

=====

DE BROEDVOGELS VAN HET WESTELIJKE HAVENGEBIED VAN AMSTERDAM

DEEL 1. ZANGVOGELS (TOT EN MET 1988)

AMSTERDAM JANUARI 1990. J.WALTERS

=====

De broedvogels van het Westelijke havengebied van Amsterdam
Deel 1. Zangvogels (tot en met 1988).

Inleiding	p. 1
Het opspuiten en de vegetatie	p. 2
Kunstmatige biotopen	p. 3
De kaarten achter in dit verslag	p. 4
Methode van werken	p. 7
Dankbetuigingen	p. 8
Het veld "Hornweg-Oost"	p. 9
Het "Mobil-buitenveld"	p.16
Het "Middenveld"	p.23
De aanplant langs de Australiëhavenweg	p.28
Overgangsgebied Sloterdijk-Westelijk havengebied	p.32
Opmerkingen over verdere mogelijke, potentiële of incidentele broedvogels in het Westelijke havengebied	p.35
De ontwikkeling van natuurlijke vegetatie en de vestiging van de verschillende zang- vogelsoorten	p.37
Literatuur	p.40
Kaarten	
serie A-01 tot A-51 "Hornweg-Oost"	
serie B-01 tot B-27 "Mobil-buitenveld"	
serie C-01 tot C-15 "Middenveld"	
serie D-01 tot D-15 Overgangsgebied Sloterdijk - Westelijk havengebied	

De broedvogels van het Westelijke Havengebied van Amsterdam
Deel I. Zangvogels.

Inleiding

In de Grote IJpolders en de Spieringhornerbinnenpolder en later ook in een groot deel van de Houtrakpolder werden vanaf het eind van de vijftiger jaren tot in de jaren zeventig honderden hectaren agrarisch land met zand opgespoten. Een belangrijk deel van het benodigde zand werd verkregen uit nieuw gegraven havens en de verbreding van het Noordzeekanaal. Dit alles met de bedoeling hier een uitgebreid haven- en industriegebied te creëren, het Westelijke Havengebied van Amsterdam.

Door allerlei oorzaken kon het hoge tempo van de grondwerken echter niet door de beoogde vestiging van bedrijven bijgehouden worden. Daardoor zijn er ook nu nog grote oppervlakten van de opgespoten velden ongebruikt voor de economische doelen en deels aan natuurlijke ontwikkelingen overgelaten. Er zijn weinig gebieden in ons land, waar zulke grote oppervlakten zich over zulke lange perioden konden ontwikkelen van kaal drijfzand tot de loofbosjes die wij er nu aantreffen. Uiteraard had deze metamorfose ook een ingrijpende invloed op de fauna. In de loop van de jaren zijn hierover veel gegevens verzameld, het meest wel van vogels en wel in het bijzonder van de broedvogels. De gegevens hebben zowel betrekking op kwalitatieve waarnemingen (bijvoorbeeld de eerste vestiging van een soort of juist het verdwijnen van een andere) als op incidenteel dan wel jarenlang verzamelde kwantitatieve data. Hoewel hopelijk nog vele jaren nader onderzoek mogelijk zullen zijn, lijkt het tijd om de nu toch al zeer talrijke gegevens vast te leggen. Voor dit verslag, dat zich beperkt tot de broedende zangvogels, zijn de beschikbare gegevens tot en met 1988 gebruikt. De bedoeling is in een of twee aanvullende delen ook de niet-zangvogels op soortgelijke wijze te bewerken.

Getracht is om zoveel mogelijk kwantitatieve gegevens bijeen te brengen. Door het arbeidsintensieve karakter hiervan is lang niet over de gehele oppervlakte en ook niet van alle jaren en van alle zangvogelsoorten voldoende betrouwbaar materiaal aanwezig. In sommige jaren had ander vogelonderzoek een hogere prioriteit of werd een bepaald deel zo intensief bekeken, dat andere terreinen daardoor niet (voldoende) aan bod kwamen. Ook moest hier en daar een lopend onderzoek aangepast of zelfs gestopt worden door terreinwerken of vestiging van nieuwe be-

drijven. De nadruk is komen te liggen op de terreinen ten Oosten van de Amerika-haven, waar zich ook de oudste en vaak meest ontwikkelde gedeelten bevinden. Uiteraard wordt getracht het onderzoek te concentreren op die terrein-gedeelten, waarvan al veel bekend is, maar de ontwikkeling van de bedrijvigheid zou misschien tot een opschuiving naar het nieuwere, meer Westelijke deel kunnen leiden.

Het opspuiten en de vegetatie

Voor de techniek van het opspuiten en de gevolgen daarvan voor de opkomende vegetatie verwijs ik naar een eerdere publicatie (Walters 1978). Hier wordt alleen herhaald, dat voor de latere vegetatie vooral van belang zijn verschillen in hoogte en de daarmee samenhangende structuur van de bodem en het vochtgehalte. Op de hoogste en al snel de droogste delen vinden wij de grovere bestanddelen, zoals schelpen en schelpfragmenten (vaak "schelpenbanken"), fijn grint en grof zand en op de lagere delen het fijnere zand en slibachtige substanties. Beperkte verschillen in hoogte worden door de manier van opspuiten veroorzaakt, grotere verschillen kunnen onder meer het gevolg zijn van een grotere samendrukbaarheid van de ondergrond (bijvoorbeeld door oude poldervaarten). De drogere schelpenbanken bleven jarenlang vrijwel onbegroeid. Vegetatie van betekenis ontstond op de lagere delen. Hoewel in de loop van de jaren ook de hogere delen geleidelijk aan begroeid raakten, bleef de voorsprong van de lagere stukken behouden. Op luchtfoto's van april 1988 (Kartografisch Foto-Reprobureau van de Dienst Openbare Werken Amsterdam) is op 25 jaar oud opgespoten zandveld nog duidelijk te zien, waar eertijds de schelpenbanen liepen. Weliswaar is er al lang geen sprake meer van zichtbare schelpengronden, maar de banen zijn begroeid met grassen, die veel lichter gekleurd zijn dan de al in blad komende bomen en struiken van de lagere delen.

De vegetatie ontwikkeling had, afhankelijk van de soorten, verschillende effecten op zangvogelstand. Op geheel kaal zand kwam geen enkele zangvogel tot broeden, maar Veldleeuweriken pionierden al in zeer povere stukjes gras, soms op straffe van onderstuiving. Een onnatuurlijk element met nogal wisselende maar nergens echt grote invloed was daarbij het inzaaien van stroken land met gras tegen het stuiven van het drogende zand, bijvoorbeeld langs enkele wegen en spoorbanen en in zones langs bedrijven. De ontwikkeling van deze en de meer natuurlijke

vegetatie bevorderden de vestiging van meer zangvogels, vooral dus van Veldleeuweriken, maar al spoedig ook, zij het in geringere aantallen, van Graspiepers en Gele Kwikstaarten. Te hoog opschietende grassen, inclusief Riet (*Phragmites australis*), en de toenemende onoverzichtelijkheid van de terreinen door het opkomende struikgewas veroorzaakten in een latere fase een eerst geleidelijke, later snelle daling van de aantallen en ten slotte het totaal verdwijnen van deze soorten. Er kwamen andere soorten voor in de plaats.

Riet kwam op de vochtige terreinen overal tot ontwikkeling, maar slechts op laaggelegen, permanent vochtige delen in die mate, dat er geschikt broedbiotoop voor een soort als de Kleine Karekiet ontstond. Op 's zomers uitdrogende stukken bleef het riet kort en weinig dicht en werd al gauw gedomineerd door bijvoorbeeld Kruipwilg (*Salix repens*) of in andere situaties door Harig Wilgeroosje (*Epilobium hirsutum*). Dergelijke vegetaties bleken dan wel geschikt voor de Rietgors. In lage, natte rietvelden kwam de ontwikkeling van bomen en struiken over het algemeen langzaam op gang, zoals in 1988 aan weerskanten van het Brettenpad goed te zien was. Kleine Karekieten kwamen veel voor in het riet langs weg- en ontwateringsslootjes, die - vergeleken met zich ongestoord ontwikkelend opgespoten terrein - in dit verslag als kunstmatig biotoop worden beschouwd.

Al enkele jaren na het ontstaan vestigden zich de eerste kleine Duindoorns (*Hippophae rhamnoides*) op de zandvelden. Waarschijnlijk werd het zaad er gebracht door bes-etende vogels. Er is geen enkele aanwijzing, dat de Duindoorn hier op zulk een uitgebreide schaal door menselijk toedoen zou zijn gekomen. Begunstigd door de hoge kalkrijkdom van het schelpenrijke zand ontwikkelde de Duindoorn-vegetatie zich op niet te natte en vooral niet te droge delen stormachtig. Tot op de huidige dag ziet het overgrote deel van het Duindoorn-bestand er opvallend gezond uit. In ons gebied is dit stellig de belangrijkste struik voor de vestiging van een broedstand van soorten als Kneu, Fitis, Grasmus, Heggemus, Winterkoning, etc. Struiken als Vlier (*Sambucus nigra*), Eenstijlige Meidoorn (*Crataegus monogyna*), Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Rode en Canadese Kornoelje (*Cornus sanguinea* en *C. sericea*) en Vuurbes (*Pyracantha coccinea*) dragen ook op de oudste

velden (leeftijd ca. 25 jaar) nog maar heel weinig aan het struikgewas bij. Het zaad van deze struiken is er stellig door toedoen van vogels gekomen, het meeste waarschijnlijk afkomstig van aangeplante struiken in wegbermen en tuinen.

Vogels, die wat hoger opgaand hout verlangen, zoals bijvoorbeeld Tjiftjaf en Zwartkop, moeten het hebben van de hogere wilgensoorten als Schietwilg (*Salix alba*), Grauwe Wilg (*S. cinerea*), Boswilg (*S. caprea*), Katwilg (*S. viminalis*) en Geoorde Wilg (*S. aurita*), in volgorde van afnemende talrijkheid. De komst van Schiet- en Katwilg is stellig bevorderd door het gebruik van nog levend hout van deze soorten voor schoren van anti-stuif rietmatten en verstevigen van de haven-taluds, voor de overige wilgensoorten geldt dit niet. Vooral in de laatste tien jaren vertoonde ook de Ruwe Berk (*Betula pendula*) een explosieve groei, op afstand gevolgd door de Ratelpopulier (*Populus tremula*). Zwarte Els (*Alnus glutinosa*) en Grove Den (*Pinus sylvestris*) komen (nog?) te weinig voor om voor de vogelstand van merkbare betekenis te zijn. Nergens hebben bomen of struiken het stadium bereikt, dat zij hollenbroedende (zang)vogels een nestplaats kunnen bieden.

Kunstmatige biotopen.

Veel opgespoten land in het Westelijke Havengebied is sinds zijn ontstaan al verdwenen of ingrijpend veranderd door menselijke activiteiten. Er zijn daardoor sterk afwijkende biotopen ontstaan, die op sommige (zang)vogelsoorten meer aantrekkingskracht blijken uit te oefenen dan de natuurlijke vegetatie van de onberoerde velden. Het is niet ondenkbaar dat de aanwezigheid van de kunstmatige biotopen de vestiging van sommige (zang)vogelsoorten in de natuurlijke vegetaties bespoedigt.

Een kunstmatig biotoop dat om deze reden in dit verslag aandacht krijgt, is de aanplant in de wegbermen en wel die langs de Australiëhavenweg en in beperkte mate die langs de Taagweg.

Afwisselend kunstmatig en natuurlijk ontwikkelend is het landschap ten Noorden van de Haarlemmerweg, van de Australiëhavenweg in het Westen tot station Sloterdijk in het Oosten. Strikt genomen behoort een groot deel van dit gebied niet tot het Westelijke Havengebied, maar tot een groene zone die de woonwijken van Slotermeer en Geuzenveld zou moeten afschermen van het industriegebied. De natuurlijke elementen in de groene zone vormen als het ware een inleiding tot

de natuurterreinen in het havengebied, terwijl kunstmatige onderdelen als wegaanplant (langs Taagweg), volkstuinten ("De Bretten") en sportvelden met aanplant ("Spieringhorn") duidelijk de contrasten met de natuurterreinen tonen.

De kaarten achter in dit verslag

De kaarten tonen de verspreiding van diverse zangvogelsoorten in drie gebieden met (overwegend) natuurlijke vegetatie (series A, B en C) en in het heterogene "voorportaal" van het havengebied, als bovengenoemd (serie D). De kaarten van de series A, B en C zijn verkleinde foto-copieën van veldkaarten 1:10.000 (nu ca. 1:7.000). De hierop voorkomende letter- en cijferaanduidingen hebben betrekking op lichtmasten, zakbakens en karakteristieke bomen, nodig voor een goede oriëntatie in het veld. Ook de stippellijnen dienen dit doel. Zij stellen soms voetpaden voor, maar ook begrenzungen, bijvoorbeeld van rietvelden, gemaaide stroken of duindoorn-complexen. De horizontale en verticale streepstippellijnen geven de coördinaten van het inventarisatieraster weer; de nummering van de kilometer-kwadragen is aan de randen klein aangegeven. Bij de kaarten van serie D is dit alleen gedaan op kaart D-12. Bij de kaarten van serie D is de schaal van 1:10.000 gehandhaafd.

Grondslag voor alle kaarten waren kaarten van de Dienst Openbare Werken van de Gemeente Amsterdam, zowel van de afdeling Kartografie als van de afdeling Waterbouw. Voor het onderzoek nuttige details, voorzover die op dit basis materiaal niet voorkomen, werden ontleend aan kartografische luchtfoto's (opnieuw afdeling Kartografie) of werden door eigen opmeting in het veld verkregen. Het Noordoostelijke, dicht-bebouwde gedeelte van het gebied serie D werd weinig bezocht. Hoewel het zeer waarschijnlijk is, dat de meeste der in kaart gebrachte soorten zangvogels er inderdaad niet voorkwamen, bestaat hierover geen absolute zekerheid. In het Noordwesten van de kaarten van serie D komt een stukje Australiëhavenweg in beeld, dat bij de aanplant langs de gehele weg apart besproken wordt.

De kaarten zijn getekend naar de situatie van 1988. Voor de eerdere jaren zijn alleen de essentiële veranderingen, bijvoorbeeld wijziging van oppervlak, aangebracht. Dit betekent, dat bijvoorbeeld voetpaden van 1988 op alle eerdere kaarten voorkomen, ook toen er nog geheel geen paden waren.

De gevonden territoria zijn door al dan niet gevulde cirkels aangegeven. Ze zijn altijd groter van oppervlakte dan de gebruikte symbolen. Deze werden zoveel mogelijk in de centra van de territoria geplaatst, wat vooral bij grotere of in de loop van het seizoen verschuivende territoria een enigszins arbitraire aangelegenheid is. Op kaart A-51 is dit in beeld gebracht voor de Winterkoning (zie ook verder de paragraaf over "Methode van werken"). Behalve bij de Graspieper werd een scheiding gemaakt tussen territoria in kunstmatige en natuurlijke biotopen. In natuurlijke biotopen worden de territoria met een cirkel weergegeven, in de kunstmatige biotopen steken uit de cirkels "pootjes" naar de vier hoofdwindrichtingen . Met natuurlijk biotoop wordt hier uitsluitend een opgespoten zandterrein in (vrijwel) ongestoorde ontwikkeling bedoeld. Riet in een gegraven afwateringsslootje valt dan ook al onder de term kunstmatig biotoop. De Graspieper heeft voorkeur voor meer reliëf in het landschap dan een opgespoten zandveld normaal te bieden heeft, zodat de meeste territoria wel met secundaire werken te maken hebben, zoals het graven van slootjes en daarmee verband houdend opwerpen van heuveltjes. Een strikte scheiding tussen kunstmatig en natuurlijk is bij deze soort zonder het opsporen van de nesten niet mogelijk en daarom achterwege gelaten. In de landschappen van de serie D was het ook voor Sprinkhaanrietzanger, Bosrietzanger en Kleine Karekiet niet altijd mogelijk een dergelijke scheiding aan te brengen, zonder in het kwetsbare rietland door te dringen, zodat deze scheiding hier evenmin werd aangebracht.

Territoria buiten de grenzen van de onderzochte gebieden die toch werden opgemerkt, hebben een cirkel met een rechts naar boven gerichte vlag: . Dergelijke territoria kunnen het ene jaar wel, het andere niet aangegeven zijn. Conclusies over aantallen kunnen hieruit dan ook niet worden getrokken. Op de grenzen en oppervlakten van de onderzochte gebieden wordt nader ingegaan in de desbetreffende paragrafen. De gehele kaart van serie D wordt als onderzoeksgebied beschouwd, zodat hierop geen naar rechts-boven gerichte vlaggetjes voorkomen. Uiteraard zijn alleen kaarten opgenomen, waarvoor voldoende betrouwbaar materiaal voorhanden was. Soorten met slechts één of enkele territoria werden zo mogelijk op één kaart met andere soort(en) gecombineerd of anders (in dit verslag) niet in kaart gebracht. Alleen terwille van dergelijke combinaties

En het groeperen van twee kaartjes op A4-formaat werd enige malen afgeweken van de overigens nagestreefde systematische volgorde van de soorten.

Methode van werken

Voor het vaststellen van de territoria werd de zogenaamde karteringsmethode toegepast. Zingende of alarmerende vogels werden op veldkaarten ingetekend. Opeenhopingen van zulke registraties, verkregen in de loop van een serie bezoeken in de daarvoor geschikte periode van het jaar, werden als territoria beschouwd. Zie bijvoorbeeld kaart A-51. Er werd in het algemeen niet getracht om in de territoria ook de aanwezigheid van de broedpartner en zeker niet van een broedsel aan te tonen. Er kunnen dus ♂♂ genoteerd zijn, die ongepaard bleven maar ook die met twee ♀♀ gepaard waren. Belangrijk, vooral bij hoge populatie dichtheden, was de uitsplitsing van de "opeenhopingen" in afzonderlijke territoria door het vaststellen van tegelijk actieve ♂♂. Hieraan werd vaak veel extra tijd besteed, bijvoorbeeld door het inlassen van pauzes bij ingewikkelde constellaties. Bij eenmalig zingend aangetroffen ♂♂ werd vroeg in het voorjaar aangenomen dat het om zingende doortrekkers ging, vooral wanneer het biotoop voor de soort niet optimaal was. Later in het seizoen werd van dergelijke ♂♂ aangenomen, dat het weinig zingende, maar wel territorium-houdende vogels waren. De grens hiertussen loopt voor de verschillende soorten uiteen en is voor alle soorten arbitrair. Over het algemeen zijn de datum-grenzen van Hustings et al (1985) aangehouden.

Belangrijk, vooral bij de vergelijking van de resultaten van dit onderzoek met die van andere, is het feit dat de registraties nooit in de optimaal geschikte tijd rond zonsopkomst plaatsvonden, maar later in de ochtend, bij gunstig zangweer tot in de middag toe. Dit facet kan de toch altijd al bestaande tendentie tot onderschatting van de aantallen versterken, vooral voor soorten als Merel, Zanglijster, Sprinkhaanrietzanger en Rietgors. Een behulpzame factor was het geringe voorkomen van Merels en Zanglijsters op de natuurlijke terreinen. Op de fabrieks- en kantorencomplexen van kaart D kwam de Merel zeker talrijker voor dan genoteerd. Om die reden werd in dit en in vergelijkbare gevallen afgezien van een aantalschatting en van het vervaardigen van kaartmateriaal.

In ieder geval werd door de jaren heen dezelfde methode ge-

handhaafd en zijn de wel in dit verslag opgenomen gegevens onderling redelijk vergelijkbaar. Ook kunnen de resultaten van dit onderzoek vergeleken worden met die van het eveneens jarenlange onderzoek in het infiltratiegebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen, waarbij dezelfde methode werd gebezigd. (o.a. van der Valk 1988, Walters 1986 en 1987).

De tellingen van zingende Veldleeuweriken steunden bovendien op de jarenlange ervaring met deze soort in weidegebieden (o.a. Walters 1951). Eksters, die zich in 1975 voor het eerst in het Westelijke Havengebied gingen vestigen, al was het buiten de in dit verslag behandelde speciaal onderzochte gedeelten, werden een aantal jaren geteld aan de hand van nestcontroles. Om begrijpelijke redenen zijn van deze soort en van Vlaamse Gaai en Zwarte Kraai geen kaarten in dit verslag opgenomen. Een globaal overzicht, met nadruk op de broedresultaten, werd elders gepubliceerd (Walters 1988).

Dankbetuigingen

Mijn dank gaat uit naar de heren J.Lammers van de afdeling Groenvoorzieningen Amsterdam voor zijn opgaven van datums van aanplant en aangeplante soorten in het havengebied, H.J.Schaap van de afdeling Waterbouw Openbare Werken Amsterdam voor het verschaffen van historische gegevens en werkkaarten van de plaatsgehad hebbende werken en A.H.Verroen van de afdeling Kartografie Openbare Werken Amsterdam voor het beschikbaar stellen van kaartmateriaal en kartografische luchtfoto's.

Veel dank is verschuldigd aan Mobil Oil B.V. Amsterdam Terminal (de vroegere Mobil raffinaderij) voor het toestaan van jarenlang onderzoek op hun terreinen en aan personeelsleden van Mobil en van andere aldaar werkzame bedrijven voor blijken van belangstelling en nuttige inlichtingen.

In dit deel I van het verslag en in de mogelijke verdere delen is en wordt dankbaar gebruik gemaakt van meldingen van de dames H.van der Valk-Lammers en F.J.Vlaanderen-Daatselaar en de heren M.Bakker, A.P.Bot (†), M.P.Melchers, A.F.Nordheim, F.Sandee, R.van der Valk en K.Vlaanderen.

Ten slotte wordt hier met erkentelijkheid gewag gemaakt van de faciliteiten, die ook bij het opstellen van dit verslag weer werden genoten aan het Instituut voor Taxonomische Zoölogie te Amsterdam en van de vermenigvuldiging van het verslag door het Biogeografisch Informatie Centrum te Arnhem.

Het veld "Hornweg-Oost" (kaartenserie A-01 - A-51)

De eerste opspuit-activiteiten in het gebied tussen de (verlengde) Westhaven en de Hornweg betroffen, behalve de Hornweg zelf, een ca. 90 m brede zanddijk even ten Westen van en parallel met de Westhaven in 1958. Het zandlichaam werd met zwaardere grond afgedekt en met gras ingezaaid. Hierdoor én door de vrij snelle afwatering naar de omringende lager gelegen gronden kwam op deze strook geen vegetatie ontwikkeling op gang, die met de overige opgespoten zandterreinen te vergelijken is. In de eerste jaren was de strook van belang door vrij veel broedgevallen van weidevogels, waaronder Kemphen, en van Veldleeuwerik en Graspieper. Om een idee te geven: in april 1964 waren er op de ca. 9 ha grasland 7 territoria van de Veldleeuwerik. In 1965-66 ging in het Zuiden een groot deel verloren door de vestiging van de Container Terminal Amsterdam en in 1969 werd een deel in het Noorden afgevlakt. Het restant is op kaart A-18 tezamen met de aangrenzende strook vlak langs de Westhaven in het Oosten aangegeven met dikke streepjeslijnen. Uit de overige kaarten van de A-serie is het belang van deze stroken voor zangvogels af te lezen. Geen tellingen werden verricht in de periode van 1958 tot 1970, toen in de buitenste strook een moerasgebied ontstond met veel rietvogels als Baardmanntjes, Rietzangers, Bosrietzangers, Kleine Karekieten en Rietgorzen en - van de niet zangvogels bijvoorbeeld Dodaarsen. In 1970 kwam hieraan een einde, toen de strook met zand werd volgespoten.

De velden tussen deze stroken en de Hornweg werden met zand uit de omringende havens opgespoten en kwamen in 1963 klaar. In 1965 volgde nog een nieuwe opspuiting met zand (en slibdelen) uit de verbreding van de Hornhaven, maar deze beperkte zich tot het Zuidelijke deel. Dit gedeelte is daardoor enkele jaren erg interessant geweest, vooral door de vestiging van veel plevieren, maar is nooit een belangwekkend studie-object voor successie in flora en fauna geworden door snel openvolgende menselijke activiteiten. Zo werd hier het fabriekscomplex van Marbon/Borg Warner gebouwd en in 1965 werd al een hulpweg gelegd naar de Container Terminal Amsterdam, de latere Maltaweg. Het gedeelte ten Noorden van de Maltaweg tot aan de Noordpunt leed weliswaar in de loop der jaren verdere oppervlakte verliezen totdat het begin 1989 geheel verloren ging, maar er bleef tot en met 1988 een ongestoorde kern, waarvan veel kwantitatieve gegevens verzameld konden worden.

De oppervlakten van deze kern liepen terug als in tabel 1 op p.11 aangegeven. Van 1969 tot 1974 bleef deze oppervlakte gelijk, alleen werd daarvan in 1969 en 1970 een klein gedeelte niet onderzocht. In 1975 ging oppervlakte verloren aan een uitbreiding van CTA in het Zuidoosten, aan de aanleg van een spoorwegraccordement langs de Westrand en de vestiging van Tradax/Cargill in de Noordpunt. De verdere verliezen in 1977 en weer in 1986 en 1987 traden alle in de Zuidoost hoek op. Alle werken gingen gepaard met de aanleg van scheidings- en afwateringsslootjes, die het natste gedeelte van het terrein in de Zuidoost hoek vrij sterk draineerden en daardoor de stand van rietvogels, in het bijzonder de Rietzanger, negatief beïnvloedden (kaarten A-27 en A-28, waarop de tussen 1980 en 1987, respectievelijk 1982 en 1988 verloren gegane terreinen door streep-stippellijnen zijn aangegeven).

Doordat de oppervlakte reductie over het algemeen geleidelijk verliep, is er weinig kans dat de populatie dichtheden daarvoor (tijdelijk) groter werden, zoals bij grote schoksgewijze inkrimpingen van geschikt broedgebied wel kan worden vastgesteld, bijvoorbeeld bij de Veldleeuwerik (eigen waarnemingen uit de vroegere weidegebieden in de huidige Tuinsteden Slotervaart en Osdorp).

Behalve door de genoemde werken was de menselijke verstoring in dit gebied altijd gering, vergeleken met andere terreinen in het Westelijke Havengebied. Het had bijvoorbeeld relatief weinig te lijden van verstoring en vernieling door het zogenaamde "crossen" met motoren en terreinwagens. Vooral door honden-uitlaters ontstonden er wel smalle voetpaden, waarvan verschillende in de loop der jaren door de snelle groei van speciaal Duindoorn ook weer verdwenen. Er is in dit gebied geen invloed geweest van aanplantingen. 1963 kan gelden als het eerste broedseizoen, omdat toen een eerste paar Kleine Plevieren er hun jong(en) grootbrachten.

Op alle kaarten van de A-serie zijn de twee Oostelijke stroken van kaart A-18 afgebeeld als te behoren tot "Hornweg-Oost". Voor de berekening van populatie-dichtheden in het meer homogene natuurlijke biotoop zijn ze er echter niet bijgerekend. (Tabel 1).

Voor sommige soorten zijn te weinig gegevens bekend geworden om in tabel 1 op te nemen. Aanvullingen en commentaren op deze tabel volgen hieronder.

Tabel 1. Aantallen territoria en (tussen haakjes) bevolkingsdichtheden per 100 ha in de weinig gestoorde kern van het veld "Hornweg-Oost".

A. jaar	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
onderzocht (in ha)	50	60	60	60	60	60	52
Veldleeuw.	16 (32)	26 (43)	33 (55)	51 (85)	61 (102)	67 (112)	68 (131)
Graspieper	? (?)	x (?)	x (?)	16 (27)	17 (28)	11 (18)	12 (23)
Gele Kwikst	? (?)	? (?)	x (?)	2 (3)	5 (8)	3-4 (5-7)	3 (5)
Rietgors	? (?)	? (?)	x (?)	x (?)	8 (13)	7 (12)	7 (13)
B. jaar	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
onderzocht (in ha)	52	47	47	44	44	44	44
Veldleeuw.	60 (115)	65 (138)	64 (136)	46 (105)	42 (95)	36 (82)	21 (48)
Graspieper	14 (27)	16 (36)	x (?)	13? (22?)	19 (43)	10 (23)	9 (20)
Gele Kwikst	x (?)	x (?)	x (?)	5 (11)	3 (7)	? (?)	0 (0)
Grasmus	0 (0)	0 (0)	0? (0?)	1 (2)	3 (7)	2? (5?)	5 (11)
Fitis	0 (0)	1 (2)	1? (2?)	7 (16)	9 (20)	14 (32)	28 (64)
Rietgors	7 (13)	x (?)	x (?)	8 (18)	17 (39)	15 (34)	14 (32)
C. jaar	1983	1984	1985	1986	1987	1988	
onderzocht (in ha)	44	44	44	44	41	38	
Veldleeuw.	18 (41)	14 (32)	11 (25)	4 (9)	3 (7)	0 (0)	
Graspieper	6 (14)	5 (11)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Winterkoning	0 (0)	1-2 (2-5)	1 (2)	3 (7)	13 (32)	12 (32)	
Heggemus	2 (5)	5 (11)	6 (14)	6 (14)	12 (29)	18 (47)	
Grasmus	6 (14)	3? (7?)	7 (16)	11 (25)	12 (29)	13 (34)	
Fitis	31 (70)	39 (89)	52 (118)	74 (168)	78 (190)	90 (237)	
Rietgors	22 (50)	16 (36)	x (?)	18 (41)	15 (37)	18 (47)	

x = wel aanwezig, maar aantal onbekend

? na aantal = aantal wellicht hoger, ? zonder aantal = aanwezigheid onzeker

Veldleeuwerik. In 1966 was er zang, maar nog geen zekerheid over een bestaand territorium. In 1967 was er definitieve vestiging. 1988 was het eerste jaar, waarin ondanks extra aandacht, geen territorium meer kon worden vastgesteld. De vermindering ten opzichte van 1986 en 1987 was onverwacht groot en het is daarom spijtig, dat er geen controle-jaar 1989 meer is. De ontwikkeling van de stand in de loop der jaren wordt ook weergegeven in figuur 1 op p.13. De enige "onregelmatigheid" vormt de opvallende, maar relatief toch nog kleine terugval in 1976. De oorzaak hiervan kan in de intensiteit van het onderzoek gelegen hebben, maar het beschikbare materiaal geeft hiervoor geen aanwijzing. Volgens de "Common Bird Census" van de British Trust for Ornithology (diagram in Walters 1986a) was er dat jaar in Groot-Brittannië niets bijzonders aan de hand, zodat naar alle waarschijnlijkheid het lagere aantal in 1976 evenmin een weerspiegeling van een algemene Nederlandse trend is.

Graspieper. De soort is niet zo gemakkelijk te inventariseren als de Veldleeuwerik. Vooral in koude voorjaren zijn de ♂♂ nogal zwijgzaam. Sommige territoria worden pas vastgesteld aan de hand van alarm voor jongen of laat in het seizoen (tot in augustus) zingende ♂♂. Omdat de meeste inventarisaties niet tot diep in het seizoen konden worden voortgezet, is het aantal onzekerheden in het Graspieper-materiaal vrij groot.

Gele Kwikstaart. In 1979 bleek de soort, die hier nooit echt talrijk is geweest, in het Zuidelijke deel met de meest gevorderde struikbegroeiing al niet meer voor te komen. Het geheel verdwijnen kwam dus niet onverwacht. Over 1981 bestaat onzekerheid, maar in 1982-1988 had de soort er geen territoria.

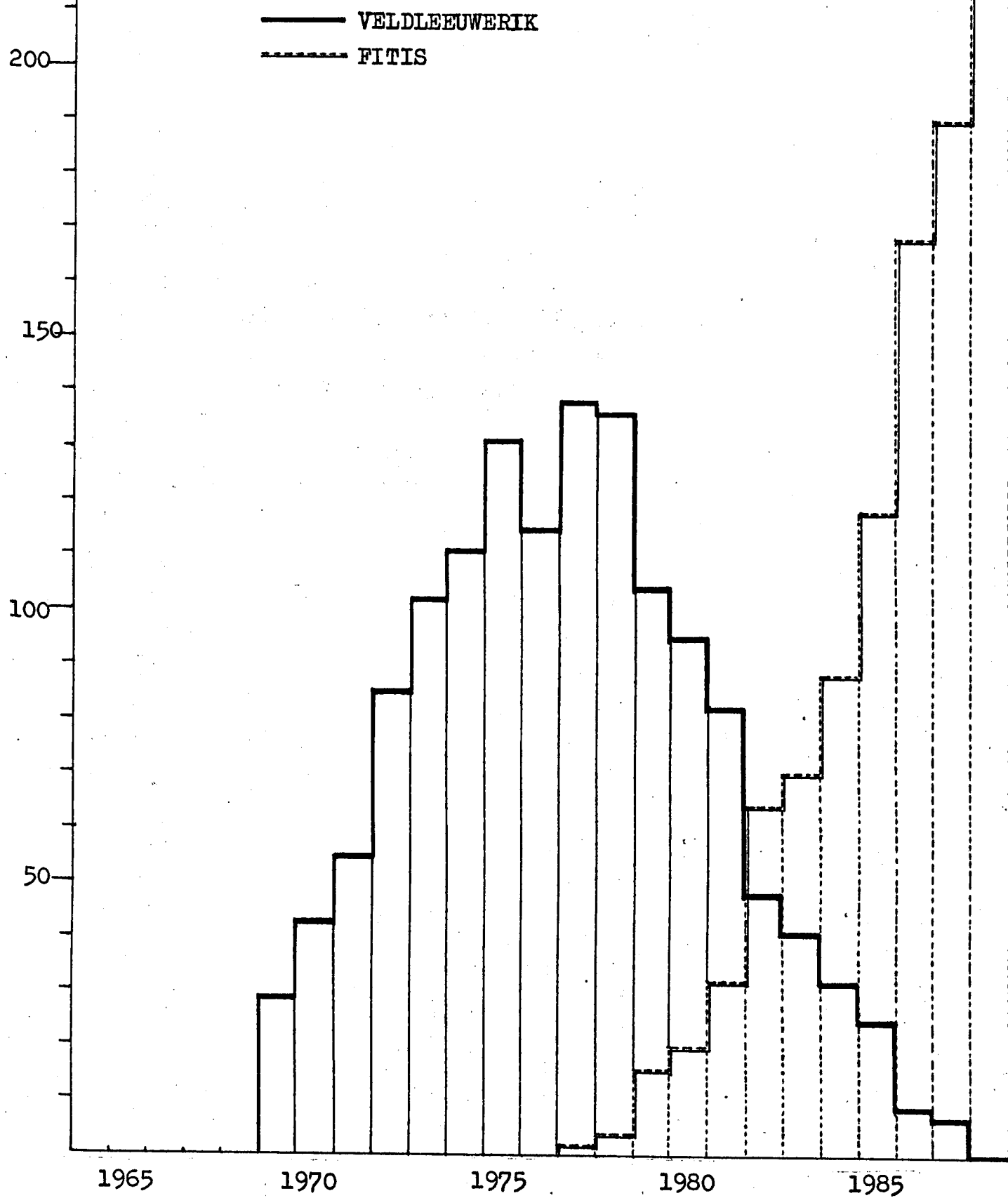
Winterkoning. 1984 was het jaar van eerste vestiging. Het is een klein wonder, dat de soort door de strenge winters van 1984-85 en 1985-86 niet weer meteen verdwenen is, al is de start wel duidelijk vertraagd.

Heggemus. 1981 was het jaar van eerste vestiging met één territorium. Over 1982 bestaat geen zekerheid, maar in de jaren daarna groeide het aantal territoria. Het is bekend, dat de Heggemus over het algemeen minder last heeft van strenge winters dan de Winterkoning. De "hapering" in de groei in 1986 kan door een wat late start van het inventariseren veroorzaakt zijn.

AANTAL TERRITORIA
PER 100 HA

-13-

ONTWIKKELING VAN DE BROEDSTAND
IN AANTALLEN TERRITORIA PER 100 HA
OP VELD "HORNWEG-OOST"



Nachtegaal. In de meest ontwikkelde bosjes in de Zuidwest hoek bevond zich in 1987 het eerste en ook goed gedocumenteerde territorium. Dat was dus 24 jaar na het gereed komen van het terrein. In 1988 was er geen territorium meer, wellicht door de aantasting van het kennelijk meest geschikte deel door al genoemde werken.

Roodborsttapuit. In 1980 en 1981 was er een broedpaar vlak langs de Maltaweg. Niet alleen werd het zingende ♂ geregeld geregistreerd, maar later werden in beide jaren ♂ en ♀ met voer en ten slotte ook enkele vliegvlugge jongen gezien. In geen van de andere jaren werd in dit gebied iets van deze opvallende vogels gemerkt.

Merel. Zoals onder "Methode van werken" (p.7) al vermeld, werd nooit voor zonsopkomst geïnventariseerd. Toch is het redelijk zeker, dat de soort er zich tot en met 1986 niet had gevestigd. Toen er in 1987 wel sprake was van vestiging, werd dit ook snel opgemerkt. In najaar 1987 werd een oud Merelnest in een van de twee territoria gevonden. In 1988 waren er al vier territoria te onderscheiden.

Zanglijster. Ook voor deze soort was de methode van werken niet optimaal. Niet zingende exemplaren werden er geregeld waargenomen, ook al in de tijd, toen er nog nauwelijks bosjes van betekenis waren. Dat was altijd vroeg in het voorjaar met nog duidelijke doortrek. Misschien was de zingende vogel op 28 maart 1988 ook nog op doortrek.

Sprinkhaanrietzanger. Overdag soms alleen goed te inventariseren met zoel, vochtig, somber weer. Daar dit weertype niet al te veel voorkomt, zijn de verkregen aantallen niet betrouwbaar genoeg om in kaart te brengen, daar het meer dan bij de verschillende andere soorten minimum-aantallen betreft. De soort staat voor het eerst in 1981 geregistreerd, maar kan ook enkele jaren eerder al territoria gehad hebben. De meest betrouwbare aantallen zijn van 1984 (10 terr.), 1986 (8 terr.) en 1988 (6 terr.). Een trend mag hieruit echter niet geconcludeerd worden.

Rietzanger. Zeker al in 1977, mogelijk enkele jaren eerder, territoriaal aanwezig. Zie overigens p.10 en de kaarten A-27 en A-28 en als contrast de kaarten B-14 en D-07.

Bosrietzanger. Voor deze late soort moet een inventarisatie lang voortgezet worden, waarvoor de tijd nog al eens ontbrak. Toch is het opvallend, dat in 1988, toen de tellingen tot midden juni werden volgehouden, er in het telgebied slechts twee territoria konden worden vastgesteld en in dezelfde tijd met dezelfde beperkingen in de twee stroken langs de Westhaven (kaart A-18) zes territoria (kaart A-34) en ook in andere terreinen veel territoria (bijvoorbeeld kaart D-08). In 1987 werd tot 7 juli doorgezet, maar het resultaat was toen maar één territorium. Wellicht zijn er in beide jaren een of enkele territoria meer geweest, maar kennelijk was het onderzochte natuurlijke deel van "Hornweg-Oost" geen optimaal biotoop voor de Bosrietzanger. Van 1980 is ook een territorium bekend, maar het is niet zeker of dit het jaar van eerste vestiging was.

Kleine Karekiet. Zie kaarten A-29 - A-33. Waarschijnlijk door de ontwatering via de randslootjes bleef het riet beperkt tot een vrij lage en weinig dichte begroeiing. De aantallen territoria in het "natuurlijke" kerngebied bleven dan ook laag, terwijl die in de stroken langs de Westhaven toenamen en die in het "kunstmatige" biotoop van de wegslootjes ongeveer stabiel bleven.

	<u>1980</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>
"natuurlijke" kern	9	11	9	11	8	5
havenstroken	1	1	1	5	9	8
wegslootjes	5	4	2?	5	6	5

Braamsluiper. Tot en met 1985 was er onvoldoende grond om aan de vestiging van deze soort te denken. In 1986 was er geregeld zang en ook wel alarm en er waren waarschijnlijk zelfs direct twee territoria. In 1987 en 1988 waren er met zekerheid twee territoria (kaarten A-44 en A-46).

