

VERSLAG ONDERZOEK BROEDVOGELSTAND IN
HET EERSTE INFILTRATIEGEBIED VAN DE
AMSTERDAMSE WATERLEIDINGDUINEN
IN 1991 EN 1992.

R.v.d.Valk. HOOFDDORP. NOVEMBER 1992.

	1
ONDERZOEKSGBIED	3
WERKWIJZE EN INTENSITEIT VAN HET ONDERZOEK	3
WEERSOMSTANDIGHEDEN	4
TERREIN- EN FAUNABEHEER	4
DANKBETUIGINGEN	5
RESULTATEN PER SOORT	5
Dodaars	5
Fuut	5
Knobbelzwaan	6
Nijlgans	8
Bergeend	8
Krakeend	9
Wilde Eend	9
Slobeend	11
Tafeleend	11
Kuifeend	11
Fazant	13
Waterral	14
Meerkoet	14
Scholekster	14
Kleine Plevier	14
Kokmeeuw, Zilvermeeuw en Stormmeeuw	15
Holenduif	15
Tortelduif	15
Witte Kwikstaart	15
Winterkoning	16
Heggemus	17
Boompieper	18
Nachtegaal	18
Roodborst	18
Paapje	19
Roodborsttapuit	19
Merel	19
Sprinkhaanrietzanger	20
Rietzanger	20
Bosrietzanger	22
Kleine Karekiet	22
Braamsluiper	24
Grasmus	25
Zwartkop	26
Tuinfluiter	26
Tjiftjaf	26
Fitis	29
Kuifmees	30
Pimpelmees	30
Staartmees	30
Koolmees	30
Boomkruiper	30
Ekster	31
Vink	34
Rietgors	34
SAMENVATTEND OVERZICHT	36
LITERATUUR	37
APPENDIX I: WATERSTANDEN IN 1991 EN 1992	38

KAART NR.:

SOORT:

141	Winterkoning 1991
142	Winterkoning 1992
143	Heggemus 1991
144	Heggemus 1992
145	Nachtegaal 1991
146	Nachtegaal 1992
147	Roodborsttapuit
148	Sprinkhaanrietzanger 1991
149	Sprinkhaanrietzanger 1992
150	Rietzanger 1991
151	Rietzanger 1992
152	Bosrietzanger 1991
153	Bosrietzanger 1992
154	Kleine Karekiet 1991
155	Kleine Karekiet 1992
156	Braamsluiper 1991
157	Braamsluiper 1992
158	Grasmus 1991
159	Grasmus 1992
160	Tuinfluiter 1990
161	Tuinfluiter 1991
162	Tuinfluiter 1992
163	Tjiftjaf 1991
164	Tjiftjaf 1992
165	Fitis 1991
166	Fitis 1992
167	Koolmees 1991
168	Koolmees 1992
169	Rietgors 1991
170	Rietgors 1992

VERSLAG ONDERZOEK BROEDVOGELSTAND IN HET EERSTE INFILTRATIEGEBIED VAN DE AMSTERDAMSE WATERLEIDINGDUINEN IN 1991 EN 1992.

ONDERZOEKSGBIED

Eerste infiltratiegebied, groot 214 ha, waarvan 29 ha geulen en toevoersloten en 185 ha land en moeras.

Grenzen: Noordoosterkanaal in het noorden, Barnaartkanaal in het oosten, as van de 1000m-weg in het zuiden en Westerkanaal in het westen.

Voor een uitvoerige beschrijving van het gebied wordt verwezen naar Walters (1986b) en van der Valk (1991a,b). De in deze verslagen beschreven vegetatieontwikkelingen zetten zich nog steeds voort, echter Duindoorncomplexen beginnen meer en meer over hun top heen te raken. De 'drains' (laaggelegen stroken tussen de infiltratiegeulen) zijn nog het best toegankelijk over de, ten behoeve van de waterwinning, vrijgehouden paden.

WERKWIJZE EN INTENSITEIT VAN HET ONDERZOEK

Ook in 1991 en 1992 is grotendeels volgens dezelfde methodieken gewerkt als in alle voorgaande jaren, nl. inclusief de afwijkingen van de voorgestelde gestandaardiseerde methoden (o.a. Hustings et al., 1985). In besproken periode is een enkele keer tijdens vroege ochtenduren geïnventariseerd. Dit heeft echter geen invloed gehad op het gevonden aantal territoria.

Tabel 1: Bezoekdata in 1991.

maand	1991	1990	1989	1988
maart	(2,3,10,15,16,17,23,24,30,31) 10x	5x	6x	4x
april	(6,7,12,13,20,21,27,28) 8x	11x	9x	9x
mei	(4,5,9,10,12,18,19,20,26,27) 10x	11x	12x	10x
juni	(1,2,7,16,17,23,28,29) 8x	10x	4x	7x
juli	(5,6,13,14,20,21,27,28) 8x	4x	6x	3x
augustus	(2,10) 2x	2x	4x	2x
september	(3) 1x			

Tabel 2: Bezoekdata in 1992.

maand	1992
maart	(7,8,14,21,23,29) 6x
april	(4,5,11,12,18,20,25,26,30) 9x
mei	(2,3,8,9,16,17,23,24,28,29,31) 11x
juni	(6,7,8,13,14,19) 6x
juli	(6,11,19,26) 4x
augustus	(1,8) 2x
september	(6) 1x

	1988	1989	1990	1991	1992
aantal manuren	240	240	264	290	198
aantal bezoeken	35	41	43	47	39

De nummering van de kaarten achter in dit verslag (nrs. 141 t/m 170) sluit aan op die in de eerdere verslagen van ditzelfde gebied (Walters 1986a en b, 1988 en van der Valk 1988, 1990, 1991).

WEERSOMSTANDIGHEDEN

Maart 1991 was erg droog en zonnig; de zachtste maand maart van deze eeuw. Ook maart 1992 was zacht, maar vrij nat en somber, waardoor de temperatuur bijna twee graden lager bleef dan in 1991.

De eerste helft van april 1991 was belangrijk te warm, maar veel te koud was de tweede helft met vaak schraal en dus slecht telweer. Weinig neerslag. April 1992 was, zonder grote temperatuurschommelingen, aan de warme kant.

Tot de koudste maanden van deze eeuw behoorde mei 1991. Een sombere, maar droge maand met 25 te koude en 3 te warme dagen. Mei 1992 daarentegen is veruit de warmste maand van deze eeuw geworden. Vanaf half mei brak een langdurige periode met zomers weer aan.

Juni 1991 was een koude maand met weinig zon. Het dieptepunt werd in de eerste week bereikt met een temperatuur overdag van 12 graden. 's Nachts was er vorst aan de grond. De hele maand bleef de temperatuur onder het gemiddelde. Juni 1992 behoorde tot de warmste zeven juni-maanden van deze eeuw. De eerste 9 dagen waren somber. Over de gehele maand werden toch ruim 100 zonuren meer genoteerd dan de 192 uur normaal. De neerslaghoeveelheid was normaal en viel vooral in de eerste 9 dagen van deze maand.

(Weergegevens hoofdzakelijk naar D. Heijboer in tijdschrift ZENIT, jaargangen 1991 en 1992.)

TERREIN- EN FAUNABEHEER

1991

Wederom werden enkele laaggelegen en daardoor vaak drassige plekken op de paden door de drains opgehoogd met zand.

Twee bergen zand gemengd met zware stenen, die in 1990 gestort waren in een kwelpoel ten noordoosten van geul 18, werden verwijderd in 1991.

Er werd twee keer gemaaid nl. eind mei en eind juli. In beide gevallen werd het maaisel niet afgevoerd.

Het waterpeil in de diverse, voor watervogels belangrijke, poelen, geulen en drains bleef consequent hoog (zie APPENDIX I). Dit had tot gevolg dat nu in enkele delen van drains, die in vroegere jaren nagenoeg permanent droog stonden, eenden met jongen werden gezien. Een verruiming dus voor het waterwild van het aantal mogelijke broedplaatsen.

Alleen geul 7 heeft gedurende enkele weken vrijwel droog gestaan.

Eind maart brandde een deel van de noordoever van geul 19 af. Doordat dit niet tot biotoopvernietiging leidde was de invloed op de vogels nihil.

1992

Begin 1992 werd het eerste infiltratiegebied gedurende vier weken droog gelegd ten einde werkzaamheden aan duikers uit te kunnen voeren. Dit droogzetten heeft een negatieve invloed gehad op het beschikbare voedsel in het water tijdens de broedtijd voor Meerkoeten, Futen en Knobbelzwanen, waardoor het broedproces van deze soorten is vertraagd.

Het waterniveau in de geulen en drains bleef goed op peil (zie APPENDIX I).

Tegelijk met de maaibeurt van de drains, medio mei, zijn door de maaiboot

enkele geuloevers ontdaan van overhangende takken, terwijl in het Eendenmeer ook de oevers van het eiland tot ongeveer één meter boven het waterpeil zijn gemaaid. Het is ook naderhand niet duidelijk geworden welke acute waterwinbelangen verantwoordelijk waren voor dit vogelonvriendelijke terreinbeheer juist in de broedtijd.

Alle toegangswegen tot het eerste infiltratiegebied werden van nieuwe, zeer degelijke hekken voorzien. Het gesloten houden van deze hekken, vooral in de weekends, zal zeker het aantal illegale "bezoekers" doen verminderen.
Half maart brandde een duintop ten zuiden van het zanddepôt af. Dit had voor de vogels geen gevolgen.

DANKBETUIGINGEN

Gemeentewaterleidingen Amsterdam verleende, zoals in voorgaande jaren, de nodige terreinfaciliteiten en vergunningen en verzorgde de vermenigvuldiging en verspreiding van dit verslag.

RESULTATEN PER SOORT.

Dodaars

In 1991 werden in drain 11-13, in het noordelijk deel van drain 12-14 en in de poel tussen de geulen 15 en 17, herhaaldelijk exemplaren gehoord. Er werden geen jonge vogels gehoord of gezien. Omdat paartjes met jongen nauwelijks onopgemerkt kunnen blijven door het luide bedelgedrag van de pulli, kunnen we er van uitgaan dat alle broedsels van de naar schatting 2 á 3 territoria verloren zijn gegaan.
In 1992 werden in drain 11-13 en in de poel tussen de geulen 15 en 17 diverse keren Dodaars waargenomen en gehoord. In drain 11-13 werd op 8 augustus een oude vogel met 5 pulli van 1/4 volwassen grootte gezien terwijl ook nog op 6 september een adulte vogel met twee jongen van volwassen grootte in de geul 18 poel werdesignaleerd. Voor 1992 worden zodoende 3 territoria aangehouden.

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
territoria	5 à 6	3 à 4	1 à 3	0 à 1	0 à 3	1 à 5	3 à 5	2 à 3	3
SOVON index	100	75	62	47	51	93	89	71	-

Sinds 1984 is de soort wat afgenomen met het dieptepunt omstreeks 1987. Daarna een gering herstel in de begin jaren negentig. Het landelijke beeld sluit hier goed bij aan blijkens de SOVON (1992) indexcijfers.

Fuut

In 1991 hebben er 5 paren gebroed. Alle kregen jongen. In 1992 kwamen 6 paren tot broeden waarvan 4 met gunstig resultaat. Twee nesten mislukten, waarschijnlijk ten gevolge van predatie.
Volgens de methode van Mayfield (1961) en Johnson (1979) kon, aan de hand van de gegevens van totaal 8 nesten uit 1991 en 1992, een schatting gemaakt worden van het broedsucces. De gebruikte gegevens staan in Tabel 3.

Tabel 3: Geconstateerde aantallen broedseldagen (a) en aantal gepredeerde broedsels (b) bij de Fuut in 1991 en 1992.

a	24 + 28 + 15 + 8 + 21 + 10 + 23 + 28 = 157
b	0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 0 = 2

De schatter voor de dagelijkse overlevingskans $\hat{p} = 157/(157+2) = 0.9874$ (5% punt is 0.9613 en 95% punt is 0.9949).

Wordt voor de totale broedcyclus 35 dagen gerekend (7 dagen leggen en 28 dagen broeden; Bezzel 1985), dan wordt de kans om deze periode te overleven 0.9874 tot de macht 35 wat resulteert in 64.1% (5% punt: 25.1% en 95% punt 83.7%). Dus 64% van de broedsels zal (gemiddeld) de broedcyclus van 35 dagen overleven. De broedresultaten over de afgelopen jaren lopen min of meer synchroon met de SOVON (1992) indexcijfers.

jaar	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
index	100	84	81	78	80	84	106	87

1984	10 broedparen	; 2 broedsels brachten jongen voort.
1985	8 à 10 broedparen	; 1 broedsel bracht jongen voort.
1986	8 broedparen	; 1 broedsel bracht jongen voort.
1987	5 à 7 broedparen	; 2 broedsels brachten jongen voort.
1988	5 broedparen	; geen jongen.
1989	4 à 5 broedparen	; 3 broedsels brachten jongen voort.
1990	7 broedparen	; 4(5) broedsels brachten jongen voort.
1991	5 broedparen	; 5 broedsels brachten jongen voort.
1992	6 broedparen	; 4 broedsels brachten jongen voort.

Knobbelzwaan.

In 1991 hebben vijf paren tezamen zes broedpogingen gedaan. Van één broedpaar werd het nest, dat aan de oostoever van geul 12 zuid lag, al na drie dagen gepredeerd. Het vervolglegsel van dit paar, aan de westoever van geul 14 zuid, hield het 31 dagen uit waarna het wederom gepredeerd werd. De vier succesvolle paren kregen respectievelijk 5,2,6 en 3 jongen.

- nest 1 met 5 jongen op 27/5, had nog steeds 5 jongen, nu van volwassen grootte, op 3/9.
- nest 2 met 2 jongen op 7/6, had op 2/8 nog 2 jongen en op 10/8 nog slechts 1 jong van 1/2-3/4 volwassen grootte.
- nest 3 met 6 jongen op 7/6, had op 10/8 nog 6 jongen van nu 1/2-3/4 volwassen grootte.
- nest 4 met 3 jongen op 16/6, had 2 pulli op 28/6 en nog 1 op 5/7. Dit laatste pullus werd op 3/9 ook nog gezien en had inmiddels de volwassen grootte bereikt.
- op nest 5 werd op 9/5 gebroed, terwijl het op 12/5 leeg was, dus gepredeerd.
- nest 6, het vervolglegsel van nest 5, werd op 26/5 gevonden, terwijl het op 28/6 leeg (en dus gepredeerd) was.

In 1992 werd er door zes paren gebroed. Drie nesten kwamen succesvol uit met 5,5 en 3 jongen. Eén van de paren had een nest op een eiland in het Eendenmeer gebouwd en begon omstreeks 1 april met broeden. Dit legsel werd gepredeerd, waarna de vogels in hetzelfde nest opnieuw begonnen. Deze poging was succesvol en begin juni zwom het ouderpaar met vijf kleine jongen rond. De drie nesten waar geen jongen uit voortkwamen werden alle gepredeerd.

De beste schatting van de dagelijkse overlevingskans van de broedsels volgens de methode Mayfield(1961) en Johnson(1979) is gebaseerd op het aantal broedseldagen en het aantal verloren geraakte nesten. Voor het jaar 1991 en 1992 zijn de schatters gebaseerd op de waarden in Tabel 4.

Tabel 4: Geconstateerde aantallen broedseldagen (a) en gepredeerde nesten (b) bij de Knobbelswaan in 1991 en 1992.

	1991	1992
a	$43+38+46+34+2(31) = 194$	$5(46)+14+3+39+46+46 = 199$
b	$0+ 0+ 0+ 0+1(1) = 2$	$1(0)+ 1+1+ 1+ 0+ 0 = 4$

De gegevens van vervolglegels staan tussen haakjes en zijn in de berekening betrokken.

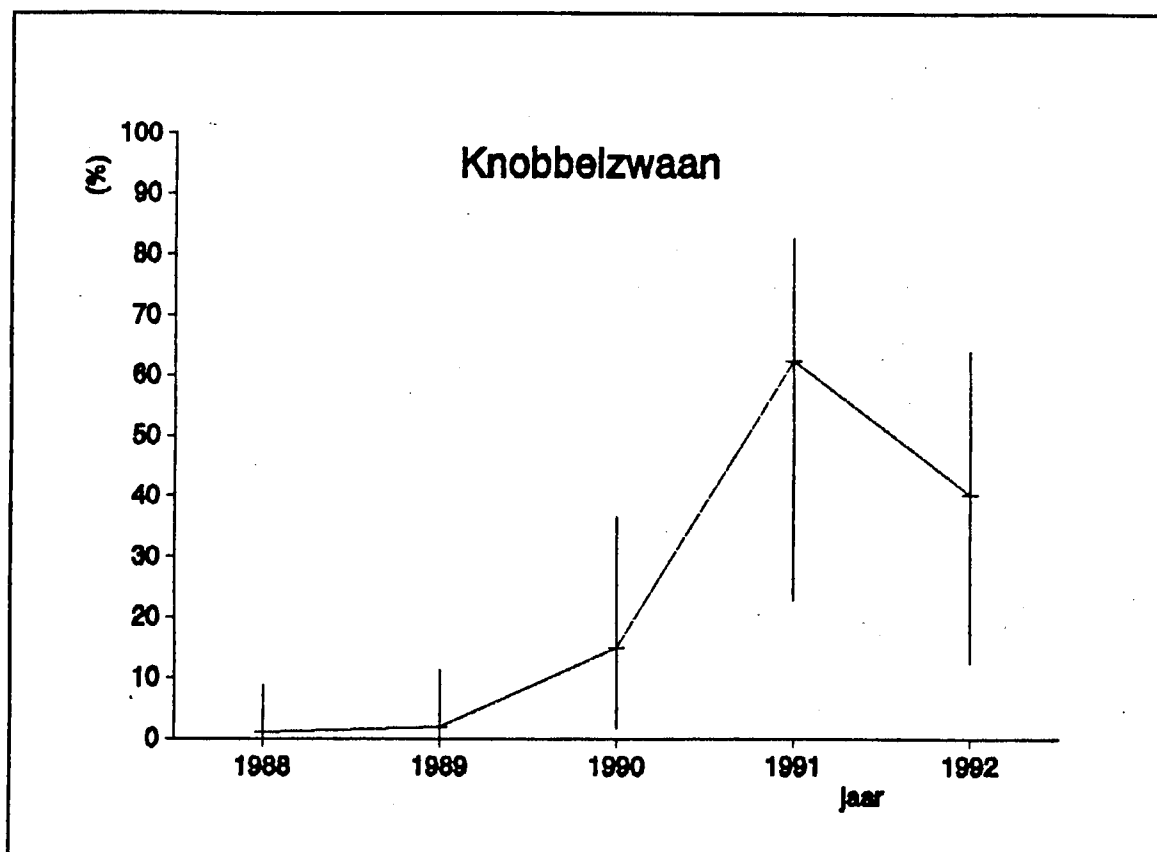
Om schattingen te krijgen voor de totale broedcyclus van 46 dagen (gemiddeld 10 dagen leggen en 36 dagen broeden; Bauer & Glutz von Blotzheim 1968), dienen de gevonden waarden tot de macht 46 verheven te worden (zie v.d.Valk, 1988).

De gevonden waarden over de afgelopen vijf jaar zijn samengevat in Tabel 5 en in Grafiek 1. (In v.d.Valk 1991 is abusievelijk het 85% punt als 95% punt opgegeven, dit is in onderstaande tabel 5 gecorrigeerd).

Tabel 5: De dagelijkse overlevingskans($\hat{p}$), de meest waarschijnlijke waarde om de broedcyclus van 46 dagen te overleven($\hat{p}^{46}$), alsmede de 5% en 95% punten($\hat{p}_{0.05}$ en $\hat{p}_{0.95}$) voor de Knobbelswaan.

	$\hat{p}$	$\hat{p}_{0.05}$	$\hat{p}_{0.95}$	$\hat{p}^{46}$ (%)	$\hat{p}^{46}_{0.05}$ (%)	$\hat{p}^{46}_{0.95}$ (%)
1988	0.9063	0.8260	0.9484	1.1	0.2	8.7
1989	0.9186	0.8542	0.9535	2.0	0.1	11.2
1990	0.9587	0.9158	0.9784	15.0	1.7	36.6
1991	0.9898	0.9684	0.9959	62.4	22.9	82.7
1992	0.9803	0.9557	0.9903	40.0	12.5	63.9

Grafiek 1: De meest waarschijnlijke waarde om de broedcyclus van 46 dagen te overleven. De verticale lijnen geven de range tussen de 5% en 95%-punten aan.



Nijlgans

In 1979 t/m 1981 was de (maximale) stand drie broedparen (Walters, 1984). Van 1982 t/m 1991 werden geen broedgevallen geconstateerd. In 1992 zijn twee paren gezien met elk drie kleine jongen. Begin augustus hadden beide paren nog één jong over van respectievelijk 1/2 en 3/4 van de volwassen grootte. Er werd ook nog één paar zonder jongen gesignaleerd. Daarmee komt de stand in 1992 op 2 à 3 broedparen.

Bergeend

Incidentele waarnemingen van zowel gepaarde als ongepaarde vogels. Geen jongen in 1991 en 1992.

De broedresultaten over de afgelopen jaren waren:

1980	10 tomen met 76 pulli
1981	5 tomen met 23 pulli
1982	6 tomen met 35 pulli
1983	3 tomen met 15 pulli
1984 t/m 1986	geen tomen
1987	1 toom met 6 pulli
1988 en 1989	geen tomen
1990	1 toom met 2 pulli
1991 en 1992	geen tomen

Krakeend

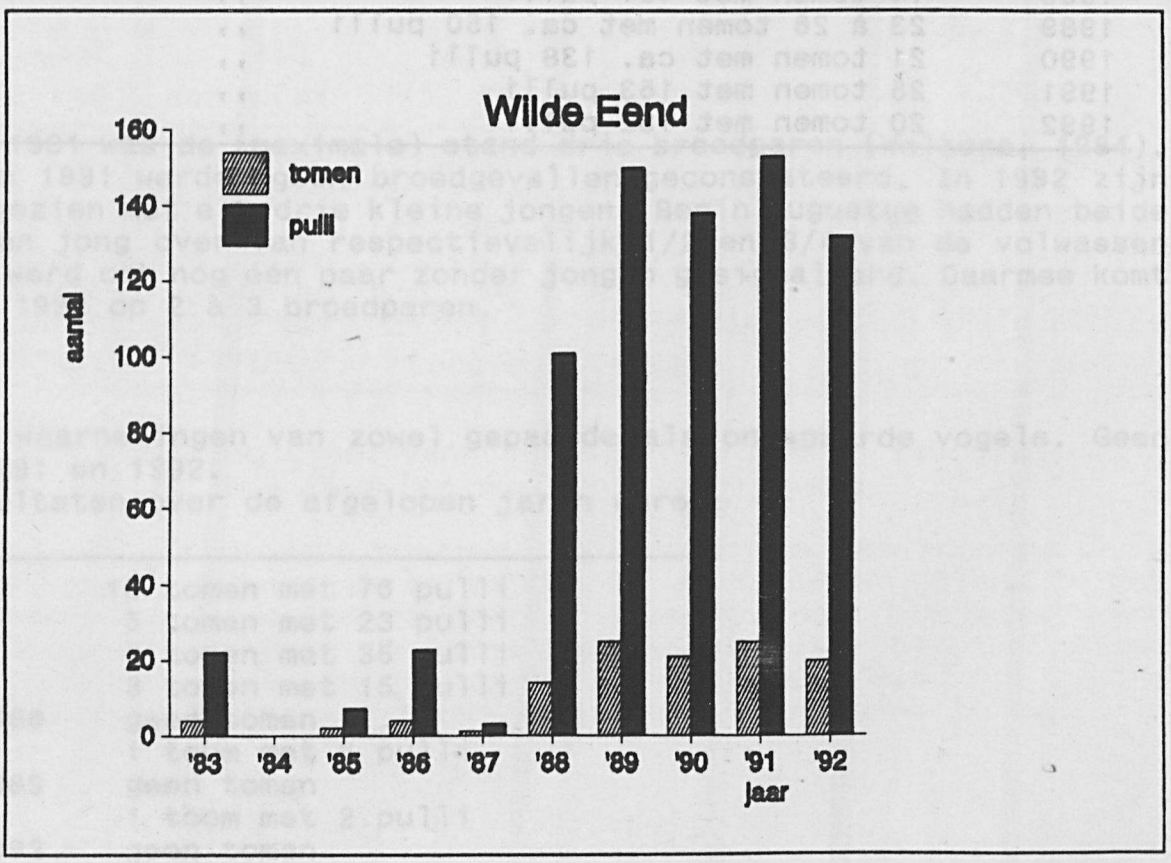
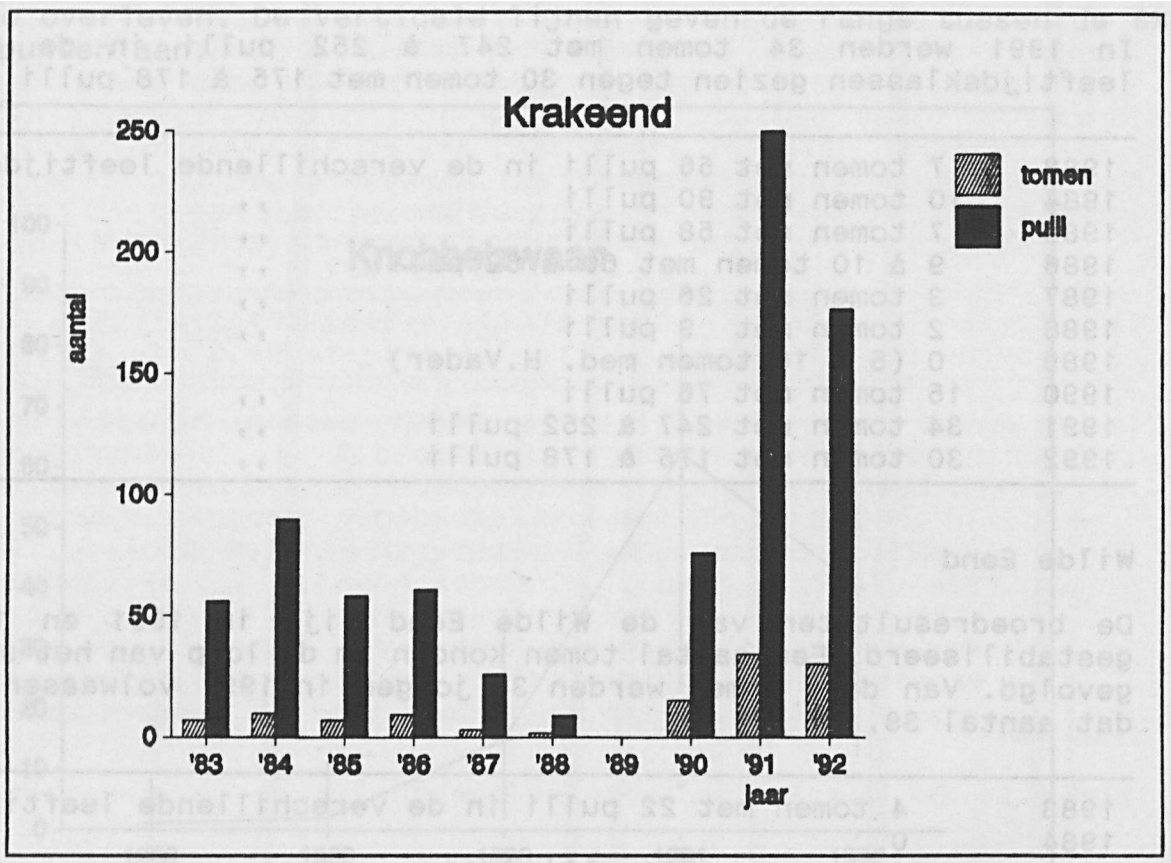
In 1991 werden 34 tomen met 247 à 252 pulli in de verschillende leeftijdsklassen gezien tegen 30 tomen met 175 à 178 pulli in 1992.

1983	7 tomen met 56 pulli in de verschillende leeftijdsklassen		
1984	10 tomen met 90 pulli	„	„
1985	7 tomen met 58 pulli	„	„
1986	9 à 10 tomen met 60 à 62 pulli	„	„
1987	3 tomen met 26 pulli	„	„
1988	2 tomen met 9 pulli	„	„
1989	0 (5 à 10 tomen med. H.Vader)		
1990	15 tomen met 76 pulli	„	„
1991	34 tomen met 247 à 252 pulli	„	„
1992	30 tomen met 175 à 178 pulli	„	„

Wilde Eend

De broedresultaten van de Wilde Eend zijn in 1991 en 1992 ongeveer gestabiliseerd. Een aantal tomen konden in de loop van het seizoen worden gevolgd. Van deze tomen werden 36 jongen in 1991 volwassen. In 1992 was dat aantal 38.

1983	4 tomen met 22 pulli in de verschillende leeftijdsklassen		
1984	0		
1985	2 tomen met 7 pulli	„	„
1986	4 tomen met 23 pulli	„	„
1987	1 toom met 3 pulli	„	„
1988	14 tomen met 101 pulli	„	„
1989	23 à 26 tomen met ca. 150 pulli	„	„
1990	21 tomen met ca. 138 pulli	„	„
1991	25 tomen met 153 pulli	„	„
1992	20 tomen met 132 pulli	„	„



Slobeend

Geen broedgevallen in 1991 en 1992.

Tafeleend

In 1991 werd één toom gezien en in 1992 drie tomen. De tomen werden slechts één keer waargenomen, waardoor het uiteindelijke broedsucces toch nihil was. Toch lijkt er een toename te zijn wat betreft het aantal broedgevallen (zie onderstaande tabel).

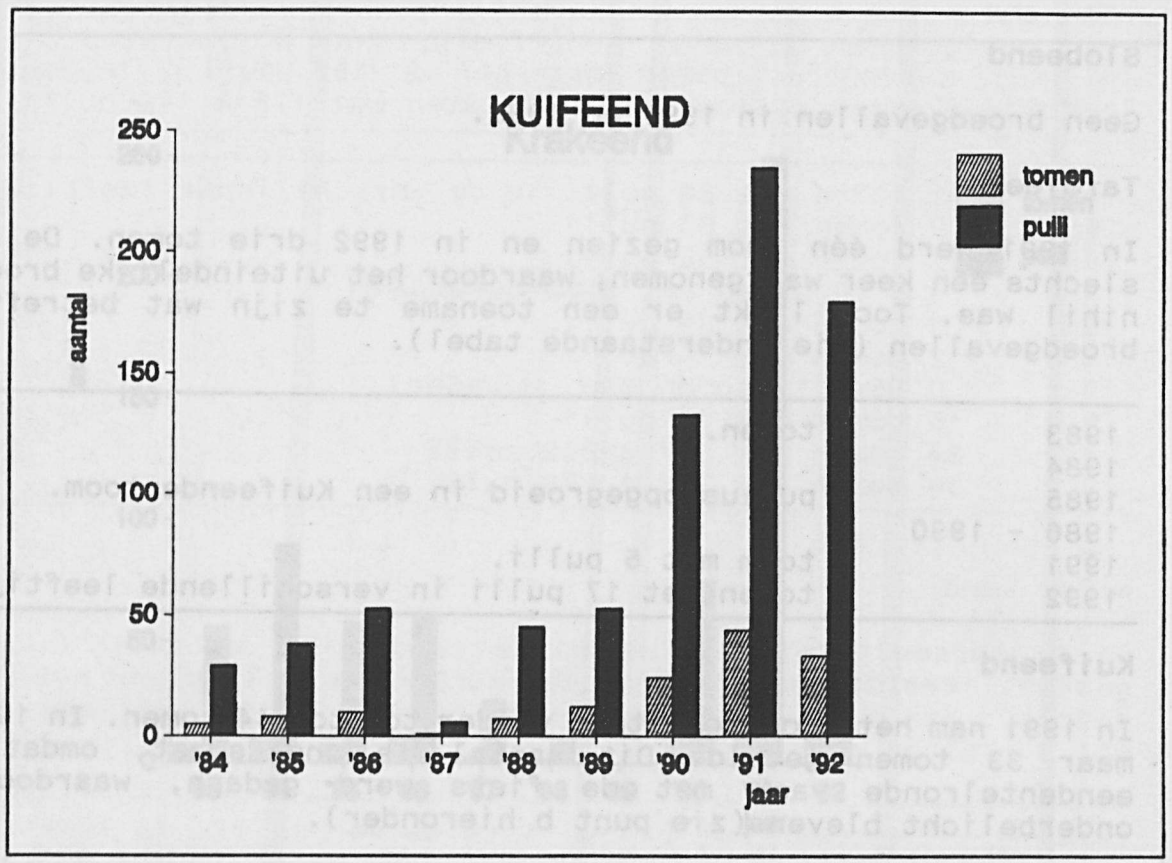
1983	4 tomen.
1984	0
1985	1 pullus opgegroeid in een Kuifeendentoom.
1986 - 1990	0
1991	1 toom met 5 pulli.
1992	3 tomen met 17 pulli in verschillende leeftijdsklassen.

