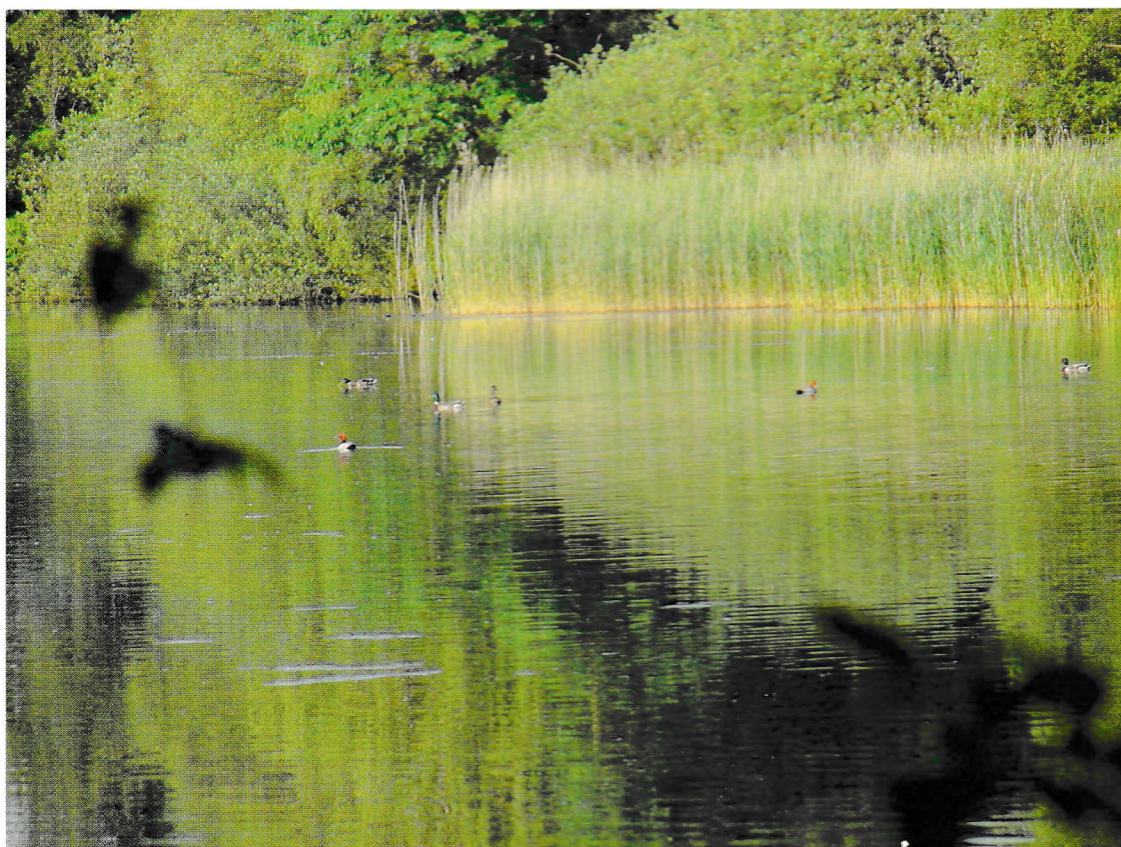


Broedvogels van de visvijvers in Valkenswaard in 2003

Ten westen van de Tongelreep



Samenstelling: Jan Kolsters

Inventarisatie: Tom Heijnen, Pieter Wouters, Wil Beeren, Mart van den Broek en Jan Kolsters

Uitgave: Vogelwerkgroep De Kempen, januari 2004

Inhoud

Inleiding	3
1. Gebiedsbeschrijving	4
2. Methode	5
3. Resultaten	6
4. Soortenbespreking	8
5. Analyse aan de hand van ecologische vogelgroepen	17
5.1 Watervogels	17
5.2 Rietvogels	19
5.3 Andere vogelgroepen	20
5.3.1 Holenbroeders	20
5.3.2 Struweelvogels	22
6. Een vergelijking met voormalige viskwekerij in Bergeijk	24
6.1 Watervogels	24
6.2 Struweel- en Bosvogels	25
7. Slotbeschouwing	28
Literatuur	30
Bijlagen	

Inleiding

Op verzoek van Waterschap de Dommel is door Vogelwerkgroep De Kempen in 2003 de westkant van de voormalige viskwekerij in Valkenswaard geïnventariseerd op broedvogels. Hierbij zijn alle broedvogels kwantitatief in kaart gebracht. Het gebied aan de oostzijde van de Tongelreep is in bezit van Brabants Landschap en is reeds vijf maal door Vogelwerkgroep De Kempen geïnventariseerd. Dat is gebeurd in de jaren 1991, 1993, 1996, 1999 en 2002. Van dat gebied zijn dus kwantitatieve vogelgegevens beschikbaar uit de tijd dat het viskweekbedrijf (OVb) hier nog functioneerde. Van de westzijde ontbraken tot nu toe broedvogelgegevens voortkomende uit een gestructureerde broedvogelinventarisatie. In die zin is er in 2003 een leemte opgevuld.

De reden voor het onderzoek is dat er voor het gebied een tijdsgewricht is aangebroken nu er geen viskweek meer plaatsvindt. Er zullen waarschijnlijk veranderingen in het gebied gaan plaatsvinden. Hoe die er uit gaan zien is op dit moment nog niet duidelijk. Wel duidelijk is, dat er in elk geval op het gebied van broedvogels, en ook op het gebied van overwinterende vogels (Wouters, Vogelwerkgroep De Kempen, in voorbereiding) nu objectieve gegevens voorhanden zijn die kunnen bijdragen tot het bepalen van de toekomstige inrichting van het gebied. In die zin kan deze inventarisatie gezien worden als een soort "nul-meting". Middels monitoring in de toekomst kunnen de effecten van het nieuwe beheer worden afgezet tegen de situatie zoals die nu is.

Evenals de oostzijde van de voormalige kwekerij, blijkt de westzijde een buitengewoon belangrijk vogelgebied te zijn. Kijkend naar het aantal rode en blauwe lijstsoorten die hier voorkomen, komen we op maar liefst acht soorten van deze lijst met een totaal aantal territoria van 54! Voor een gebied van nog geen 100 ha groot, kunnen we gerust spreken van een gebied dat in de wijde omtrek zijn weerga niet kent op vogelgebied. Het lijkt ons zaak om met de nieuwe inrichting van het gebied met uiterst zorgvuldig om te gaan.



1. Gebiedsbeschrijving

De westzijde van de voormalige viskwekerij is gelegen op het grondgebied van de gemeente Valkenswaard. De gemeente Valkenswaard is tevens eigenaar.

Het gebied bestaat voornamelijk uit gegraven kweekvijvers. De meeste van deze vijvers hebben een smalle rietkraag, vooral aan de westkant van de vijvers. Omwille van de bedrijfsvoering is de hoeveelheid riet altijd beperkt gehouden.

Tussen de vijvers lopen grazige paden, vaak begroeid met struiken en loofbomen. Verder bevinden zich nog wat kleine stukjes bos in het gebied waarbij loofhout het aspect bepaalt.

Aan de noordwestkant wordt het gebied begrensd door naaldbossen (met golfterrein) en aan de zuidwest kant voornamelijk door landbouwgebied. Aan de oostzijde stroomt de Tongelreep en ligt het oostelijke deel van de voormalige viskwekerij dat in bezit is van Brabants Landschap. Het geïnventariseerde gebied beslaat een oppervlak van ongeveer 100 ha.



Figuur 1. Het onderzoeksgebied en de ligging in Nederland

2. Methode

De inventarisatie is uitgevoerd volgens de standaard methode van SOVON "Broedvogels inventariseren in proefvlakken" (BMP). Datumgrenzen en fusieafstanden zijn strikt gehanteerd. Alle soorten zijn kwantitatief in kaart gebracht.

Meestal is per bezoek, één van de twee deelgebieden bezocht.



Figuur 2. Vijvercodes en deelgebieden

Voor het opsporen van Kleine Karekieten is gebruik gemaakt van een waadpak, waarmee de vijvers vanaf de waterkant zijn bezocht. Ook is het nodige geluid gemaakt om de Kleine Karekieten aan het zingen te krijgen. Zonder deze activering wordt de soort gegarandeerd fors onderteld.

De bezoekdata en het bezochte deelgebied of deelgebieden zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Bezoekdata en onderzochte deelgebieden

Datum	Tijd	deelgebied	Aantal deelnemers
30 maart 2003	7.15 – 8.45	1 en 2	3
5 april 2003	6.40 - 8.40	1	2
6 april 2003	6.45 - 8.35	2	2
12 april 2003	6.20 - 8.40	1	2
17 april 2003	5.55 – 8.15	2	1
20 april 2003	5.55 – 8.30	1	2
21 april 2003	6.10 – 8.30	2	1
27 april 2003	5.55 – 9.00	2	1
29 april 2003	6.50 – 7.30	1	1
4 mei 2003	5.35 – 7.55	1 en 2	2
11 mei 2003	5.30 – 7.30	1	1
18 mei 2003	5.25 – 9.00	1 en 2	2
30 mei 2003	5.10 – 11.30	2	2
1 juni 2003	20.45 – 22.45	1 en 2	1
6 juni 2003	5.10 – 9.15	1	1
10 juni 2003	5.09 – 10.30	1 (ged.) en 2 (ged.)	1
16 juni 2003	20.50 – 23.00	1 en 2	1
25 juni 2003	20.00 – 22.30	1 en 2	2
8 juli 2003	20.30 – 23.30	1 en 2	2

Op 18 juni en 27 juni zijn verder nog enkele losse waarnemingen verzameld tijdens het ringen van vogels aan de oostkant van de Tongelreep.

De vaste inventarisatieploeg bestond uit: Wil Beeren, Mart van den Broek, Tom Heijnen, Pieter Wouters en Jan Kolsters. Verder hebben incidenteel aan het veldwerk deelgenomen: Hans van Limpt en Hans van Luffelen.

3. Resultaten

De aantallen vastgestelde territoria zijn weergegeven in Tabel 2. De interpretatiecriteria volgens de SOVON handleiding (van Dijk 1996) zijn omwille van de standaardisatie strikt aangehouden. Verder zijn in de bijlage van alle soorten, behalve de eenden, stippenkaarten opgenomen. De bepaling van het aantal territoria van de eenden is volgens de handleiding geschiedt, maar de verspreiding is dusdanig diffuus dat het intekenen van stippen niet zinvol werd geacht. In de praktijk is het aantal eenden per vijver geteld. Theoretisch kan de plaats waarop een exemplaar zich bevindt in een vijver bepalend zijn of een fusie afstand overschreden wordt of niet. Vooral bij de grotere vijvers kan dat een rol spelen. In de praktijk is het echter ondoenlijk om alle eenden exact op kaart in te tekenen. Vandaar ook dat gesteld kan worden dat de vastgestelde aantallen waarschijnlijk een ondertelling zullen zijn.

Tabel 2. Broedvogels en de aantallen territoria

Soort	Aantal territoria
Dodaars	28
Fuut	9
Geoorde Fuut	14
Roerdomp	1
Knobbelzwaan	8
Grauwe Gans	1
Nijlgans	1
Krakeend	15
Wilde Eend	9
Zomertaling	1
Slobeend	10
Tafeleend	19
Kuifeend	21
Wespendief	1
Buizerd	1
Waterral	9
Waterhoen	4
Meerkoet	47
Kievit	1
Holenduif	2
Houtduif	6
Zomertortel	1
Koekoek	3
Bosuil	1
IJsvogel	3
Groene Specht	2
Zwarte Specht	1
Grote Bonte Specht	13
Kleine Bonte Specht	6
Winterkoning	73
Heggemus	10
Roodborst	29
Blauwborst	4
Merel	18
Zanglijster	9
Sprinkhaanzanger	1
Kleine Karekiet	168
Tuinfluit	25
Zwartkop	32
Fluit	1
Tijftjaf	60
Fitis	11
Goudhaantje	1
Grauwe Vliegenvanger	1
Staartmees	10
Matkop	8

Kuifmees	7
Zwarte Mees	2
Pimpelmees	32
Koolmees	32
Boomklever	6
Boomkruiper	11
Wielewaal	4
Gaai	4
Kauw	1
Zwarte Kraai	3
Spreeuw	10
Vink	22
Groenling	1
Rietgors	8
Totaal	842 (60 soorten)

4. Soortenbespreking

In dit hoofdstuk worden de meeste soorten kort besproken.

Dodaars (28 territoria)

Een buitengewoon hoog aantal! Aan de oostkant van de Tongelreep zijn in onze voorgaande onderzoeksjaren steeds rond de 25 paar vastgesteld. Dat was reeds een zeer hoge dichtheid. De 28 paar van de westkant zijn vastgesteld op een gebied van slechts 100 hectare!

Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in het centrale deel van het gebied. Opvallend genoeg komen op de meest noordelijke vijver geen Dodaarzen voor.

Fuut (9 territoria)

De vijvers aan de westzijde van de Tongelreep blijken een vergelijkbare dichtheid aan Futen te herbergen als aan de oostzijde. De ontwikkeling van de visstand zal in de komende jaren bepalen voor hoeveel futen het gebied plaats zal bieden. De huidige visstand is ons niet bekend. Wel zijn tijdens de sessies met waadpak grote hoeveelheden vis gezien die als prooi voor de Fuut in aanmerking komen.

Geoorde Fuut (14 territoria)

Een buitengewoon groot aantal! En mogelijk is de soort nog onderteld ook. Op 30 mei zijn op vijver A (de meest zuidelijke vijver) maar liefst 41 exemplaren geteld. Gezien de grootte van de vijver en de hoeveelheid riet zullen zeker niet altijd alle exemplaren zijn waargenomen. Een wat nauwkeuriger bestudering van het gedrag van de Geoorde Futen leerde dat ze vooral fourageerden op de, werkelijk gigantische aantallen, eendagsvliegen die op het wateroppervlak lagen.

Er zijn aan het einde van het broedseizoen veel exemplaren (minimaal 12 paar) met jongen waargenomen.



Figuur 3. Dode eendagsvliegen, een belangrijke voedselbron voor de Geoorde Futen

Roerdomp (1 territorium)

Tijdens de inventarisatie van de westkant werden ook nog twee territoria gehoord aan de oostkant van de Tongelreep. Dat is hetzelfde totaal als in 1999. En ook op dezelfde lokaties. Blijkbaar heeft het gebied nog steeds een bijzondere aantrekkingskracht voor de Roerdomp. Gezien de landelijke achteruitgang van de Roerdomp is dit een soort die bij het beheer prioriteit verdient.

Knobbelzwaan (8 territoria)

Evenals aan de oostkant, ook hier een groot aantal Knobbelzwanen. De dichtheid is aan de westkant zelfs nog wat groter dan die aan de oostkant in 2002. De Knobbelzwanen zijn gelijkmatig over het gebied verdeeld.

Grauwe Gans (1 territorium)

Één territorium kon worden vastgesteld. De vijvers aan de oostkant van de Tongelreep zijn geschikter (5 paar in 1999 en 6 paar in 2002). Jongen zijn niet waargenomen.

Nijlgans (1 territorium)

De stand lijkt gestabiliseerd op de visvijvers. Aan de oostkant zit ook al jaren één of soms twee paartjes. Van de Nijlgans zijn geen jongen waargenomen. Potentiële broedplaatsen van deze hollenbroeder bevinden zich in de dikke populieren langs de Tongelreep.

Krakeend (15 paar)

15 paar Krakeenden in een gebied van 100 ha is een groot aantal voor Kempische begrippen. Mede gezien de 21 paar die in 2002 aan de oostkant zijn vastgesteld, kan gesteld worden dat een significant deel van de Oost-Brabantse populatie op de visvijvers broedt.

Wilde eend (9 paar)

Wilde eenden zijn niet eerder gekarteerd op de visvijvers. Met deze 9 paar is de westkant bepaald niet dik bezaaid met Wilde Eenden. Voor Oost-Brabant zou in moerasgebieden 50-75 paar/100 ha kunnen broeden (Poelmans en van Diermen, 1997). Mogelijk dat de visvijvers wat te diep zijn voor de Wilde Eend.

Zomertaling (1 paar)

Vroeg in het seizoen bevonden zich vrijwel steeds twee mannetjes en één vrouwtje op vijver D. Later was dat steeds nog één mannetje en vanaf mei zijn geen Zomertalingen meer waargenomen. Al met al komen we dan toch tot één territorium volgens de criteria maar is het twijfelachtig of er echt in het gebied gebroed is.

Slobeend (10 paar)

Wat voor de waarnemingen van de Zomertaling geldt, geldt ook voor de Slobeend. Na 21 april zijn geen Slobeenden meer waargenomen. Dus omwille van de standaardisatie is 10 paar aangehouden maar dit aantal lijkt niet reëel.

Tafeleend (19 paar) Kuifeend (21 paar)

Waarschijnlijk past de waterdiepte op de visvijvers beter bij de Tafeleend en de Kuifeend (1 á 2 meter) dan bij de Wilde Eend en Slobeend. Ook het wat groter wateroppervlak is gunstig voor Tafeleend en Kuifeend. De aantallen zijn voor beide soorten zonder meer hoog te noemen voor Brabantse begrippen. De voedselrijke situatie zal hier zeker debet aan zijn.

Wespendief (1 territorium)

Van de Wespendief is geen nest gevonden maar op grond van het aantal waarnemingen wordt een territorium aangemerkt. Mogelijk dat in de buurt gebroed is maar ook is het mogelijk dat het een territoriaal paar betreft dat niet tot broeden is overgegaan.

Bruine Kiekendief (0 territoria)

Geen territorium maar wel een tweetal waarnemingen van jagende vogels in het gebied. De eerste waarneming was op 18 mei en het betrof een jagend mannetje. Een tweede waarneming werd gedaan op 10 juni, en nu was het een vrouwtje. Voor de Bruine Kiekendief, waar het niet goed mee gaat in Brabant, zijn de visvijvers een potentieel broedgebied. Rust en behoud van voldoende rietzônes zijn belangrijke factoren voor deze soort.

Buizerd (1 territorium)

De Buizerd is veelvuldig waargenomen tijdens het voorjaar. Het nest bevond zich juist buiten het onderzoeksgebied.

Waterral (9 territoria)

Alle waarnemingen zijn van spontaan roepende vogels. Waarschijnlijk kan de soort nog toenemen als de vijvers met meer (overjarig) riet begroeid raken. Vergeleken met de oostkant is de hoeveelheid riet kleiner, waarschijnlijk omdat de westkant nog wat langer als viskweek gebied is gebruikt. Wat dat betreft zijn er in de toekomst meer mogelijkheden voor deze soort.

Waterhoen (4 paar)

Een opmerkelijk laag aantal voor een gebied met zoveel water. Waarschijnlijk is de beschikbaarheid van grasland als fourageergebied de beperkende factor voor het Waterhoen. Alleen vijver A grenst direct aan grasland. Op die plaats bevinden zich dan ook twee territoria. De andere twee paren nemen blijkbaar genoeg met de grazige paden tussen de vijvers in.

Meerkoet (47)

De Meerkoet heeft blijkbaar heel wat minder moeite met de beperkte graas mogelijkheden. Het vaststellen van het aantal territoria is een lastig karwij maar waarschijnlijk is een redelijk beeld verkregen. Aan de oostkant is het aantal Meerkoeten tot dusver niet kwantitatief bepaald, dus een vergelijking is niet mogelijk.

Holenduif (2 territoria)

Twee paartjes in het populierenbos ten oosten van vijver B. Opvallend genoeg werden ver naar het noorden, langs de Tongelreep, geen Holenduiven gevonden. Daar broedden wel andere zware loofhoutbroeders als Boomklever en Kauw. In eerdere jaren zijn trouwens wel Holenduiven vastgesteld langs de Tongelreep, zij het niet elk jaar (Kolsters en Wouters 2000).

Houtduif (5 territoria)

De territoria concentreren zich aan de westkant van het gebied, daar waar de vijvers worden ingesloten door bos. Daarmee doet de Houtduif als typische broedvogel van opgaand bos zijn naam eer aan.

Zomertortel (1 territorium)

Het territorium bevond zich in een min of meer typerend biotoop, namelijk in een strook jong loofbos, eigenlijk nog in de struikfase, in het zuidoostelijke deel langs de Tongelreep.

Koekoek (3 territoria)

Een gering aantal voor een soort die zijn favoriete habitat in rietmoeras heeft. Daar zouden 15 tot 20 territoria per 100 ha niet ongewoon moeten zijn (Poelmans en van Diermen, 1997). Tijdens de 'waadpak-sessies' zijn een aantal nesten van Kleine Karekieten gevonden. Een koekoeksei of -jong is echter tijdens al de inventarisaties op de visvijvers nog niet aangetroffen.

Bosuil (1 territorium +2)

De Bosuil is waarschijnlijk onderteld omdat nachtbezoeken in januari en februari met geluidsnabootsing ontbraken. De territoria zijn vastgesteld aan de hand van spontaan roepende vogels later in het seizoen.

IJsvogel (3 territoria)

Zoals de laatste jaren, te doen gebruikelijk, ook nu weer een goed ijsvogeljaar. Drie territoria op een beeklengte van ongeveer één kilometer. Tijdens de inventarisatie hebben we kunnen vaststellen dat de visvijvers veelvuldig gefrequentieerd werden. De meer zuidelijk gelegen vijvers kregen het meeste bezoek van IJsvogels.

Grote Bonte Specht (13 territoria)

Het aantal territoria, direct langs de Tongelreep, is ongeveer in lijn met de eerdere inventarisaties in het gebied:

1991: 5
1993: 4
1996: 4
1999: 3

2002: 4
2003: 4

De andere territoria bevinden zich voornamelijk aan de westkant, waar opgaand bos te vinden is.

Kleine Bonte Specht (6 territoria)

Als we hetzelfde staatje als voor de Grote Bonte Specht maken maar nu voor de Kleine Bonte Specht, dus ook weer het aantal territoria direct langs de Tongelreep, dan zien we een duidelijke toename in de tijd:

1991: 0
1993: 1
1996: 1
1999: 1
2002: 5
2003: 5

Een opmerkelijke toename dus, zo rond de eeuwwisseling.

Winterkoning (74 territoria)

Winterkoningen komen verspreid over het gebied voor. De hoogste dichtheid vinden we bij de populieren langs de Tongelreep en in de bomenrij (met struiken) ten zuidwesten van vijver A. Opvallend genoeg bevindt zich maar één territorium in de strook jong bos in het zuidoostelijke deel van het gebied. Blijkbaar is het bos nog te jong voor de Winterkoning-groep (zie volgende hoofdstuk).

Heggenmus (10 territoria)

De Heggenmussen zitten verspreid over het hele gebied. Twee van de tien territoria bevinden zich bij het, enige, huis in het gebied.

Roodborst (29 territoria)

Het zwaartepunt van de bezetting met Roodborsten ligt in het westelijke deel; de bosrand die aan de vijvers grenst. De populieren met de weelderige ondergroei langs de Tongelreep zijn duidelijk minder in trek dan bijvoorbeeld voor de Winterkoning, die hier als gedeeltelijke stamfourageerder een beter voedselgebied aantreft.

Blauwborst (4 territoria)

Een wat lagere dichtheid dan doorgaans aan de oostkant wordt vastgesteld. Gezien het geringere areaal aan rietvelden met struiken is dat ook niet verwonderlijk. Bij een eventuele toekomstige verruiging van het gebied zal het aantal Blauwborsten toe kunnen nemen.

Merel (18 territoria)

De 18 territoria zijn gelijkmatig verdeeld over het gehele gebied en over de voorkomende habitats.

Zanglijster (9 territoria)

De Zanglijsters hebben een voorkeur voor de meer beboste delen in het gebied. Kwamen bij de merels ook de paden met struiken tussen de vijvers in aanmerking, bij de Zanglijster blijkt dat niet het geval.

Sprinkhaanzanger (1 territorium +1)

Met één territorium in het gebied en één juist erbuiten, geen slechte score. Ook aan de oostkant worden regelmatig één of enkele territoria gevonden.

Kleine Karekiet (168 territoria)

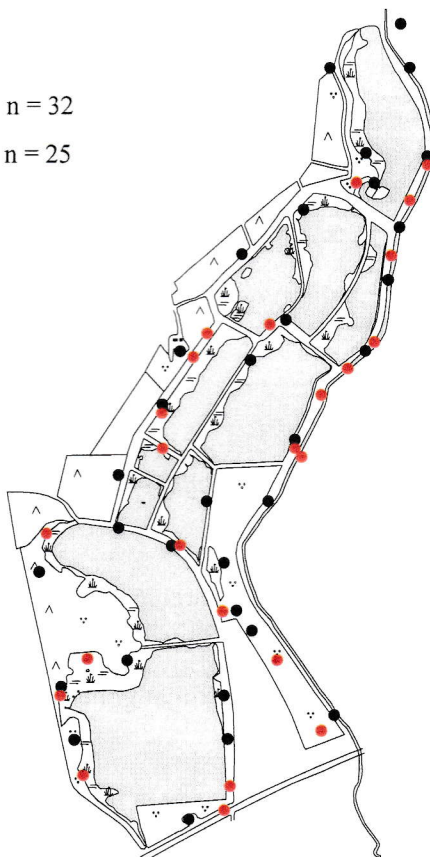
De grootste dichtheid aan Kleine Karekieten ligt bij de meeste vijvers aan de westkant, simpelweg omdat daar de breedste rietkraag te vinden is. Aan de oostkant ontbreekt de rietkraag geheel, of is vaak te smal om interessant genoeg te zijn voor de Kleine Karekiet. Het blijkt dat een rietkraagbreedte minimaal een paar meter moet bedragen om een behoorlijke dichtheid aan Kleine Karekieten te hebben. Bij smallere rietkragen bevindt zich slechts hier en daar een territorium. Bij een rietkraag van een paar meter breed blijkt gemiddeld om de 20 à 25 meter een paartje karekieten te zitten, wat neerkomt op 4 tot 5 paar per 100 meter rietkraag. Op een paar plaatsen, en dan vooral aan de westkant van vijver B vinden we een plaatselijke dichtheid van zo'n 7 paar/100m. Op deze plaatsen is de rietkraag beduidend breder maar de zangposten bevinden zich wel allemaal aan de waterkant.

Indien de rietkragen verder uit kunnen breiden, omdat er toch geen bedrijfsvoering meer is, kan het aantal Kleine Karekieten nog fors toenemen. En uiteraard komen er dan ook meer kansen voor andere rietvogels.

Tuinfluit (25 territoria) en Zwartkop (32 territoria)

Aan de oostkant van de Tongelreep bevinden zich ongeveer twee maal zo veel Zwartkoppen als Tuinfluiters. Hier aan de westkant van de Tongelreep liggen de aantallen veel dichter bij elkaar.

- Zwartkop $n = 32$
- Tuinfluiter $n = 25$



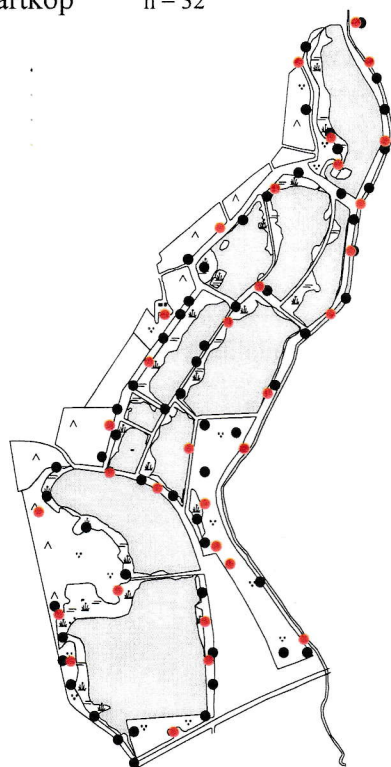
Figuur 4. Locaties van Zwartkop- en Tuinfluiterterritoria

Rond de vijvers en langs de Tongelreep blijkt de verhouding nagenoeg één op één te zijn. Alleen in de opgaande bossen die de vijvers omsluiten blijken nog wat extra zwartkoppen te zitten.

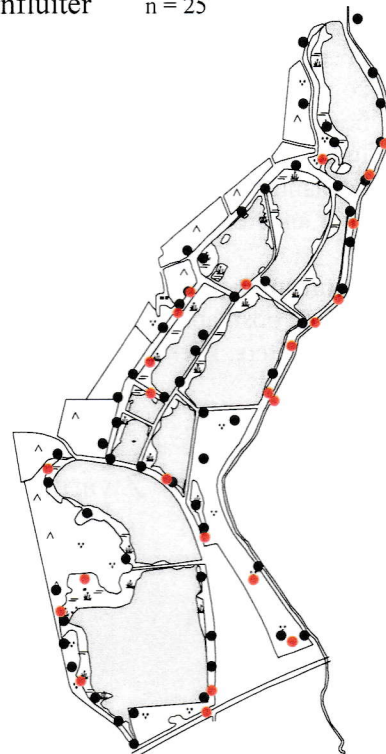
Tjiftjaf (60 territoria)

Na Kleine Karekiet en Winterkoning is de Tjiftjaf de talrijkste soort in het onderzochte gebied. Tussen de vijvers en langs de Tongelreep komen ze veelvuldig voor. In de naaldboutpercelen vinden we ze vooral aan de randen.

- Tjiftjaf n = 60
- Zwartkop n = 32



- Tjiftjaf n = 60
- Tuinfluiter n = 25



Figuur 5 *Verspreiding van Zwartkop en Tjiftjaf en verspreiding van Tuinfluiter en Tjiftjaf*

In

Figuur 5 zien we dat de verspreiding van Zwartkop en Tjiftjaf meer op elkaar lijken dan die van Tuinfluiter en Tjiftjaf. In het rechter plaatje zijn duidelijk wat gebieden aan te wijzen waar de Tuinfluiter niet voorkomt en de Tjiftjaf wel. Bijvoorbeeld in het noordelijk en noordoostelijke deel. Bij de Zwartkop is de overlap met de Tjiftjaf groter.

Fitis (11 territoria)

Voor deze pioniersoort zijn er beduidend minder geschikte broedplaatsen dan voor de Tjiftjaf. Het zijn vooral de wat bredere rietstroken met struiken die favoriet zijn. Verder bevinden zich ook nog twee territoria in het jonge loofbos (in struikenfase) in het zuidoostelijke deel van het gebied.

Staartmees (10 territoria)

Dit soort moerassige gebieden met behoorlijk wat struiken behoren tot het favoriete broedbiotoop van de Staartmees. De meeste territoria bevinden zich aan de westkant van het gebied.

Matkop (8 territoria)

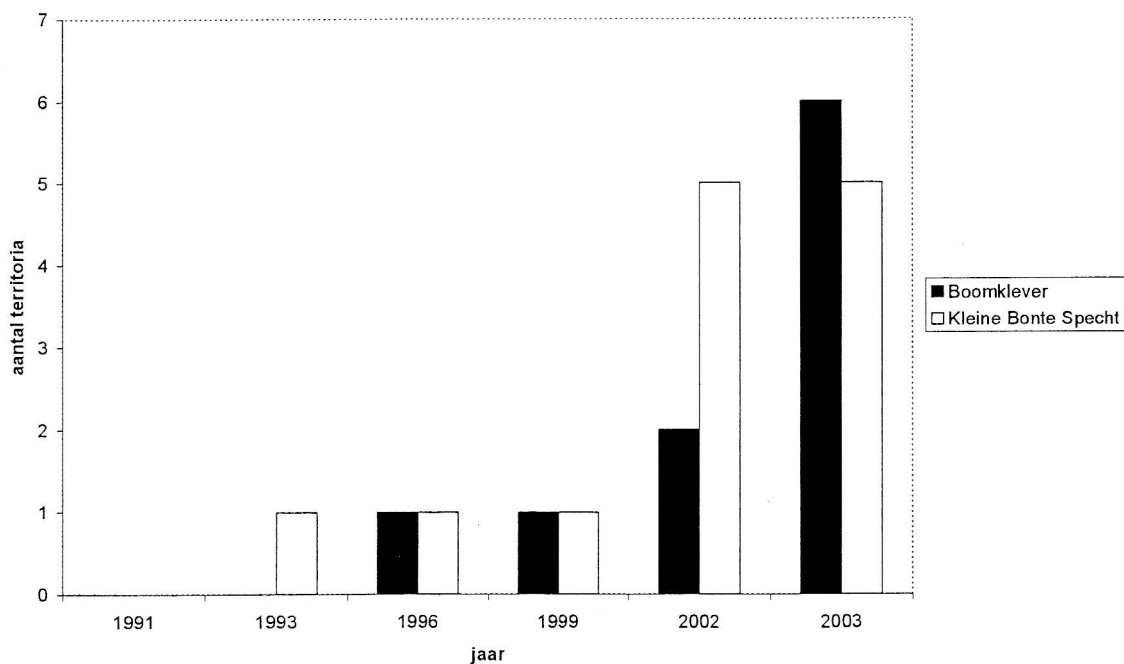
De Matkop komt verspreid over het gebied voor vooral op die plaatsen waar wat oudere bomen staan. De overwegend zachte houtsoorten zorgen voor broedgelegenheid voor de Matkop.

Pimpelmees (32 territoria) en Koolmees (32 territoria)

Van beide soorten werd een gelijk aantal territoria geregistreerd. In de meeste bossen is de Koolmees talrijker dan de Pimpelmees. Ook in een gebied als de Urkhovense Zeggen bij Eindhoven werden in de jaren tachtig en begin jaren negentig ook ongeveer evenveel Koolmezen als Pimpelmezen geregistreerd (Coenen, Klomp en de Ruyter, 1992).

Boomklever (6 territoria)

De Boomklever zit duidelijk in de lift langs de Tongelreep. Tijdens de inventarisaties aan de oostkant werden bij de Tongelreep de laatste jaren ook Boomklevers geregistreerd. Een aantal van zes kwam echter nog niet eerder voor. Er is een opvallende parallel met de toename van de Kleine Bonte Specht langs de Tongelreep, zie Figuur 6. Overigens is de (recente) toename van de Boomklever een algemeen verschijnsel in het zuiden van Nederland.