Tuinfluitier. In 1981 was er zang in het meest ontwikkelde deel in de Zuidwest hoek, maar geen zekerheid omtrent de vestiging van een territorium. Pas in 1987 waren er twee territoria, in 1988 gevolgd door vijf. (kaarten A-44 en A-46).

Zwartkop. Ook van deze soort vond de eerste vestiging in de Zuidwesthoek plaats: in 1986 1, in 1987 2 en in 1988 weer 1 territorium (kaarten A-44 en A-46).

Tjiftjaf. In 1981 was er de eerste zang, maar slechts eenmaal. Hoewel die op 8 mei werd geregistreerd, is een territorium erg onzeker, temeer daar er in 1982-84 al evenmin territoria konden worden vastgesteld. In 1985 2, in 1986 2, in 1987 1-2 en in 1988 al 5 territoria.

Koolmees. Hoewel er geen geschikte natuurlijke hollen in bomen of struiken beschikbaar waren, werden er aan de hand van zangregistraties met zekerheid vanaf 1981 territoria vastgesteld. Deze strekten zich uit tot buiten het onderzoeksgebied, waar dan ook gebroed werd in kunstmatige hollen, bijvoorbeeld eenmaal in het controleluik van een lichtmast aan een aangrenzende weg, dat door een aanrijding op een kier stond. Broeden in de dichte takkenbossen van (oude) Eksternesten is niet helemaal uitgeloten, maar kon niet met zekerheid worden waargenomen. In de jaren 1986-1988 waren er 3-4 van dergelijke territoria.

Kneu. De soort was met zekerheid vanaf 1974 broedvogel, waarschijnlijk al eerder. In het najaar werden de oude nesten in de Duindoorns gevonden. Inventarisatie aan de hand van overal zingende en zingend overvliegende ♂♂ is vrijwel onmogelijk en werd dan ook nagelaten. De indruk bestaat, dat de soort er de laatste jaren wat minder voorkwam dan vroeger.

Groenling. Er werden wel zingende ♂♂ waargenomen, maar werkelijke vestiging is uiterst onzeker.

Het "Mobil-buitenveld" (kaarten serie B-01 - B-27).

De eerste opspuitingen met zand in het kleigebied tussen de nieuwe Amerika-haven en de toenmalige ADM-werf West begonnen in 1963. In 1966 was men klaar, maar al in 1965 werd in het Westelijke deel begonnen met het graven van afwaterings-slootjes en aan de Zuidrand met de aanleg van een toegangsweg als voorbereiding op de bouw van de Mobil-raffinaderij. Het Oostelijke deel bleef tot dusver ongebruikt voor industriële activiteiten, behalve dat in 1983 in het Noorden een smalle strook werd afgestaan aan een pijpleidingen-maatschappij, die er kantoren en loodsen plaatste (die een zekere belemmering van het uitzicht naar het Noorden opleverden). De oppervlakte, door dikke streepjeslijnen aangegeven op kaart B-25, was eerst 49,5 ha, vanaf 1983 48,5 ha. 1965 geldt voor dit veld als het eerste broedseizoen, omdat er toen al uitgebreid werd gebroed door (veel) Kluten, Kleine Flevieren, Strandplevieren en Visdieven, maar niet door zangvogels.

Hoogteverschillen waren er bij oplevering als op alle opgespoten terreinen, maar die op het "Mobil buitenveld" in het Zuiden was wel erg groot en diep en ook landschappelijk aspect hebbend. Dit deel meet 5,5 ha (verticaal afgegraven)

op kaart B-25) staat tot op de huidige dag het gehele jaar door grotendeels onder water. De oorzaak van de lage ligging is niet bekend. Gedacht wordt aan een grotere samendrukbaarheid van de ondergrond (eventueel een zij-arm van het OerIJ?) of aan een plaatselijk andere kwaliteit van het opgebrachte zand, hoewel dit net als het overige zand uit de diepere lagen van de nieuwe Amerika- en Australiëhaven werd gewonnen. In de eerste jaren leverde dit een fraaie, nog onbegroeide plas op, met o.a. nog in 1968 een kleine kampplaats van Kemp-hanen. Vlak ten Noorden ervan ligt, erg contrastrijk, juist een hoge, relatief erg droge zandrug. Dit deel dat lang een steppe-achtige indruk heeft gemaakt, waar bijvoorbeeld veel Schapezuring (*Rumex acetosella*) voorkwam, is nu al enkele jaren sterk verruigd en ondanks het ontbreken van struikbegroeiing van enige betekenis niet meer geschikt voor een soort als de Veldleeuwerik.

Na het gereedkomen van de opspuitingen was de menselijke invloed op dit terrein enerzijds veel groter dan op "Hornweg-Oost", anderzijds juist duidelijk minder. De geringere invloed werd veroorzaakt door een toegangsverbod voor het publiek vanaf 1970, dat een serie van jaren zeer strikt werd gehandhaafd. Het was dan ook - en is relatief nog steeds - een van de rustigste velden in de wijde omgeving. De verdere, ook landschappelijk, ingrijpende invloeden werden veroorzaakt door:

- het aanbrengen in 1972 van een klein stukje bermbeplanting in het Zuidoosten (250 m x 20-25 m breed, soortensamenstelling als langs de Australiëhavenweg - p. 29). Tot dusver wordt dit stukje gelukkig niet "bijgehouden" en is het nog steeds belangrijk voor pionier struikenbroeders.
- het plaatsen van rietmatten tegen zandverstuivingen langs de Oostrand. Deze rietmatten werden geschoord door paaltjes van levend wilgenhout, vrijwel uitsluitend Schietwilg. De paaltjes schoten wortel en toen de rietmatten al lang vergaan en ook niet meer nodig waren, stonden er de coulisse-achtige wilgenrijen, die op de B-kaarten aangegeven zijn. Onder de beschutting van deze wilgenrijen ontwikkelde zich ook andere, wilde vegetatie, o.a. Duindoorns, sneller dan in het overige veld. De grote voorsprong ten opzichte van de meer natuurlijke delen is tot de huidige dag blijven bestaan. In de loop van de jaren hebben zich de meeste struikenbroeders eerst in de bovengenoemde aanplant, dan tussen de wilgenrijen en pas

in laatste instantie op het zich natuurlijk ontwikkelende overige veld gevestigd. Zo was er in 1973 het eerste Fitis-territorium tussen de wilgenrijen (waar in 1970 nog Kleine Plevieren broedden!), maar op het open veld eerst in 1979. Opmerkelijk is, dat op het open veld wel veel wilgen zijn opgekomen, maar dat dit overwegend Grauwe wilgen en Boswilgen zijn en weinig Schietwilgen. Van een duidelijke "besmetting" door de "paaltjes-wilgen" is weinig of niets gebleken. Het is diskutabel, of de vegetatie in de wilgenrijen als natuurlijk of kunstmatig moet worden aangemerkt. In dit verslag is voor het eerste gekozen. Aan de hand van de kaarten kan men zelf ook de andere keuze maken.

- het graven van een afwateringssloot langs de Westrand en enkele dwarsslootjes in het Zuiden. Later vond ook enige afwatering plaats in het Noorden. De slootjes werden over het algemeen weinig bijgehouden, wat de toch al geringe horizontale waterverplaatsing nog extra afremde. Het terrein was dan ook in alle seizoenen veel natter dan bijvoorbeeld het veld "Hornweg-Oost". Er ontwikkelde zich veel meer riet, niet alleen in de Zuidelijke moerassen, maar ook in kleinere waterrijke gedeelten, verspreid over het gehele gebied.
- het inzaaien van gras in een brede zone in het Westen. Dit werd al in de eerste jaren gedaan tegen de zandverstuivingen, die al erg hinderlijk konden zijn voor de bedrijfsvoering van de raffinaderij. Er werd ook kunstmest gestrooid. Het gras kwam dan ook beter op dan op verschillende andere plaatsen in het Westelijke havengebied en inzaaien was al snel niet meer nodig. In 1967 waren er op de best begroeide stukken al enkele territoria van de Veldleeuwerik, in 1968 bevestigd door nestvondsten van deze soort. De ook hier aanwezige schelpenbanken raakten ook sneller begroeid dan bijvoorbeeld op "Hornweg-Oost". Op luchtfoto's van 1970 vielen ze al weinig meer op.
- het jaarlijkse maaien van de vegetatie in de Westelijke helft van het terrein, dat na enkele jaren opgegeven werd. Uiteraard had deze bewerking een sterk vertragend effect op de ontwikkeling van de struik-begroeiing. Op kaarten van 1977 (niet in dit verslag opgenomen) is duidelijk te zien, dat de duindoorn-vegetatie in de Westelijke helft weinig te betekenen had ten opzichte van die in de rest van het terrein. In recente jaren, bijvoorbeeld 1987 en 1988, valt dat verschil niet meer op.

De kaarten B-25, B-26 en B-27 illustreren de snelle ontwikkeling van de Ruwe Berk (*Betula pendula*) als een facet van de algehele vegetatie ontwikkeling op het "Mobil-buitenveld". Ingetekend zijn alleen de exemplaren, die door grootte maar vooral door de witte schors voldoende opvielen. Weggelaten zijn de vele jonge berken, waaronder duizenden zaailingen. Op geen van de drie kaarten is een duidelijk onderscheid tussen de Westelijke en de Oostelijke helft te zien.

• het jaarlijkse maaien van het in het Zuidelijke moeras opgekomen riet vanaf 1978 tot op heden. Dit is op kaart B-25 verticaal geërceerd weergegeven. Negatief was dit maaien vooral voor de flora, daar al het "vuil" (rietmaaiers term voor alle andere planten dan riet) verwijderd werd of door de herhaalde bewerking zelf wel verdween. Ook was het maaien slecht voor vogels die graag in oud riet nestelen, van de zangvogels vooral de Rietzanger (kaart B-14) en het Baardmannetje en in zekere mate de Kleine Karekiet (kaarten B-17 en B-18) en de Rietgors (kaarten B-23 en B-24). In het Zuidelijke moeras waren deze soorten beperkt tot enkele stukjes oud riet, die soms door hoog water en/of uitblijvende vorst niet gemaaid konden worden. Positief was het maaien voor enkele weidevogels als Kieviten, Tureluurs en een enkele Watersnip en vroeger ook Grutto's, die, overal verdreven door de oprukkende vegetatie, hier een laatste toevluchtsoord vonden.

Het onderzoek was hier minder intensief dan op het veld "Hornweg-Oost", waardoor een tabellarisch overzicht alleen voor 1987 en 1988 (=seizoenen nrs. 23 en 24!) mogelijk is (tabel 2 p.20). Zoals ook al uit de kaartenserie B-01 tot B-24 blijkt, zijn er ook gegevens van eerdere jaren, vooral voor Veldleeuw-erik en Fitis. Deze gegevens en niet in kaart gebrachte ontwikkelingen worden hieronder per soort vermeld. Voor soorten, waarvoor dit qua aantal en gelijkmatigheid van verspreiding enigszins van nut leek, zijn de populatiedichtheden per 100 ha tussen haakjes vermeld.

Veldleeuw-erik. Op 49,5 ha in 1973 45 terr.(91), in 1976 40 terr.(81), in 1977 29 terr.(59), in 1978 25 terr.(51), in 1979 23 terr.(46), in 1980 15 terr.(30) en in 1981 ook 15 terr.(30). In 1984 was er met zekerheid nog 1 territorium, in 1985 was de soort er verdwenen. Het maximum werd omstreeks 1973-1975 (=seizoenen nrs. 9-11) al bereikt, eerder dan op "Hornweg-

Tabel 2. Aantallen territoria van zangvogels op het "Mobil-buitenveld" in 1987 en 1988 (tussen haakjes per 100 ha).

	1987	1988		1987	1988
Graspieper	1	1	Spotvogel	0	1')
Winterkoning	13 $\frac{1}{2}$ (28)	29(60)	Braamsluiper	1	1
Heggemus	8(16)	11(23)	Grasmus	2(?)	6(12)
Nachtegaal	0	1')	Tuinfluiters	3''	3''
Blauwborst	0	1	Zwartkop	1-2''	2''
Merel	2''	2''	Tjiftjaf	2''	4''
Zanglijster	1')	1')	Fitis	75(155)	79(163)
Sprinkhaanrietz.	6(12)	7(14)	Baardmannetje	?	2
Rietzanger	10(21)	18(37)	Koolmees	5-6''	6''
Bosrietzanger	2(?)	10(21)	Groenling	0	1')
Kleine Karekiet	18(37)	15(31)	Rietgors	20(41)	26(54)

') in aanplant '') waarvan 1 in aanplant. Van Fitis respectievelijk 3 en 2 in aanplant.

Oost"(seizoen nr.15). Dit werd stellig veroorzaakt door het meer intensieve inzaaien van gras op het "Mobil-buitenveld". De soort was er ook eerder verdwenen (seizoen nr. 21 vergeleken met nr. 26 op "Hornweg-Oost"). Ten slotte bleven de populatie dichtheden duidelijk achter bij die op "Hornweg-Oost", wat verklaard wordt uit de grotere oppervlakten ongeschikt broedbiotoop, als moerassige ruigten, op het "Mobil-buitenveld". Opvallend is dat de soort ook uit de jaarlijks gemaaide Zuidelijke grasstroken (vlak buiten het eigenlijke onderzoeksgebied) verdween. De nabijheid van steeds hoger opschietend geboomte kan dit maar gedeeltelijk verklaren.

Boompieper. Tweemaal zang in de wilgenrij op 3 mei 1984. Daarna nooit meer waargenomen, dus wel zingende doortrekker.

Graspieper. Ook in 1986 (ten minste) een territorium, evenals (nog laat in het seizoen) in 1987. In 1974 was de wilgenrij nog zo weinig ontwikkeld, dat er 5-6 territoria van de Graspieper waren. In 1976 11 territoria op het gehele terrein (22) en in 1980 14 territoria (28), waarmee wel ongeveer het maximum werd bereikt, gevolgd door een snelle afname.

Gele Kwikstaart. Nooit goed geteld. In 1979 waren er "weinig", in 1982 geheel niet meer.

- Winterkoning. In de jaren zeventig nooit waargenomen. In najaar 1980 de eerste waarneming na de strenge winter 1978/79, voornamelijk in tuinen bij woonhuizen aan de Oostrand. In 1981 de vestiging van 2 territoria. Ook in 1982 2 territoria (waarvan 1 in aanplant = ''') als in tabel 2), in 1983 3 territoria '''), in 1984 4 territoria '''). Een der territoria van 1984 was het eerste op het open veld (dus in seizoen nr. 20). De soort is nadien niet meer weggeweest, maar onder invloed van de strenge winters 1984/85 en 1985/86 bleven de aantallen aanvankelijk laag. Opmerkelijk is de toename in 1987 (na de toch ook pittige winter 1986/87) naar een niveau van ongeveer dat van "Hornweg-Oost". De aantallen van 1988 kwamen op record-hoogte (60 terr./100 ha), waarbij "Hornweg-Oost" door onbekende oorzaak sterk achterbleef. Ook het oorspronkelijk open veld deelde in die toename: van de 29 territoria in 1988 waren er 20 op de 42,5 ha open veld (dus 47 per 100 ha). Van het 14de territorium in 1987 lag een belangrijk deel in de tuinen aan de Oostgrens, vandaar $13\frac{1}{2}$ terr.
- Heggemus. De eerste twee territoria werden in 1981 vastgesteld '''), Ook in 1982 waren er twee'''). In 1985 ten minste vijf territoria, waarvan al direct drie in het open veld (dus in seizoenen nrs. 20-21 en ongeveer gelijk met de Winterkoning). Op "Hornweg-Oost" kwam de Heggemus (3 jaar) eerder dan de Winterkoning. Waarschijnlijk spelen op deze schaal toevalligheden een vrij grote rol.
- Nachtegaal. Op 8 mei 1981 werd in de wilgenrij de eerste zang gehoord. De vogel bleef er niet. De eerste definitieve vestiging was in 1988 in de aanplant.
- Gekraagde Roodstaart. In 1981 op 10 mei zang in de wilgenrij. In 1982 ter plaatse aanhoudende zang, maar geen aanwijzing van broeden. Geen waarnemingen in 1983 en 1984. In zowel 1985 als 1986 een territorium in de wilgenrij en succesvolle broedsels in een nestkast (met grote opening) in de tuinen bij woonhuizen aan de Oostrand, dus buiten het eigenlijke onderzoeksgebied. In 1987 en 1988 niet meer opgemerkt.
- Merel. Zeker al vanaf 1974 zijn er jaarlijks twee territoria. Hoewel zang tot diep op het "open" veld wordt waargenomen, lagen de kernen van de territoria toch steeds in de aanplant en in de tuinen aan de Oostrand.
- Bosrietzanger. Er is twijfel mogelijk aan de juistheid van de twee territoria in 1987, vergeleken met de tien in 1988. Toch werd het terrein in 1987 in mei-juli redelijk frequent be-

zocht (9,18,24,28 mei, 2,13,30 juni, 4 juli). Van de Kleine Karekiet werden tijdens deze bezoeken juist méér territoria gevonden dan in 1988.

Spotvogel. In vrijwel alle jaren een territorium in de aanplant (1976,77,79,81,82,83 en 86). Het stukje werd ook buiten de inventarisatieronden om veelvuldig gepasseerd, zodat in niet genoteerde jaren de meestal opvallend zingende soort er waarschijnlijk ook inderdaad niet was.

Grasmus. Voor het vraagteken bij de twee territoria in 1987 wordt verwezen naar de kanttekening bij de Bosrietzanger. In 1980 waren er met zekerheid twee territoria. 1981 was een jaar, waarin al tijdens het seizoen het ontbreken van zang of alarm opviel. Het resultaat voor 1988 werd moeilijk verkregen, met een minimum aan registraties. Afgezien van mogelijke onnauwkeurigheden in de gevonden aantallen is het wel zeker, dat - door onbekende oorzaak - het "Mobil-buitenveld" steeds slechter bezet was dan "Hornweg-Oost".

Tuinfluit. Eerste vestiging in de aanplant (een territorium). Ook in 1980-83 steeds een territorium, meestal in de aanplant. In 1984 twee territoria, waarvan een in de aanplant. Misschien in 1986, zeker in 1987 eerste vestiging buiten aanplant én wilgenrijen.

Zwartkop. Eerste vestiging van een territorium in 1983 in de aanplant. Ook in 1984 een territorium aldaar. Van 1985 en 1986 niets met zekerheid bekend. In 1987 en 1988 nog geen vestiging buiten aanplant én wilgenrijen.

Tjiftjaf. Eerste vestiging van een territorium in 1980 in de aanplant. In 1981 en 83 ook een territorium, maar in 1982 en 1984 ondanks speciale aandacht niet kunnen vaststellen. In 1985 2 territoria, in 1986 3 territoria, waarvan in beide jaren een in de aanplant. Hoewel in 1987 en 1988 af en toe wel eens een zingende vogel naar het "open" veld afdwaalde, lag de kern van alle territoria tot en met 1988 in de aanplant en wilgenrijen.

Fitis. Door de vrij grote struikenloze en moerassige oppervlakten, vergeleken met "Hornweg-Oost", kon een lagere Fitis bezetting van het "Mobil-buitenveld" verwacht worden. Toch blijkt de ontwikkeling van de stand, zelfs die buiten aanplant en wilgenrij (in 1987 59 territoria op 42,5 ha $\hat{=}$ 139 terr./100 ha en in 1988 64 territoria $\hat{=}$ 151 terr./100 ha) slechts 2-3 jaar na te ijlen ten opzichte van "Hornweg-Oost"

en dat is nauwelijks meer dan het leeftijdsverschil tussen beide terreinen.

Koolmees. Er is geen enkele aanwijzing dat de soort ergens op het onderzoeksterrein zelf tot broeden kwam. Er werd gebroed in nestkasten in tuinen aan de Oostrand (meestal twee paar) en zeker ook in allerlei oude installaties en ongebruikt materiaal op het Mobil-terrein.

Pimpelmees. Bijna elk jaar een broedgeval in een nestkast in de tuinen aan de Oostrand. ♂ veel zingend in de wilgenrij.

Keep. Hoewel stellig geen broedvogel, verdient een aanhoudend zingend ♂ speciale vermelding: in de wilgenrij op 14,16,18, 23,25 en voor het laatst 29 juni 1981. Bewoners hadden de vogel in die tijd wel dagelijks gehoord. Een soortgelijk tweede geval deed zich in die zelfde tijd voor langs de Australiëhavenweg (p.31).

Groenling. Al in een vroeg stadium frequente zang op diverse punten in aanplant en wilgenrij. Broeden waarschijnlijk af en toe in de aanplant en met zekerheid in coniferen of andere struiken in de tuinen aan de Oostrand (al in 1976 aldaar, in 1986 daar een nest, in 1987 twee nesten tegelijk).

Kneu. Ook hier al in een vroeg stadium broedvogel in de opkomende duindoorns. Zekerheid vanaf 1974. Door de al eerder gesignaleerde problemen met de inventarisatie geen getalsmatige ontwikkelingen bekend. Met het nodige voorbehoud konden er in 1988 ca. 10 territoria onderscheiden worden.

Het "Middenveld" (kaartenserie C-01 - C-15)

Met deze fantasie-naam (naar de vroeger in dit gebied liggende Middenweg) wordt in dit verslag het uitgestrekte opgespoten gebied aangeduid tussen Amerikahaven en het verlengde daarvan in het Westen en de Hornweg in het Oosten en tussen Australiëhaven en "Mobil-buitenveld" in het Noorden en de Noordzeeweg (vroeger Basisweg) in het Zuiden. Op kaart C-15 zijn de contouren van het pas opgeleverde gebied weergegeven plus enkele van de belangrijkste ingrepen van later. Elk vierkantje op de kaart is een hectare. Het toenmalige gebied was ca. 350 ha groot. Het opgebrachte zand was niet alleen afkomstig uit de diepe lagen van het gebied zelf, maar ook van IJmuiden buiten de sluizen, hetgeen - ondanks de drastisch doorgevoerde ontziltting vóór het opspuiten - nog steeds in de flora terug te vinden is. (Walters 1978).

De grote oppervlakte kwam ook niet tegelijk gereed. Grote stukken waren al jaren eerder als broedgebied in gebruik, toen elders nog druk gespoten werd. Ook werden sommige delen niet in ene op hoogte gebracht, zodat na een eerste opspuiting nog een tweede en zelfs een derde volgde. Globaal kan gesteld worden, dat het terrein omstreeks 1968 gereed was. Omdat de Australiëhaven aanvankelijk langer was geprojecteerd dan nu het geval is, werd het voor dit verslag belangrijke stukje ten Oosten van de huidige haven apart opgespoten. Dit onderdeel kwam in 1966 gereed.

Helaas waren er weinig langdurige ontwikkelingen mogelijk, omdat het gebied al spoedig te lijden had onder vele en veelsoortige werken. De belangrijkste waren:

- de aanleg van de Australiëhavenweg dwars door het gebied heen van Zuid naar Noord en het snel daarna aanbrengen van de beplanting langs deze weg (in 1972);
- de aanleg van spoorbanen, als eerste die naar Mobil in 1968, later ook het zogenaamde Houtrak-raccordement en de rangeerbanen langs de Australiëhavenweg (1978);
- het graven van de Aziëhaven in 1978 en het aanleggen van grote gronddepots daaruit ter verbetering van de hier en daar te slap geoordeelde grondslag;
- de vestiging van Draka Kabel en de Centrale Werkplaatsen van de Gemeente Amsterdam aan het Bornhout;
- de aanleg van de Hemspoorweg over de gehele lengte West van de Hornweg (1976-1983) en het ontgraven van vele tientallen ha voor de levering van zand aan dit project (voornamelijk 1982);
- de aanleg van de Aziëhavenweg en de vestiging van twee bedrijven daaraan;
- het verlengen van de Aziëhaven en het weer opspuiten van de ontgraven terreingedeelten met zand hieruit (1984).

Al deze werken hadden een sterk vergrote toegankelijkheid ten gevolge, die een ware aantrekkingskracht uitoefende op "crossers" (motoren en terreinwagens) en puinstorters. Vrijwel het gehele gebied had hiervan veel meer te lijden dan "Hornweg-Oost" en "Mobil-buitenveld". Talloze kogelgaten in verkeers- en andere borden getuigen van nog weer andere menselijke activiteiten. Een van de meest recente, voor de natuur kwalijke, verschijnselen is de opruimrage van de Gemeente zelf. De aanwezigheid van een natuurlijke vegetatie wordt negatief beoordeeld voor het aantrekken van bedrijven. Daarom is deze over grote oppervlakten zo veel mogelijk verwijderd.

Het geheel resulteerde in een sterk verbrokkelde gebied met weinig min of meer natuurlijke elementen over. De permanente bedreigingen van het landschap moedigden bepaald niet aan tot successie-onderzoek in dat gebied, mede gezien de toch al beperkt beschikbare tijd. De zich in het terrein voordoende mogelijkheden tot ornithologisch onderzoek werden wel zoveel mogelijk benut, maar hadden vooral betrekking op niet-zangvogels (bijvoorbeeld slagpenrui van meeuwensoorten (Walters 1978; van Visdieven (Walters 1979), van plevieren (Walters 1984) en van de Wulp (Walters 1987)). Van de zangvogels zijn dan nog de meeste gegevens beschikbaar voor een soort van de eerste stadia als de Veldleeuwerik. Van slechts één relatief klein gedeelte (39 ha) zijn ook inventarisatie resultaten bekend van zangvogels in een meer ontwikkeld landschap (kaarten C-03 - C-14).

a). Zangvogels in de vroege stadia van het "Middenveld".

De vestiging van pionier zangvogels werd duidelijk bevorderd door het inzaaien van richels gras tussen de seizoenen 1970-71 op een groot deel van het "Oostelijke Voorveld" (kaart C-15) en in stroken langs de Hornweg en het spoorweg-raccordement naar Mobil (tegen de zandverstuivingen). In de uiterste Z.O.-hoek werd grond gestort, die door een snellere begroeiing al spoedig aantrekkelijk werd voor de soorten in kwestie (in 1975 bijvoorbeeld al 18 Veldleeuweriken-territoria op 18 ha). De veelal wat oudere en zeker drogere stroken langs de Amerika- en Australiëhaven waren in de beginjaren favoriet. De strook langs de laatstgenoemde haven boette, zeker voor de Veldleeuwerik, al spoedig aan aantrekkingskracht in, omdat daar uit gebruikt wilgenhout voor de havenbeschoeiing wilgen opsloegen, die het vrije uitzicht naar het Noorden belemmerden. Voor alle gegevens is er derhalve sprake van wat meer heterogeniteit dan bij de al behandelde terreinen. In tabel 3 zijn enkele betrouwbaar geachte resultaten samengevat. Voor de Veldleeuwerik zie men ook de kaarten C-01 en C-02. De Kneu broedde er al met zekerheid in 1975. In het najaar werden toen op de 39 ha van de C-kaarten 8 oude Kneu-nesten in de Duindoorns gevonden, in het najaar van 1976 op dezelfde velden 12. Ook nu lijkt de Kneu er nog wel te broeden, maar de controle hierop is een stuk moeilijker geworden. Ook hier bestaat de indruk, dat de aantallen in ieder geval verminderd zijn.

b). Zangvogels in oudere vegetatie (kaarten serie C-03 - C-14).

Tabel 3. Kwantitatieve gegevens broedvogelterritoria van Veldleeuwerik, Graspieper en Gele Kwikstaart op "Middenveld", Westelijk havengebied Amsterdam.

Veldleeuwerik	1973	41	territoria	op	146	ha	(28	terr./100	ha)
	1974	95	"	"	"	"	{65	"	"
	1975	115	"	"	"	"	{79	"	"
	1976	141	"	"	"	"	{97	"	"
	1977	einde der tellingen door begin werken voor Aziëhaven							
	1973	18	territoria	op	54	ha	(33	terr./100	ha)
	1975	37	"	"	"	"	{69	"	"
	1976	30	"	"	"	"	{56	"	"
	1977	32	"	"	"	"	{59	"	"
	1978	einde der tellingen door werken voor Hemspoorweg en aanleg Aziëhaven							
	1973	16	territoria	op	15	ha	(107	terr./100	ha)
	1976	9	"	"	"	"	{60	"	"
	1977	9	"	"	"	"	{60	"	"
	(zie kaarten C-01 en C-02 Noordelijke deel)								
Graspieper	1975	9	territoria	op	146	ha	(6	terr./100	ha)
	1976	11	"	"	"	"	{8	"	"
	1975	12	"	"	"	"	{22	"	"
Gele Kwikstaart	1973	8	territoria	op	146	ha	(5	terr./100	ha)
	1973	8	"	"	54	"	{15	"	"
	1975	8	"	"	"	"	{15	"	"

Tabel 4. Zangvogelterritoria op 39 ha natuurlijke vegetatie in N.O.-hoek van het "Middenveld" in 1988.-

Soort	aantal	per	Soort	aantal	per
	terr.	100 ha		terr.	100 ha
Winterkoning	24	62	Kleine Karekiet	6	15
Heggemus	15	38	Braamsluiper	1	3
Nachtegaal	1	3	Grasmus	13	33
Merel	1	3	Tuinfluit	11	28
Sprinkhaanrietz.	2	5	Tjiftjaf	7	18
Rietzanger	2	5	Fitis	89	228
Bosrietzanger	3	8	Rietgors	10	26

Er is landschappelijk een duidelijk verschil tussen het Noordelijke en Zuidelijke gedeelte. In het Noordelijke deel, vooral in de Oostelijke helft, heeft zich - door onbekende oorzaak - veel hoger geboomte ontwikkeld, veel meer dan op opgespoten velden in de omgeving van vergelijkbare leeftijd. Voor verscheidene soorten werd alleen het Noordelijke deel in 1987 voldoende intensief onderzocht (zie de betreffende kaarten). Noordelijk en Zuidelijk deel tezamen werden alleen in 1988 goed bekeken, toen het gebied 20 - 22 jaar oud was. De oppervlakten bedragen respectievelijk 15 en 26 ha, inclusief 2 ha aanplant langs de Australiëhavenweg, en inclusief de vele, zich steeds meer ver-

bredende "cross-paden" (de "cross"-intensiteit nam vooral in de jaren 1975-78 sprongsgewijs toe). In tabel 4 zijn de resultaten 1988 samengevat, echter over een oppervlakte van 39 ha, exclusief de territoria in de aanplant.

Enkele kanttekeningen bij de tabellen 3 en 4 en aantekeningen uit eerdere jaren volgen nog hieronder.

Veldleeuwerik. Het is niet bekend, wanneer de soort uit zich natuurlijk ontwikkelende delen van het "Middenveld" is verdwenen. Op de nieuw opgespoten stukken van 1984 verscheen de soort weer snel en is er tot heden gebleven. De aantallen, bleven in vergelijking met vroegere dichtheden wel laag. Een oorzaak hiervan kan zijn, dat de nieuwe stukken nu veel meer dan vroeger direct intensief voor "crossen" in beslag genomen worden.

Winterkoning. De bevolkingsdichtheid volgens tabel 4 komt veel hoger dan die van het nog wat oudere veld "Hornweg-Oost" in 1988, maar opmerkelijk overeen met die van het "Mobil-buitenveld" in datzelfde jaar. In 1981 was er het eerste territorium in natuurlijke vegetatie in het deel, dat toen 15 jaar oud was.

Heggemus. Het eerste territorium in natuurlijke vegetatie was er in 1979 (13 jaar oud veld). De dichtheid van 1988 ligt tussen die van "Hornweg-Oost" en "Mobil-buitenveld" in (1988 respectievelijk 47 en 23).

Nachtegaal. Het ene territorium van tabel 4 in 1988 was met zekerheid het eerste in natuurlijke vegetatie op dit stuk. Misschien niet geheel toevallig vond er in datzelfde jaar ook een eerste vestiging plaats in ongestoorde, natuurlijke vegetatie in de uiterste Z.O.hoek van het "Middenveld", dat toen ook ca. 20 jaar oud was.

Rietzanger, Kleine Karekiet en Rietgors. In de stukken van de tabel 4 was weinig echt geschikt biotoop voorhanden en dat was bovendien erg ongelijkmatig over het terrein gespreid, zodat de bevolkingsdichtheden nogal theoretisch zijn.

Bosrietzanger. De drie territoria van tabel 4 werden pas midden juni vastgesteld. Mogelijk hadden bij voortgezette controles enkele territoria méér gevonden kunnen worden.

Braamsluiper. Eerste vestiging in natuurlijke vegetatie in het Noordelijke deel in 1983 (17 jaar oud).

Grasmus. Treffende overeenstemming met de dichtheid op "Hornweg-Oost" in 1988, waardoor extra nadruk komt te liggen op de al geconstateerde lage stand op "Mobil-buitenveld".

Tuinfluiter. Veel hogere dichtheid dan op de beide eerder behandelde velden, waarschijnlijk deels door het hoger opgeschoten hout, mogelijk deels ook door verdrijving uit de aanplant als gevolg van het gepleegde "onderhoud".

Zwartkop. Ondanks vorderingen in de boomgroei toch nog geen territorium in de natuurlijke vegetatie kunnen vaststellen.

Tjiftjaf. Iets hogere dichtheid dan op "Hornweg-Oost", veel hoger dan op "Mobil-buitenveld. Eerste vestiging in natuurlijke vegetatie pas in 1984 (16-17 jaar oud veld).

Fitis. De dichtheid komt zeer dicht bij die op "Hornweg-Oost" in 1988. De verdeling over Noordelijk en Zuidelijk deel is echter niet gelijkmatig; in het hoger begroeide Noordelijke deel werd een dichtheid van 280 terr./100 ha gehaald. De eerste vestiging in natuurlijke vegetatie vond (op het Noordelijke deel) plaats in 1976, toen dat 10 jaar oud was. In natuurlijke vegetatie langs de Zuidoever van de Australiëhaven werd het eerste Fitis-territorium in 1975 gevonden, toen die strook 11 jaar oud was.

De aanplant langs de Australiëhavenweg (geen kaarten).

Deze aanplant werd in het vroege voorjaar 1972 langs de Westrand van de nieuwe Australiëhavenweg aangelegd. De strook is ca. 2100 meter lang en in doorsnee 20-25 m breed. Daarbij zijn de nu wel, maar in het begin niet bestaande doorsteken (zoals voor de Aziëhavenweg en die naar het Bornhout) al afgetrokken. Aan de Oostrand werd tegelijkertijd, maar alleen in het Zuidelijke deel, een smalle strook van slechts enkele m. breed aangelegd over een lengte van ca. 600 meter. In tabel 5 zijn de aangeplante soorten van bomen en struiken vermeld. De zanglokaties werden geregistreerd tijdens voorbijrijden op de fiets naar andere bestemmingen in het havengebied. Voor sommige, interessant geachte registraties werd wel teruggedreden of pauze gehouden. De nummering van de lichtmasten maakte precieze registratie mogelijk zonder kaartmateriaal. De smalle aanplant aan de Oostrand had zeker aanvankelijk geen enkele betekenis voor de broedvogels. Waarschijnlijk was dit ook in 1988 nog het geval. In de loop van de jaren was er echter een veel bredere strook ontstaan door opkomende natuurlijke vegetatie, vooral wilgen en berken, maar ook door opslag uit zaad van de aangeplante elzen. Een splitsing tussen territoria in de aanplant en in de natuurlijke vegetatie bleek in de praktijk niet mogelijk. Daarom werden alle territoria (op hoorbare afstand, in de Noordelijke

Tabel 5. Aangeplante soorten bomen en struiken langs
Australiëhavenweg en Taagweg volgens opgave van de
afdeling Groenvoorzieningen Gemeente Amsterdam.

	Australië- havenweg	Taagweg
jaar van aanplant	1972	1973
soorten		
Spaanse Ask <i>Acer campestre</i>	x	x
Grauwe en Zwarte Els		
<i>Alnus incana</i> , <i>A. glutinosa</i>	x	-
Drents Krentenboompje		
<i>Amelanchier canadensis</i>	-	x
Gele Kornoelje <i>Cornus mas</i>	-	x
Rode Kornoelje <i>Cornus sanguinea</i>	x	x
Hazelaar <i>Corylus avellana</i>	-	x
Eenstijlige Meidoorn <i>Crataegus monogyna</i>	x	x
Smalbladige Olijfwilg <i>Elaeagnus</i>		
<i>angustifolia</i>	x	-
Wilde Kardinaalsmuts <i>Euonymus europaeus</i>	-	x
Duindoorn spec. <i>Hippophae salicifolia</i>	x	-
Liguster <i>Ligustrum vulgare</i>	x	x
Witte abeel <i>Populus alba</i>	-	x
Grauwe Abeel <i>Populus canescens</i>	x	x
Vogelkers <i>Prunus padus</i>	x	-
Zomereik <i>Quercus robur</i>	x	x
Sporkehout <i>Rhamnus frangula</i>	x	x
Hollandse Iep <i>Ulmus hollandica</i>	x	x
Gelderse Roos <i>Viburnum opulus</i>	-	x

helpt bijvoorbeeld tot de nieuwe Hemspoorweg) ten Oosten van de weg over de gehele lengte meegeteld, toen die er door de natuurlijke vegetatie ontwikkeling kwamen. Ook bij de territoria ten Westen van de weg deed zich in de loop van de jaren wel het probleem voor, dat er steeds meer territoria in de aangrenzende natuurlijke vegetatie kwamen. Er is - met een redelijke betrouwbaarheid - getracht dergelijke territoria buiten de aantallen te houden, bijvoorbeeld door geluidspeilingen en ook op grond van geschiktheid voor bepaalde soorten (bijvoorbeeld voor Fitis veel moeilijker dan voor Spotvogel). In tabel 6 zijn de aantallen territoria steeds gesplitst opgegeven naar West en Oost van de weg. De aantallen ten Oosten van de weg geven een redelijk (aanvullend) beeld van natuurlijke ontwikkelingen, die ten Westen van de weg beslist niet. Sommige ontwikkelingen in de ouder wordende aanplant kan men in tabel 6 wel onderkennen (bijvoorbeeld die bij de Tjiftjaf), maar het "onderhoud" geschiedt dusdanig dat fijnere nuanceringen onmogelijk zijn. Zo werd in winter 1986/87 over de gehele lengte een brede middenreep eenvoudig platgewalst, gekneusd en afge-

Tabel 6. Aantallen territoria zangvogels langs de Australië-havenweg (vóór de schuine streep in de aanplant ten Westen van de weg, achter de schuine streep ten Oosten van de weg, vrijwel uitsluitend in opkomende natuurlijke vegetatie).