Kuifeend

In 1991 nam het broedresultaat verder toe tot 44 tomen. In 1992 werden nog maar 33 tomen geteld. Dit aantal is onderschat, omdat in 1992 de eendentelronde vaak met de fiets werd gedaan, waardoor de geulen onderbelicht bleven (zie punt b hieronder).

1984	5 tomen met	29 pulli	in de verschillende leeftijdsklassen
1985	8 tomen met	38 pulli	
1986	10 tomen met	53 pulli	,,
1987	1 toom met	6 pulli	,,
1988	7 tomen met	45 pulli	,,
1989	12 tomen met	53 pulli	,,
1990	24 tomen met	133 pulli	,,
1991	44 tomen met	231 à 240 pulli	,,
1992	33 tomen met	171 à 186 pulli	,,

In verschillende publicaties (o.a. Vader, 1992) wordt opgemerkt dat sinds het begin van de zeventiger jaren steeds meer Kuifeendenparen worden geteld (teldatum begin mei) in de kanalen van de AWD, terwijl het aantal in de infiltratiegeulen terugloopt. Ook werden in de kanalen later de meeste pulli gezien. Figuur 5 in Vader (1992) laat dit verloop duidelijk zien. Als verklaring voor dit fenomeen wordt een veranderde voedselsituatie in de infiltratiegeulen genoemd. Sinds 1975 wordt het, in de geulen ingelaten water, voorgezuiverd (o.a. gedefosfatiseerd), terwijl de geulen ook niet meer geschoond worden. Daardoor werd het mogelijk dat de vispopulatie toenam. Zij op hun beurt waren een voedselconcurrent voor de pulli van de Kuifeenden (Brinkhof en Hoyer 1990 en de Bokx 1991). Deze laatste auteurs lieten bovendien zien dat er in de geulen minder muggelarven voorkomen dan in de kanalen. De geleidelijke verplaatsing van de broedpopulatie Kuifeenden van de geulen naar de kanalen wordt op deze manier uitsluitend verklaard vanuit een voedseloptiek. Ik zou hier echter op twee andere mogelijke verklaringen willen wijzen.



a) De broedbiotoop van de Kuifeend wordt als volgt omschreven: 'binnenwateren, eventueel met eilanden, met een vlakke zo mogelijk open oever, niet zo diep met niet te veel waterplanten en voedselrijk' (Bauer & Glutz von Blotzheim,3,1968). Een vlakke en vooral open oever van de infiltratiegeulen komt echter steeds minder voor door de sterk toegenomen verruiging door Riet. Deze toeneming van rietareaal wordt ook duidelijk gedemonstreerd in de sterke stijging van het aantal broedparen van de Kleine Karekiet (zie aldaar). De oevers van de geulen worden als broedbiotoop dus steeds minder geschikt voor de Kuifeend. Langs de kanalen is de toename van Riet veel geringer of afwezig zoals bijv. langs het Noordoosterkanaal en het Westerkanaal.

b) Het tellen van tomen eenden in de kanalen, zeker in die rond het eerste infiltratiegebied, is eenvoudiger dan het tellen in de geulen. Geulen zijn veel onoverzichtelijker, bochtiger en rijker aan Riet waardoor zij betere schuilmogelijkheden bieden voor de eenden met hun jongen. Daardoor wordt al vlug de indruk gewekt dat er in de kanalen meer tomen voorkomen dan in de geulen. Vaak blijkt echter dat, als er meer tijd besteed wordt om de geulen te onderzoeken, daar dan toch ook de nodige tomen voorkomen. In 1991 werd het tellen van de Kuifeendentomen hoofdzakelijk te voet gedaan terwijl dit in 1992 voornamelijk op de fiets gebeurde. Het verschil in aantal tomen geteld in de geulen en in de kanalen is markant over beide jaren. In 1992 zijn de geulen in het eerste infiltratiegebied dus ondergewaardeerd door de manier van tellen.

	totaal aantal tomen	waarvan in de geulen	waarvan in de kanalen
1991	44	22	22
1992	33	8	25

Fazant

De aantallen territoria zijn geschat aan de hand van in het voorjaar roepende ♂♂. De resultaten sinds 1989 zijn:

1989	1990	1991	1992
25 à 30	ca. 25	ca. 22	ca. 24

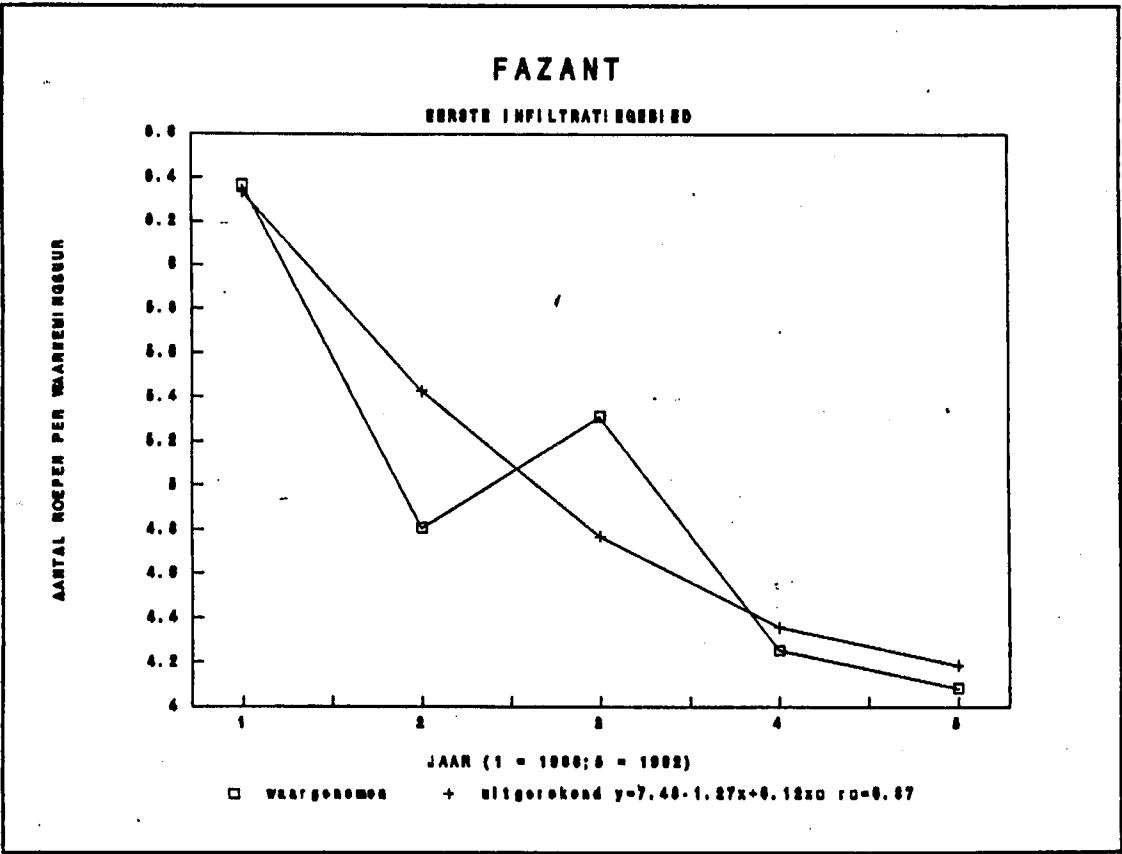
De stand is dus ongeveer gelijk gebleven sinds 1989. Indexcijfers tussen 1984 en 1991 van het SOVON (1992) laten op landelijk niveau dezelfde tendens zien behoudens enkele schommelingen (zie Tabel 6).

Tabel 6: Indexcijfers voor de Fazant (SOVON 1992; 1984 = 100).

1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
100	99	112	108	101	108	119	106

Het is bekend dat ongepaarde ♂♂ vaker "zingen" dan gepaarde. In Grafiek 2 zijn de aantallen roepen per waarnemingsuur vanaf 1988 van ♂♂ Fazanten uitgezet. Hiervoor zijn telresultaten gebruikt over de maanden maart, april en mei.

Grafiek 2: Aantal roepen per waarnemingsuur van ♂♂ Fazanten.



Uit de grafiek blijkt dat het aantal roepen per waarnemingsuur duidelijk is afgenomen sinds 1988. Het aantal ongepaarde ♂♂ zal dus ook afgenomen zijn en minder territoria zullen worden bezet door een ♂ alleen en meer door gepaarde vogels. Daardoor zullen er ook meer nesten gemaakt worden. Bij gelijkblijvende predatiedruk zou dit dan weer een toenemend aantal uitgevreten doppen op moeten leveren.

Uit tabel 7 is dit echter niet af te leiden. Ook werden de afgelopen jaren niet vaker uitgekomen jongen gehoord of gezien.

Hoewel er dus sprake is van een vermindering van het aantal territoria met ongepaarde ♂♂, heeft dit kennelijk nog niet geleid tot een beter broedsucces.

Tabel 7: Aantallen uitgevreten doppen van grondbroeders.

jaar	Fazant	Knobbelzwaan	Meerkoet	Eenden, Fuut, Waterhoen
1988	10	4	11	10
1989	12	1	14	9
1990	7	7	26	26
1991	14	1	18	12
1992	5	0	16	23

Waterral

Zoals bekend is de Waterral overdag moeilijk te inventariseren. Er werden in 1991 13 geluidswaarnemingen op 7 verschillende locaties gedaan tegen 19 waarnemingen op 9 verschillende locaties in 1992. Doortrek kan plaatsvinden tot in mei (de Kroon, 1980) zodat voor de interpretatie van het aantal territoria geluidswaarnemingen van vóór de maand mei niet zijn meegeteld. Zowel in 1991 als in 1992 werden er 7 geluidswaarnemingen in de maand mei gedaan. Blijven over voor 1991 zes maal een waarneming op vier verschillende locaties en voor 1992 twaalf maal een waarneming op acht verschillende locaties. Daarom wordt als minimum aantal territoria in 1991 4 en in 1992 8 aangehouden.

Meerkoet

Zoals in alle voorgaande jaren werden van de Meerkoet de meeste uitgevreten eidoppen gevonden (zie Tabel 7). Desondanks is het broedsucces in 1991 en 1992, uitgedrukt in aantallen waargenomen jongen in de verschillende leeftijdsklassen, weer toegenomen (zie Tabel 8).

Tabel 8: Waargenomen aantallen jongen van de Meerkoet in de verschillende leeftijdsklassen.

1985 27 à 30	1986 10 à 12	1987 19	1988 25	1989 42	1990 78	1991 115	1992 118
-----------------	-----------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

Scholekster

Geen broedgevallen in 1991 en 1992. In beide jaren 1 à 2 territoriale paren aanwezig. Zangvluchten werden meestal uitgevoerd door vogels van buiten het eerste infiltratiegebied. Door de hoge waterstanden in beide jaren waren de oevers van o.a. de geul 18 poel ongeschikt voor nestbouw.

Kleine Plevier

Een enkele zangvlucht in 1991. Geen zangvluchten in 1992. Geen broedgevallen.

Kievit

Er waren 1 à 2 paren aanwezig in zowel 1991 als in 1992. Er werden geen nestkuilen gevonden. De Kievit is nu wel als broedvogel verdwenen uit het eerste infiltratiegebied.

De teruggang van het aantal broedparen sinds 1975 wordt geïllustreerd door onderstaande tabel (zie ook Walters 1984 en 1985).

75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
51	-	39	44	24	18	18	18	5à6	6à8	4	2à3	?	±4	±2	±3	±1	±1

Oorzaak van deze teruggang is, afgezien van nestpredatie, het steeds minder geschikt worden van het terrein door de toegenomen vegetatie. Daarbij komt nog dat in 1991 en 1992 in de broedtijd de waterstanden zo hoog werden gehouden dat de oevers van enkele poelen, die bij lage waterstand nog wel geschikt zouden zijn om te broeden, daardoor toen ook afvielen.

Kokmeeuw, Zilvermeeuw en Stormmeeuw

Van Kokmeeuw en Zilvermeeuw werden in 1991 en 1992 geen broedpogingen geconstateerd.

Eén paar Stormmeeuwen deed een broedpoging in een Vlier in de omgeving van het Eendenmeer. In beide jaren zonder resultaat.

Holenduif

In 1991 werd op 20 mei en op 28 juli een zingend ♂ gehoord in het loofbos ten zuiden van geul 11 noord. Het is niet zeker of het hier beide keren dezelfde vogel betrof. Volgens Hustings (1985) kunnen éénmalige waarnemingen vóór half mei betrekking hebben op een doortrekker. Op basis van deze summiere gegevens wordt besloten tot één territorium. Uit andere jaren zijn geen gegevens beschikbaar.

Tortelduif

In 1991 werd 5 keer een koerend ♂ gehoord. In 1992 4 keer. Worden éénmalige waarnemingen van vóór eind mei niet meegeteld (Hustings, 1985) dan blijven er voor beide jaren twee territoria over.

De ontwikkeling van de broedstand over een aantal jaren is:

1977	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
7	4à5	8	7	6à7	5à6	5à6	5	1	2	0à4	0	0	3	2	2

Witte Kwikstaart

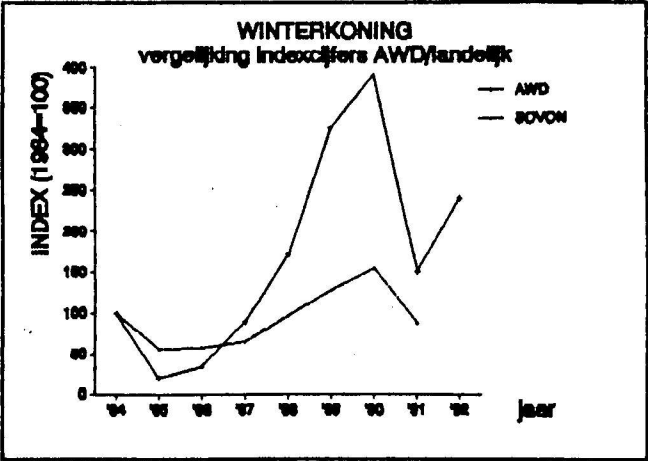
In 1991 8 territoria en in 1992 5 à 7 territoria. De marges zijn wat ruim in 1992 omdat sommige vogels waarschijnlijk hun nest net buiten het eerste infiltratiegebied hebben gehad.

Winterkoning

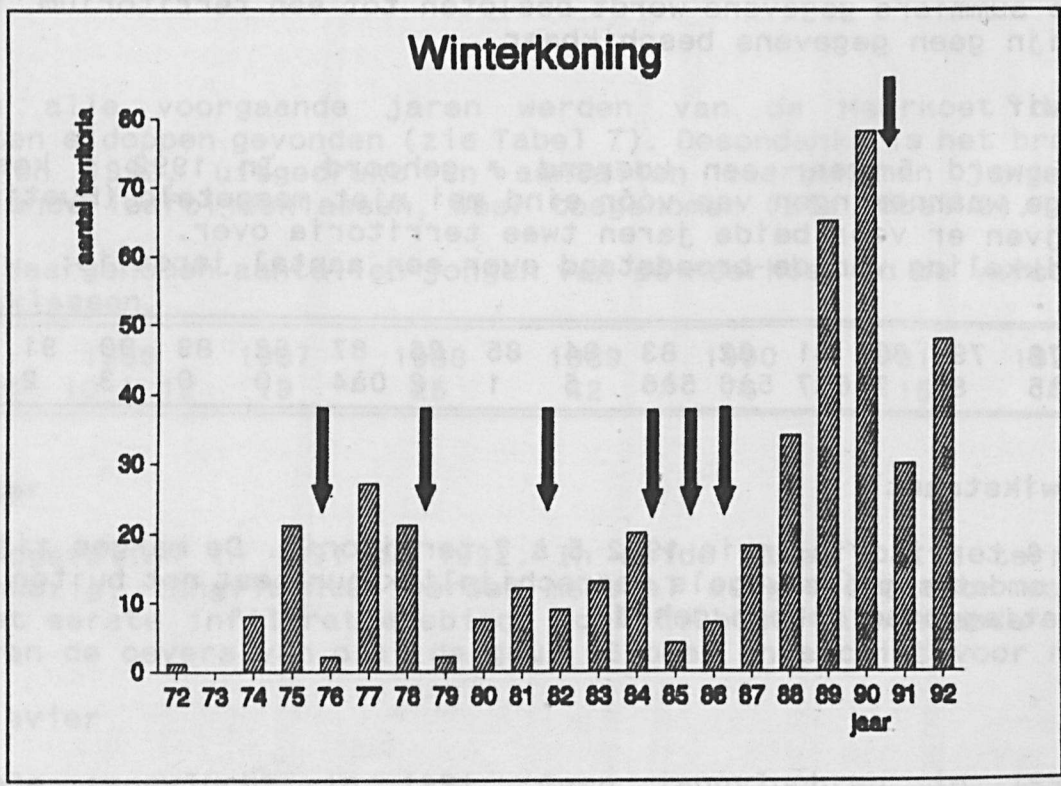
Dat de stand van de Winterkoning ernstig gedecimeerd kan worden door een strenge koudeperiode in de winter, blijkt duidelijk uit de slechts 30 territoria die in 1991 vastgesteld konden worden. In 1990 nog 78 en in 1992 weer 48 territoria. Dat niet elke koudeperiode in de winter zo een hoge tol eist valt af te lezen uit onderstaande grafiek waarin koude en/of ijzel perioden met een verticale pijl staan aangegeven.

De ontwikkeling van de stand van de Winterkoning in het eerste infiltratiegebied komt goed overeen met de landelijke ontwikkeling sinds 1984 volgens SOVON (1992) tellingen. (zie grafiek met index cijfers)

De 30 territoria in 1991 en 48 territoria in 1992 werden bereikt met respectievelijk 155 registraties (5.1 maal per onderscheiden territorium) en 345 registraties (7.1 maal per onderscheiden territorium) (zie de kaarten nr. 141 en nr. 142 achter in dit verslag). Eénmalige waarnemingen zijn niet gebruikt, evenals tweemalige, die minder dan een week uit elkaar lagen. Hustings et al. (1985) geeft hiervoor geen datumcriteria. De registraties waren als volgt gespreid:

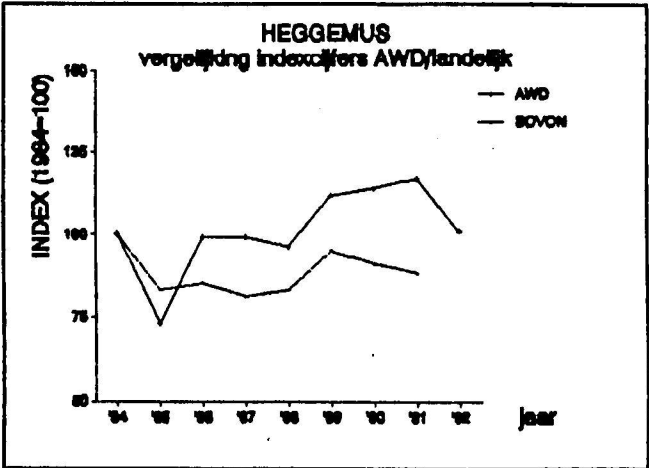


aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	13x	14x
frequentie 1991	0	2	8	5	6	1	2	2	1	2	0	1	0	0
frequentie 1992	0	5	5	2	8	1	4	3	5	5	4	4	1	1

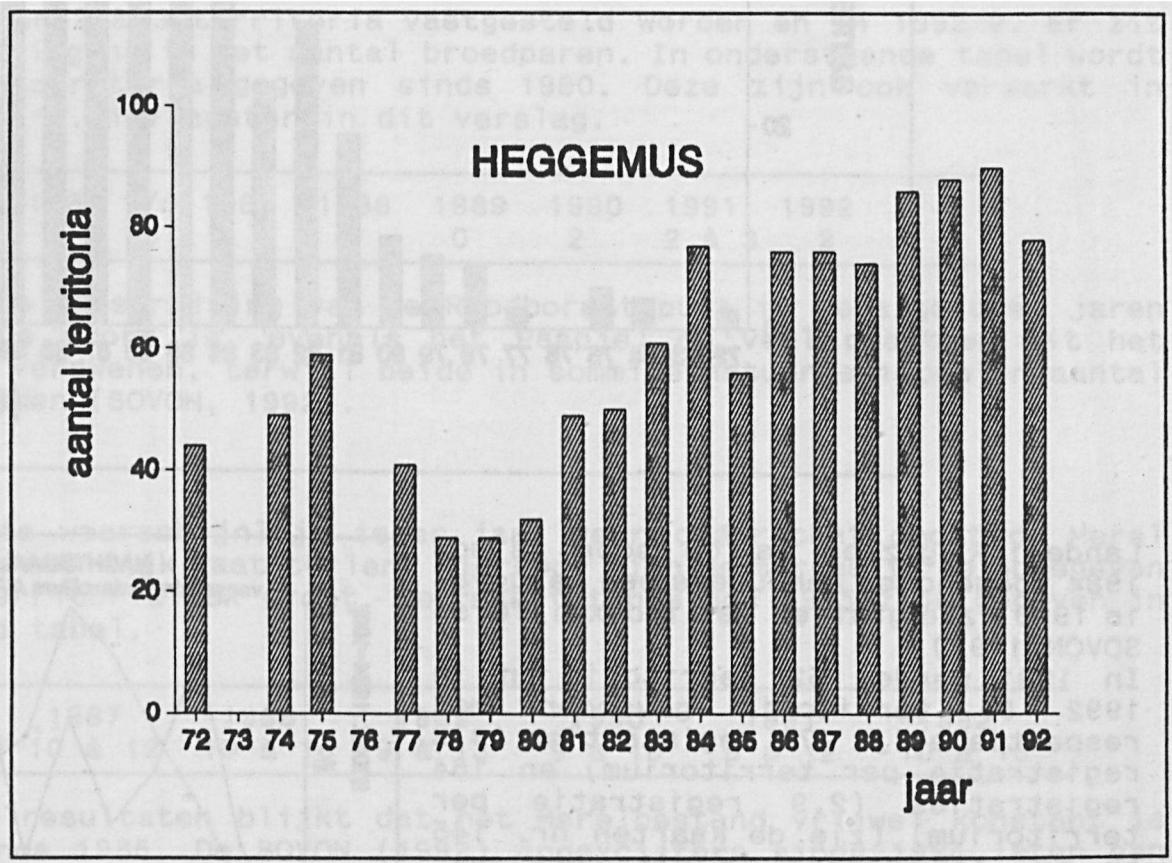


Heggemus

In 1992 is er een geringe daling van het aantal territoria t.o.v. de voorgaande drie jaren (1992:78 1991:90 1990:88 1989:86) (zie de kaarten nr. 143 en nr. 144 achter in dit verslag). De langjarige trend laat een stabilisatie zien (zie grafiek 3). De ontwikkeling sinds 1984 loopt synchroon met de landelijke ontwikkeling volgens het SOVON (1992). Er werden respectievelijk 340 registraties (3.7 x per territorium) en 330 (4.2 x per territorium) verricht in 1991 en 1992. Eénmalige waarnemingen van vóór 15 april zijn niet meegeteld (Hustings, 1985).



Grafiek 3: De ontwikkeling van het bestand aan Heggemussen.



De spreiding in de resultaten was als volgt:

aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x
frequentie 1991	8	19	19	14	13	9	6	1	0	0	0	1
frequentie 1992	4	17	12	12	15	7	5	2	1	2	1	0

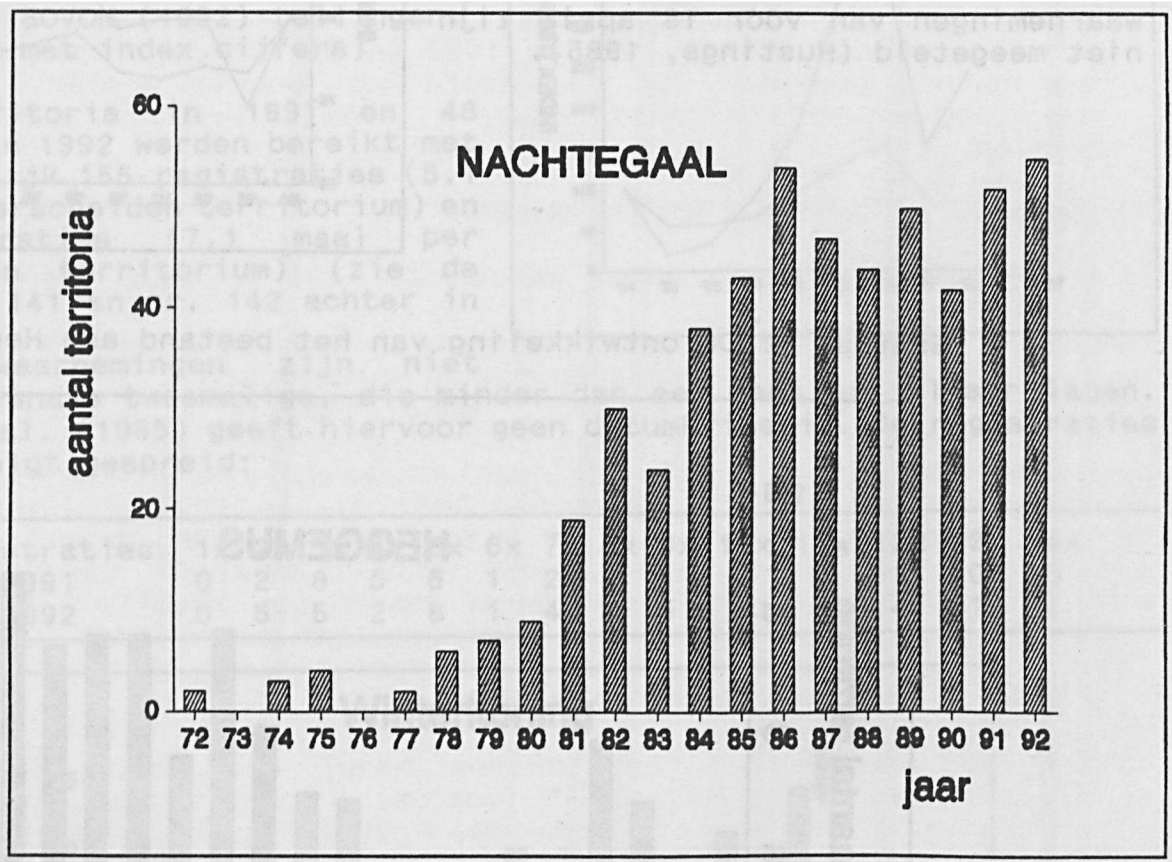
Boompieper

In 1991 en 1992 konden er weer geen territoria geboekt worden. In 1987 werd de eerste vestiging vastgesteld (Walters, 1988), daarna in 1988 twee territoria en vanaf 1989 geen territoria meer.

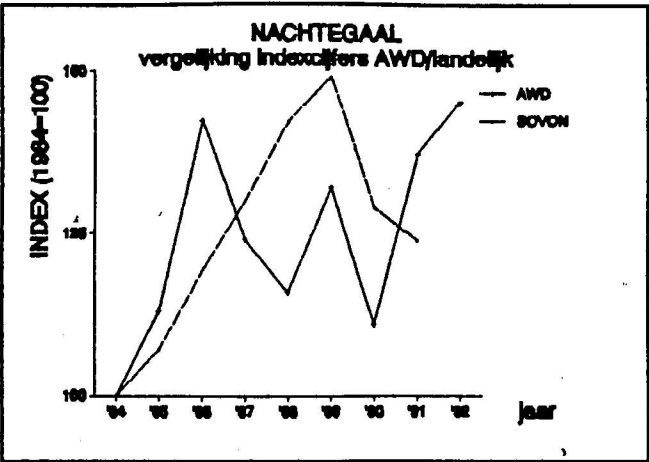
Nachtegaal

De stand van de Nachtegaal heeft zich ongeveer gestabiliseerd in het eerste infiltratiegebied sinds het midden van de tachtiger jaren (zie grafiek 4).

Grafiek 4: De ontwikkeling van het bestand aan Nachtegalen.



Landelijk gezien is de soort sinds 1984 toegenomen behoudens een terugval in 1990 (zie grafiek met indexcijfers; SOVON 1992). In 1991 werden 52 territoria en in 1992 55 territoria gevonden met respectievelijk 172 registraties (3.3 registratie per territorium) en 164 registraties (2.9 registratie per territorium) (zie de kaarten nr. 145 en nr. 146 achter in dit verslag). Alle éénmalige waarnemingen vallen na 15 mei en voldoen daarmee aan het criterium in Hustings (1985). De waarnemingen waren als volgt gespreid:



aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x
frequentie 1991	7	13	8	14	5	3	1	0	1
frequentie 1992	11	14	10	11	4	4	1	0	0

Roodborst

Omdat, vooral in de kuststreken, vogels langdurig kunnen zingen zonder daar te broeden, eist Hustings (1985) tenminste één registratie na eind april voor het vaststellen van een territorium. Ook éénmalige waarnemingen mogen pas meetellen na eind april. In 1991 vinden we zo 2 territoria met 4 registraties en in 1992 3 territoria met 11 registraties. Landelijk is de soort sinds 1984 eerst afgenomen maar heeft zich daarna hersteld tot boven het niveau van 1984 (SOVON, 1992).

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
AWD	4	o	o	o	o	5	3 à 4	2	3
SOVON index	100	77	87	79	98	120	128	97	-

o : onbekend

Paapje

In 1977 4 territoria en in 1980 één onzeker territorium (Walters 1986a). Daarna in 1989 1 à 2 territoria (v.d.Valk, 1990) en weer in 1991 één territorium. In 1992 geen territoria.

Roodborsttapuit

In 1991 konden 2 à 3 territoria vastgesteld worden en in 1992 2. Er zit een lichte stijging in het aantal broedparen. In onderstaande tabel wordt het aantal territoria gegeven sinds 1980. Deze zijn ook verwerkt in stippenkaart nr. 147 achter in dit verslag.

1980	1981	1982 t/m	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1	1	0		1	0	2	2 à 3	2

De landelijke verspreiding van de Roodborsttapuit is de afgelopen jaren veranderd. De soort is, evenals het Paapje, op veel plaatsen uit het cultuurland verdwenen, terwijl beide in sommige natuurgebieden in aantal zijn toegenomen (SOVON, 1992).

Mereel

Deze soort is waarschijnlijk ieder jaar weer onderschat omdat de Mereel zich overdag moeilijk laat tellen. Hierdoor zijn de marges in de opgegeven aantallen territoria ook groot. De resultaten sinds 1985 zijn gegeven in onderstaande tabel.

1985+1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
8 à 10	10 à 12	10 à 16	9 à 13	9 à 15	8 à 12	10 à 15

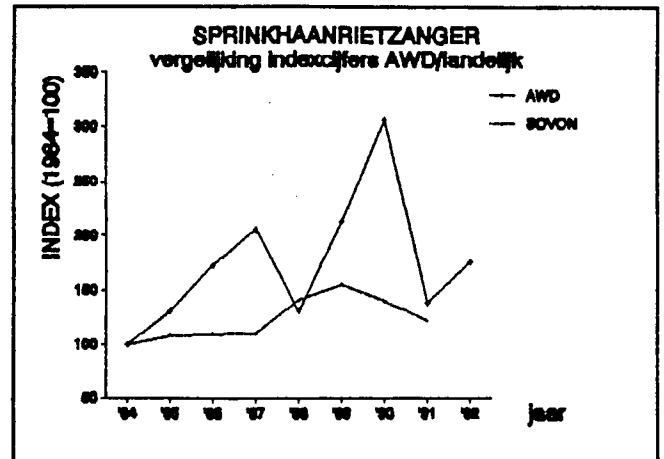
Uit deze telresultaten blijkt dat het Mereelbestand vrijwel konstant is gebleven sinds 1985. De SOVON (1992) indexcijfers sinds 1984 laten een landelijke toename zien tot 1990.

1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
100	86	94	91	108	121	132	103

Sprinkhaanrietzanger

Sterke wisselingen in de aantallen territoria op korte termijn zijn voor deze soort karakteristiek (Glutz von Blotzheim & Bauer, 12, 1991) (zie grafiek 5 op blz. 21). Bij de landelijke SOVON (1992) tellingen komt dat ook naar voren (zie grafiek met indexcijfers).