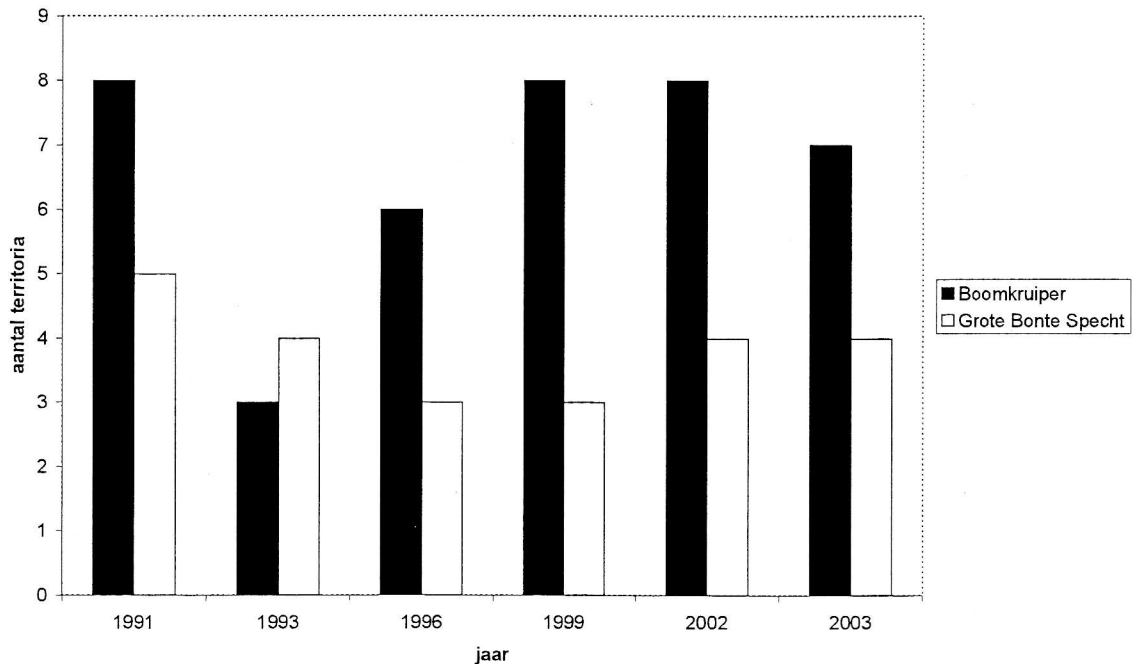


Figuur 6. Territoria van Boomklever en Kleine Bonte Specht langs de Tongelreep, tijdens de onderzoeksjaren

Boomkruiper (11 territoria)

Met 11 territoria, zoals gebruikelijk talrijker dan de Boomklever. De Boomkruiper toont niet dezelfde spectaculaire toename als de Boomklever. Mogelijk dat zo'n toename voor de Boomkruiper zich reeds lang geleden heeft voorgedaan, toen de Populieren langs de Tongelreep, door een ruwer wordende stam, geschikt werden voor Boomkruipers. De stand langs de Tongelreep is nogal wisselend. Wat dat betreft is er wel wat gelijkenis met de Grote Bonte

Specht, die tot dezelfde ecologische groep behoort en ook een soort is waarvoor de Populieren al veel langer geschikt zijn, zie Figuur 7.



Figuur 7. Aantal territoria van de Boomkruiper en Grote Bonte Specht langs de Tongelreep

Wielewaal (4 territoria)

Ook voor de Wielewaal bleek de Tongelreep met de hoge Populieren in trek. Alle vier de territoria lagen bij de Tongelreep. De laatste jaren werden hier steeds drie à vier paren geteld.

Spreeuw (10 territoria)

Een duidelijke concentratie langs de Tongelreep en dan vooral in de noordkant van het gebied. Ook de singel aan de zuidwestkant van vijver A blijkt geschikte nestplaatsen te bevatten voor de Spreeuw.

Vink (22 territoria)

Het voorkomen is beperkt zich tot de boomrijke delen van het gebied. De west en oostkant zijn in redelijke mate bezet. Tussen de vijvers in worden nauwelijks vinken aangetroffen. Deze delen bevatten waarschijnlijk te weinig bomen. De bomenrij ten oosten van vijver A bevat wel veel volwassen bomen en blijkt ook geschikt voor de Vink.

Rietgors (8 territoria)

Op het eerste gezicht geen groot aantal Rietgorzen in het gebied, maar gezien het beperkte areaal rietland in het gebied lijken de meest geschikte plaatsen wel bezet. Het zijn voornamelijk de wat grotere oppervlakten aan riet die de Rietgorzen herbergen.

Het blijkt dat de verhouding Rietgors/Blauwborst gelijk is aan de verhouding aan de oostkant, namelijk 2. Op de visvijvers in Bergeijk was deze verhouding (over 3 jaar): 1.7(Heijnen 1995) en op de Urkhovense Zeggen (over 9 jaar): 3,7.

5. Analyse aan de hand van ecologische vogelgroepen

Naar analogie van de analyses die aan de oostkant in de laatste jaren zijn uitgevoerd (J. Kolsters en P. Wouters, 1997, 2000 en 2003), is dat nu ook voor de westkant gedaan.

Het onderhavige gebied kan het beste geschaard worden onder het habitat: voedselrijke vennen. De belangrijkste soorten die hier vergeleken kunnen worden met de 'Nederlandse referentie' zijn de watervogels en de rietvogels. Deze referentie bestaat uit een compilatie van een aantal topgebieden met genoemde habitat-type. Deze compilatie vertegenwoordigt een goed ontwikkeld gebied, hoofdzakelijk bestaande uit voedselrijke vennen. Voor het gebied aan de oostkant van de Tongelreep is zo'n analyse ook al een aantal keren uitgevoerd, met dezelfde referentie. Een vergelijking tussen de gebieden is daarom mogelijk. In de diagrammen betekent een score van 1 dat het aantal soorten of de dichtheid gelijk is aan de referentie en dus op het niveau van een topgebied in Nederland.

De vergelijking met de referentie wordt weer gedaan middels de ecologische vogelgroepen, zoals die zijn gedefinieerd voor de Nederlandse situatie door Sierdsema (Sierdsema 1995). De analyse is uitgevoerd middels het programma AVIS (Sierdsema en Engbers).

5.1 Watervogels

De watervogels kunnen uitgesplitst worden naar ecologische vogelgroepen. De ecologische vogelgroepen voor open water zijn de volgende (uit: Sierdsema 1995):

Dodaars-groep, met belangrijkste biotoopeisen: voedselarm tot matig voedselrijk open water

Slobeend-groep, met belangrijkste biotoopeisen: kleinschalig, ondiep (matig) voedselrijk open water

Kuifeend-groep, met belangrijkste biotoopeisen: voedselrijk open water

De samenstelling van de ecologische vogelgroepen van open water is als volgt (Sierdsema 1995):

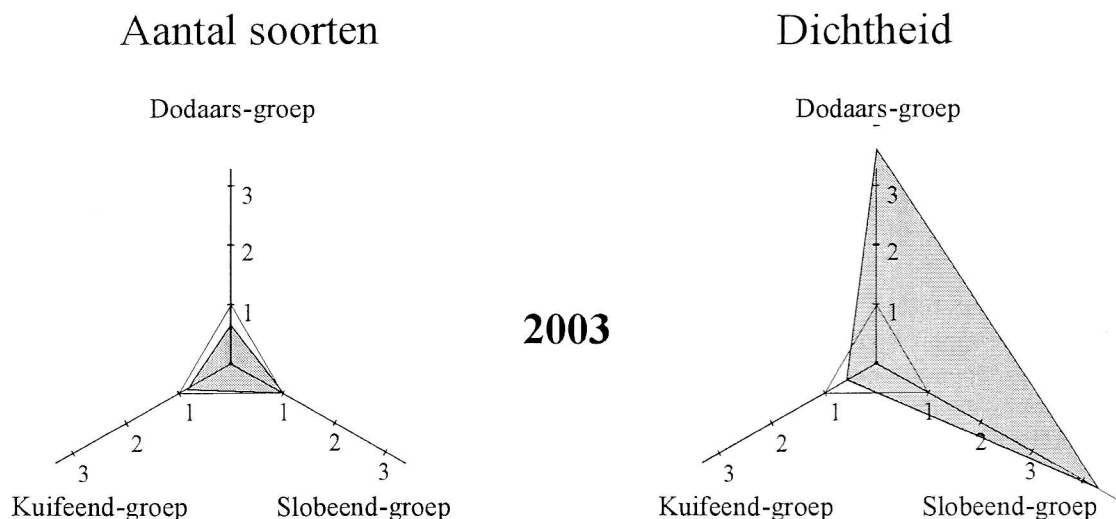
Dodaars-groep	Slobeend-groep	Kuifeend-groep
Dodaars	Roodhalsfuut	Fuut
Geoorde fuut	Grauwe gans	Knobbelswaan
Wintertaling	Smient	Canadese gans
Zwarte stern	Krakeend	Brandgans
	Pijlstaart	Nijlgans
	Zomertaling	Bergeend
	Slobeend	Mandarijneend
	Krooneend	Wilde eend
	Tafeleend	Kuifeend
	Kokmeeuw	Meerkoet
	Visdief	
	IJsvogel	

Het resultaat van de analyse is grafisch weergegeven in Figuur 8. Wat opvalt is dat de dichtheid van Dodaars-groep en Slobeend-groep bijzonder hoog is. Op zich is dat niet verbazingwekkend omdat we dit resultaat ook steeds zien voor het gebied aan de oostkant van de Tongelreep.

De Kuifeend-groep scoort duidelijk lager dan dat we gewend zijn aan de oostkant van Tongelreep. De verklaring daarvoor ligt in het feit dat de Wilde Eend en de Meerkoet aan de oostkant nooit kwantitatief geïnventariseerd zijn. Dat betekent dat die soorten dus ook niet worden meegenomen in de referentie. Aan de westkant zijn die soorten wel gekarteerd en dus ook meegenomen in de referentie. Als we die soorten nu voor de westkant weglaten dan komen we op

vergelijkbare getallen met die voor de oostkant, namelijk 0.8 voor het aantal soorten en 1.99 voor de dichtheid. Een en ander betekent dus dat de aantallen Wilde Eend en Meerkoet (beide zeer algemene soorten) in het gebied veel lager zijn dan die in de referentie en daardoor de totaalscore lager doen uitvallen. In de Kuifeend-groep scoren de overige (wat zeldzamere) soorten veel hoger dan in de referentie.

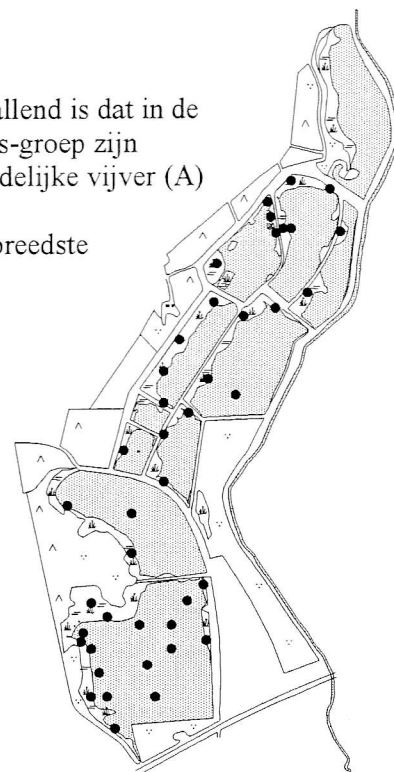
Op zich passen de situaties van de west- en de oostzijde van de Tongelreep goed bij elkaar en is het voorkomen van de watervogels buitengewoon hoog, behoudens de Meerkoet en de Wilde Eend.



Figuur 8. Vergelijking van de ecologische vogelgroepen van open water met de referentie voedselrijke vennen

In Figuur 9 zijn de stippen van de Dodaars-groep weergegeven. Opvallend is dat in de meest noordelijke vijver (L) geen vertegenwoordigers van de Dodaars-groep zijn geregistreerd. Verder is ook te zien dat voor deze groep, de meest zuidelijke vijver (A) van groot belang is.

Deze vijver is niet alleen het grootst in oppervlak maar heeft ook de breedste rietkraag. Het zijn vooral de Geoorde Futen die zich op deze vijver concentreren.



Figuur 9. Territoria van de Dodaars-groep

5.2 Rietvogels

Voor de rietvogels kan een soortgelijke analyse worden uitgevoerd. De verschillende ecologische vogelgroepen van het rietland zijn als volgt ingedeeld:

Roerdomp-groep:	nat, voornamelijk overjarig rietland
Rietzanger-groep:	zegge-riet, nat tot verlandend, voornamelijk overjarig
Porseleinhoen-groep:	natte lage vegetaties (voornamelijk zeggen; inclusief gemaaid riet) met ondiep water
Blauwborst-groep:	verlande rietvegetaties met struikopslag
Rietgors-groep:	ruigtes en lage struwelen, veelal nat tot vochtig

De samenstellingen zijn als volgt (Sierdsema 1995):

Roerdomp-groep

Roerdomp
Woudaapje
Grote Zilverreiger
Purperreiger
Lepelaar
Snor
Kleine Karekiet
Grote Karekiet
Baardmannetje

Rietzanger-groep

Bruine Kiekendief
Waterral
Kraanvogel
Rietzanger
Rietgors

Porseleinhoen-groep

Porseleinhoen
Klein Waterhoen
Kleinst Waterhoen
Kwartelkoning
Waterhoen
Watersnip
Waterrietzanger

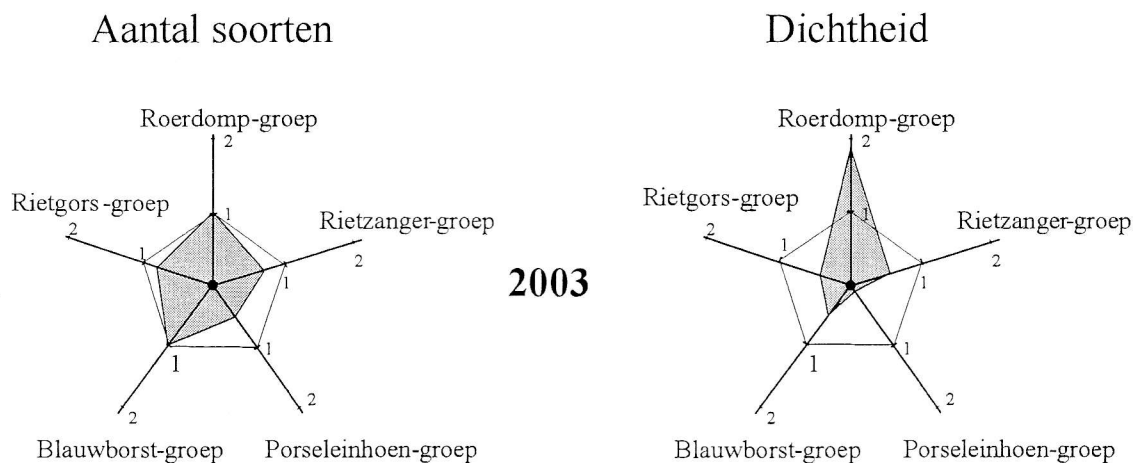
Blauwborst-groep

Blauwborst
Sprinkhaanzanger
Krekelzanger

Rietgors-groep

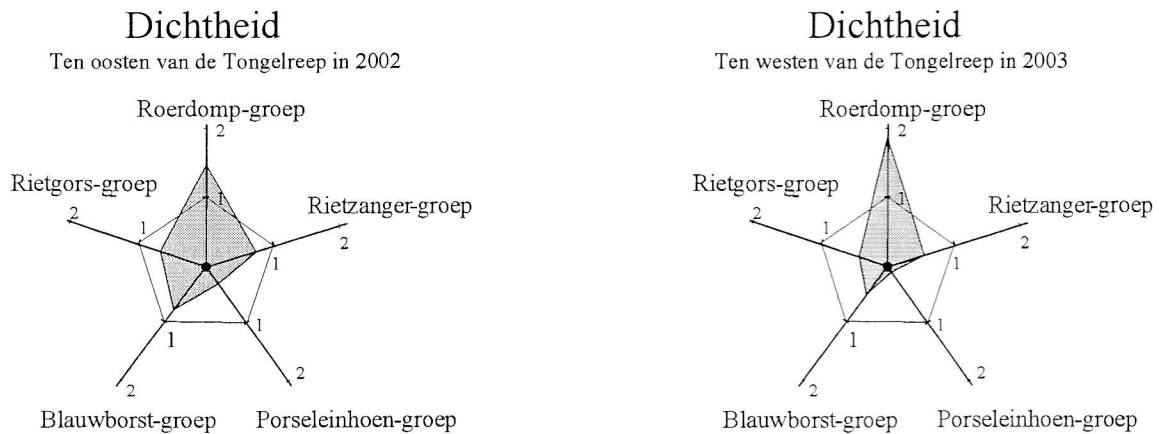
Blauwborst
Paapje
Sprinkhaanzanger
Krekelzanger
Rietgors

De analyse voor het gebied geeft de resultaten zoals weergegeven in



Figuur 10 Vergelijking van de ecologische vogelgroepen van rietvogels met de referentie: voedselrijke vennen

Vergeleken met de analyse van de oostkant van de Tongelreep in 2002 zien we voor de dichtheid een overeenkomstige vorm van de radargrafiek, zie Figuur 11. Over het algemeen zijn de scores voor de oostkant van de Tongelreep wat hoger, wat ook begrijpelijk is omdat er aan de oostkant grotere rietoppervlaktes aanwezig zijn.



Figuur 11. Dichtheid van de diverse ecologische vogelgroepen van rietvogels ten westen (2003) en te oosten (2002) van de Tongelreep

5.3 Andere vogelgroepen

5.3.1 Holenbroeders

Het is interessant om de territoria van de holenbroeders in z'n totaliteit weer te geven. We zien dan duidelijke concentraties ontstaan. Dat zijn uiteraard de concentraties van de oudste bomen met de meeste hollen, zie

Figuur 12. Van eminent belang voor holenbroeders in het gebied zijn de Populieren langs de Tongelreep. Deze bomen zijn reeds aardig op leeftijd en hebben al veel dode takken. Verder zijn in het gebied nog een paar concentraties te zien. De vaak zachte houtsoorten op deze plaatsen zijn voor vele holenbroeders geschikt.

Uitsplitsing van de kaartjes van de verschillende ecologische vogelgroepen laat zien dat de Boomklever-groep nagenoeg helemaal beperkt is tot de Populieren langs de Tongelreep, zie . Als deze bomen zouden verdwijnen zou dus de Boomklever-groep hier gedecimeerd worden. De bomen hebben nog maar recent het stadium bereikt dat ze geschikt zijn voor deze groep, zie ook Figuur 6. Behoud van deze bomen zal overigens ten goede komen aan alle drie groepen holenbroeders.

Grote Bonte Specht-groep (oud opgaand bos, dood hout)

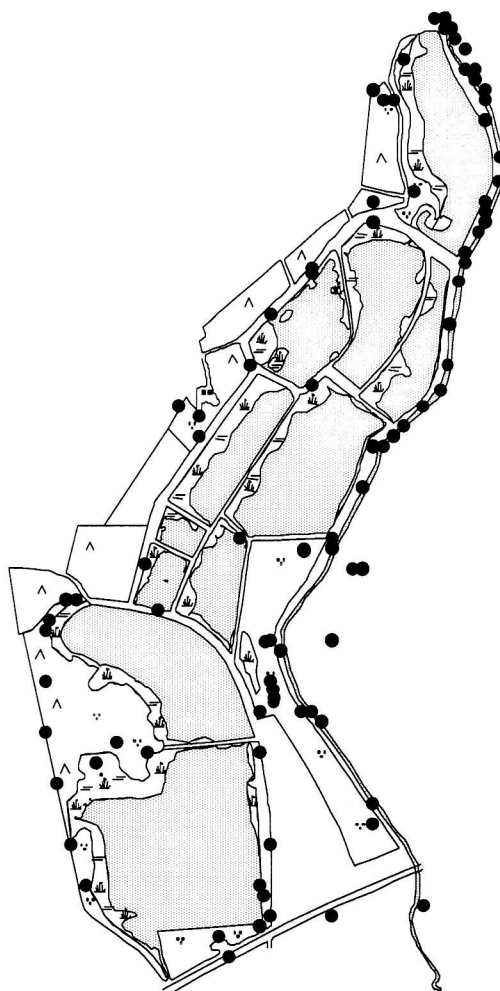
Oehoe
Groene Specht
Zwarte Specht
Grote Bonte Specht
Gekraagde Roodstaart
Taigaboomkruiper
Boomkruiper
Spreeuw
Ringmus

Kleine Bonte Specht-groep (opgaand bos met loofbomen)

Kleine Bonte Specht
Grauwe Vliegenvanger
Glanskop
Pimpelmees

Boomklever-groep (zwaar loofhout)

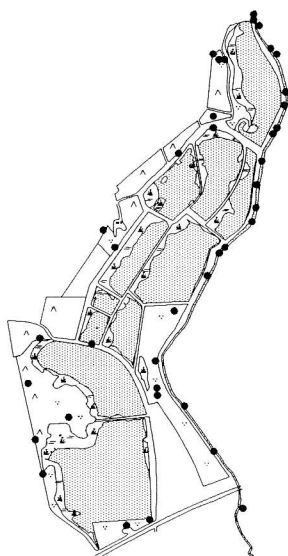
Holenduif
Bosuil
Middelste Bonte Specht
Kleine Vliegenvanger
Boomklever
Kauw



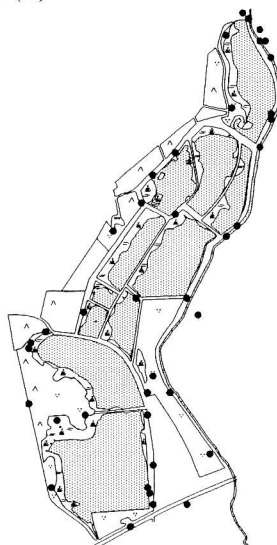
Figuur 12. Totaalkaart van de holenbroeders (Grote Bonte Specht-groep, Kleine Bonte Specht-groep en Boomklever-groep)



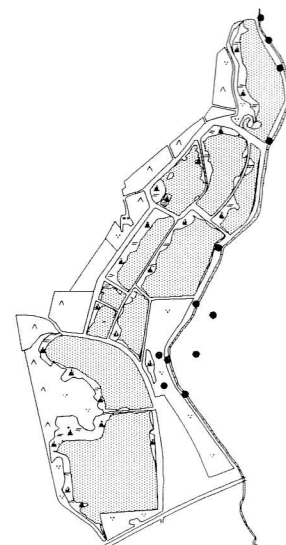
Grote Bonte Specht-groep
n = 37



Kleine Bonte Specht-groep
n = 39 (+1)



Boomklever-groep
n = 12



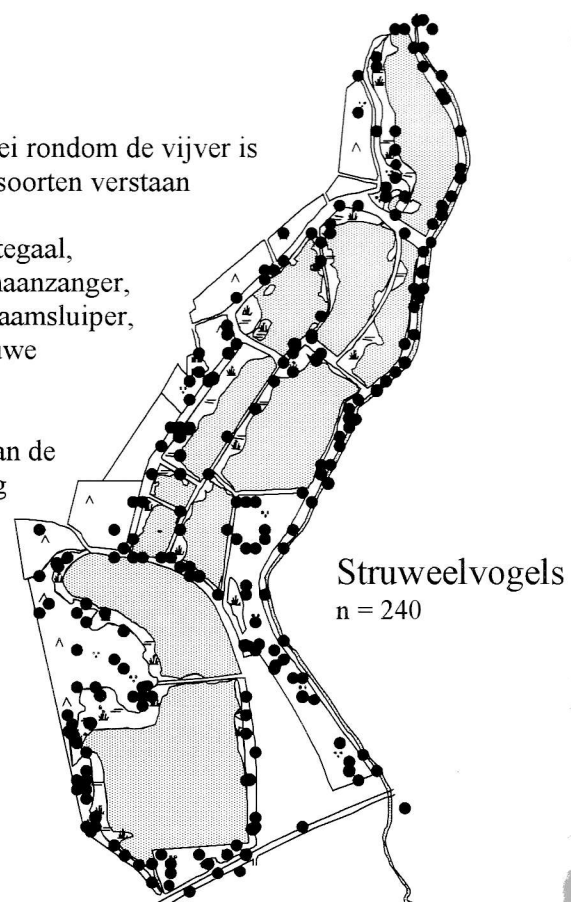
Figuur 13. Uitsplitsing van de holenbroeders naar ecologische vogelgroep

5.3.2 Struweelvogels

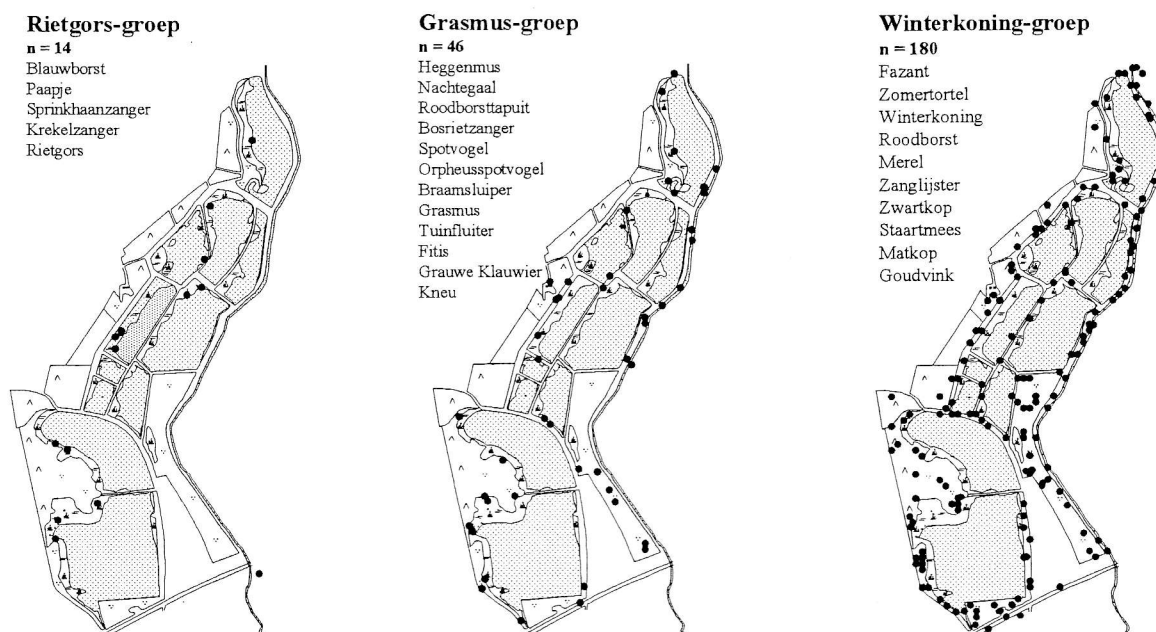
Het gebied is rijk aan struweelvogels. De weelderige struikengroei rondom de vijver is daar debet aan. Onder struweelvogels worden de volgende vogelsoorten verstaan (Sierdsema 1995):

Fazant, Tortelduif, Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Nachtegaal, Blauwborst, Paapje, Roodborsttapuit, Merel, Zanglijster, Sprinkhaanzanger, Knobbelswaan, Bosrietzanger, Spotvogel, Orpheusspotvogel, Braamsluiper, Grasmus, Tuinfluiter, Zwartkop, Fitis, Staartmees, Matkop, Grauwe Klauwier, Kneu, Goudvink en Rietgors.

Van deze 27 soorten, werden in het gebied in 2003 14 soorten geregistreerd als territoriumbezitter. Het totaal aantal territoria van de struweelvogels is weergegeven in. In Figuur 15 is een uitsplitsing gemaakt voor de belangrijkste ecologische vogelgroepen binnen de struweelvogel-groep.



Figuur 14 Territoria van alle waargenomen struweelvogels



Figuur 15. Belangrijkste struweelvogelgroepen en hun territoria

Zoals in

Figuur 15 te zien is beperken de soorten uit de Rietgors-groep zich voornamelijk tot de westkant van een zestal vijvers, daar waar het oppervlakte riet (met struiken) het grootst is.

De Grasmus-groep is ook op die plaatsen vertegenwoordigd, maar bezet tevens de populierenstrook langs de Tongelreep en het jonge bosperceel in het zuidoosten.

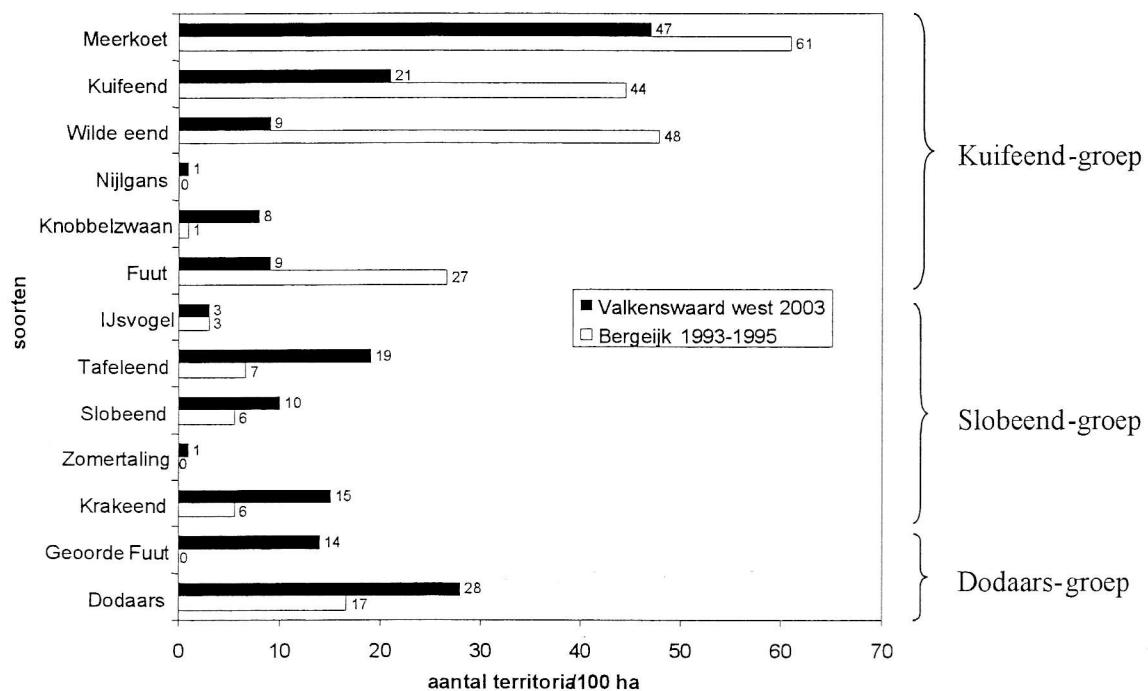
De Winterkoning-groep blijkt veel minder kritisch en bezet naast de plaatsen waar de andere twee groepen struweelvogels vertegenwoordigd zijn, ook nog die delen waar de bomen al wat ouder zijn, zoals het populierenbos ten oosten van vijver D, de beboste strook direct ten oosten van vijver A en het gemengd bos te westen van vijver A.

6. Een vergelijking met voormalige viskwekerij in Bergeijk

In de jaren 1993-1995 is de voormalige viskwekerij geïnventariseerd op broedvogels door Vogelwerkgroep de Kempen (Heijnen, 1995). Omdat voor dat gebied en voor het onderhavige gebied geldt dat een jaar voor de inventarisatie startte, de viskweek is geëindigd, is het interessant om een vergelijking te maken tussen deze gebieden. Voorzichtigheid met conclusies is natuurlijk geboden omdat de inventarisaties in de tijd verschoven liggen en landelijke of regionale trends een rol kunnen spelen. Verder is de voormalige kwekerij in Bergeijk kleiner dan die in Valkenswaard, voor wat betreft totale oppervlak en vijvergrootte. Dat kan op zich natuurlijk al een invloed hebben op de vogelsamenstelling, maar bovendien kunnen getallen vertekenen bij omrekening naar een dichtheid (bijvoorbeeld aantallen per 100 ha) voor een klein gebied. Om dit zo goed mogelijk te ondervangen zijn de aantallen over de drie onderzoeksjaren in Bergeijk gemiddeld.

6.1 Watervogels

Op de eerste plaats kan gekeken worden naar de watervogels in beide gebieden, waarbij ook weer de indeling in ecologische vogelgroepen wordt gehanteerd.

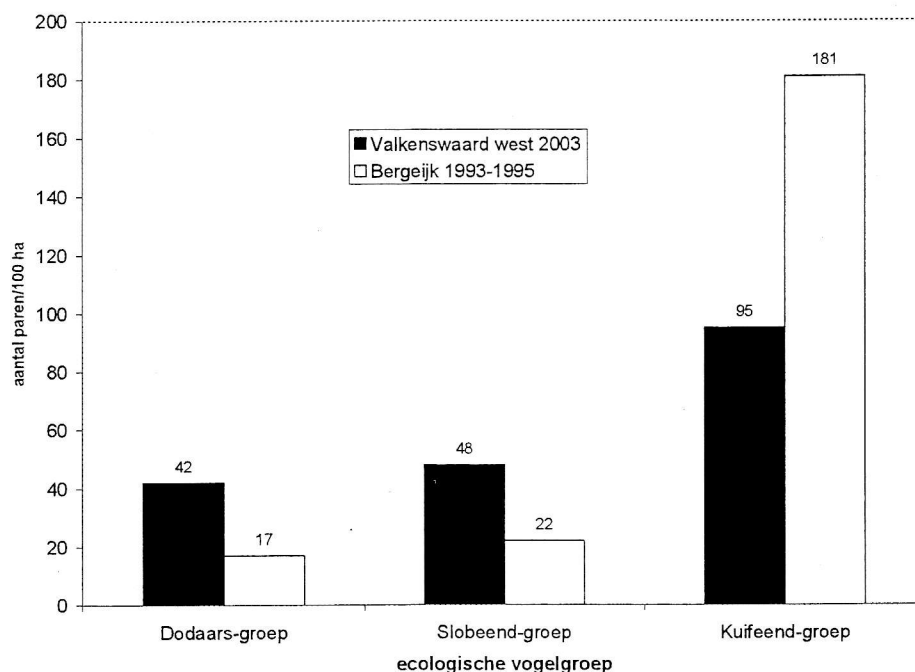


Figuur 16. Voorkomen van watervogels omgerekend naar paren per 100 ha voor de voormalige viskwekerijen in Valkenswaard en Bergeijk

In Figuur 16 zien we dat De Dodaars-groep en de Slobeend-groep beter vertegenwoordigd zijn in de voormalige Valkenswaardse kwekerij en dat de Kuifeend-groep in Bergeijk, naar verhouding, in veel grotere aantallen voorkomt. In de Kuifeend-groep zijn vooral de Wilde eend en de Kuifeend veel beter vertegenwoordigd in Bergeijk. Uit deze groep zijn alleen de Nijlgans en de Knobbelzwaan beter in Valkenswaard vertegenwoordigd. Dat zijn echter soorten die recent fors zijn toegenomen in onze regio. Dat is ook naar voren gekomen tijdens de inventarisaties in Valkenswaard, aan de oostkant van de Tongelreep (Kolsters en Wouters 2003). Voor deze

soorten hebben we dus meer te maken met een regionaal fenomeen dan met verschillen tussen de beide gebieden.

De aantallen per groep zijn nog eens weergegeven in Figuur 17.



Figuur 17. Aantal paren per vogelgroep in beide gebieden omgerekend naar aantal/100 ha

Het verschil in eisen voor de beide groepen zit voor een gedeelte in de waterdiepte. In het algemeen prefereren de Dodaars-groep en de Slobeend-groep ondieper water dan de Kuifeend-groep (geldt overigens niet voor alle soorten) en heeft de Kuifeend-groep een voorkeur voor wat voedselrijker water. De preferentie voor voedselrijk water loopt op van de Dodaars-groep, via de Slobeend-groep naar de Kuifeend-groep. Gezien de verhoudingen tussen de dichtheid van de drie groepen (Valkenswaard/Bergeijk: Dodaars-groep 2.5, Slobeend-groep 2.1, Kuifeend-groep 0.5) zouden we kunnen concluderen dat de vijvers in Bergeijk wat voedselrijker zijn dan in Valkenswaard. Of de voedselrijkheid ook werkelijk verschilt in beide gebieden is overigens niet bekend.