Jaar	Winter- koning	Hegge- mus	Nachte- gaal	Merel	Zang- lijster	Sprink- haanr.	Riet- zanger	Bos- rietz.
1979	0/0	3-5/0	0/0	4/0	?/?	0/0	0/0	0/0
1981	5-6/0	6/0	0-1/0	6/0	4/0	0/0	0/0	0/1
1982	6/0	9/0	0/0	8/0	3/1	0/0	0/0	0/0
1983	8-9/0	9/0	0/0	6/0	4/0	0/0	0/0	1-2/1
1984	16/0	12/0	1/0	7/0	4-5/0	0/1	0/0	0/1
1985	7-8/0	10-11/0	2/0	9/0	1/0	0/2	0/0	0/3
1986	8-9/0	11/1	4/0	10/0	?/?	0/3	0/0	1-2/0
1987	15/0	16/3	6/0	8-9/0	2/0	1/3	0/0	0/4
1988	18/3	11/6	7/0-1	11/0	2-3/0	0/1	0/1	1/6
Jaar	Kl.Kare- kiet	Spot- vogel	Braam- sluiper	Gras- mus	Tuin- fluiter	Zwart- kop	Tjif- tjaf	Fitis
1979	6/2	8/0	2/0	3/0	5/0	0/0	0/0	+11/0
1981	8/0	6-8/0	2/0	1/0	7-9/0	1/0	0/0	21/1
1982	7-9/0	9-10/1	1/0	0/0	5-8/0	1-2/0	0/0	24/4
1983	7/1	9/0	2-3/0	0/0	6/0	1/0	1/0	22/5
1984	4/3	11/0	3/0	1/2	5-7/0	4/0	0/0	18/7
1985	4/0	6/0	1-2/0	0/2	6-7/0	5-6/0	5-6/0	21/7
1986	8/3	5/0	0-1/0	1/1	10-11/0	6/0	7/0	14/13
1987	6/6	8/0	0/0	1/1	16/1	10/0	7-8/0	31/19
1988	1/4	6-7/0	1/0	1/8	11/1	8/0	5/0	33/21

knepen met zwaar materiaal. Van de weg af is dat alleen op slecht ontwikkelde gedeelten te zien. Inspectie dichterbij biedt ook nu nog een onthutsende aanblik. Het opbrengen van uitgewerkt rioolslib met een hoge druk spuit in het broedseizoen enkele jaren tevoren was al een eerste aanzet tot het moderne "beheer". Er werd uiteraard geen enkele rekening gehouden met de broedvogels en al evenmin met het menselijke reukorgaan. De tellingen werden stelselmatig in 1979-1988 verricht, met uitzondering van 1980. Enkele aanvullingen op tabel 6 en gegevens van eerdere jaren volgen hieronder.

Kleine Karekiet. De aantallen ten Westen van de weg hebben alleen betrekking op een wegslootje, waarin het ene jaar meer riet groeide dan het andere, o.a. afhankelijk van de intensiteit en het tijdstip van het "schonen" van de sloot.

Spotvogel. Geen aantekeningen over 1973/1974; in 1975 zeker 3 territoria, in 1976 4, in 1978 ook 4. Het enige territorium aan de Oostzijde (in 1982) was in de smalle aanplant en niet (hoofdzakelijk) in natuurlijke vegetatie.

Merel. In 1976 voor het eerst zang in een territorium. In na-jaar 1976 nog geen oude nesten van deze soort of van Zanglijster kunnen ontdekken.

Grasmus. In 1978 het eerste territorium aan de Oostzijde, in natuurlijke vegetatie.

Tuinfluit. Het ene territorium aan de Oostzijde in 1987 en 1988 bevond zich in natuurlijke vegetatie, die in 1987 19 jaar oud was. Ook dit stukje werd begin 1989 "netjes opgeruimd"!

Fitis. In 1977 5 - 6 territoria.

Koolmees. Er is geen duidelijke aanwijzing van broeden in aanplant of in natuurlijke vegetatie. De aantallen territoria fluctueerden tussen 1 en 5.

Keep. Zingende aangetroffen op 23 en 25 juni en 5 en 8 juli 1981, op een gedeelte van niet meer dan 50 - 70 meter. Volgens de bekende criteria was dit dus een territorium, maar de soort was er stellig geen broedvogel. Er werd geen ♀ gezien. Zie ook de gelijktijdige waarnemingen van een tweede ♂ langs het Mobil-buitenveld (p.23).

Groenling. In 1975 voor het eerst geregeld zang in de aanplant. In 1981 waren er 4-5, in 1982 7, in 1983 6-7, in 1987 6 territoria, in 1985 mogelijk zelfs 12-13. Gezien de moeilijkheid van de afbakening van de territoria bij deze soort (als bij de Kneu) moet vooral een dergelijke "uitschieter" met enige reserve worden bekeken.

Kneu. In 1975 voor het eerst geregeld zang in de aanplant. Op 23 november 1975 werden daarin 27 oude nesten gevonden, die wel voornamelijk van de Kneu waren (wellicht enkele van de Groenling). In 1976 waren er 43 Kneu/Groenling nesten. In verband met de mogelijkheid van tweede, derde of vervolglegsels geven deze aantallen geen duidelijk beeld van het aantal broedparen, respectievelijk het aantal territoria van beide soorten.

Rietgors. Werd eerst vanaf 1985 vanaf de weg vastgesteld, met als voorlopig maximum 5 territoria (in 1987).

Overgangsgebied Sloterdijk - Westelijk havengebied
(kaartenserie D-01 - D-15).

De kaarten dienen ter vastlegging van de huidige situatie (1988, in enkele gevallen ook 1987). In geen van de eerder behandelde gebieden is zoveel veranderd door menselijk ingrijpen dan juist in dit overgangsgebied. Enige belangrijke "jaartallen":

1961 het in gebruik nemen van de Basisweg in plaats van de oude Velserweg;

1973/74 het aanleggen van het "motor-cross"-centrum;

1976/83 aanleg van de Hemspoorweg naar Zaandam;

1980 het doortrekken van de Australiëhavenweg naar "Tuinstad Geuzenveld", dwars door en langs rietmoerassen;

1982 het aanleggen van de nieuwe spoorbaan naar Haarlem, ook al weer door het zogenaamde "Lange Bretten"-gebied met grote rietvelden.

Deze en vele niet genoemde werken hebben uiteraard een grote invloed gehad op de (broed)vogelstand. Aantalsveranderingen van enige ornithologische betekenis voortvloeiende uit natuurlijke ontwikkelingen zijn daardoor in dit gebied nauwelijks uit de massale veranderingen te destilleren. In de onderstaande aantekeningen zijn hier en daar ook gegevens van vroegere situaties opgenomen.

Min of meer duidelijk te onderscheiden zijn de volgende landschapselementen:

a) restanten van weinig gestoorde, oorspronkelijke zandterreinen, op kaart D-05 fijn gespikkeld weergegeven. Hoewel overwegend klein en erg versnipperd geven deze stukjes soms een aanvullend beeld van een zich natuurlijk ontwikkelende vogelstand. Zij dateren van 1961 - 1968. De velden aan weerskanten van het sinds 1986 bestaande Brettenpad zijn niet geheel zuivere zandvelden. Er is daar nogal wat slib meegekomen. Het riet groeit er uitbundiger dan op de eerder behandelde, gemakkelijker ontwaterende opgespoten zandvelden, maar er is minder opslag van wilgen en struikgewas en vooral (vrijwel) geen Duindoorn. De kaarten D-07, D-08 en D-09 tonen, dat dit stuk vooral van betekenis is voor respectievelijk Rietzanger, Bosrietzanger en Kleine Karekiet. Ten Oosten ervan lag tot 1982 een soortgelijk terrein, dat verdween onder het zand voor de nieuwe spoorbaan naar Haarlem (ten Noorden van en ongeveer over de gehele lengte van het volkstuintencomplex). In dat gedeelte werden in 1981 nog 11 (± 15) territoria van

de Rietzanger gevonden. In het huidige Brettenveld komen elk jaar 1-2 territoria van de Blauwborst voor (niet in kaart gebracht). Behalve zang werd ook het voeren van jongen geregistreerd, bijvoorbeeld in 1987. Ten Westen van het kaart-gedeelte liggen nog veel geschikte, maar veel minder gecontroleerde stukken. Onder Halfweg worden ook elk jaar enkele territoria gevonden. Ten slotte is, afhankelijk van de strengheid van de voorafgaande winters, het rietland in verscheidene jaren ook goed voor 1-2 paar Baardmannetjes.

b) in 1984 opnieuw opgespoten velden, op kaart D-05 schuin geërceerd weergegeven. Er werd hier vooral klei uit de oorspronkelijke W-polder lagen opgespoten. Ondanks de hogere ligging ten opzichte van de omgeving droogde de fijn-verdeelde bodem niet snel uit. Op deze vochtige en ook vruchtbare bodem sloegen wilgen snel op. Daarentegen bleef vestiging van Duindoorn als belangrijk struikgewas tot dusver uit. Er zou dus een geheel andere ontwikkeling van de vogelstand dan op de opgespoten zandterreinen verwacht kunnen worden, ware het niet dat men reeds in 1988 (vanaf het Noorden) met afgraving is begonnen. Soortgelijke velden, meer naar het Westen, eveneens daterend van 1984, zullen evenmin aan een natuurlijke ontwikkeling toekomen. Kaart D-08 toont, dat het vier-jarige gebied in 1988 o.a. al een interessant Bosrietzanger biotoop was.

c) twee inmiddels zo goed mogelijk afgedekte vuil- en/of puinstortplaatsen, op kaart D-05 verticaal geërceerd weergegeven. In 1987 was er op de meest Westelijke stortplaats een territorium van een Paapje (zang op 16,17,18,19,22, 24 en 25 mei). Paarvorming of broeden werd er echter niet vastgesteld. De aanwezigheid van het Paapje wijst al op een beperkte vegetatie-hoogte, maar anderszijds was er ook plaats voor Tjiftjaf en voor soorten van de tussenliggende vegetatiefasen, als Kneu, Fitis, Grasmus, Heggemus en Winterkoning.

d) het sportpark "Spieringhorn" (klaar in 1974) en het volkstuinencomplex "De Bretten" (eerste aanplant in 1976), beide aangegeven op alle D-kaarten. Van de volkstuinen wordt een veel intensiever gebruik gemaakt dan van de sportvelden. Er is echter veel meer begroeiing en meer variatie daarin, o.a.

door de vele Coniferen. De enige uit het Westelijke havengebied bekende Staartmezen hebben er gebroed (in 1985 1 paar in aanplant sportvelden, in 1987 en 1988 1 paar in volkstuinen). Waarschijnlijk was ook de Putter er af en toe broedvogel. De aanwezigheid van veel nestkasten (en brievenbussen!) geeft speciaal in de volkstuinen veel mogelijkheden voor Kool- en Pimpelmezen. De Merel is er algemeen, maar er werd niet op de juiste tijd van de dag geteld, zodat goede aantalschattingen en de weergave op kaarten ontbreken. Dit geldt voor het gehele gebied van de D-kaarten en ook voor Huismus en Spreeuw, die er wel broedvogel zijn.

e) de aanplant ten Zuiden van de Taagweg, op kaart D-05 tussen tweemaal ~~X~~ aangegeven. De soorten, die er in 1973 werden aangeplant, zijn vermeld in tabel 5, p.29. Er is opvallend weinig onderbegroeiing, wat een negatieve invloed op veel broedvogels heeft, speciaal die laag boven of op de grond broeden.

f) de fabrieks- en bedrijvencomplexen in Noorden, Noordoosten en Oosten van kaart D-05. De karaktervogel van deze terreinen is de Zwarte Roodstaart. Op het gebied van de kaart komt hij jaarlijks nog in 2-3 paar voor. Meer naar het Noordwesten van het havengebied, vooral in de nu ongebruikte raffinaderijinstallaties, komen daarbij nog 3-4 paar en in vroegere jaren, bijvoorbeeld 1968/69, werden nog 1-2 paar meer naar het Oosten in het Westelijke havengebied aangetroffen. De indruk bestaat, dat de soort ongeveer stabiel in aantal is. Geregeld worden alarmerende oude vogels met voer en ook pas uitgevlogen afhankelijke jongen gezien.

Een tweede karakteristieke soort voor een brede strook rond de Basisweg was de Kuifleeuwerik. De soort kwam er op allerlei ongebruikte, schaars begroeide stukjes langs wegen en tussen de bedrijven tot broeden. Dergelijke stukjes zijn nu echter schaarser en meestal te ruig begroeid geraakt voor deze soort. Halverwege in de jaren zestig begon de opmars van Oost naar West. In 1972 waren er 6, in 1973 8 territoria. Daarna zakte het aantal snel en vanaf het begin van de jaren tachtig zijn er slechts spaarzame, incidentele waarnemingen en geen aanwijzingen van broeden meer.

Huisumus, Spreeuw en Merel zijn er broedvogel (in onbekende aantallen). Op de ruig begroeide, nog ongebruikte stukjes

broeden nog enkele Kneutjes en Rietgorzen en in de wegaanplant ook Groenlingen en een enkele Putter. De Graspieper is enkele jaren geleden, maar waarschijnlijk nu wel definitief, uit de ongebruikte stukjes verdwenen. Aangelegde tuintjes bij bedrijfsgebouwen en -woningen herbergen enkele Heggemussen en Winterkoningen. Kunstmatige holen en half-holen worden behalve door de Zwarte Roodstaart ook door Koolmees en Witte Kwikstaart benut.

g) op enkele niet duidelijk bij de bovengenoemde zes terreintypen in te delen stukjes kwam ten slotte in het D-kaartengebied nog de Roodborsttapuit voor: 2 territoria in 1977, 2 in 1978 en 1 in 1980. Ten Westen van het D-kaarten gebied werd in enkele jaren eveneens een territorium gevonden. Het ging daarbij steeds om schaars begroeide stukjes, meestal aan een wegrand, vaak langs een wegslootje, met een of enkele struiken, bomen of palen. Aan deze omschrijving voldeed ook het territorium op "Hornweg-Oost" in 1980 en 1981 (p.14).

Opmerkingen over verdere mogelijke, potentiële of incidentele broedvogels in het Westelijke havengebied.

Oeverzwaluw. Overal waar bij de graafwerken steile wanden ontstonden, heeft de soort in de loop van de jaren gebroed, soms in enkele tientallen paren. Het laatste broeden (tot dusver) werd tot enkele jaren geleden in een wandje ten Westen van de Amerikahaven vastgesteld. Het ging daarbij altijd om "onnatuurlijke" biotopen. Een min of meer natuurlijk biotoop werd eenmaal (1965) vastgesteld in het gebied ten Oosten van het D-kaarten gebied. Hier had overvloedig neergekomen regenwater zich een weg gebaad naar een wat lager liggend opgespoten terrein en daarbij was een wandje van enkele dm hoogte ontstaan. In dit minuscule wandje waren twee bewoonde Oeverzwaluwen gegaan.

Boerenzwaluw. Eenmaal een goed verlopen broedgeval (1966) in een schuilkeetje van een baggermaatschappij. Opmerkelijk is, dat - behalve bij een oud boerderijtje vlak onder Halfweg als restant van het oude landschap - de soort nu al vele jaren nergens voorkomt, hoewel hier en daar bij de bedrijven goede nestplaatsen zeker voorhanden zijn.

Boompieper. Het lijkt er op, dat sommige delen van het havengebied nu geschikt zouden moeten zijn voor de Boompieper. Incidenteel werd enkele malen zang waargenomen (zie ook p.20);

één territorium kon worden vastgesteld aan de oude spoorbaan naar Zaandam in 1960, 61 en 63 (M.Bakker).

Gele Kwikstaart. De soort is weliswaar uit natuurlijk ontwikkelde vegetaties verdwenen, maar komt in het Westelijke havengebied nog steeds (in kleine aantallen) voor op laag begroeid gebleven of weer zo gemaakte stukjes en op restanten van akkerland.

Roodborst. Op 21 mei 1978 en 3 mei 1979 werd op precies dezelfde plek in een natuurlijke duindoorn-vegetatie op 16 à 17 jaar oud opgespoten zandterrein nabij de toenmalige spoorbaan naar Zaandam een alarmerende Roodborst aangetroffen. Het terrein, in de Oostelijke uithoek van het havengebied, werd in beide jaren ook alleen op genoemde datums bezocht. Het behoeven dus geen eenmalige waarnemingen in de gebruikelijke zin geweest te zijn. Zij vallen bovendien (ruim) na het criterium van Hustings et al (1985), dat eenmalige waarnemingen alleen na einde april als territorium meegeteld mogen worden. In de soms al oudere natuurlijke vegetatie op intensief onderzochte terreinen werden Roodborsten geregeld tot diep in april aangetroffen, stellig op doortrek. Er is geen enkele aanwijzing voor het bestaan van broedterritoria. Hoewel de soort in parken en plantsoenen in de nabijgelegen tuinsteden wel broedvogel is, werd hij in het havengebied in de aanplant tot dusver evenmin als broedvogel aangetroffen. De beste kansen hiertoe lijken de volkstuinen te bieden.

Tapuit. Hoewel elk jaar, soms tot diep in mei, Tapuiten worden aangetroffen, zijn tot dusver geen broedgevallen vastgesteld. Op de opgespoten velden zou gebrek aan geschikte broedholen de oorzaak kunnen zijn, maar in de overgangsgebieden is hiervan geen sprake (gaten tussen de stenen van de haventaluds, opslag van allerlei materiaal op open terreingedeelten van bedrijven en zelfs vrij veel konijnenholen).

Snor. Waarschijnlijk elk jaar broedvogel in enkele paren (omgeving Brettenpad, de rietmoerassen ten Oosten van de Grote Braak bij Halfweg en vooral die ten Westen van de Ruygoordweg. Hij moet het vooral hebben van de stukjes oud riet, die de rietsnijders laten staan en die niet door kwaadwilligen of uit baldadigheid in brand gestoken worden.

Grote Karekiet. Er waren, alleen in 1981, twee territoria, dicht bij elkaar, in hoog riet in water van een tot onder het grondwaterpeil uitgegraven zandveld langs het Noordzeekanaal. Zangregistraties van een of beide vogels op 10, 14, 15, 19, 21, 22, 27 en 29 mei en 14 juni 1981. Waarschijnlijk was er een derde vogel, mogelijk zelfs een vierde, wellicht qq.

Vink. In de oudere volkstuinen ten Oosten van Sloterdijk is de soort al tientallen jaren broedvogel. Het is dus te verwachten, dat hij zich ook (spoedig) in het complex van "De Bretten" zal vestigen. In de aanplant langs de wegen werd nog geen territorium vastgesteld.

Barmsijs. Stellig door het toenemend aantal berken worden in het vroege voorjaar in de laatste jaren wel exemplaren waargenomen. Broedgevallen zijn niet uitgesloten, maar ook niet aangetoond.

De ontwikkeling van natuurlijke vegetatie en de vestiging van de verschillende zangvogelsoorten.

De biotoop-eisen, die de zangvogels van bosjes en struiken aan hun broedgebied stellen, variëren sterk, wat ook in de uiteenlopende verhoudingen tussen aantallen territoria in natuurlijke, resp. aangeplante bosjes tot uiting komt. Zo was er in 1988 geen enkel territorium van de Sprinkhaanrietzanger in aanplant en, als andere uiterste, geen enkel territorium van de Spotvogel in natuurlijke vegetatie. Daartussen kwamen de voorkeuren in vele gradaties voor, als weergegeven in tabel 7. "Natuurlijke vegetatie" is hier gebruikt in de meest strikte zin; de vegetatie van de "wilgenrijen" op "Mobil-buitenveld" (zie p.17) is hierbij dan ook buiten beschouwing gelaten. Voor alle soorten werden dezelfde terreinen en oppervlakten in 1988 als uitgangspunt gekozen. Bij een andere terreinkeuze, bijvoorbeeld een hoger aandeel van de aanplant, zouden wel de aantallen territoria en de percentages natuurlijk/aanplant anders geweest zijn, maar in essentie de volgorde van de soorten niet. Van Kneu en Groenling zijn te weinig concrete aantallen bekend om in de tabel op te kunnen nemen. De Kneu is in de natuurlijke vegetatie relatief talrijker dan de Groenling. Zangvogels, die totaal geen band met of zelfs een afkeer hebben van welke struikbegroeiing dan ook zijn niet in de tabel 7 opgenomen.

De Kneu was met zekerheid de eerst vestigende soort in struiken,

Tabel 7. Zangvogel-territoria in natuurlijke vegetatie en in aanplant in Westelijk havengebied van Amsterdam in 1988

Soorten	Totaal aantal territoria	Percentages daarvan in	
		natuurlijke vegetatie/aanplant	
1.Sprinkhaanrietzanger	36	100.0%	0.0%
2.Bosrietzanger	42	97.6%	2.4%
3.Grasmus	72	91.7%	8.3%
4.Fitis	396	84.6%	15.4%
5.Winterkoning	130	71.5%	28.5%
6.Heggemus	106	67.0%	33.0%
7.Tuinfluiters	46	58.7%	41.3%
8.Tjiftjaf	37	54.1%	45.9%
9.Merel	17	35.3%	64.7%
10.Nachtegaal	11	27.3%	72.7%
11.Zwartkop	17	11.8%	88.2%
12.Zanglijster	9-10	10.5%	89.5%
13.Spotvogel	8-9	0.0%	100.0%

Tabel 8. Ouderdom van natuurlijk ontwikkelde opgespoten zandvelden in het Westelijk havengebied van Amsterdam bij eerste vestiging van de genoemde zangvogelsoorten als broedvogel

Soorten	Bekende gegevens	Gemiddelde ouderdom
1.Kneu	??	
2.Fitis	9,10,11,12,14,15 jaar	12 jaar
3.Grasmus	12,15,16 jaar	14½ jaar
4.Heggemus	13,17,18,18 jaar	16½ jaar
5.Winterkoning	15,17,20,21 jaar	18 jaar
6.Tjiftjaf	16,17,20,22,25 jaar	20 jaar
7.Braamsluiper	17,23 jaar	20 jaar
8.Nachtegaal	20,20,20,24 jaar	21 jaar
9.Tuinfluiters	19,22,23,24 jaar	22 jaar
10.Zwartkop	20,24 jaar	22 jaar
11.Merel	22,24,25 jaar	23½ jaar

concrete gegevens aangaande de ouderdom van de terreinen bij eerste vestiging voor tabel 8 ontbreken. Uit deze tabel blijkt dat er per soort een vrij grote variatie bestaat, die (grotendeels) uit verschillen in ontwikkeling van terreinen van gelijke ouderdom te verklaren is. Omdat de gemiddelde ouderdom van de terreinen bij de zich eerder vestigende soorten niet meer zal stijgen (alle in aanmerking komende terreinen zijn al bevolkt), maar bij die voor de later komende soorten wel (er zijn nog veel gedeelten, waar vestiging nog moet plaatsvinden), zullen naar verwachting de verschillen tussen de soorten in de komende jaren toenemen. Soorten met nog weinig gegevens kunnen daarbij gemakkelijk van plaats verwisselen. De nu in de tabellen 7 en 8 te constateren (geringe) verschillen in volgorde van de soorten zouden kleiner kunnen worden.

Het ontbreken van Spotvogels in al goed ontwikkelde natuurlijke vegetaties is in tegenspraak met de door Van der Straaten (1981) gesignaleerde aanwezigheid op oudere, verruigde, opgespoten terreinen, maar niet met het (zeer) geringe voorkomen in vergelijkbare open duingebieden. Noch Van der Straaten, noch schrijver dezes hebben voor dit laatste een verklaring.

Voor de Merel biedt de huidige natuurlijke vegetatie (al lang) voldoende mogelijkheden om te nestelen, maar de steeds ruiger begroeide bodem bemoeilijkt de voedselvoorziening in toenemende mate.

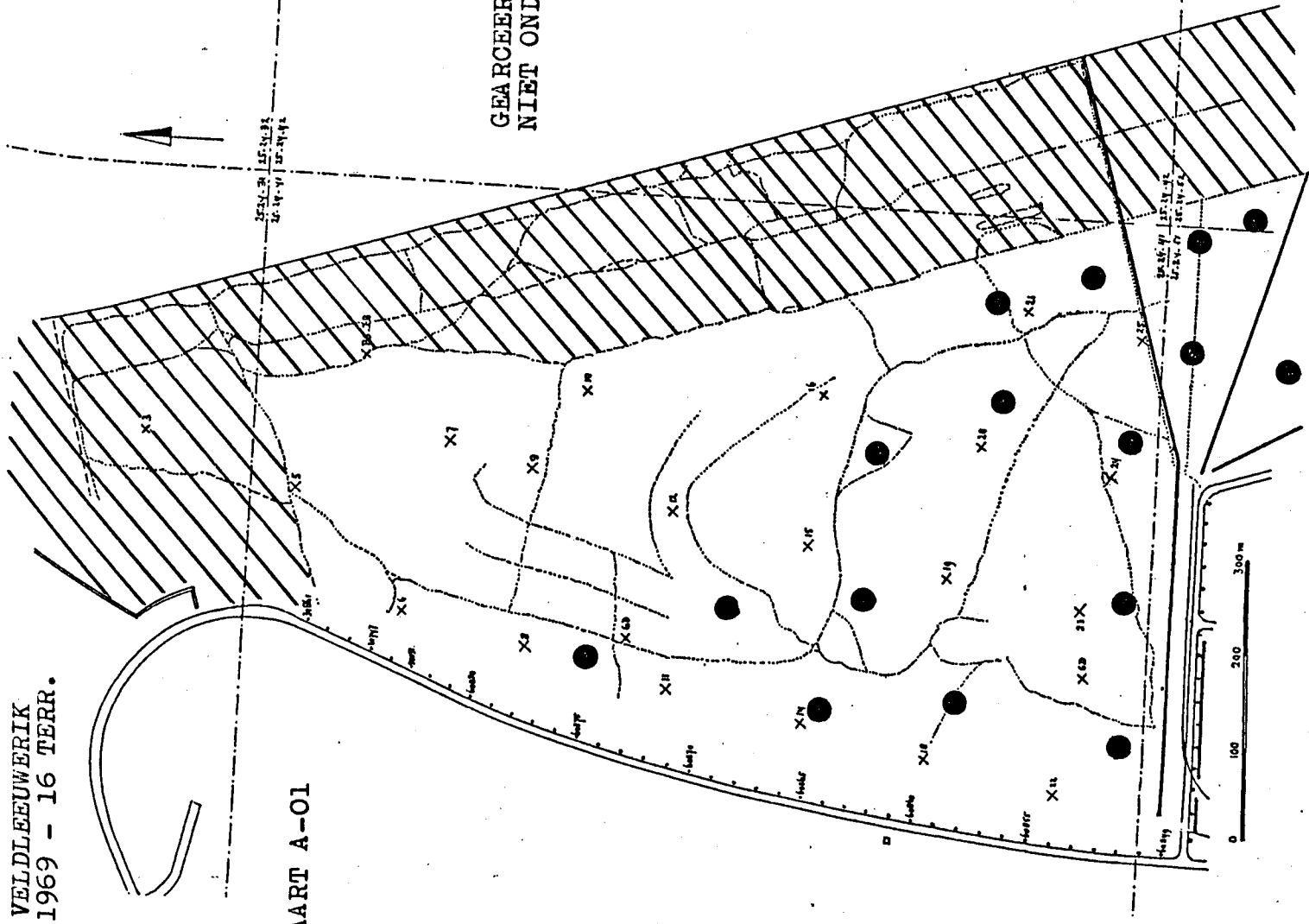
Literatuur

- Hustings, M.F.H. et al. 1985. Vogelinventarisatie. Natuurbeheer in Nederland. Deel 3. Pudoc Wageningen, Vogelbescherming Zeist.
- Straaten, J. van der. 1981. Spotvogel in: Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland. Randstad en Broedvogels. Tilburg.
- Valk, R. van der. 1988. Verslag onderzoek broedvogelstand in Eerste Infiltratiegebied in Amsterdamse Waterleidingduinen in 1988. Eigen verslag.
- Walters, J. 1951. Broedvogeltellingen bij de Akkerleeuwerik. De Wandelaar in Weer en Wind.
- 1978. Een floristische verkenning van opgespoten terreinen. De Levende Natuur 81: 74-85.
- 1978a. The primary moult in four gull species near Amsterdam. Ardea 66: 32-47.
- 1979. The onset of the postnuptial moult in the Common Tern *Sterna hirundo* near Amsterdam. Ardea 67: 62-67.
- 1984. The onset of primary moult in breeding Charadrius plovers. Bird Study 31: 43-48.
- 1984a. Verslag onderzoek broedvogelstand in Eerste infiltratiegebied van Amsterdamse Waterleidingduinen in 1984. Eigen verslag.
- 1986 a en b en 1988. Idem over 1985, 1986 en 1987. Eigen verslagen.
- 1987. Rui van handpennen bij de Wulp *Numenius arquata* op een binnenlandse slaapplaats. Limosa 60: 9-12.
- 1988a. Broedgegevens van de Ekster *Pica pica*. Limosa 61: 33-40.

J. Walters
Vespuccistraat 83 III
1056 SK Amsterdam
telef. 020 - 169463

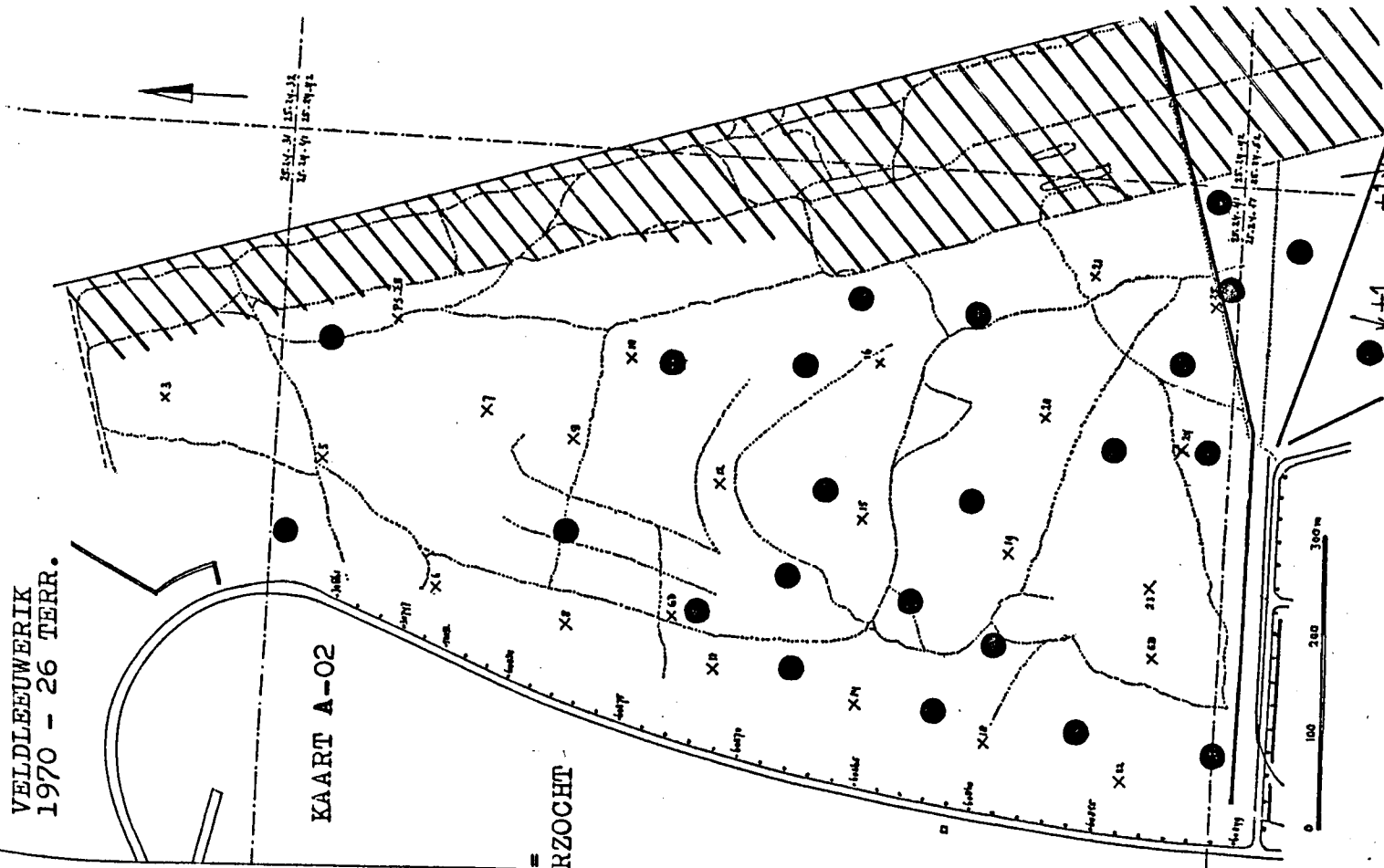
VELDLEEUWERIK
1969 - 16 TERR.

KAART A-01



VELDLEEUWERIK
1970 - 26 TERR.

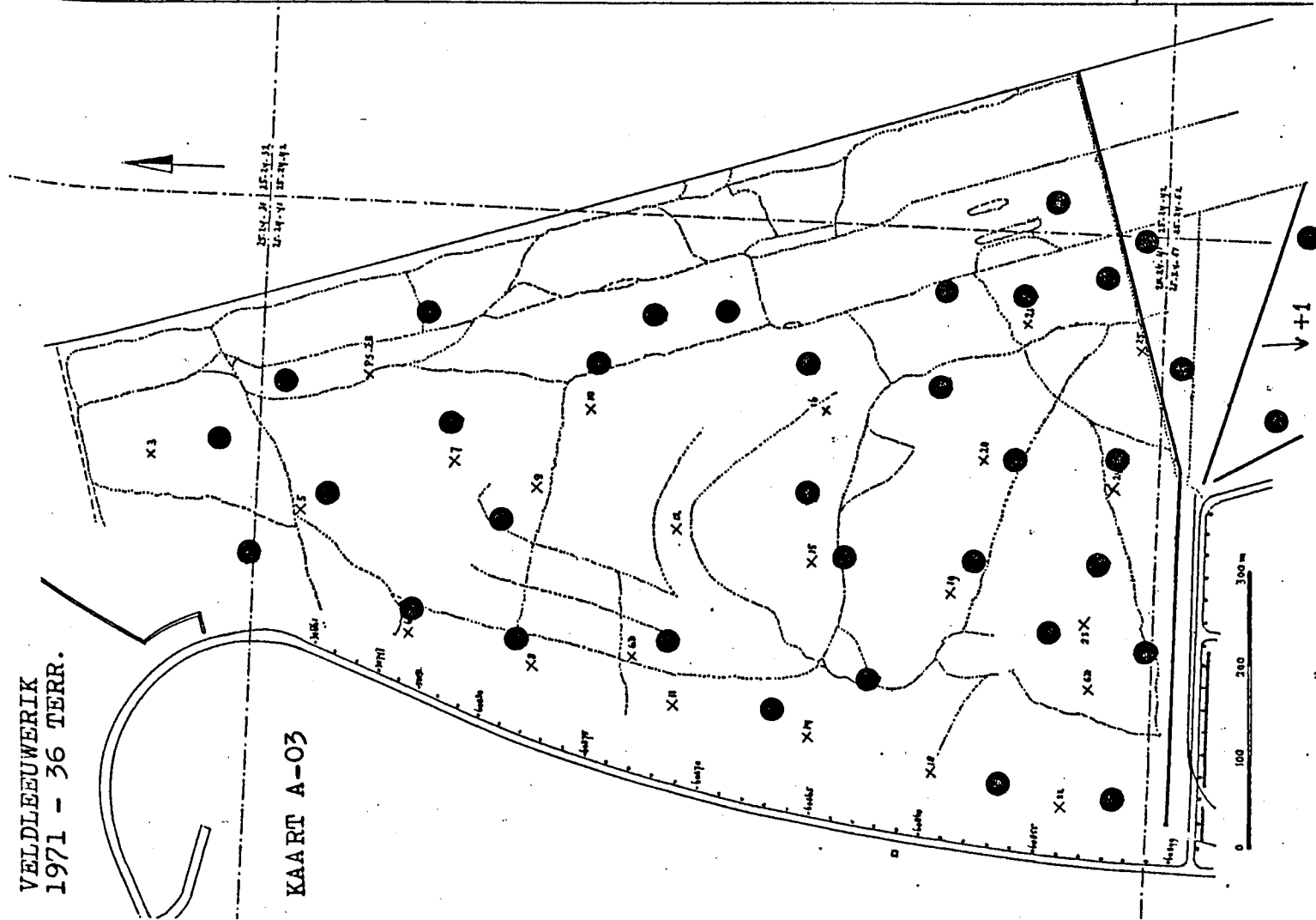
KAART A-02



GEARCEERD=
NIET ONDERZOECHT

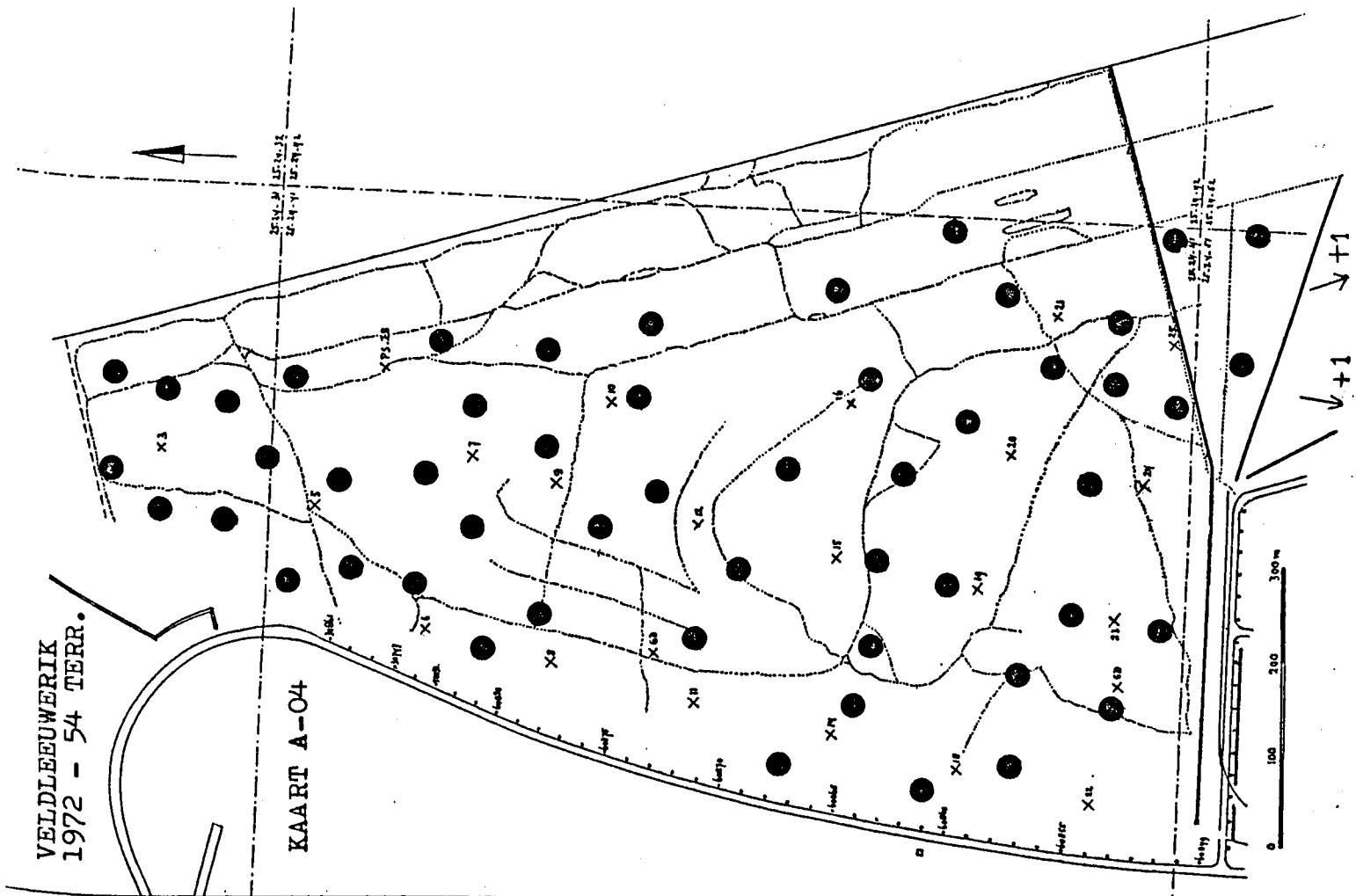
VELDLEEUWERIK
1971 - 36 TERR.