In 1991 werden 22 territoria vastgesteld uit 62 registraties (2.8 registratie per territorium) tegen 28 territoria met 68 registraties in 1992 (2.4 registratie per territorium) (zie de kaarten nr. 148 en nr. 149 achter in dit verslag). Als datumgrens voor éénmalige waarnemingen werd half mei aangehouden (Hustings et al., 1985). De spreiding in de waarnemingen was:



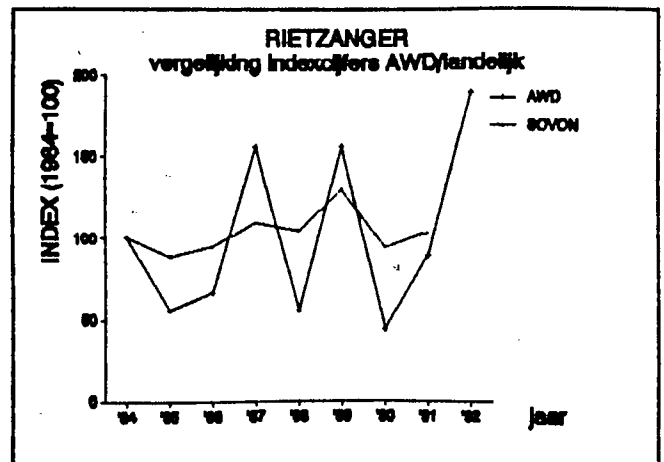
aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x
frequentie 1991	2	9	6	4	0	0	0	1
frequentie 1992	6	10	8	3	0	1	0	0

Rietzanger

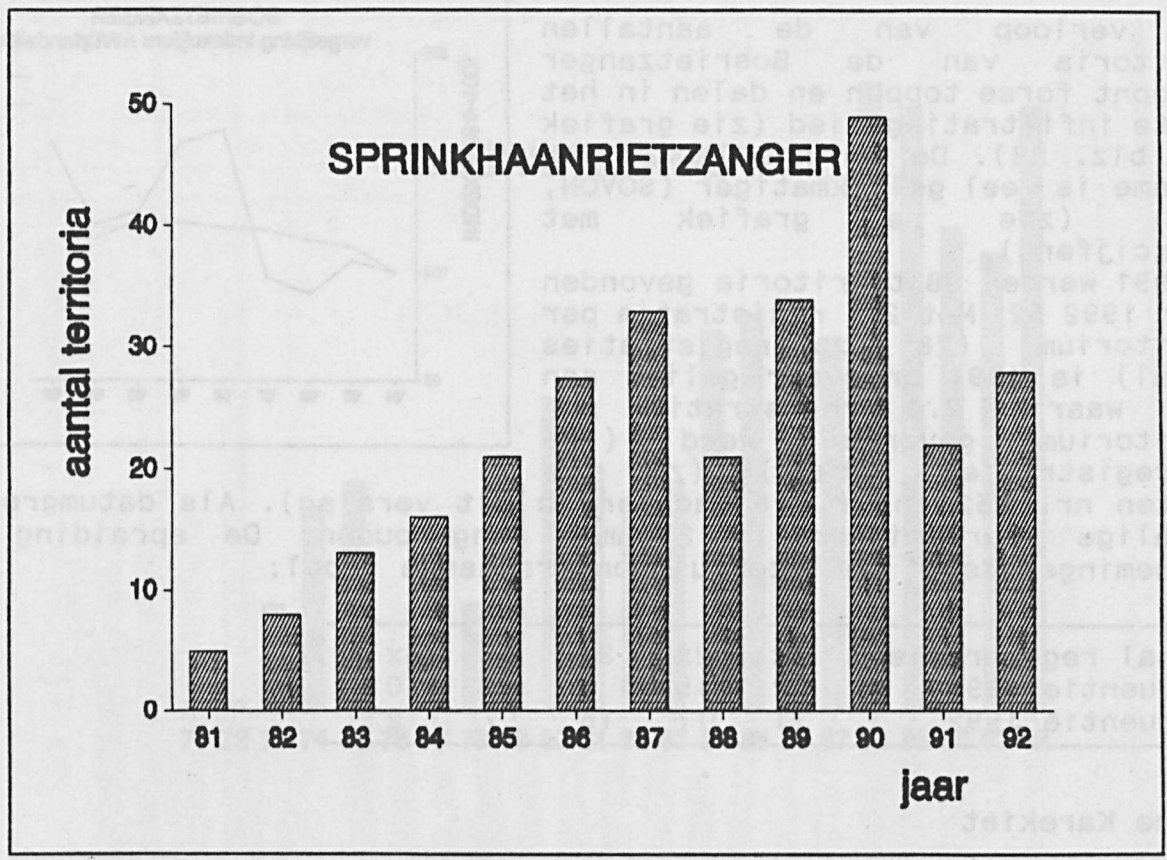
De aantallen territoria van de Rietzanger variëren van jaar tot jaar veel meer dan bij andere soorten het geval is (Walters, 1986a). Dit verloop is niet specifiek voor de AWD, want de landelijke gegevens laten éénzelfde beeld zien van de bestandsontwikkeling sinds 1984 (zie grafiek met index cijfers; SOVON, 1992). Grote schommelingen op korte termijn schijnen voor deze soort typerend te zijn vooral in suboptimale biotopen (Glutz von Blotzheim & Bauer, 12, 1991).

De jaren 1991 en 1992 laten elk een verdubbeling zien van het aantal territoria t.o.v. het vorige jaar nl. 4 in 1990, 8 in 1991 en 17 in 1992 (zie de kaarten nr. 150 en nr. 151 achter in dit verslag en grafiek 6 op blz. 21).

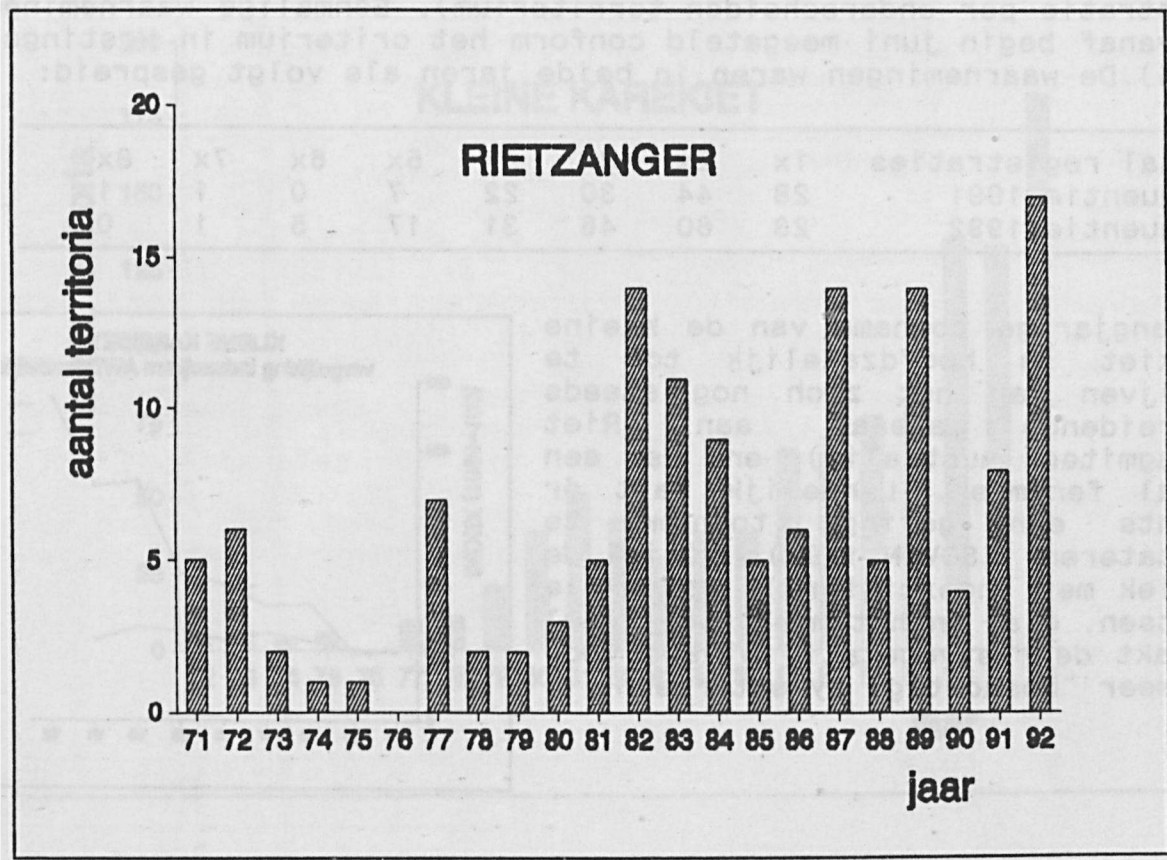
De resultaten over 1991 en 1992 werden verkregen uit respectievelijk 13 registraties (3.3 x per onderscheiden territorium) en 54 registraties (3.1 x per onderscheiden territorium). Als datumgrens voor éénmalige waarnemingen werd half mei gehanteerd (Hustings et al., 1985).



Grafiek 5: De ontwikkeling van het bestand aan Sprinkhaanrietzangers.



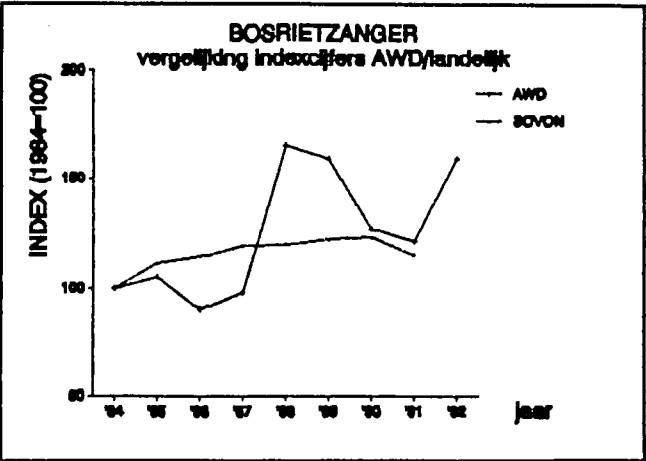
Grafiek 6: De ontwikkeling van het bestand aan Rietzangers.



Bosrietzanger

Het verloop van de aantallen territoria van de Bosrietzanger vertoont forse toppen en dalen in het eerste infiltratiegebied (zie grafiek 7 op blz. 23). De geringe landelijke toename is veel gelijkmatiger (SOVON, 1992) (zie de grafiek met indexcijfers).

In 1991 werden 38 territoria gevonden en in 1992 52. Met 2.1 registratie per territorium (78 zangregistraties totaal) is 1991 ongeveer gelijk aan 1992 waarin 2.4 registratie per territorium gevonden werd (128 zangregistraties totaal) (zie de kaarten nr. 152 en nr. 153 achter in dit verslag). Als datumgrens voor éénmalige waarnemingen is 25 mei aangehouden. De spreiding in de waarnemingen is af te lezen uit onderstaande tabel:



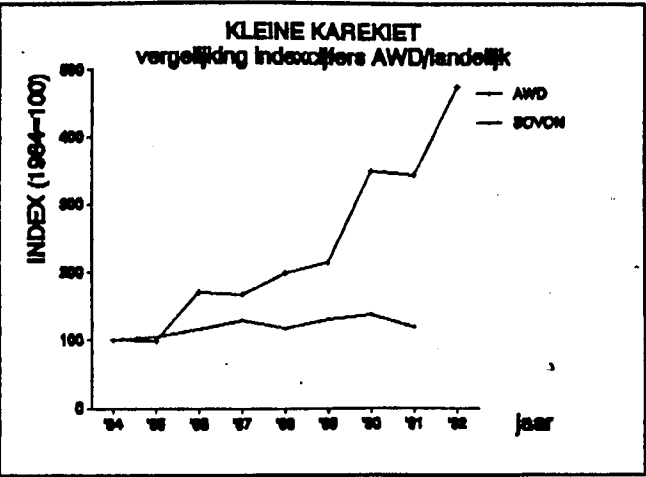
aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x
frequentie 1991	12	15	8	3	0
frequentie 1992	11	17	15	7	2

Kleine Karekiet

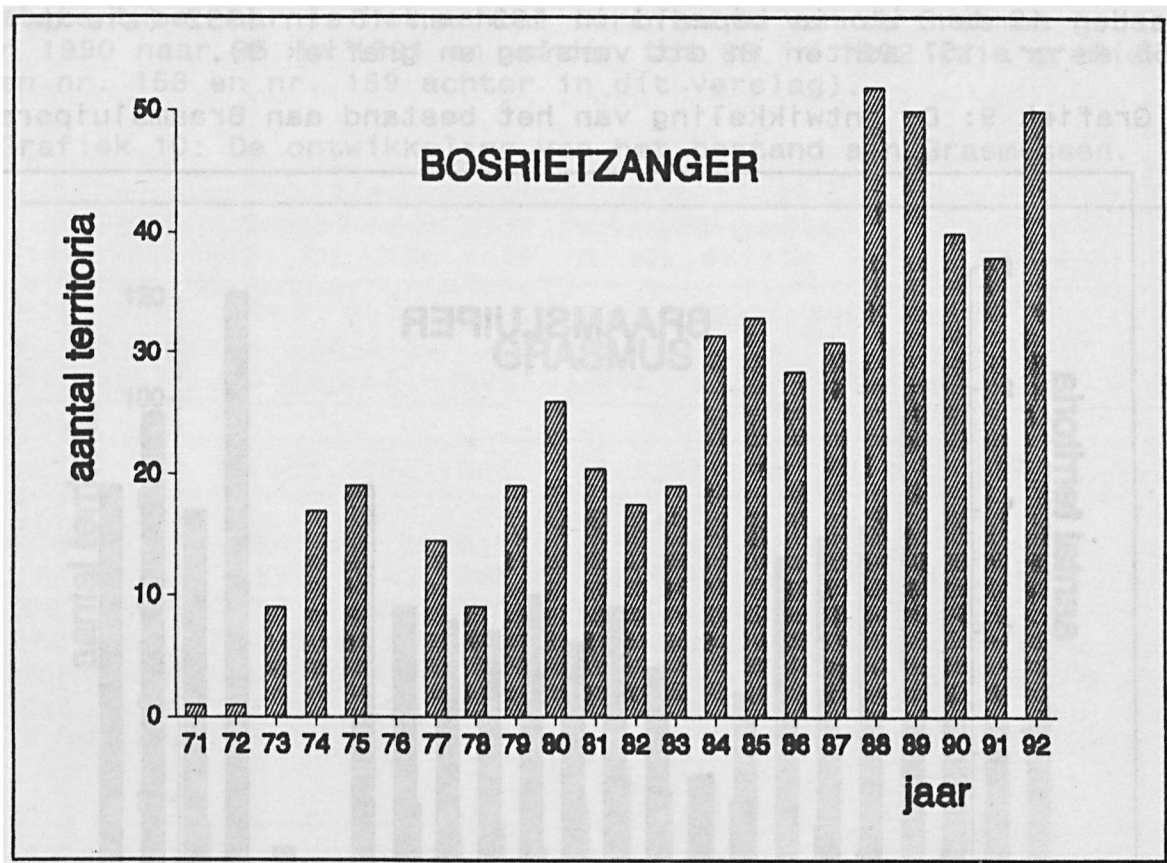
In 1991 werden 133 territoria gevonden tegen 183 in 1992, dus weer een sprongsgewijze toename t.o.v. het vorige jaar (zie de kaarten nr. 154 en nr. 155 achter in dit verslag en grafiek 8 op blz. 23). De resultaten in 1991 werden bereikt met 344 registraties (2.5 registratie per onderscheiden territorium) en in 1992 met 527 registraties (2.8 registratie per onderscheiden territorium). Eénmalige waarnemingen zijn pas vanaf begin juni meegeteld conform het criterium in Hustings et al. (1985). De waarnemingen waren in beide jaren als volgt gespreid:

aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x
frequentie 1991	28	44	30	22	7	0	1	1
frequentie 1992	23	60	46	31	17	5	1	0

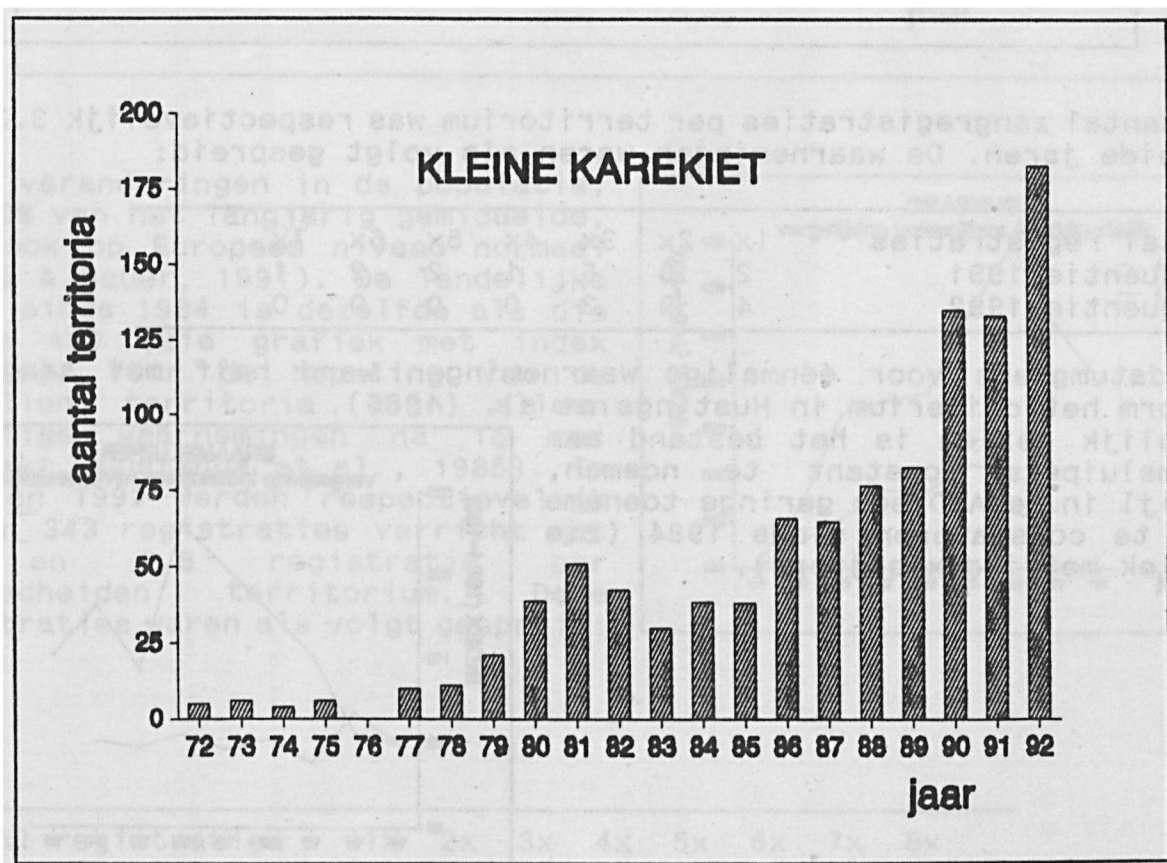
De langjarige toename van de Kleine Karekiet is hoofdzakelijk toe te schrijven aan het zich nog steeds uitbreidende areaal aan Riet (*Phragmites australis*) en is een lokaal fenomeen. Landelijk valt er slechts een geringe toename te constateren (SOVON, 1992). (zie de grafiek met indexcijfers). Op enkele plaatsen, o.a. in het moeras bij geul 4 maakt de rietvegetatie plaats voor een meer "bosachtig" type terrein.



Grafiek 7: De ontwikkeling van het bestand aan Bosrietzangers.



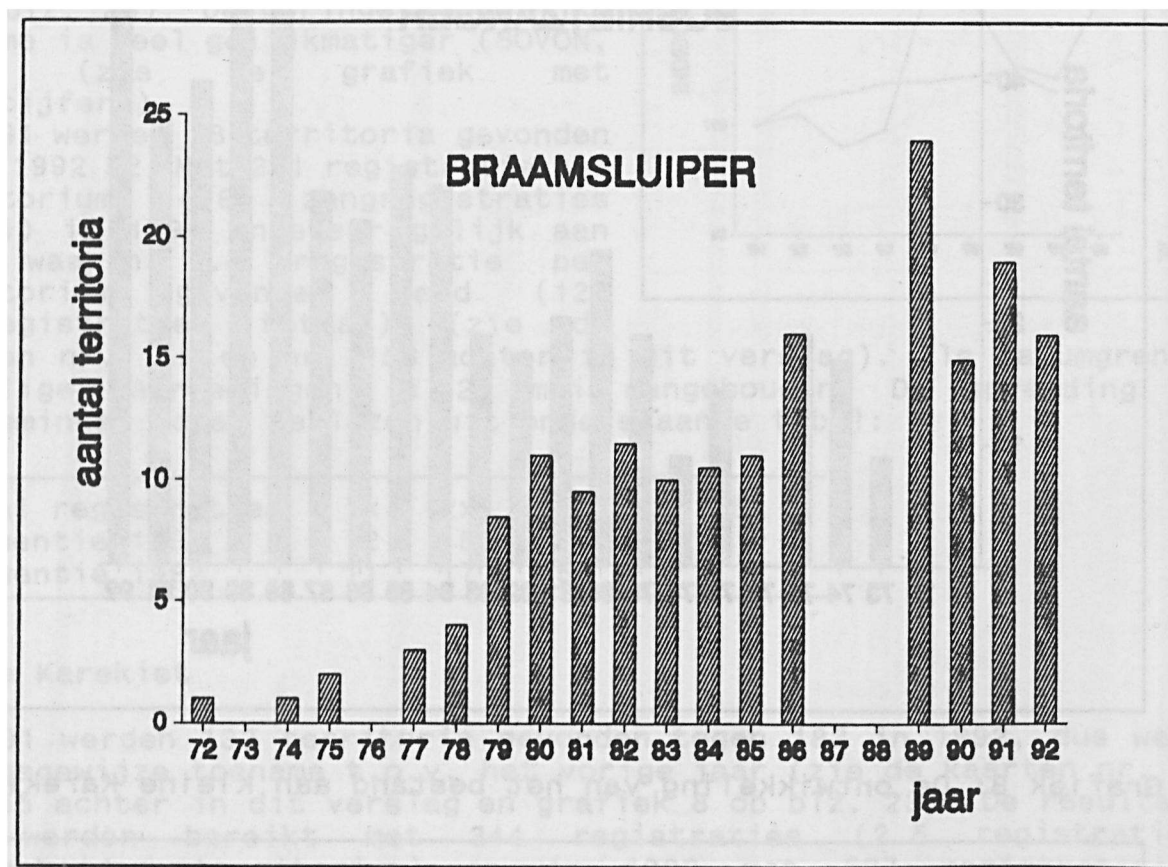
Grafiek 8: De ontwikkeling van het bestand aan Kleine Karekieten



Braamsluiper

Er werden 19 territoria bepaald in 1991 en 16 in 1992 (zie de kaarten nr.156 en nr. 157 achter in dit verslag en grafiek 9).

Grafiek 9: De ontwikkeling van het bestand aan Braamsluiers.

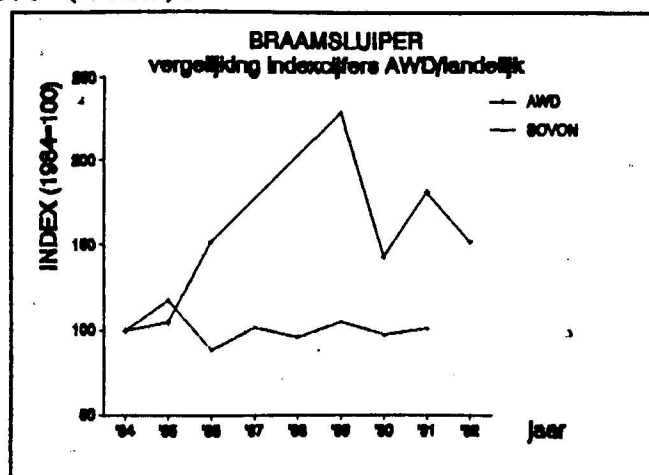


Het aantal zangregistraties per territorium was respectievelijk 3.3 en 1.9 in beide jaren. De waarnemingen waren als volgt gespreid:

aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x
frequentie 1991	2	6	5	1	2	2	1
frequentie 1992	4	9	3	0	0	0	0

Als datumgrens voor éénmalige waarnemingen werd half mei aangehouden conform het criterium in Hustings et al. (1985).

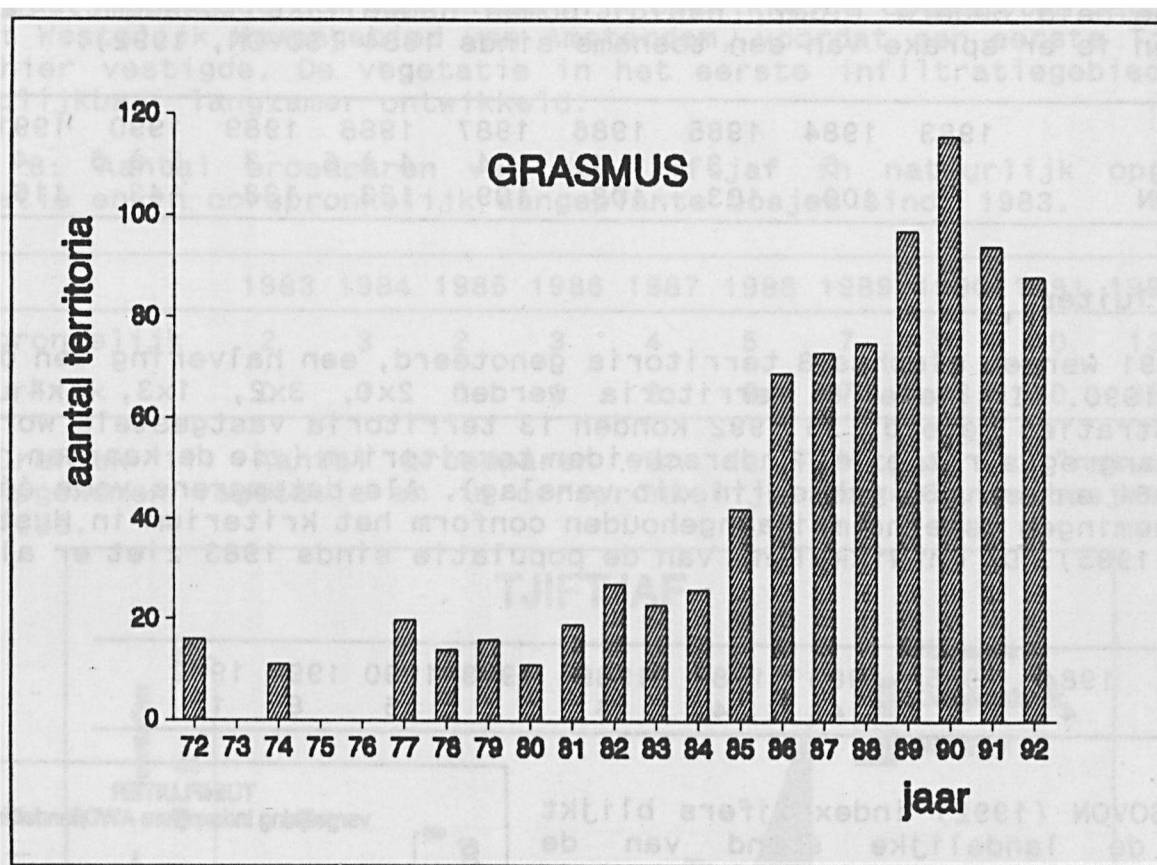
Landelijk gezien is het bestand aan Braamsluiers constant te noemen, terwijl in de AWD een geringe toename valt te constateren sinds 1984 (zie grafiek met index cijfers).



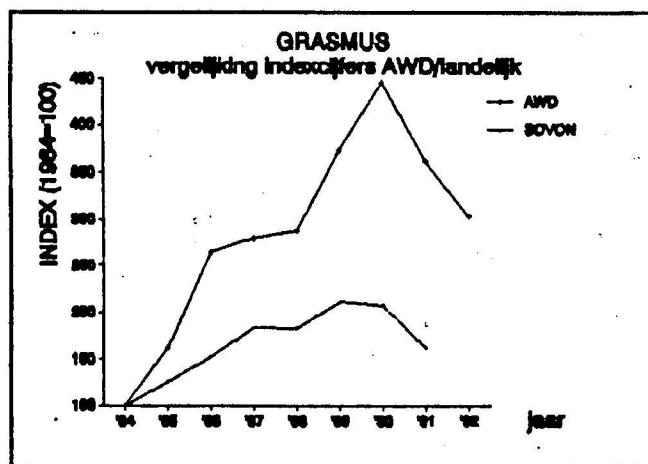
Grasmus

De laatste twee jaar is het aantal territoria van de Grasmus gedaald van 116 in 1990 naar 95 in 1991 en verder tot 88 in 1992 (zie grafiek 10 en kaarten nr. 158 en nr. 159 achter in dit verslag).

Grafiek 10: De ontwikkeling van het bestand aan Grasmussen.



Grote veranderingen in de populatie, tot 50% van het langjarig gemiddelde, zijn ook op Europees niveau normaal (Glutz & Bauer, 1991). De landelijke trend sinds 1984 is dezelfde als die in de AWD (zie grafiek met index cijfers). Voor de bepaling van de aantallen territoria zijn alleen éénmalige waarnemingen na 15 mei gebruikt (Hustings et al., 1985). In 1991 en 1992 werden respectievelijk 268 en 343 registraties verricht met 2.8 en 3.8 registratie per onderscheiden territorium. Deze registraties waren als volgt gespreid:



aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x
frequentie 1991	16	24	30	15	6	4	0	0
frequentie 1992	7	14	18	20	13	7	5	4

Zwartkop

In 1991 werden 7 registraties verricht verdeeld over 4 territoria (2x1 1x2 en 1x3), dus 1.8x per territorium. In 1992 6 registraties ook verdeeld over 4 territoria (2x1 en 2x2), dus 1.7x per territorium. Datumgrens voor éénmalige waarnemingen is begin mei (Hustings, 1985). In het eerste infiltratiegebied blijft de stand ongeveer constant, daar de aanwezige hoeveelheid oudere (loof, naald) bomen nauwelijks toeneemt. Landelijk gezien is er sprake van een toename sinds 1984 (SOVON, 1992).

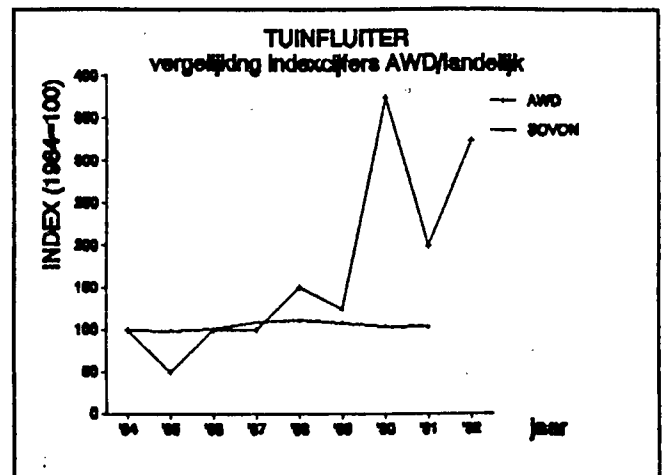
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
AWD	3	6	3	4	4	4 à 5	3	5 à 6	4	4
SOVON	-	100	103	103	109	133	133	143	116	-

Tuinfluitier

In 1991 werden slechts 8 territoria genoteerd, een halvering ten opzichte van 1990. In deze 8 territoria werden 2x1, 3x2, 1x3, 1x4 en 1x5 registraties geteld. In 1992 konden 13 territoria vastgesteld worden met 2.6 zangregistratie per onderscheiden territorium (zie de kaarten nr. 160, nr. 161 en nr. 162 achter in dit verslag). Als datumgrens voor éénmalige waarnemingen is eind mei aangehouden conform het criterium in Hustings et al. (1985). De ontwikkeling van de populatie sinds 1983 ziet er als volgt uit:

1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
2	4	2	4	4	6	5	15	8	13

Uit SOVON (1992) indexcijfers blijkt dat de landelijke stand van de Tuinfluitier constant is gebleven sinds 1984 (zie grafiek).