6.2 Struweel-en bosvogels

Er kan ook gekeken worden naar de situatie van de gebieden rondom de vijvers. Daarbij kunnen de ecologische vogelgroepen van struweelvogels en bosvogels gebruikt worden. Er zijn vier categorieën met ecologische vogelgroepen gemaakt:

Categorie 1: ruigtes/struwelen

Rietgors-groep: Blauwborst, Paapje, Sprinkhaanzanger, Krekeltzanger, Rietgors
 Roodborsttapuit-groep: Roodborsttapuit, Grasmus, Fitis, Grauwe Klauwier, Kneu

Categorie 2: struwelen/ zeer jong bos

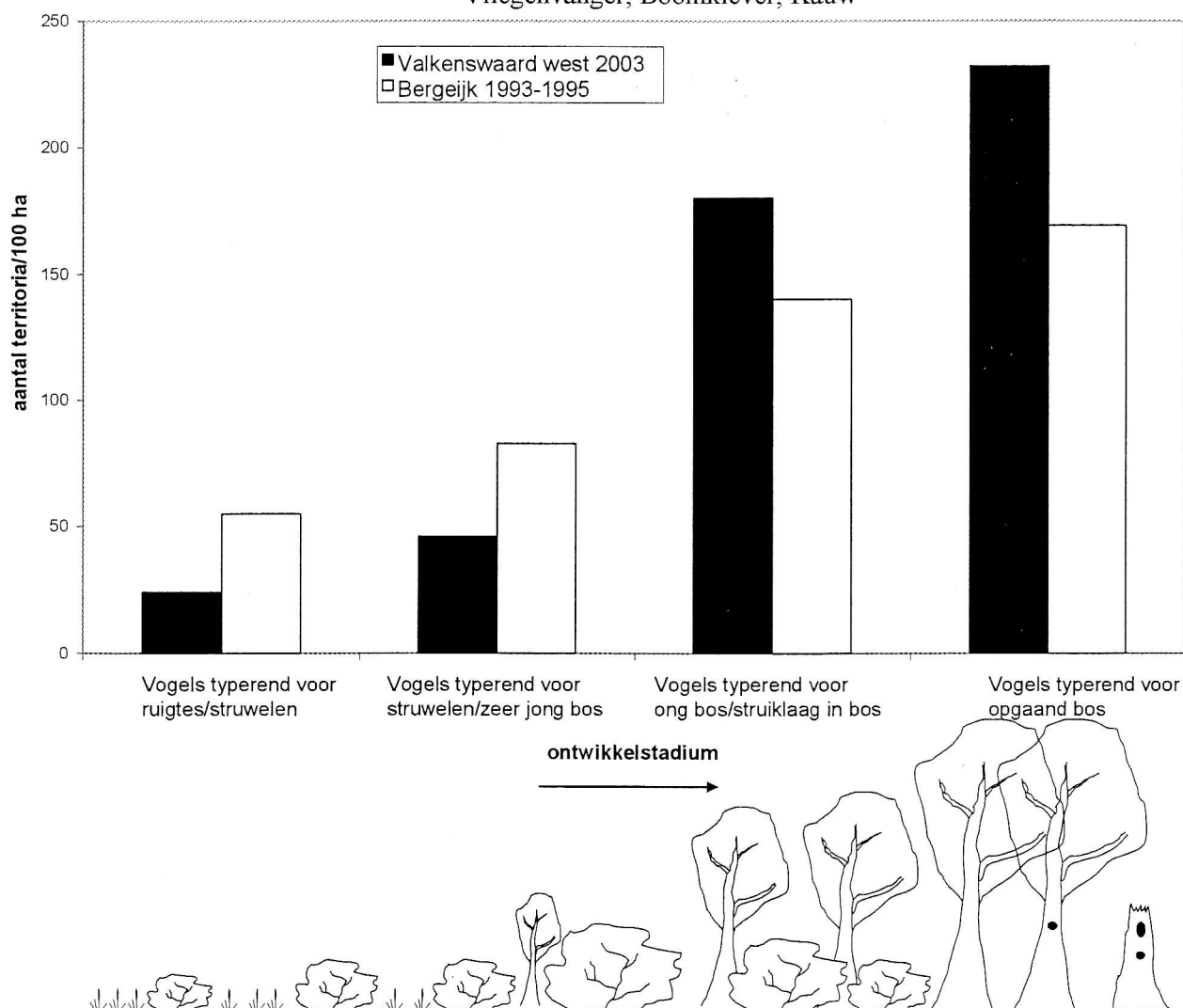
Grasmus-groep: Heggemus, Nachtegaal, Roodborsttapuit, Bosrietzanger, Spotvogel, Orpheusspotvogel, Braamsluiper, Grasmus, Tuinfluiter, Fitis, Grauwe Klauwier, Kneu

Categorie 3: jong bos/struiklaag in bossen

Winterkoning-groep: Fazant, Zomertortel, Winterkoning, Roodborst, Merel, Zanglijster, Zwartkop, Staartmees, Matkop, Goudvink

Categorie 4: opgaand bos/holenbroeders

Vink-groep: Houtduif, Ransuil, Koolmees, Gaai, Vink
 Kruisbek-groep: Ruigpootuil, Goudhaantje, Vuurgoudhaantje, Kuifmees, Zwarte Mees, Keep, Sijs, Kruisbek, Grote Kruisbek
 Appelvink-groep: Houtsnip, Grote Lijster, Bergfluit, Fluit, Tjiftjaf, Wielewaal, Appelvink
 Grote Bonte Specht-groep: Oehoe, Groene Specht, Zwarte Specht, Grote Bonte Specht, Gekraagde Roodstaart, Taigaboomkruiper, Boomkruiper, Spreeuw, Ringmus
 Kleine Bonte Specht-groep: Kleine Bonte Specht, Grauwe Vliegenvanger, Glanskop, Pimpelmees
 Boomklever-groep: Holenduif, Bosuil, Middelste Bonte Specht, Kleine Vliegenvanger, Boomklever, Kauw



Figuur 18 Aantal territoria per 100 ha van vogels typerend voor bepaalde ontwikkelingsstadia

Het totaal aantal territoria voor deze categorieën ligt bij elkaar in de buurt (Valkenswaard 482 en Bergeijk 447)

De eerste twee categorieën blijken in Bergeijk beter vertegenwoordigd te zijn dan in Valkenswaard, terwijl de twee laatste categorieën beter vertegenwoordigd zijn in Valkenswaard. Blijkbaar is het gebied rondom de vijvers in Valkenswaard gemiddeld al in een verder gevorderd verbossingsstadium dan in Bergeijk. Als rondom de vijvers verder geen beheer meer wordt toegepast is het te verwachten dat de aantallen territoria aan de rechterkant van de grafiek zullen toenemen ten kosten van de groepen aan de linkerkant. Als er voor gekozen wordt om de verbossing tegen te gaan door bijvoorbeeld de oudere bomen te verwijderen, dan zullen de groepen typerend voor ruigtes en struwelen toe gaan nemen ten kosten van de typische bosvogels. Beheersmatig kan er dus gestuurd worden voor de verschillende vogelgroepen, al naar gelang wenselijk wordt geacht. Er kan ook getracht worden om de verschillende groepen in een bepaald evenwicht te handhaven. Middels regelmatige broedvogelinventarisaties kan dan getoetst worden of het beheer ook het gewenste resultaat oplevert.

7. Slotbeschouwing

Met de broedvogelinventarisatie van de westkant van de Tongelreep in 2003 is, naast de inventarisaties aan de oostkant van de Tongelreep, inmiddels een goed beeld verkregen van de broedvogelbevolking van de voormalige viskwekerij. Evenals de oostkant, blijkt ook de westkant voor broedvogels een belangrijk gebied in Brabant, getuige Figuur 19. Maar liefst 49 territoria van Rode lijst soorten zijn geregistreerd en 5 territoria van Blauwe lijstsoorten. En dat in een gebied van nog geen 100 hectare!

Hieruit blijkt dat het integrale gebied (west- en oostkant van de Tongelreep samen) een gebied is van nationale allure wat broedvogels betreft. Een gebied dat zich, door het wegvallen van de viskweek, op een tijdsgewricht bevindt en waar een goed beheer en bijbehorende monitoring van groot belang zijn.

Middels de verschillende analyses is aangetoond waar de sterktes van het huidige gebied liggen, althans op ornithologisch gebied. Voor watervogels is het gebied op dit moment van groot belang en dan met name voor de Dodaars-groep, met belangrijkste exponenten Dodaars en Geoorde Fuut en voor de Slobeend-groep met Krakeend, Tafeleend, Zomertaling en IJsvogel als belangrijkste soorten. Het aantrekkelijk houden van het gebied voor deze groepen geeft ook toekomstige kansen voor andere, nog zeldzamere soorten uit deze groepen, zoals Zwarte Stern en wellicht Roodhalsfuut.

Voor rietvogels kan het gebied nog interessanter worden door uitbreiding van het (overjarig) rietareaal. De westoevers van de vijvers zijn momenteel kaal of hebben slechts een uiterst smalle rietzone. Uiteraard zou deze uitbreiding van het riet mogelijk ten koste kunnen gaan van de eerder genoemde watervogels en daarom is regelmatige monitoring van de broedvogelbevolking van het grootste belang zodat eventueel op beheer kan worden bijgestuurd.

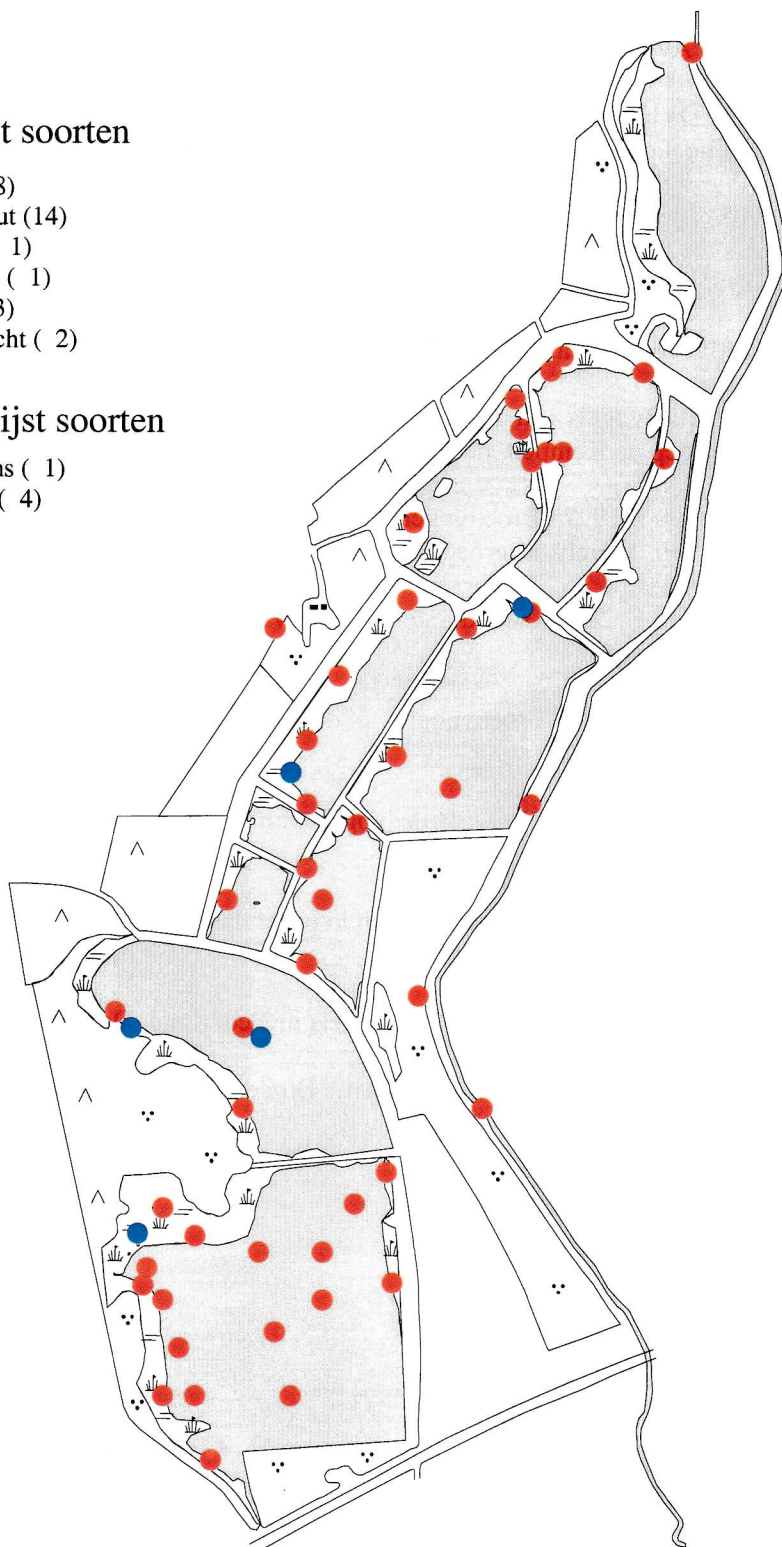
Een rijke avifauna bevindt zich langs de Tongelreep en dan vooral aan de noordelijke kant van het gebied waar Populieren, reeds gedeeltelijk in de aftakelingsfase, en een weelderige ondergroei, de beek begeleiden. Naast veel struweelvogels en vogels van opgaand bos blijkt dit habitat ook geschikt geworden voor soorten van zwaar loofhout; de Kleine Bonte Specht-groep en de Boomklever-groep met beide 'groepsnaamsoorten' als belangrijkste vertegenwoordigers. Een habitat-type dat in de omgeving niet erg algemeen is, en gezien de leeftijd en samenstelling van de huidige bossen, voorlopig ook niet zal worden.

● Rode lijst soorten

Dodaars (28)
Geoorde Fuut (14)
Roerdomp (1)
Zomertaling (1)
IJsvogel (3)
Groene Specht (2)

● Blauwe lijst soorten

Grauwe Gans (1)
Blauwborst (4)



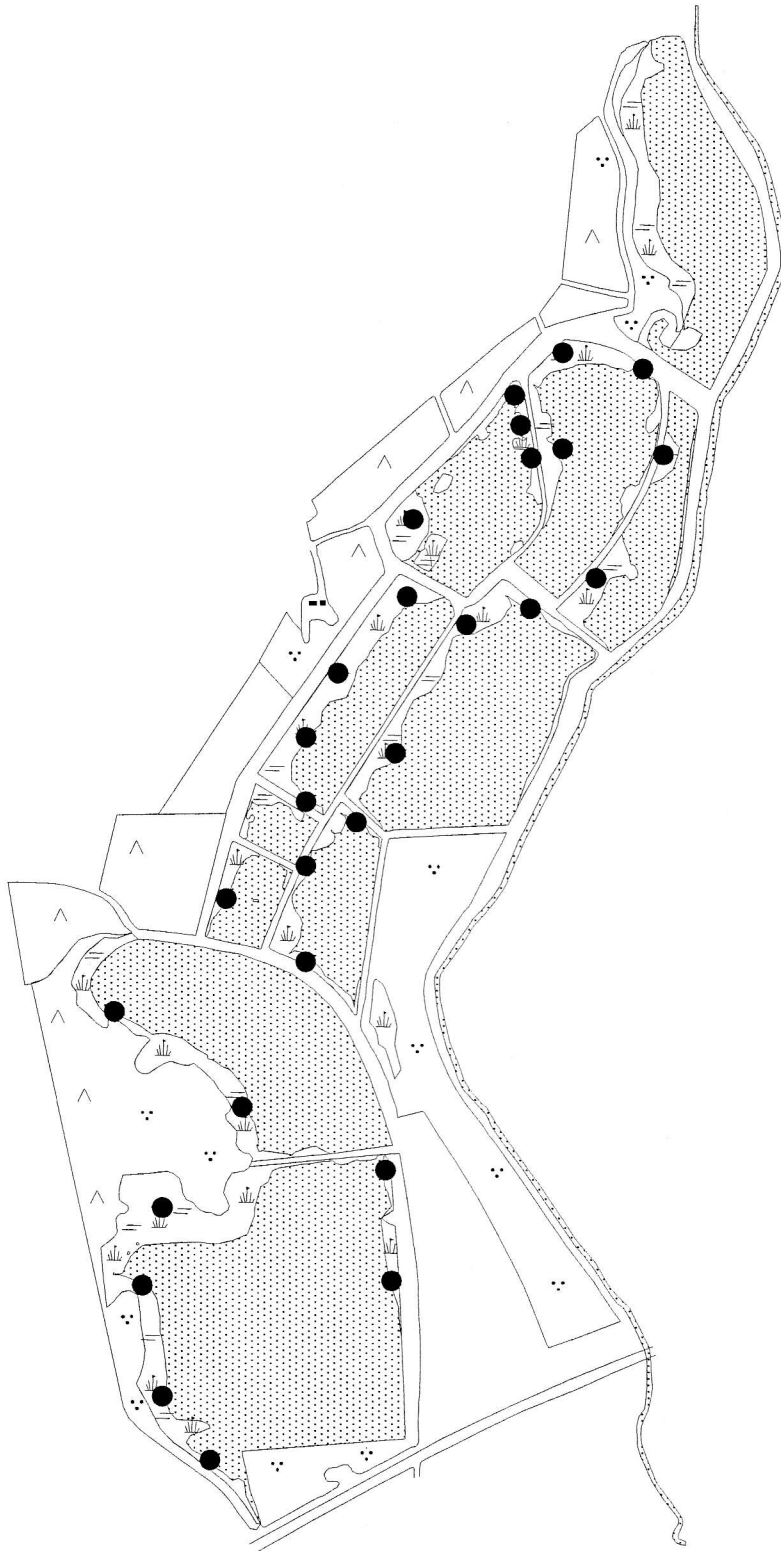
Figuur 19. Rode- en Blauwe lijst soorten in het onderzochte gebied in 2003

Literatuur

- Evers P.J.M. 1982. Avifauna van de viskwekerij te Valkenswaard (N.Br.) 1962-1981.
- Graveland J. 1997. Dichtheid en nestsucces van Kleine Karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*) en Rietzanger (*A. Schoenobaenus*) in jong en overjarig riet. *Limosa* 70 (1997) 151-162
- Mason C.F. 1995. *The Blackcap*. Hamlyn Limited, Londen.
- Sierdsema H. 1995. Broedvogels en beheer, Staatsbosbeheer & SOVON, 1995
- Heijnen T., Broedvogelinventarisatie De Maaij (Bergeijk) 1995, Vogelwerkgroep de Kempen.
- Kolsters J. 1993. Broedvogels van de Visvijvers te Valkenswaard ten oosten van de Tongelreep in 1993, Vogelwerkgroep de Kempen, december 1993.
- Kolsters J. en Wouters P. 1997. Broedvogels van de Visvijvers te Valkenswaard ten oosten van de Tongelreep in 1996, Vogelwerkgroep de Kempen.
- Kolsters J. en Wouters P. 2000. Broedvogels van de Visvijvers te Valkenswaard 1999, Vogelwerkgroep de Kempen.
- Kolsters J. en Wouters P. 2003 Broedvogels van de Visvijvers Valkenswaard in 2002, Vogelwerkgroep de Kempen.
- Poelmans W. en van Diermen J. 1997. Broedvogels van Midden- en Oost-Brabant, Provincie Noord-Brabant
- van Dijk A.J. 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken (handleiding Broedvogel Monitoring Project). SOVON, Beek-Ubbergen.
- Van Ewijk T. 1996. Bedreigde en kwetsbare vogels in Nederland, De rode lijst. Schuyt & Co.
- Coenen, Klomp en de Ruyter, 1992, Inventarisatie Broedvogels Urkhovense Zeggen, Geldrop.