KAART A-03



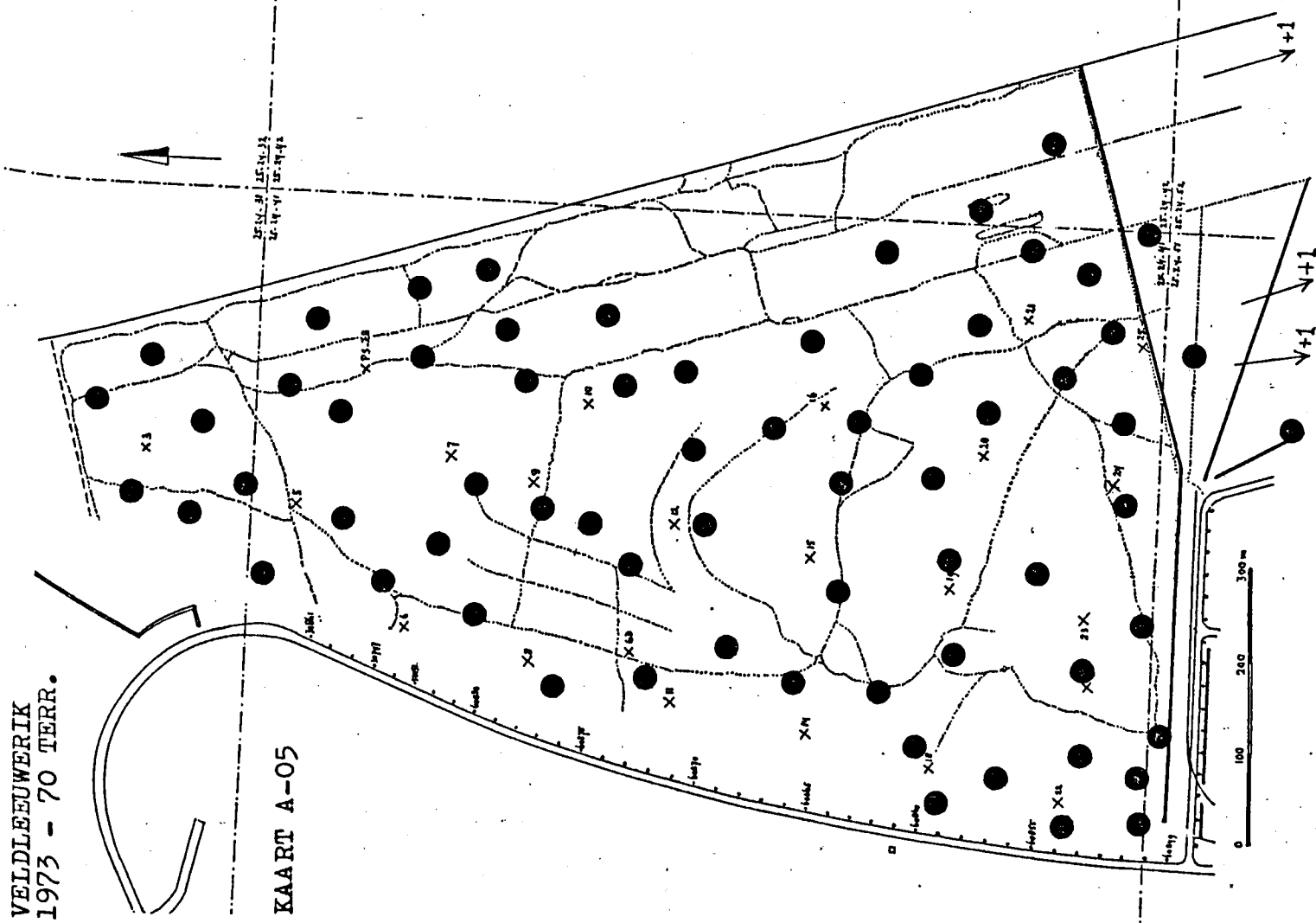
VELDLEEUWERIK
1972 - 54 TERR.

KAART A-04



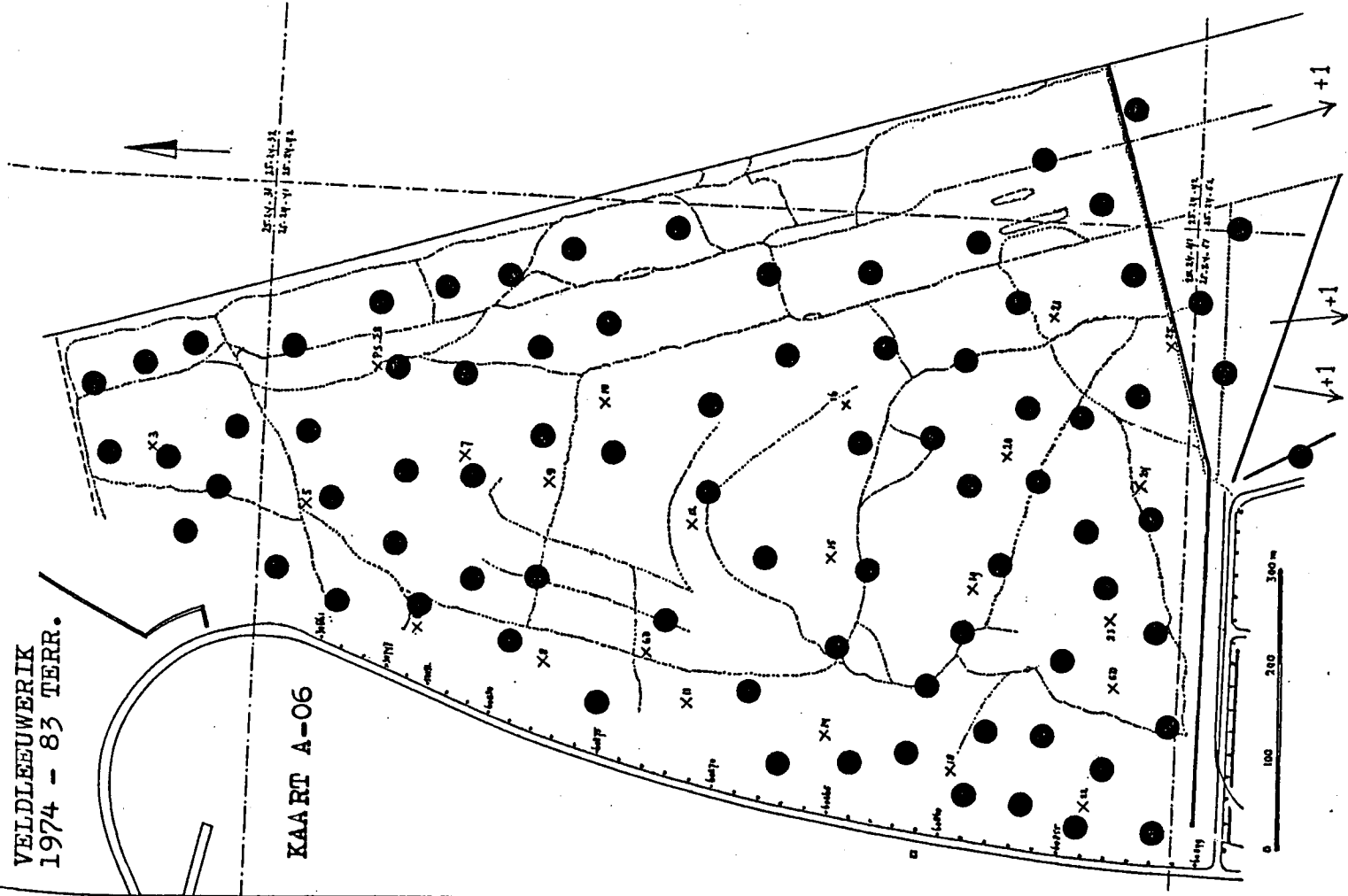
VELDLEEUWERIK
1973 - 70 TERR.

KAART A-05



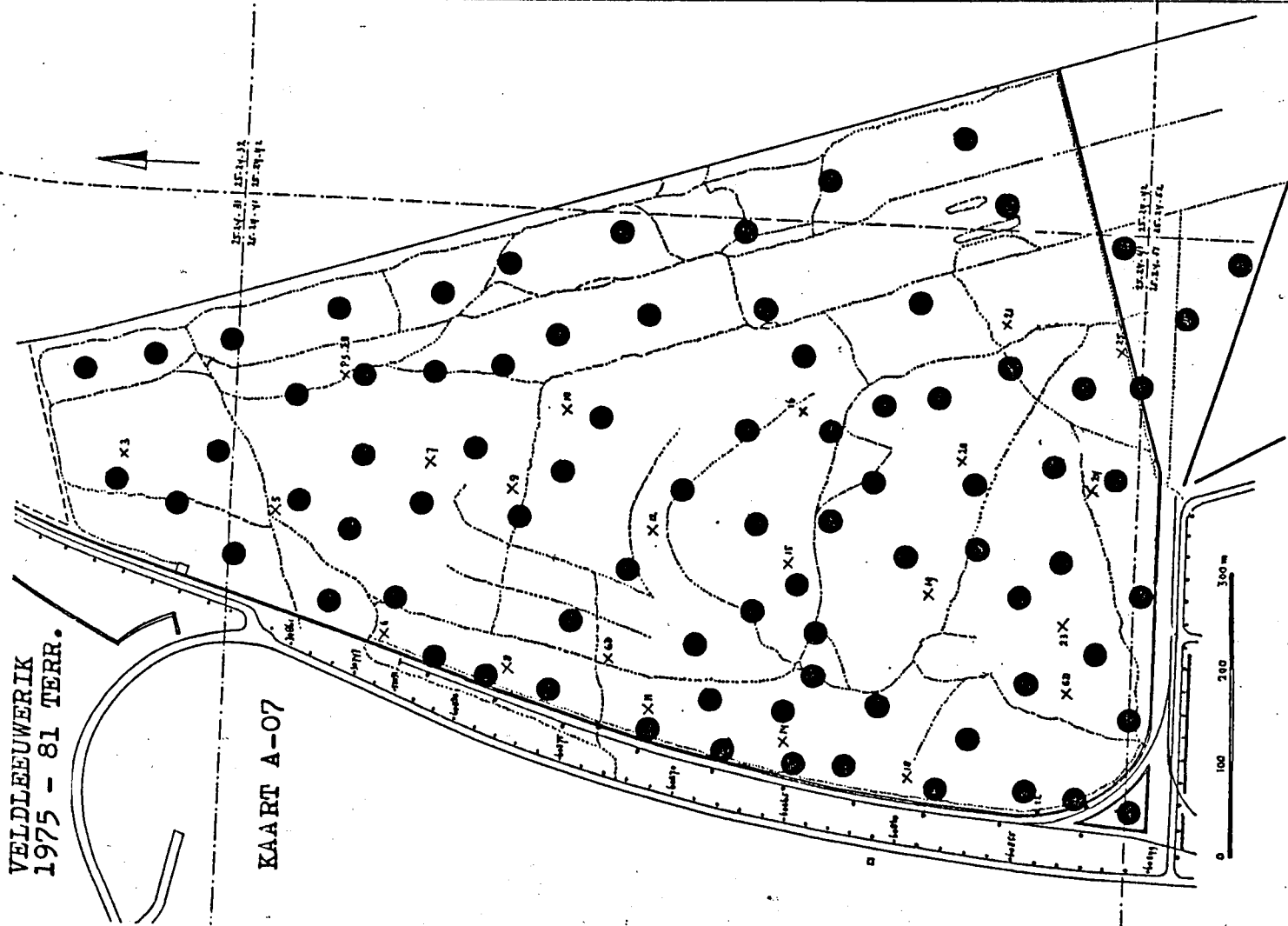
VELDLEEUWERIK
1974 - 83 TERR.

KAART A-06



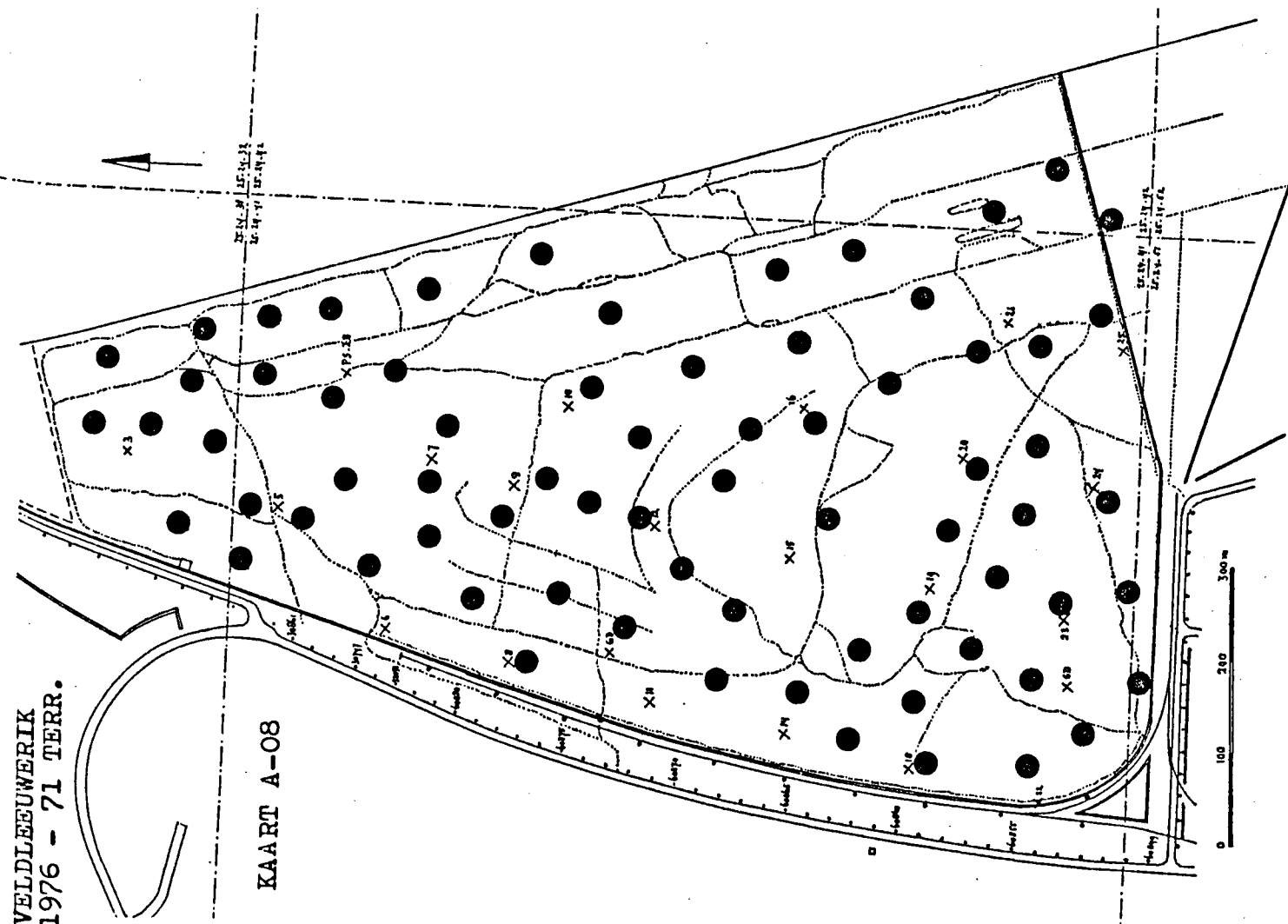
VELDLEEUWERIK
1975 - 81 TERR.

KAART A-07

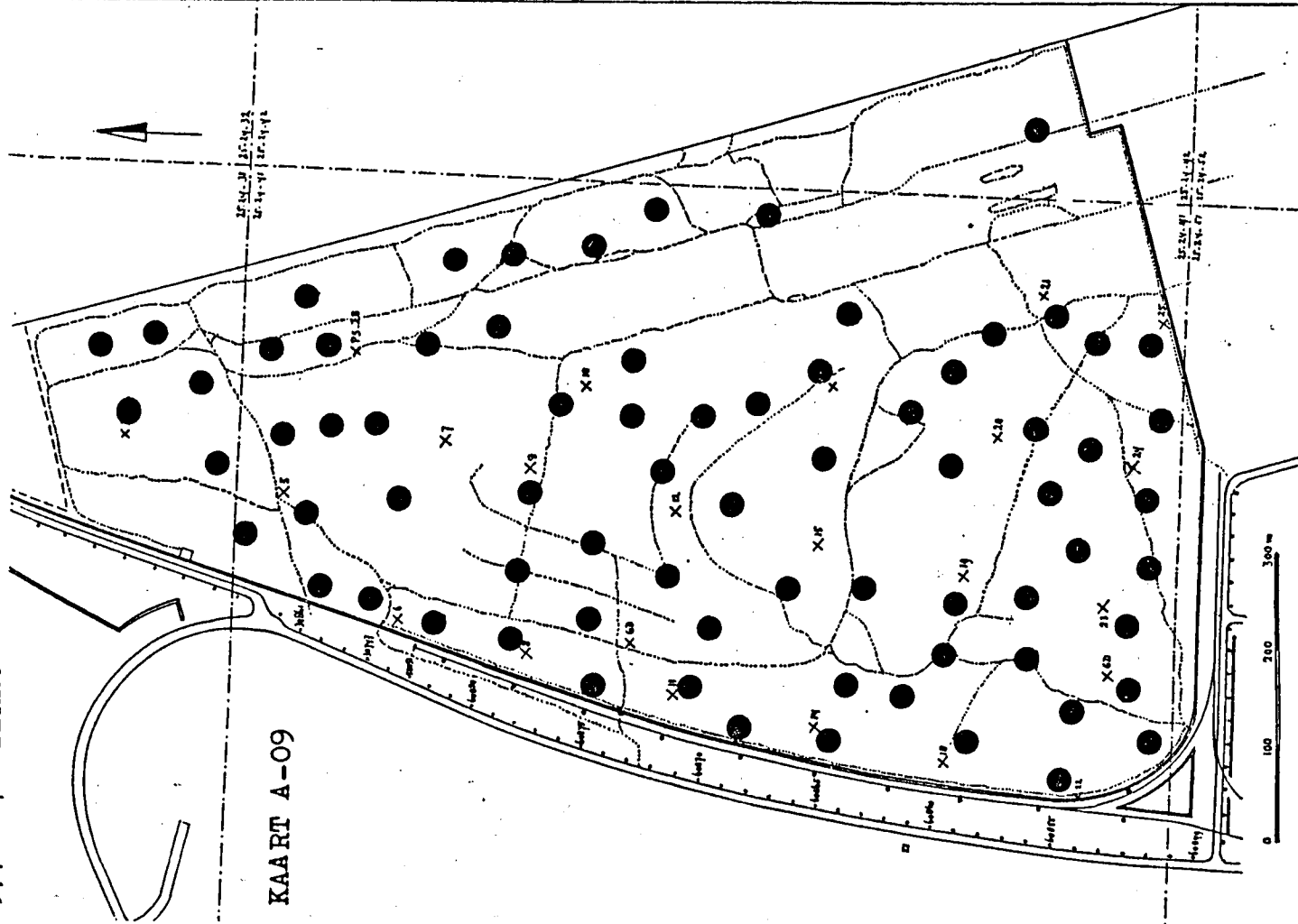


VELDLEEUWERIK
1976 - 71 TERR.

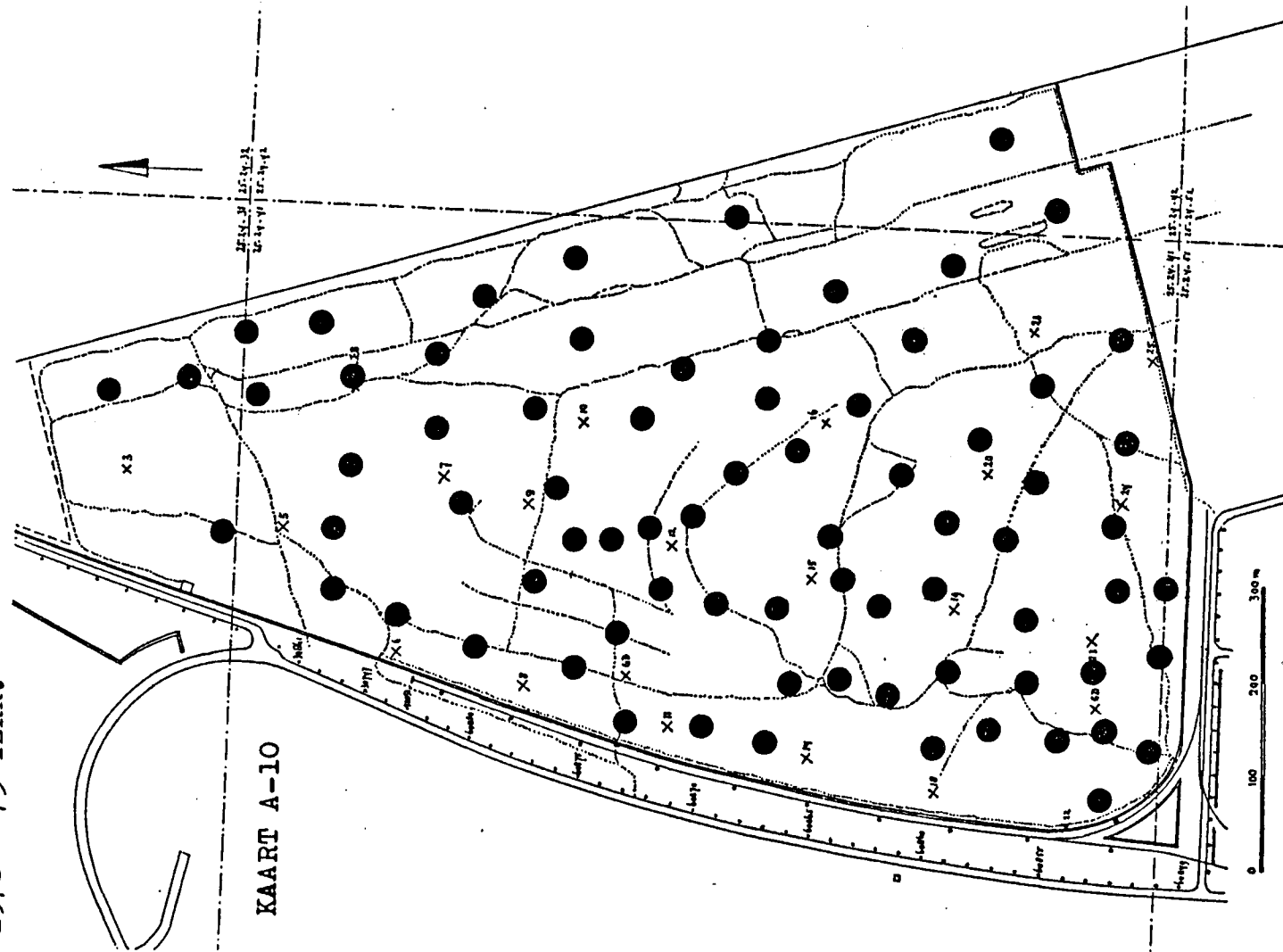
KAART A-08



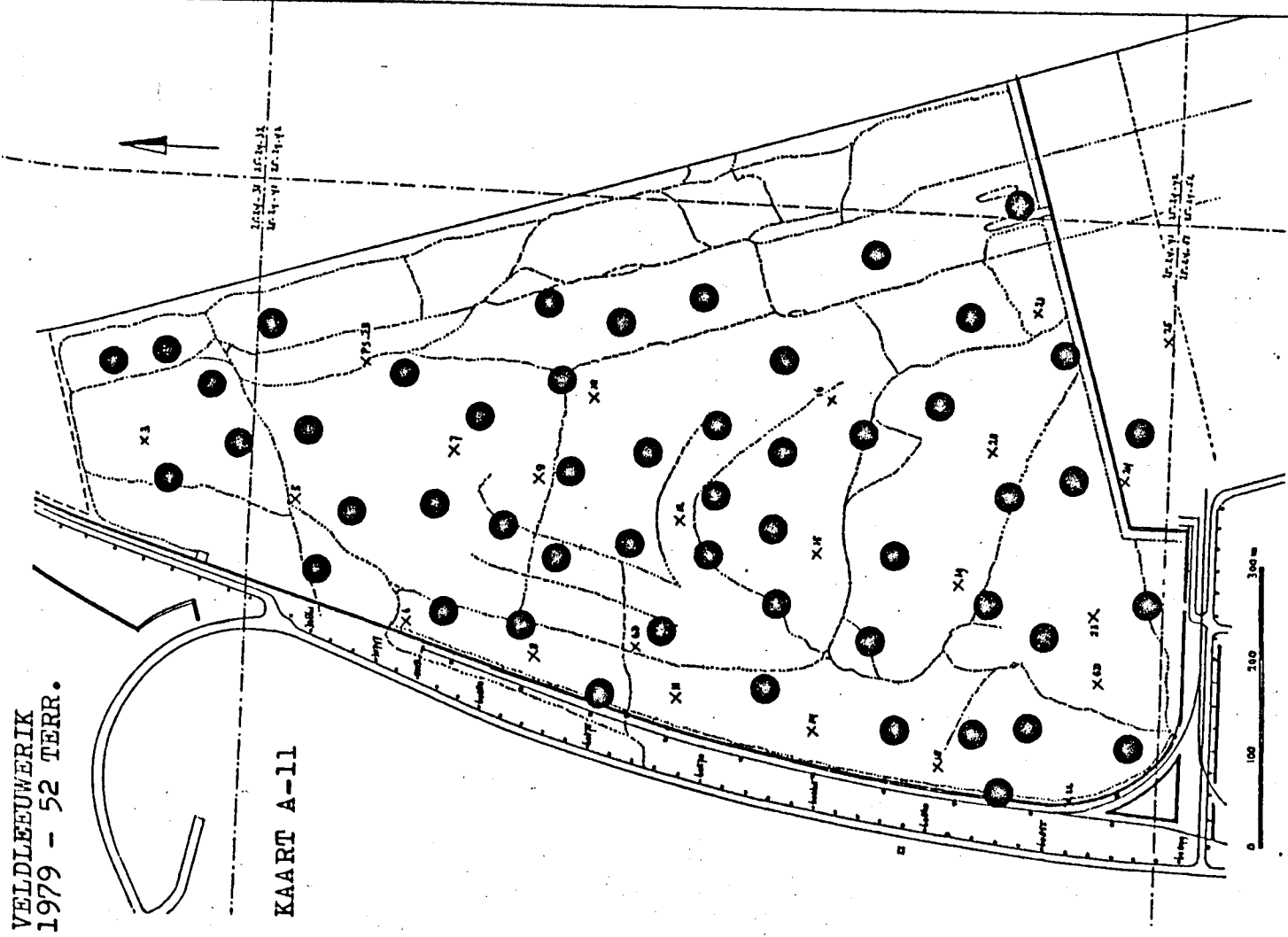
VELDLEEUWERIK
1977 - 74 TERR.



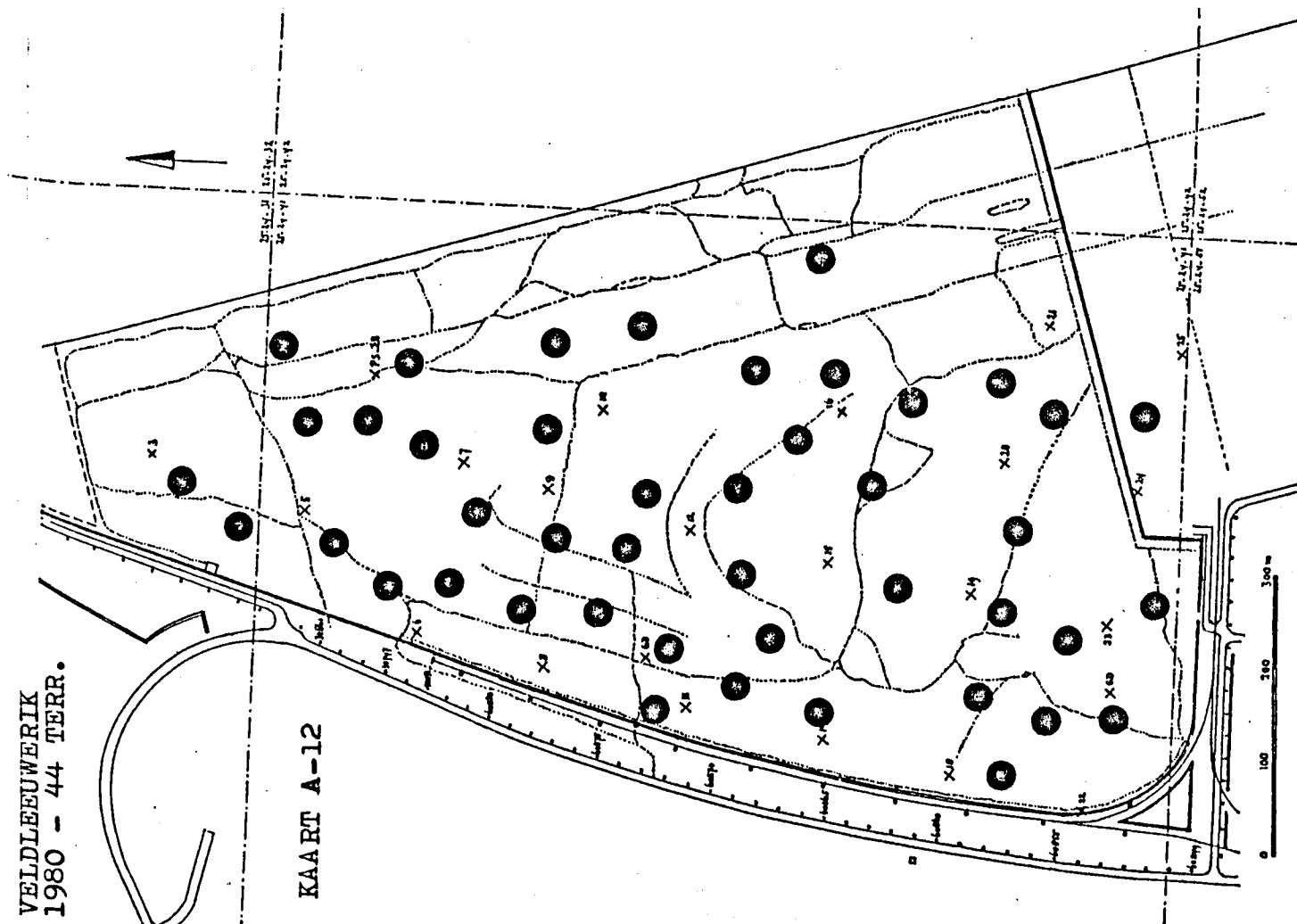
VELDLEEUWERIK
1978 - 75 TERR.



VELDLEEUWERIK
1979 - 52 TERR.

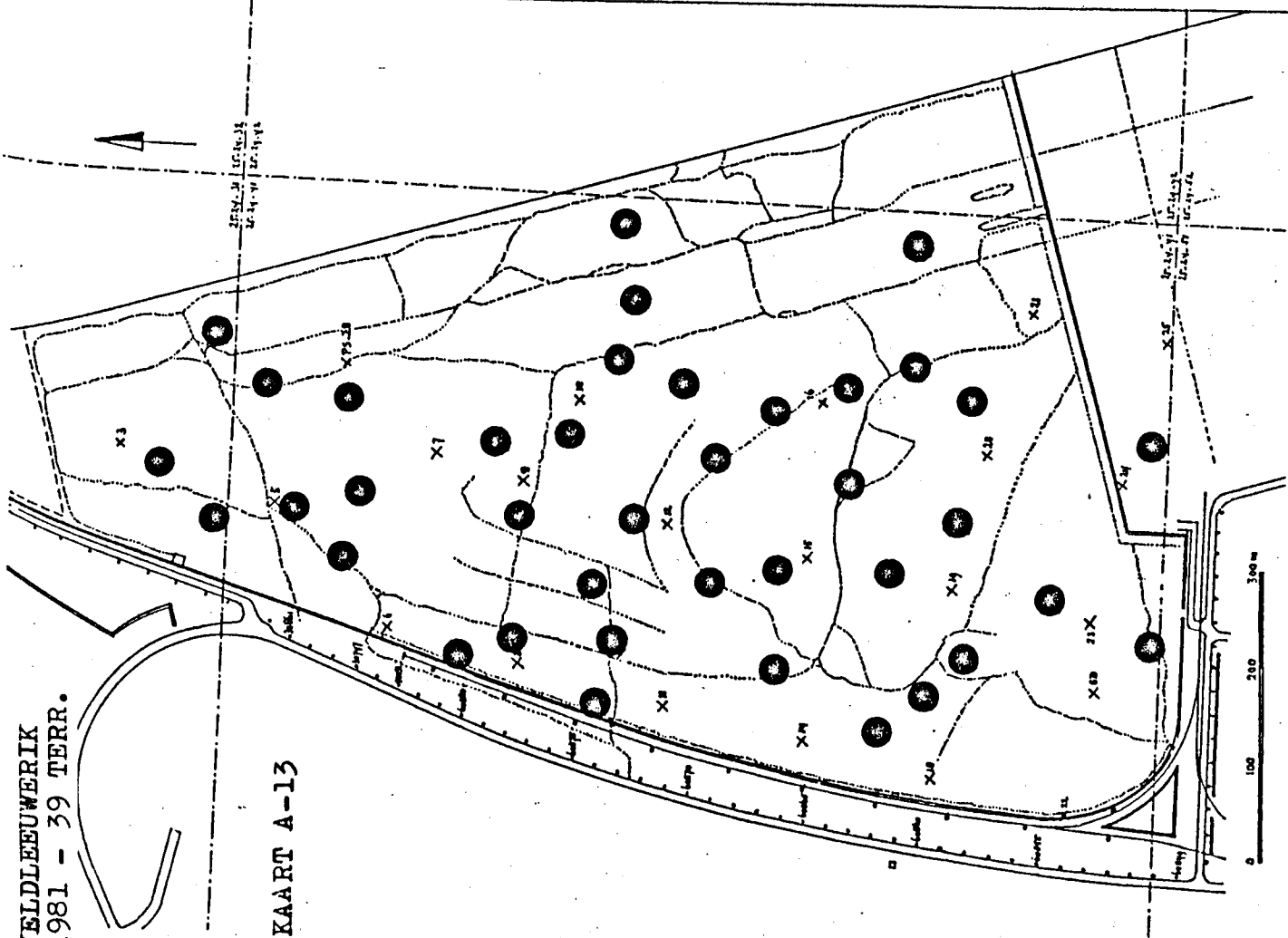


VELDLEEUWERIK
1980 - 44 TERR.



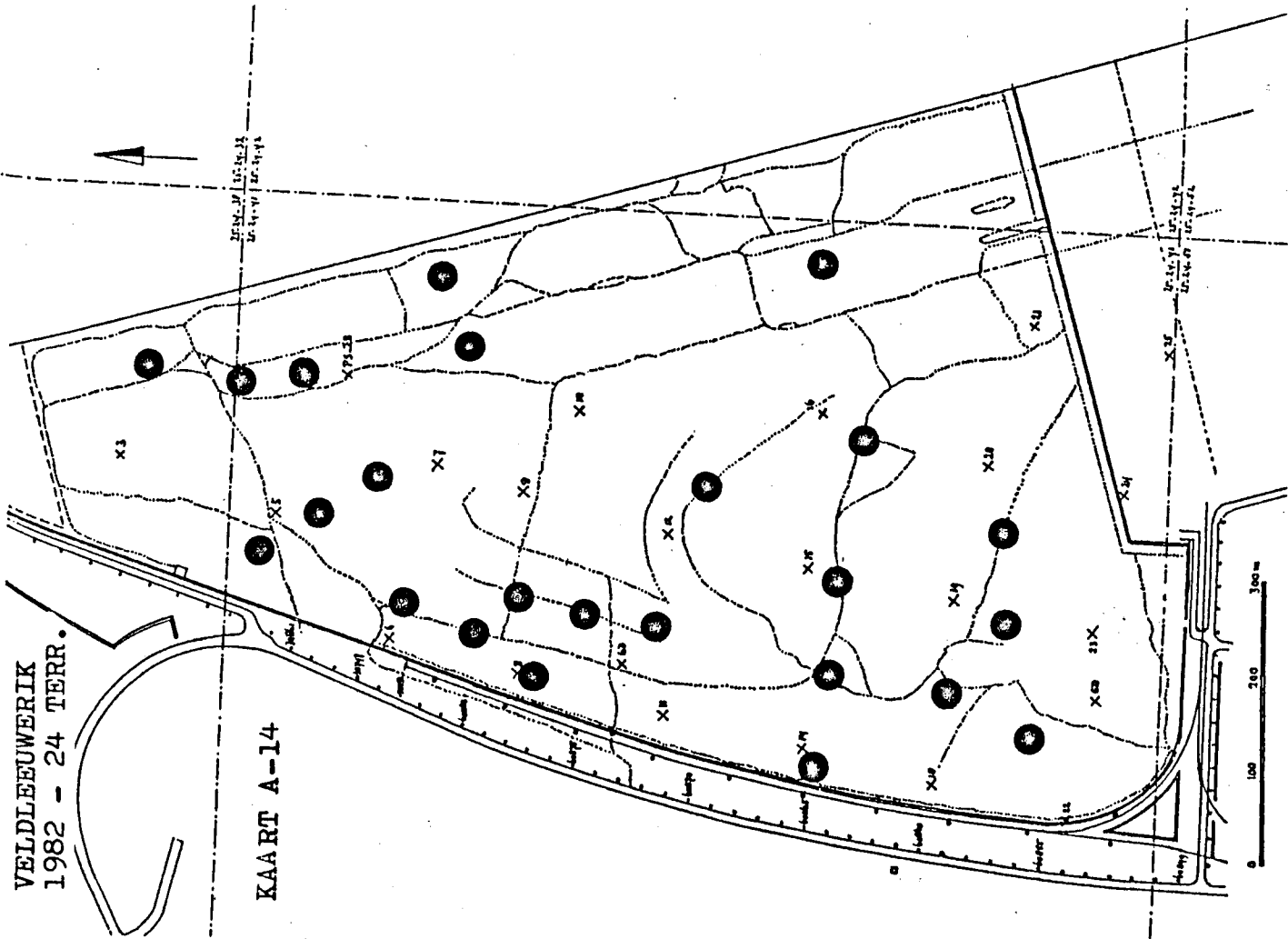
VELDLEEUWERIK
1981 - 39 TERR.

KAART A-13

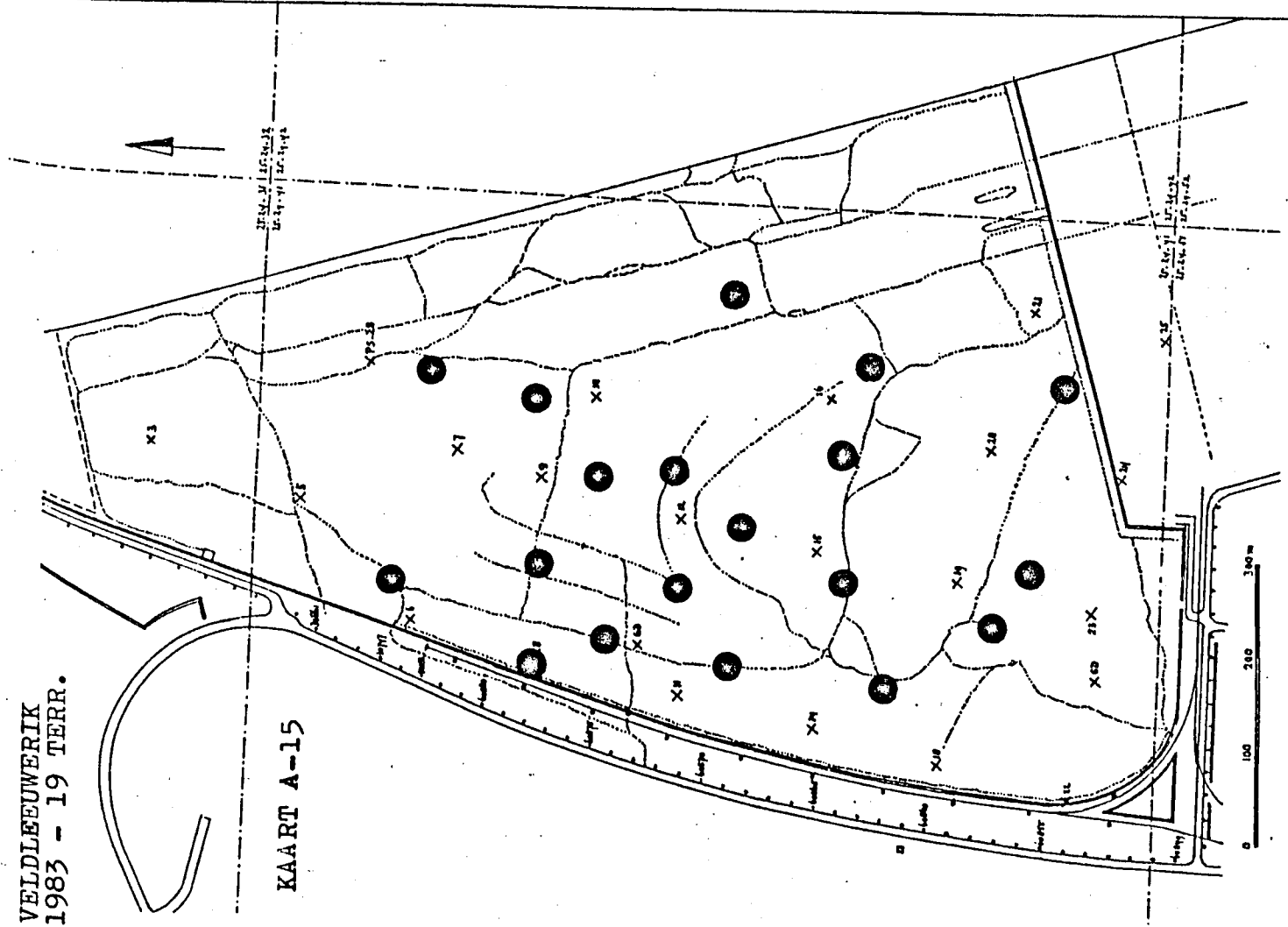


VELDLEEUWERIK
1982 - 24 TERR.