Tjiftjaf

Met 30 territoria in 1991 en 45 territoria in 1992 is de stand verder toegenomen (zie kaarten nr. 163 en nr. 164 achter in dit verslag). Deze resultaten werden in 1991 bereikt met 174 registraties (5.8x per onderscheiden territorium) en met 241 registraties (5.4x per onderscheiden territorium) in 1992. De waarnemingen waren als volgt gespreid:

aantal registr.	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	13x	14x	15x
frequentie 1991	3	1	5	3	4	2	2	4	1	2	1	2	0	0	0
frequentie 1992	0	12	6	6	4	2	1	3	7	1	1	0	1	0	1

De grootste uitbreiding van het aantal broedparen heeft plaatsgevonden in "natuurlijk" opgekomen vegetatie (zie v.d.Valk 1990 en Walters 1990), terwijl de aantallen in de (zich nog ontwikkelende) oorspronkelijk aangeplante bosjes veel minder snel toenemen.

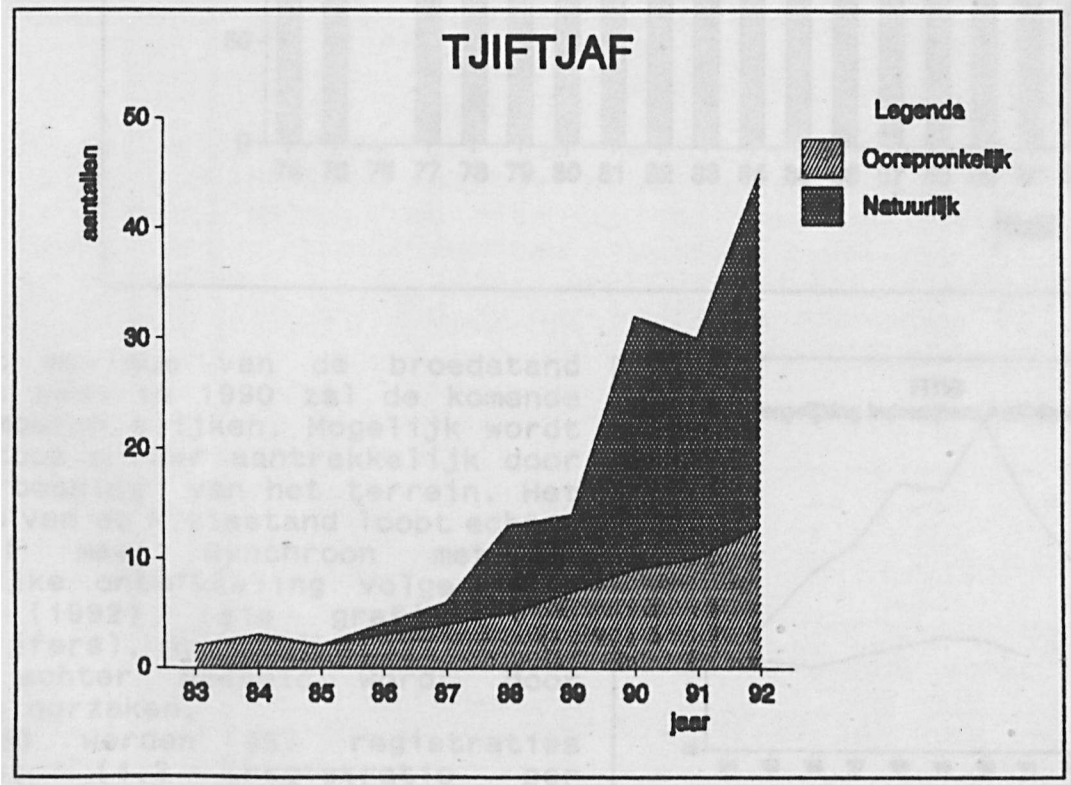
In tabel 8 en grafiek 11 zijn de broedparen in de oorspronkelijke aangeplante bosjes tegen die in de natuurlijk opgekomen vegetatie uitgezet sinds 1983. Hieruit blijkt dat de natuurlijke vegetatie omstreeks 1986 hoog genoeg was geworden om aantrekkelijk te zijn als broedbiotoop voor de Tjiftjaf. Dit is 29 jaar na het ontstaan van het eerste infiltratiegebied!

Walters (1990) vond een periode van 20 jaar (gemiddelde van 16,17,20,22 en 25 jaar) als ouderdom van natuurlijk ontwikkelde opgespoten zandvelden in het Westelijk Havengebied van Amsterdam, voordat een eerste Tjiftjaf zich hier vestigde. De vegetatie in het eerste infiltratiegebied heeft zich blijkbaar langzamer ontwikkeld.

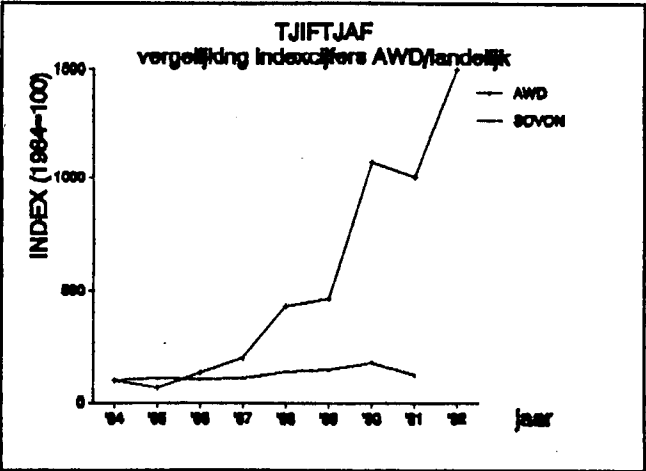
Tabel 8: Aantal broedparen van de Tjiftjaf in natuurlijk opgekomen vegetatie en in oorspronkelijk aangeplante bosjes sinds 1983.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Oorspronkelijk	2	3	2	3	4	5	7	9	10	13
Natuurlijk	0	0	0	1	2	8	7	23	20	32

Grafiek 11: Aantal broedparen van de Tjiftjaf in "natuurlijk" opgekomen vegetatie en in oorspronkelijk aangeplante bosjes sinds 1983.



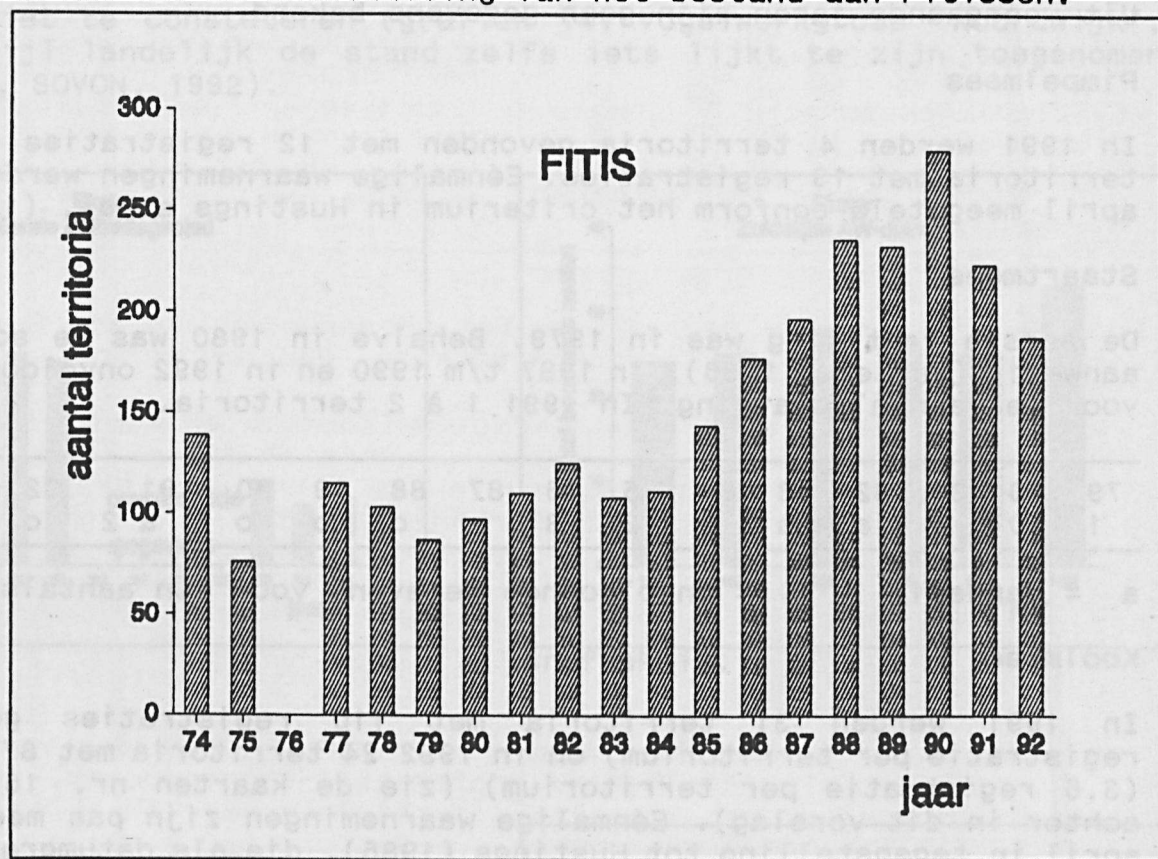
Landelijk gezien is de Tjiftjaf ook toegenomen (SOVON, 1992), maar niet zo sterk als in de zich nog steeds ontwikkelende terreinen van de AWD (zie grafiek met indexcijfers).



Fitis

De stand van de Fitis is na het topjaar 1990 met 280 territoria teruggelopen tot 224 territoria in 1991 en verder tot 188 in 1992. (zie de kaarten nr. 165 en nr. 166 achter in dit verslag en grafiek 12).

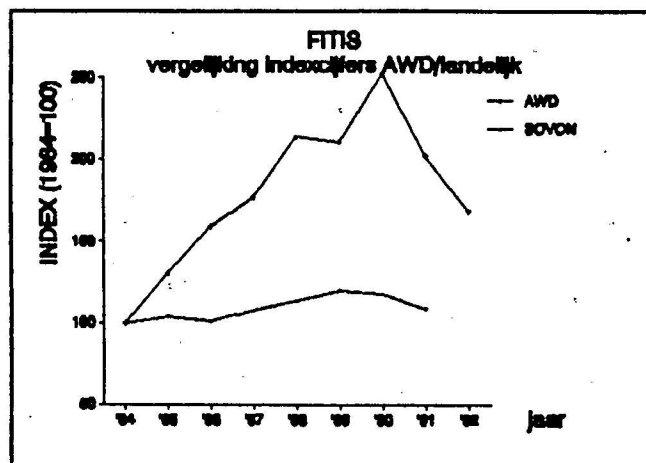
Grafiek 12: De ontwikkeling van het bestand aan Fitissen.



Of het maximum van de broedstand bereikt werd in 1990 zal de komende jaren moeten blijken. Mogelijk wordt de biotoop minder aantrekkelijk door de "verbossing" van het terrein. Het verloop van de Fitisstand loopt echter min of meer synchroon met de landelijke ontwikkeling volgens het SOVON (1992) (zie grafiek met indexcijfers), bij welke de dalende trend echter bepaald wordt door globale oorzaken.

In 1991 werden 957 registraties verricht (4.3 registratie per onderscheiden territorium) en in 1992 781 registraties (4.2 registratie per onderscheiden territorium). Eénmalige waarnemingen zijn meegeteld vanaf

eind april. De verdeling van de registraties was als volgt:



aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x
frequentie 1991	6	35	42	46	43	25	12	13	2
frequentie 1992	11	34	26	43	33	17	11	9	4

Kuifmees

Deze mees is een typische naaldhoutbewoner en mag in het eerste infiltratiegebied dan ook slechts verwacht worden in de naaldhoutpercelen in het noordoosten en noordwesten. In 1991 en 1992 konden respectievelijk 1 à 2 en 1 territoria vastgesteld worden in het noordoostelijke naaldbos. Uit voorgaande jaren zijn geen gegevens bekend.

Pimpelmees

In 1991 werden 4 territoria gevonden met 12 registraties en in 1992 3 territoria met 13 registraties. Eénmalige waarnemingen werden vanaf half april meegeteld conform het criterium in Hustings et al. (1985).

Staartmees

De eerste vestiging was in 1979. Behalve in 1980 was de soort t/m 1986 aanwezig (Walters, 1986). In 1987 t/m 1990 en in 1992 onvoldoende gegevens voor een aantalschatting. In 1991 1 à 2 territoria.

79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
1	0	a	a	a	3	2	3	o	o	o	o	1 à 2	o

a = aanwezig o = onvoldoende gegevens voor een aantalschatting

Koolmees

In 1991 werden 31 territoria met 110 registraties gevonden (3.5 registratie per territorium) en in 1992 24 territoria met 87 registraties (3.6 registratie per territorium) (zie de kaarten nr. 167 en nr. 168 achter in dit verslag). Eénmalige waarnemingen zijn pas meegeteld na 25 april in tegenstelling tot Hustings (1985), die als datumgrens half april vermeld. Dit is gedaan omdat de indruk bestond dat de vogels nog niet honkvast waren omstreeks half april.

De ontwikkeling van de stand sinds 1982 is:

	1982	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92
AWD	13	15	17	19	26	o	29	24	35	31	24
SOVON	-	-	100	86	92	92	96	89	95	93	-
index											

o : onvoldoende gegevens

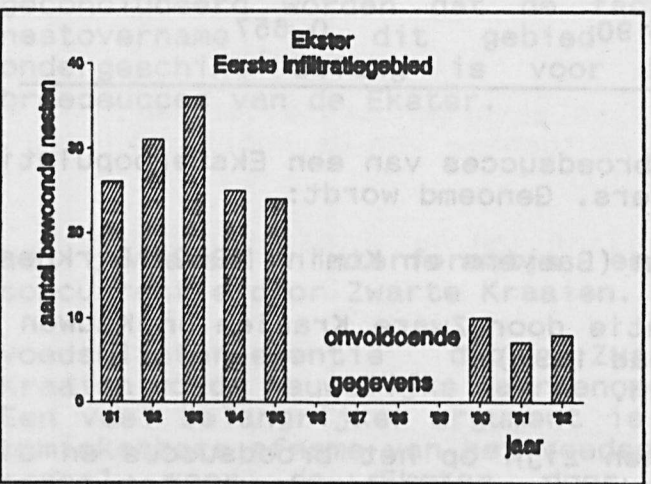
Het verloop van het Koolmeesbestand volgt de landelijke ontwikkeling (SOVON, 1992).

Boomkruiper

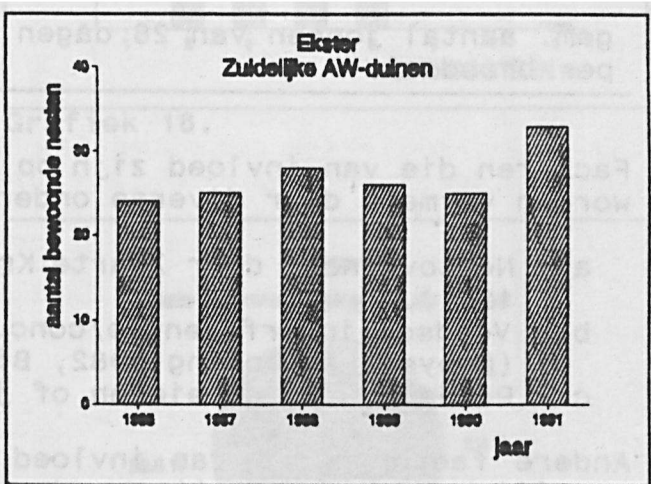
Hoewel in 1992 geen zang werd gehoord van deze soort, werden wel de karakteristieke hoge fluittonen tot in de maand mei gehoord in het noordoostelijke deel van het gebied. Daar de biotoop hier geschikt lijkt om te kunnen broeden wordt voor 1992 besloten tot één territorium. In voorgaande jaren waren er geen waarnemingen tot zo laat in het seizoen, dus ook geen territoria.

Ekster

Het aantal broedgevallen van de Ekster is in 1991 en 1992 weer iets teruggelopen ten opzichte van 1990. De jaren 1981-1985 waren topjaren wat betreft het aantal broedgevallen. Hiervan is nu nog slechts zo een 25% over (zie grafiek 13). In het zuidelijk deel van de AWD is een dergelijke teruggang niet te constateren (grafiek 14, Vogelwerkgroep "Noordwijk", 1992), terwijl landelijk de stand zelfs iets lijkt te zijn toegenomen (grafiek 15, SOVON, 1992).



Grafiek 13.

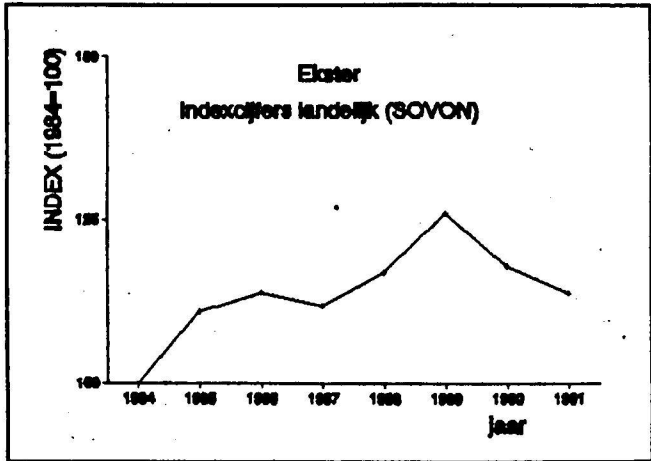


Grafiek 14.

Broedgegevens van de Ekster werden gepubliceerd door Walters (1988). In tabel 9 worden broedgegevens betreffende het eerste infiltratiegebied uit de jaren 1990 t/m 1992 vergeleken met die uit de jaren 1981 t/m 1985.

Het gemiddeld aantal jongen van 28 dagen oud is op dezelfde manier met de methode van Mayfield/Johnson bepaald als in Walters (1988).

We constateren dat het percentage schiere of bedorven eieren nu wat lager is dan in de eerste onderzoeksperiode. Daarnaast is de gemiddelde legselgrootte met 5% afgenomen. Het meest opvallend echter is de afname van het broedsucces dat, uitgedrukt in het gemiddeld aantal jongen van 28 dagen per broedsel en in de overlevingskans voor de gehele broedcyclus, bijna is gehalveerd.



Grafiek 15.

Tabel 9: Vergelijking van enkele broedgegevens uit het eerste infiltratiegebied uit de periodes 1981-1985 en 1990-1992.

	1981-1985	1990-1992
Aantal broedsels	107	21
% schiere eieren	12.7 (56 van 440)	8.0(9 van 113)
gem. legselgrootte	5.682	5.381
Overlevingskans voor de gehele broedcyclus	0.2036	0.1221
gem. aantal jongen van 28 dagen per broedsel	1.190	0.657

Factoren die van invloed zijn op het broedsucces van een Eksterpopulatie worden vermeld door diverse onderzoekers. Genoemd wordt:

- a - Nestovername door Zwarte Kraaien (Baeyens en Koning 1982, Birkhead 1991).
- b - Voedsel interferentie/concurrentie door Zware Kraaien en Kauwen (Baeyens en Koning 1982, Birkhead 1991).
- c - Predatie van de eieren of jongen.

Andere factoren die van invloed kunnen zijn op het broedsucces en die specifiek te maken hebben met de biotoop(ontwikkeling) van het eerste infiltratiegebied zijn:

- d - Het ouder en daardoor minder aantrekkelijk worden van de nestbomen(struiken) (hier hoofdzakelijk Duindoorns, zie Tabel 10).
- e - De afname van het areaal aan open grond waarop voedsel gezocht kan worden tgv de toegenomen verruiging van het terrein.

ad a: Nest overname door Zwarte Kraaien.

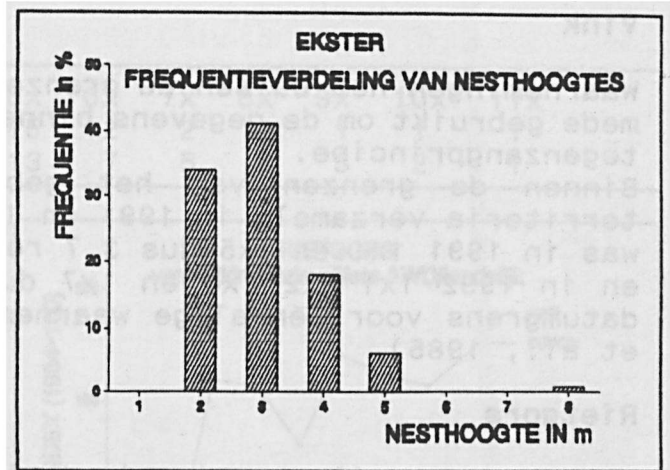
In het eerste infiltratiegebied wordt door de Ekster uitsluitend gebroed in lage bomen en struiken. In Tabel 10 zijn de aantallen nesten in bomen en struiken gegeven. Van al deze broedgevallen tezamen is de gemiddelde nesthoogte 2.6 m (n=97, standaardafwijking 1.3 m, maximum 8 m, minimum 1.5 m; zie grafiek 16 op blz. 33).

Tabel 10: Nestkeuze van de Ekster in 1983-1985 en 1990-1992.

	1983	1984	1985	1990	1991	1992
Duindoorn	22	15	11	4	4	1
Meidoorn	7	6	8	4	5	6
Vlier	4	2	1	1	0	1
Wilg	1	0	0	0	0	0

Voor Zwarte Kraaien is deze keuze van nestbomen(struiken) niet acceptabel. Nesten van Zwarte Kraaien worden hier hoofdzakelijk gevonden in de hogere Wilgen, Populieren, Esdoorns en, als uitzondering, in hoge Vlieren. De nestbomen van Eksters en Zwarte Kraaien overlappen elkaar dus nauwelijks in het eerste infiltratiegebied.

Enige bescherming tegen nestovernamen biedt ook het overkappen van het nest (Baeyens, 1981a). In de cirkelgrafiek 17 staat aangegeven welke percentages van de nesten goed, matig of niet overkapt zijn. Er blijkt dat een zeer gering percentage niet overkapt is. Er heeft in de jaren van het onderzoek ook nooit een nestovername plaatsgevonden door Zwarte Kraaien van mij bekende Eksternesten. Hieruit moet geconcludeerd worden dat de factor nestovername in dit gebied van ondergeschikt belang is voor het broedsucces van de Ekster.

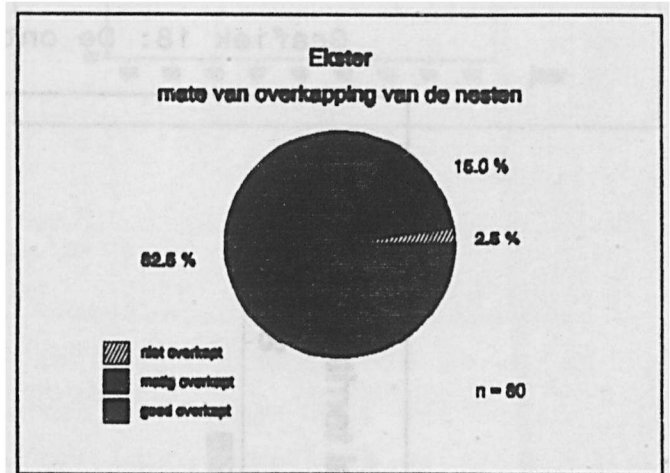


Grafiek 16.

ad b: Voedsel interferentie en/of concurrentie door Zwarte Kraaien.

Voedselinterferentie door Zwarte Kraaien wordt nauwelijks waargenomen. Een veel belangrijker argument is de onmiskenbare afname van het voedsel areaal voor de Ekster door de toegenomen verruiging van het terrein (ad e).

ad c: Predatie van de eieren of jongen.



Grafiek 17.

Predatie door roofdieren speelt een ondergeschikte rol in het eerste infiltratiegebied. Predatie door Zwarte Kraaien zal bemoeilijkt worden door de overkapping van de nesten. Predatie door Vlaamse Gaaien zou van belang kunnen zijn. De laatste jaren is het aantal Vlaamse Gaaien dat in het eerste infiltratiegebied actief is, met name in de broedtijd, duidelijk toegenomen.

ad d: Het ouder worden van de nestbomen(struiken).

Duindoorns leverden vroeger het grootste aandeel in nestbomen (zie Tabel 10). De rol van de Duindoorn als nest"boom" is de laatste jaren echter duidelijk minder geworden door het oud worden van deze struiken en daardoor minder aantrekkelijk worden als nestkeuze. Weeda (1987) geeft als maximale leeftijd van Duindoorns ongeveer 30 jaar. Het eerste infiltratiegebied is eind vijftiger jaren gereed gekomen zodat de meeste Duindoorns nu wel over hun top heen zijn.

Concluderend kan worden gezegd dat de afname van het aantal broedsels alsmede de vermindering van het broedsucces van de Ekster in het eerste infiltratiegebied hoofdzakelijk te wijten is aan het teruggelopen oppervlak aan voedselgronden en het minder aantrekkelijk worden van de nestbomen(struiken). De overige genoemde factoren spelen een ondergeschikte rol.

Vink

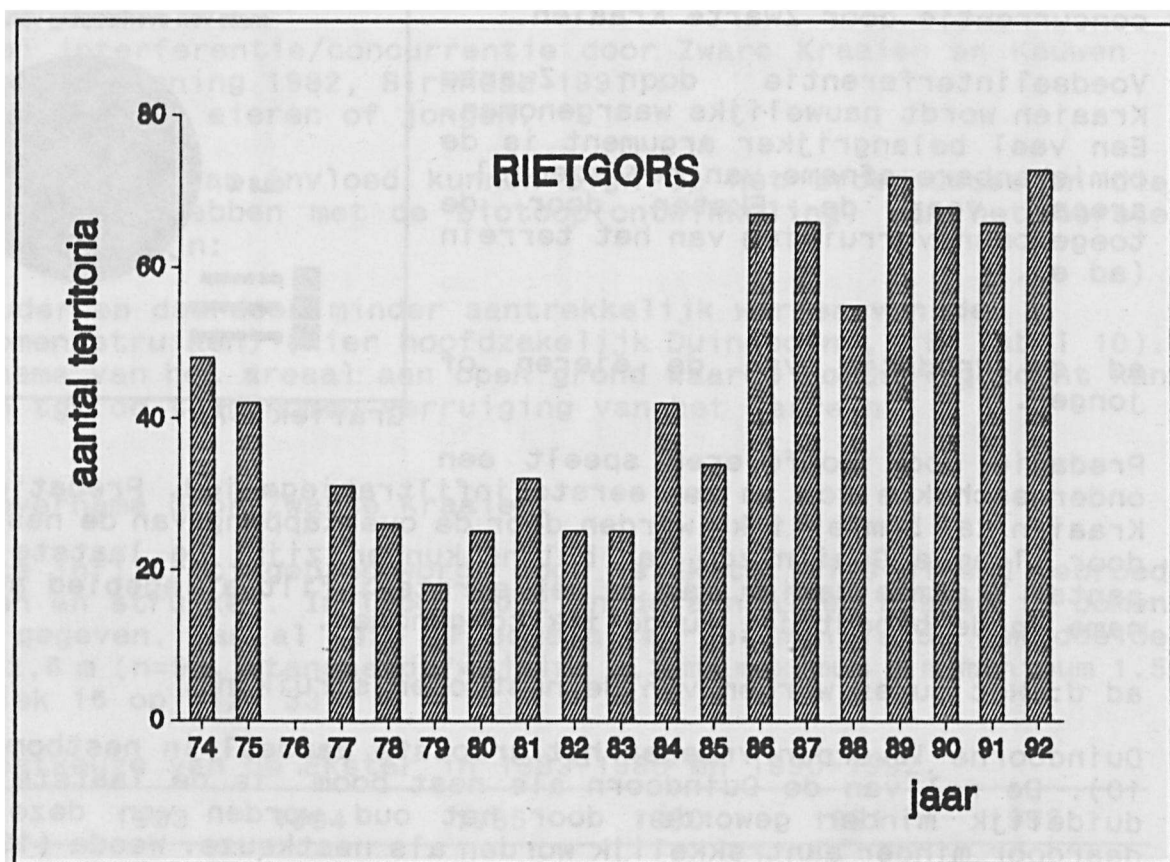
Waarnemingen net buiten de grenzen van het eerste infiltratiegebied zijn mede gebruikt om de gegevens binnen de grenzen uit te splitsen volgens het tegenzangprincipe.

Binnen de grenzen van het gebied werden 11 zangregistraties in 3 territoria verzameld in 1991 en 15 in 4 territoria in 1992. De spreiding was in 1991 1x1 en 2x5 dus 3.7 registratie per onderscheiden territorium en in 1992 1x1 1x2 1x5 en 1x7 dus 3.8 registratie per territorium. Als datumgrens voor éénmalige waarnemingen is eind april gebruikt (Hustings et al., 1985).

Rietgors

Ondanks grote fluctuaties in de jaarlijks gevonden aantallen territoria, laat de langjarige ontwikkeling toch een toename van de soort zien in het eerste infiltratiegebied (zie grafiek 18).

Grafiek 18: De ontwikkeling van het Rietgorzenbestand.



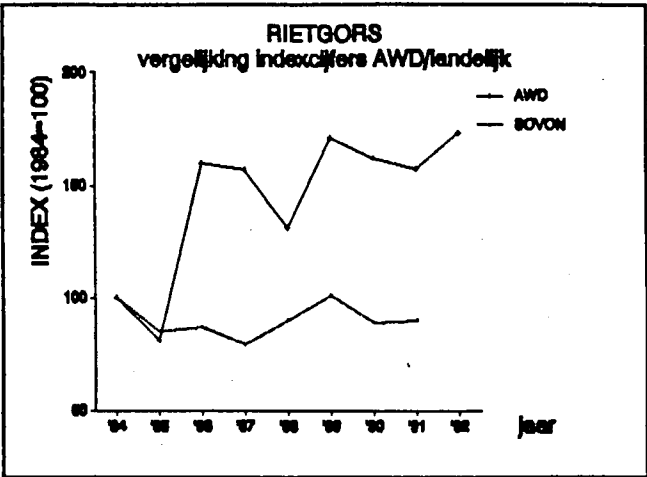
Door de nog steeds toenemende verruiging van de drains is de broedbiotoop kennelijk aantrekkelijker geworden. Hier worden namelijk de meeste broedparen gesignaleerd. Landelijk gezien lijkt de soort iets af te nemen zoals blijkt uit de SOVON (1992) indexcijfers.

In 1991 werden 305 registraties in 66 onderscheiden territoria verricht (4.6 x per territorium) en in 1992 349 registraties in 73 territoria (4.7 x per territorium). Alleen de éénmalige waarnemingen vanaf begin mei zijn meegeteld conform het criterium in Hustings (1985).

(zie de kaarten nr. 169 en nr. 170 achter in dit verslag).

De spreiding in de resultaten was:

aantal registraties	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x
frequentie 1991	6	7	6	11	15	12	2	4	1	1	1
frequentie 1992	5	9	12	10	13	7	5	4	5	2	1



SAMENVATTEND OVERZICHT

Voor alle zangvogels tezamen zijn de aantallen territoria per 100 ha (gebaseerd op 185 ha land en moeras) de laatste twee jaren niet verder toegenomen.

jaar	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
n	700	700	750	870	1035	888	949
n/100 ha	378	378	405	470	559	480	513

Soorten die duidelijk toenamen sinds 1990 waren Rietzanger, Kleine Karekiet en Tjiftjaf. Ongeveer gelijk bleven Heggemus, Nachtegaal, Merel, Bosrietzanger, Braamsluiper en Rietgors, terwijl de Sprinkhaanrietzanger, Grasmus en de Fitis achteruit gingen. De Boompieper heeft niet meer gebroed in het eerste gebied.

Het broedsucces van de Knobbelzwaan is aan het stabiliseren. Mogelijk is de predatiedruk, gemeten aan dit broedsucces, nu ook ongeveer stabiel. De broedresultaten van de Fazant verbeterden niet verder na de hoopvolle toename in 1990.

Het totaal aantal pulli van watervogels (eenden, ganzen, koeten, fuutachtigen) was in 1991 ruim verdubbeld t.o.v 1990 en in 1992 weer wat verminderd.

jaar	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
aantal pulli	140-160	65-70	ca.190	ca.250	ca.350	ca.785	ca.657

Behalve de Stormmeeuw hebben er geen meeuwen meer gebroed in het eerste infiltratiegebied. Eén broedpoging van de Stormmeeuw mislukte in beide jaren.

De Kievit is als broedvogel verdwenen. Van de Scholekster waren nog 1 à 2 paren aanwezig. Broedsucces nihil.

Samengevat kan worden gesteld dat zangvogels die konden profiteren van de verruiging cq. verbossing zijn toegenomen (bijv. Kleine Karekiet, Tjiftjaf). De oorzaken van het teruglopen van de aantallen van bijv. de Grasmus zijn mogelijk niet lokaal.