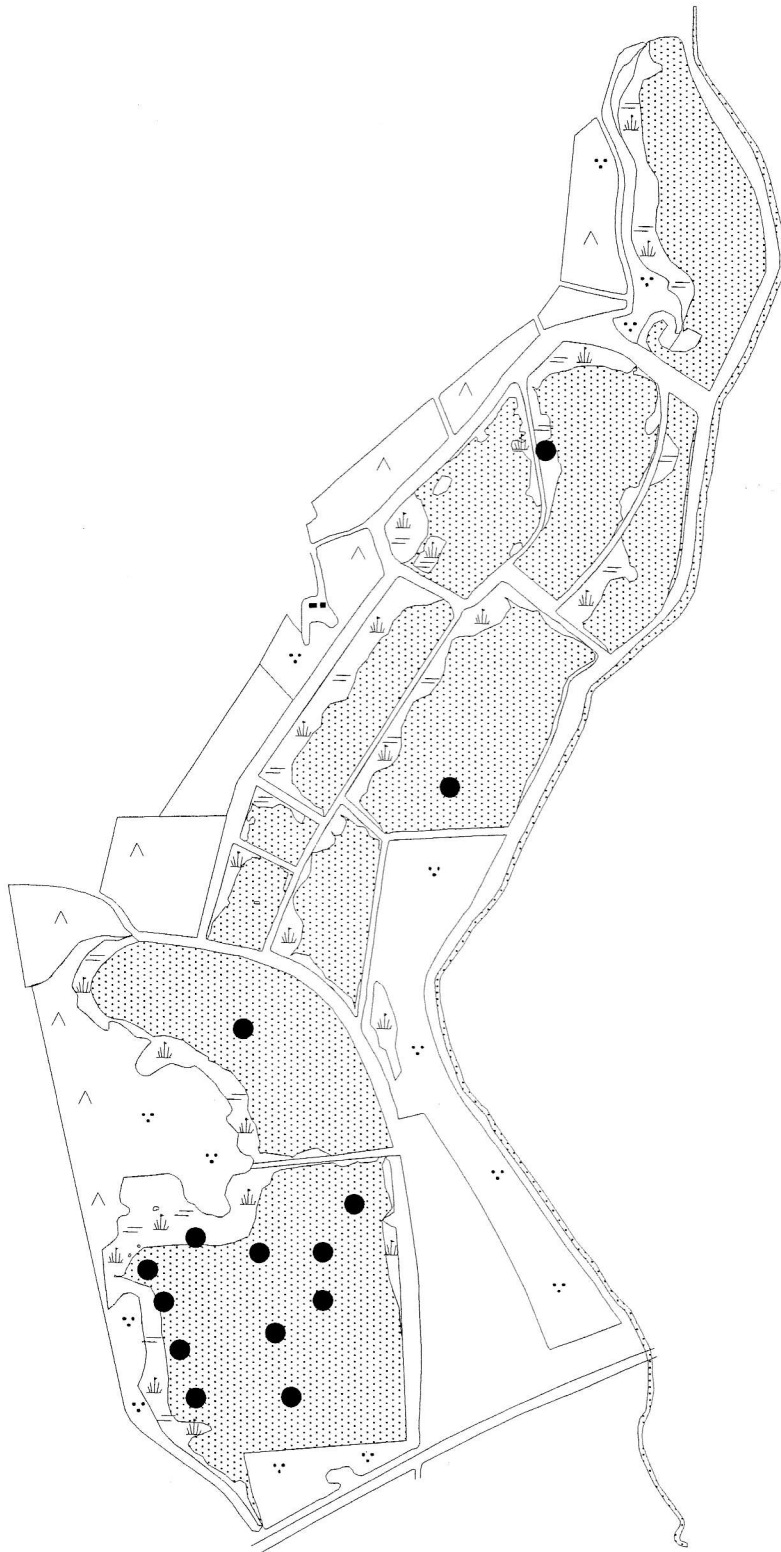
Dodaars

n = 28



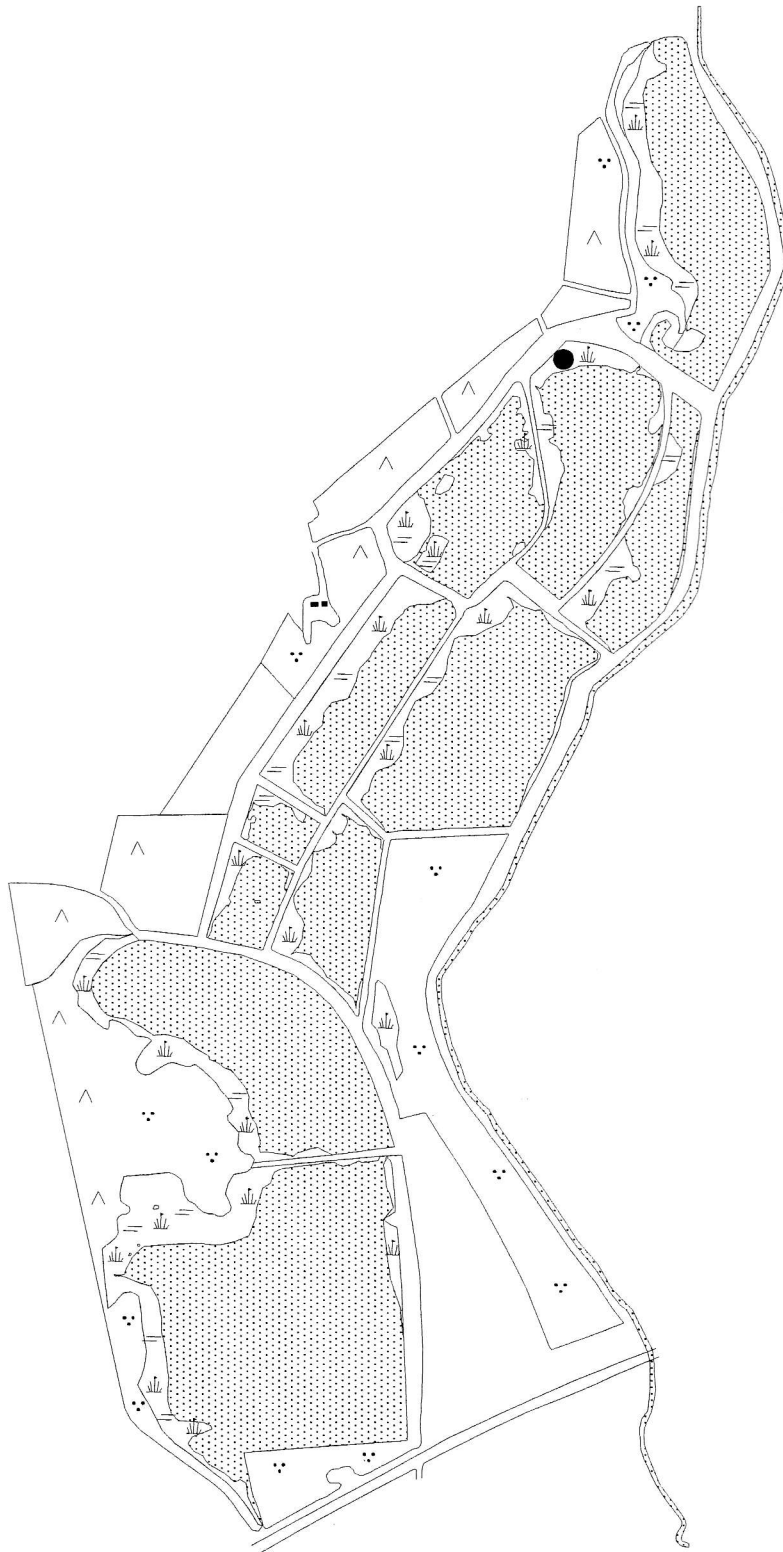
Geoorde Fuut

n = 14



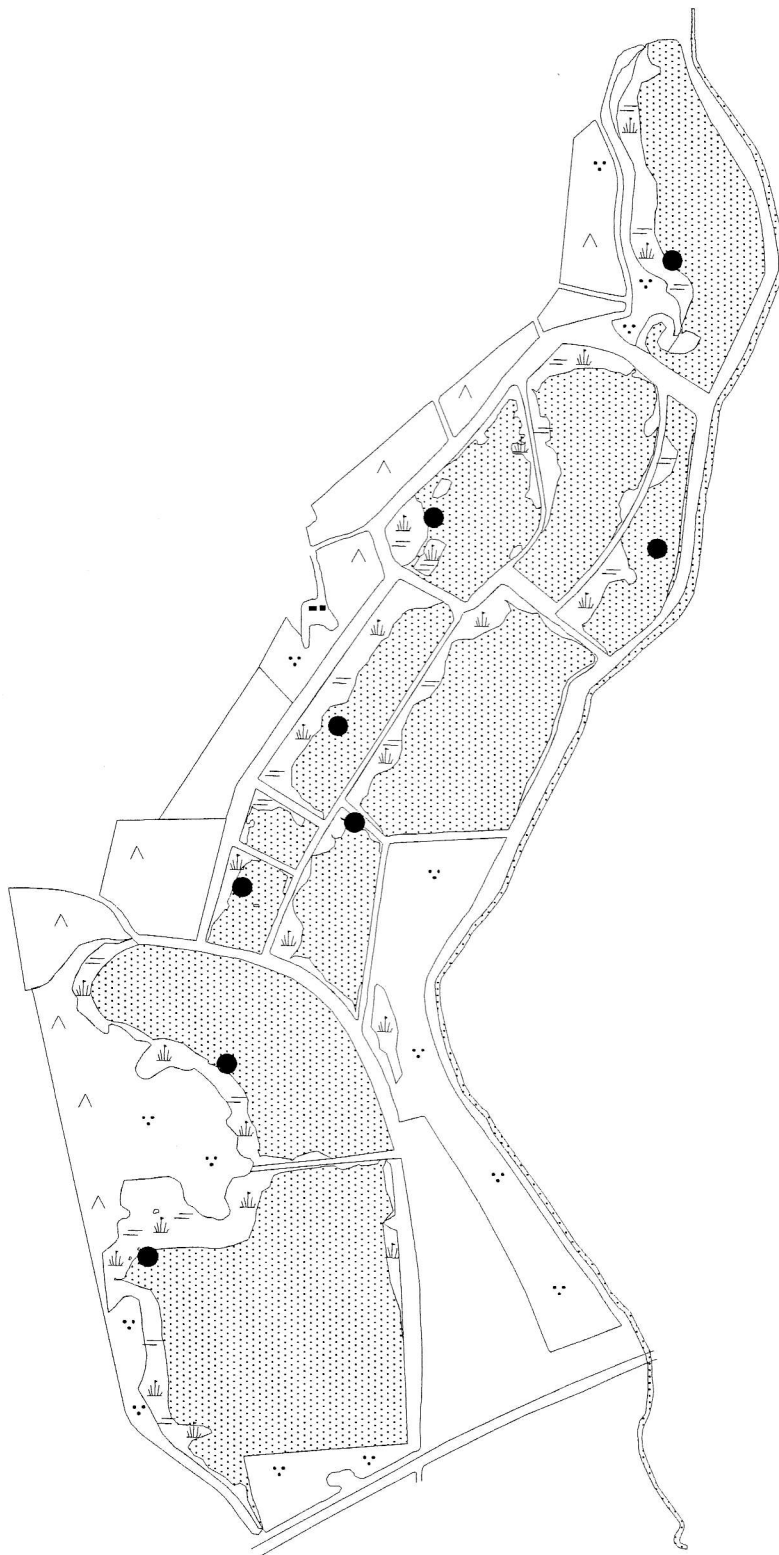
Roerdomp

n = 1



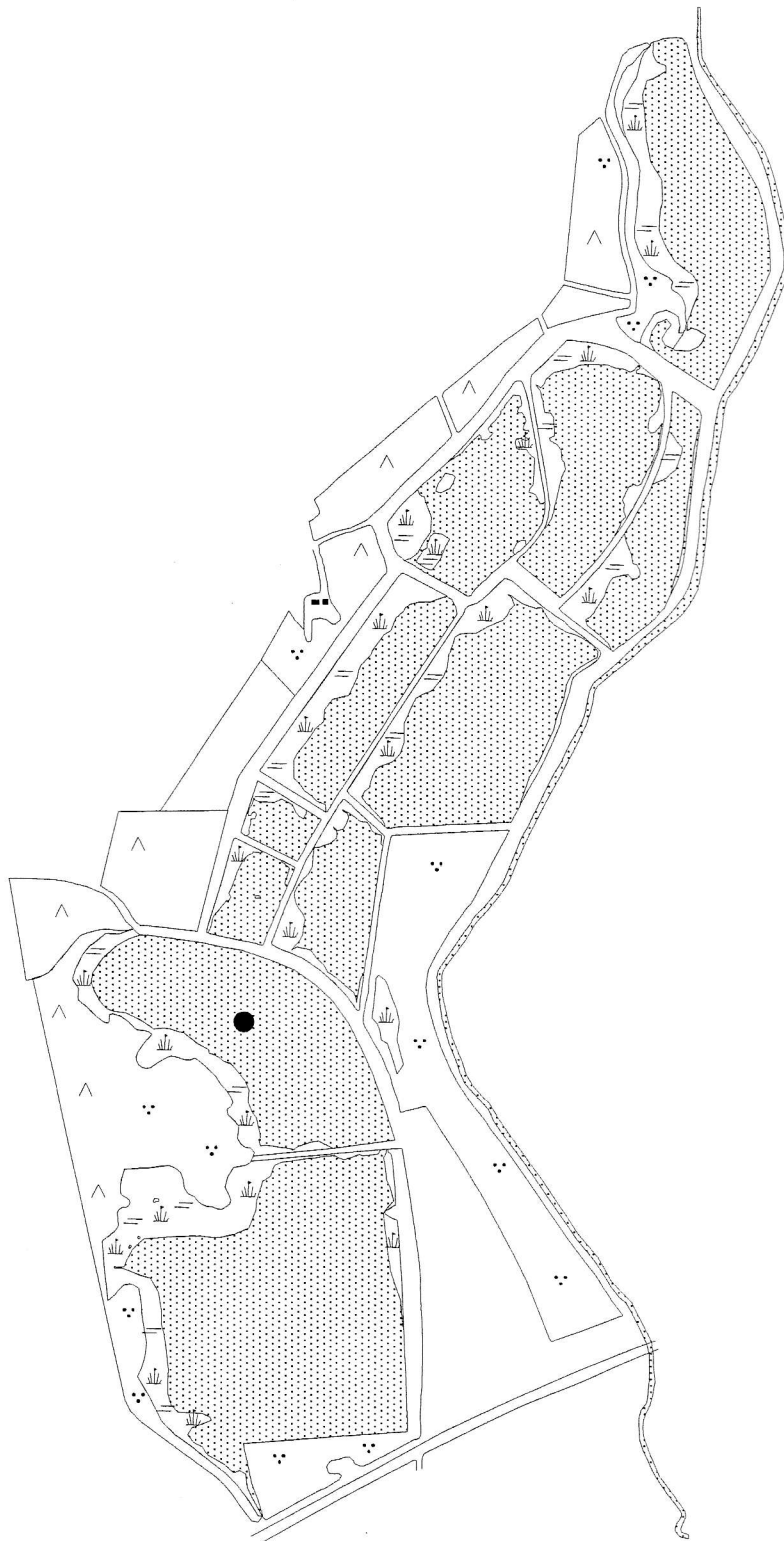
Knobbelzwaan

n = 8



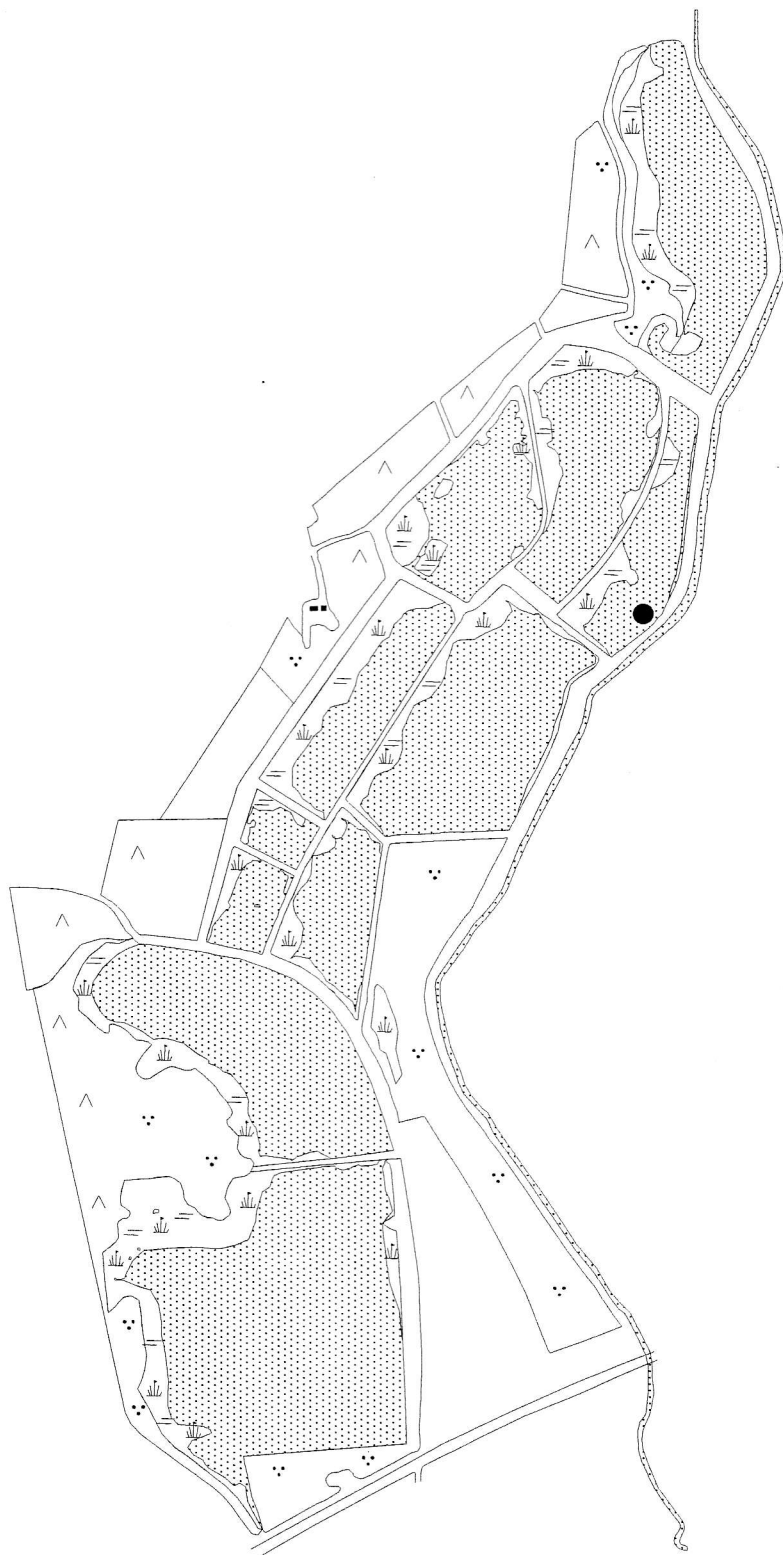
Grauwe Gans

n = 1



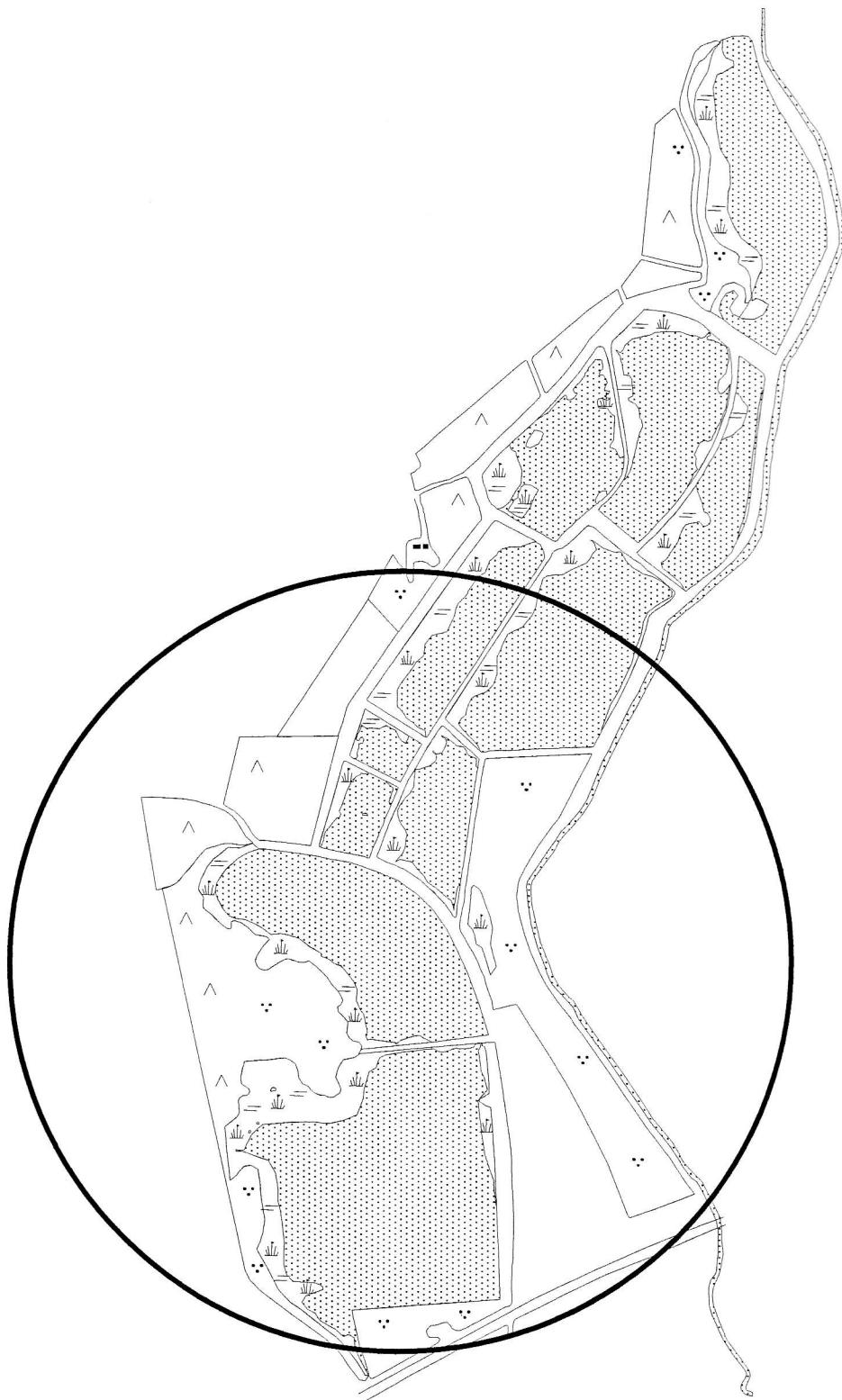
Nijlgans

n = 1



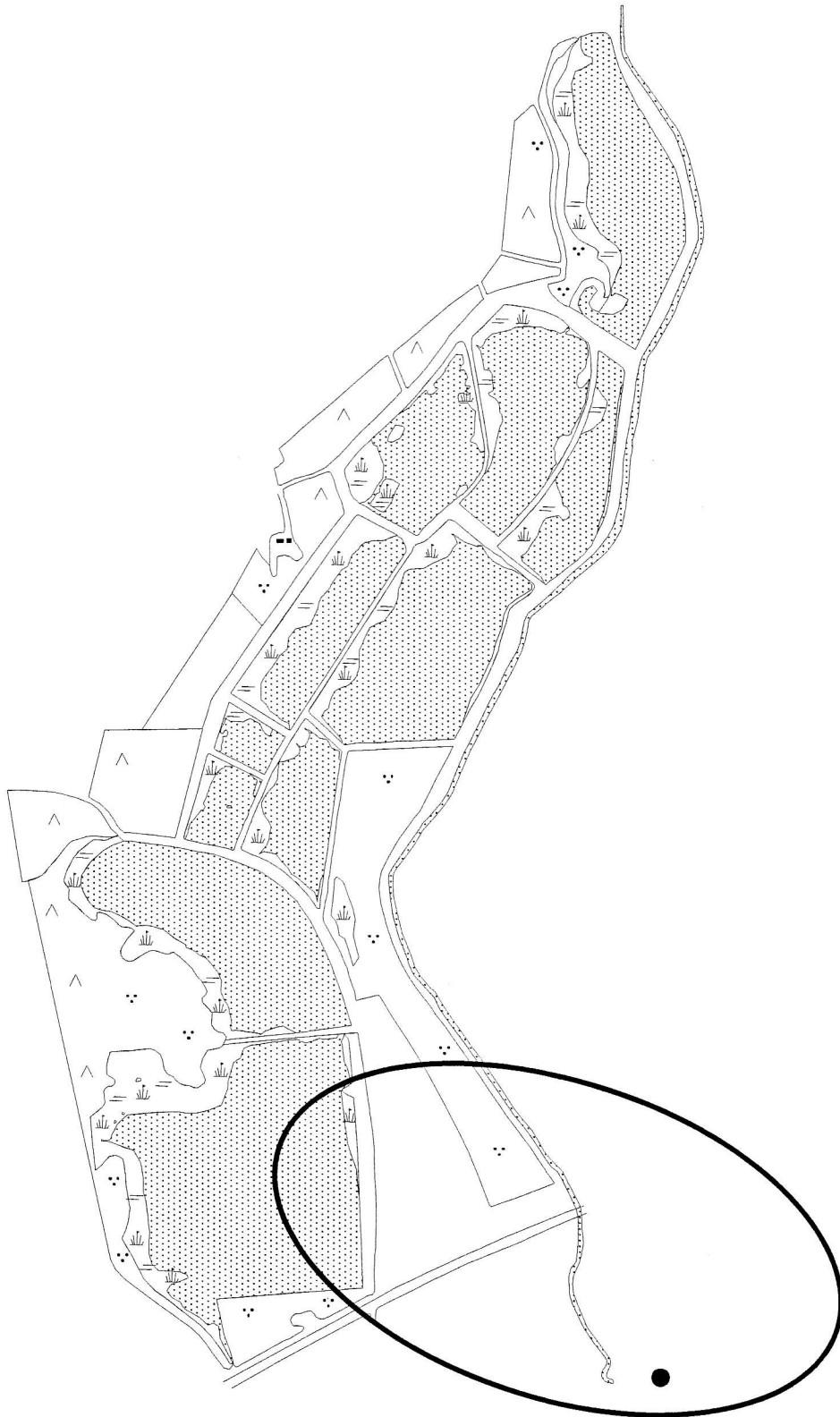
Wespendief

n = 1



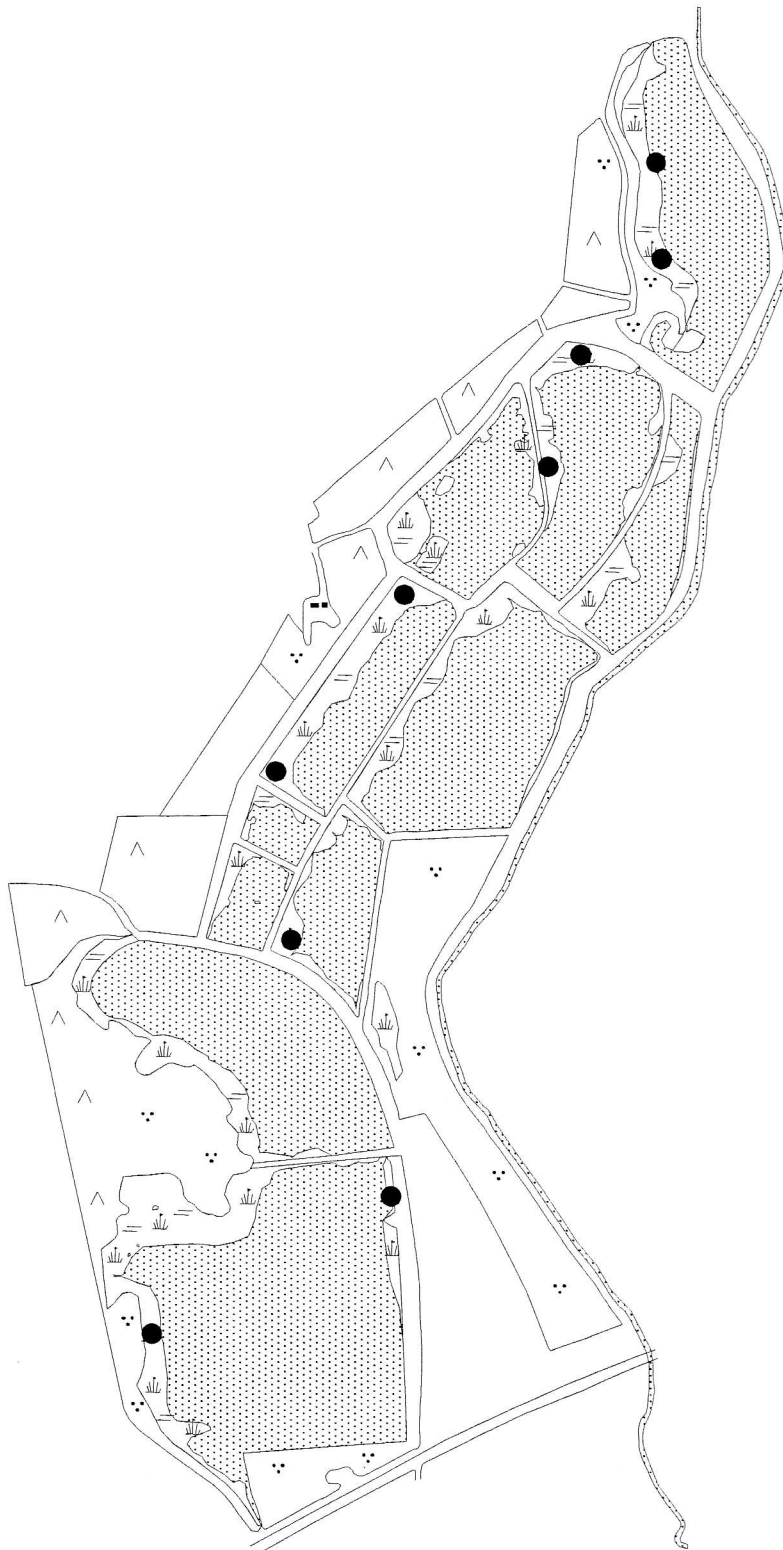
Buizerd

n = 1



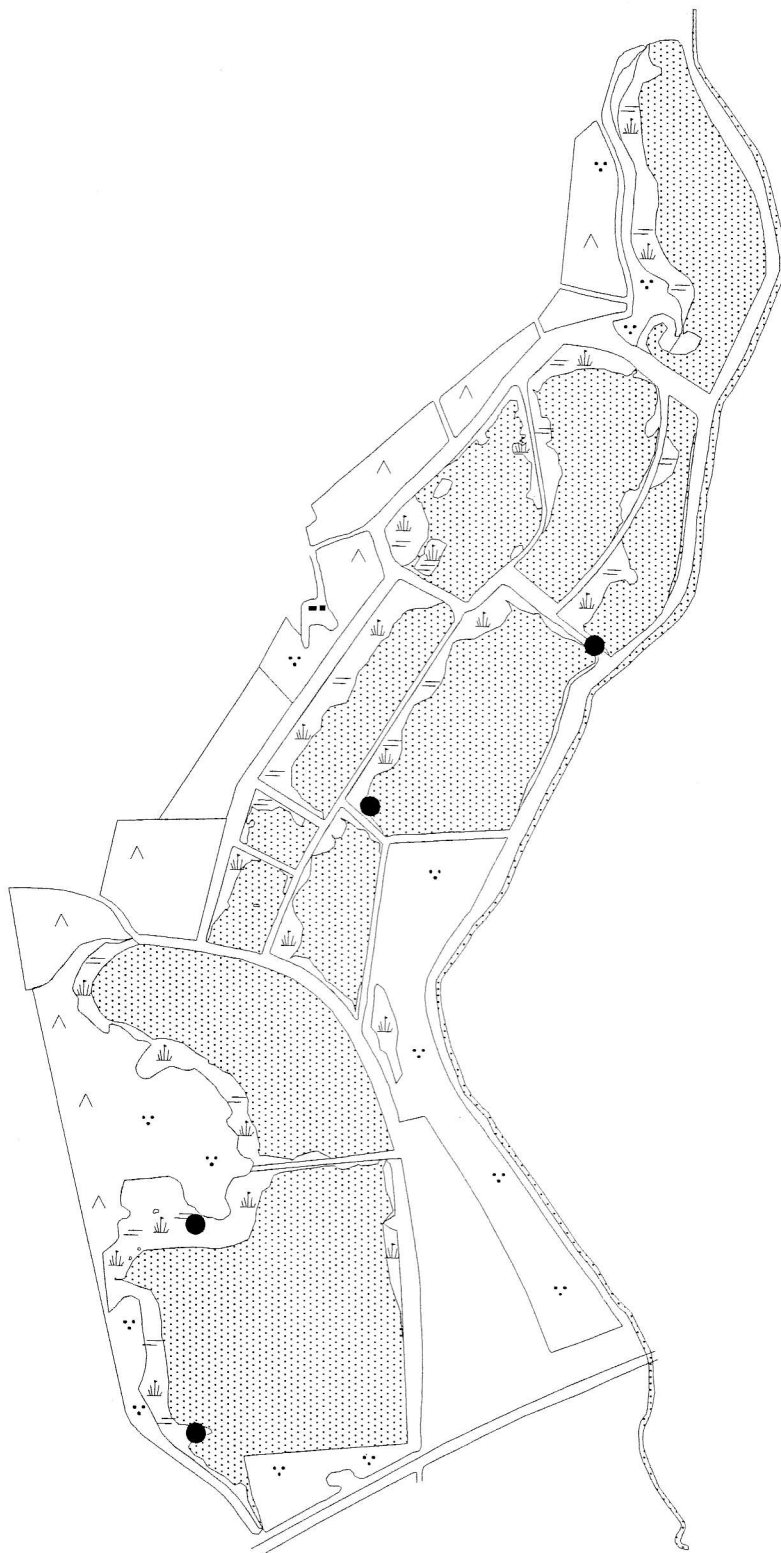
Waterral

n = 9



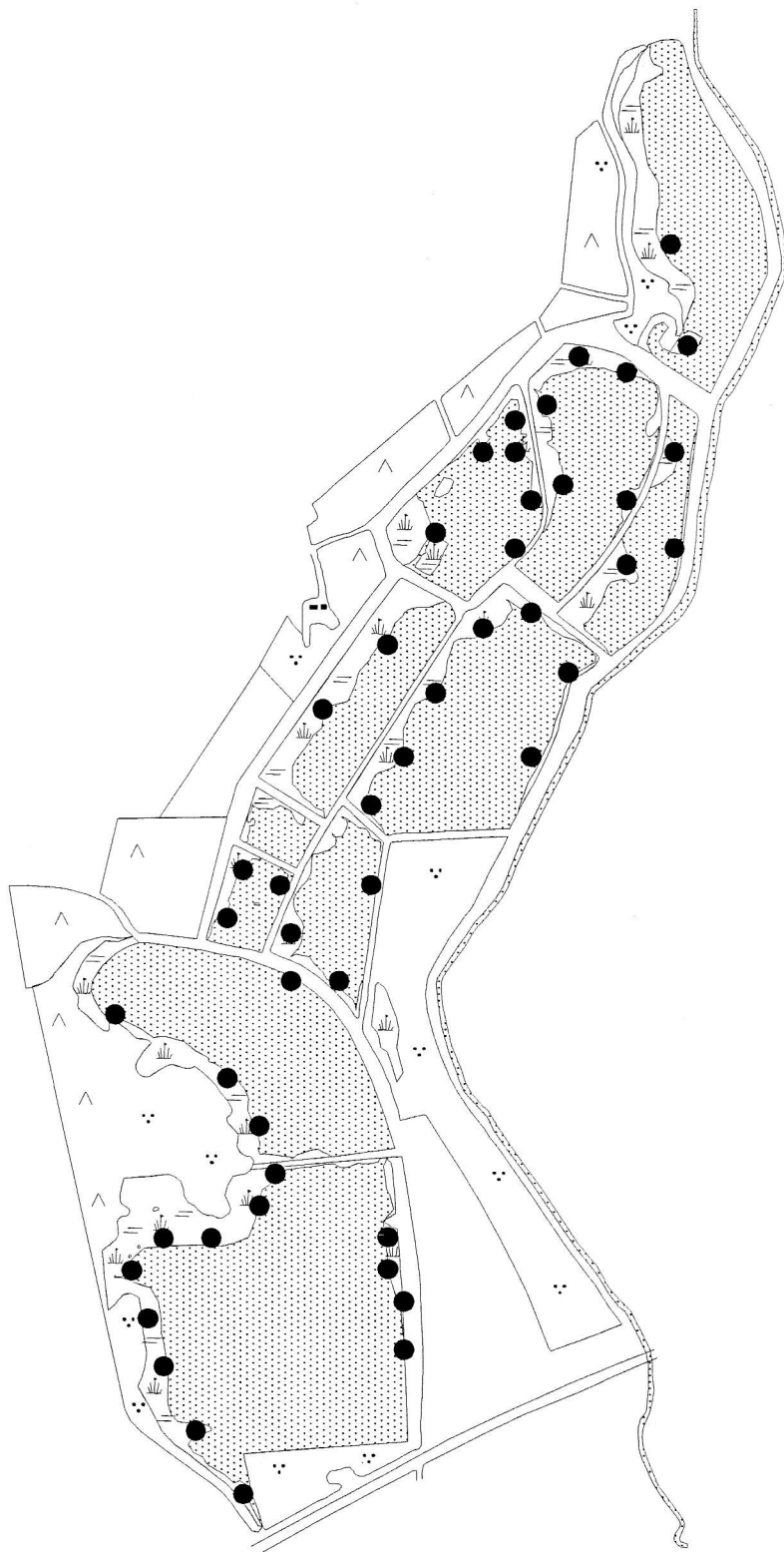
Waterhoen

n = 4