KAART A-14

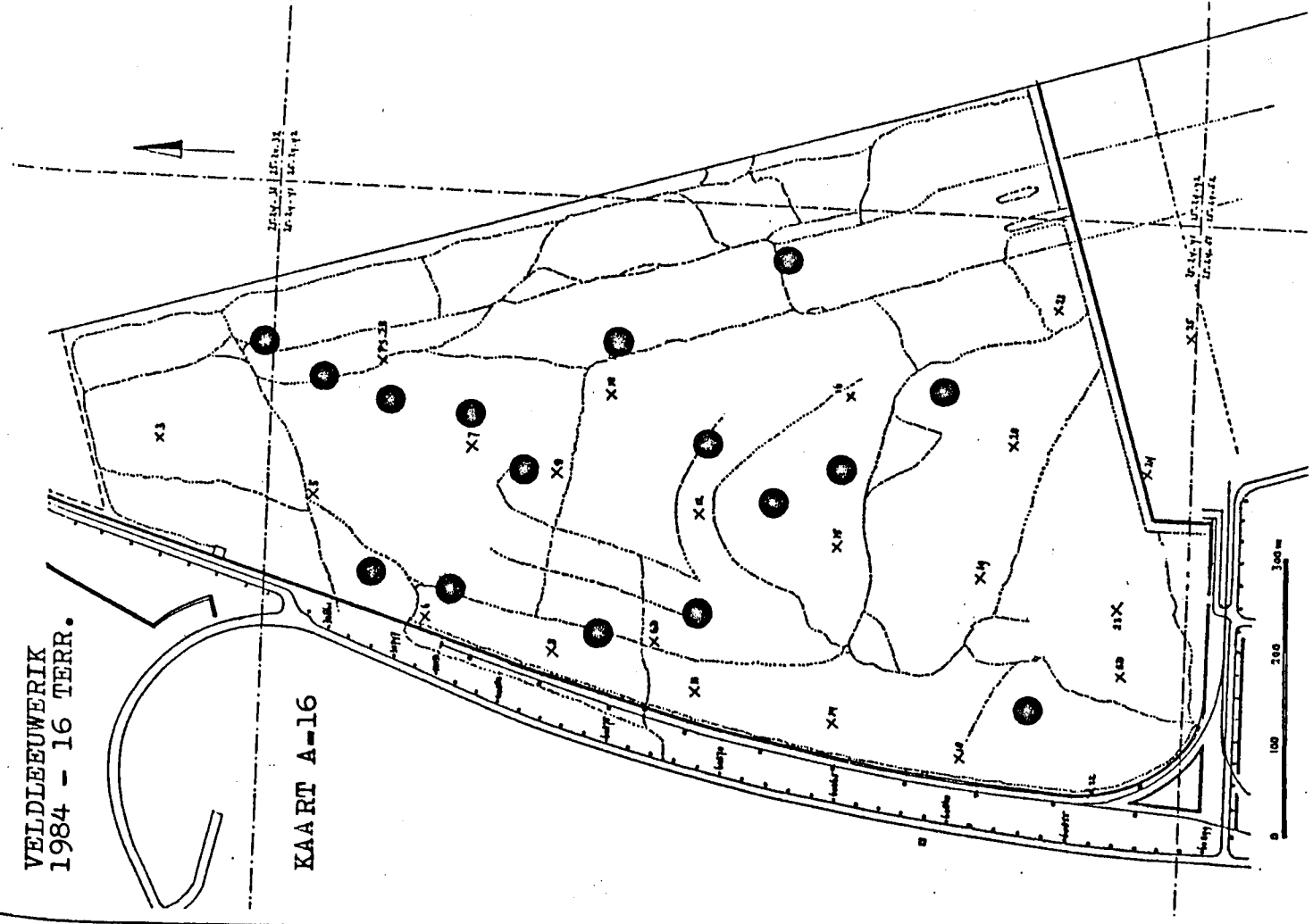


VELDLEEUWERIK
1983 - 19 TERR.



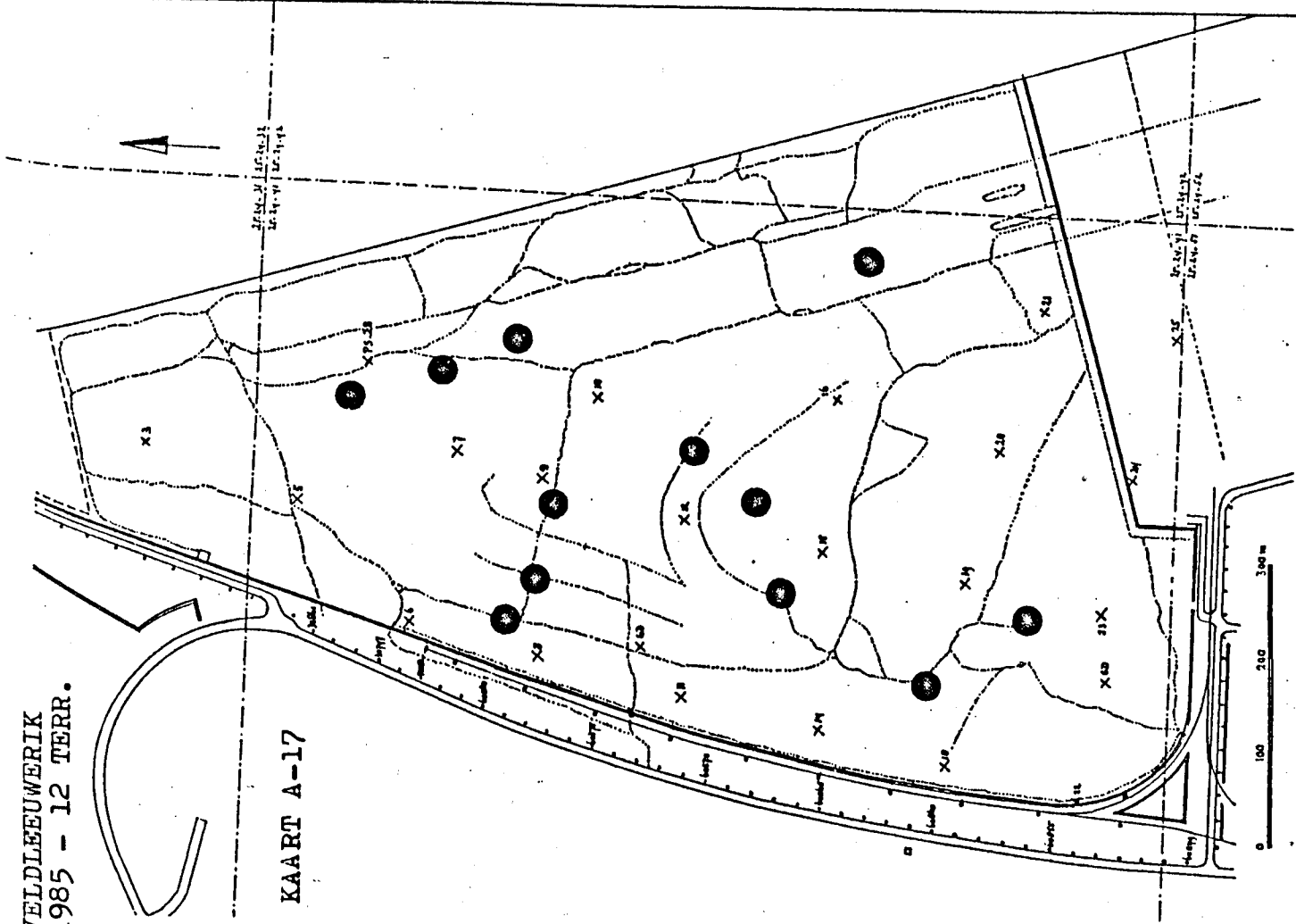
KAART A-15

VELDLEEUWERIK
1984 - 16 TERR.

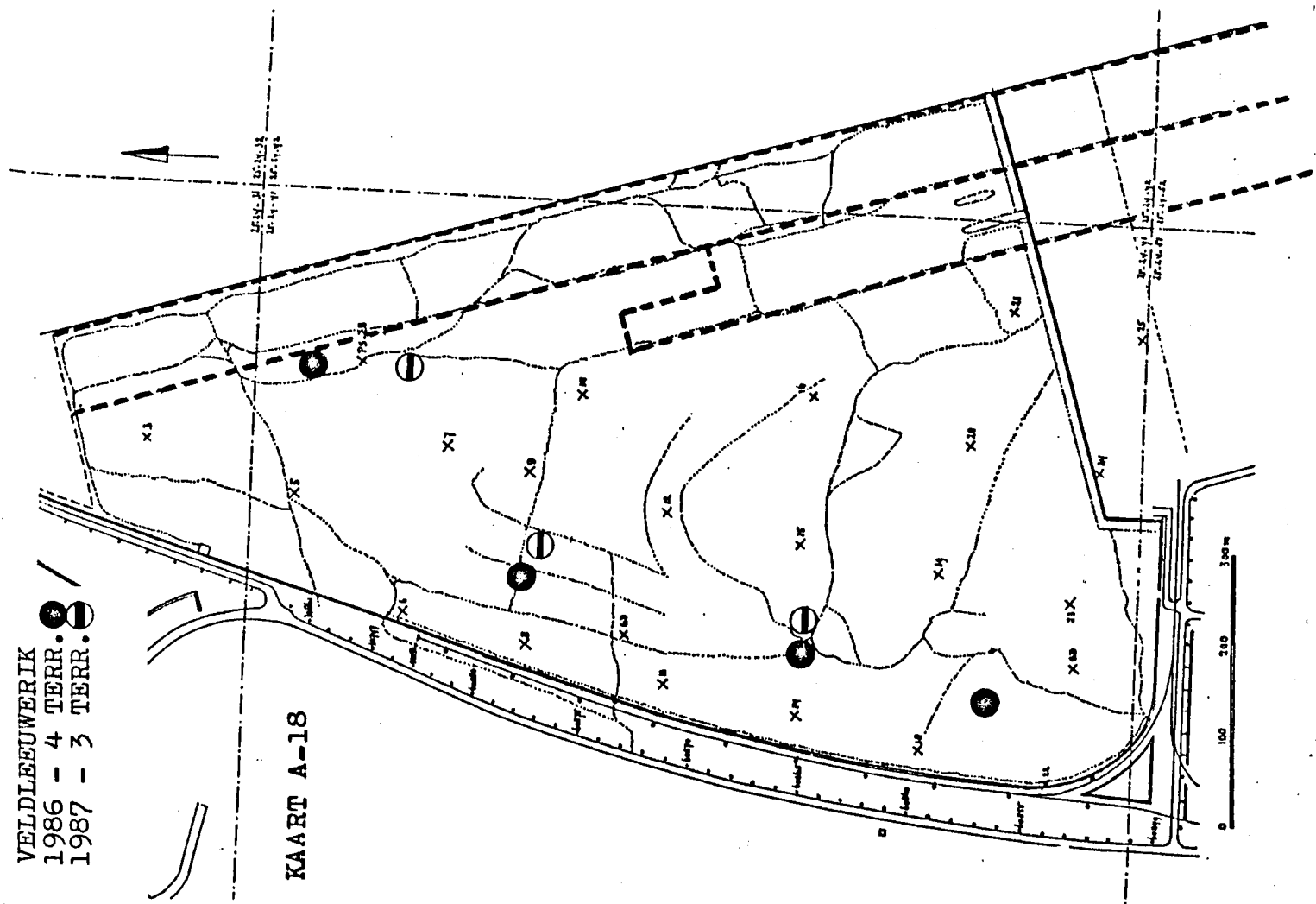


KAART A-16

VELDLEEUWERIK
1985 - 12 TERR.

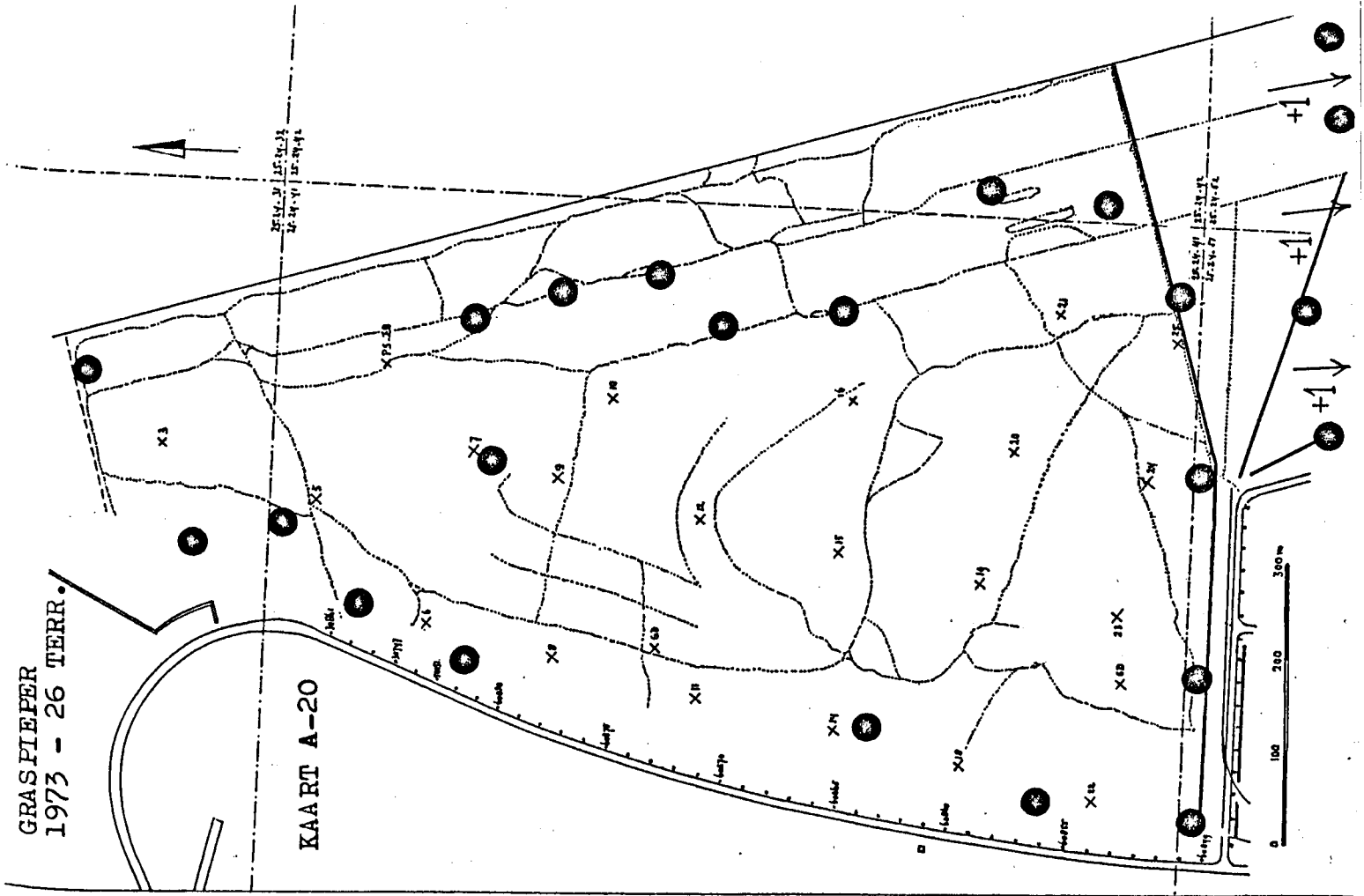


VELDLEEUWERIK
1986 - 4 TERR.
1987 - 3 TERR.

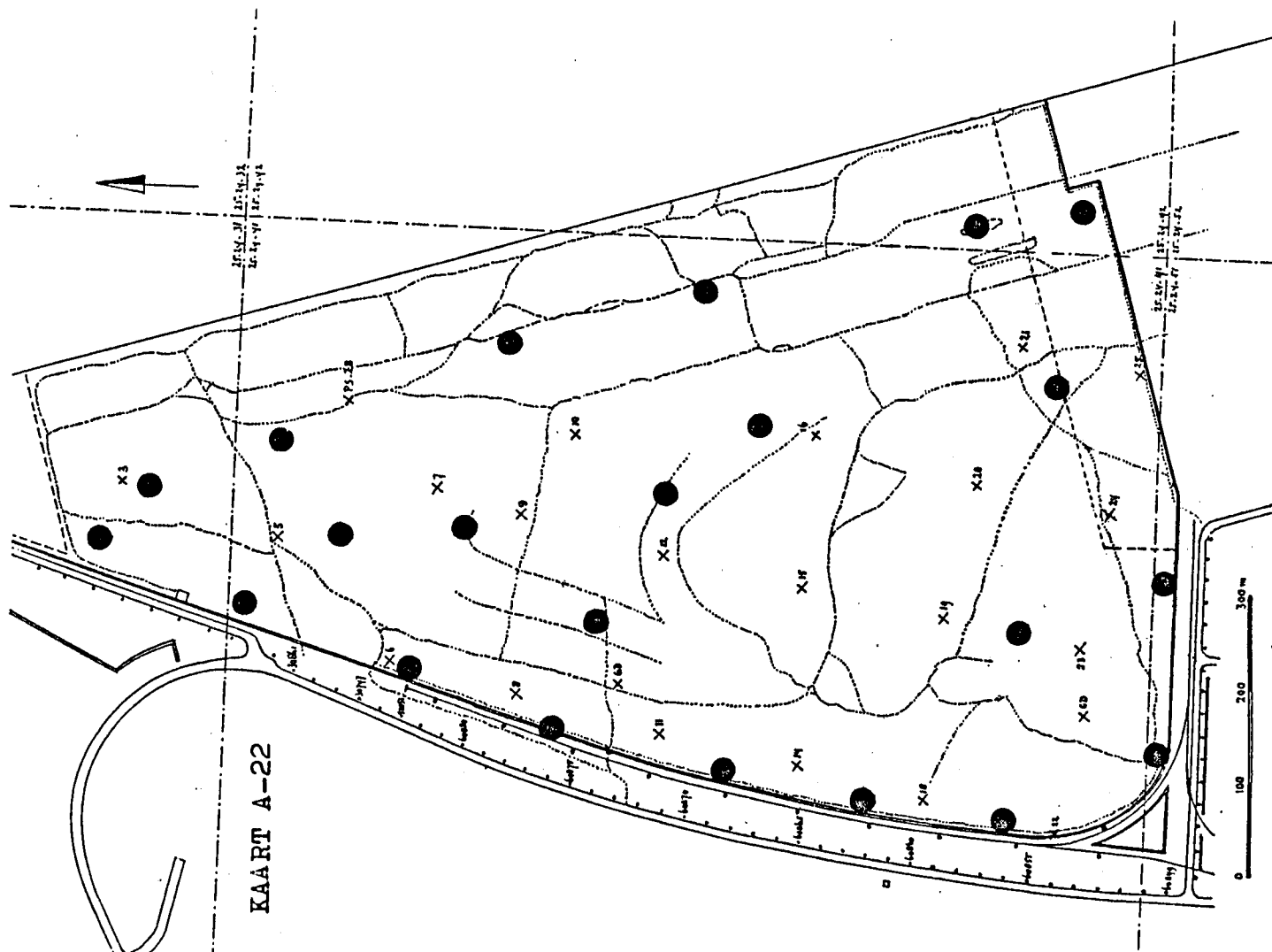


GRASPIEPER
1972 - 21 TERR.

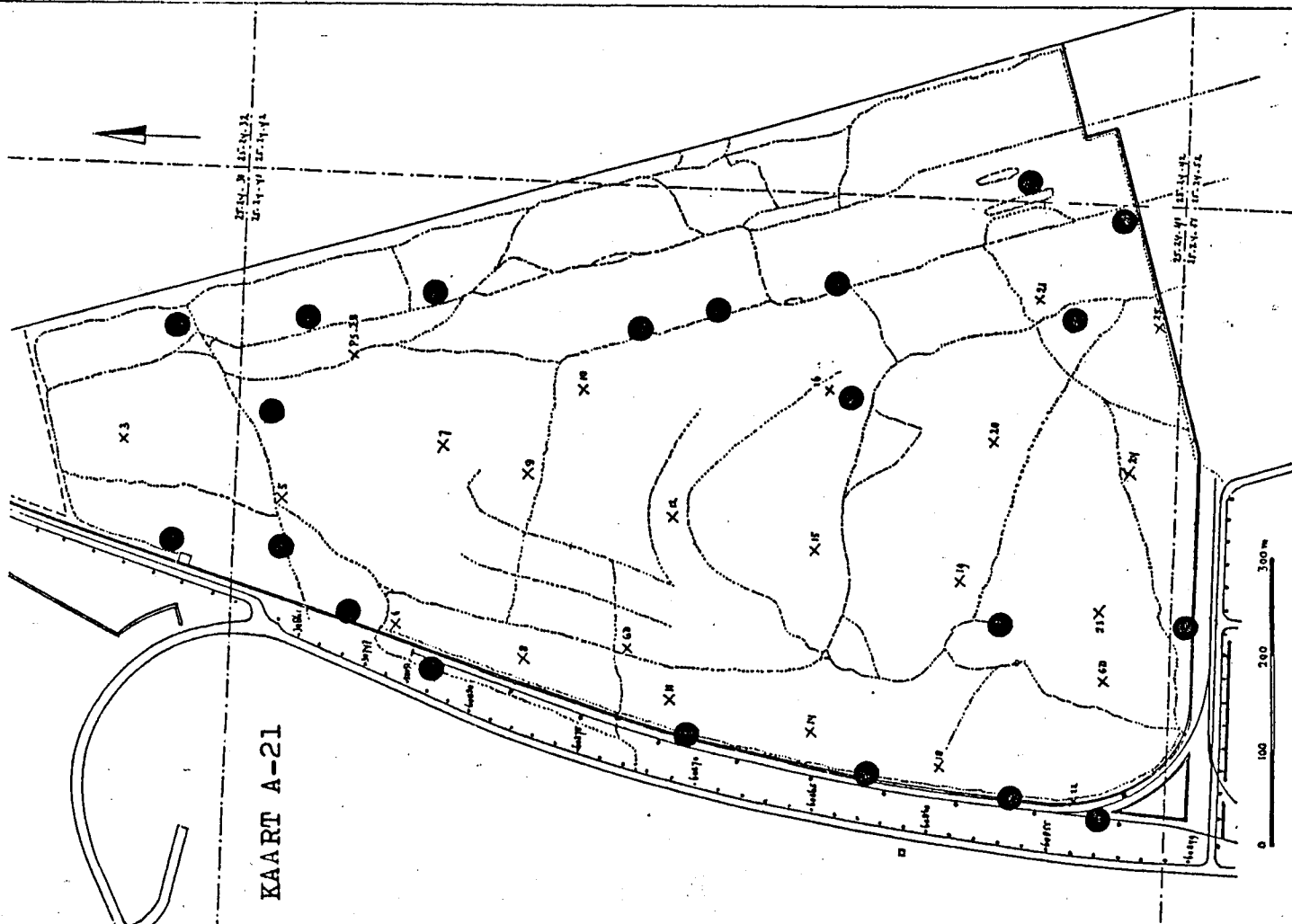
KAART A-20



GRASPIEPER
1980 - 22 TERR.

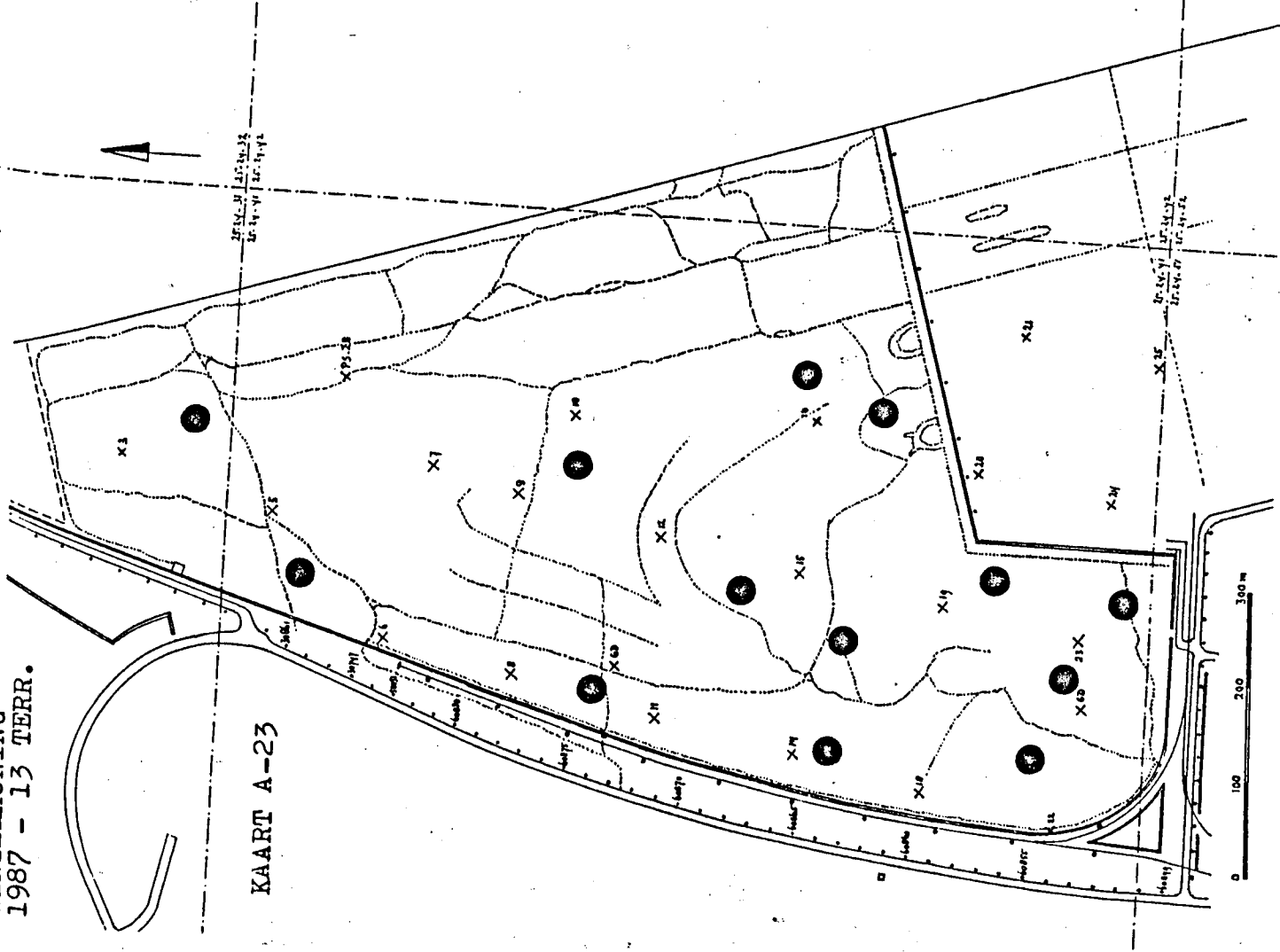


GRASPIEPER
1977 - 21 TERR.



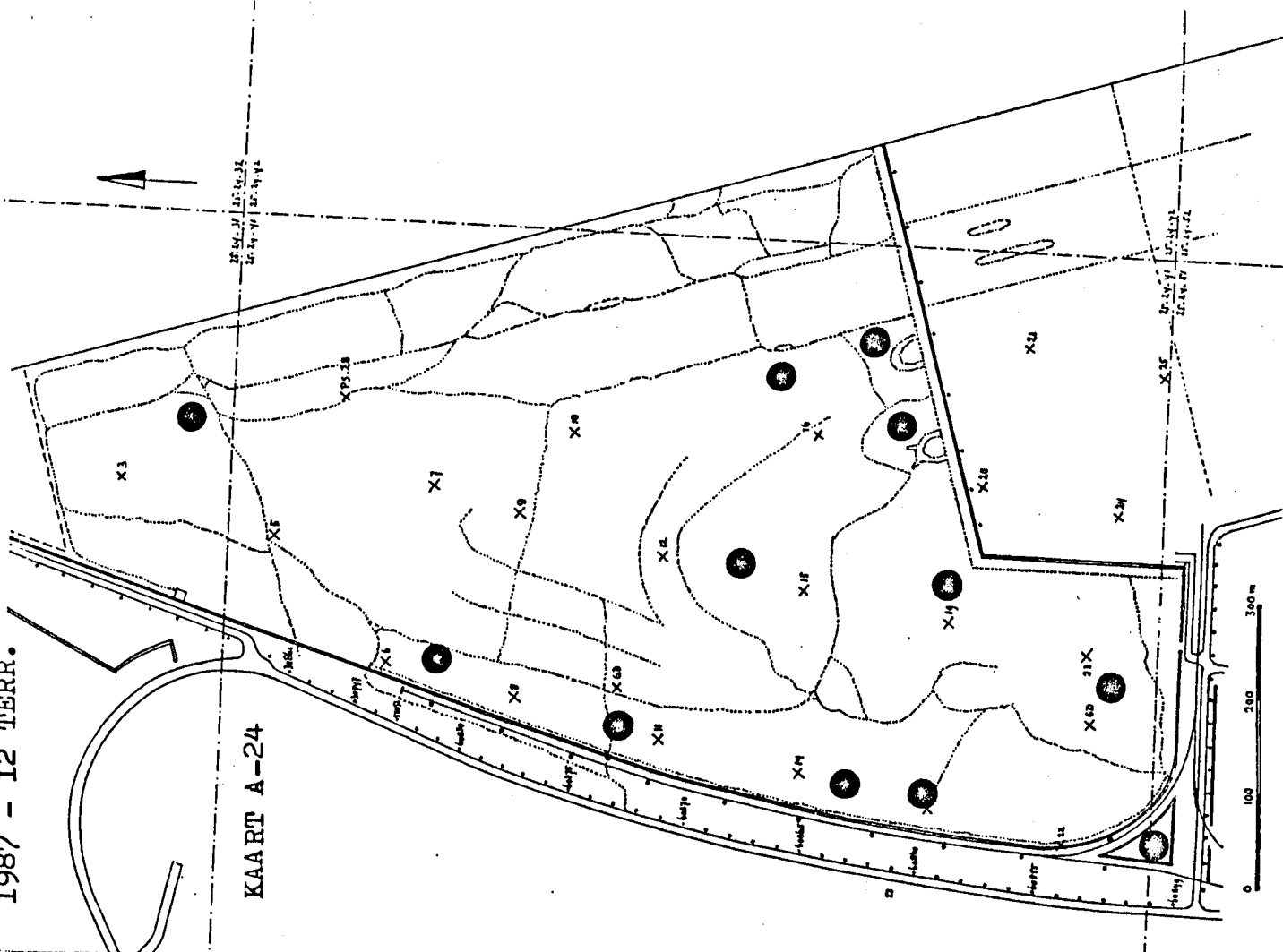
WINTERKONING
1987 - 13 TERR.

KAAART A-23



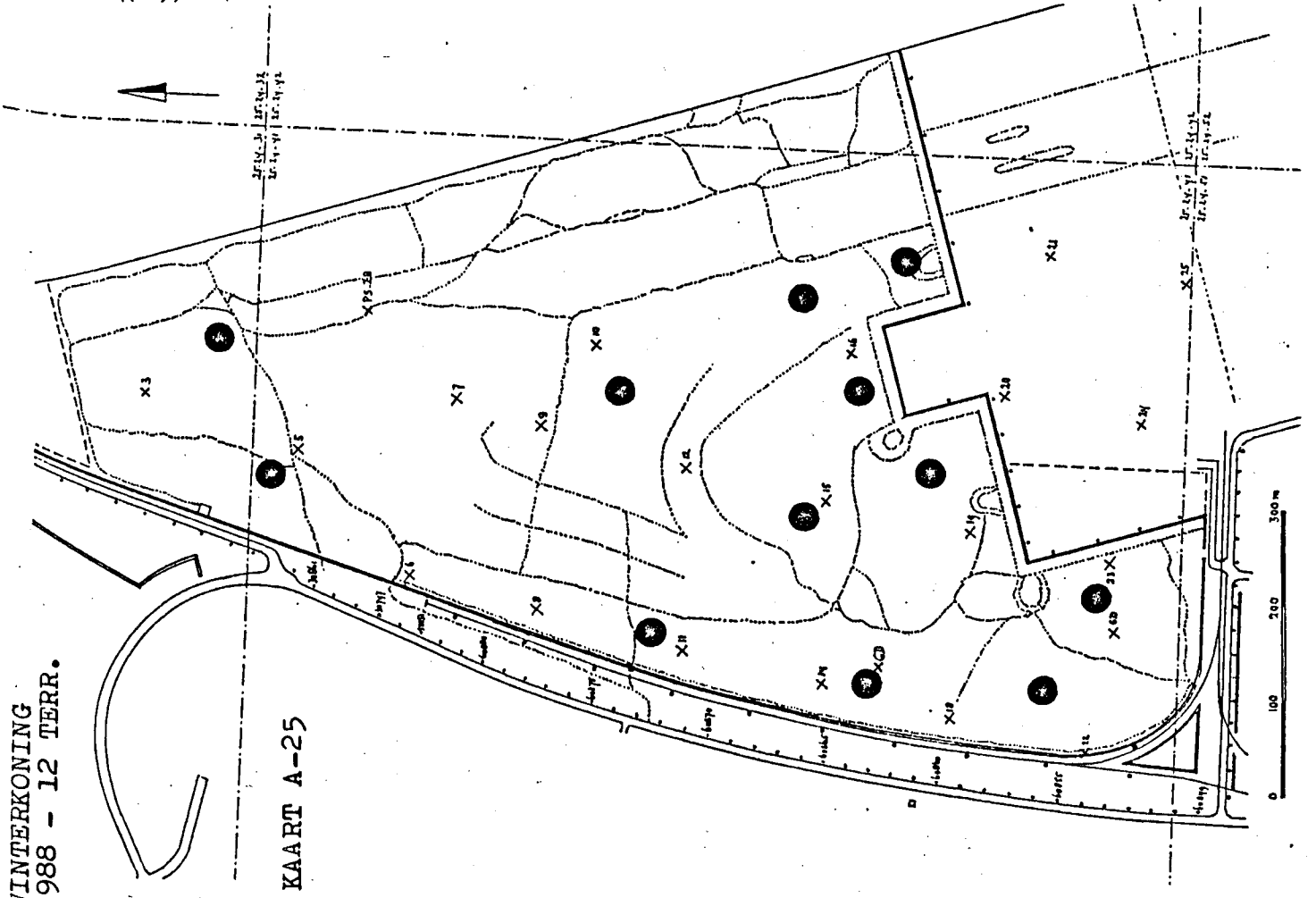
HEGGENMUS
1987 - 12 TERR.

KAAART A-24



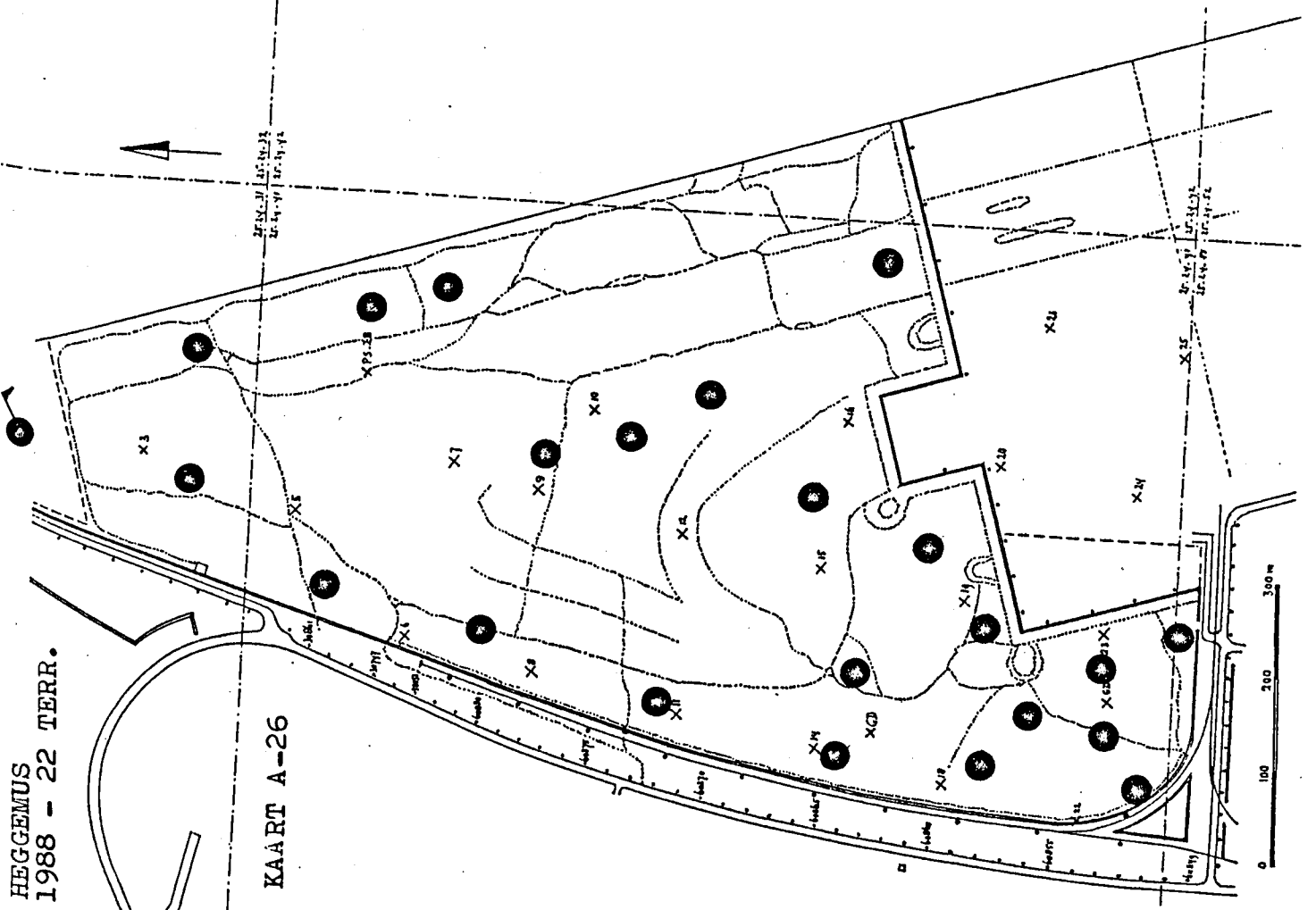
WINTERKONING
1988 - 12 TERR.