Krakeend, Wilde Eend en Kuifeend zijn ongeveer gestabiliseerd, terwijl het broedsucces van de Tafeleend lijkt toe te nemen.

De predatiedruk van de Vos is verminderd waardoor eend-achtigen en zwanen betere kansen krijgen. De sterke toename van het rietoppervlak is hier ongetwijfeld debet aan. Het is voor de Vos nu veel moeilijker dan vroeger om langs de oevers van de geulen te fourageren.

R.v.d.Valk

Gandhistraat 137

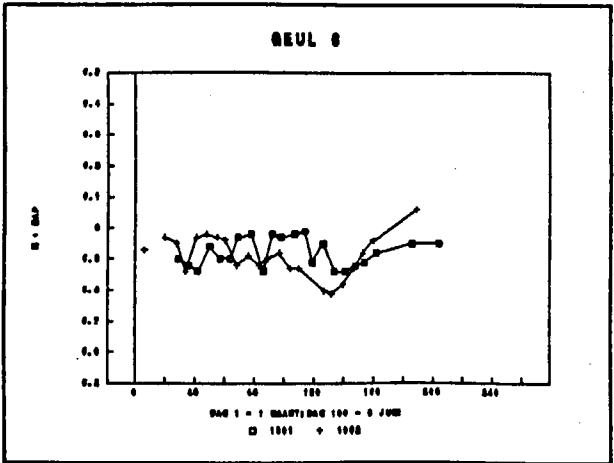
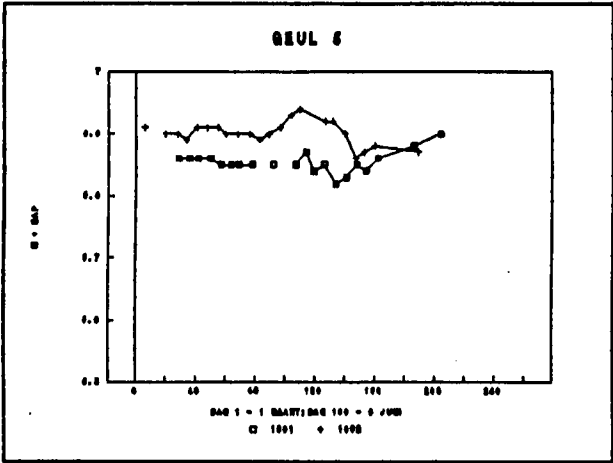
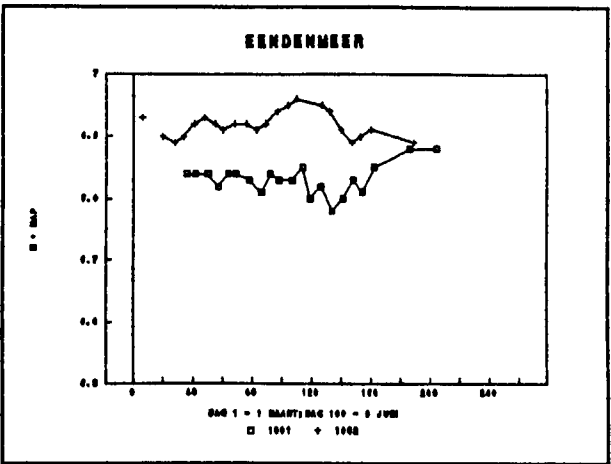
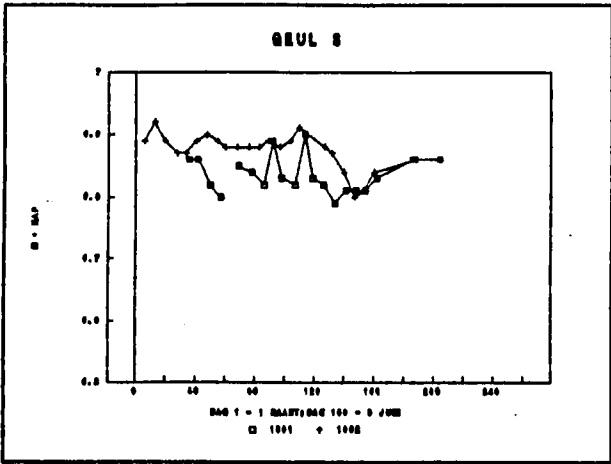
2131 PD Hoofddorp

02503-12170

LITERATUUR

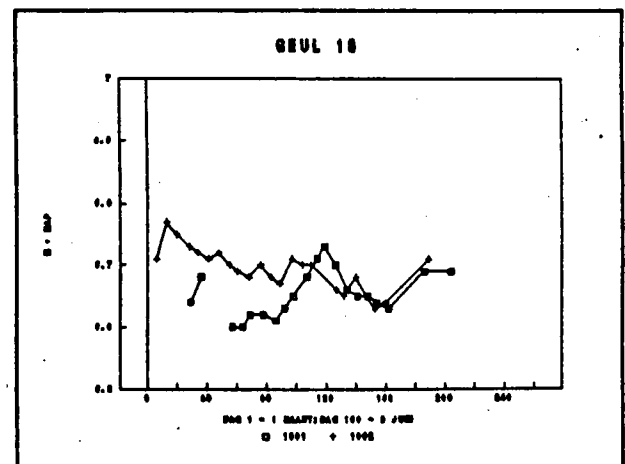
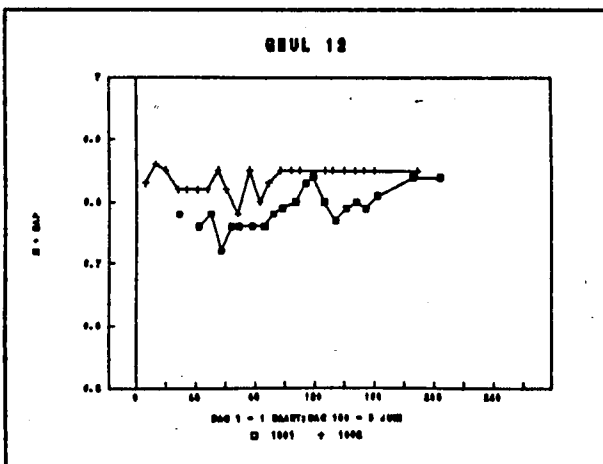
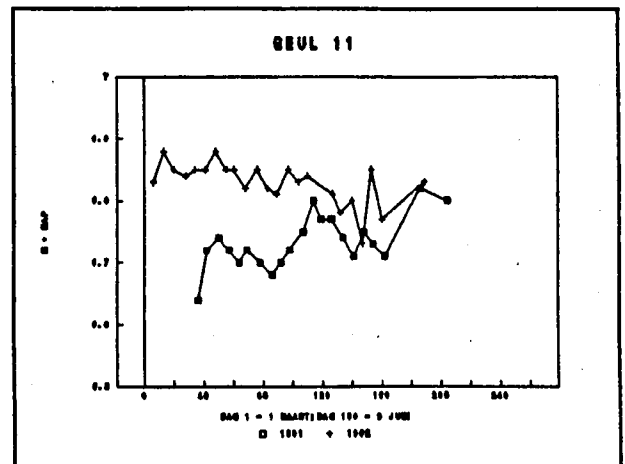
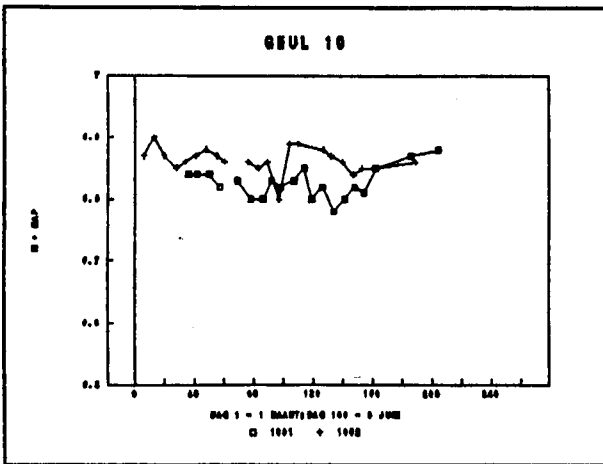
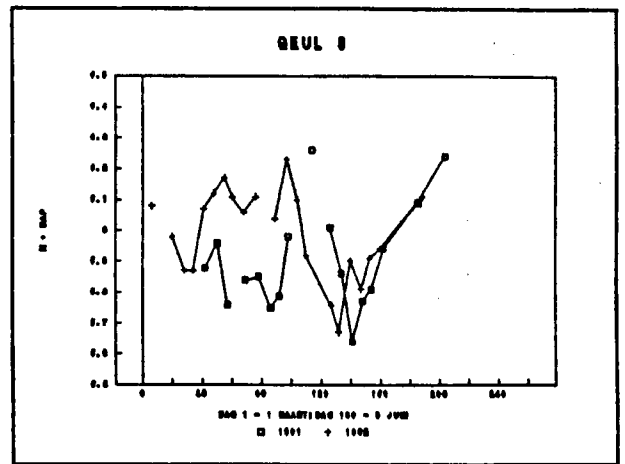
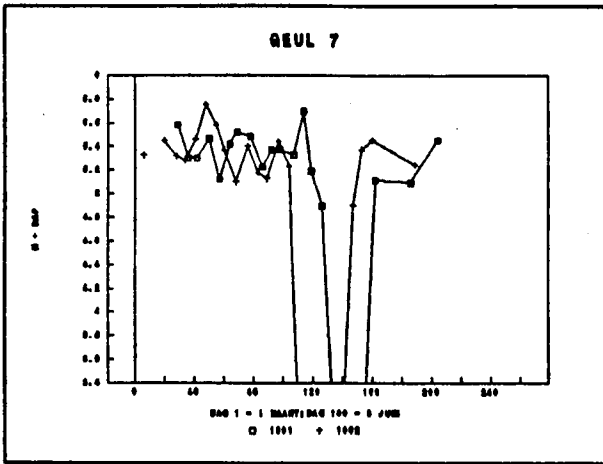
- Baeyens, G. 1981a. Magpie breeding succes and Carrion Crow interference. *Ardea* 69:125-139.
- Baeyens, G. en F. Koning. 1982. Broedsucces bij Eksters. *Argus*, 7:5-7.
- Bauer, K.M. & U.N. Glutz von Blotzheim. 1968. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt/Main.
- Bauer, K.M. & U.N. Glutz von Blotzheim. 1969. Dito Band 3.
- Birkhead, T.R. 1991. The Magpies. The ecology and behaviour of Black-billed and Yellow-billed Magpies. T. & A.D. Poyser, London.
- de Bokx, E.M. 1991. Macrofauna en Kuifeenden in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Gemeentewaterleidingen Amsterdam.
- Brinkhof, E. en M. Hoyer. 1990. Macrofauna-inventarisatie in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Gemeentewaterleidingen Amsterdam. Hogeschool Midden Nederland, Utrecht.
- Broedvogelinventarisatie Amsterdamse Waterleidingduinen in 1991. Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming "NOORDWIJK". 1992. Uitgave Gemeentewaterleidingen Amsterdam.
- U.N. Glutz von Blotzheim & K.M. Bauer. 1991. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12/II. Wiesbaden: Aula-Verl.
- Hustings, M.F.H. et al. 1985. Vogelinventarisatie. Natuurbeheer in Nederland. Deel 3. Pudoc Wageningen, Vogelbescherming Zeist.
- Johnson, D.H. 1979. Estimating nest succes: The Mayfield method and an alternative. *The auk* 96: 651-661.
- de Kroon, G.H.J. 1980. De Waterral. Kosmos, Amsterdam.
- Mayfield, H.F. 1961. Nesting succes calculated from exposure. *Wilson Bulletin* 73: 255-261.
- SOVON NIEUWS. september 1992. 5e jaargang nummer 3.
- Vader, H. 1992. Ornithologische onderzoeken in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Jaarverslag 1984 t/m 1986. Gemeente Waterleidingen Amsterdam.
- Valk, R.van der. 1988, 1990 en 1991a. Verslag onderzoek broedvogelstand in het Eerste Infiltratiegebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen in 1988, 1989 en 1990. Eigen verslagen.
- Valk, R.van der. 1991b. Inventarisatie van blad- en levermossen in het eerste infiltratiegebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen. Eigen verslag, uitgegeven Gemeentewaterleidingen.
- Walters, J. 1984, 1986a, 1986b en 1988. Verslag onderzoek broedvogelstand in het Eerste Infiltratiegebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen in 1984, 1985, 1986 en 1987. Eigen verslagen.
- Walters, J. 1988. Broedgegevens van de Ekster *Pica Pica*. *Limosa* 61:33-40.
- Walters, J. 1990. De broedvogels van het Westelijk Havengebied van Amsterdam. Deel 1. Zangvogels (tot en met 1988). Eigen verslag.

APPENDIX I: WATERSTANDEN IN 1991 EN 1992



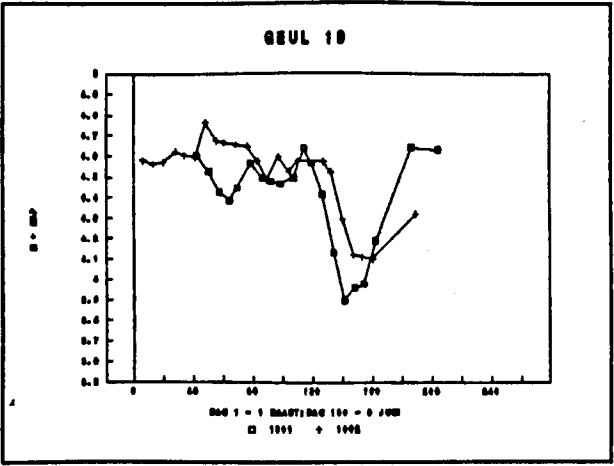
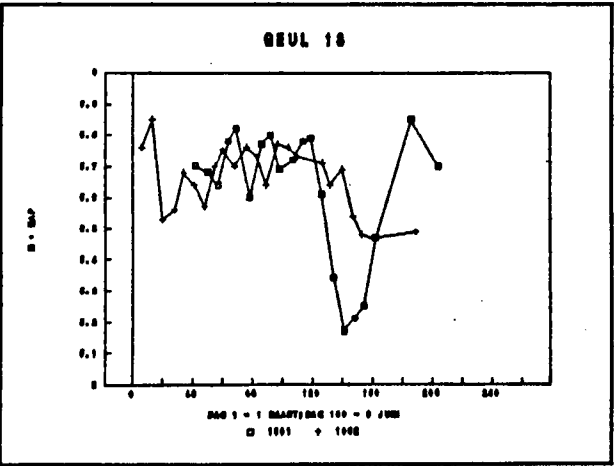
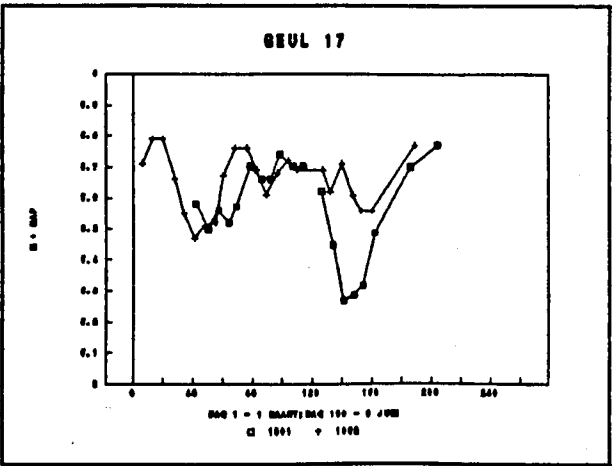
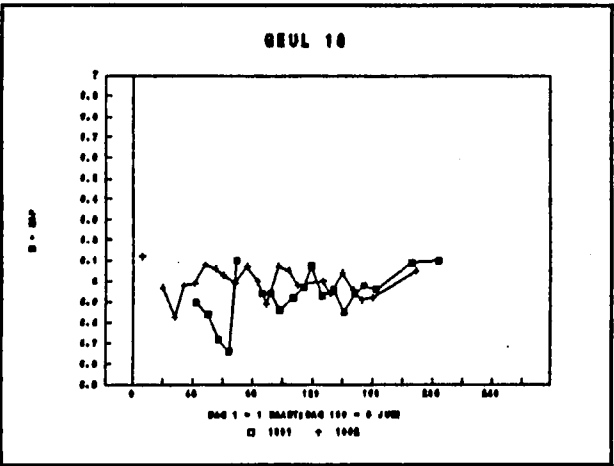
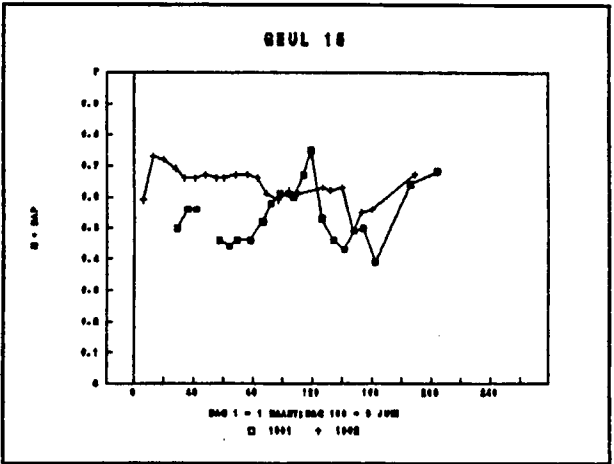
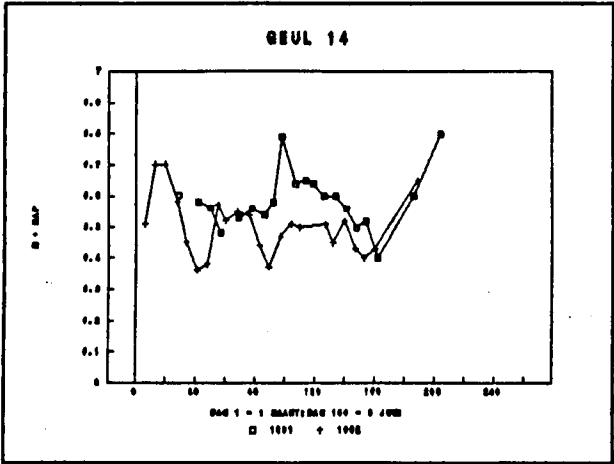
dag 1 = 1 maart dag 31 = 1 april
dag 91 = 1 juni dag 121 = 1 juli
dag 183 = 1 september

dag 60 = 1 mei
dag 153 = 1 augustus



dag 1 = 1 maart dag 31 = 1 april
dag 91 = 1 juni dag 121 = 1 juli
dag 183 = 1 september

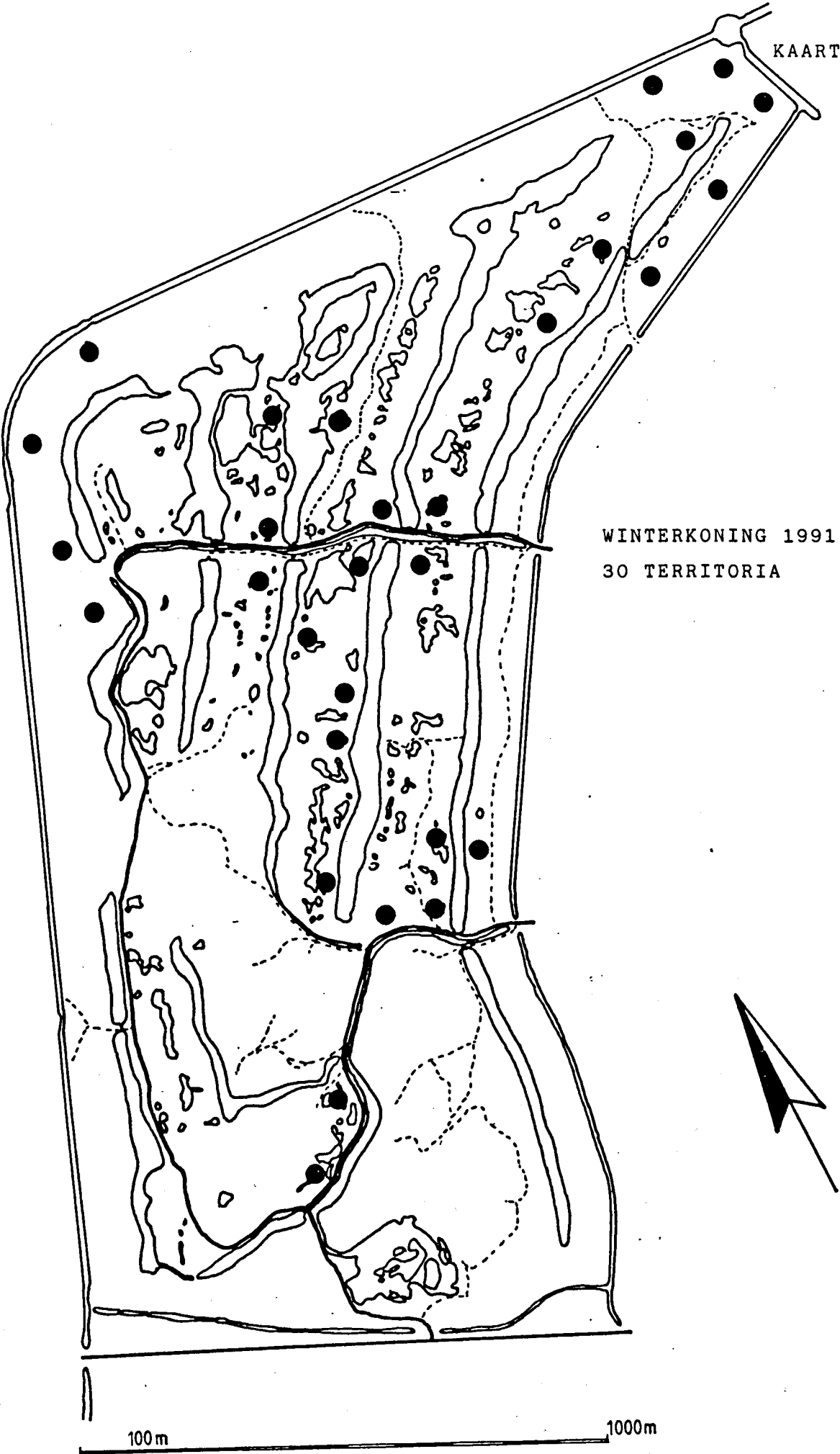
dag 60 = 1 mei
dag 153 = 1 augustus



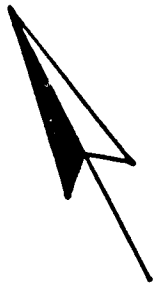
dag 1 = 1 maart dag 31 = 1 april
dag 91 = 1 juni dag 121 = 1 juli
dag 183 = 1 september