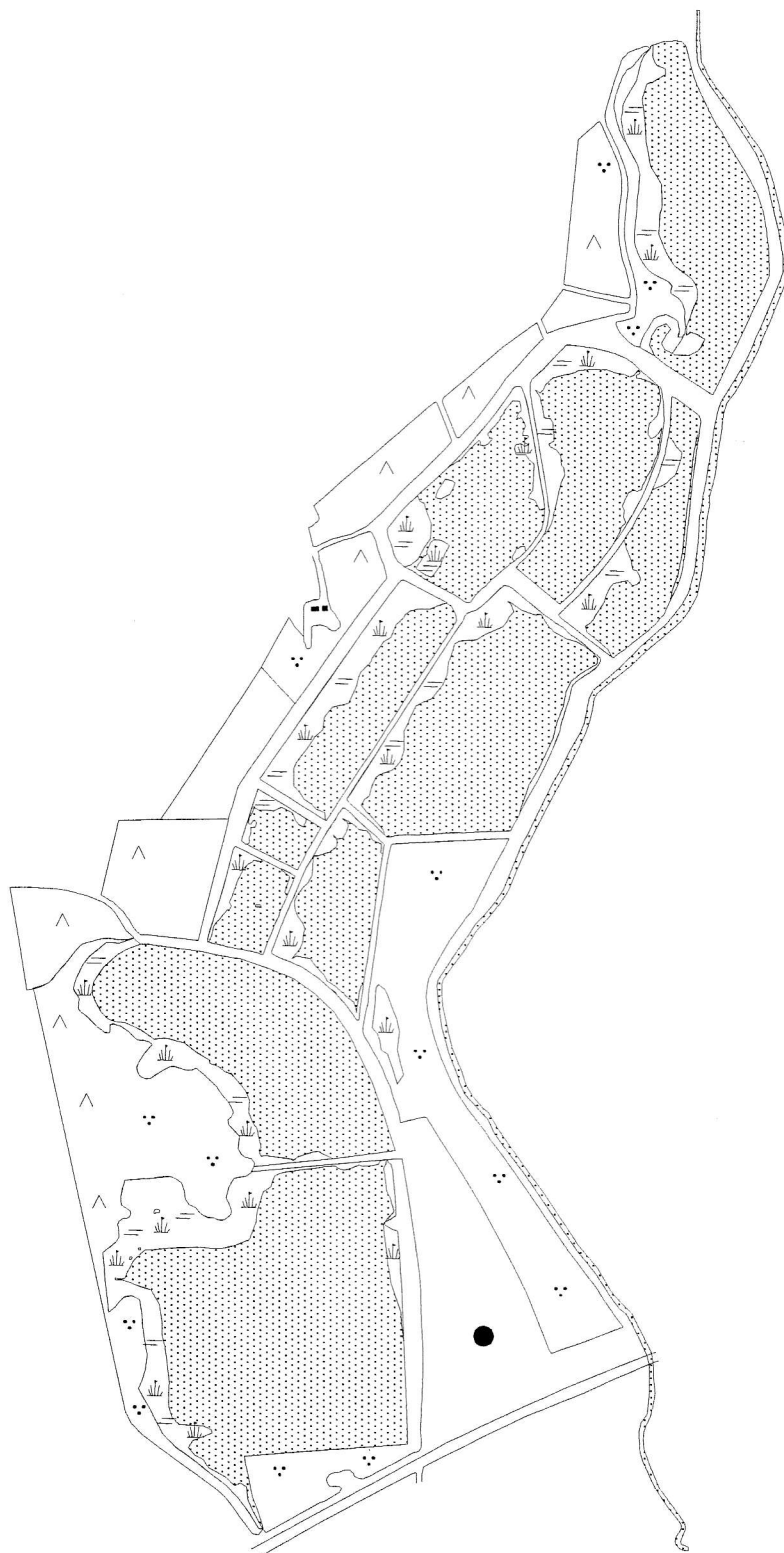
Meerkoet

n = 47



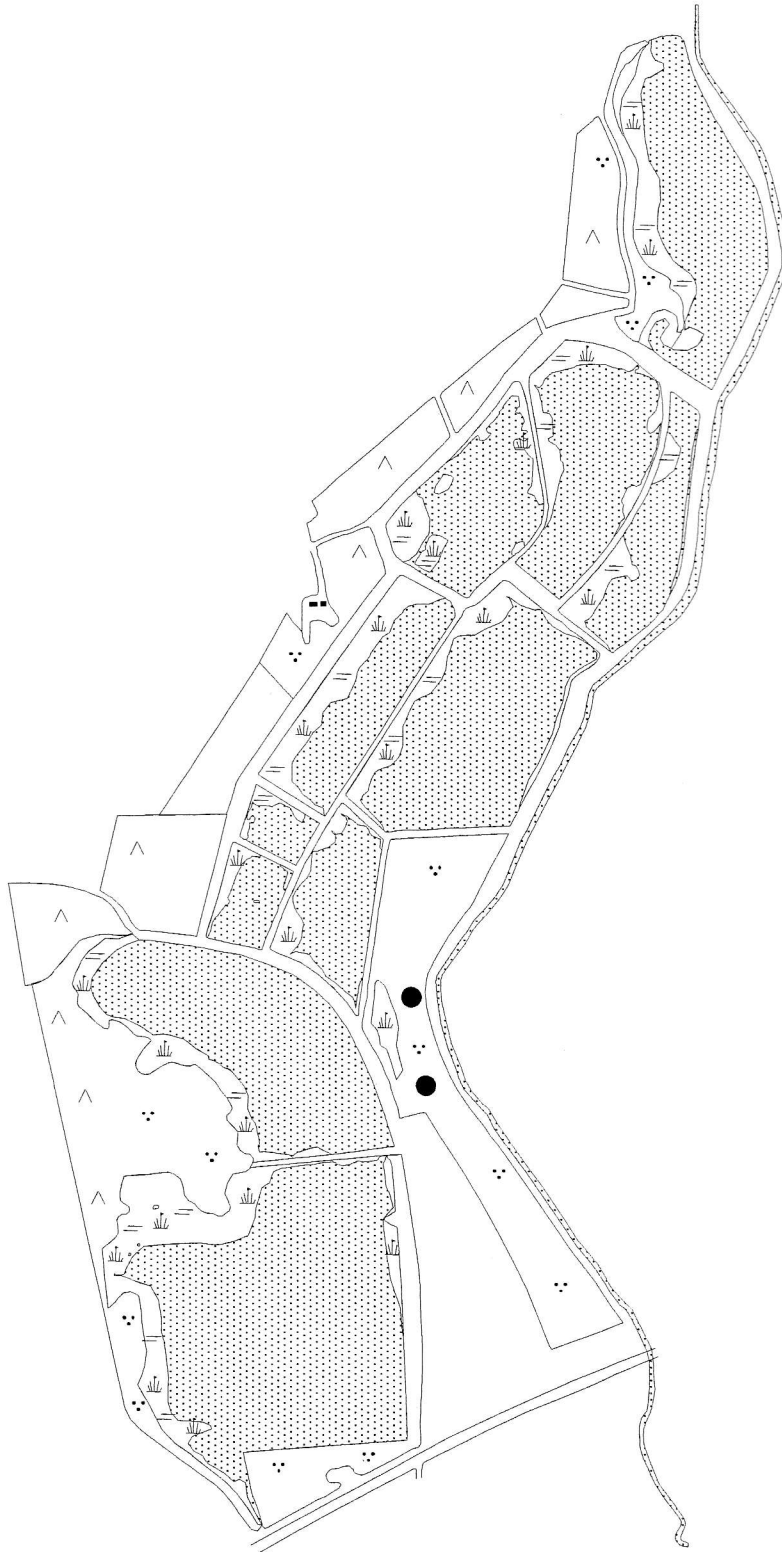
Kievit

n = 1



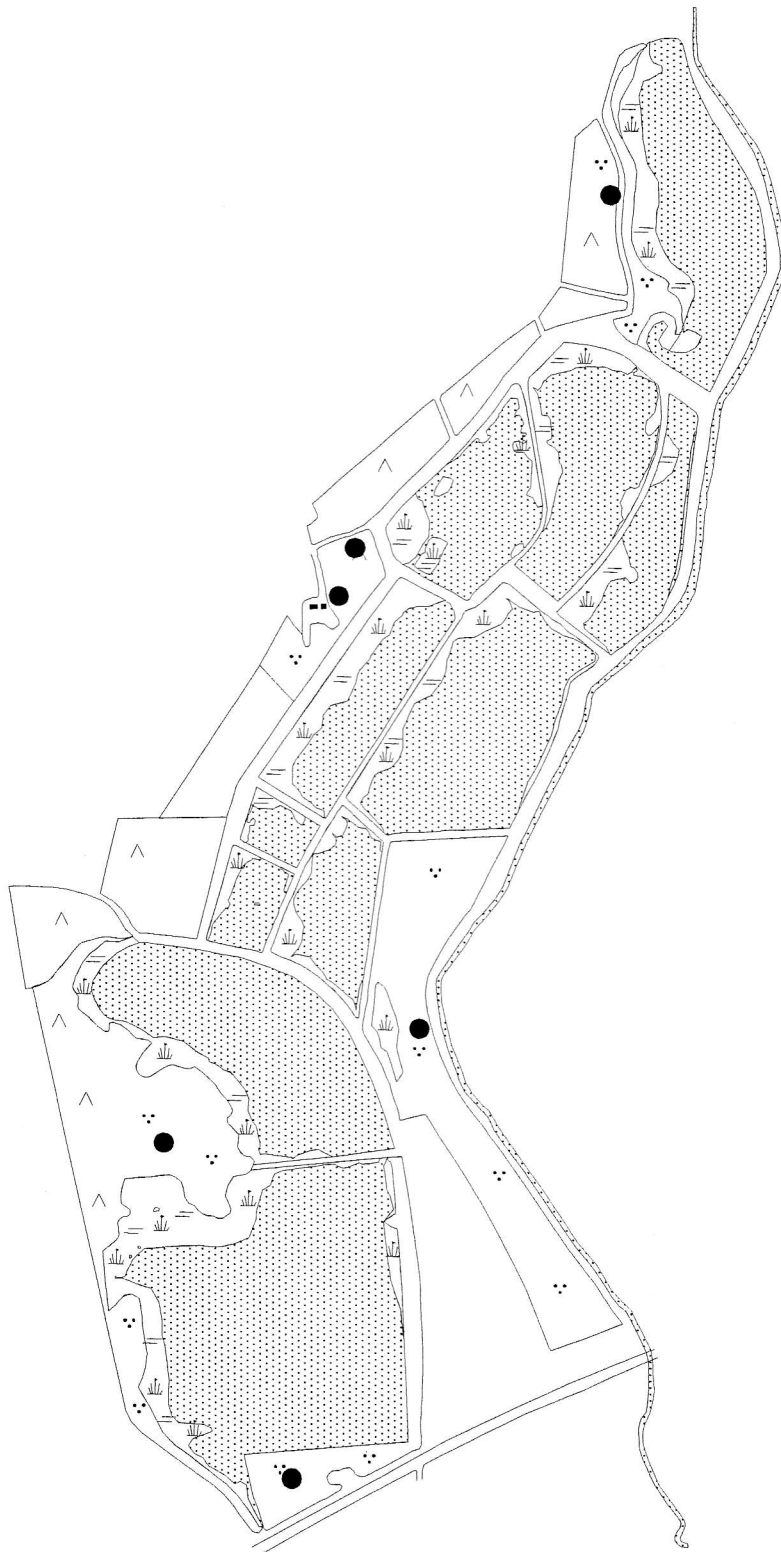
Holenduif

n = 2



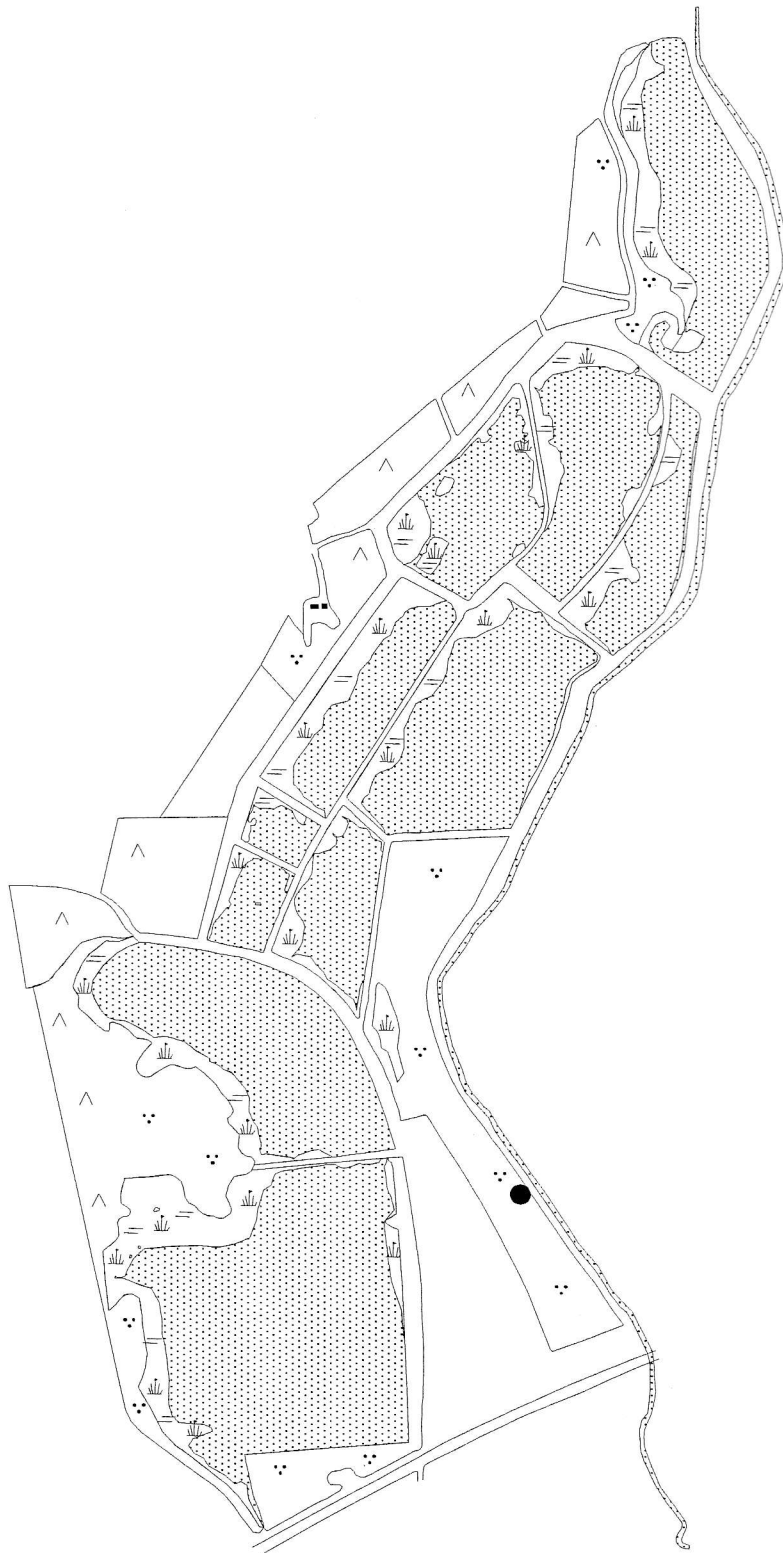
Houtduif

n = 6



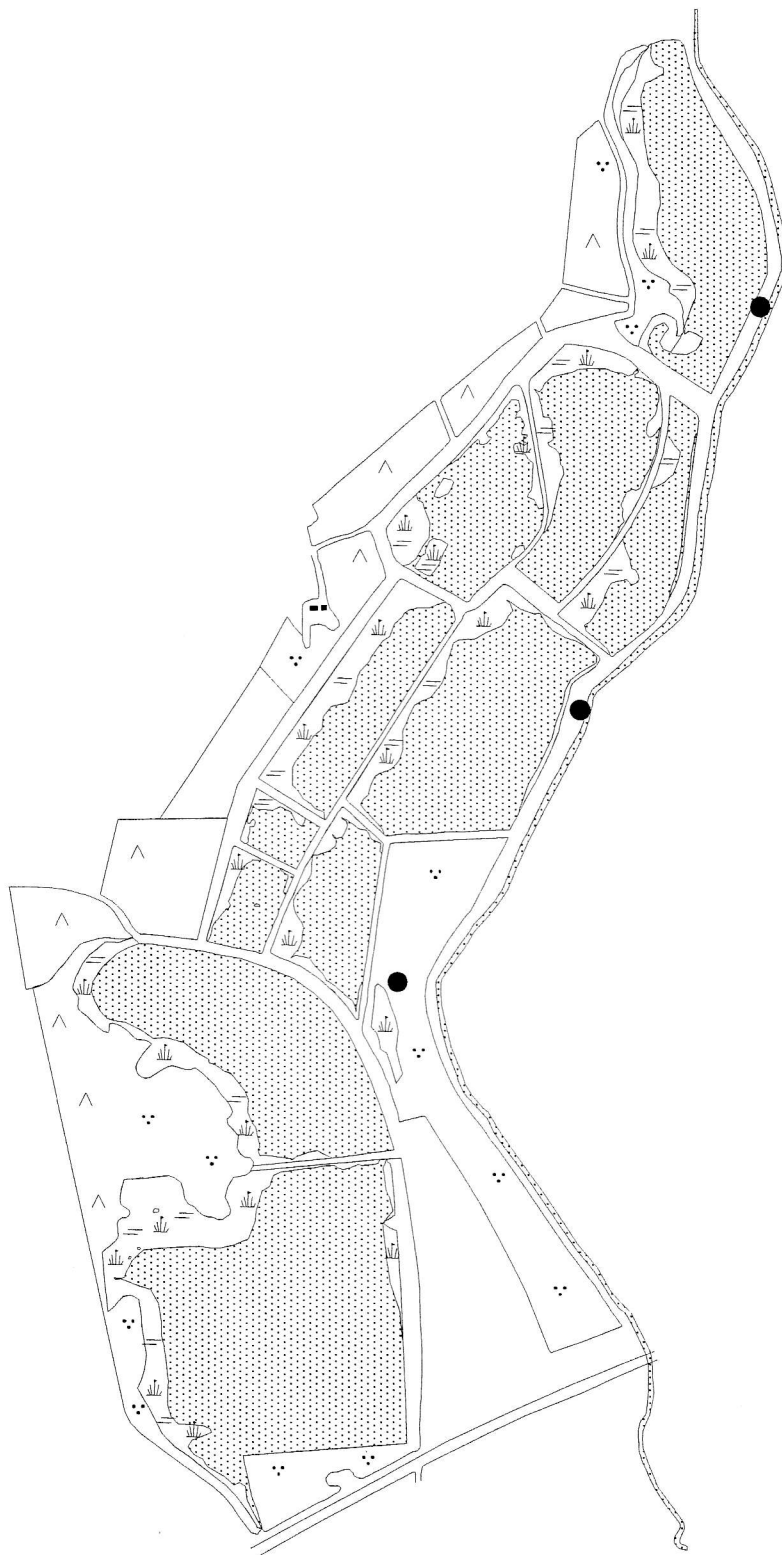
Zomertortel

n = 1



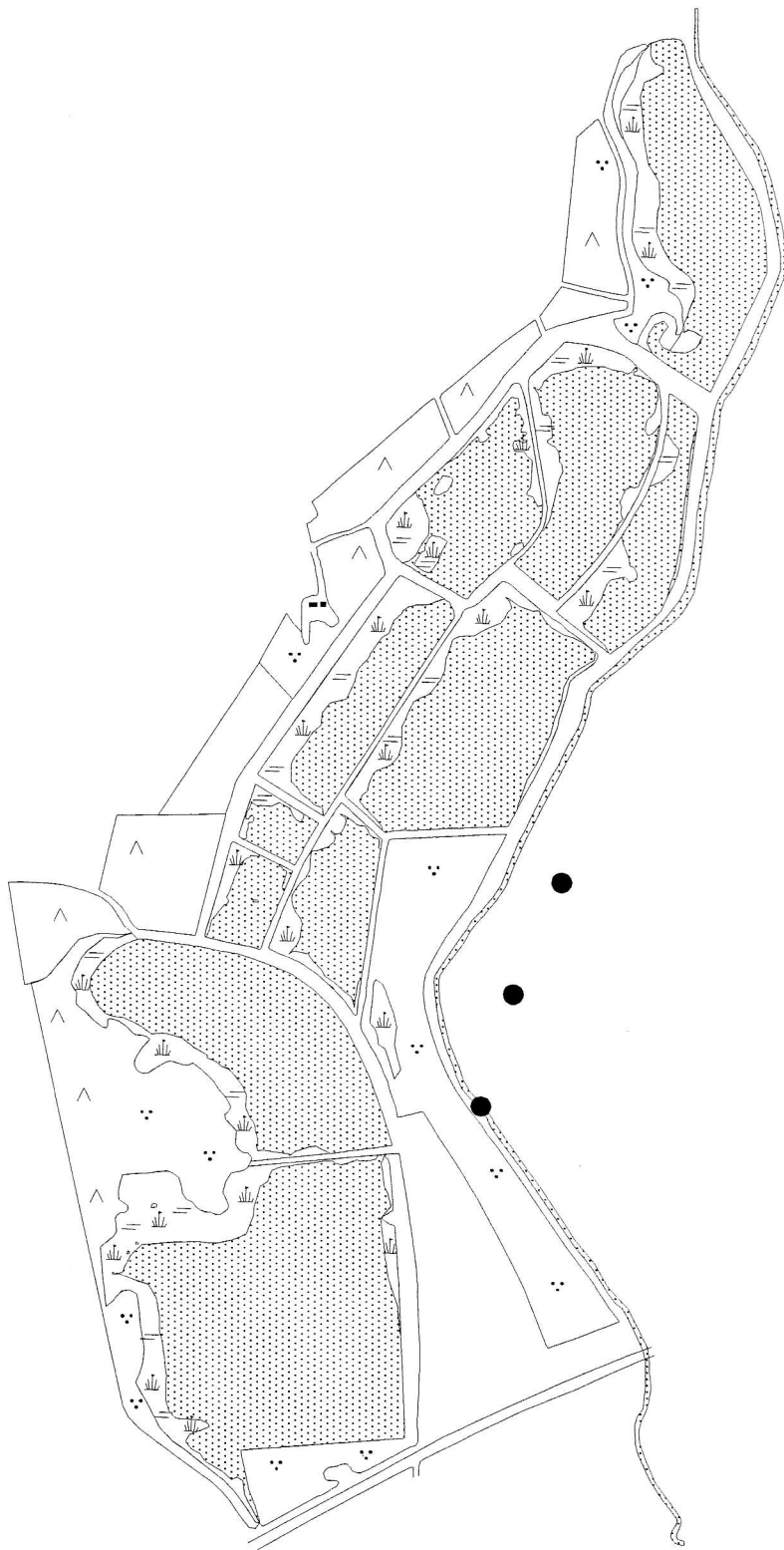
Koekoek

n = 3



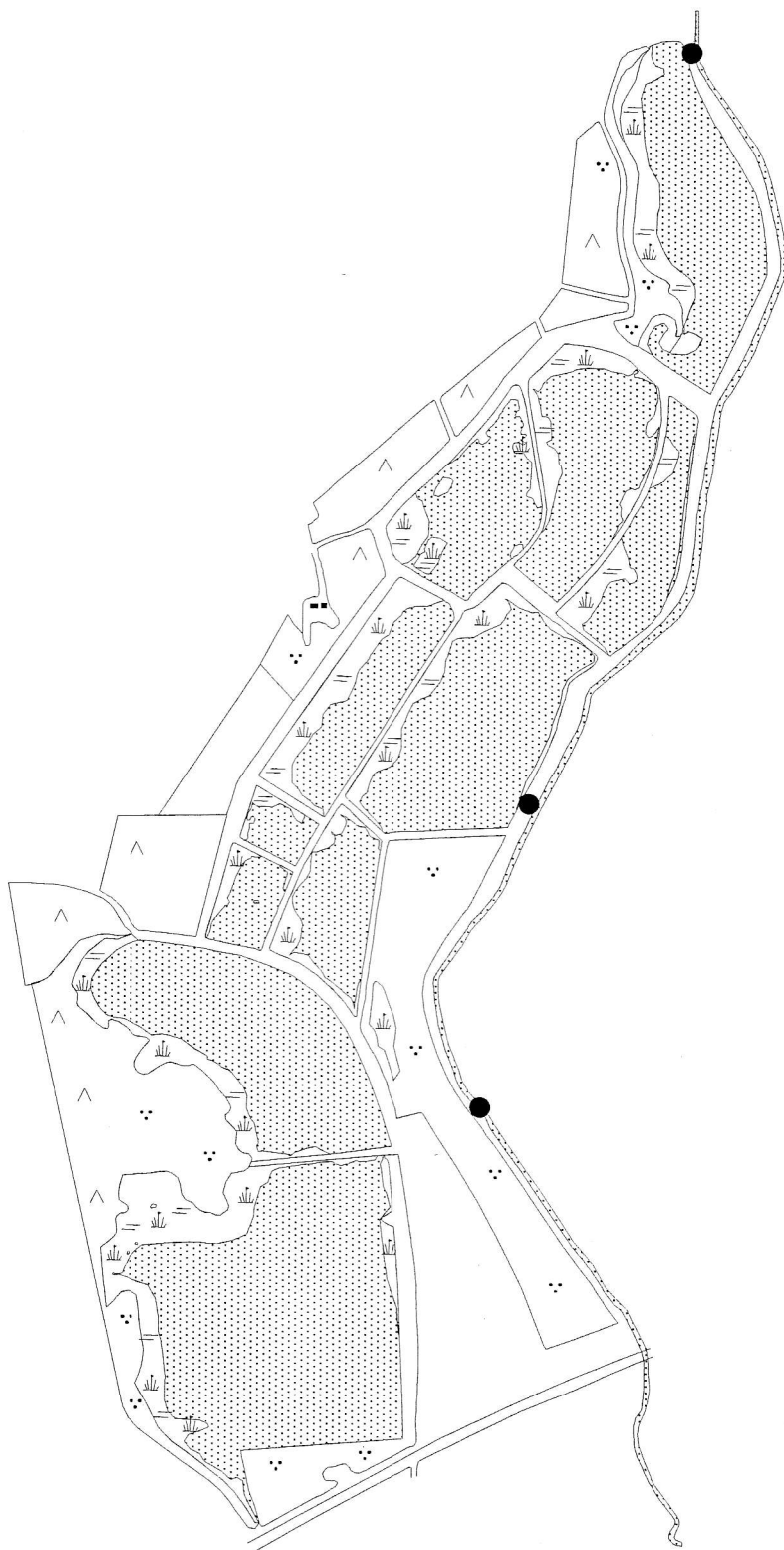
Bosuil

n = 1 (+2)



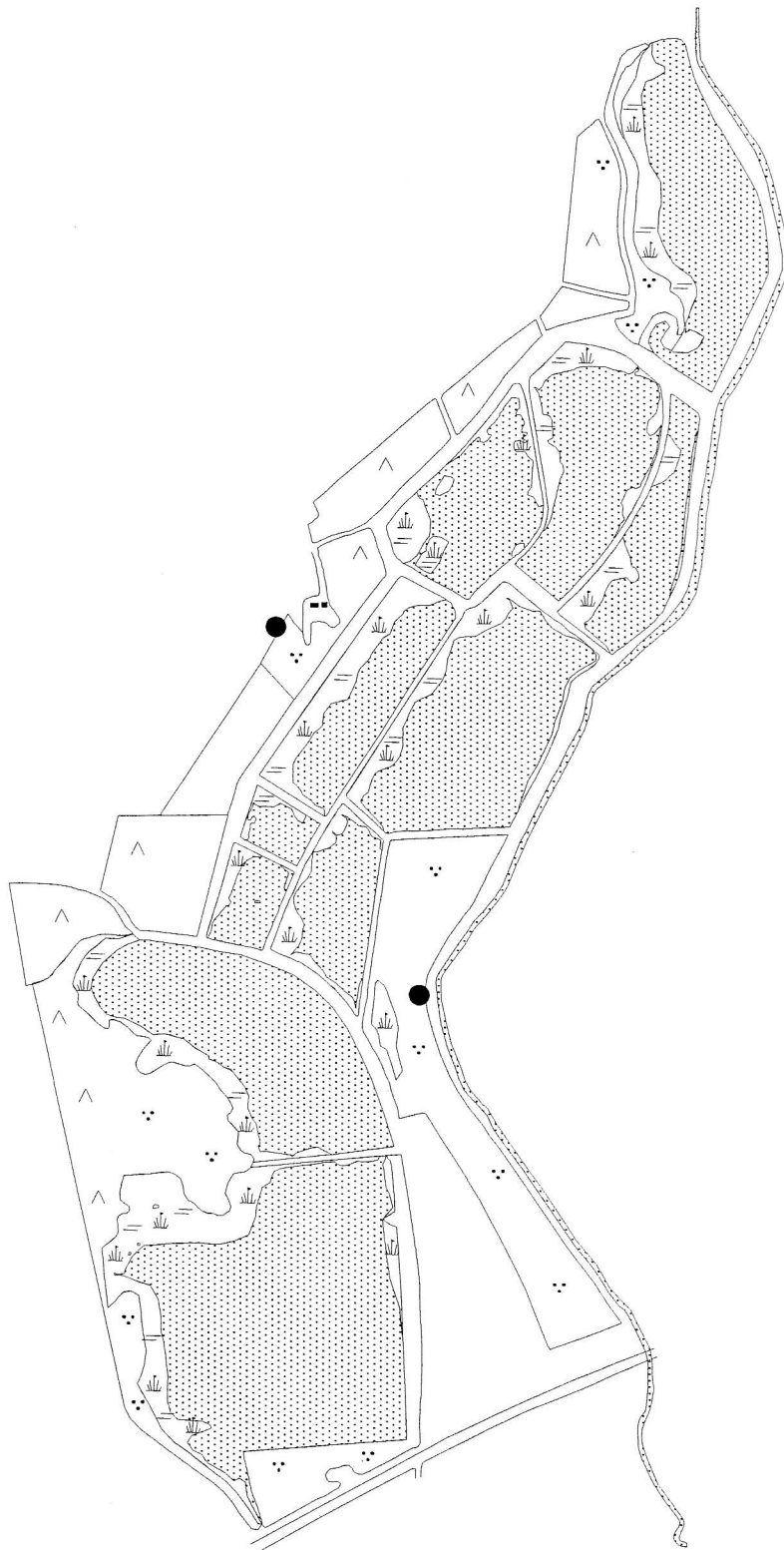
IJsvogel

n = 3



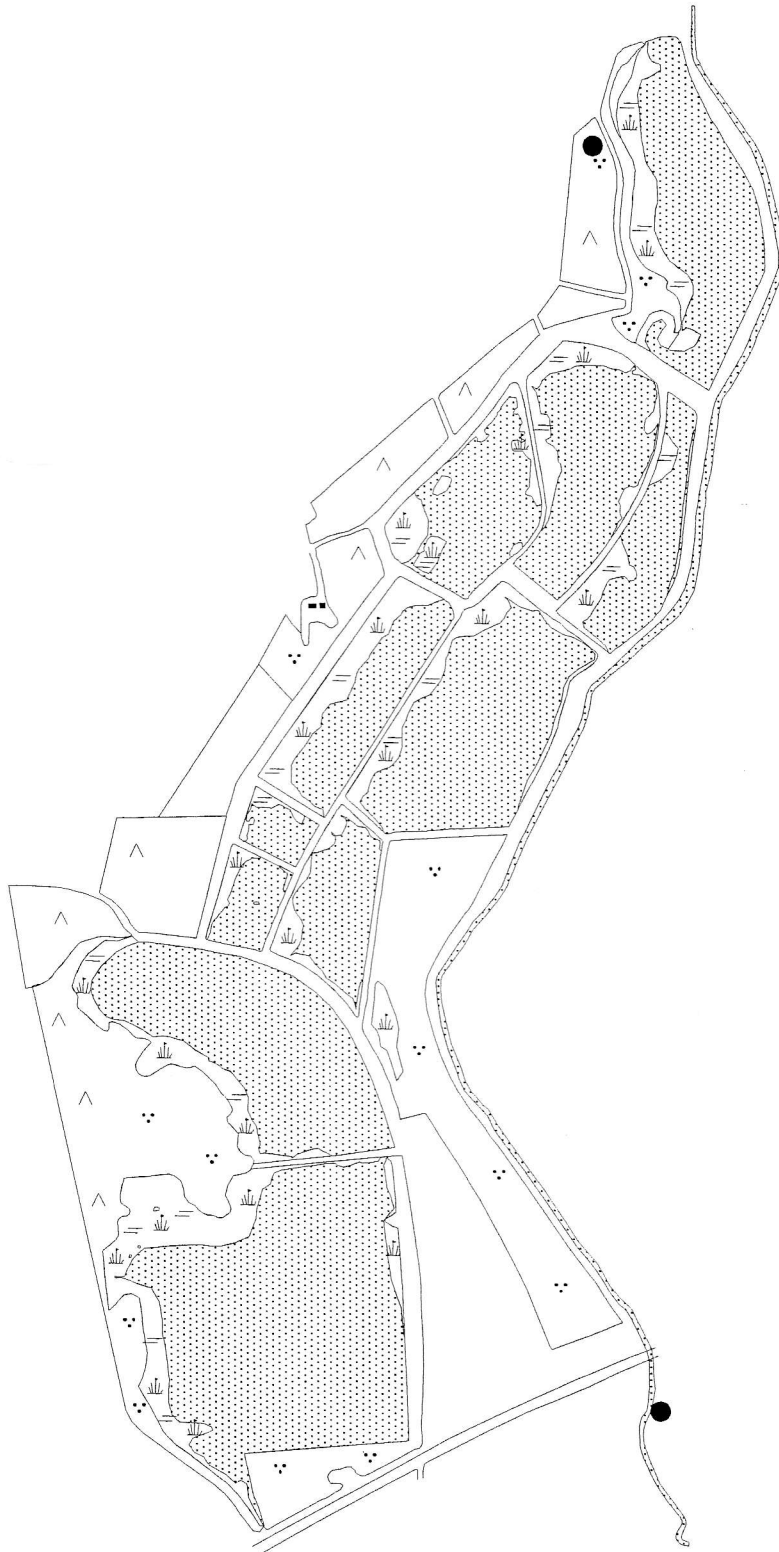
Groene Specht

n = 2



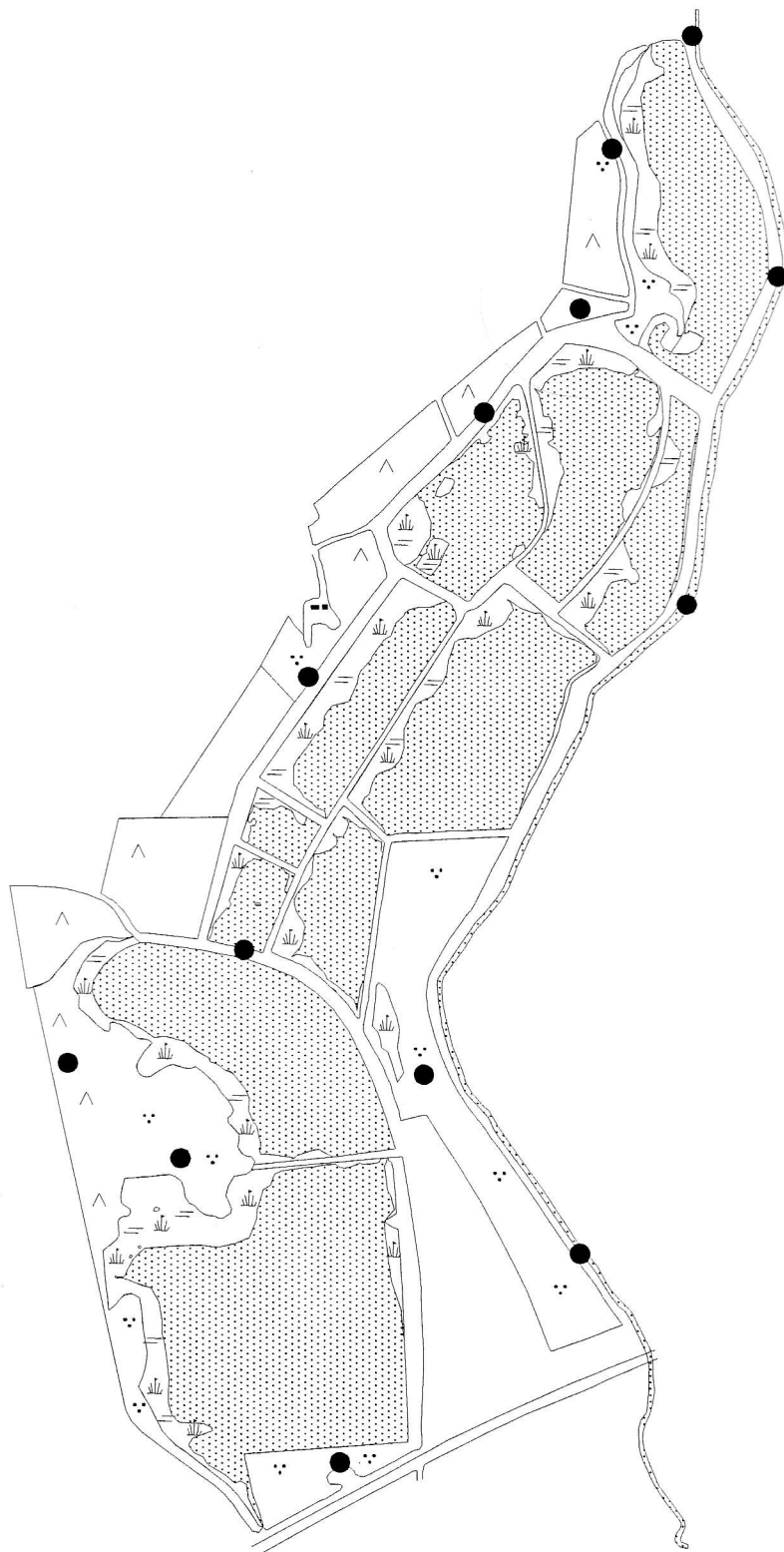
Zwarte Specht

n = 1 (+1)