KAART A-25



HEGGENMUS
1988 - 22 TERR.

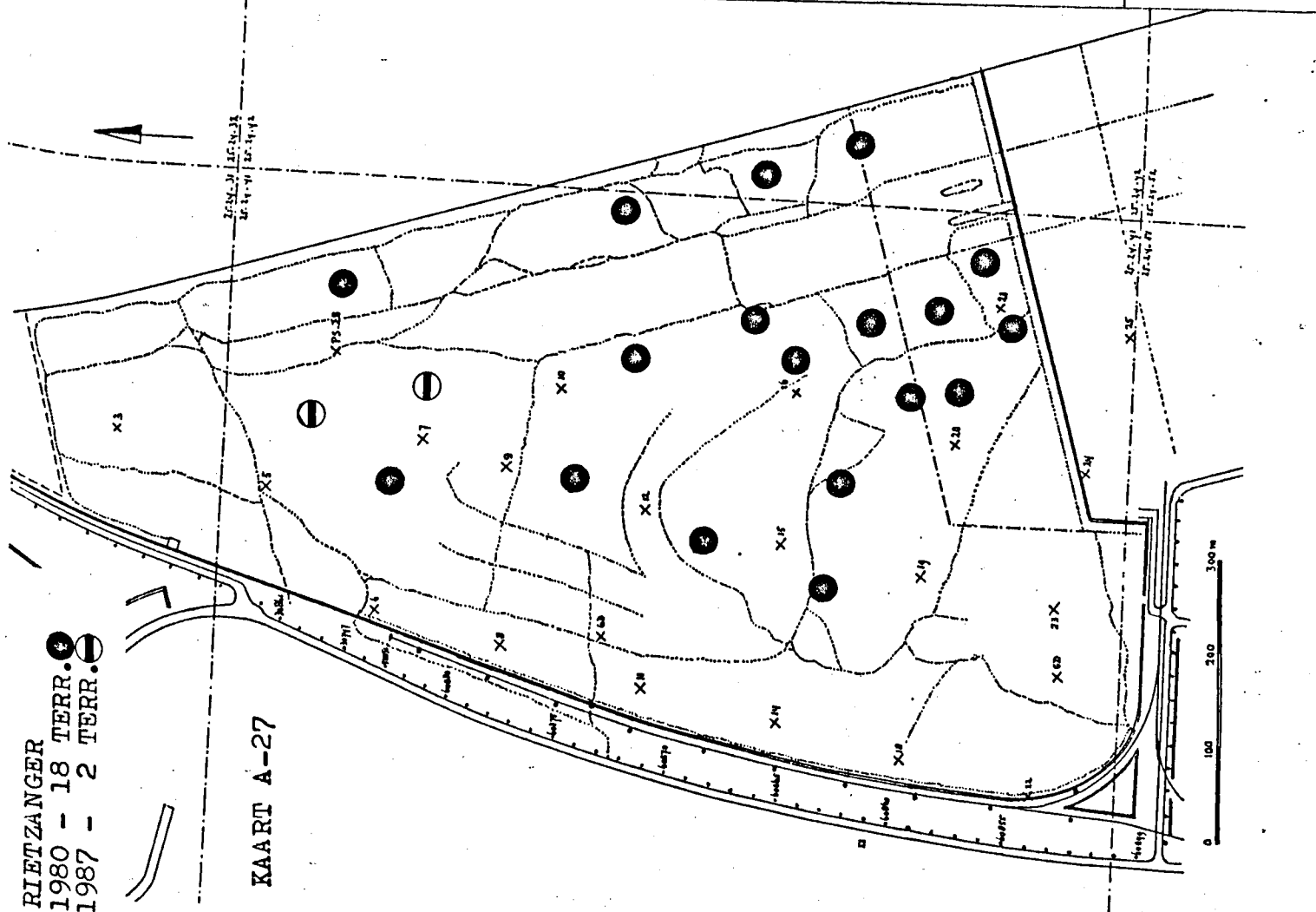
KAART A-26



RIETZANGER

1980 - 18 TERR.

1987 - 2 TERR.

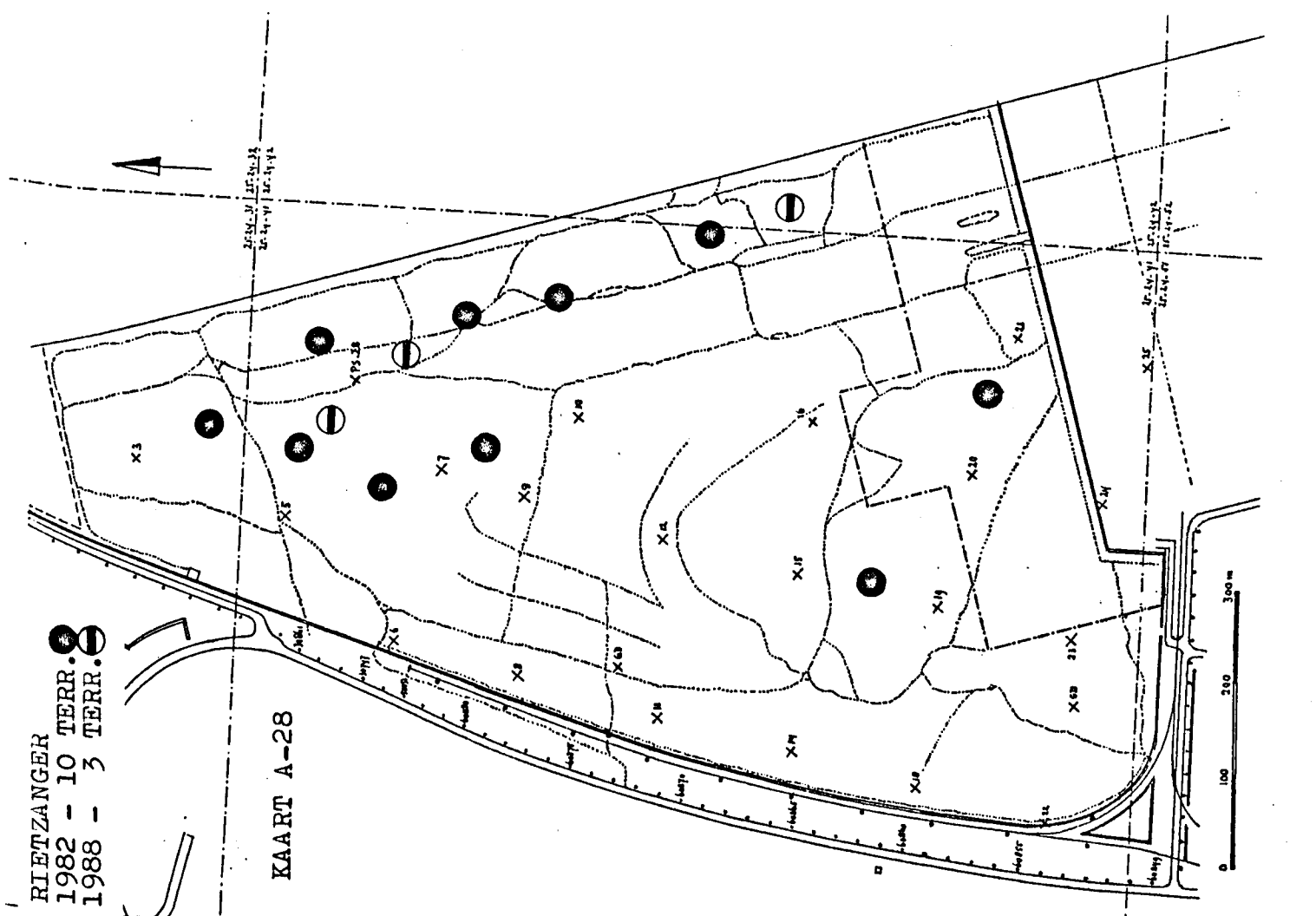


KAART A-27

RIETZANGER

1982 - 10 TERR.

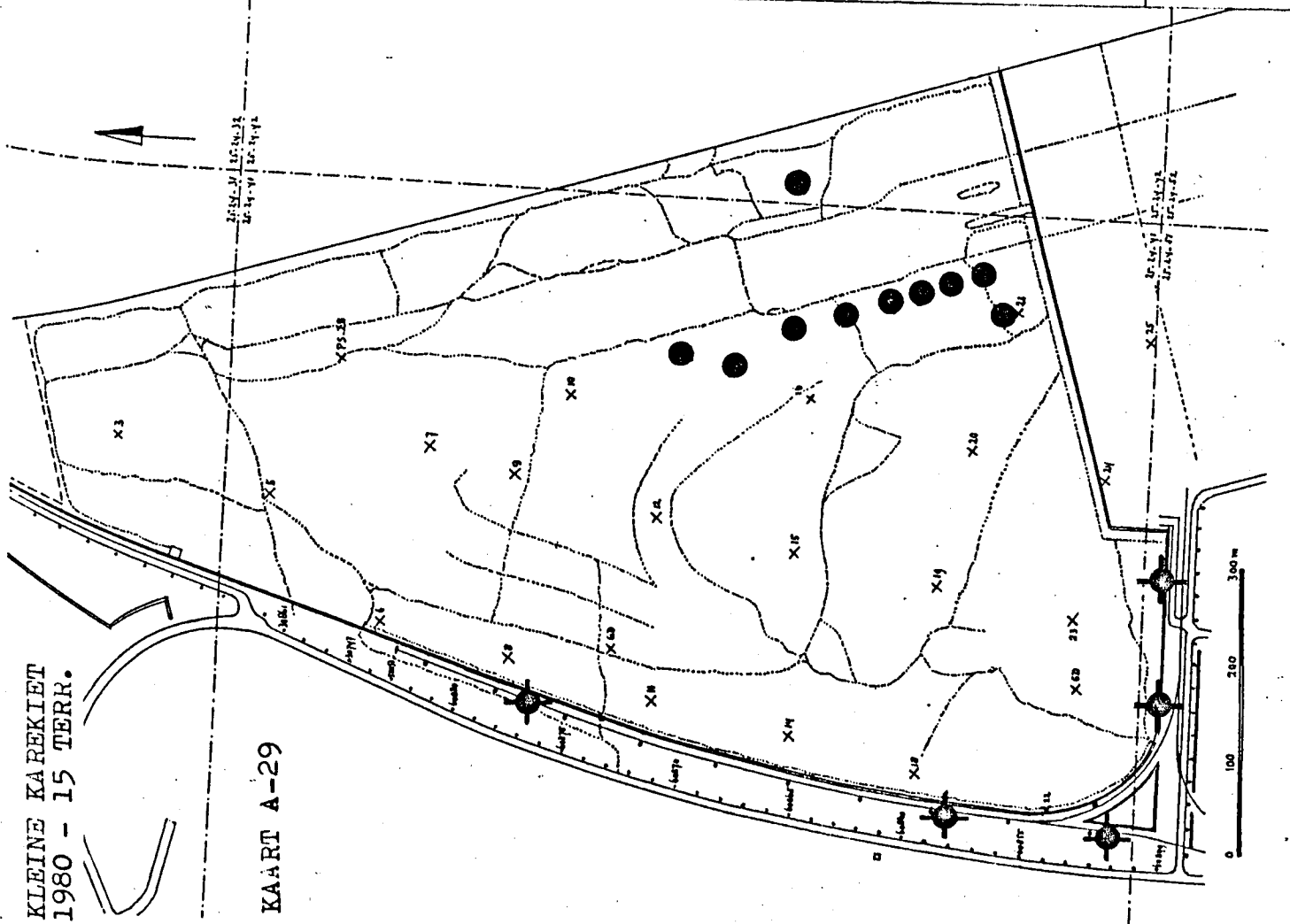
1988 - 3 TERR.



KAART A-28

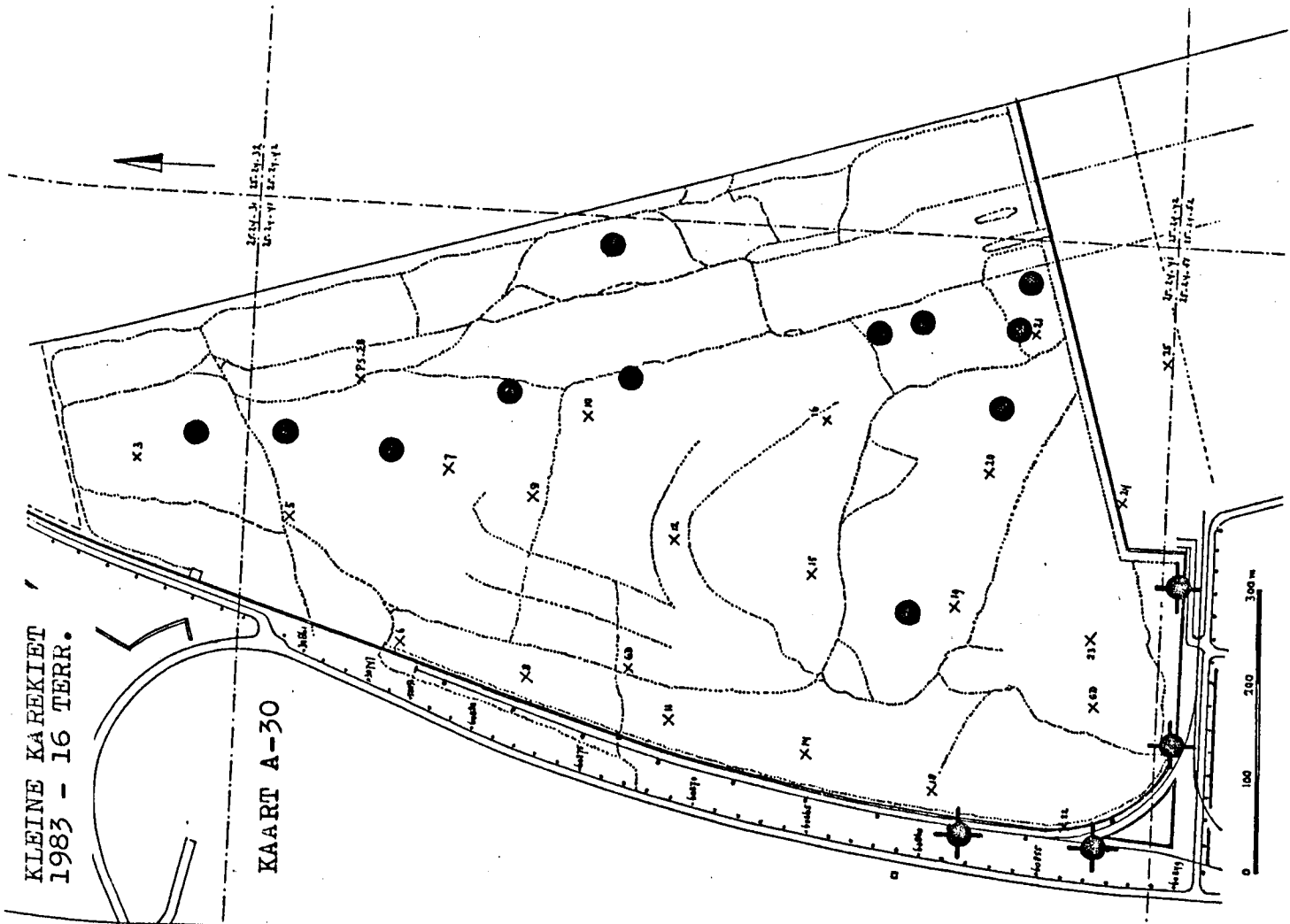
KLEINE KAREKIET
1980 - 15 TERR.

KAART A-29



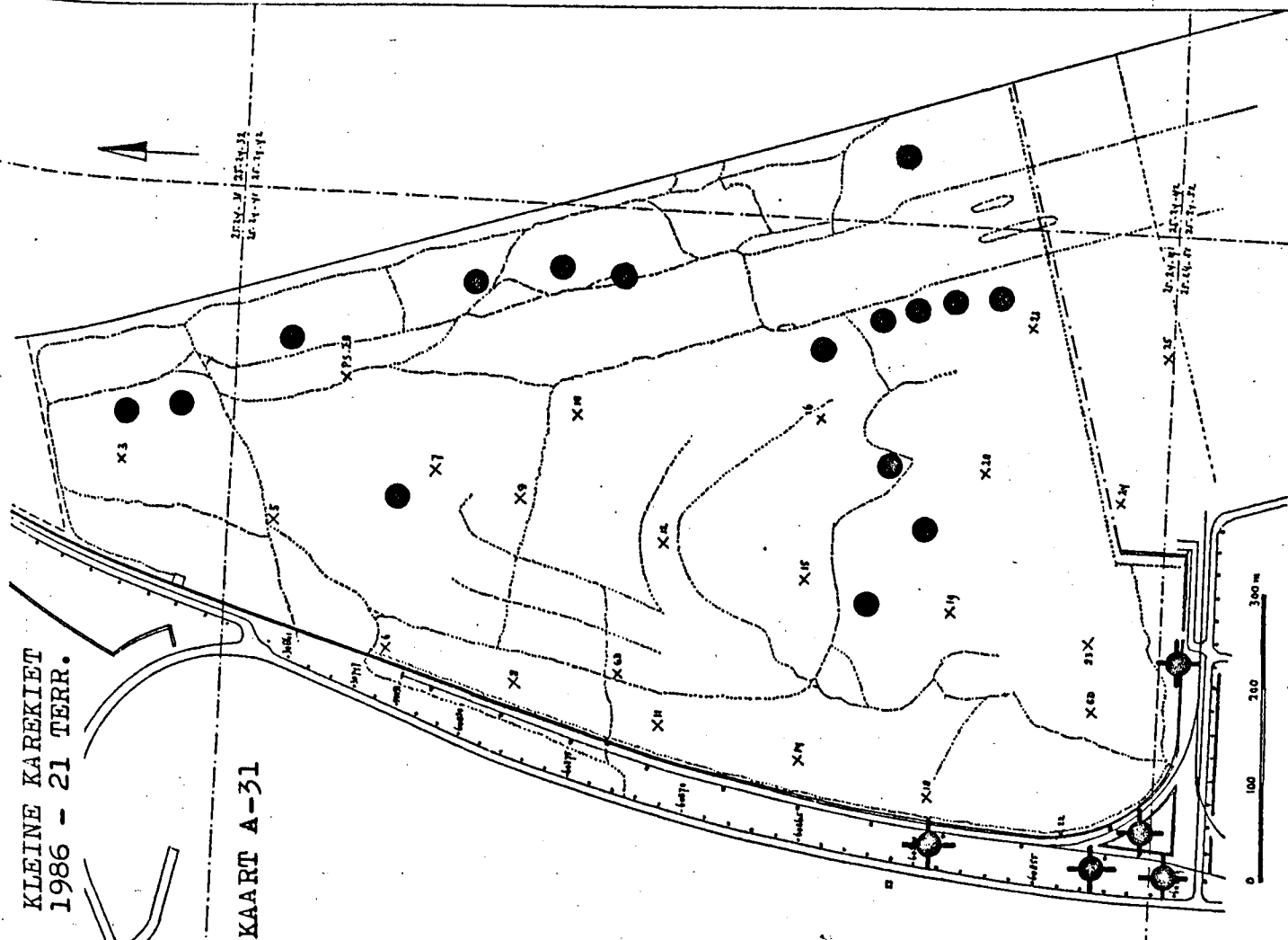
KLEINE KAREKIET
1983 - 16 TERR.

KAART A-30



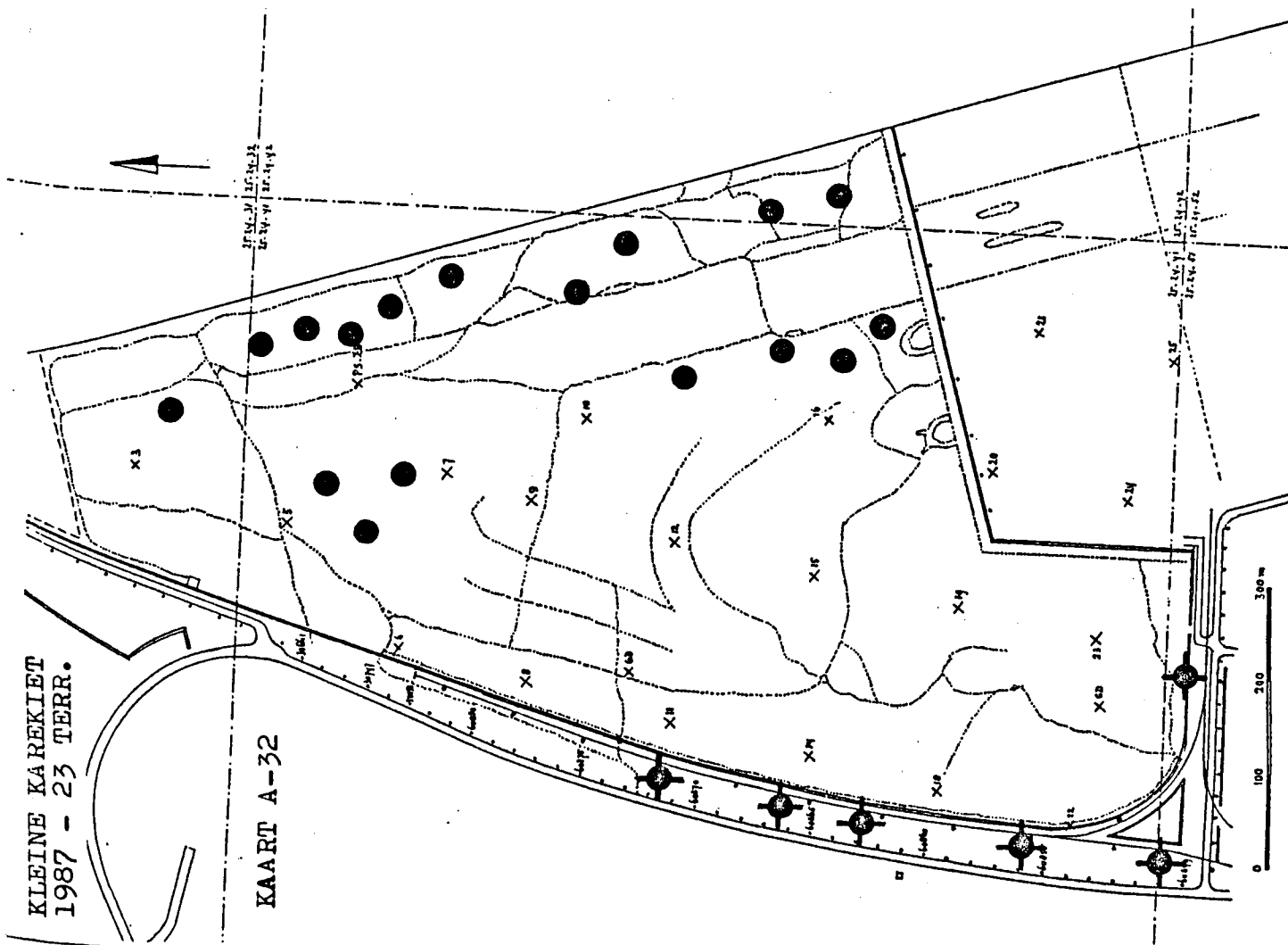
KLEINE KAREKIET
1986 - 21 TERR.

KAART A-31



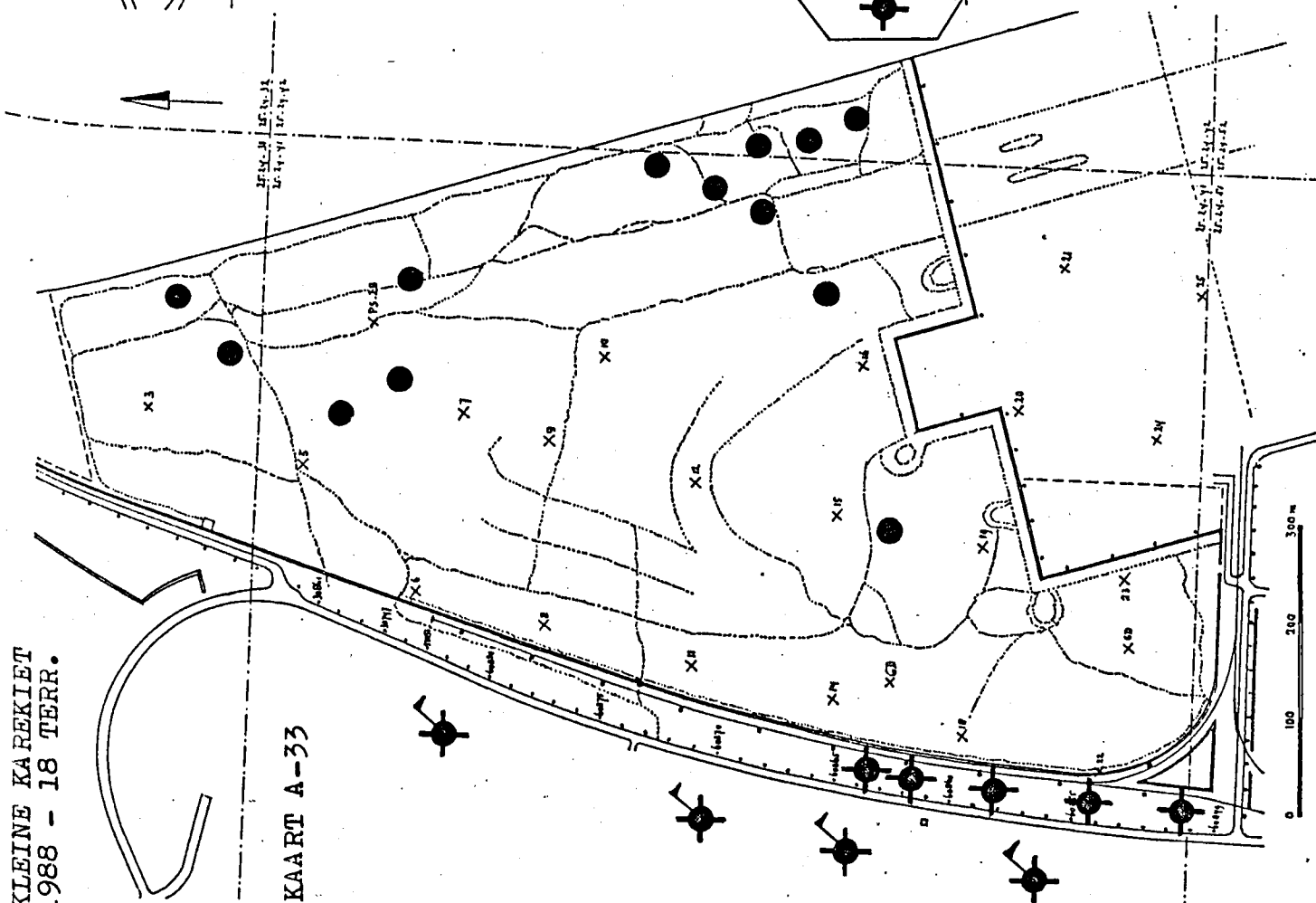
KLEINE KAREKIET
1987 - 23 TERR.

KAART A-32



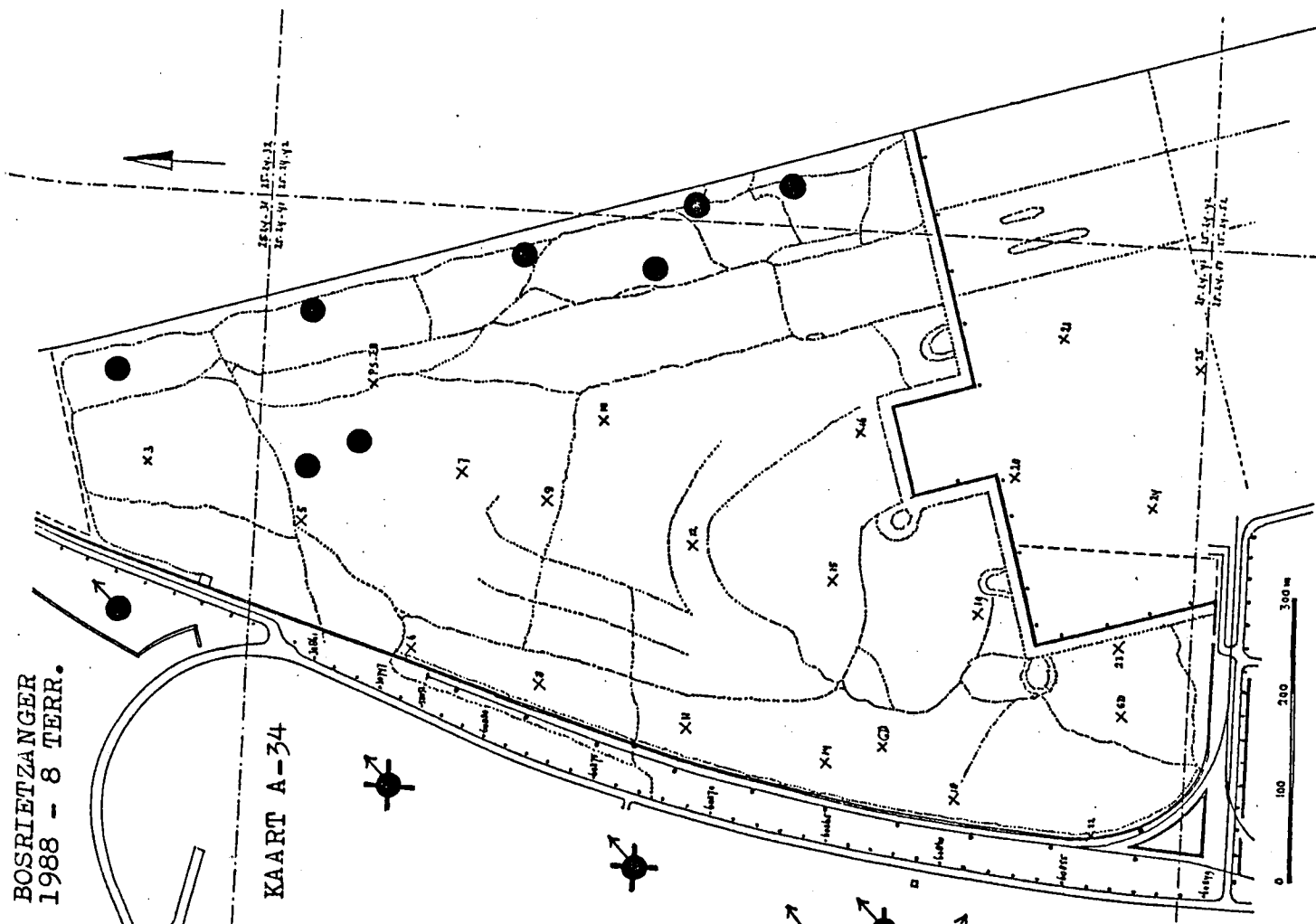
KLEINE KAREKIET
1988 - 18 TERR.

KAART A-33



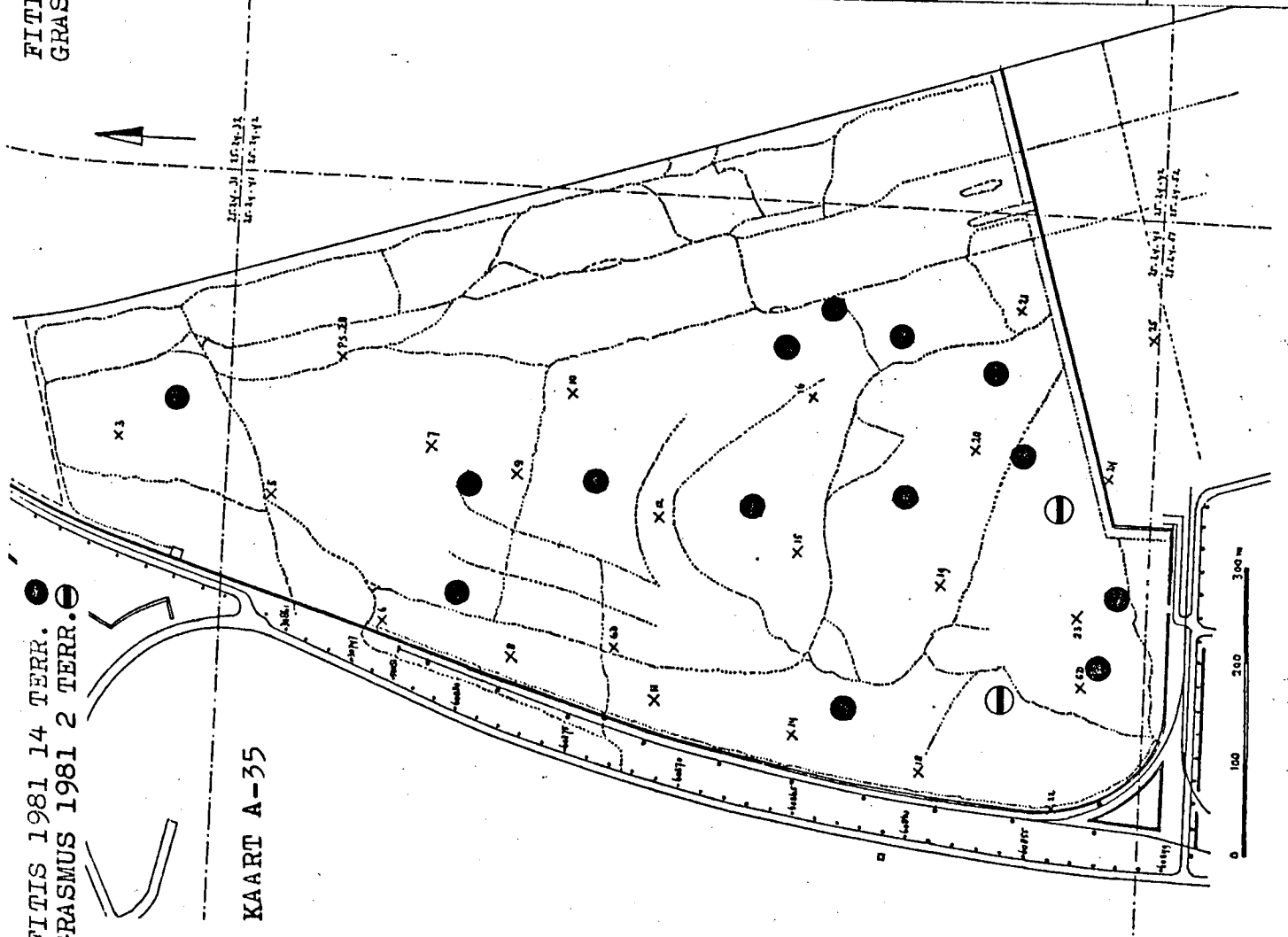
BOSRIETZANGER
1988 - 8 TERR.

KAART A-34



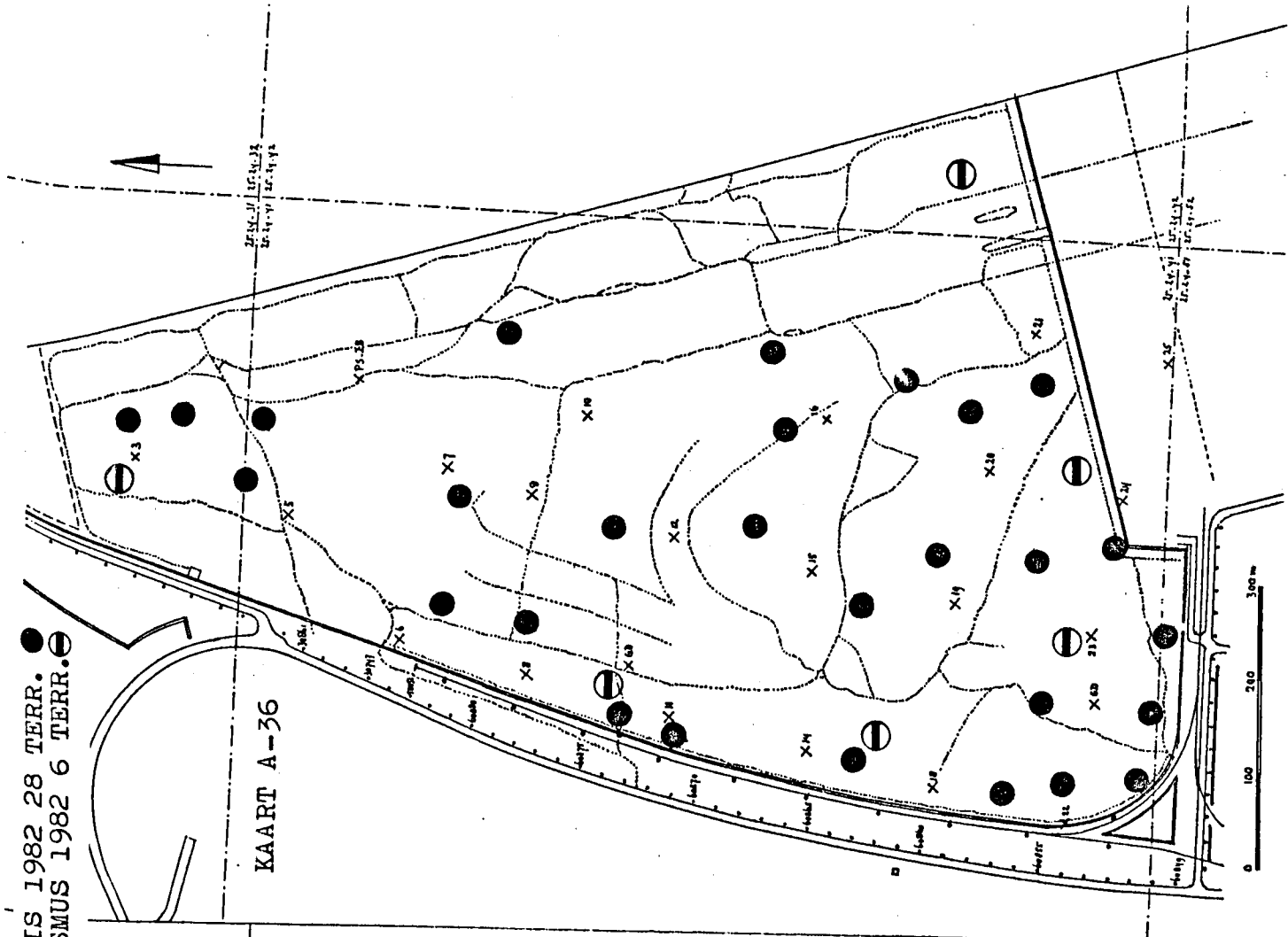
FITIS 1981 14 TERR.
GRASMUS 1981 2 TERR.