dag 60 = 1 mei
dag 153 = 1 augustus

Kaarten ; 141 t/m 170



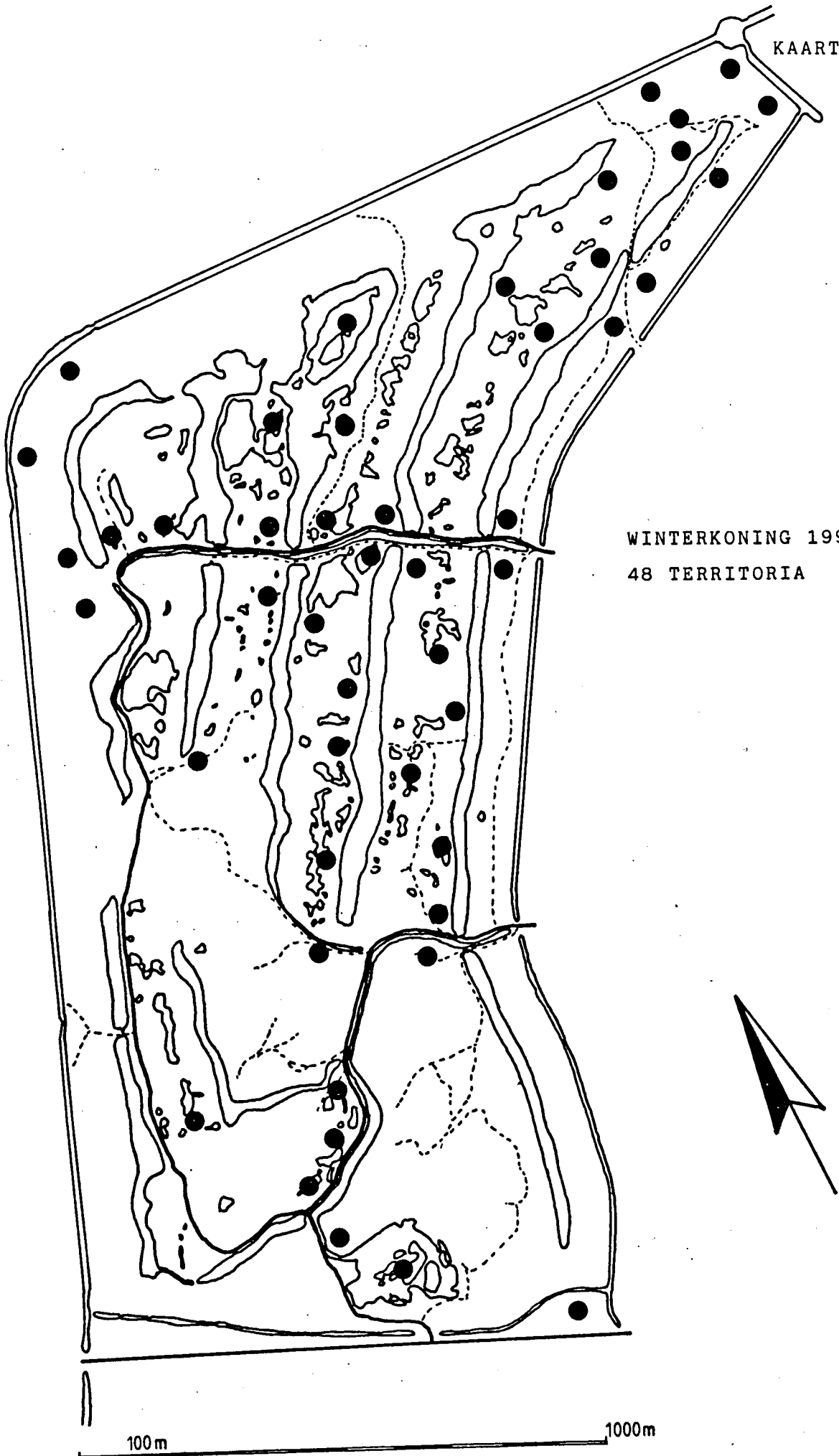
WINTERKONING 1991
30 TERRITORIA



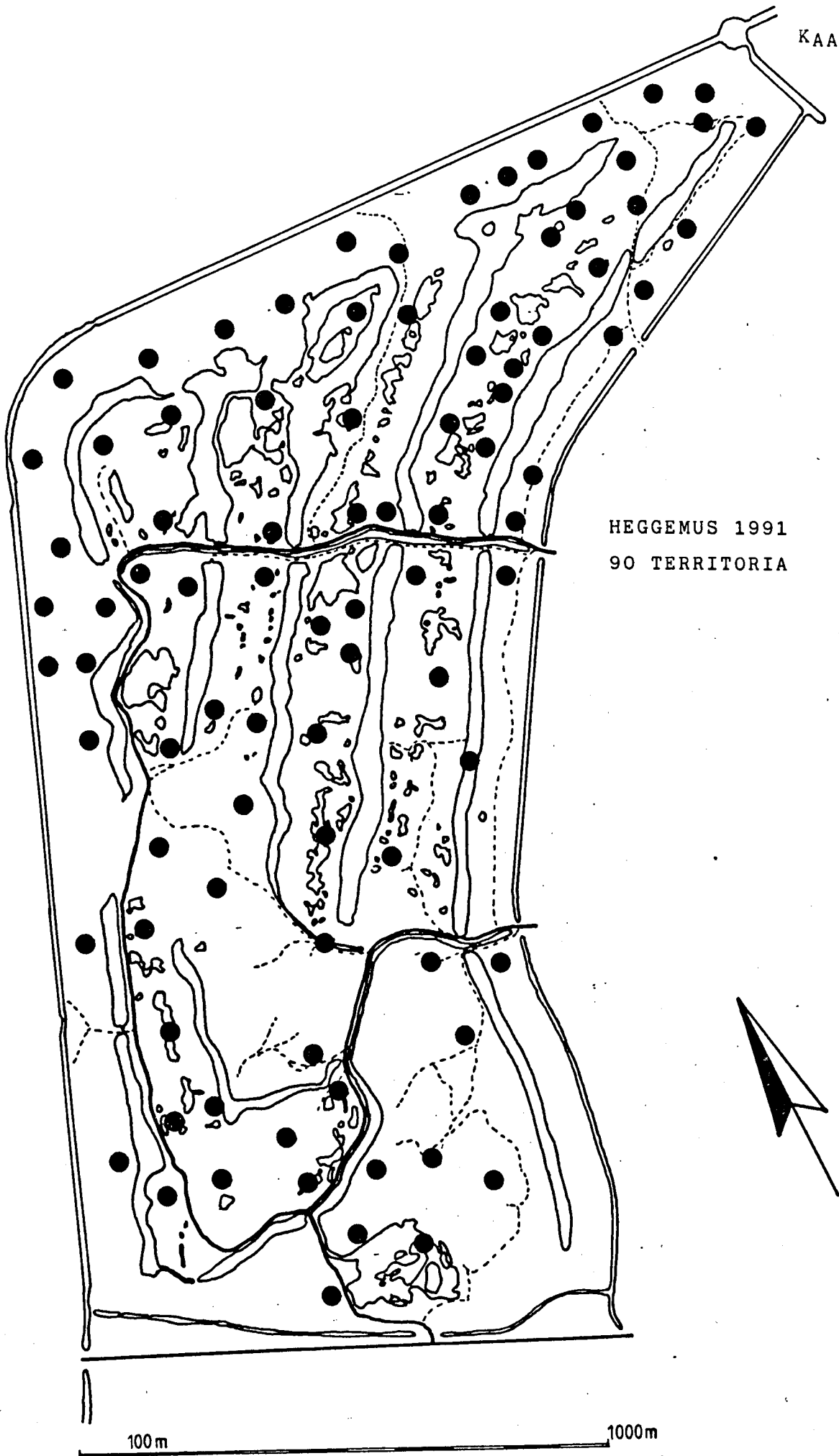
100m

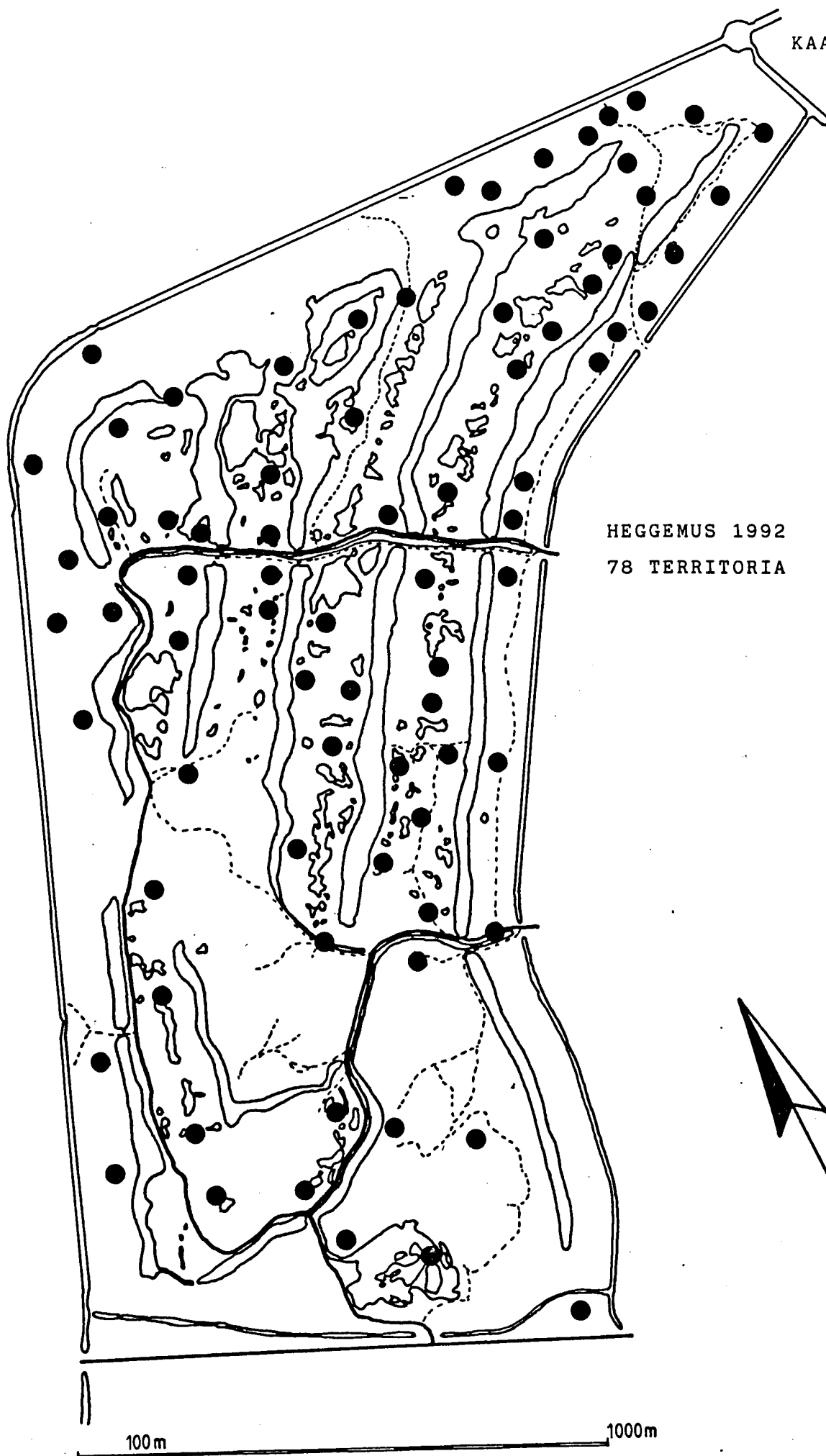
1000m

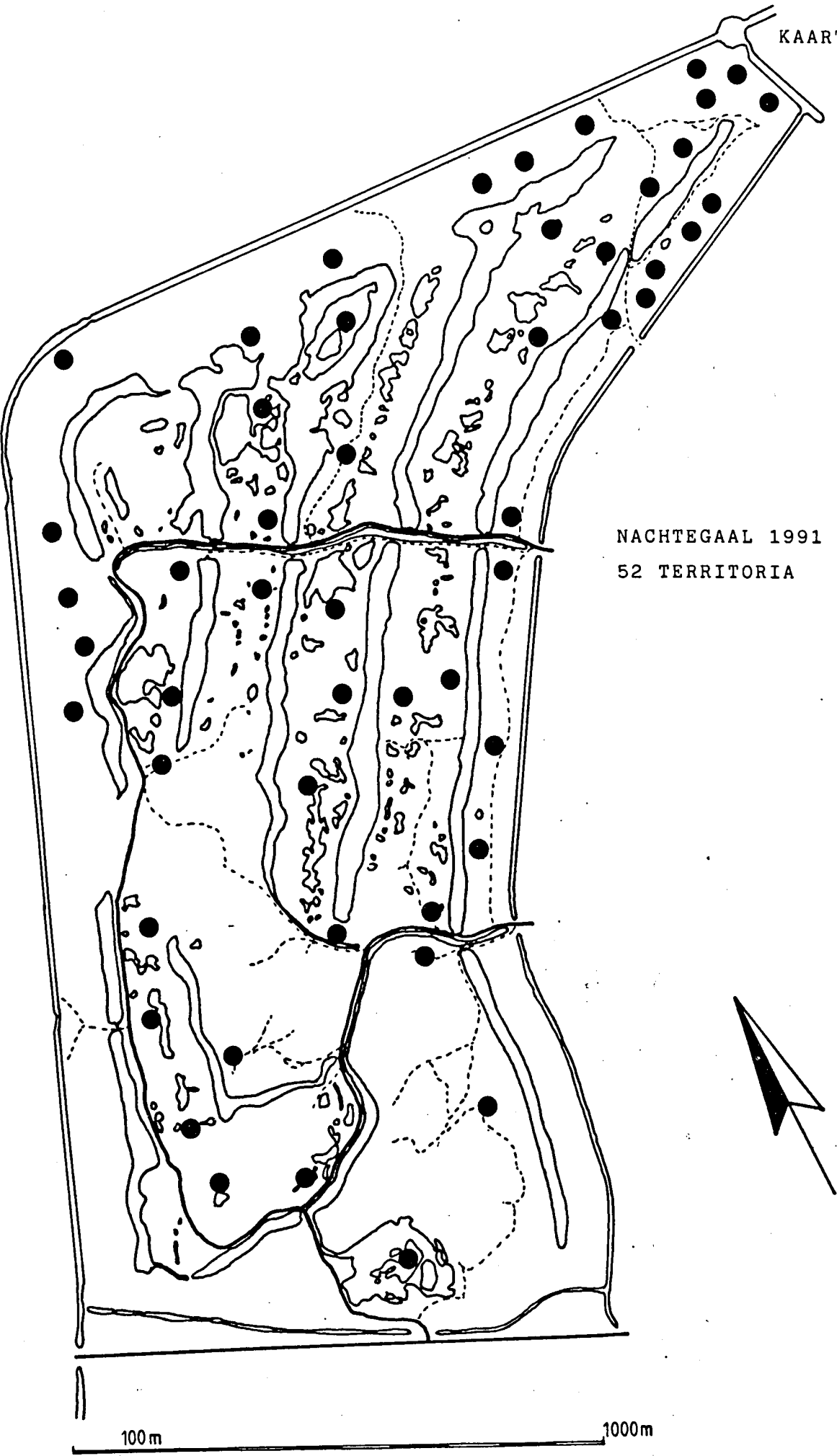
KAART 142



WINTERKONING 1992
48 TERRITORIA





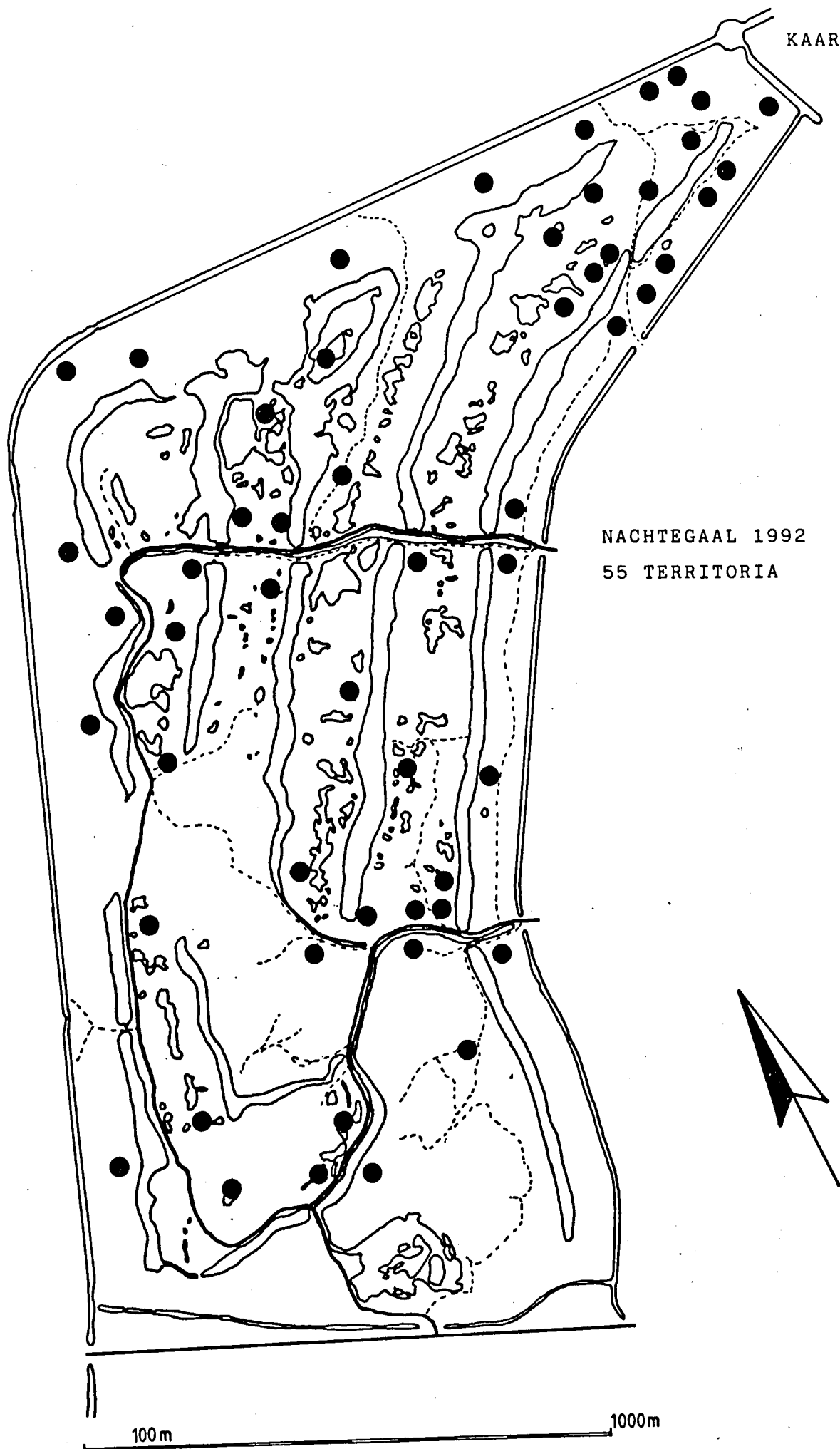


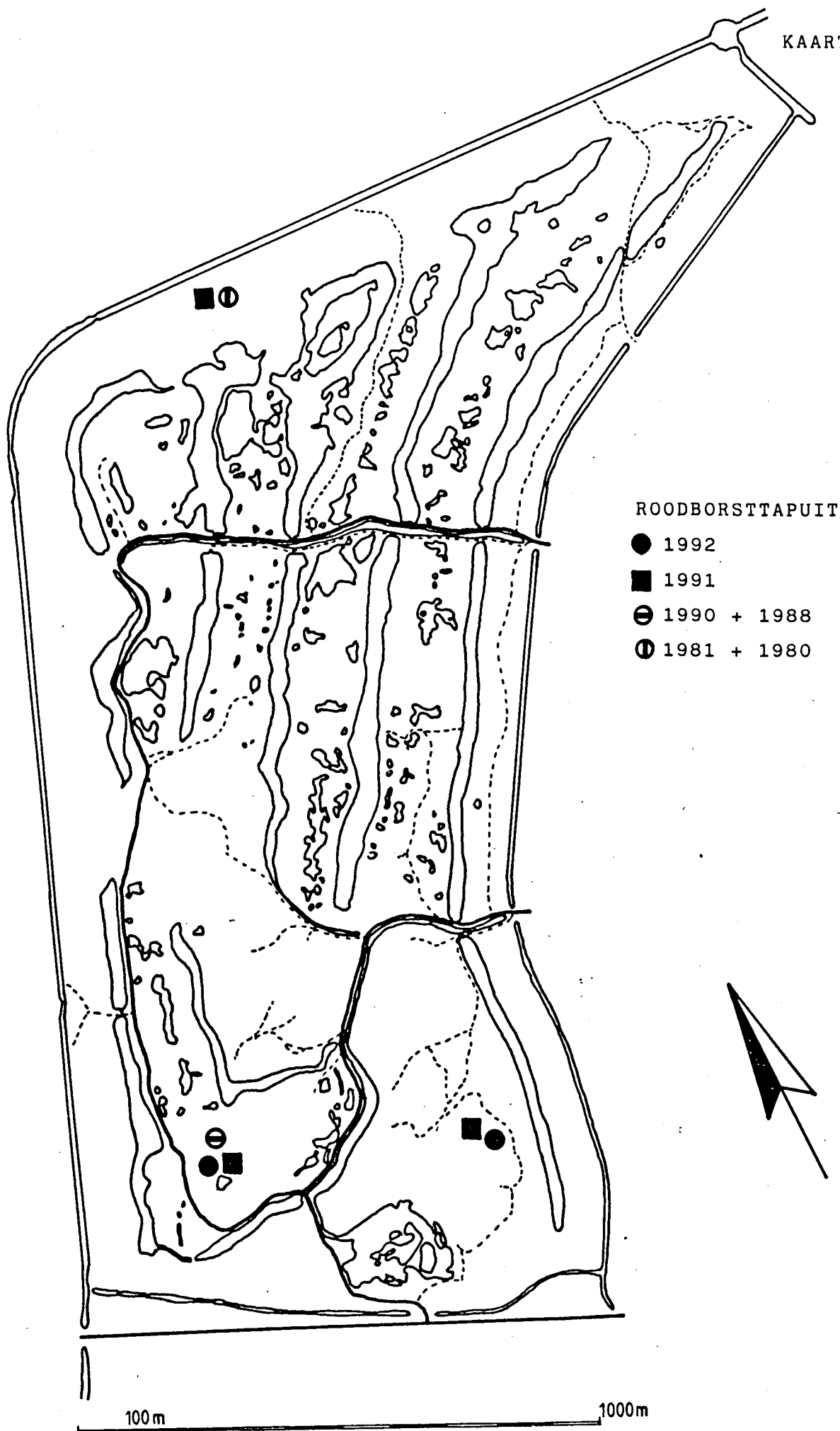
NACHTEGAAL 1991
52 TERRITORIA

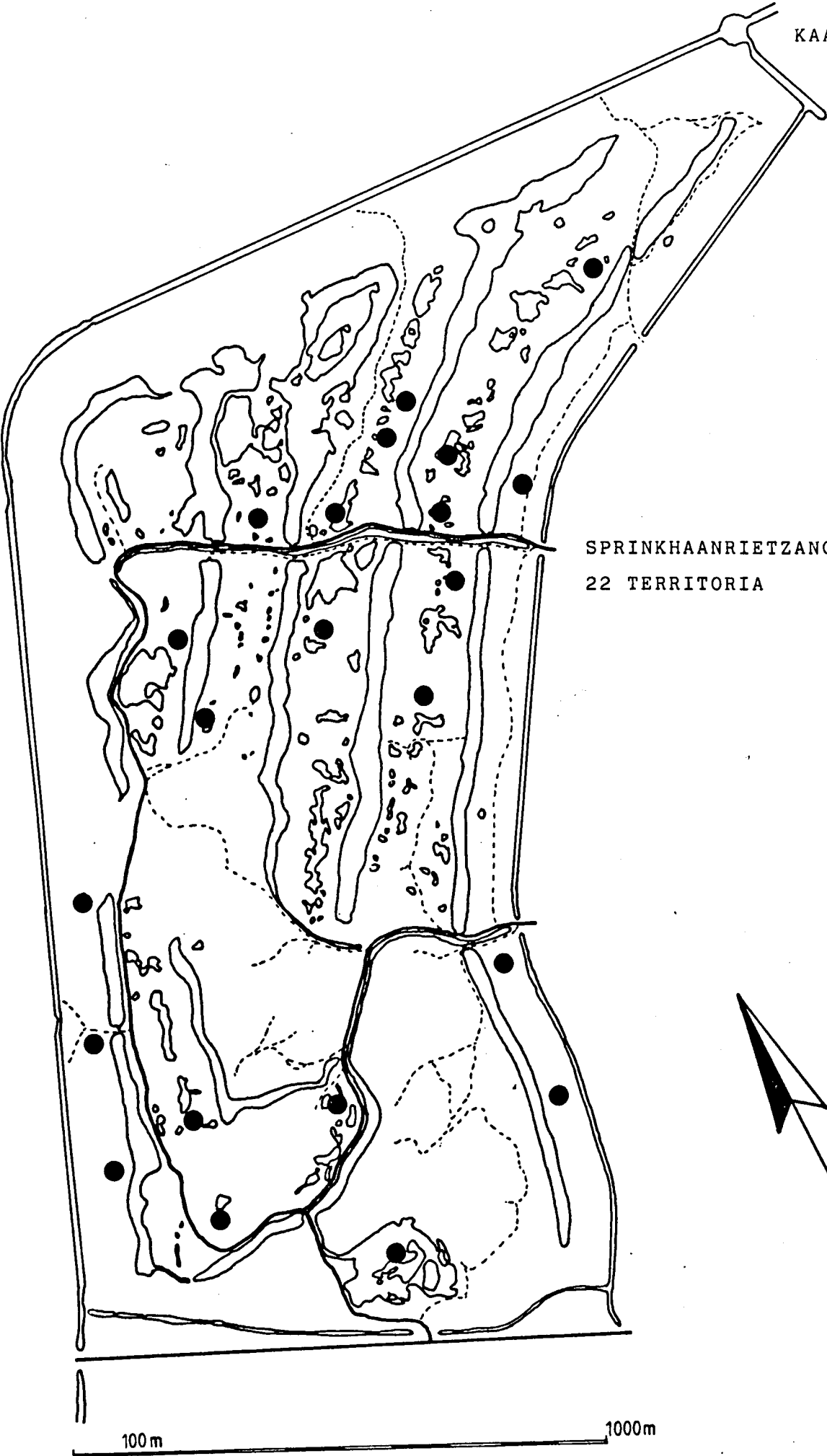


100m

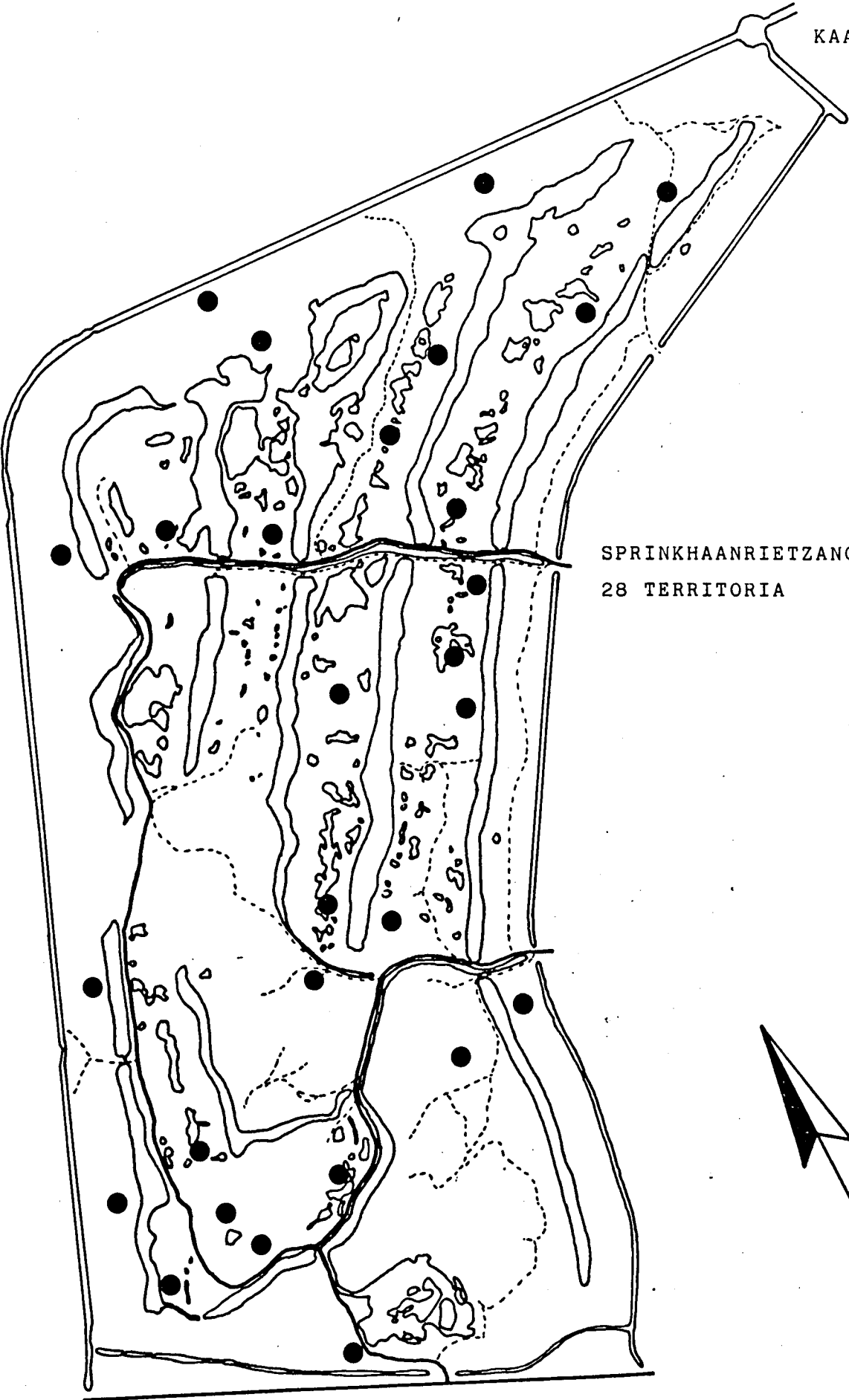
1000m



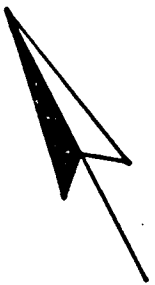




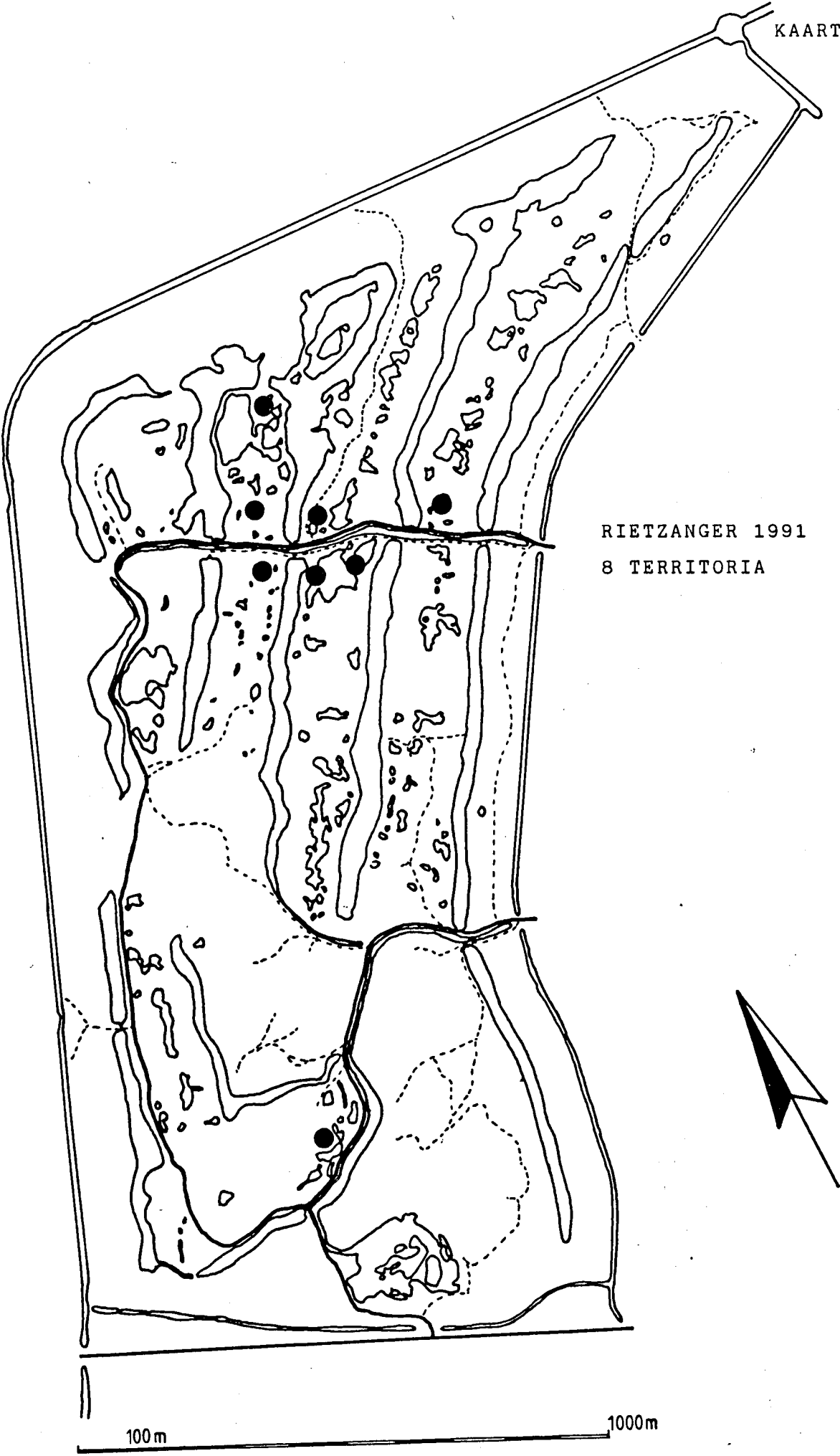
SPRINKHAANRIETZANGER 1991
22 TERRITORIA



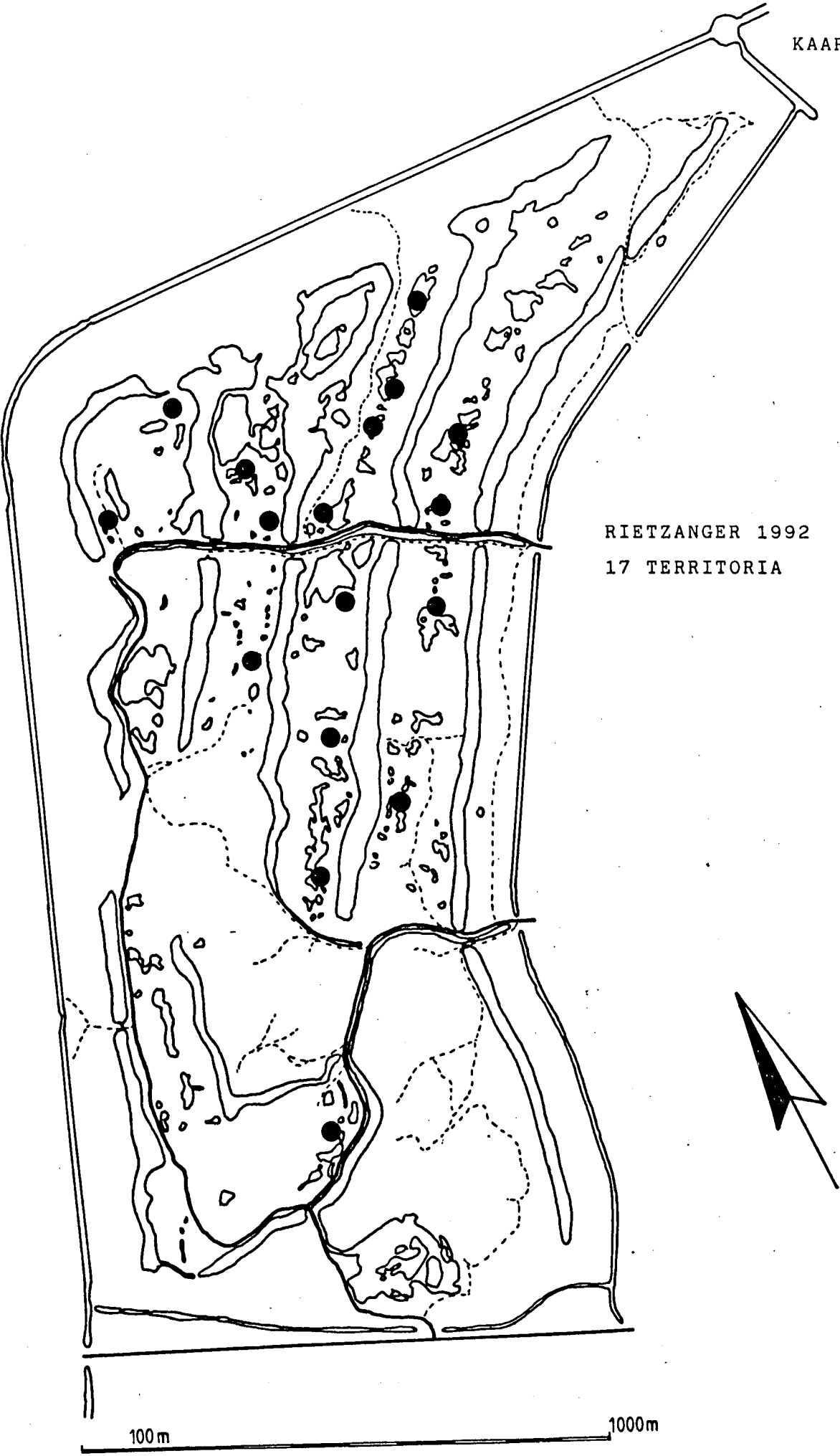
SPRINKHAANRIETZANGER 1992
28 TERRITORIA



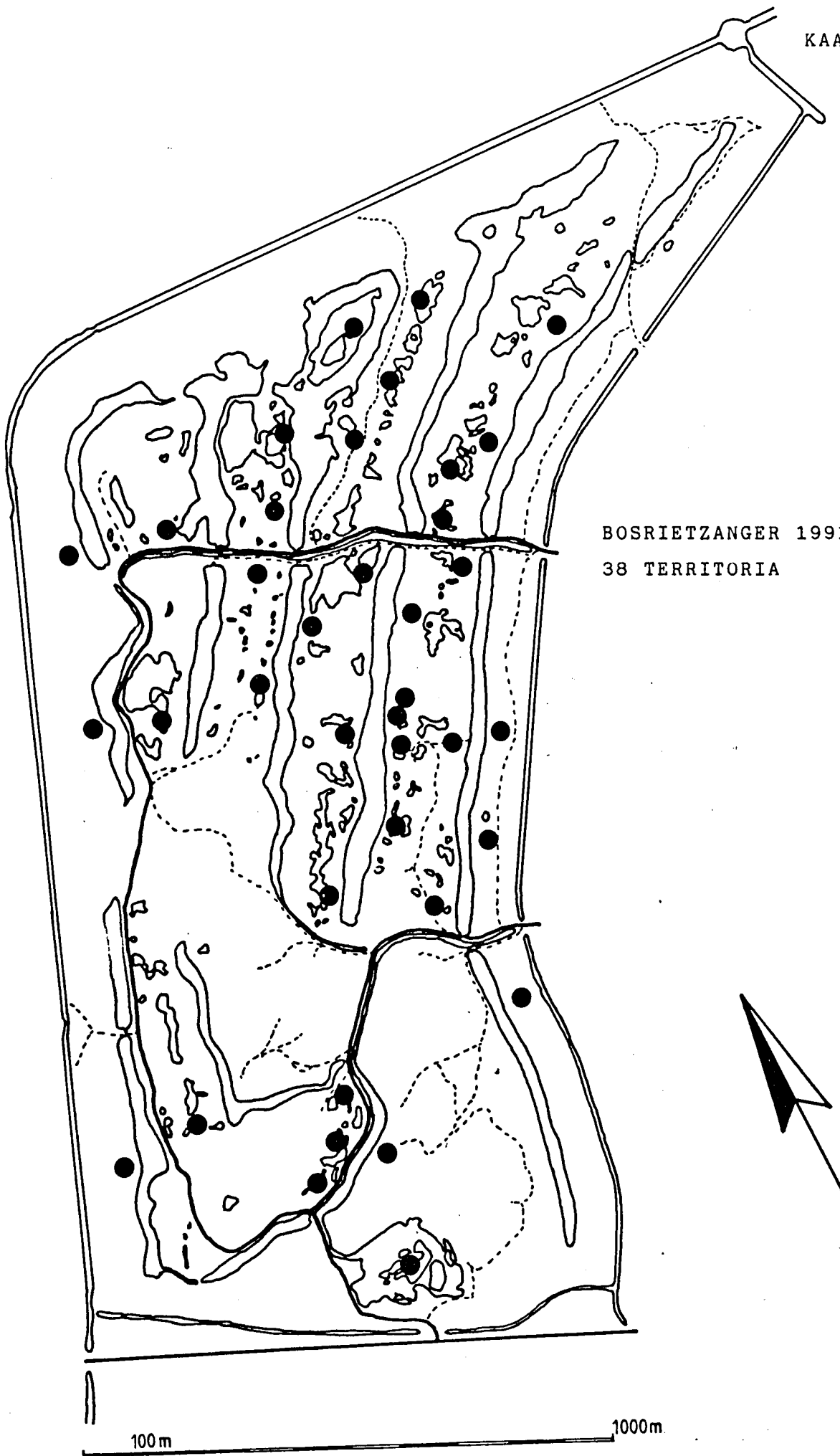