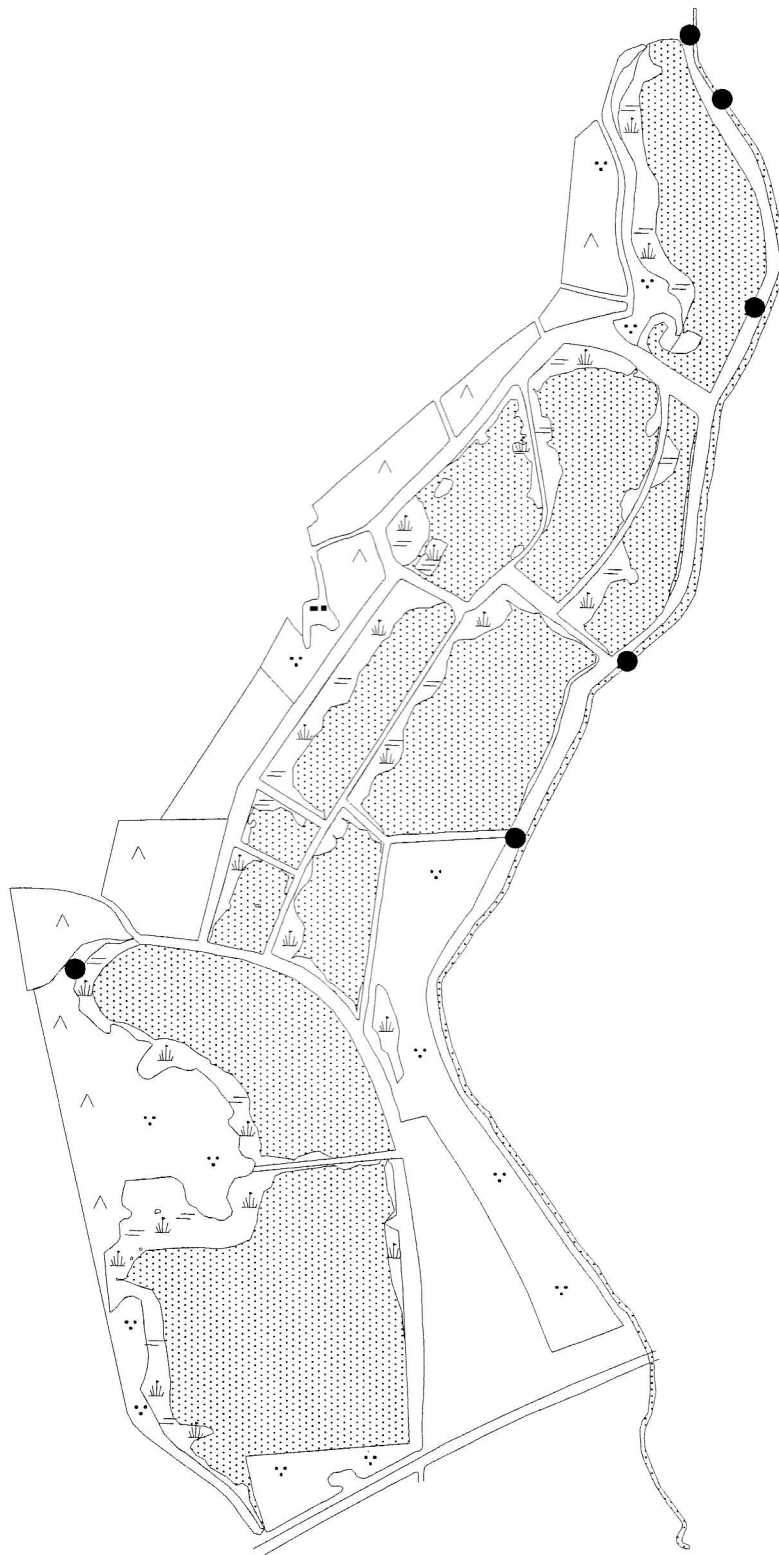
Grote Bonte Specht

n = 13



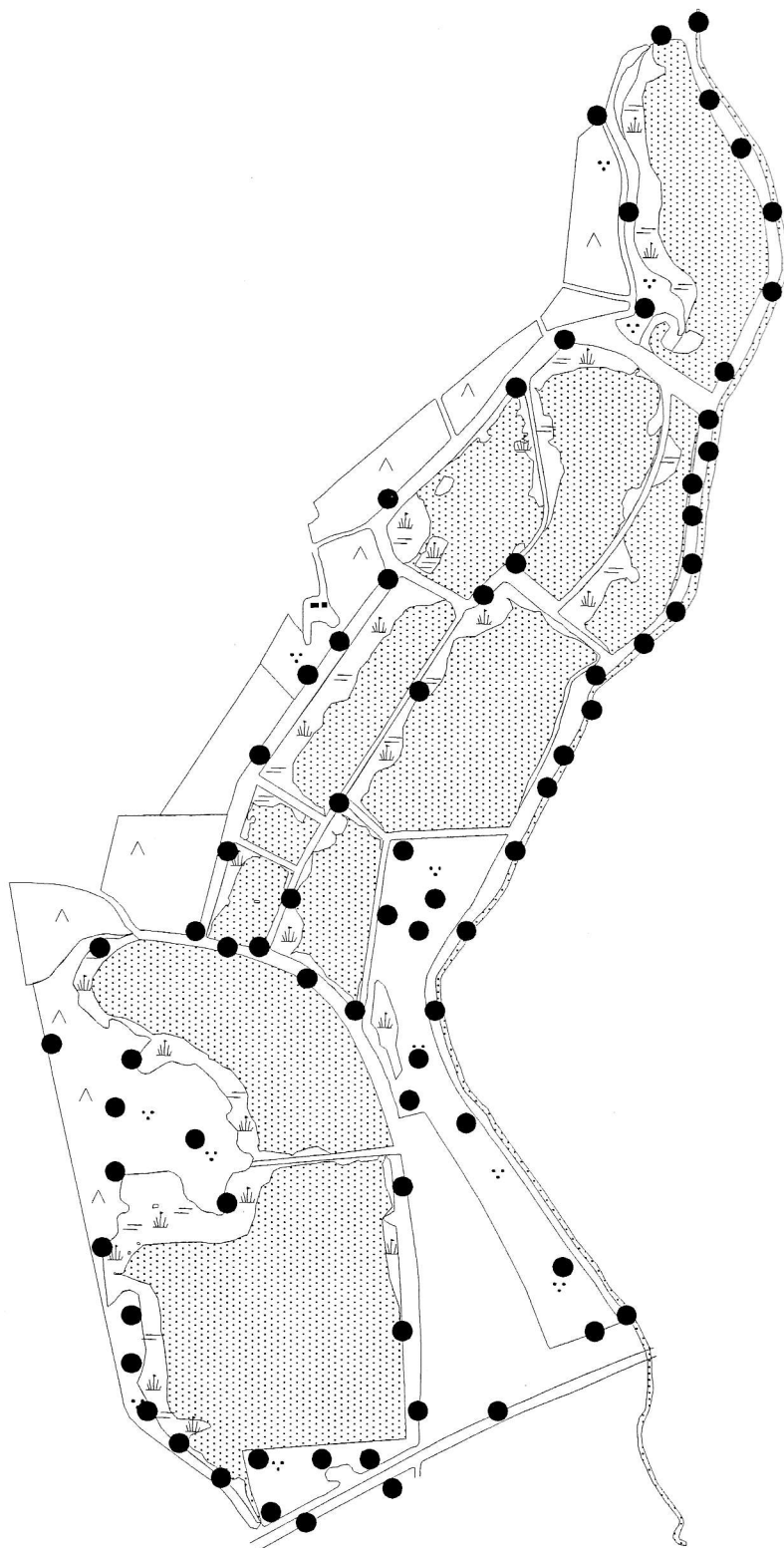
Kleine Bonte Specht

n = 6



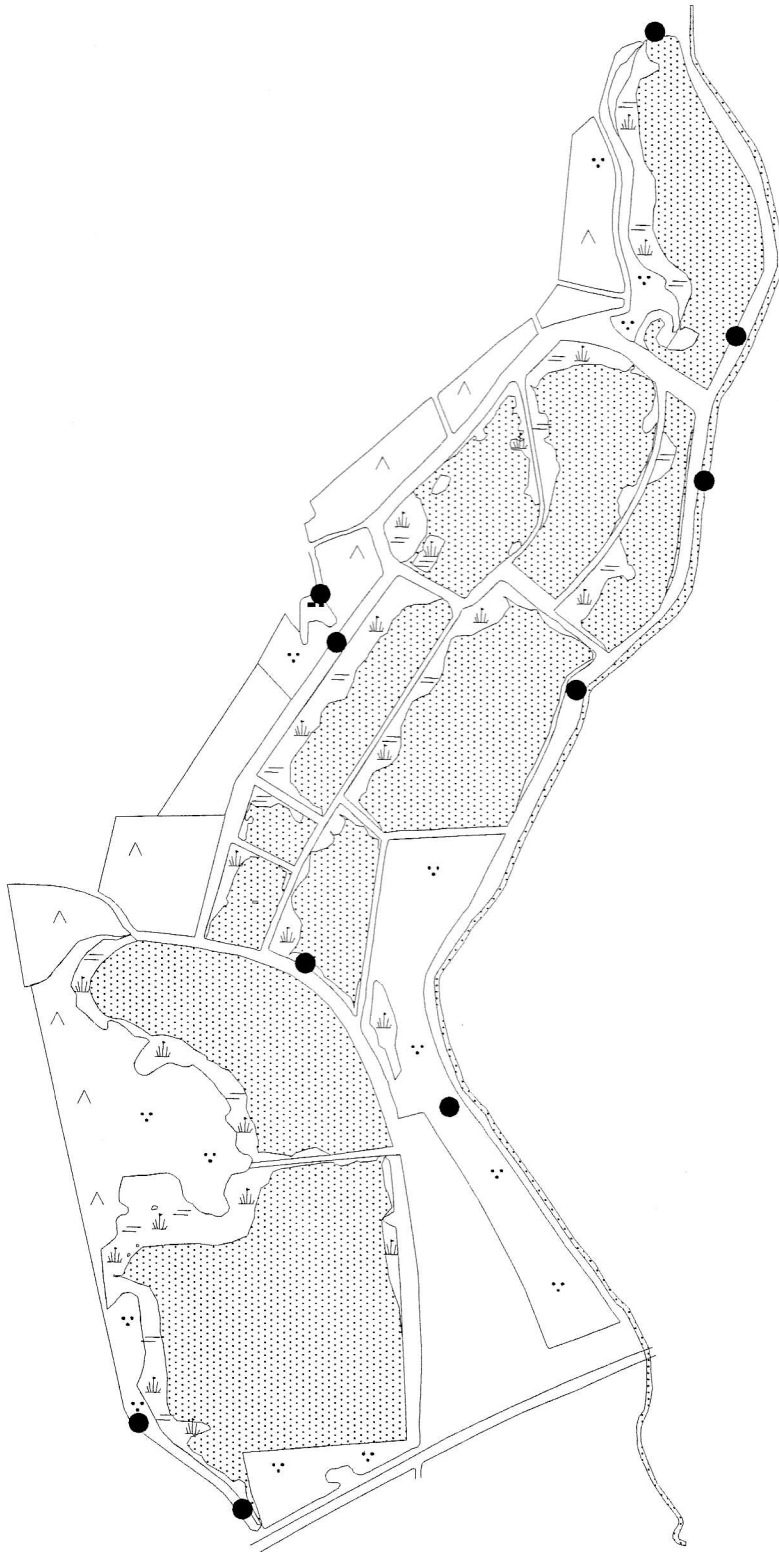
Winterkoning

n = 74



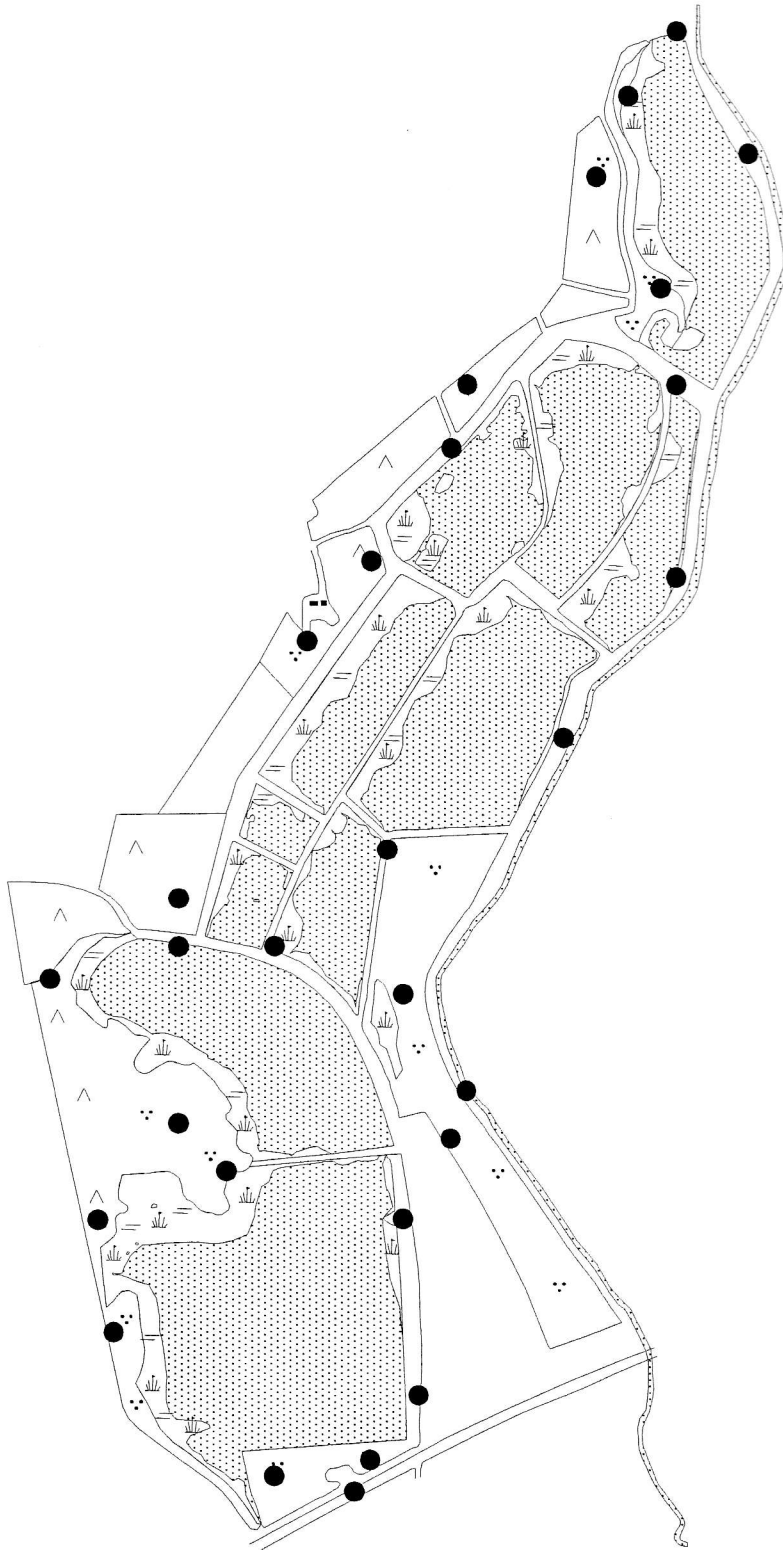
Heggenmus

n = 10



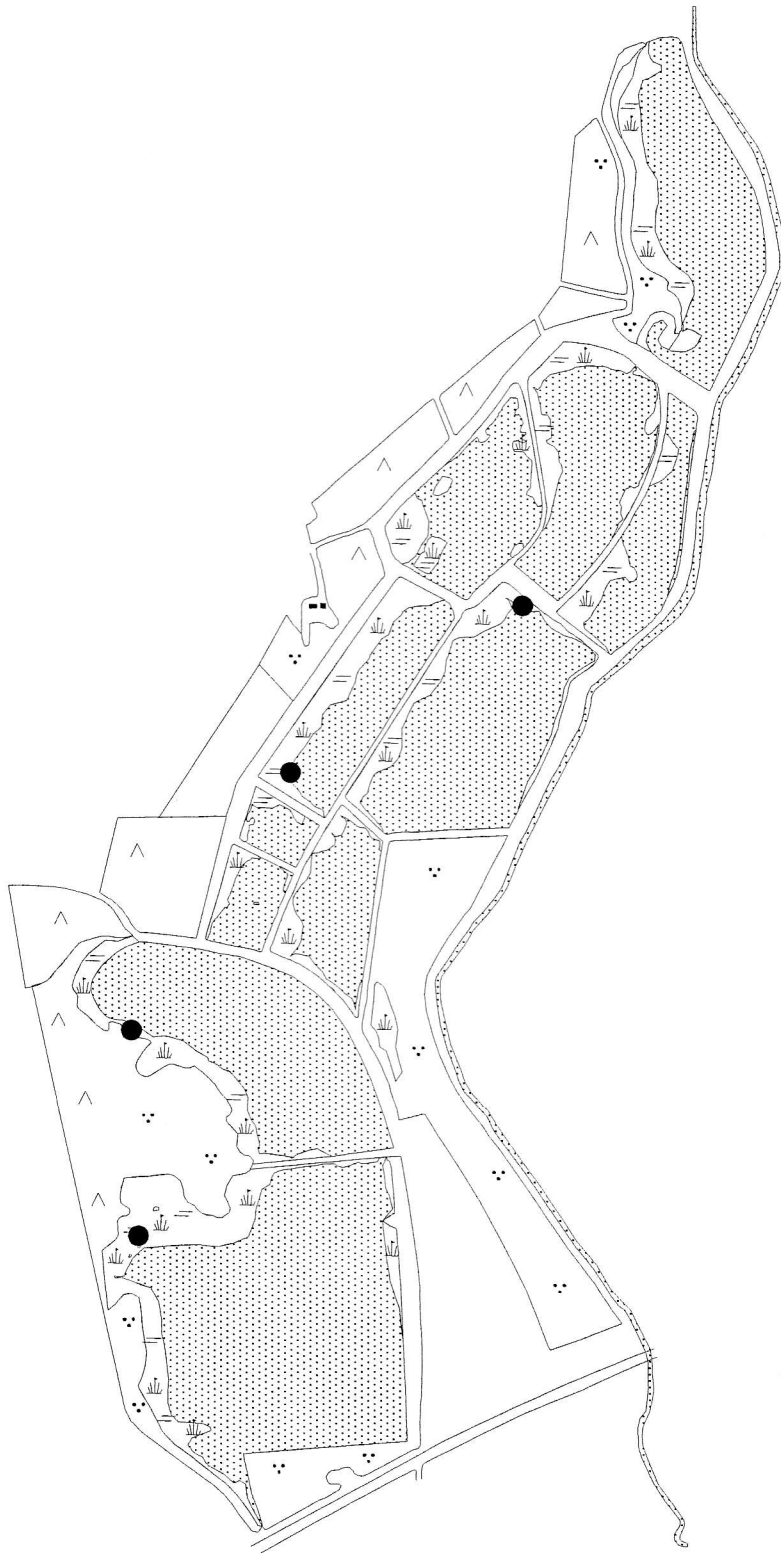
Roodborst

n = 29



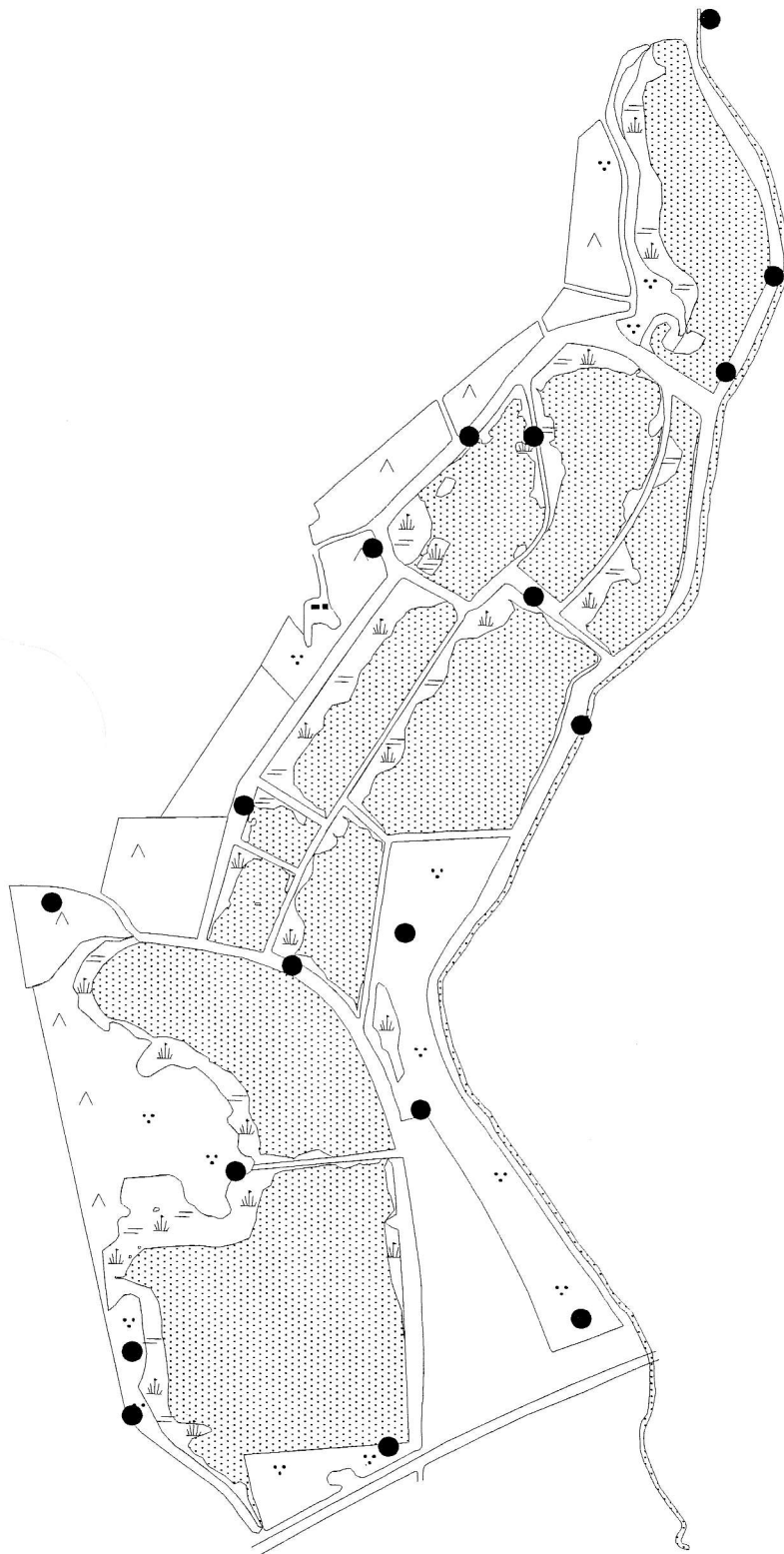
Blauwborst

n = 4



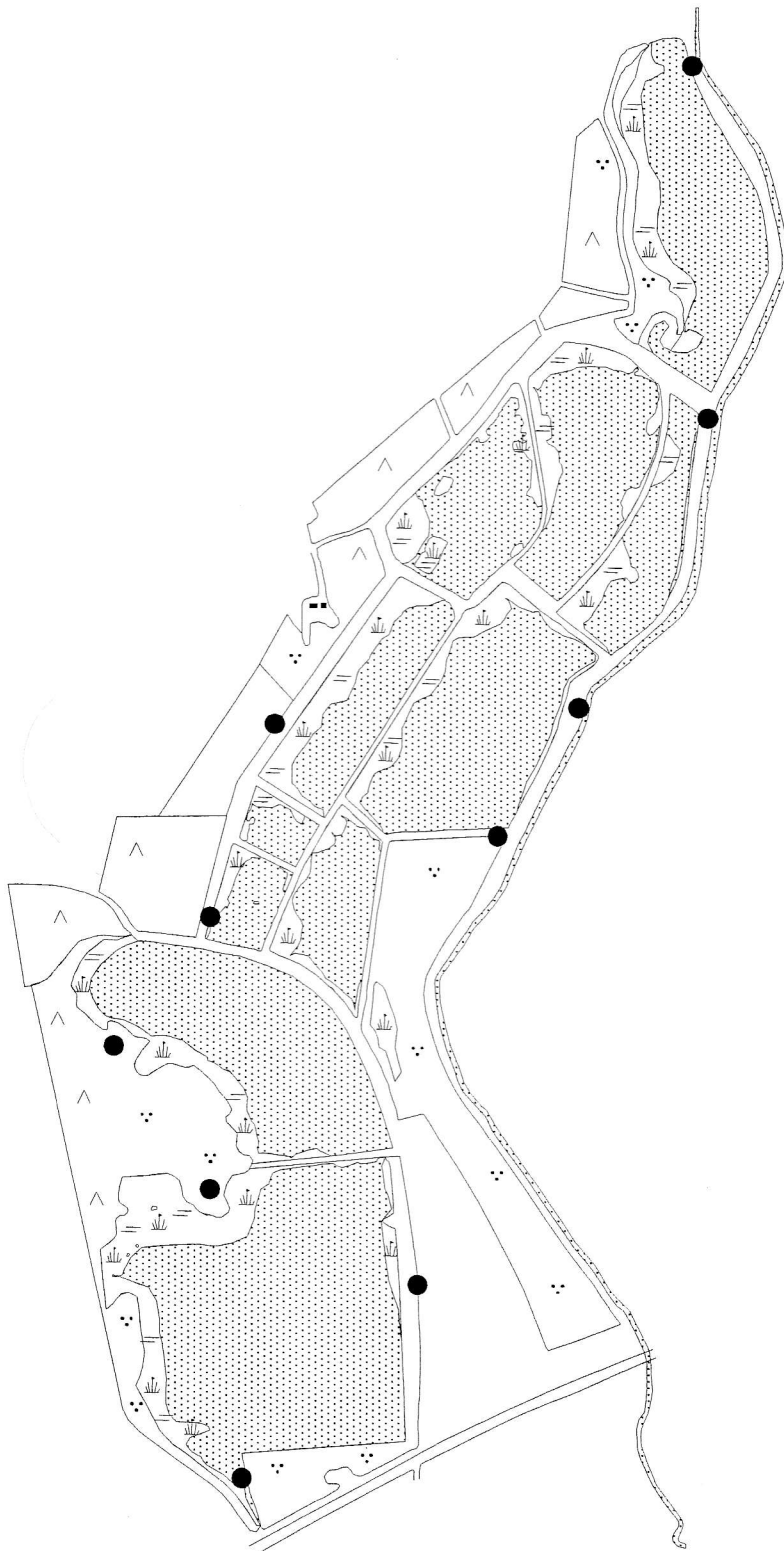
Merel

n = 18



Zanglijster

n = 9



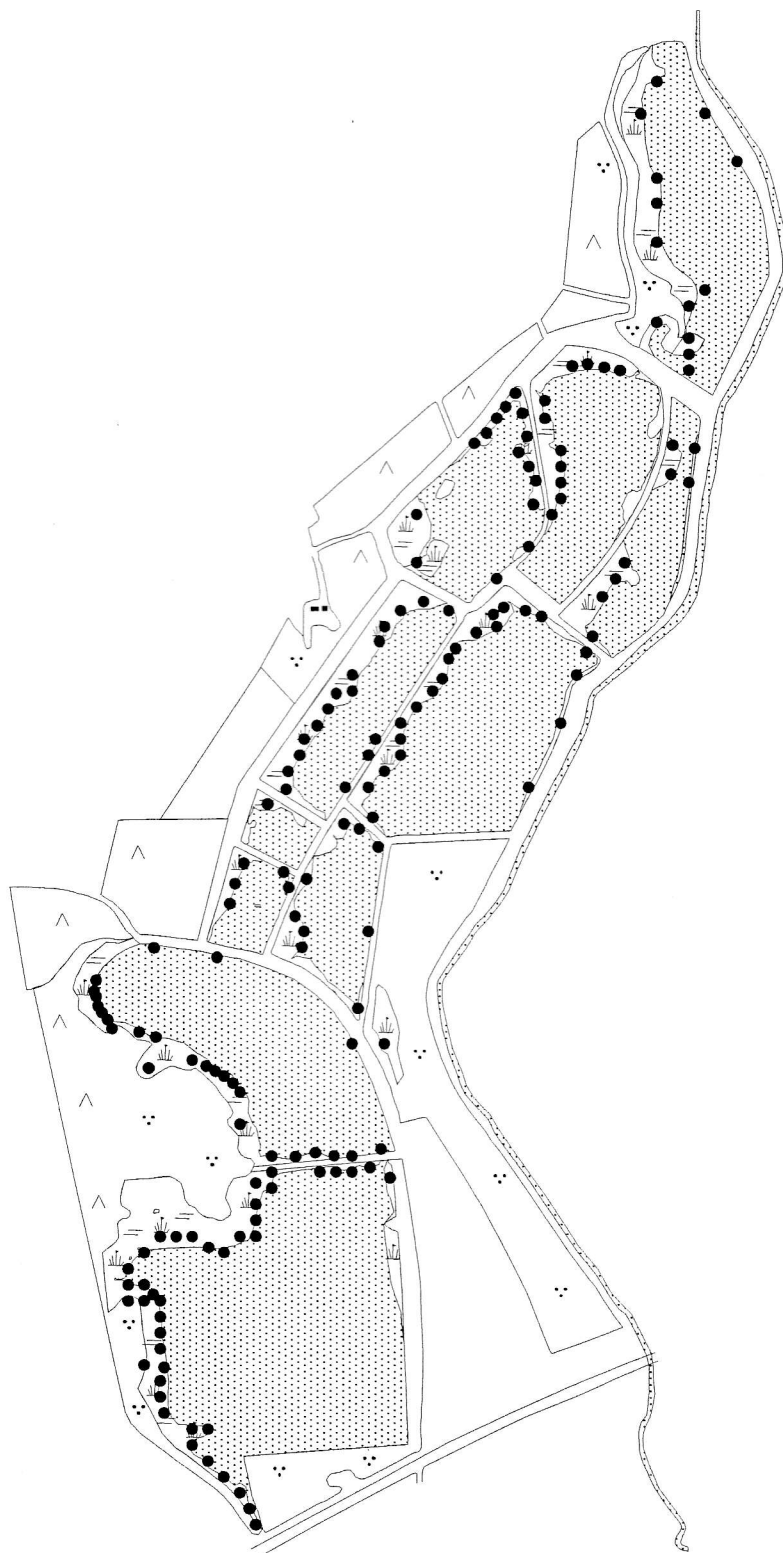
Sprinkhaanzanger

n = 1 (+1)