KAART A-35



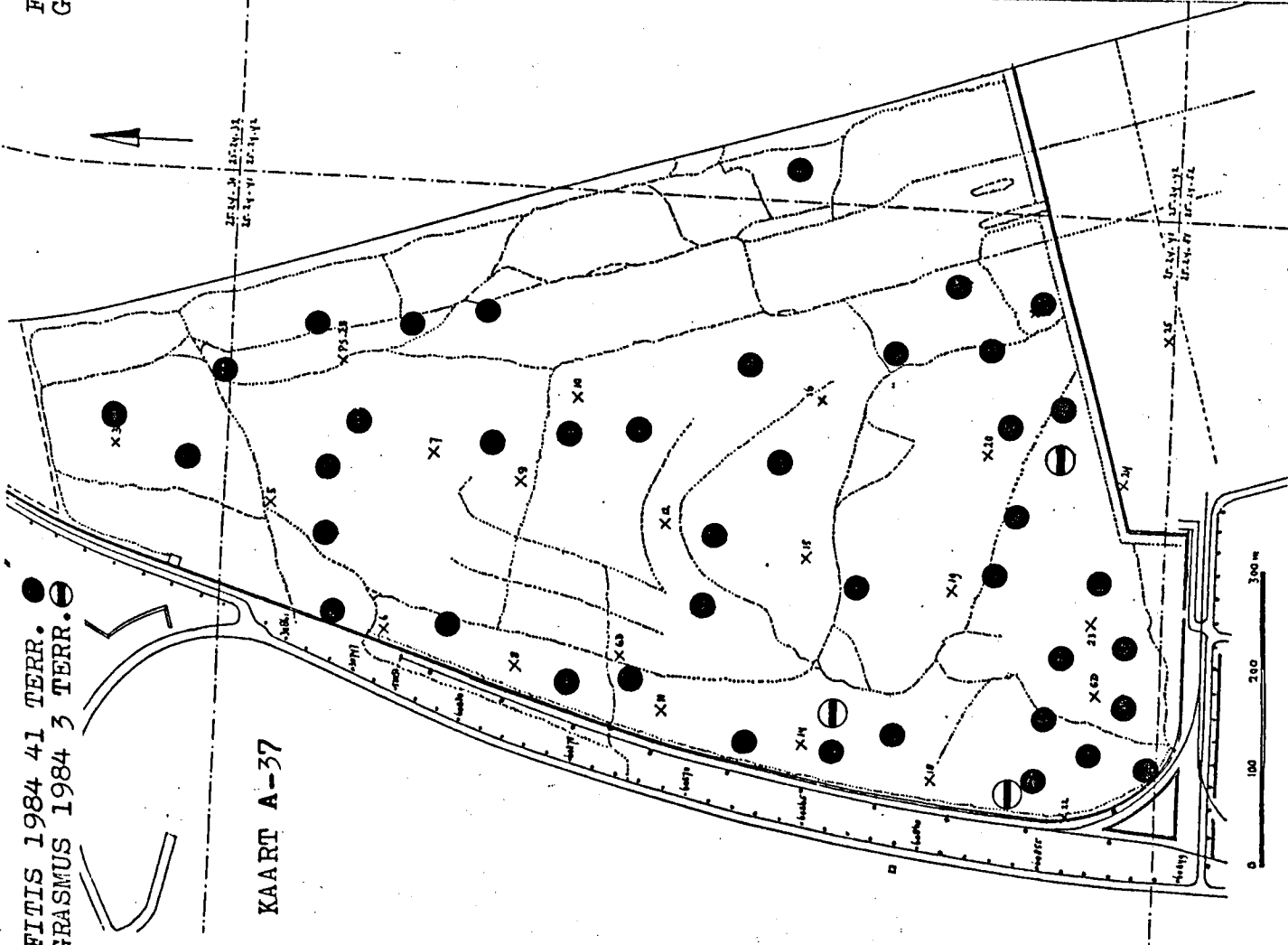
FITIS 1982 28 TERR.
GRASMUS 1982 6 TERR.

KAART A-36



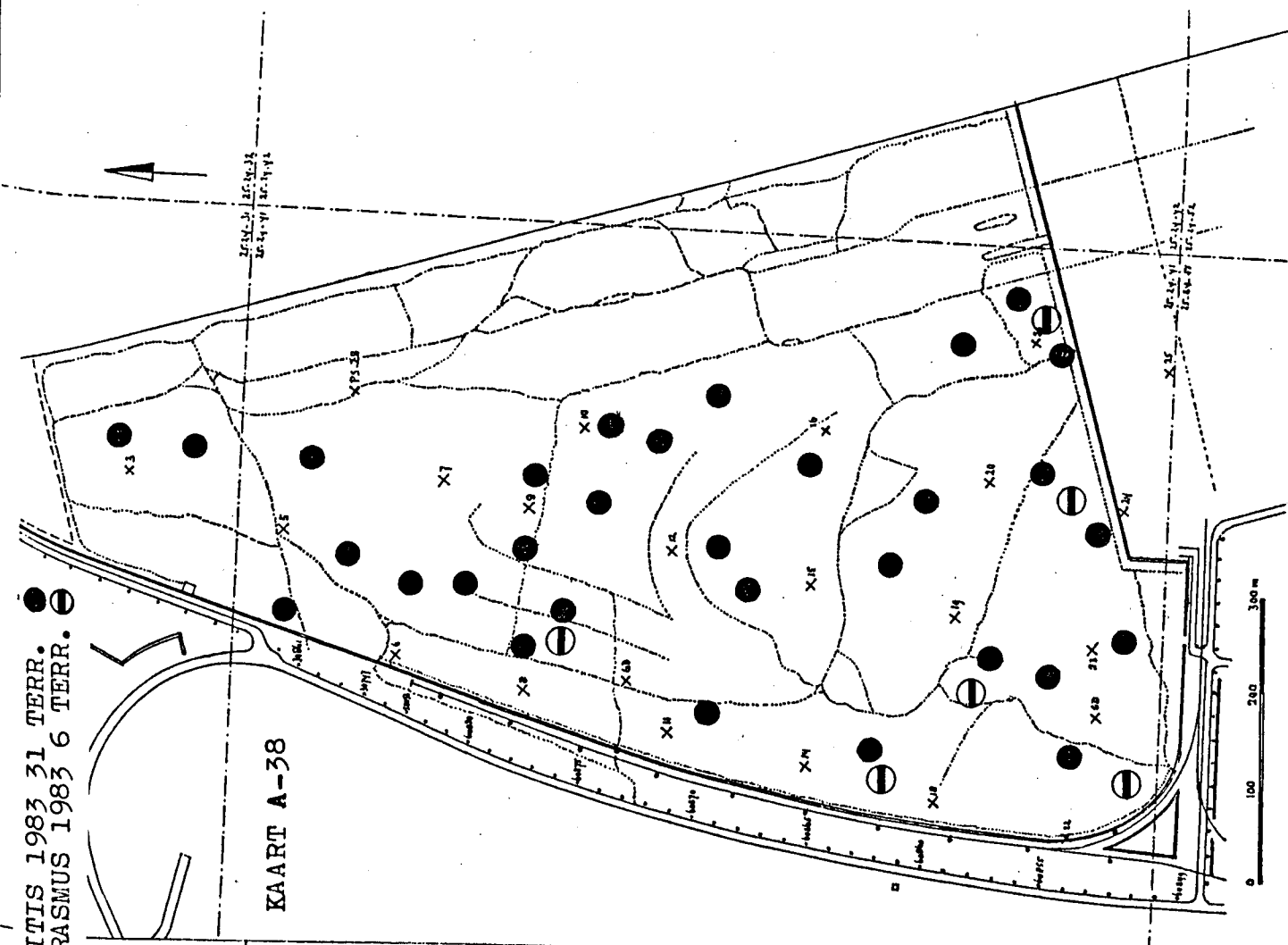
FITIS 1984 41 TERR.
GRASMUS 1984 3 TERR.

KAART A-37



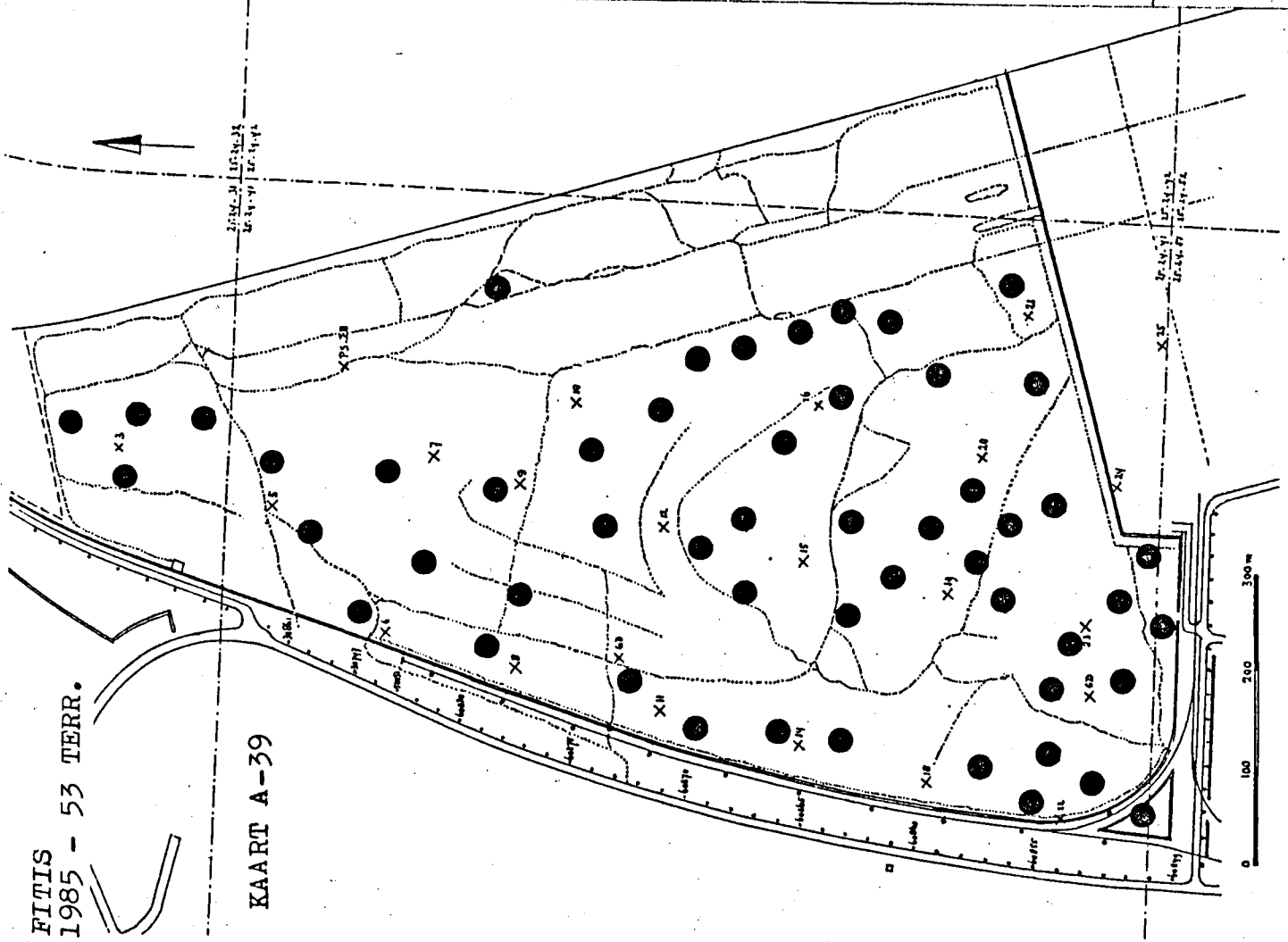
FITIS 1983 31 TERR.
GRASMUS 1983 6 TERR.

KAART A-38



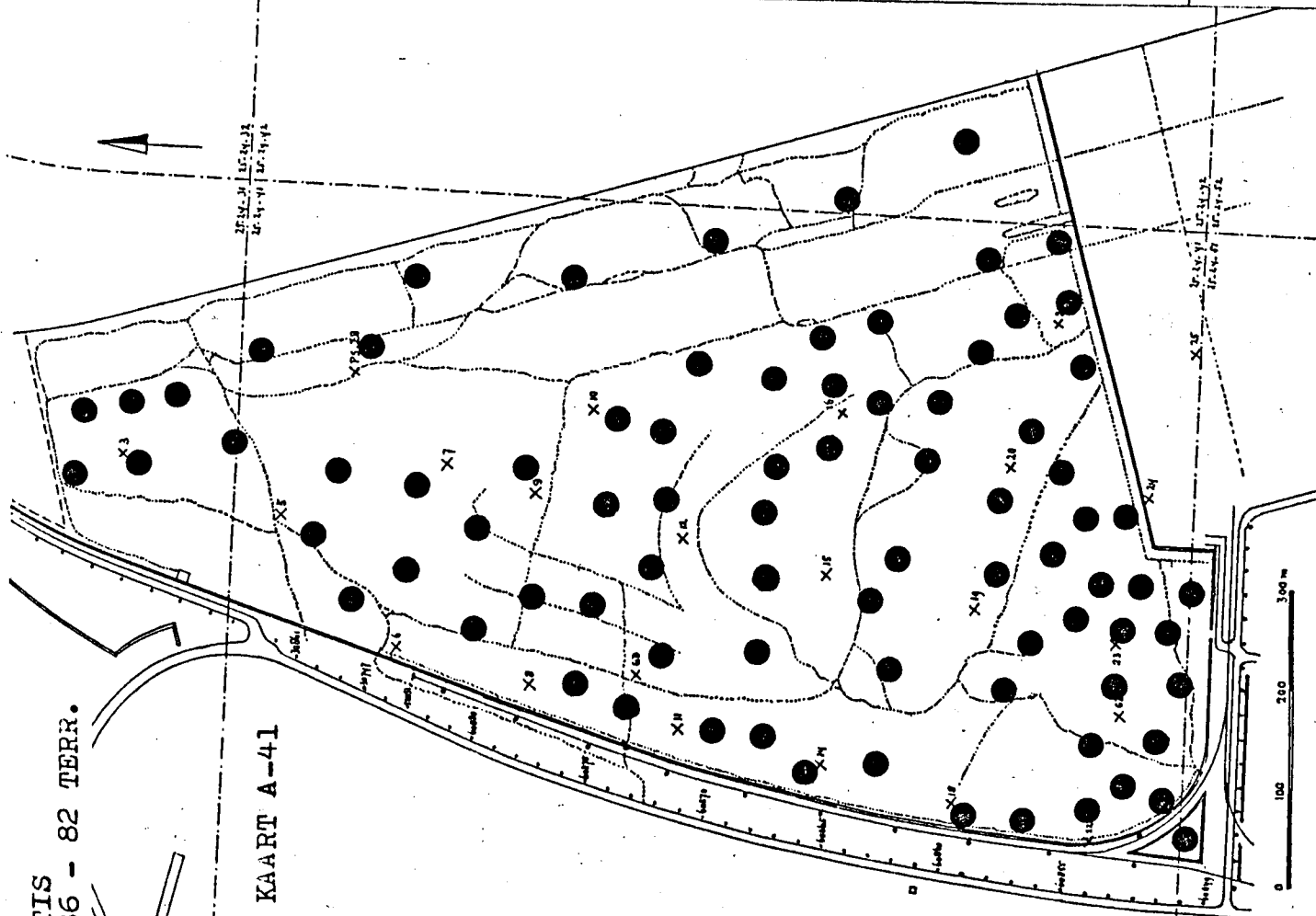
FITIS
1985 - 53 TERR.

KAART A-39



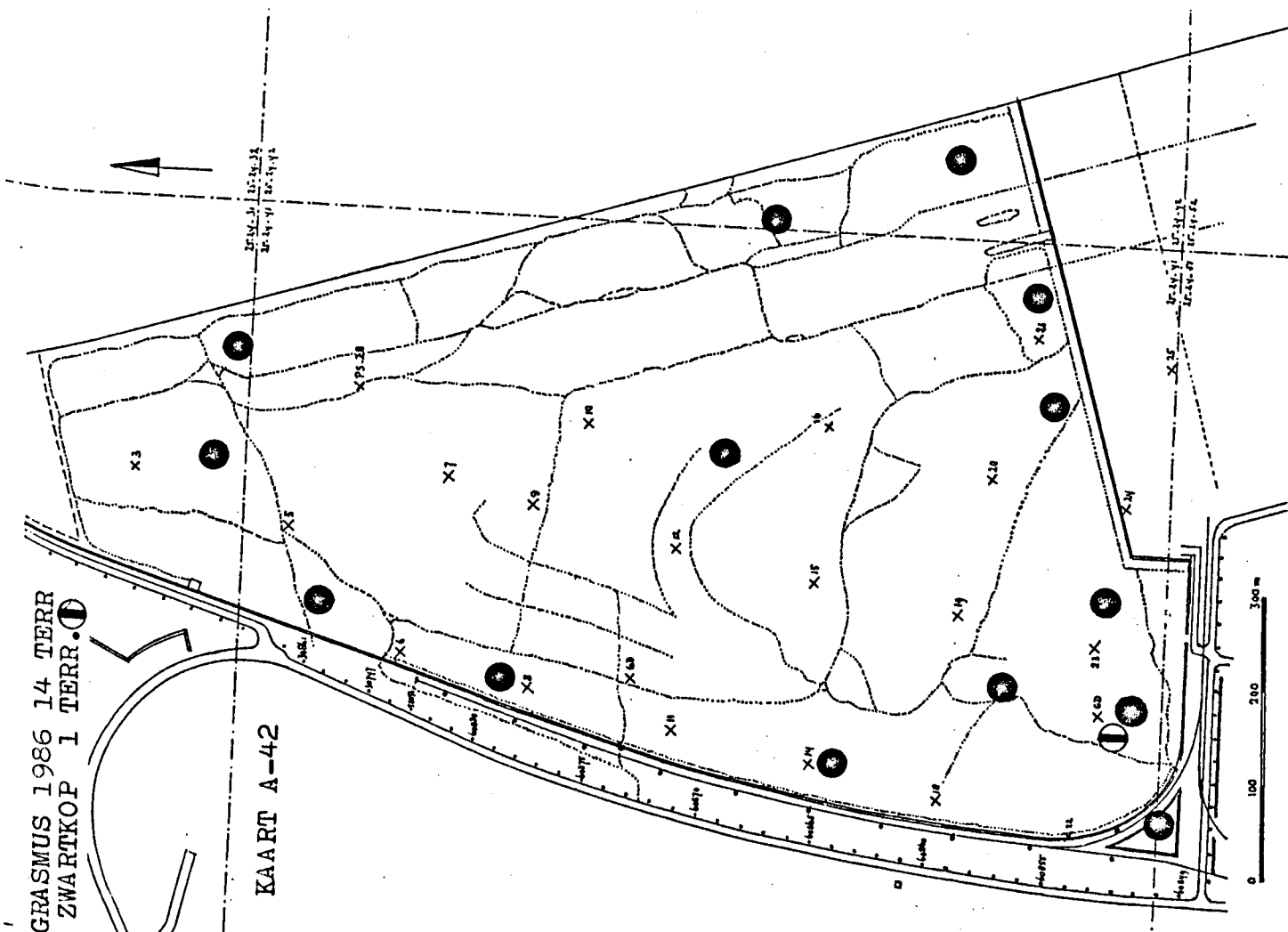
FITIS
1986 - 82 TERR.

KAART A-41



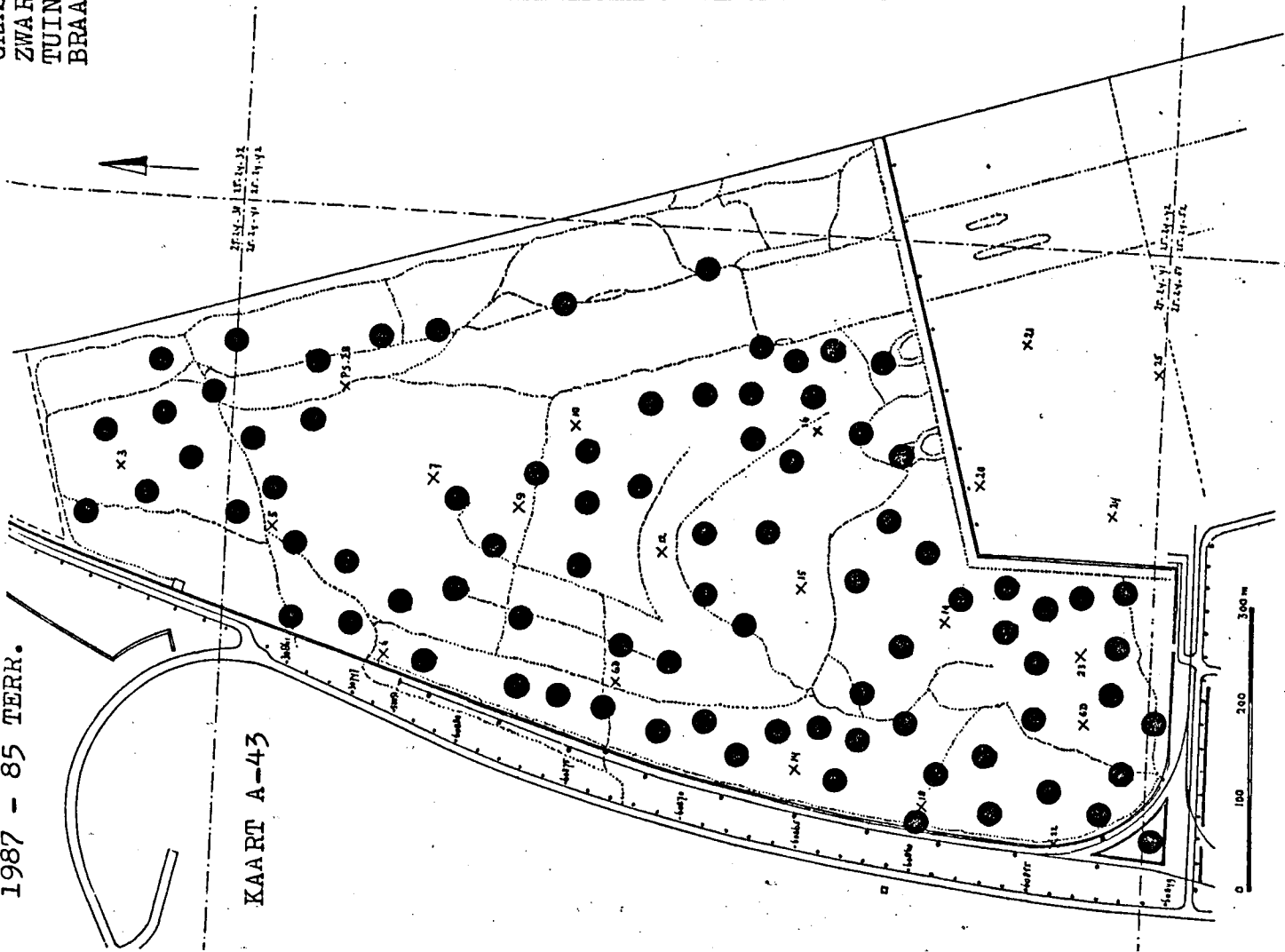
GRASMUS 1986 14 TERR
ZWARTKOP 1 TERR. ①

KAART A-42



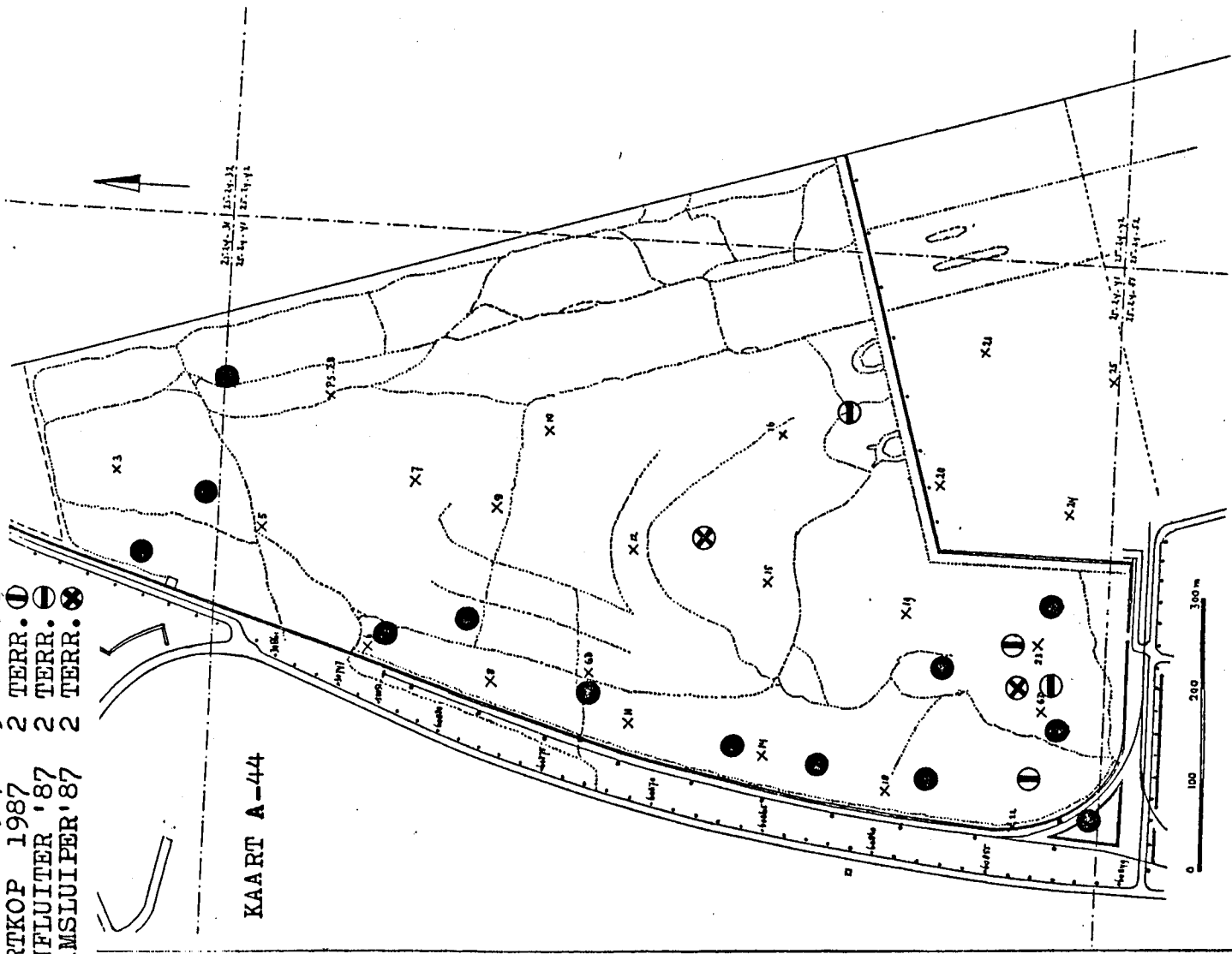
FITIS
1987 - 85 TERR.

KAART A-43



GRASMUS - 1987 13 TERR. ●
ZWARTKOP 1987 2 TERR. ①
TUINFLUITER '87 2 TERR. ⊖
BRAAMSLUIPER '87 2 TERR. ⊗

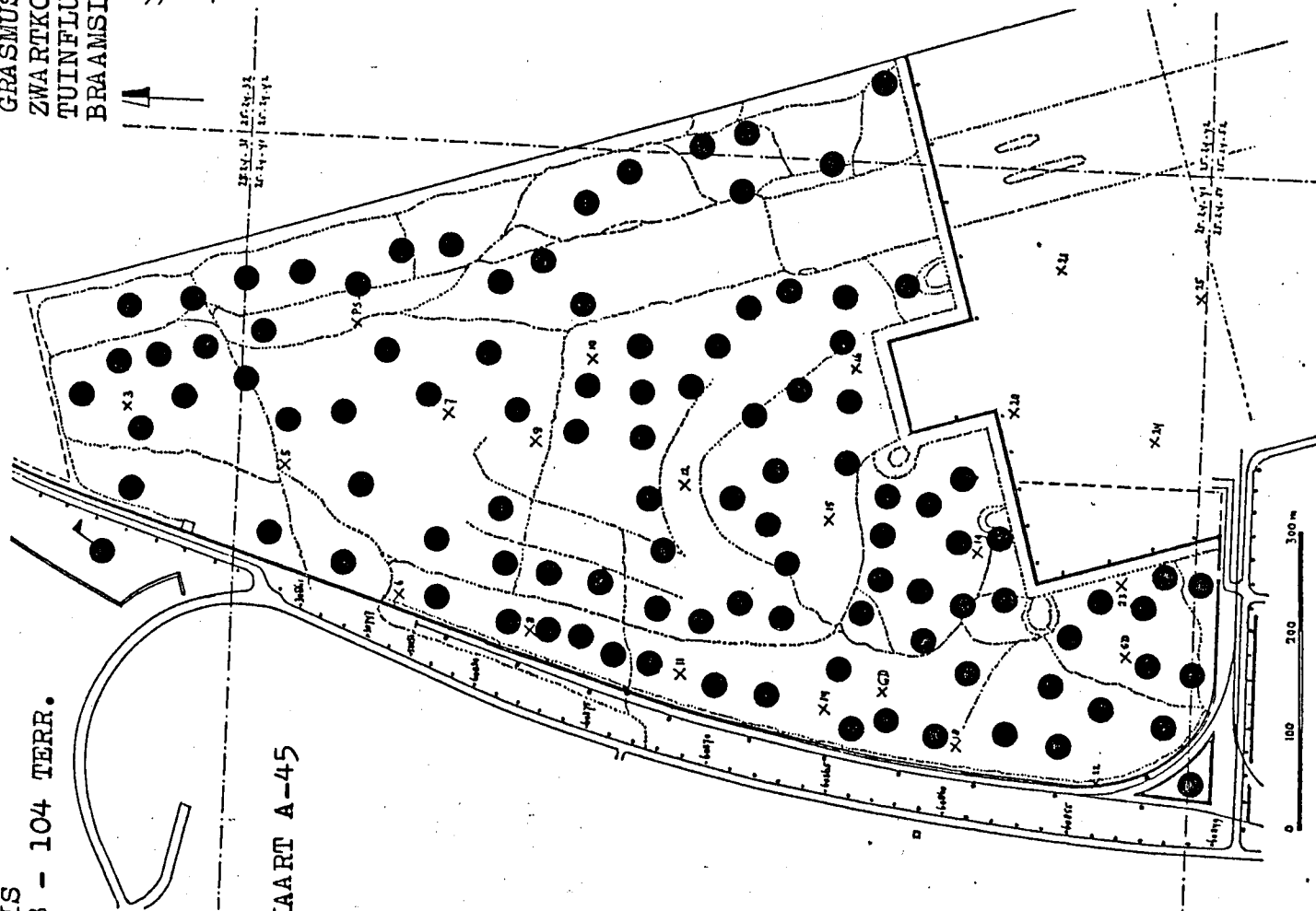
KAART A-44



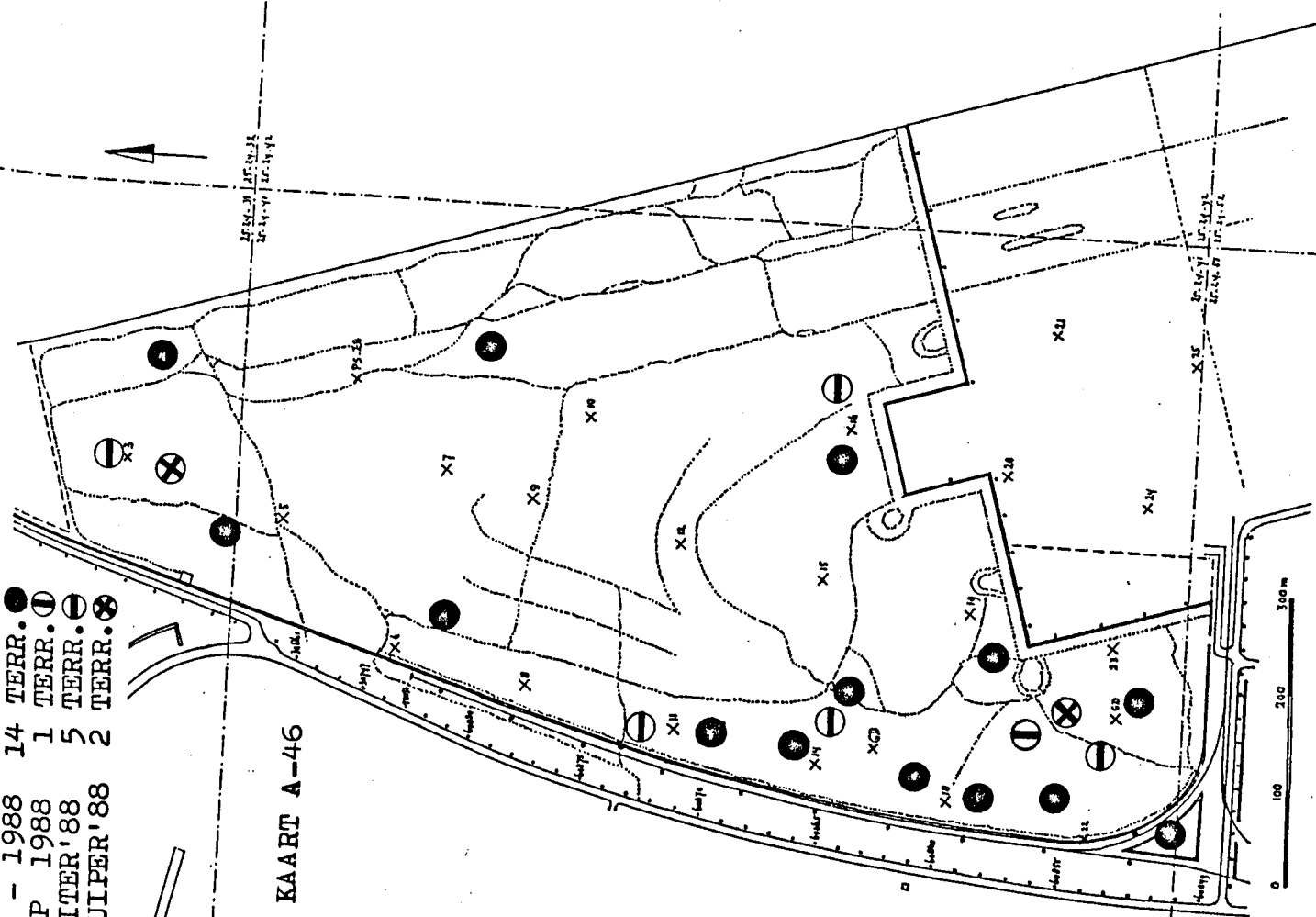
FITIS
1988 - 104 TERR.

GRASMUS - 1988 14 TERR. ●
ZWARTKOP 1988 1 TERR. ○
TUINFLUITER '88 5 TERR. ⊖
BRAAMSLUIPER '88 2 TERR. ⊗

KAART A-45

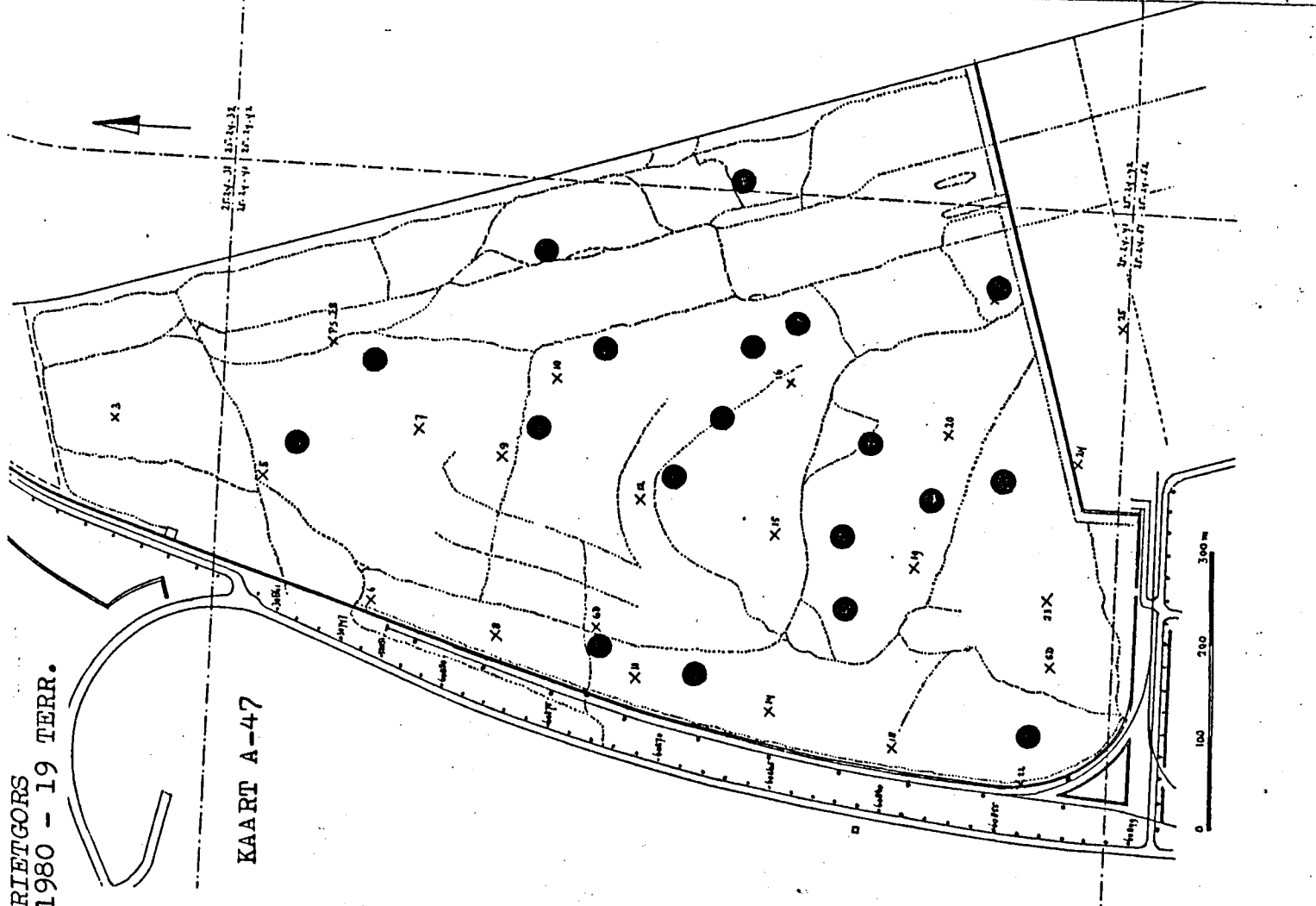


KAART A-46



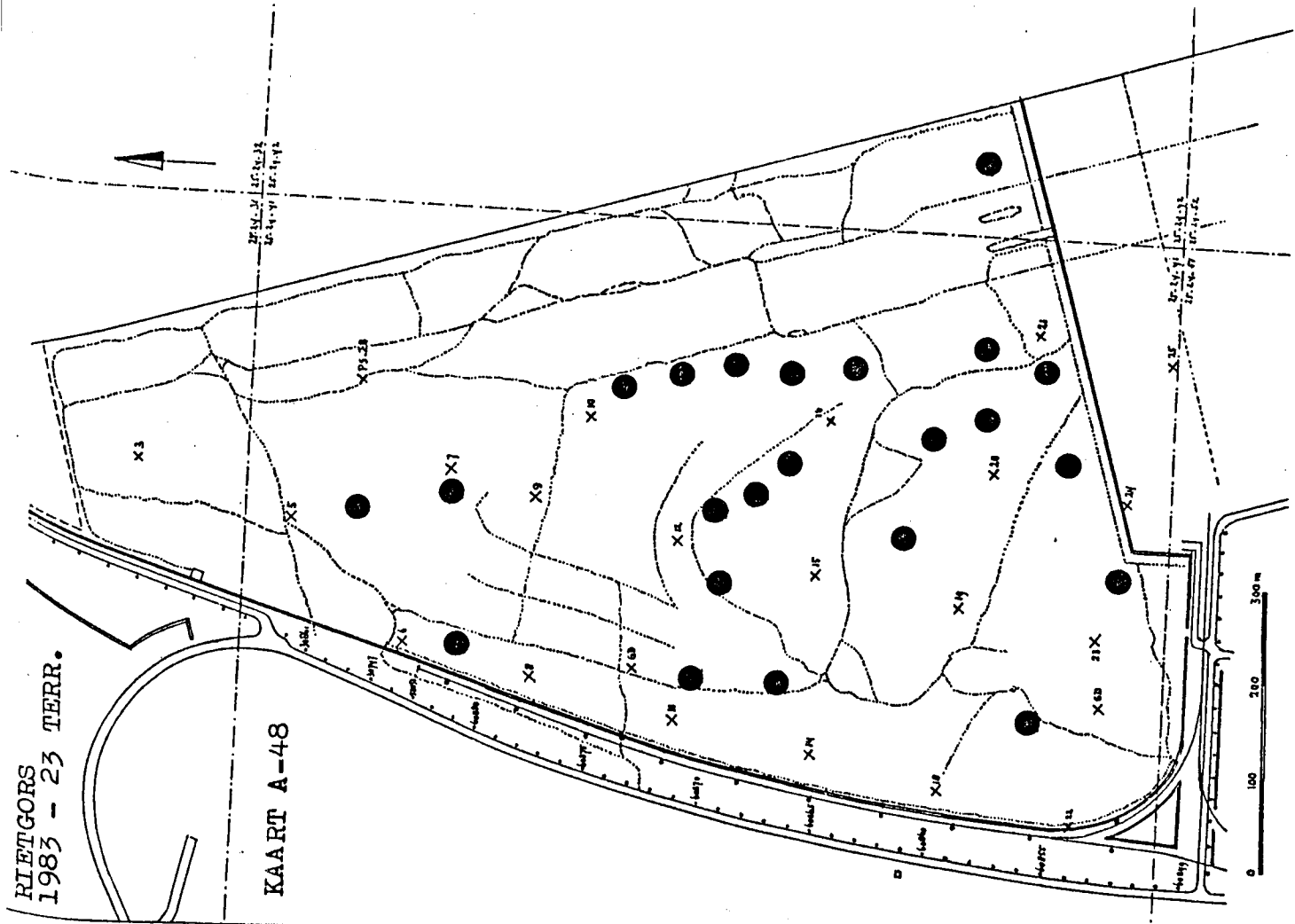
RIETGORS
1980 - 19 TERR.