100 m 1000m



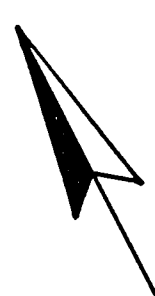
RIETZANGER 1991
8 TERRITORIA



RIETZANGER 1992
17 TERRITORIA

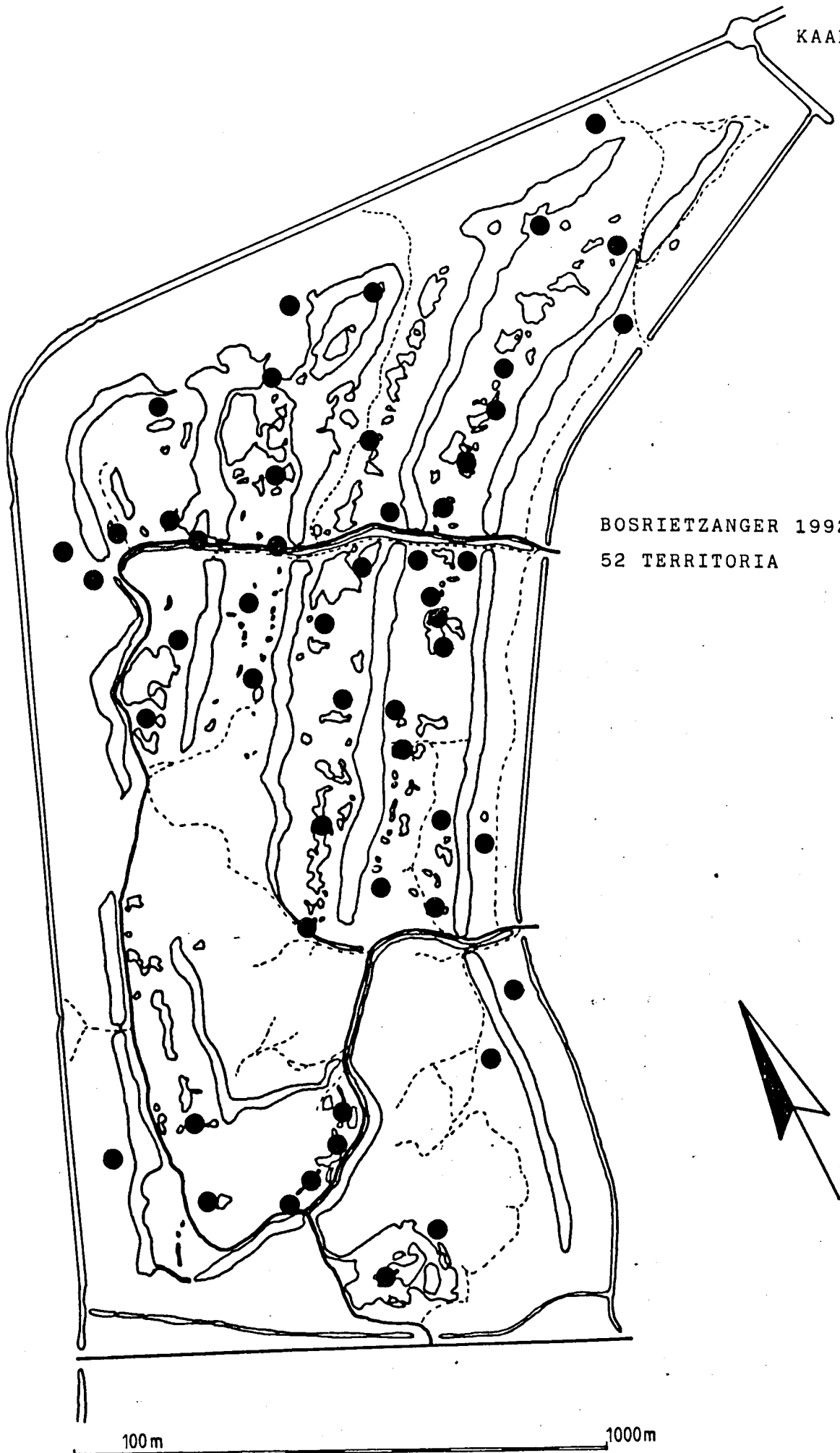


BOSRIETZANGER 1991
38 TERRITORIA



100 m

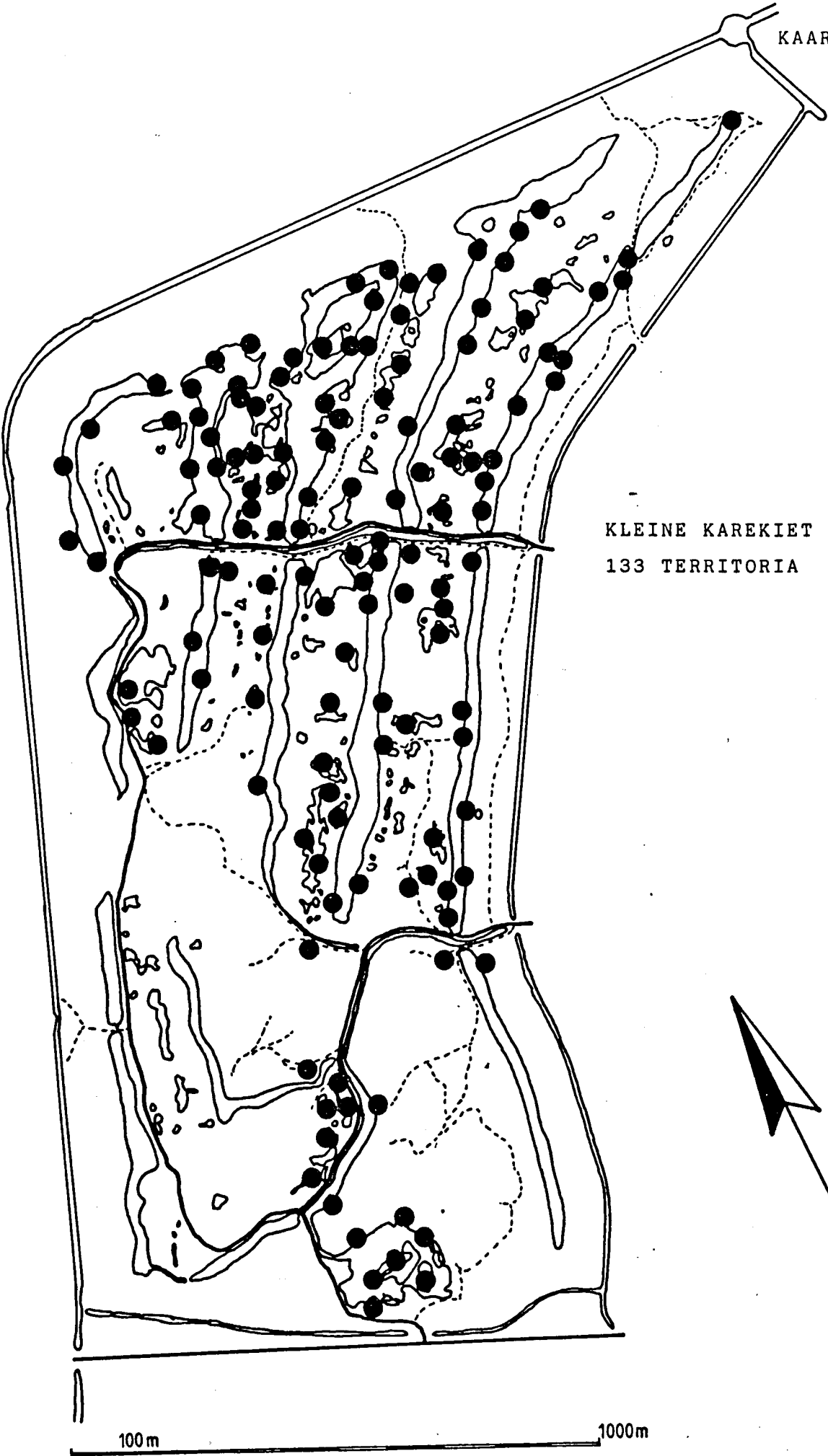
1000m



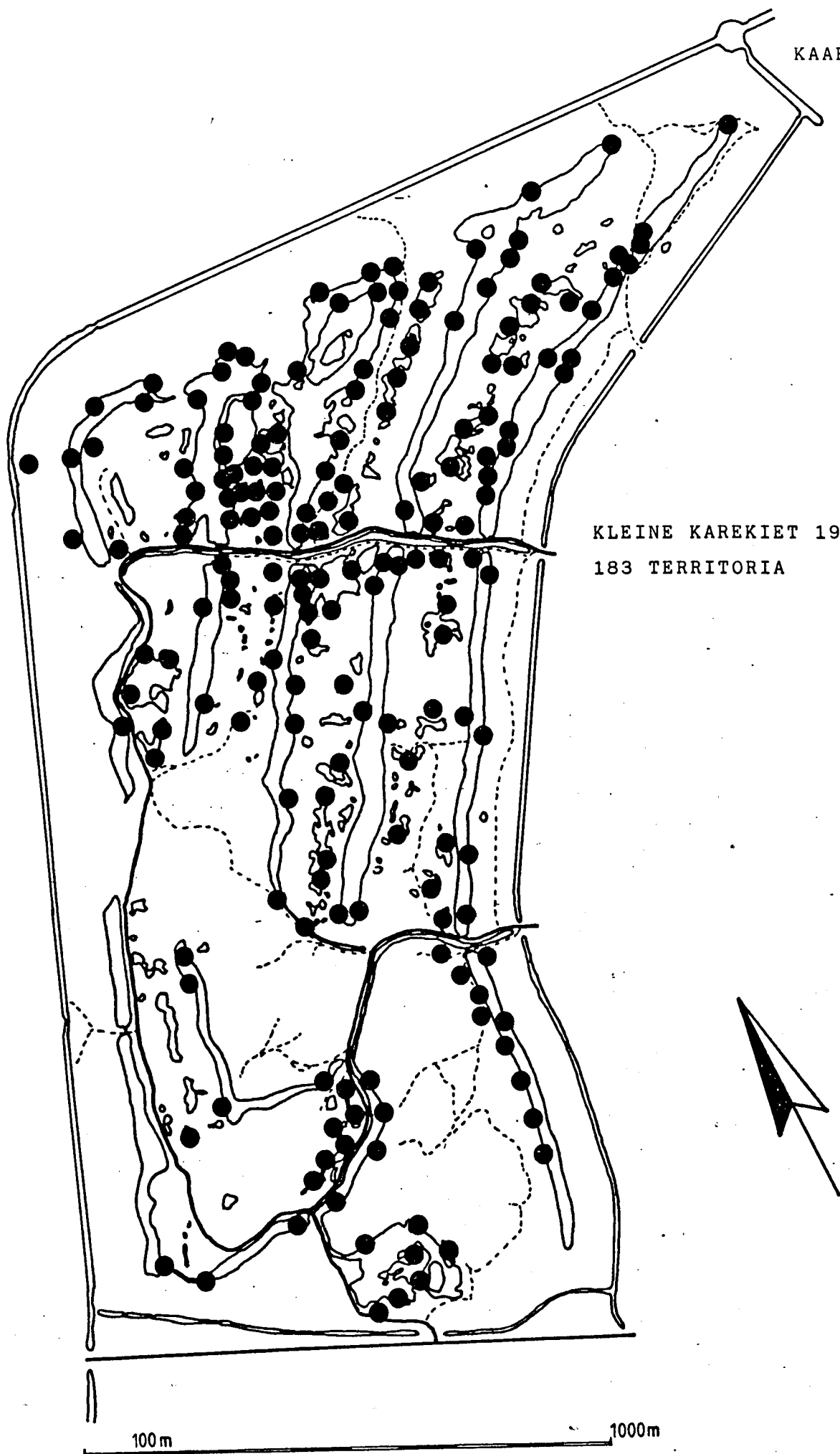
BOSRIETZANGER 1992
52 TERRITORIA

100m

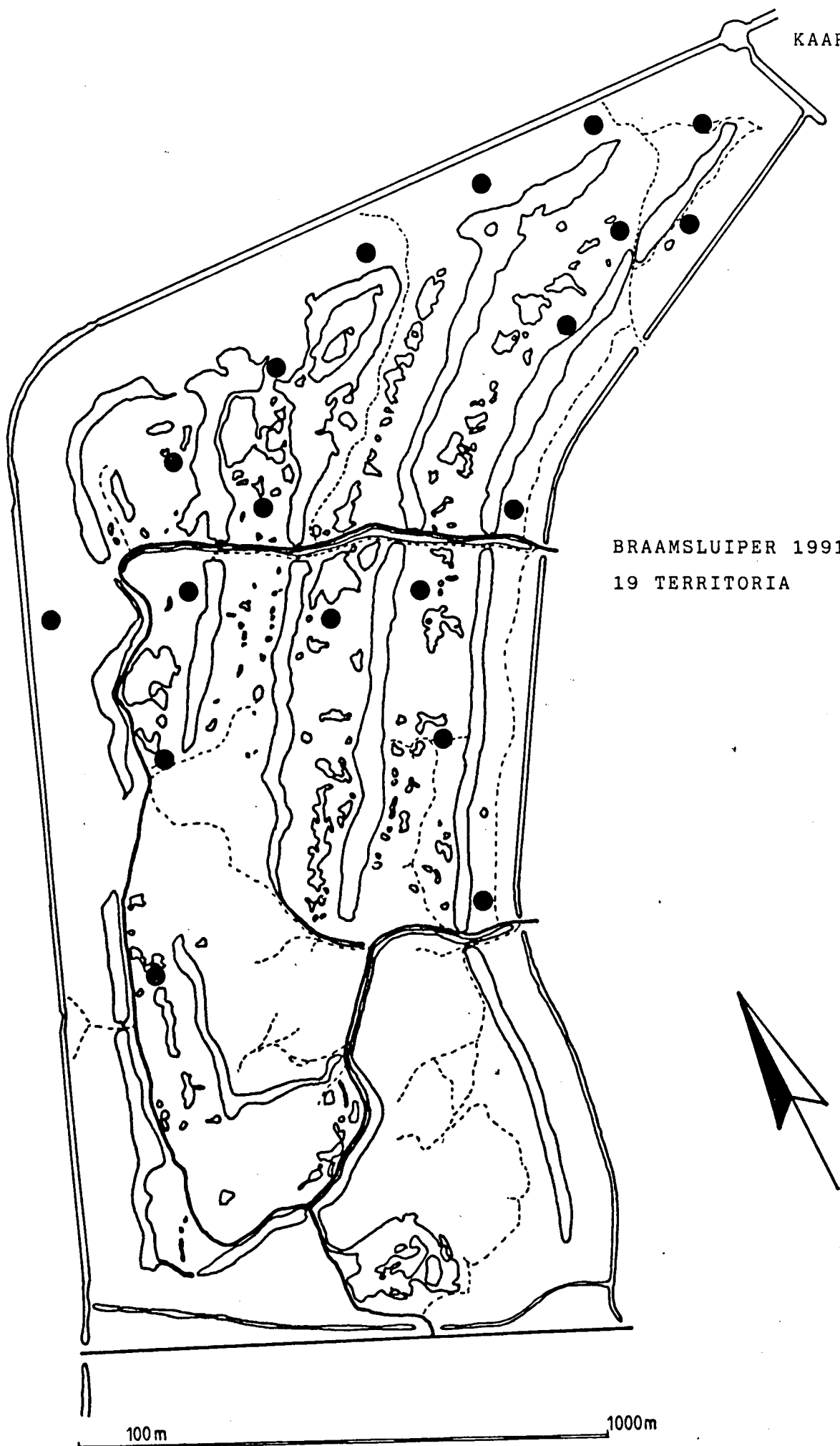
1000m



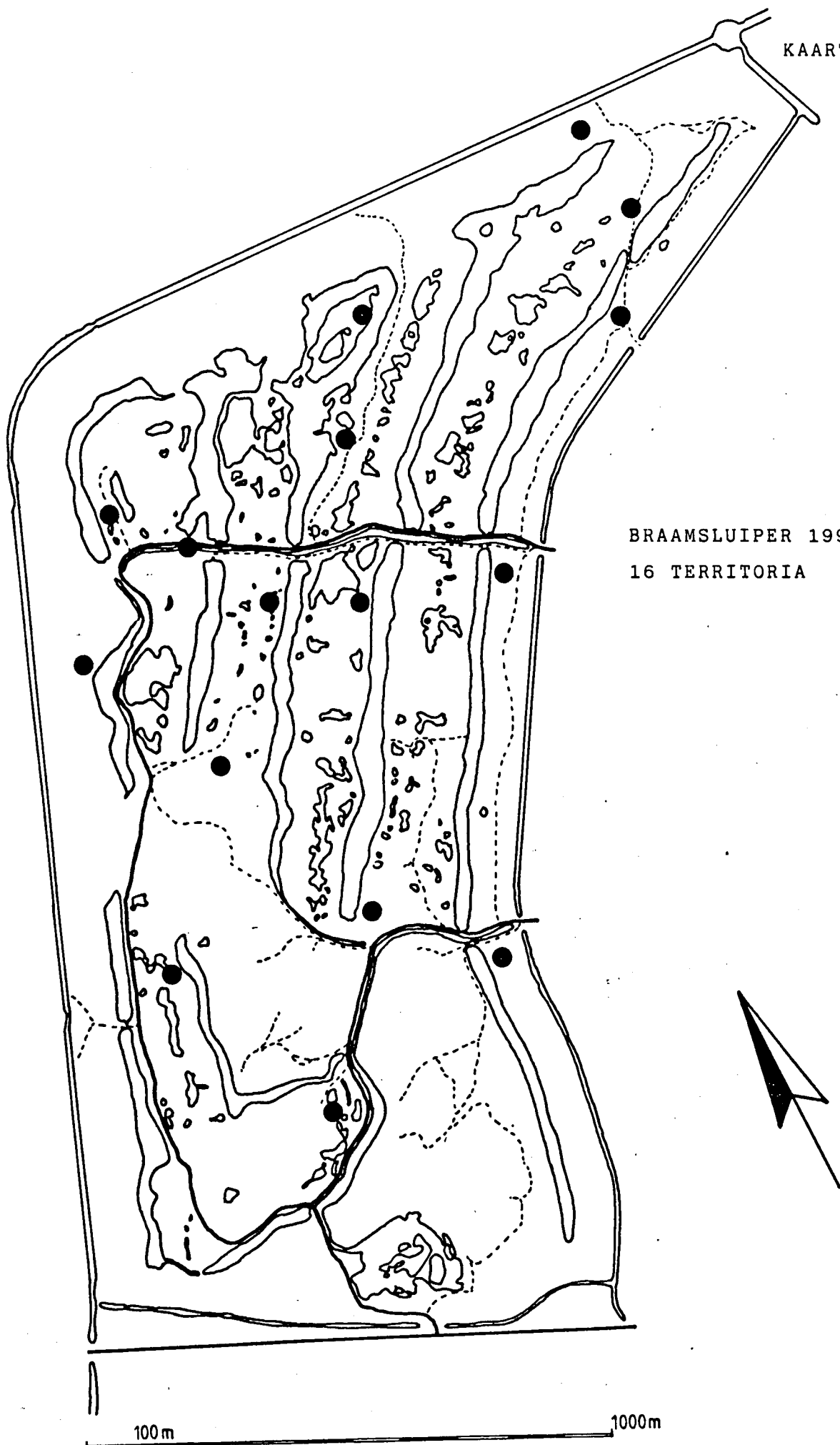
KLEINE KAREKIET 1991
133 TERRITORIA

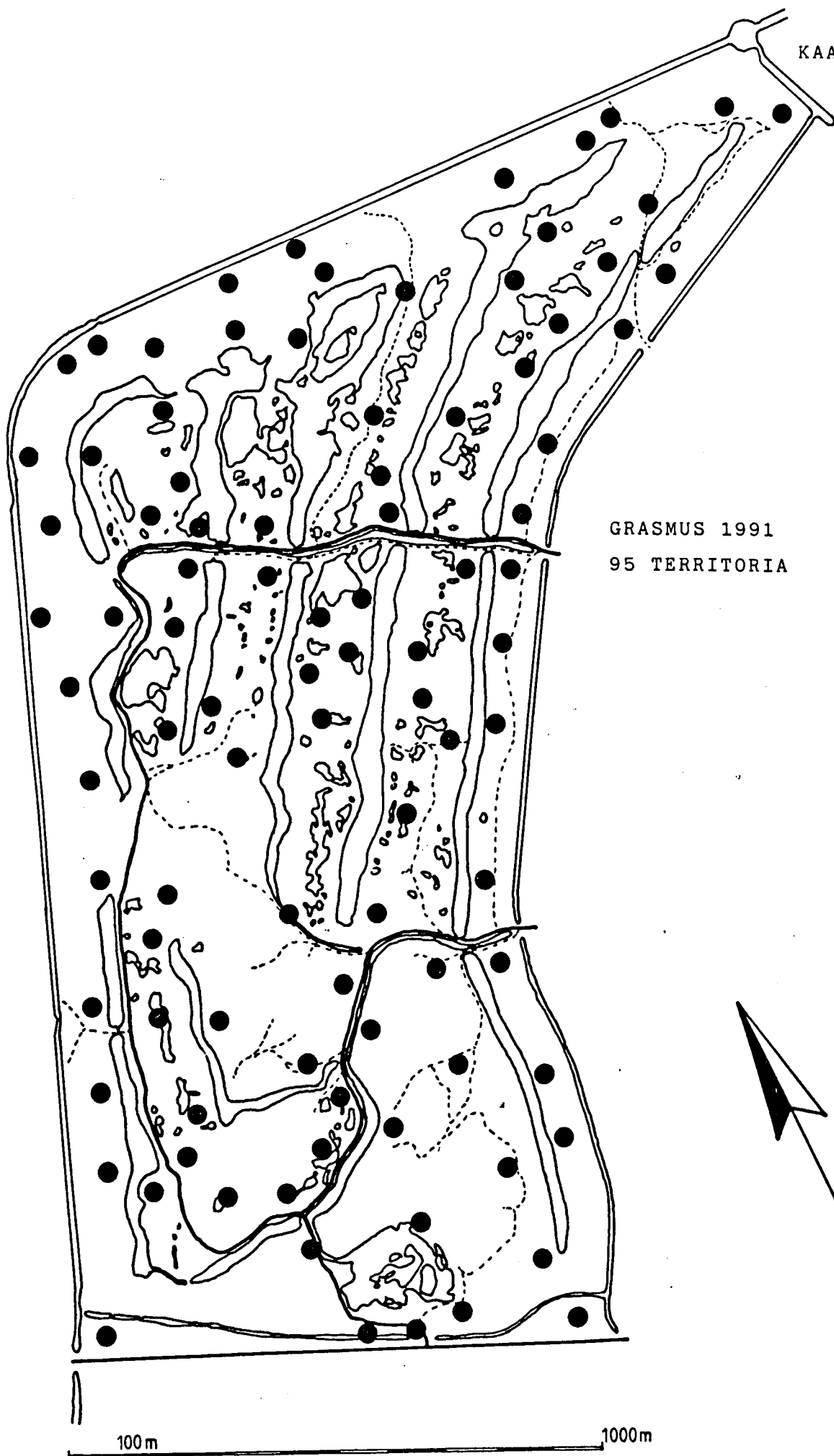


KLEINE KAREKIET 1992
183 TERRITORIA

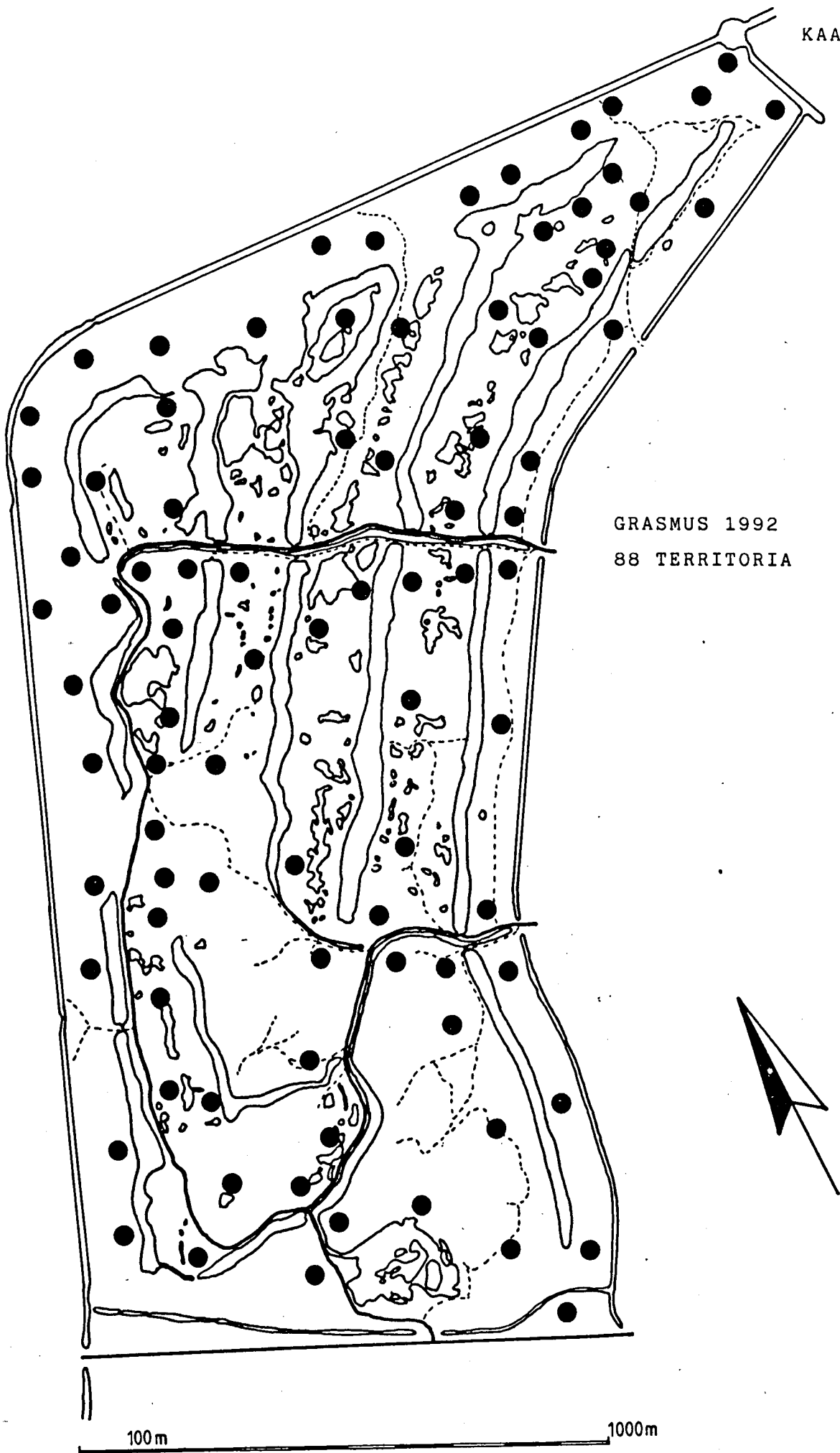


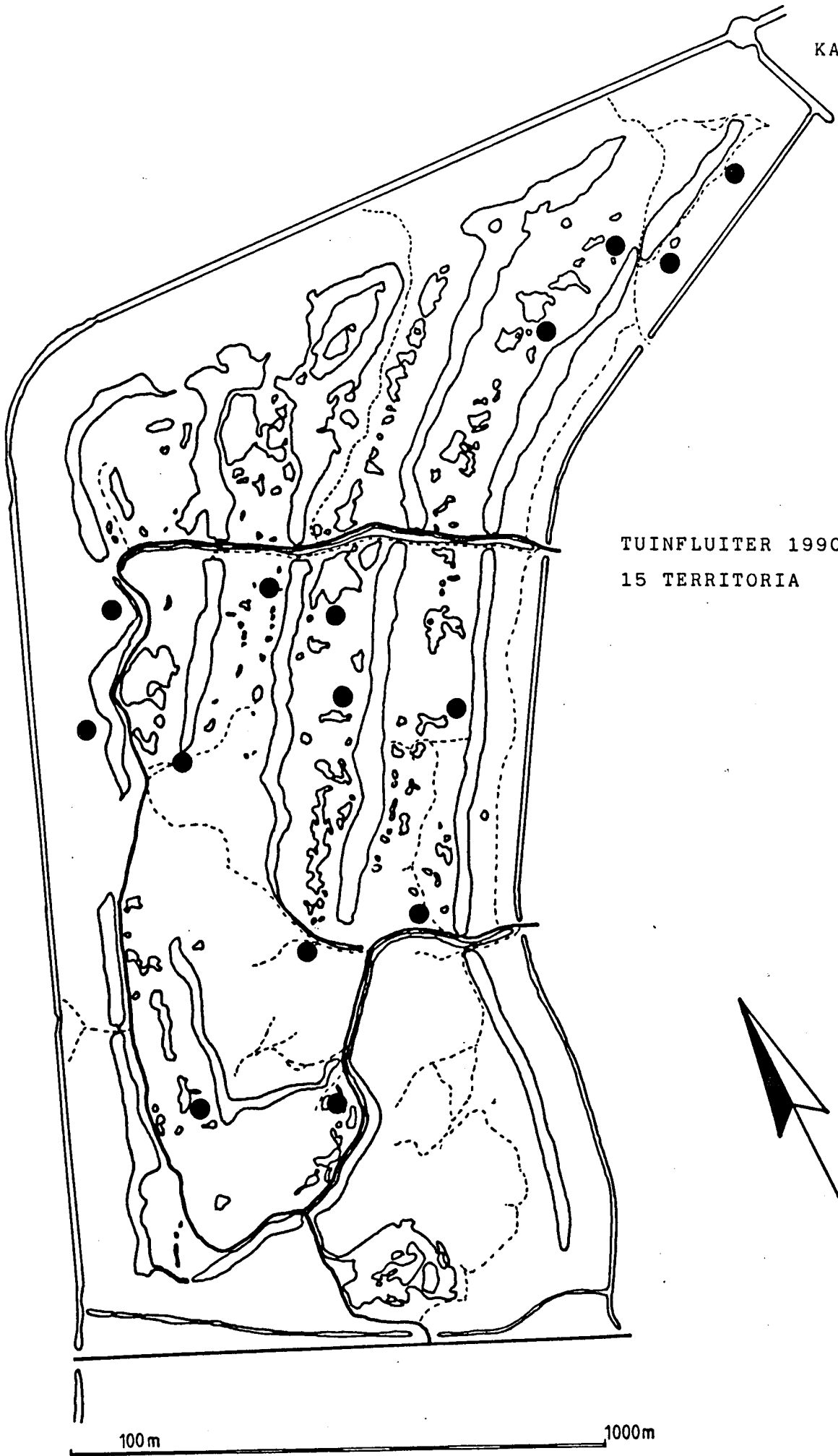
BRAAMSLUIPER 1991
19 TERRITORIA



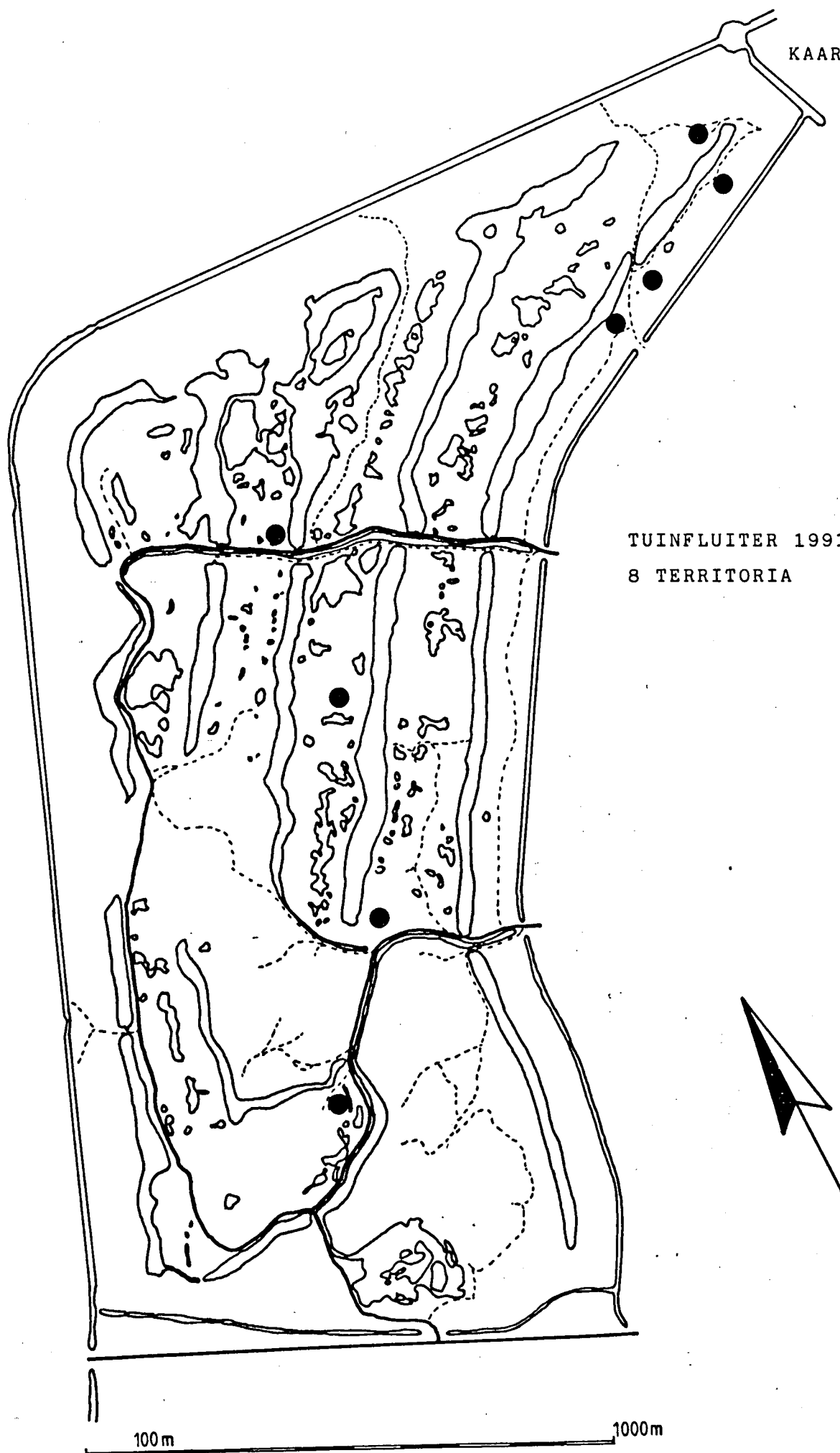


GRASMUS 1991
95 TERRITORIA

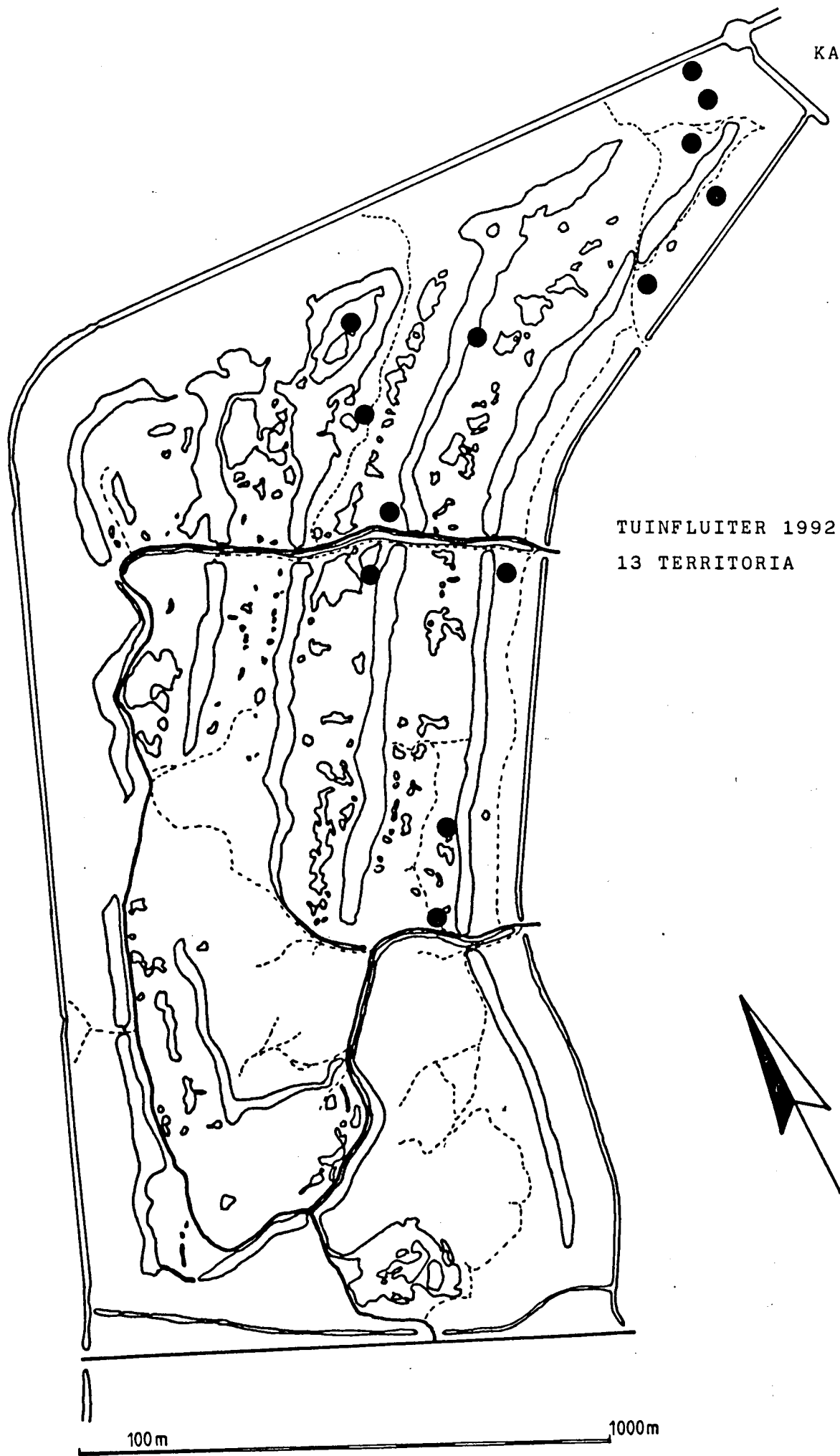