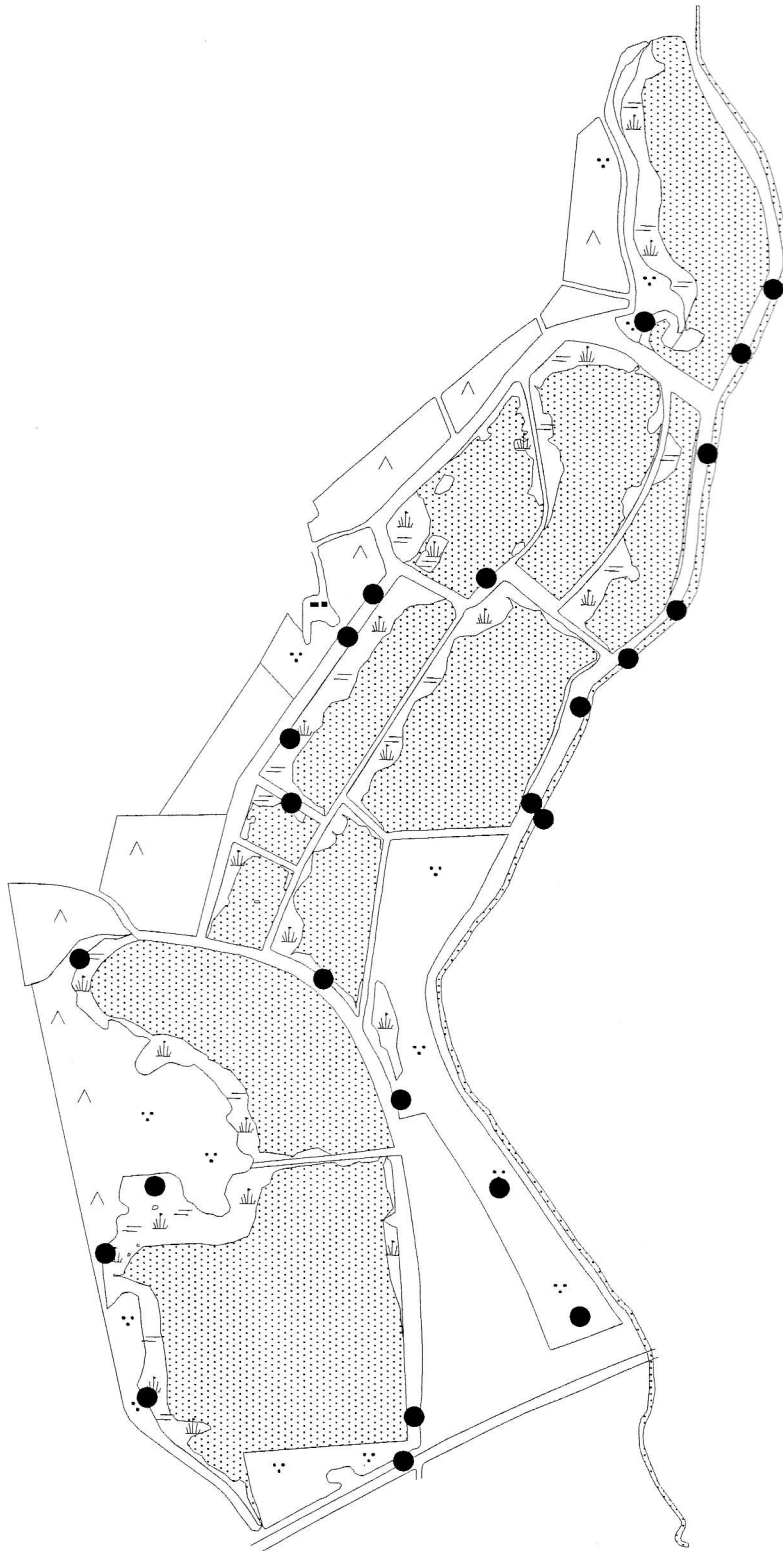
Kleine Karekiet

n = 168



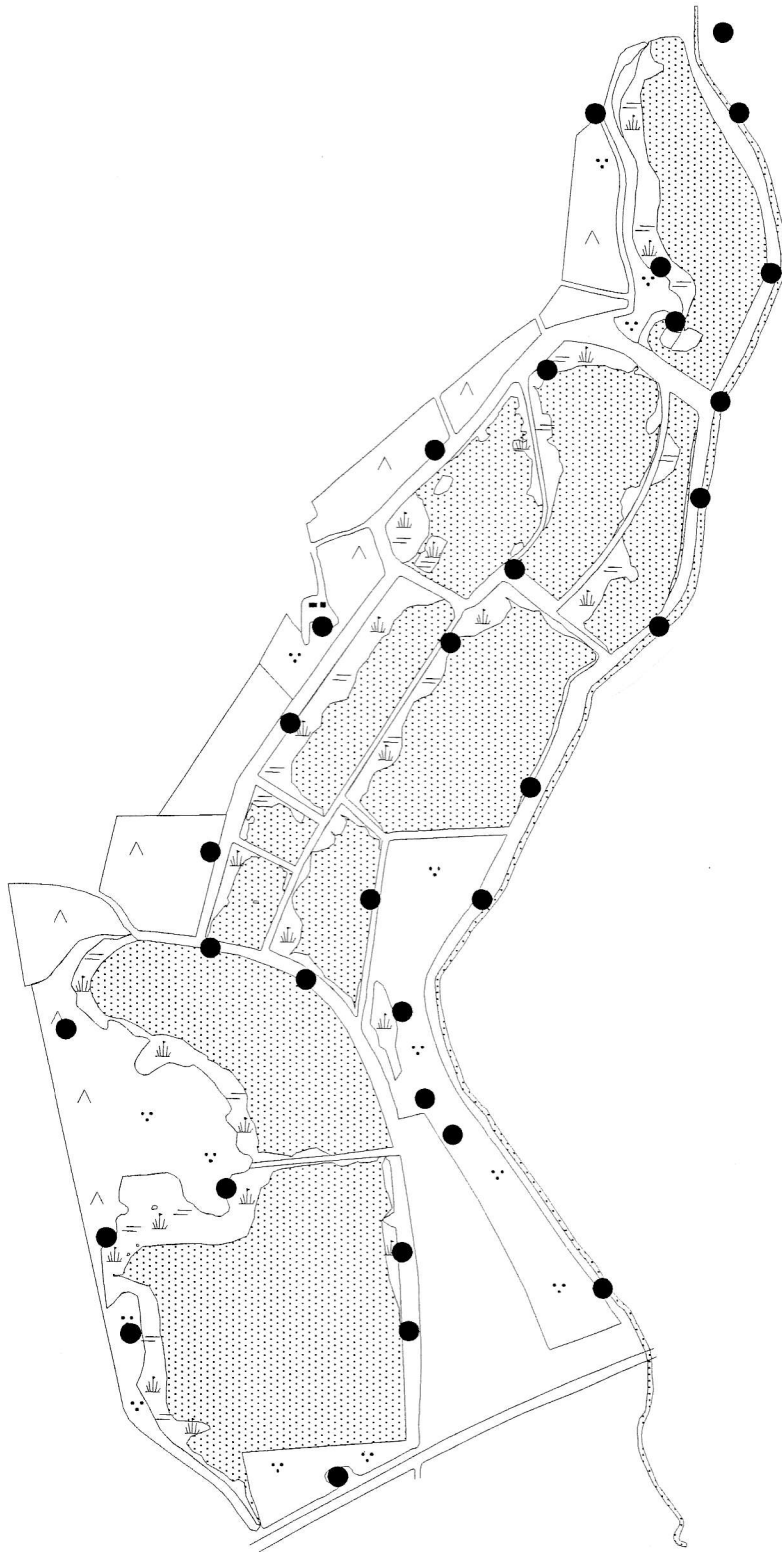
Tuinfluter

n = 25



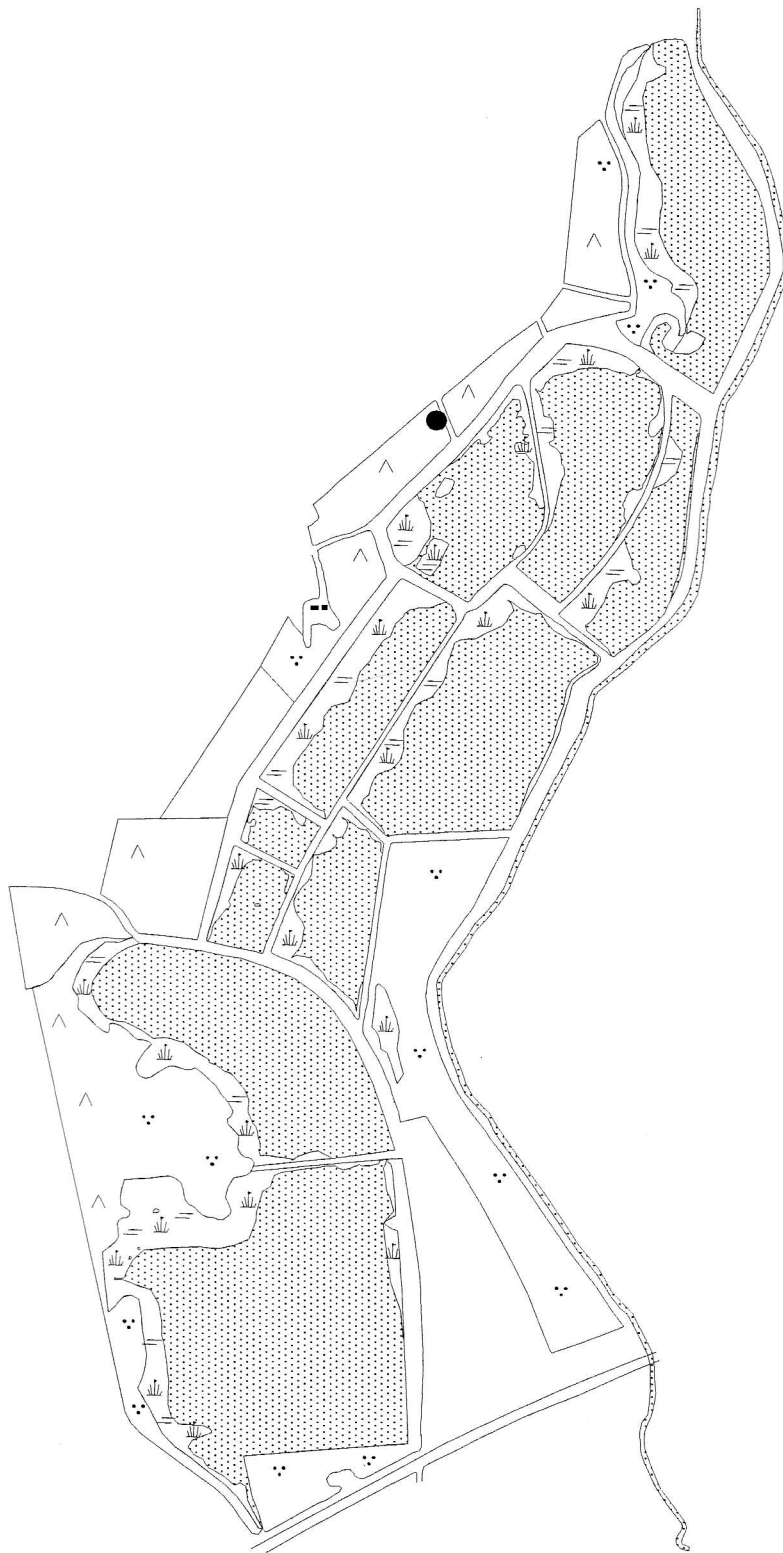
Zwartkop

n = 32



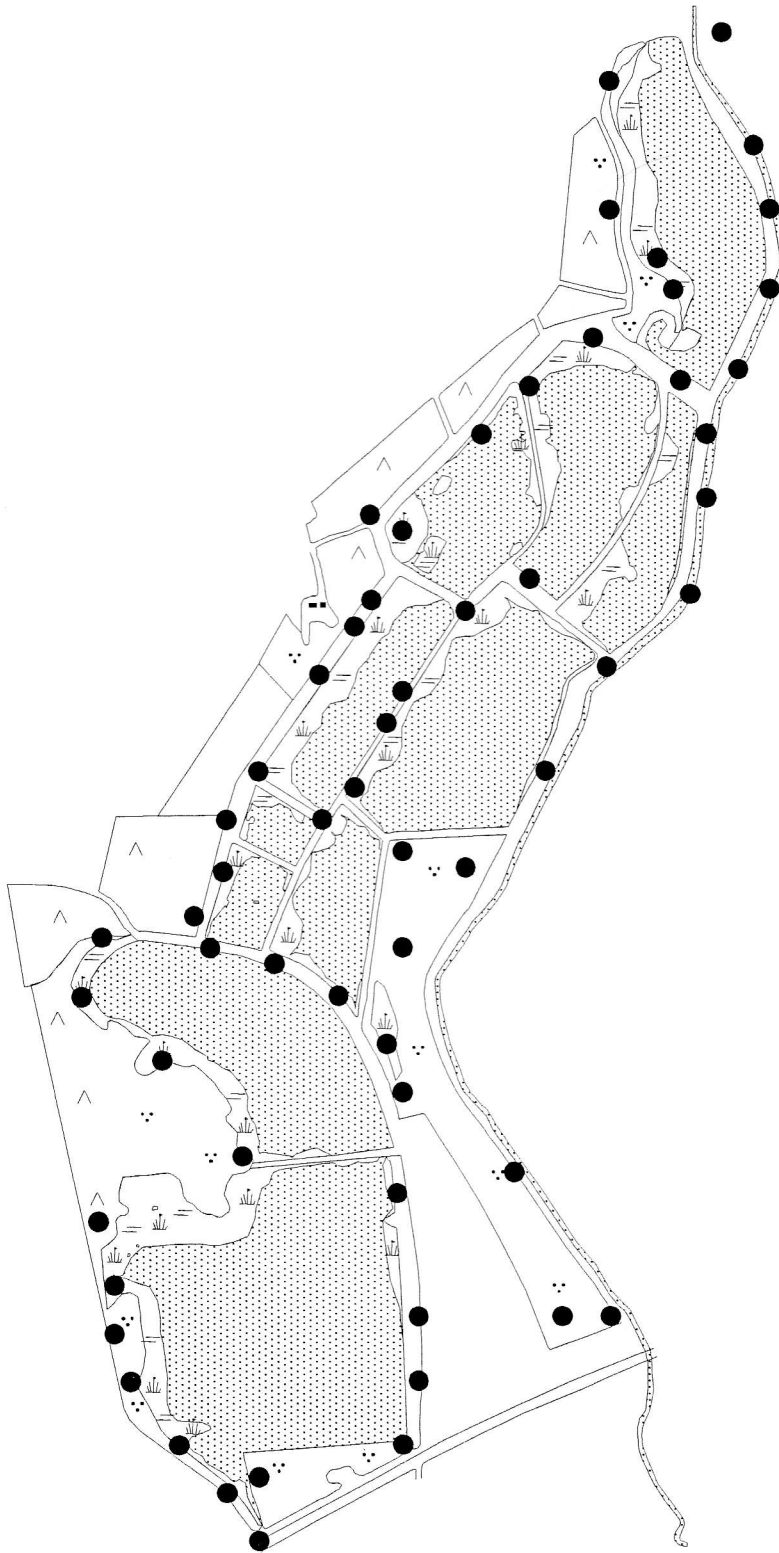
Fluiter

n = 1



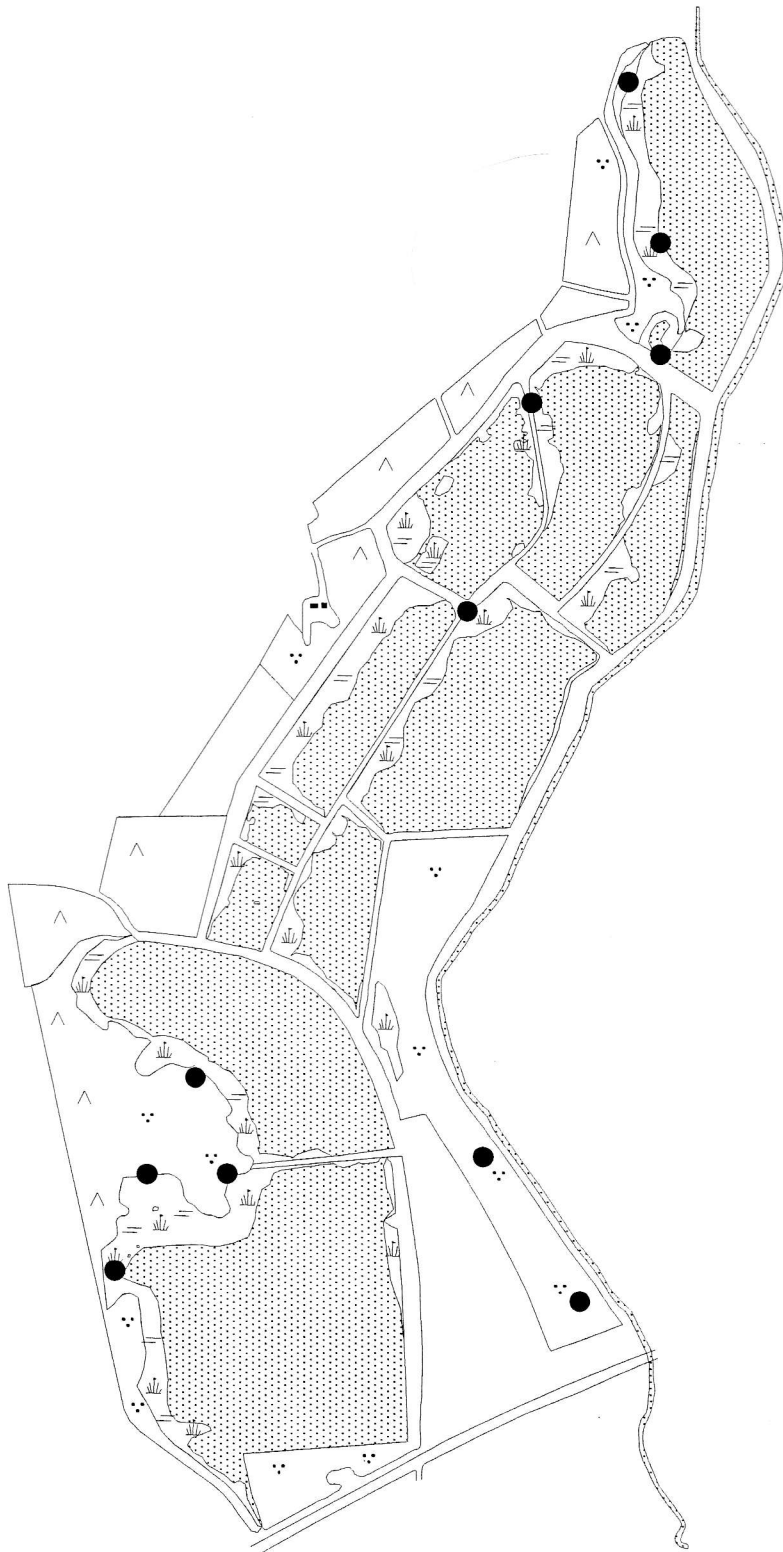
Tjiftjaf

n = 60



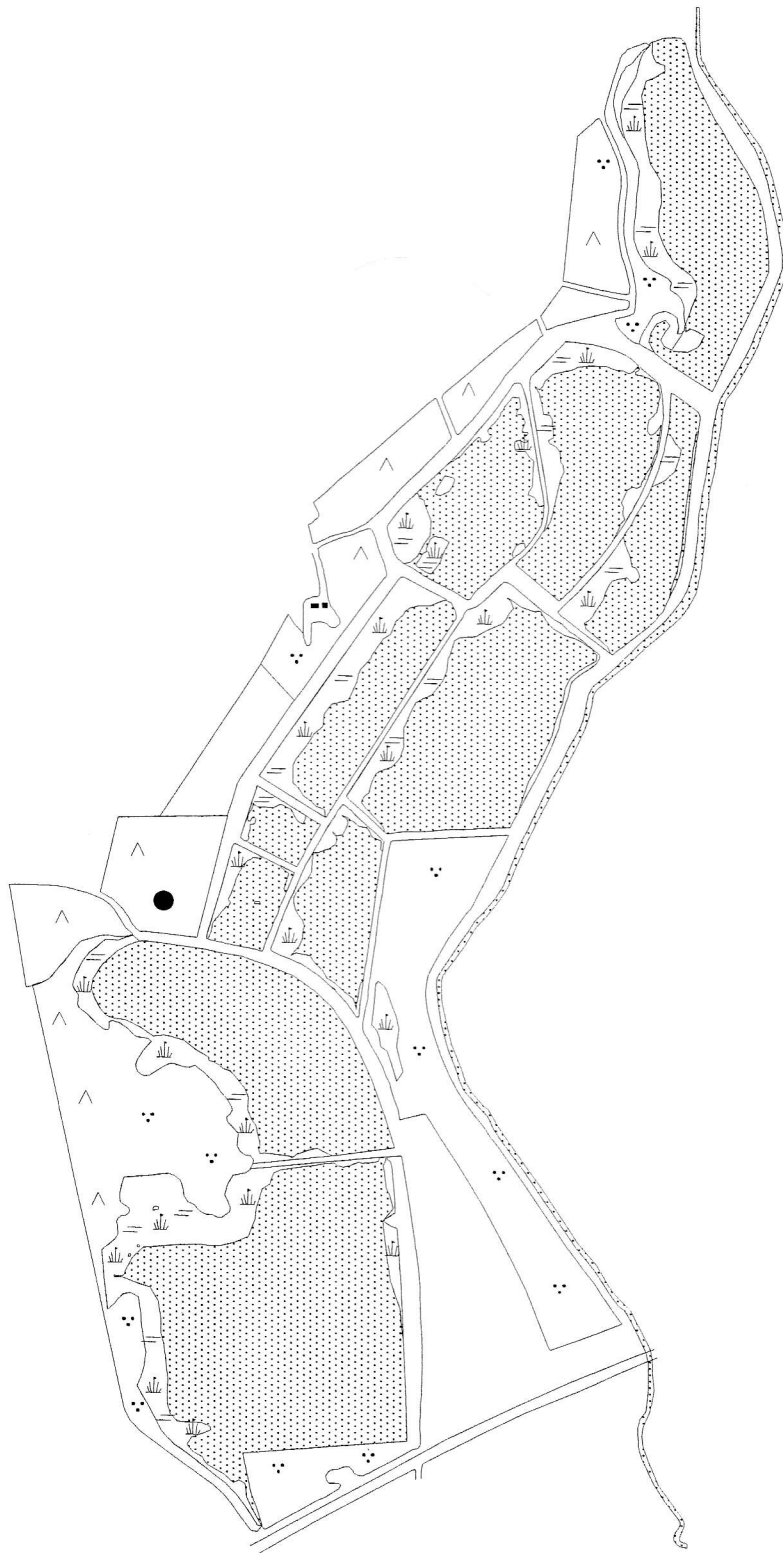
Fitis

n = 11



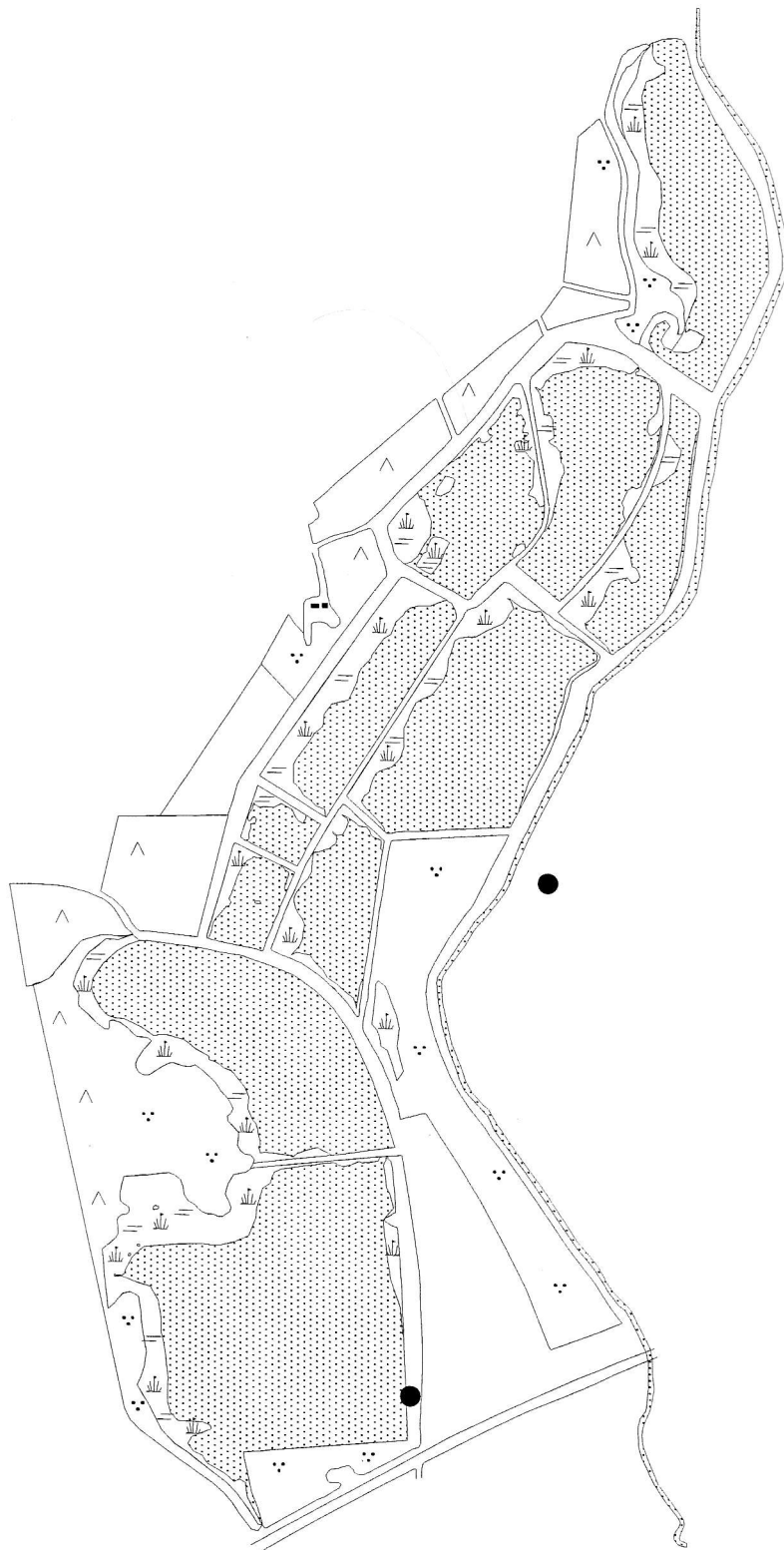
Goudhaantje

n = 1



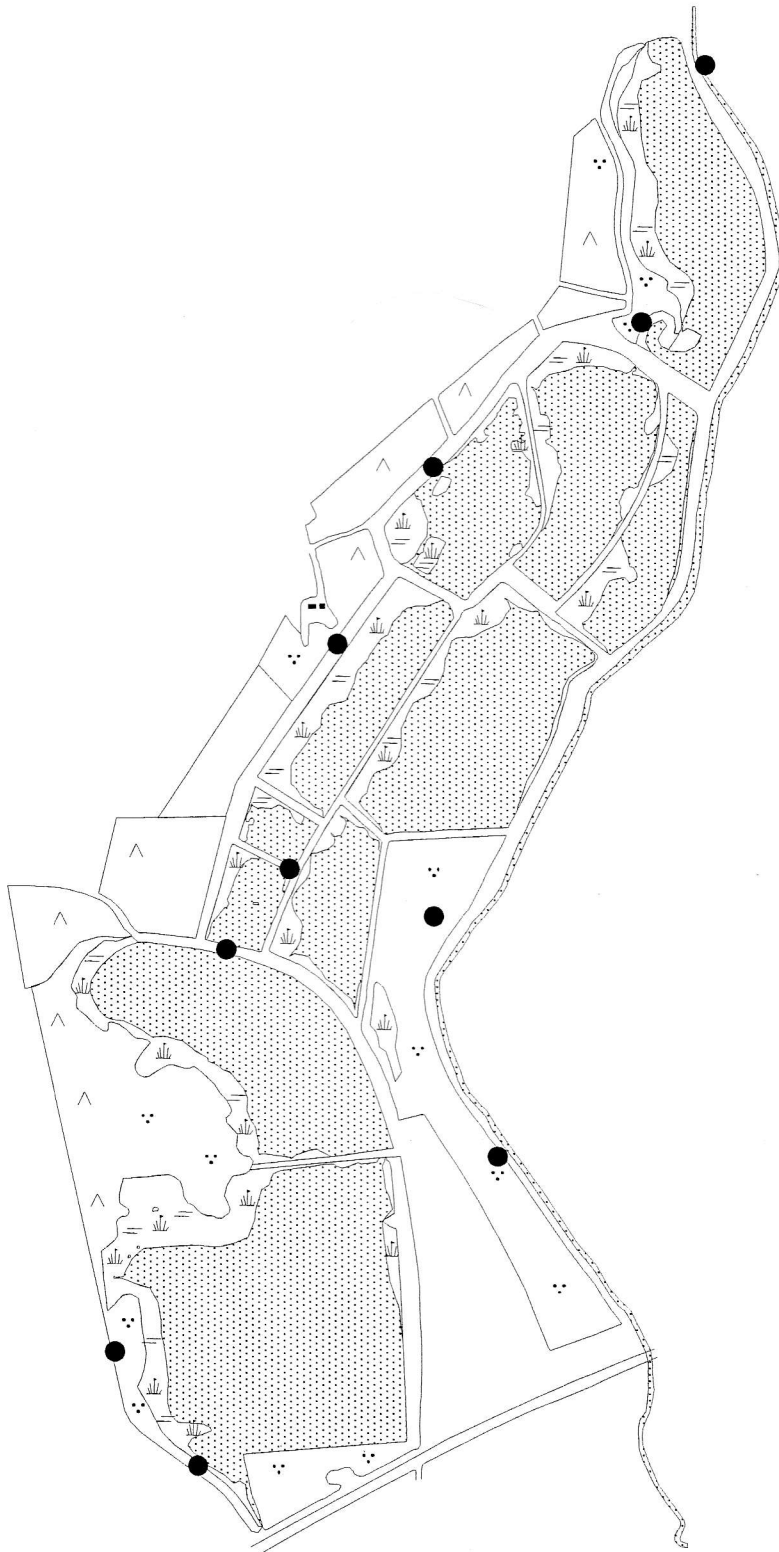
Grauwe Vliegenvanger

n = 1 (+1)



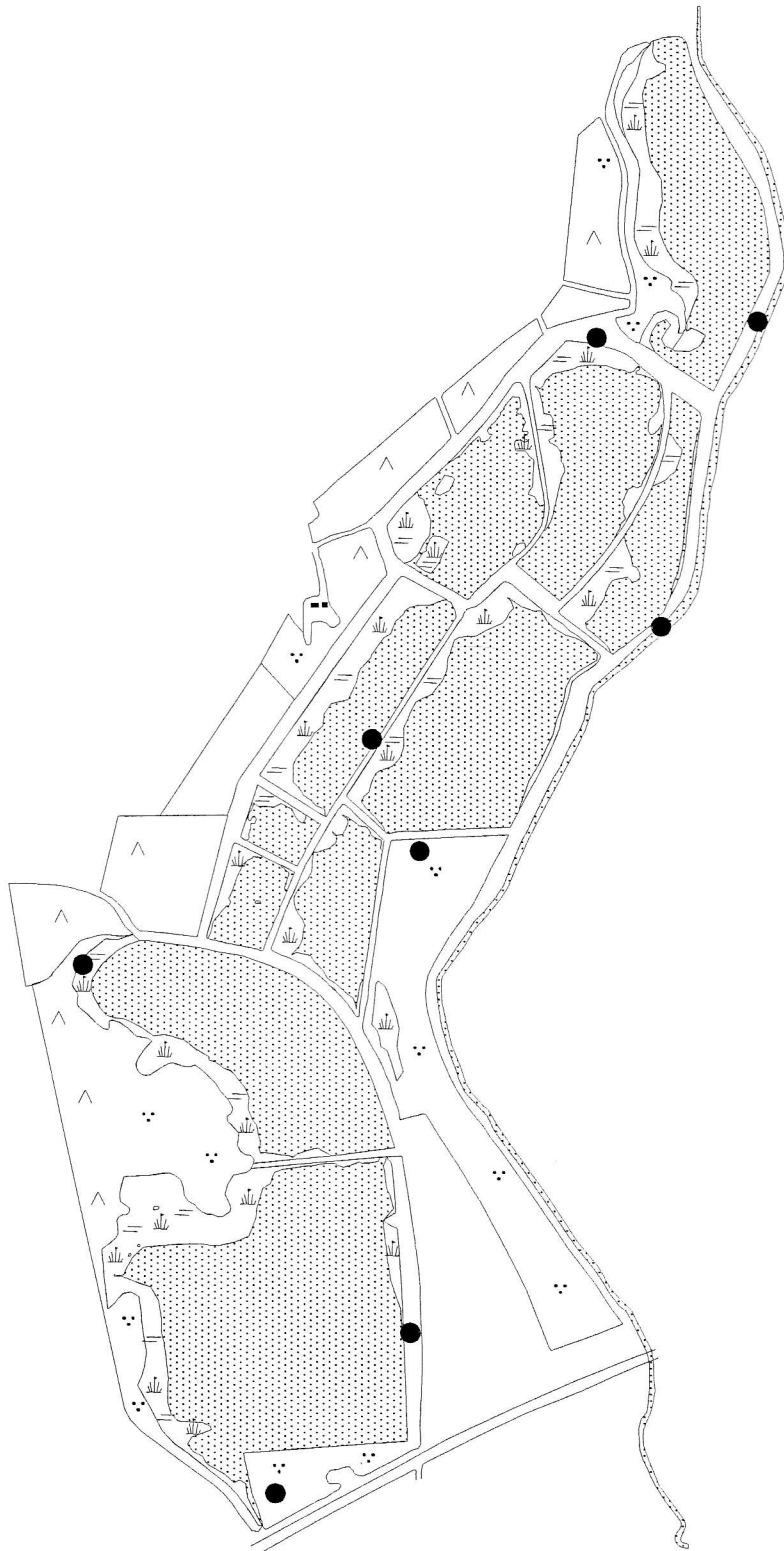
Staartmees

n = 10



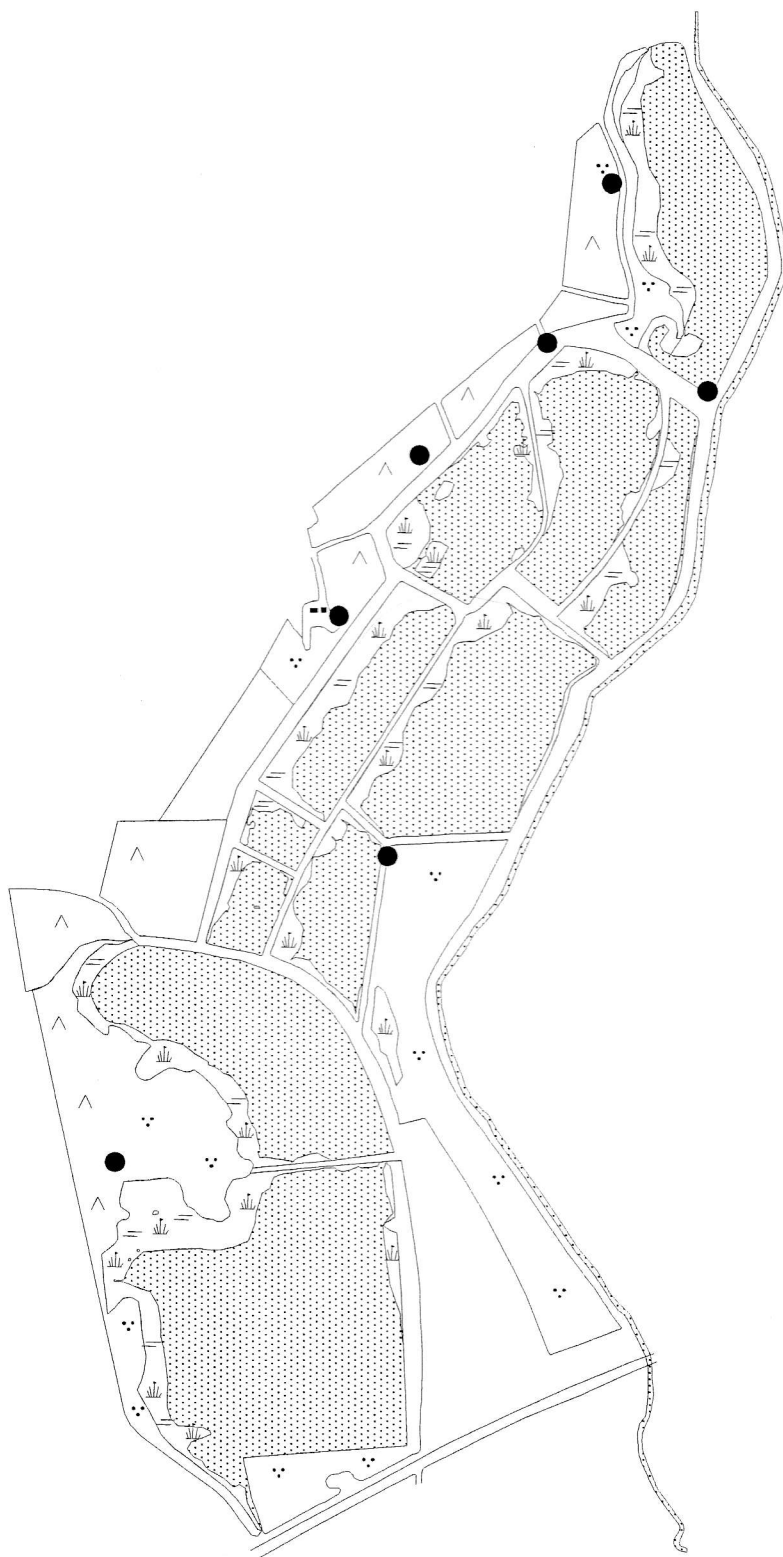
Matkop

n = 8



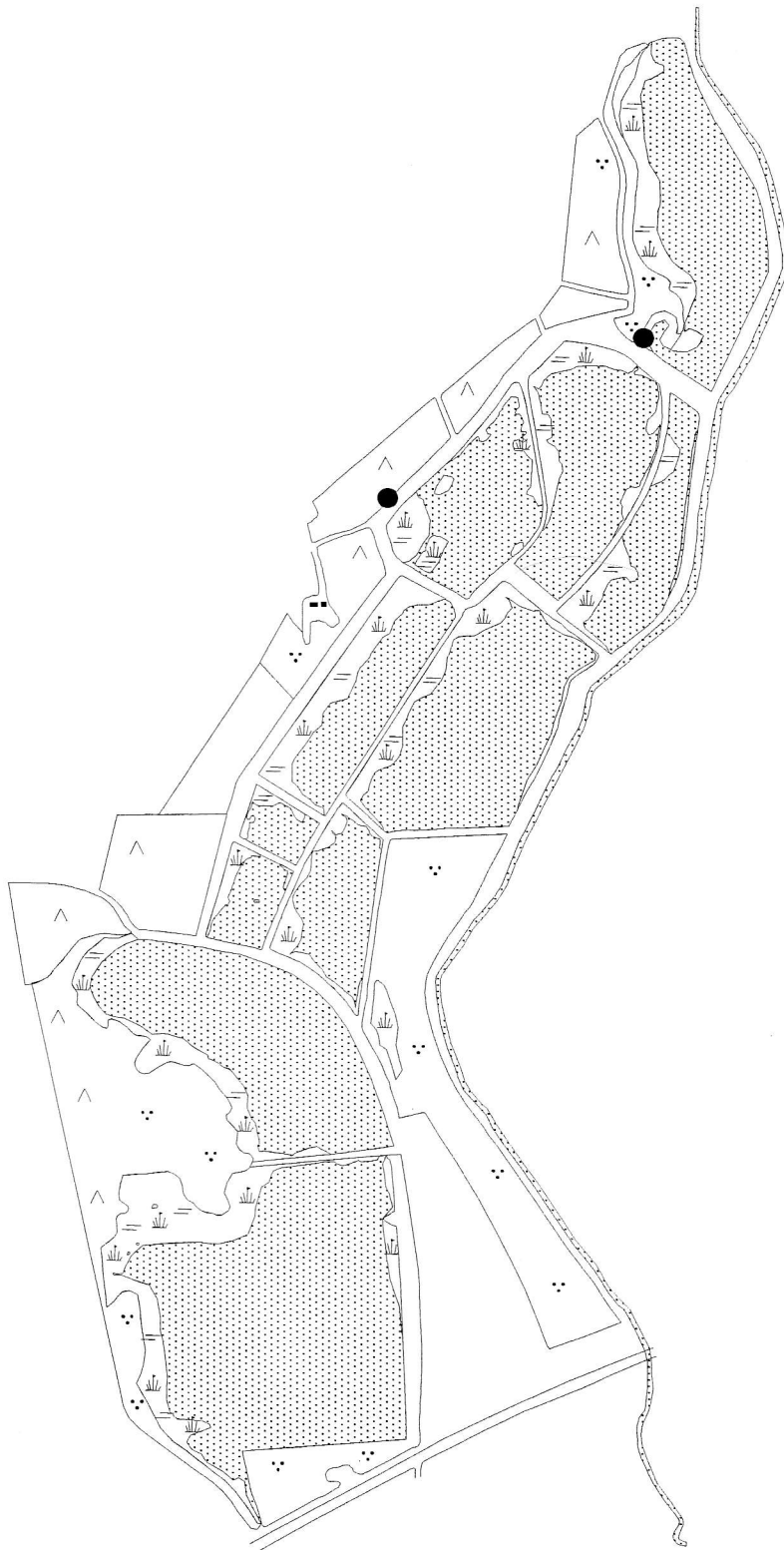
Kuifmees

n = 7



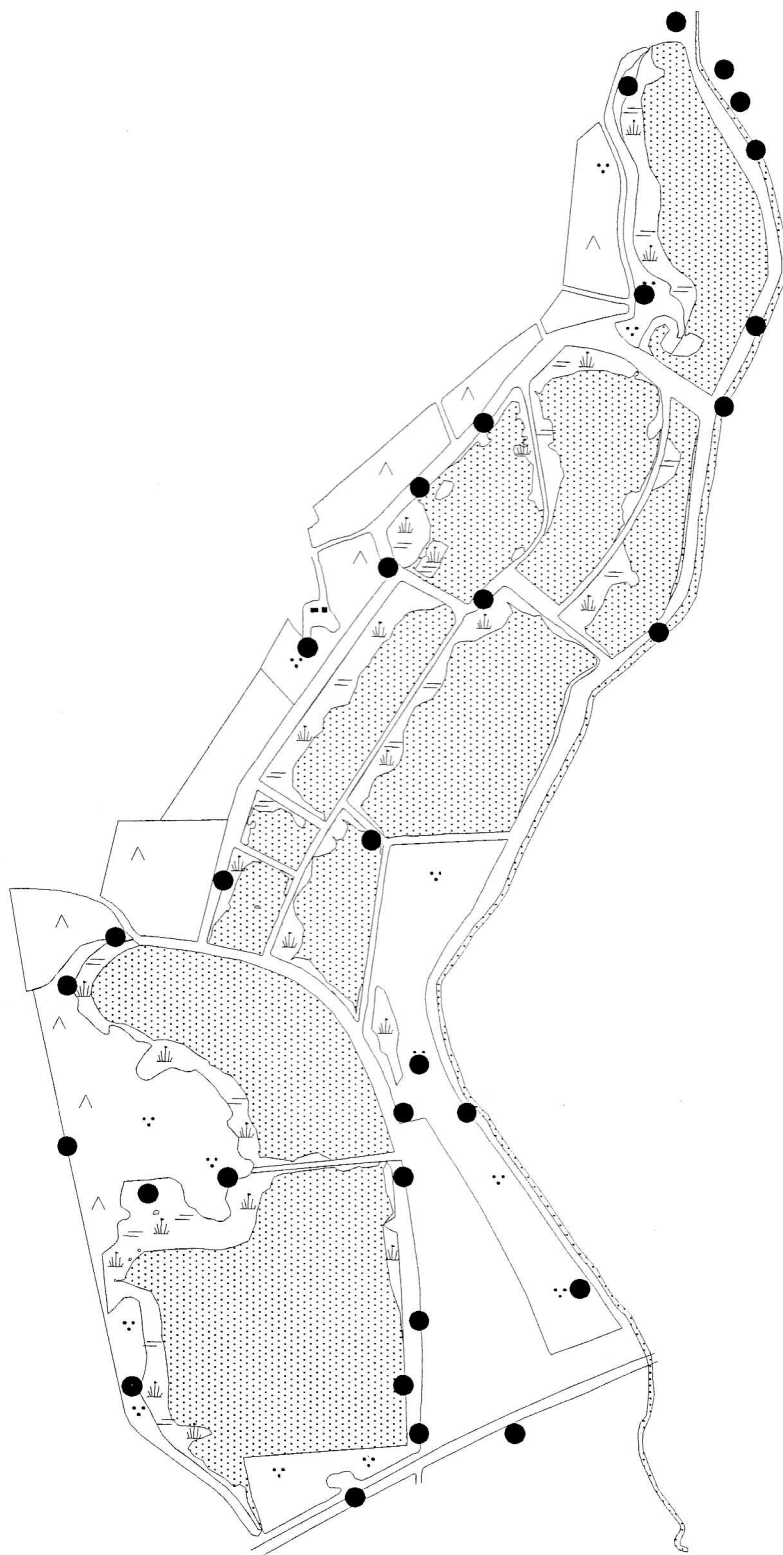
Zwarte Mees

n = 2



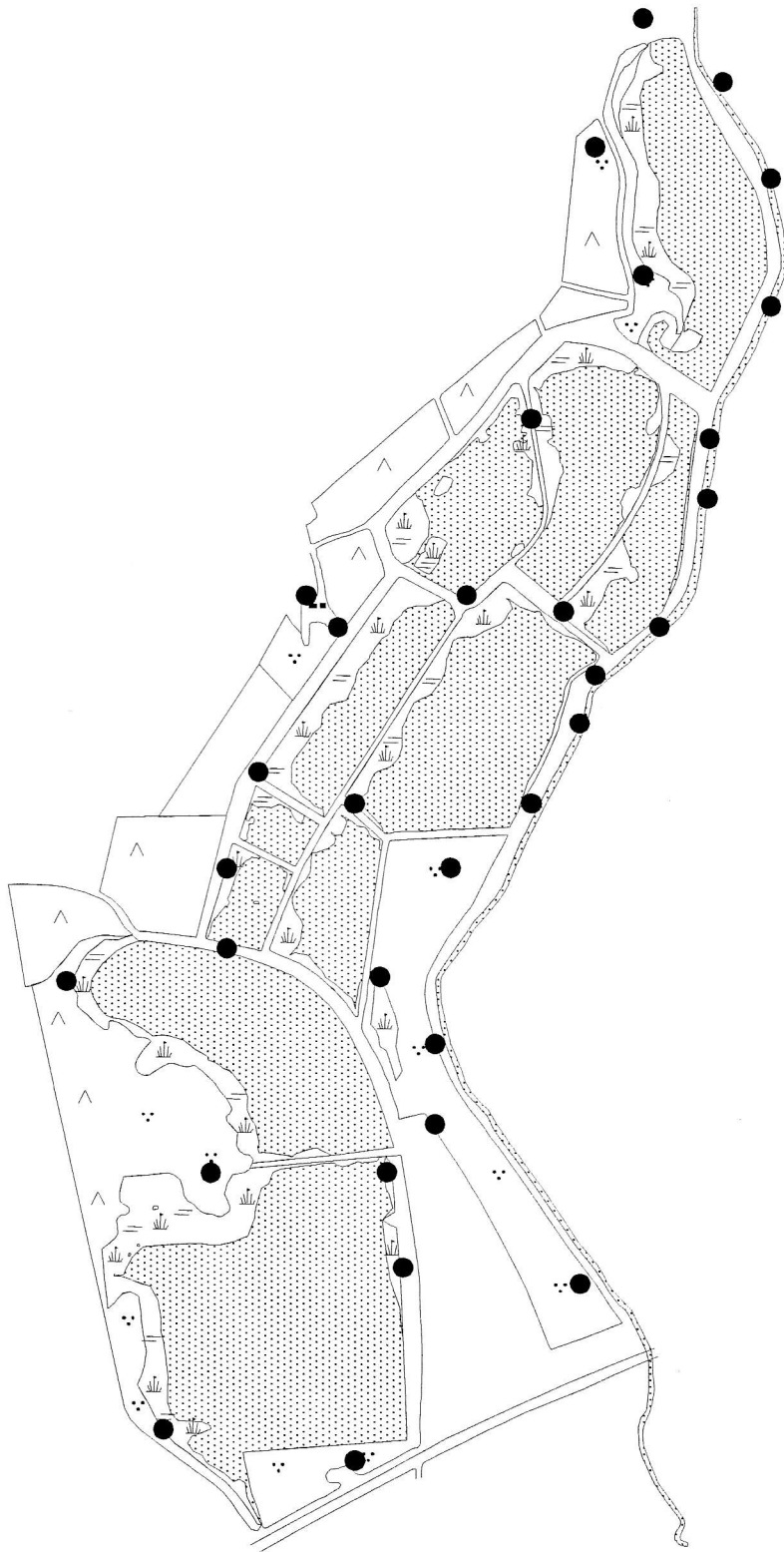
Pimpelmees

n = 32



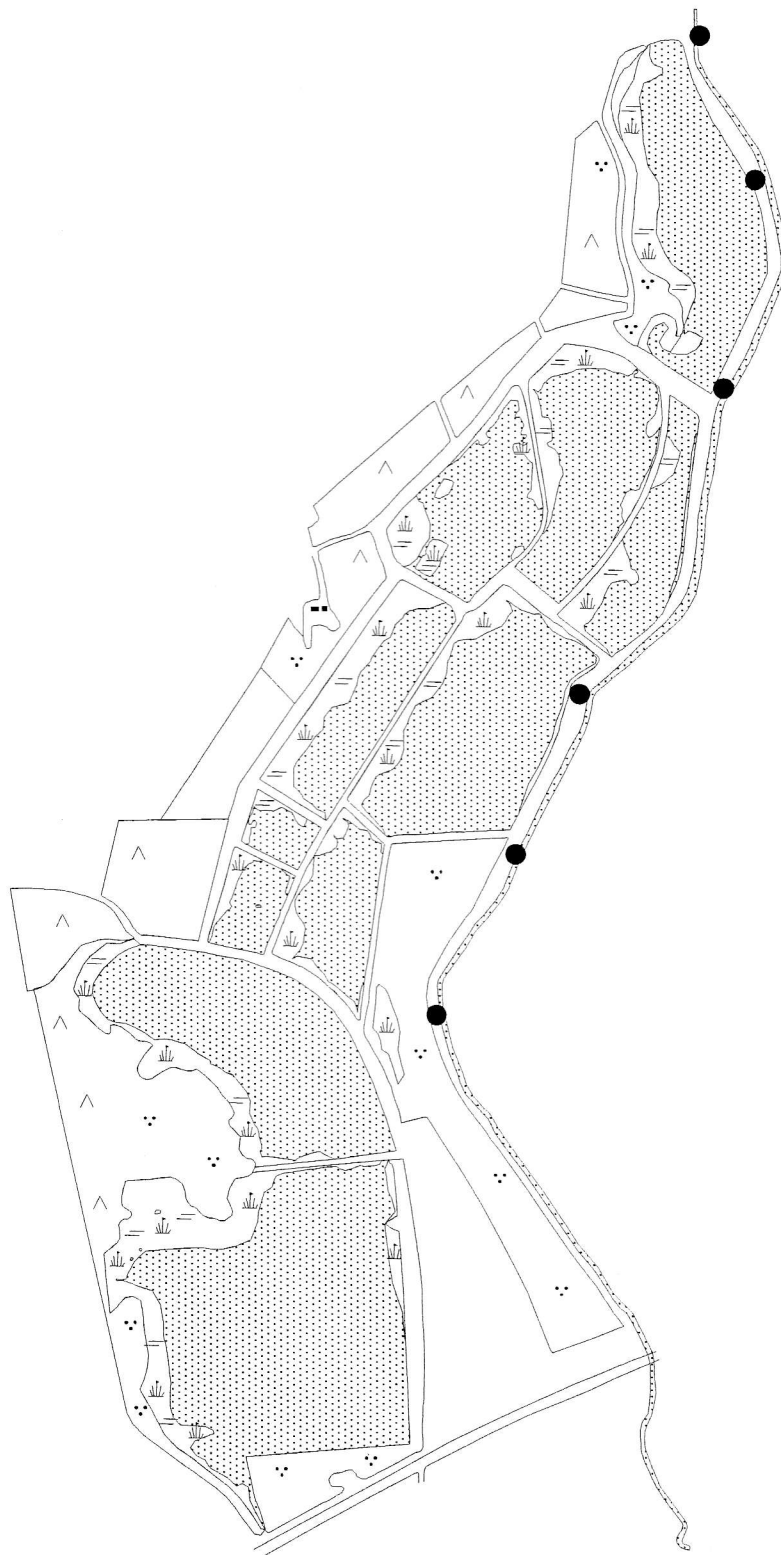
Koolmees

n = 32



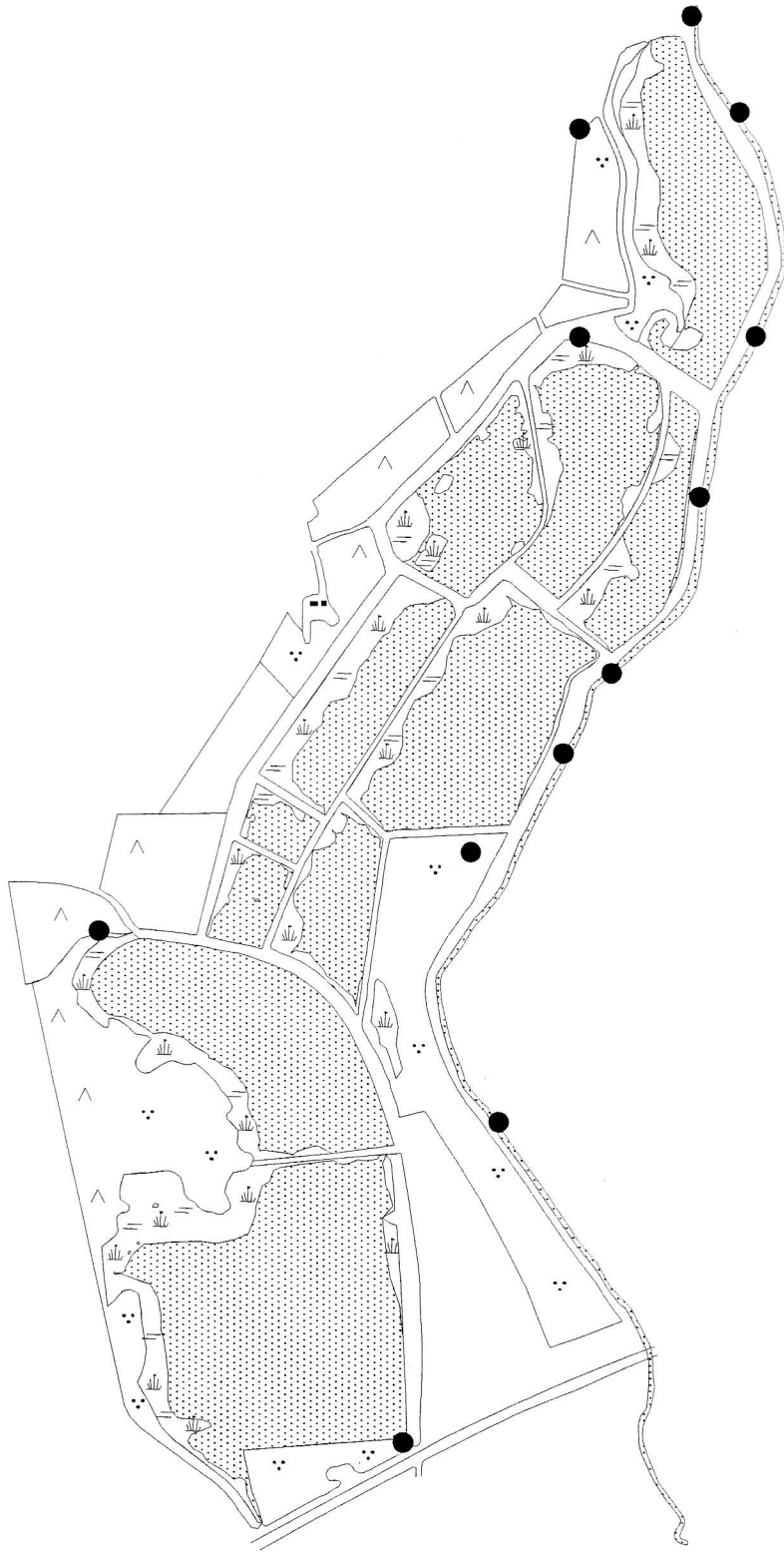
Boomklever

n = 6



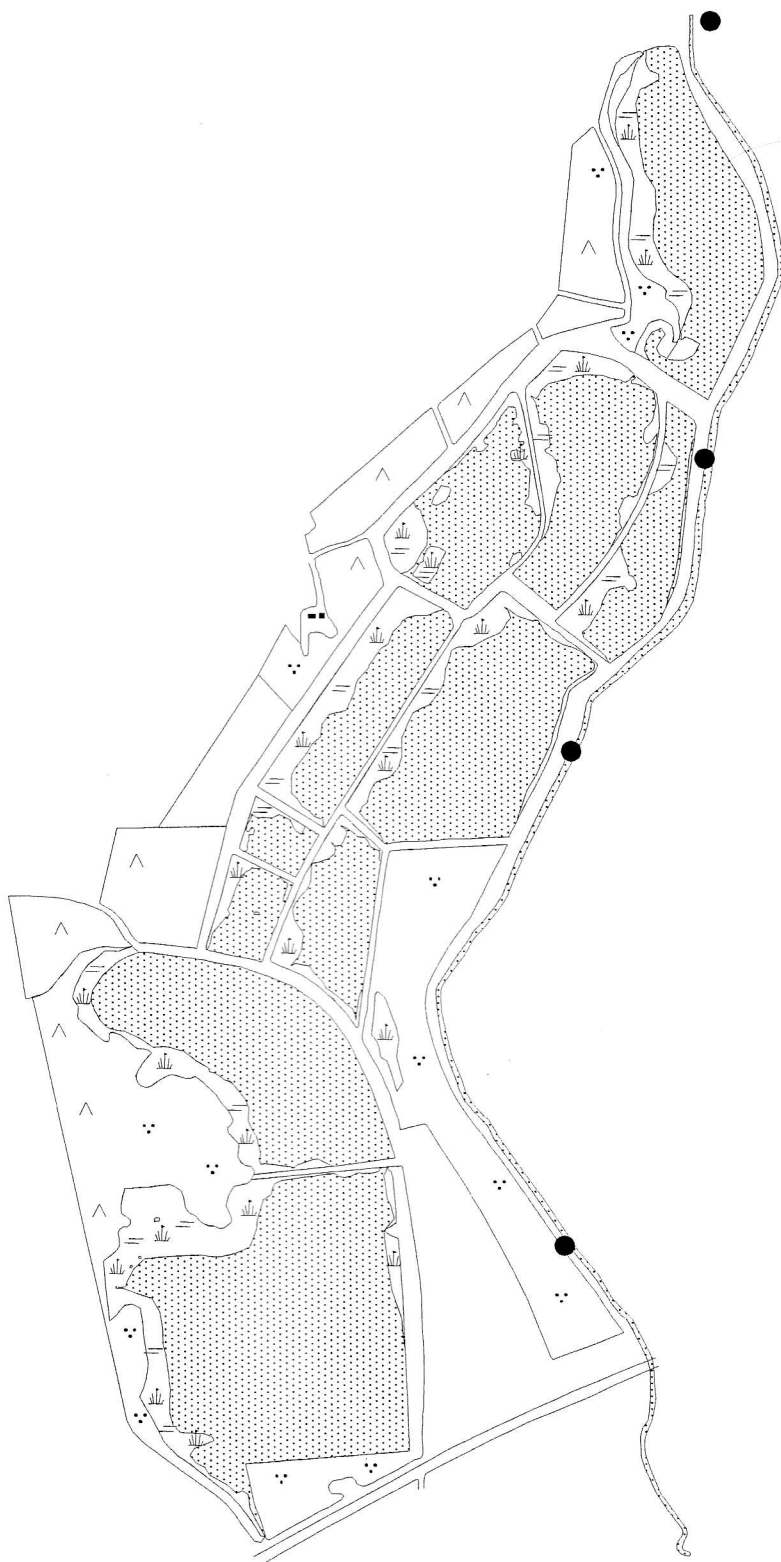
Boomkruiper

n = 11



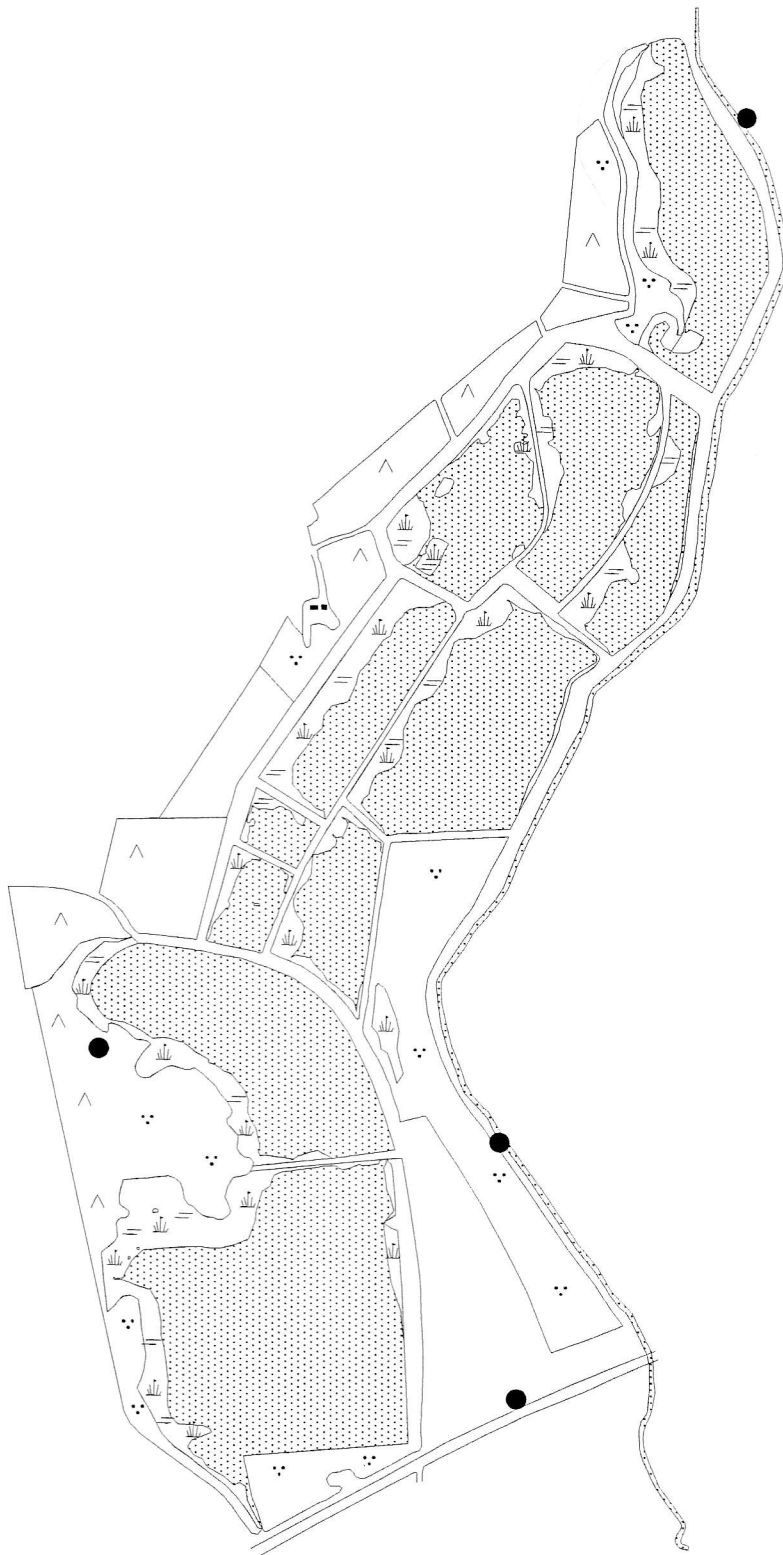
Wielewaal

n = 4

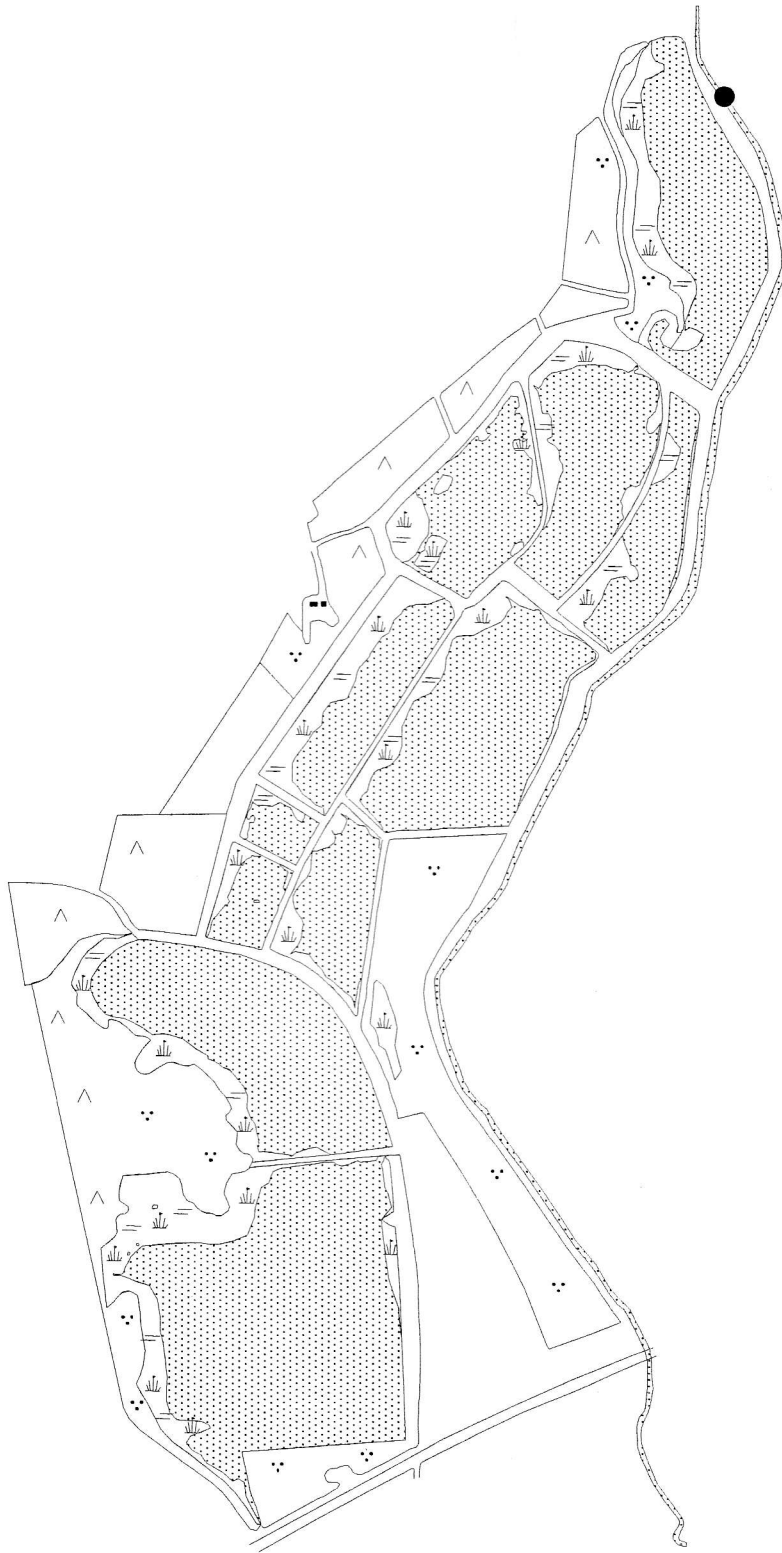


Gaai

n = 4

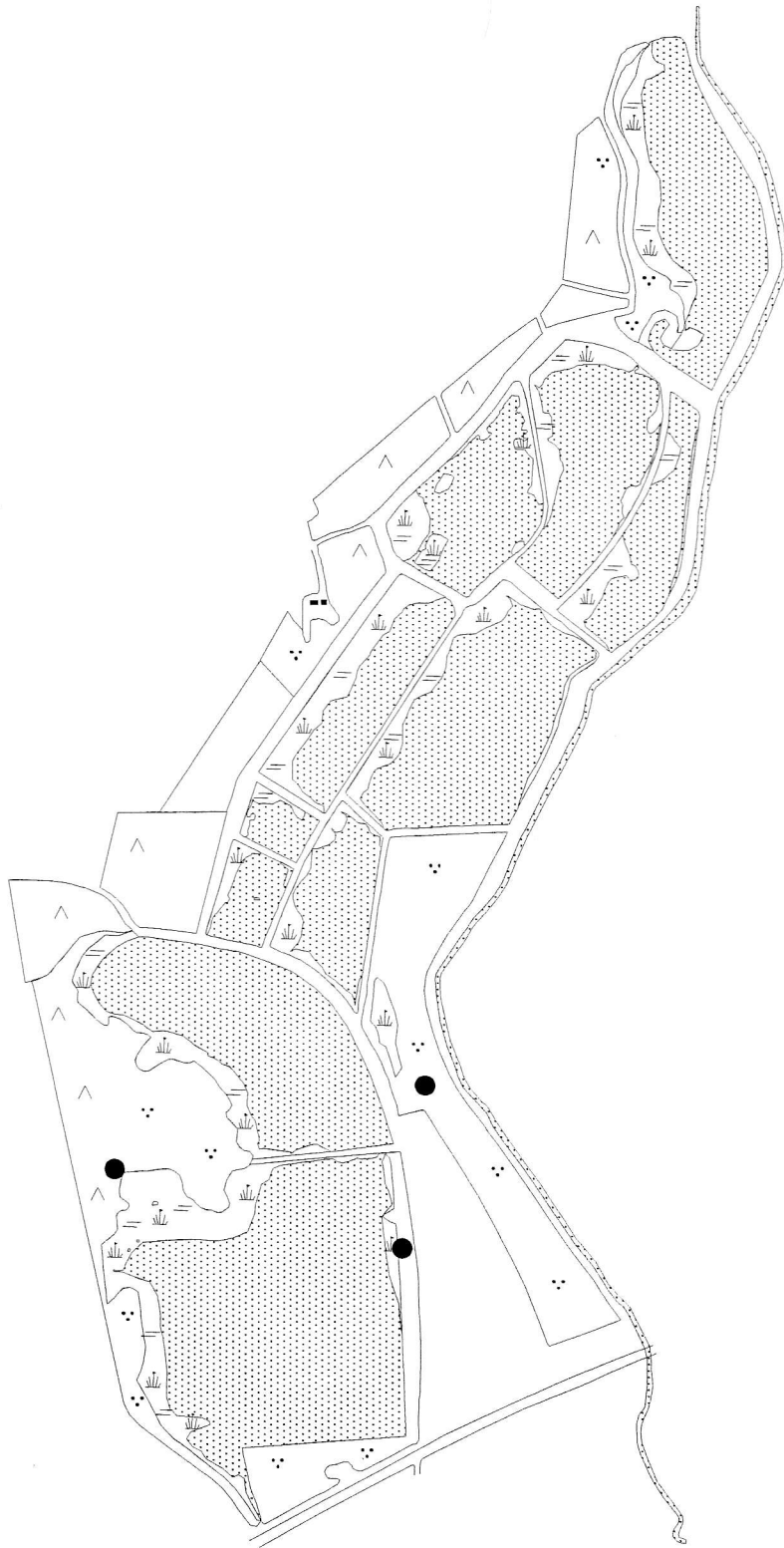


Kauw
n = 1



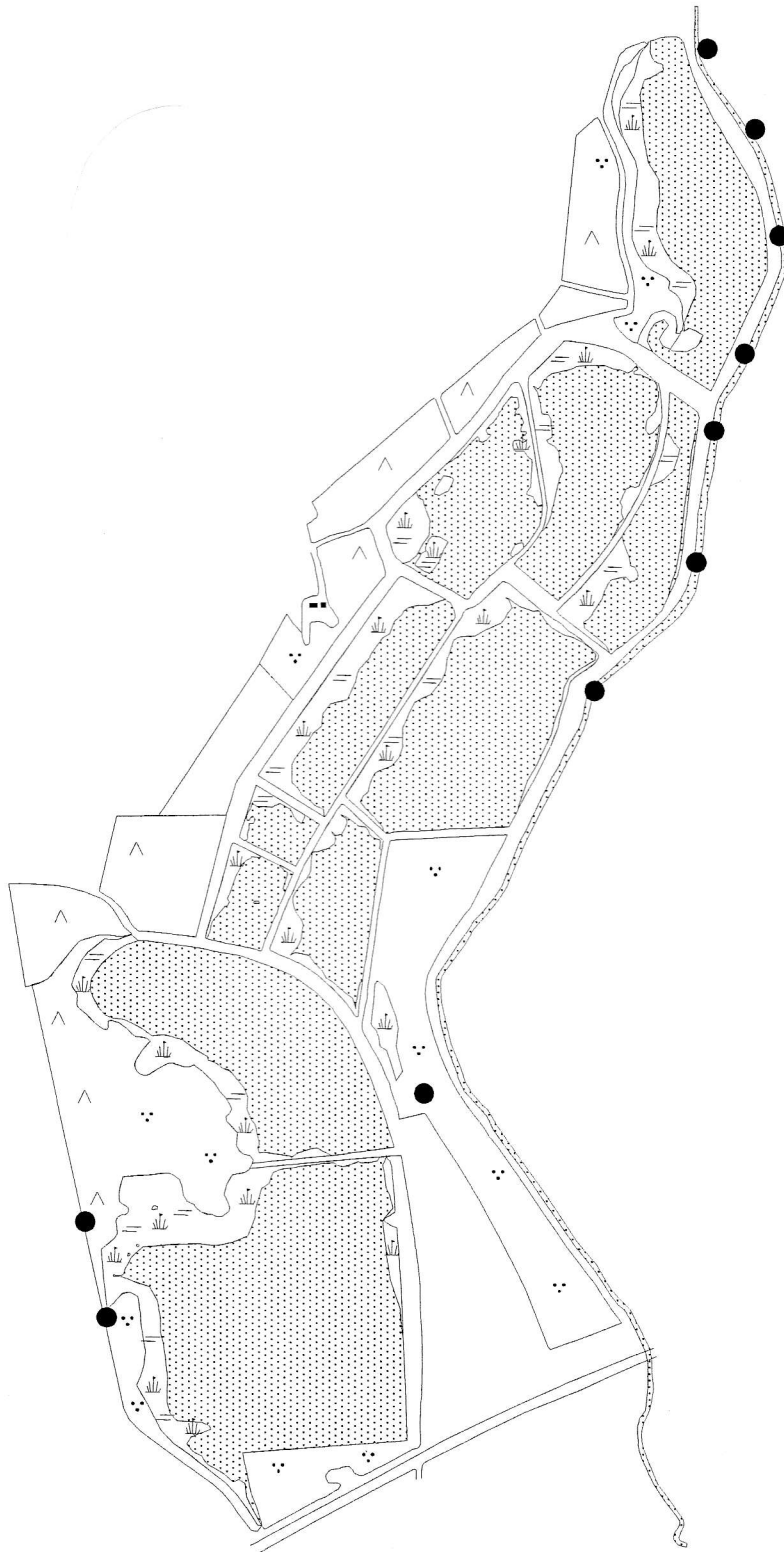
Zwarte Kraai

n = 3



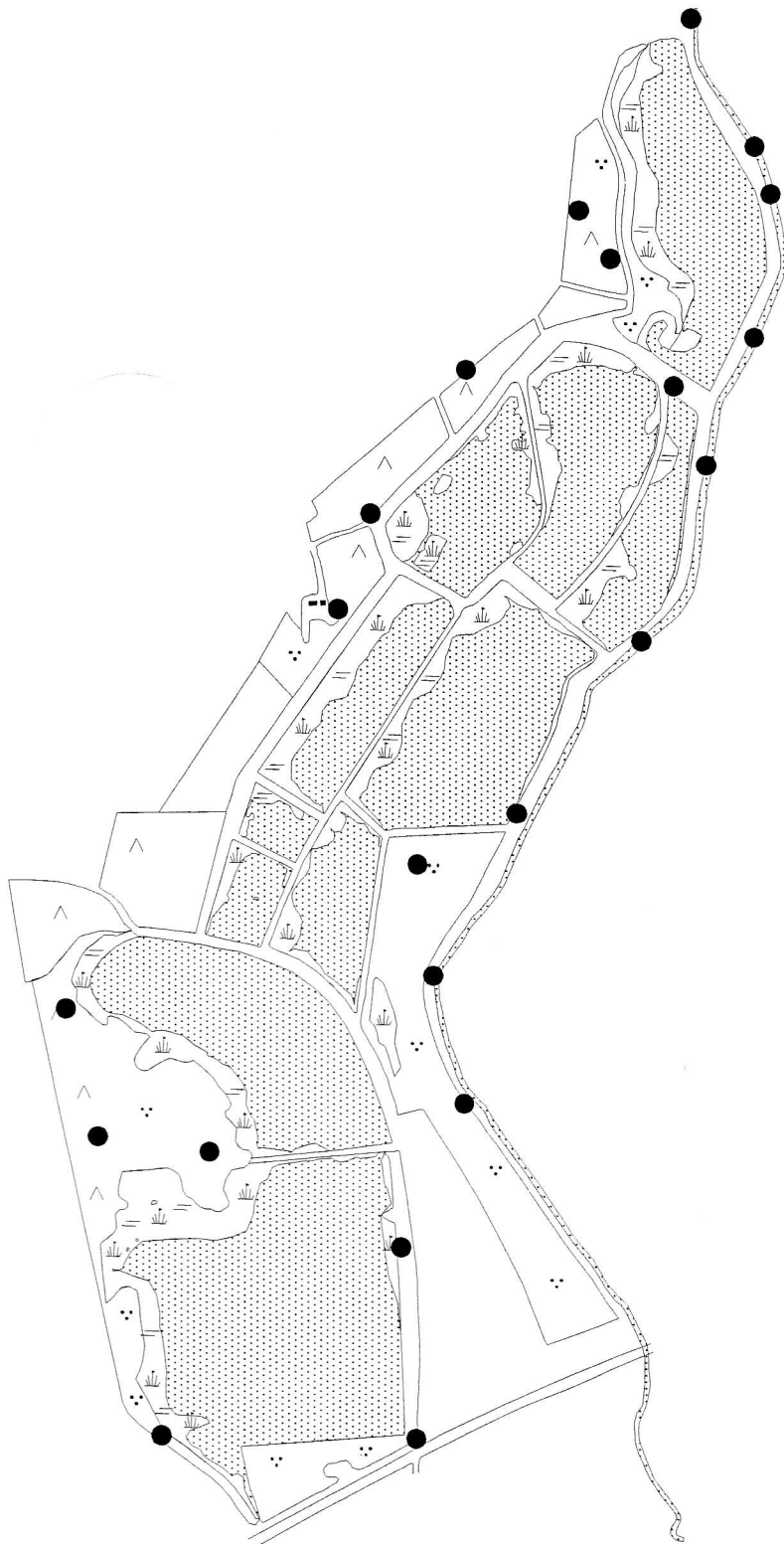
Spreeuw

n = 10



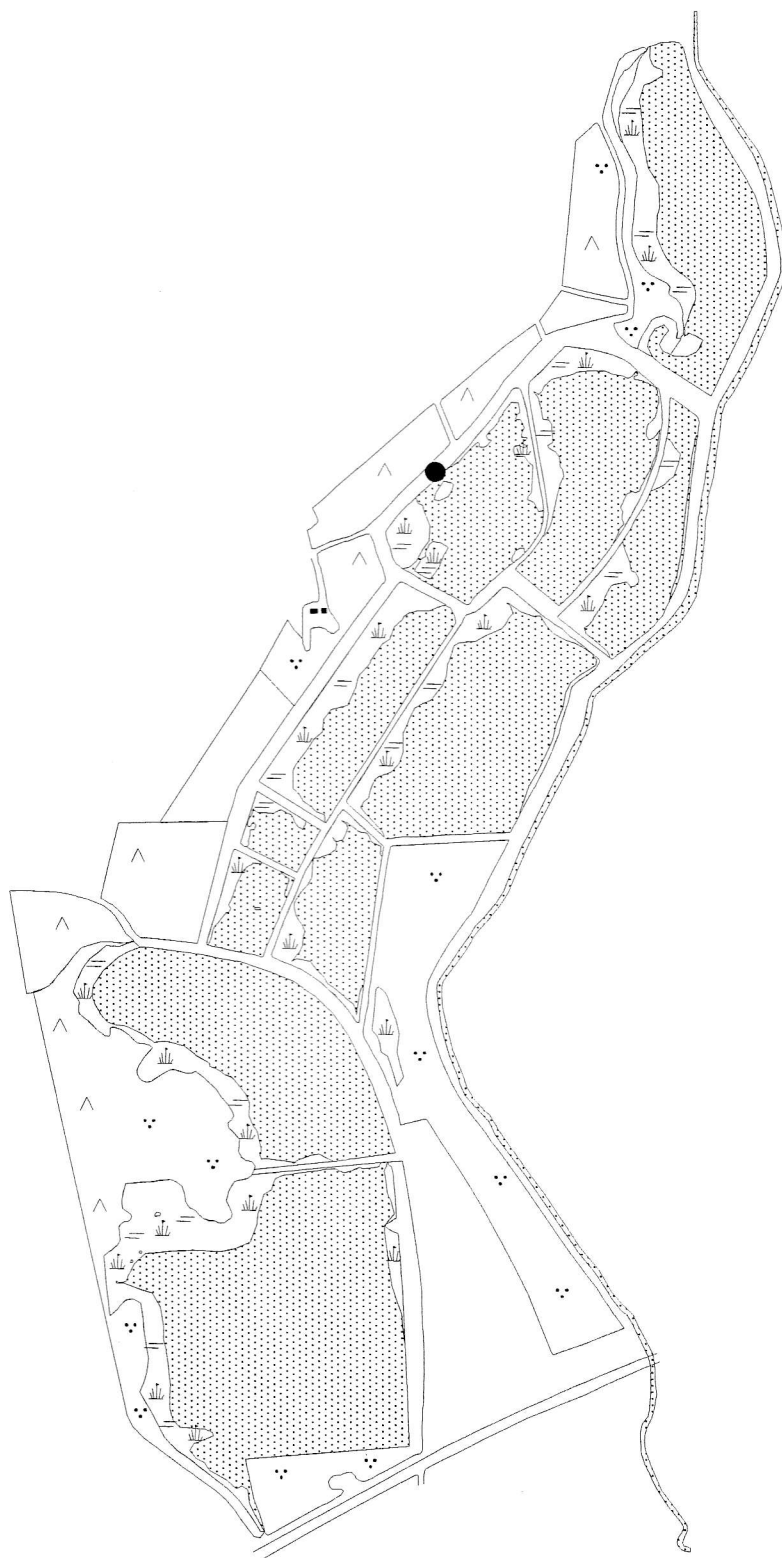
Vink

n = 22



Groenling

n = 1



Rietgors

n = 8