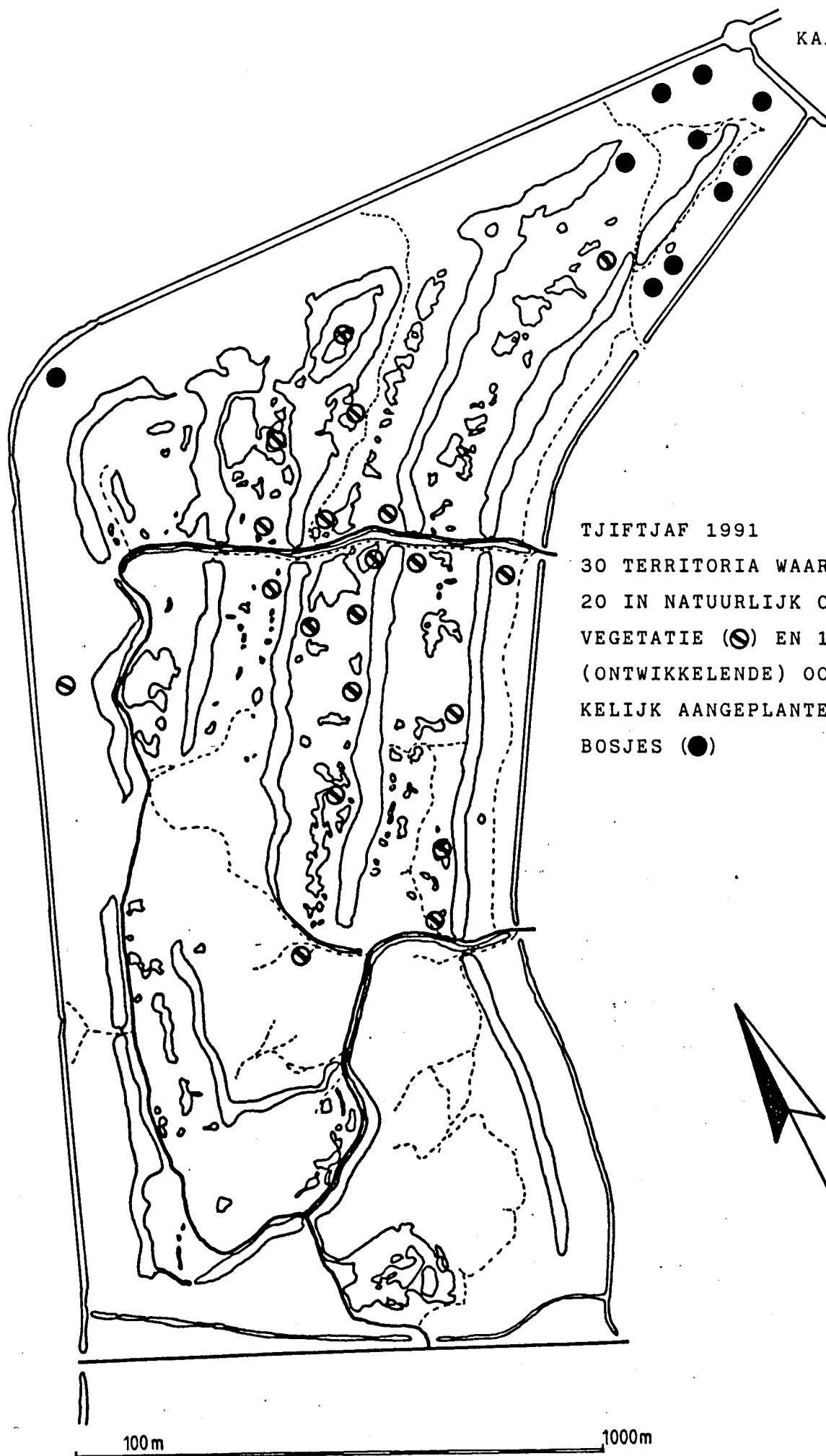
TUINFLUITER 1990
15 TERRITORIA



TUINFLUITER 1991
8 TERRITORIA



TUINFLUITER 1992
13 TERRITORIA

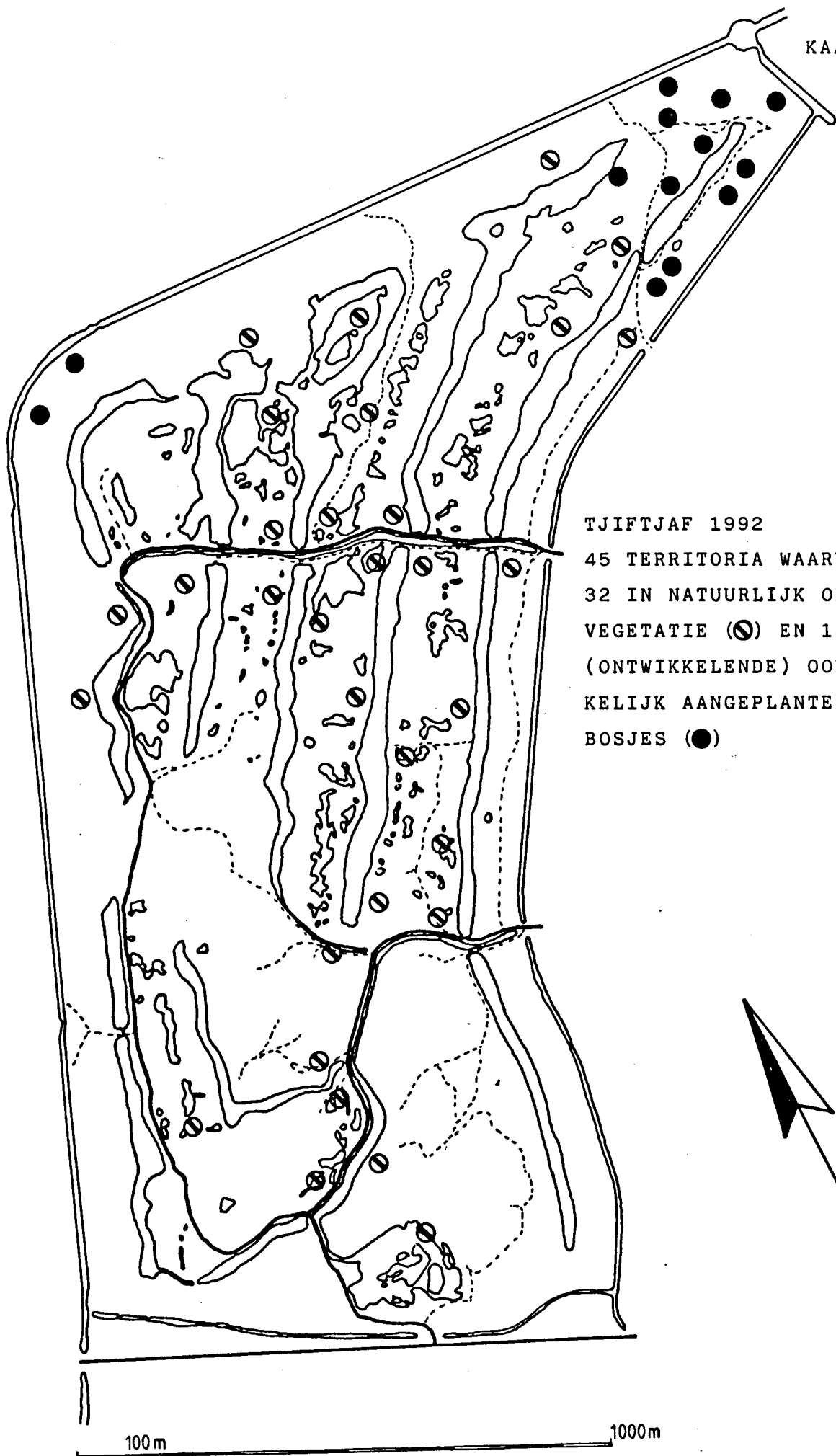


TJIFTJAF 1991

30 TERRITORIA WAARVAN
20 IN NATUURLIJK OPGEKOMEN
VEGETATIE (⊙) EN 10 IN ZICH
(ONTWIKKELENDE) OORSPRON-
KELIJK AANGEPLANTE
BOSJES (●)

100m

1000m



TJIFTJAF 1992

45 TERRITORIA WAARVAN

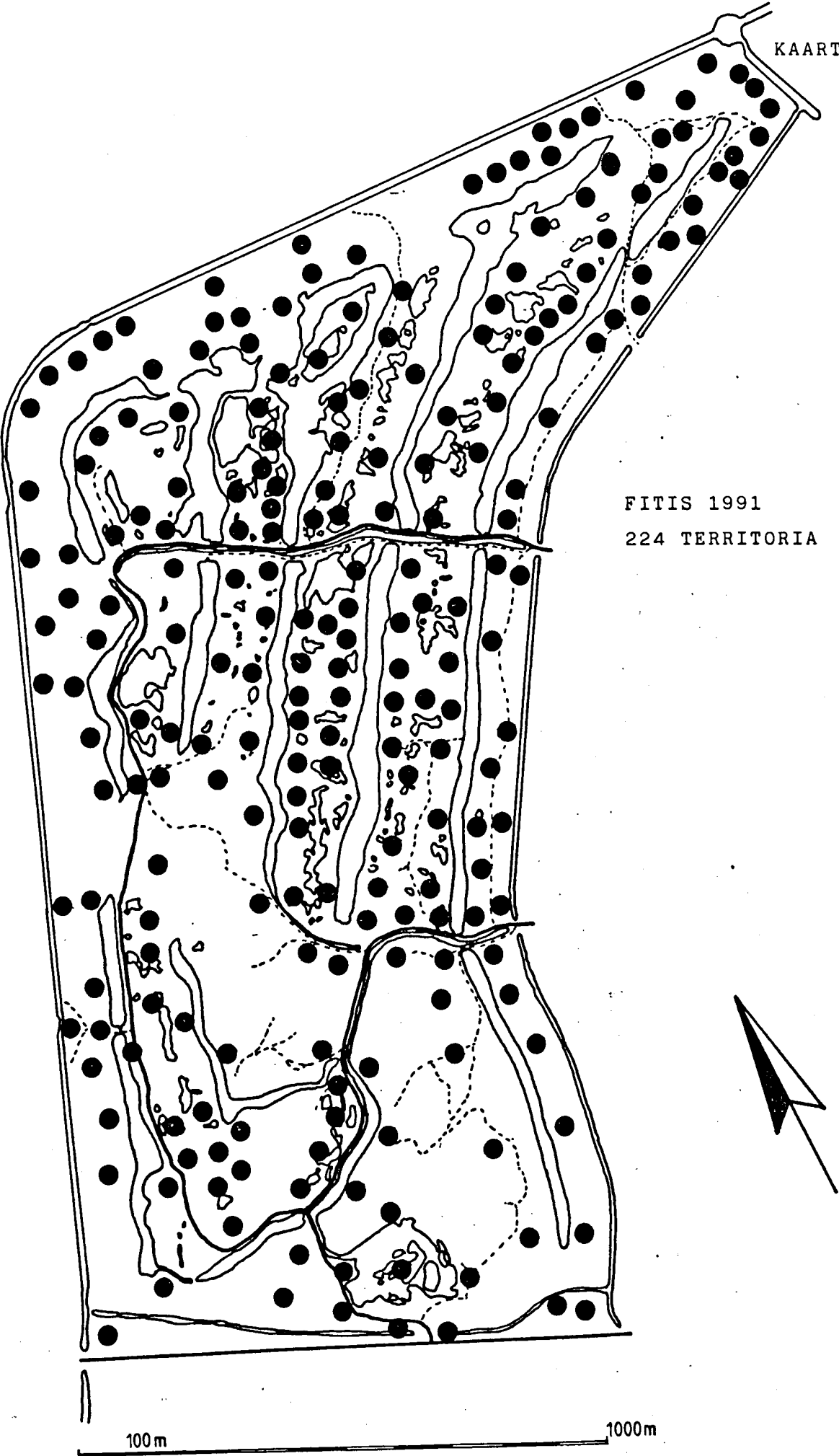
32 IN NATUURLIJK OPGEKOMEN

VEGETATIE (●) EN 13 IN ZICH

(ONTWIKKELENDE) OORSPRON-

KELIJK AANGEPLANTE

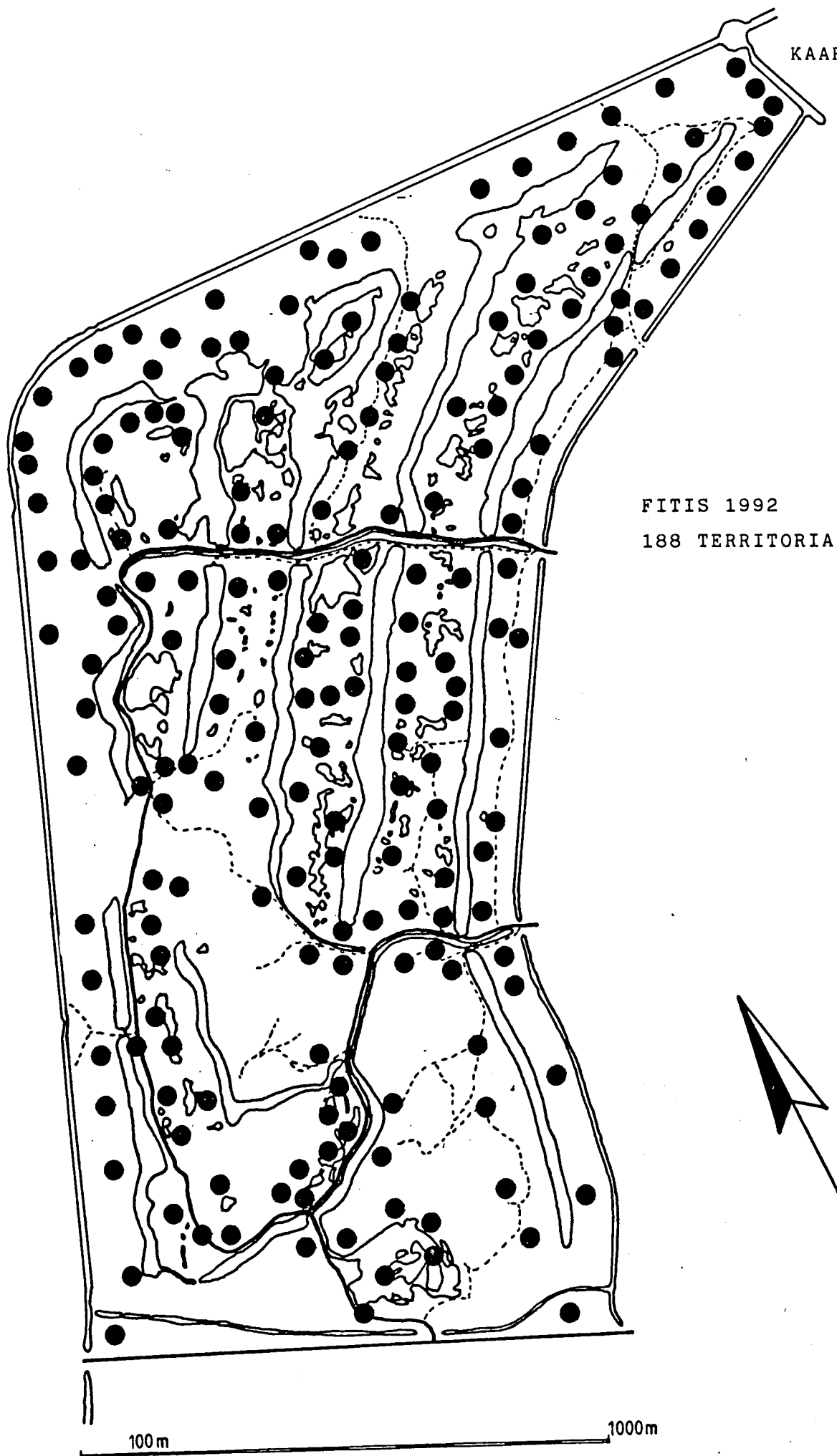
BOSJES (●)

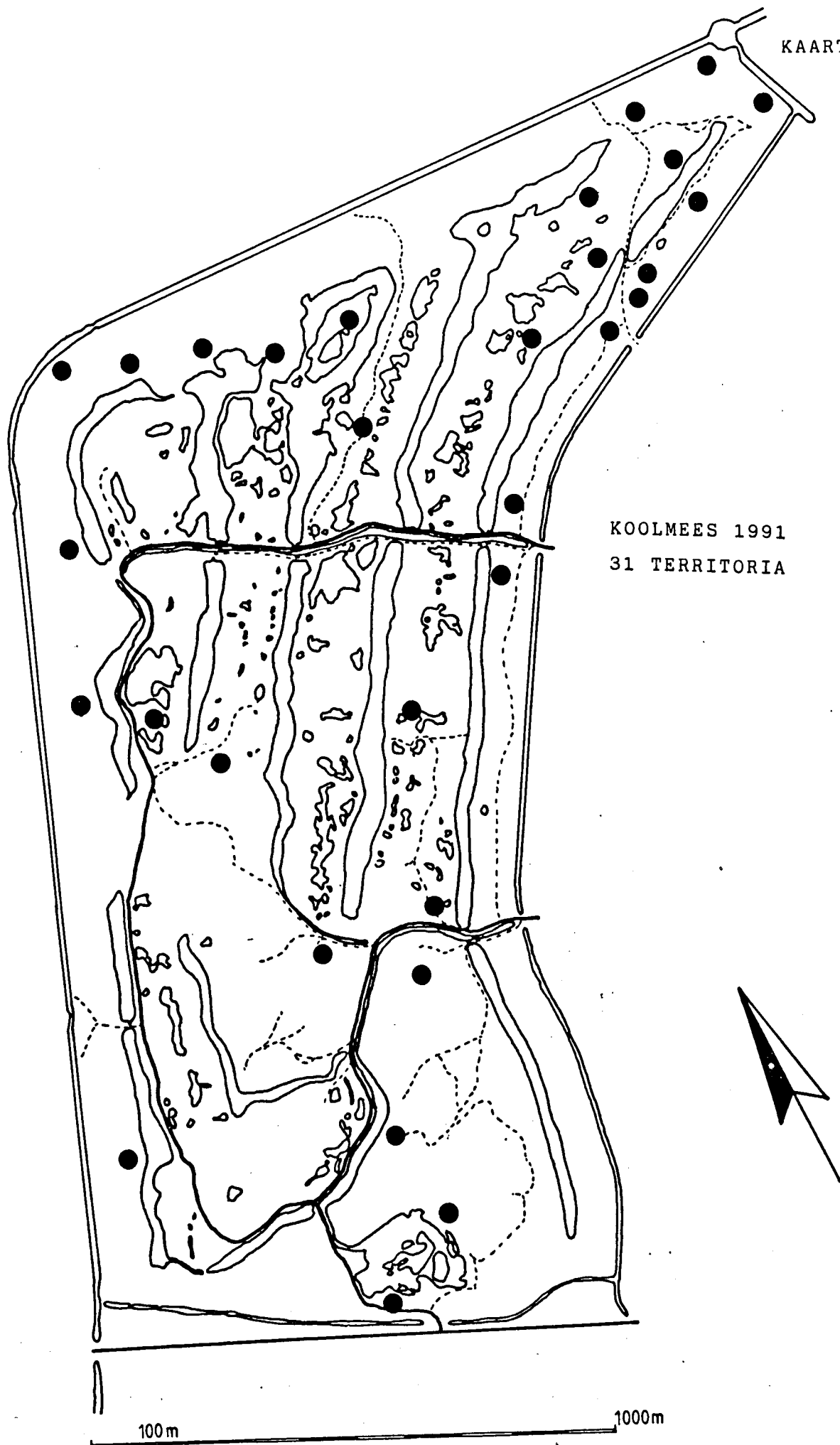


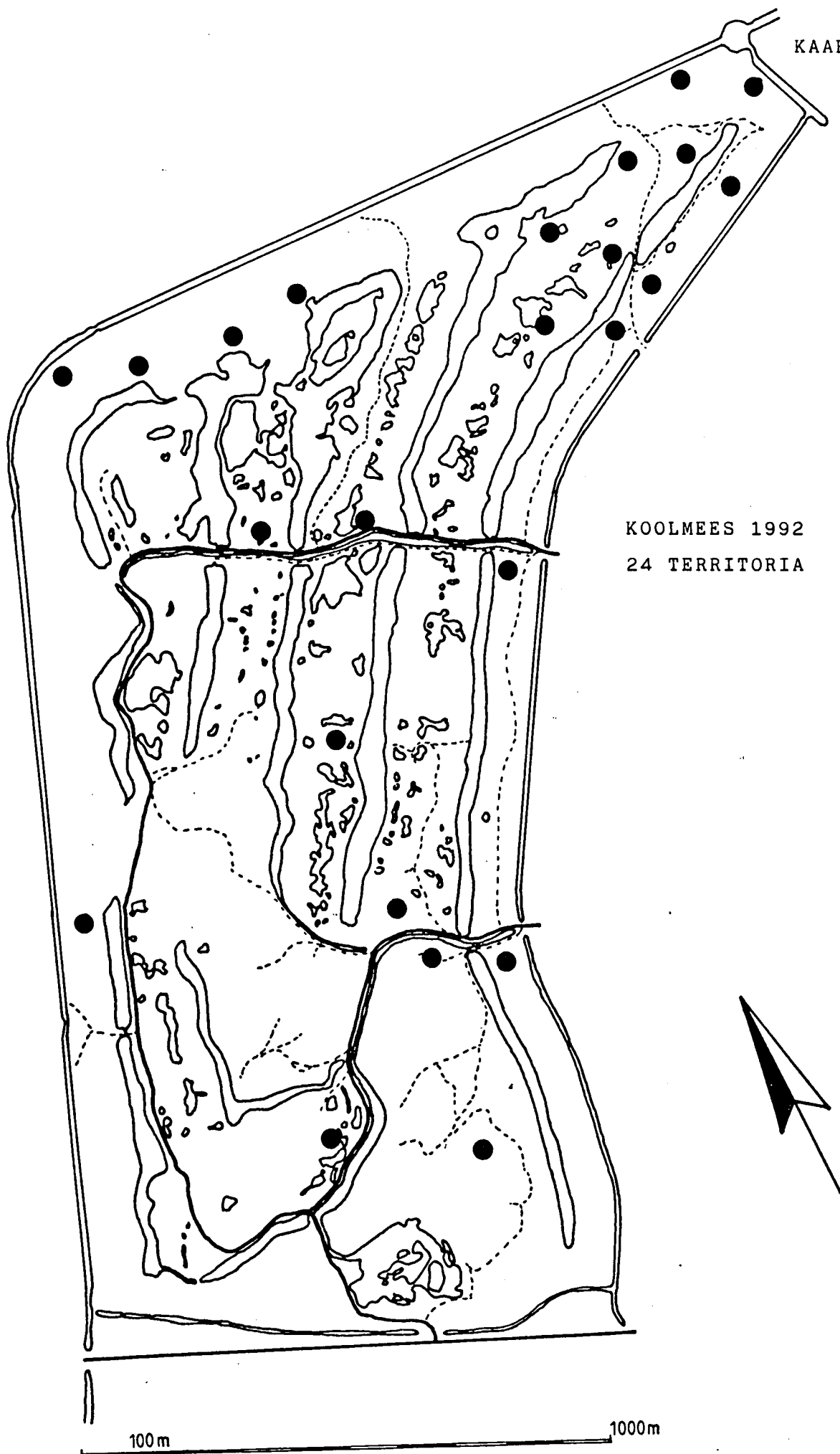
FITIS 1991
224 TERRITORIA

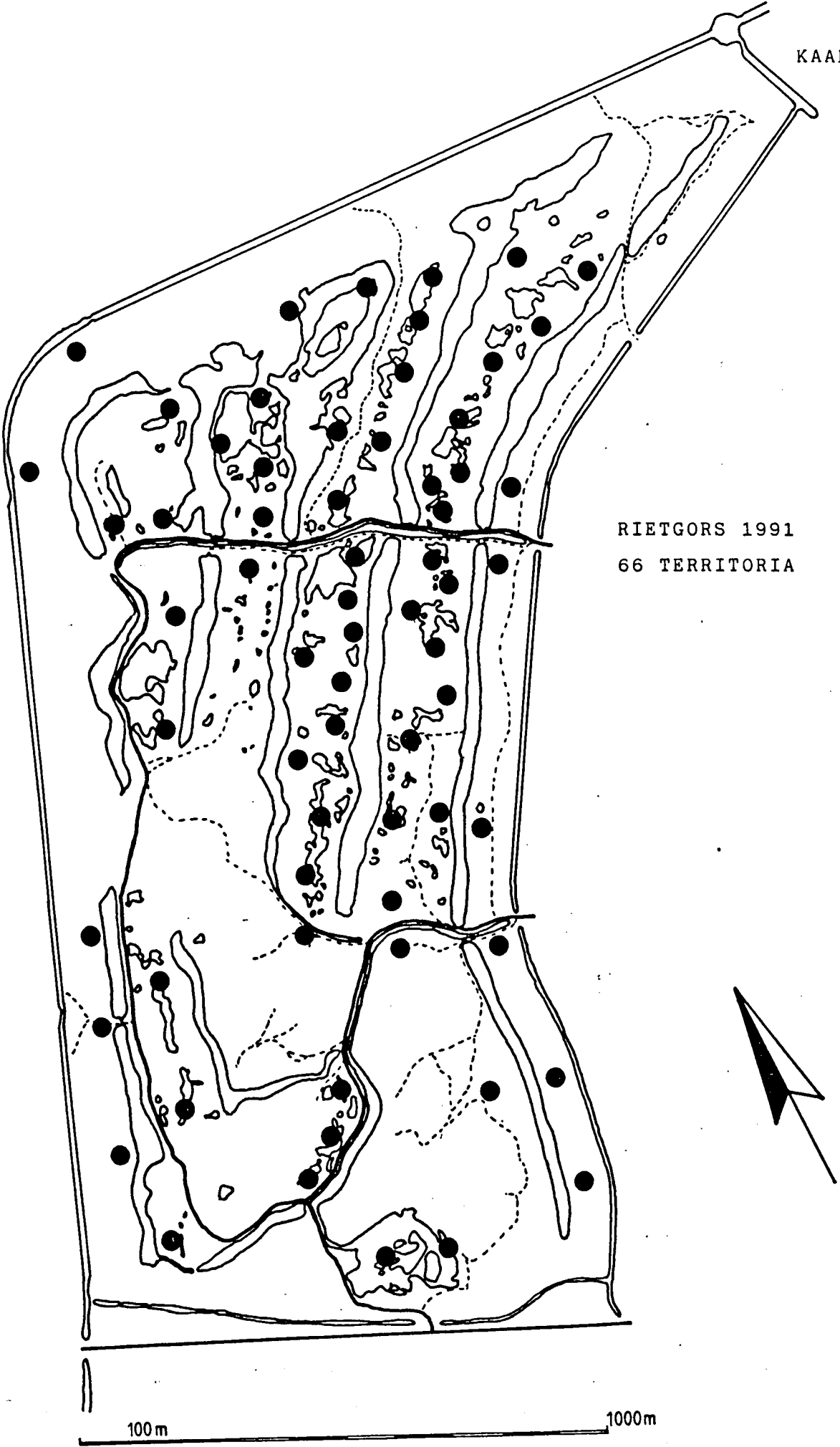
KAART 166

FITIS 1992
188 TERRITORIA









RIETGORS 1991
66 TERRITORIA