KAART A-47



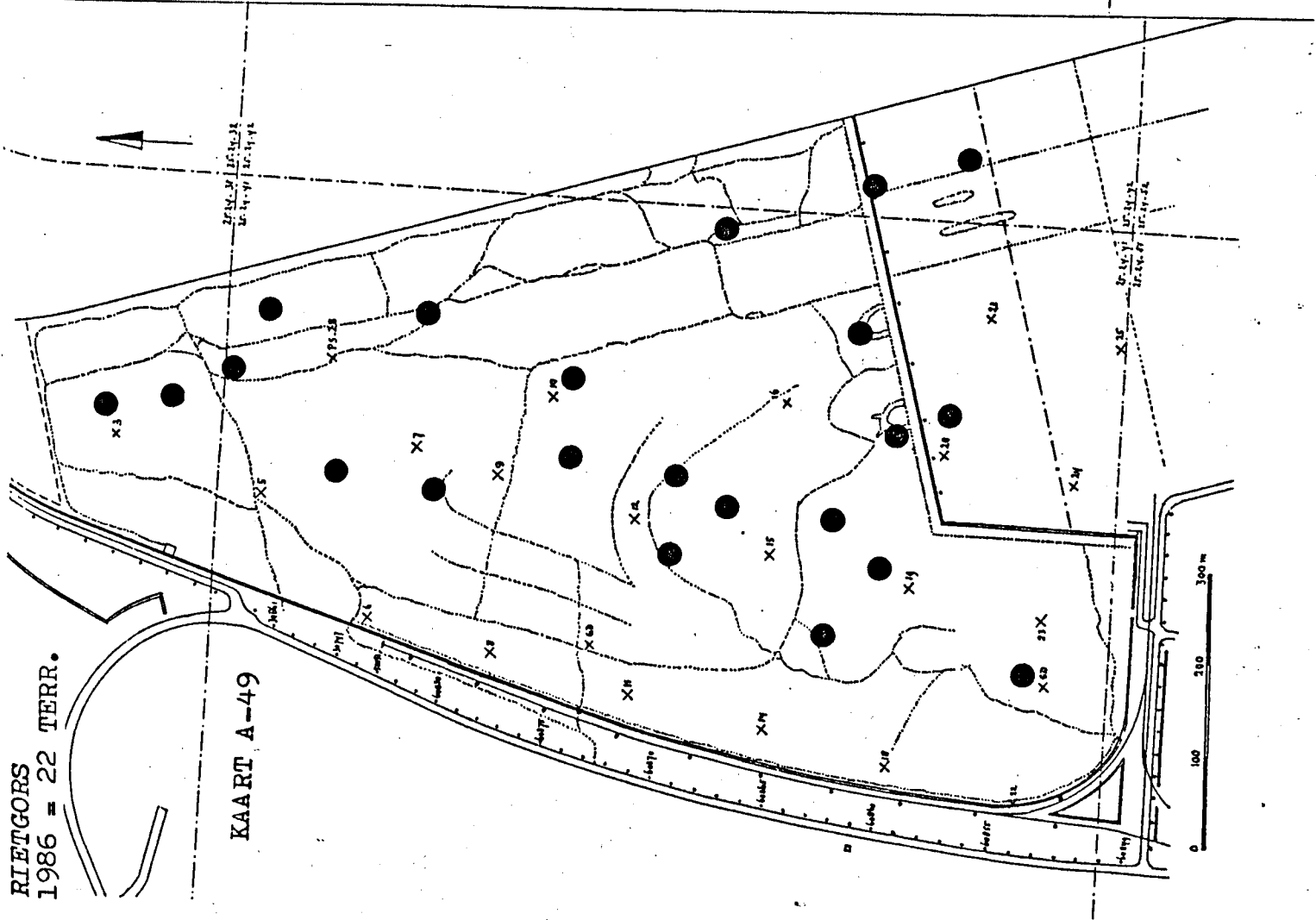
RIETGORS
1983 - 23 TERR.

KAART A-48



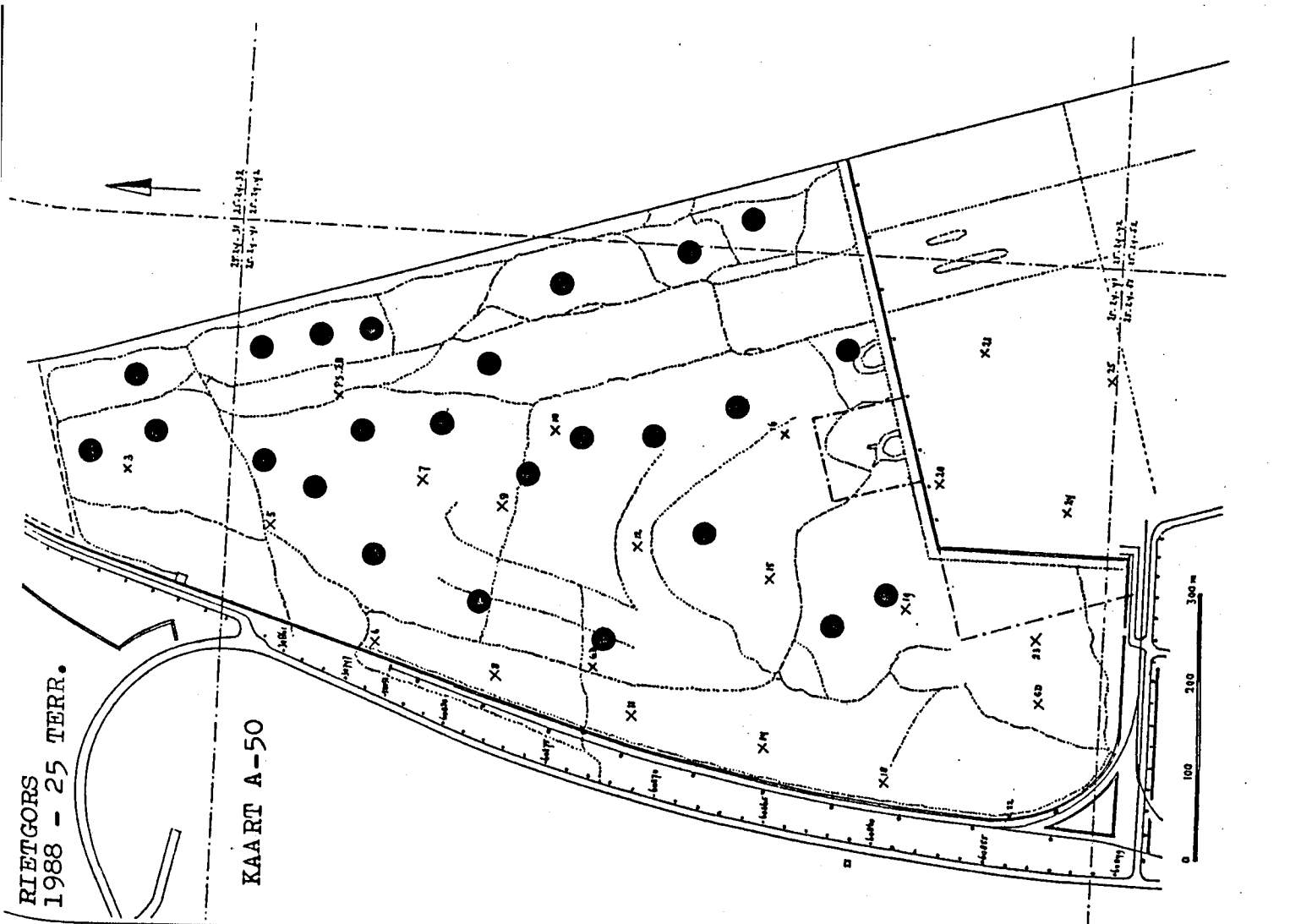
RIETGORS
1986 = 22 TERR.

KAART A-49



RIETGORS
1988 - 25 TERR.

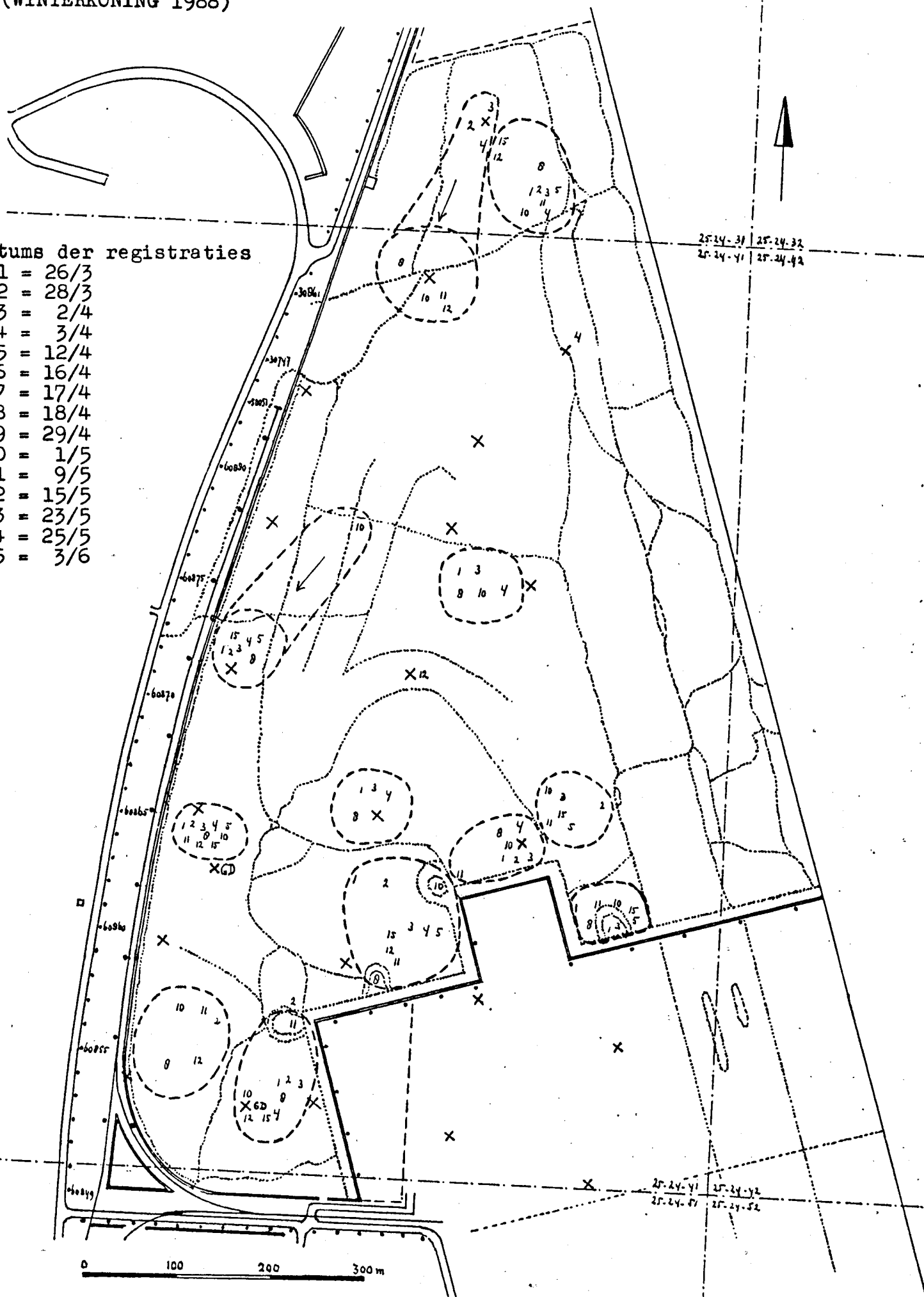
KAART A-50



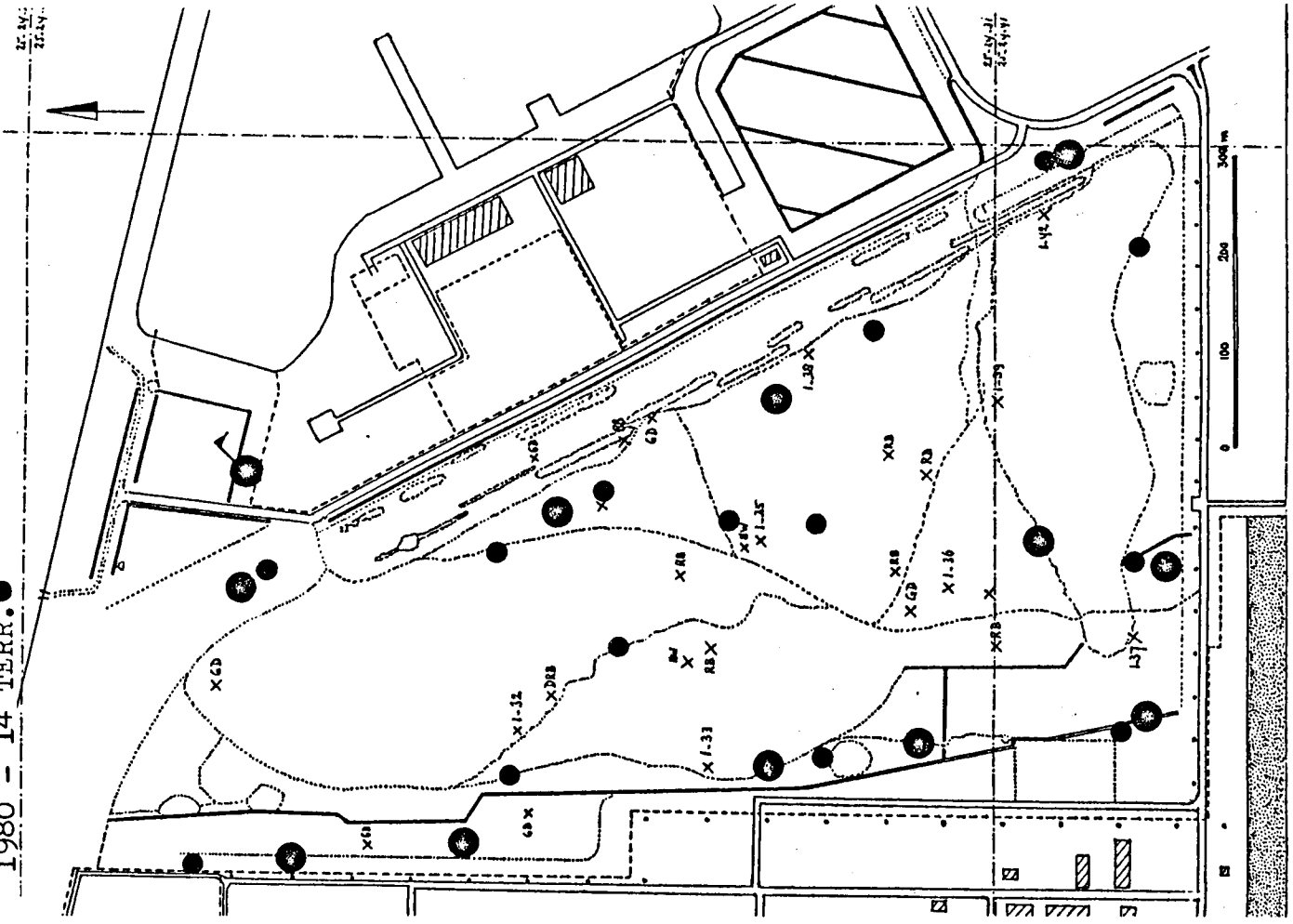
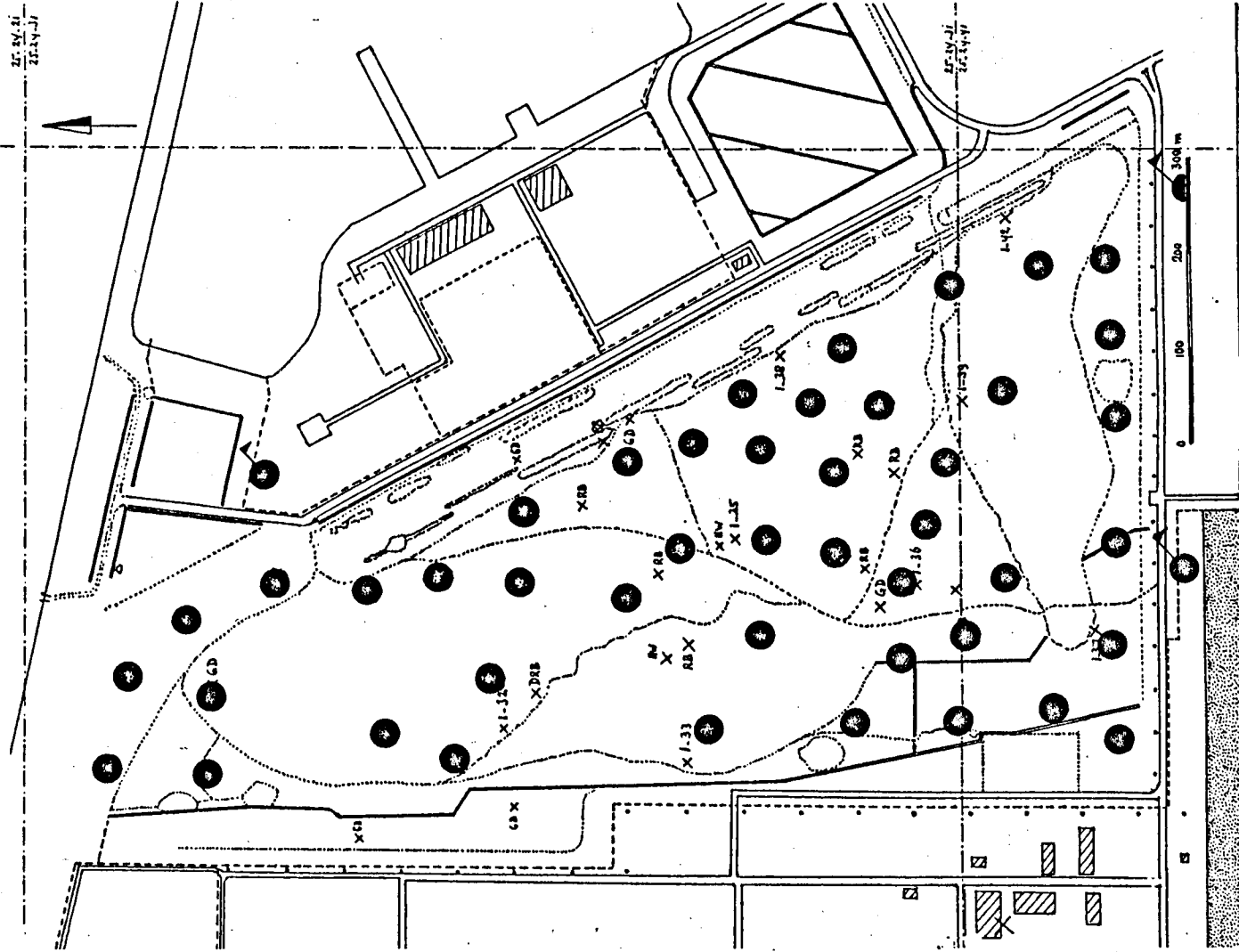
KAART A-51. VOORBEELD VAN GROEPERING
VAN REGISTRATIES TOT TERRITORIA.
(WINTERKONING 1988)

Datums der registraties

- 1 = 26/3
- 2 = 28/3
- 3 = 2/4
- 4 = 3/4
- 5 = 12/4
- 6 = 16/4
- 7 = 17/4
- 8 = 18/4
- 9 = 29/4
- 10 = 1/5
- 11 = 9/5
- 12 = 15/5
- 13 = 23/5
- 14 = 25/5
- 15 = 3/6

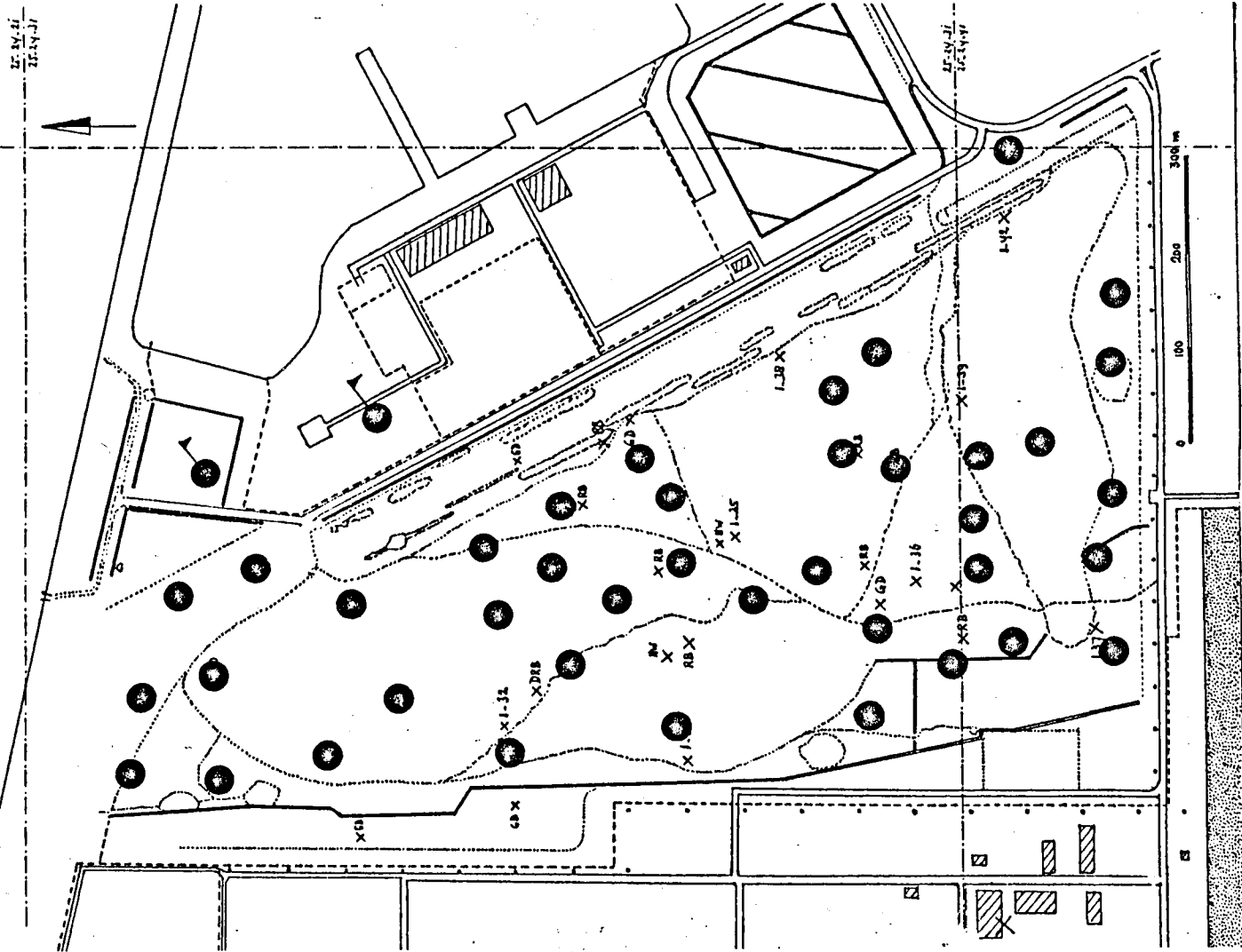


KAART B-02



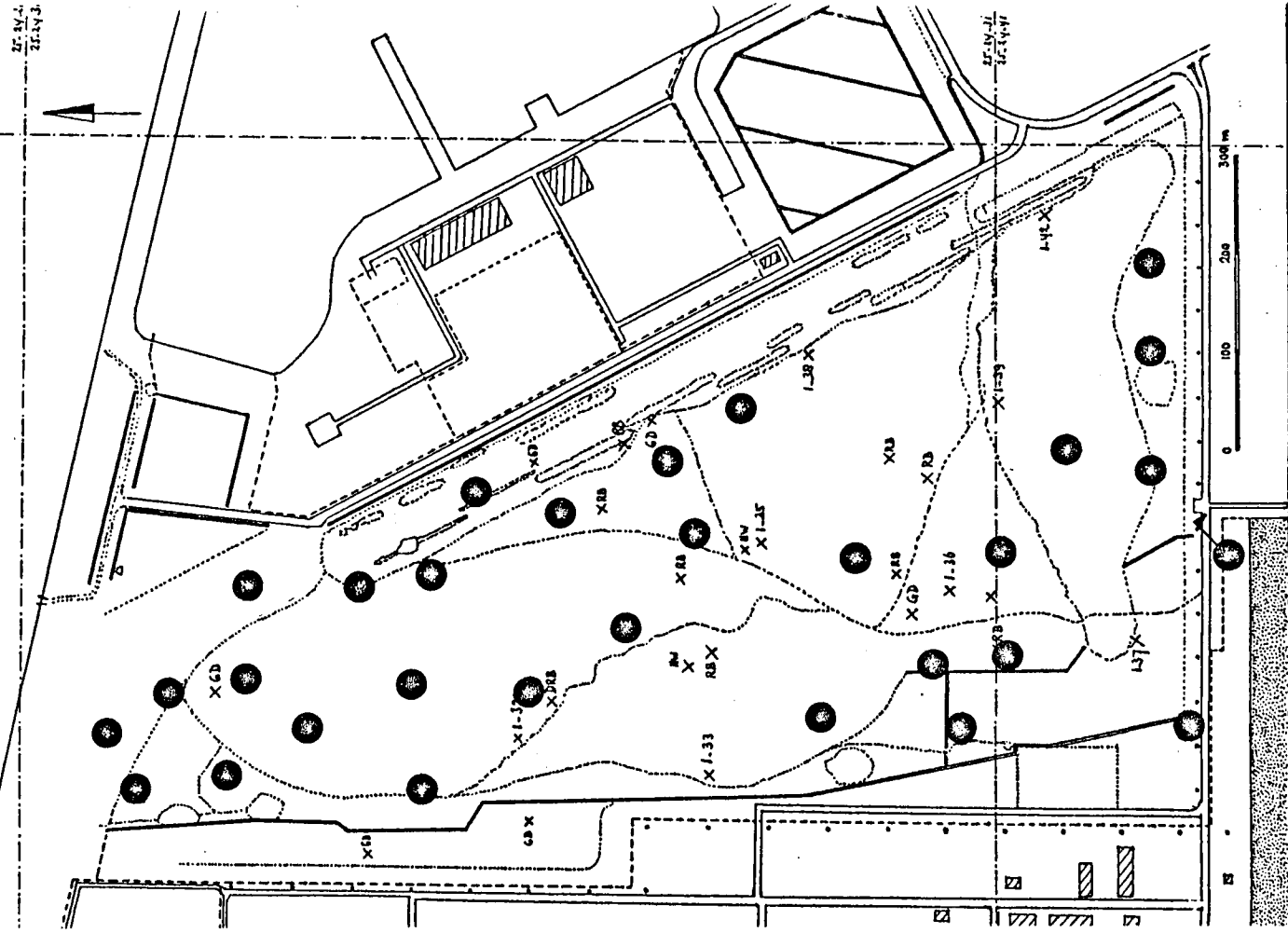
VELDLEEUWERIK
1976 - 40 TERR.

KAART B-03



VELDLEEUWERIK
1977 - 29 TERR.

KAART B-04

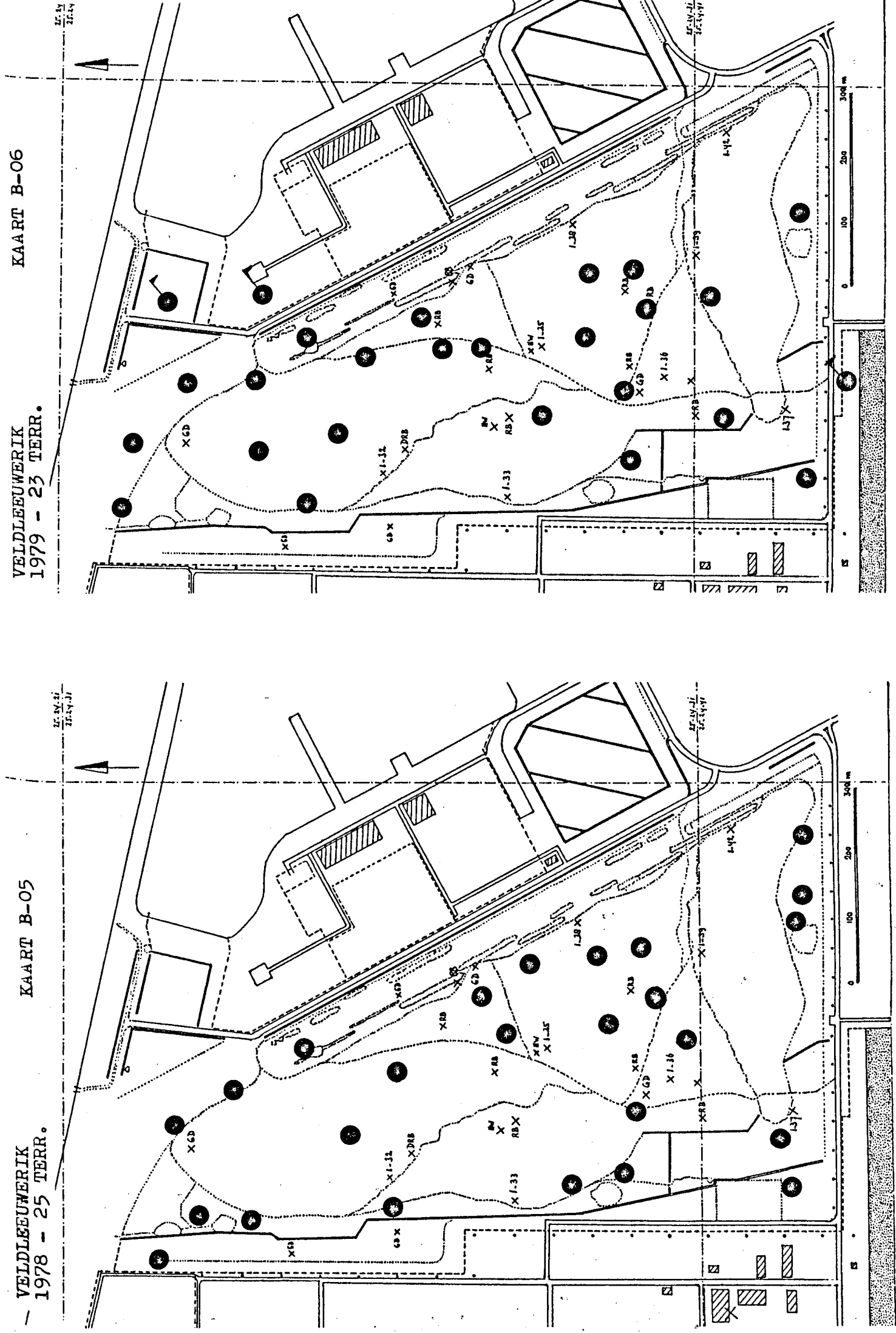


VELDLEEUWERIK
1978 - 25 TERR.

KAART B-05

VELDLEEUWERIK
1979 - 23 TERR.

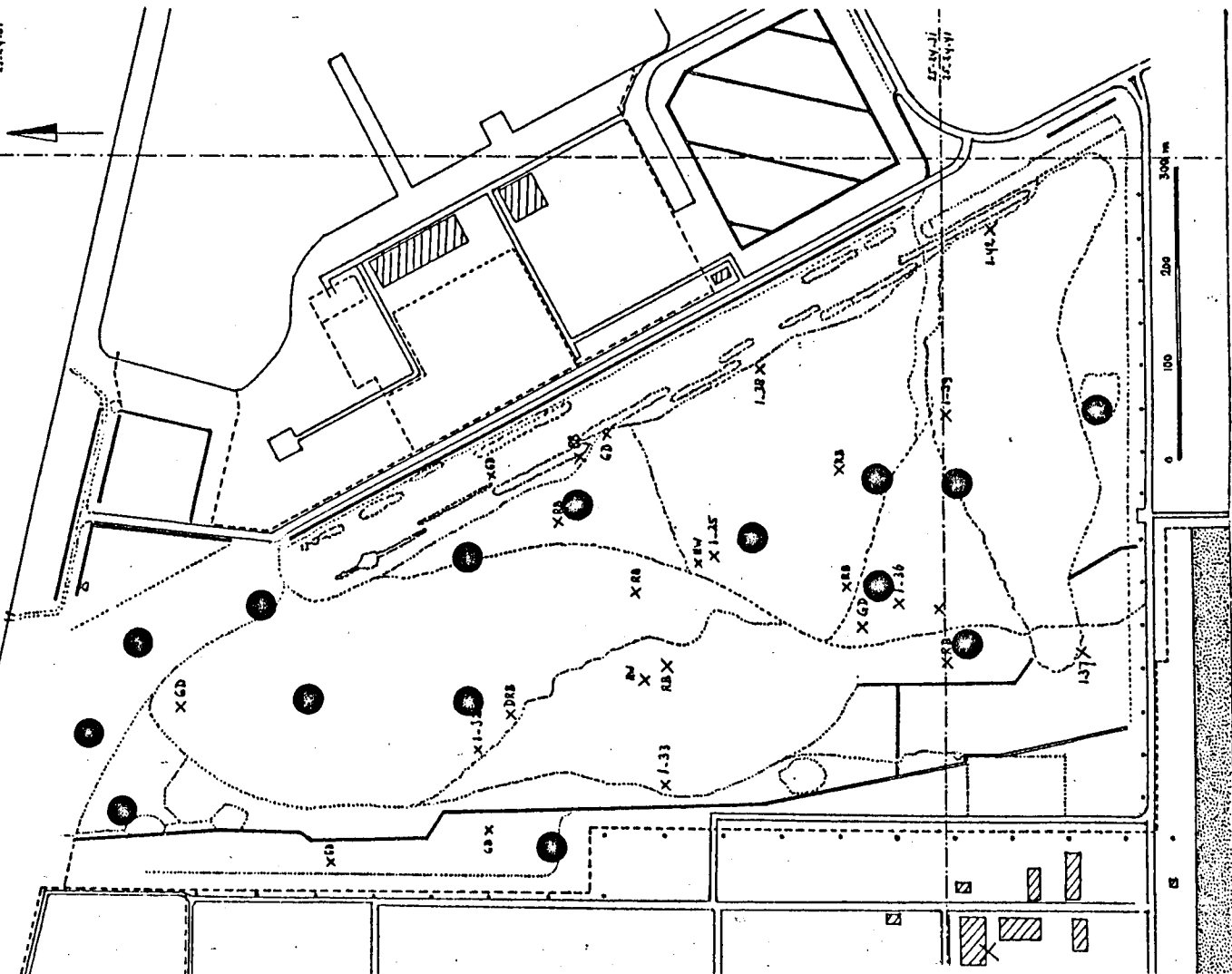
KAART B-06



VELDLEEUWERIK
- 1980 - 15 TERR.

KAART B-07

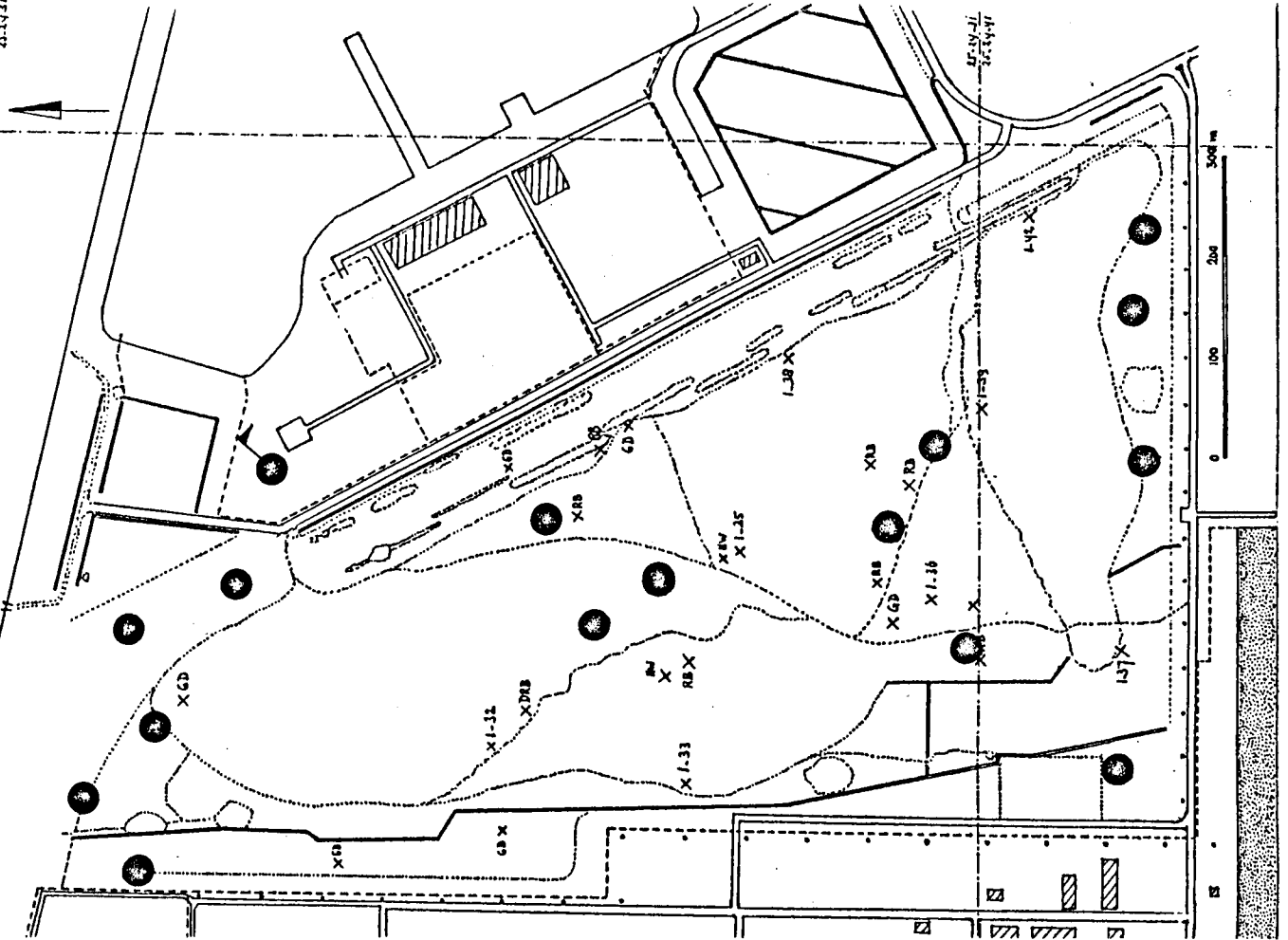
27 24 24
25 24 21



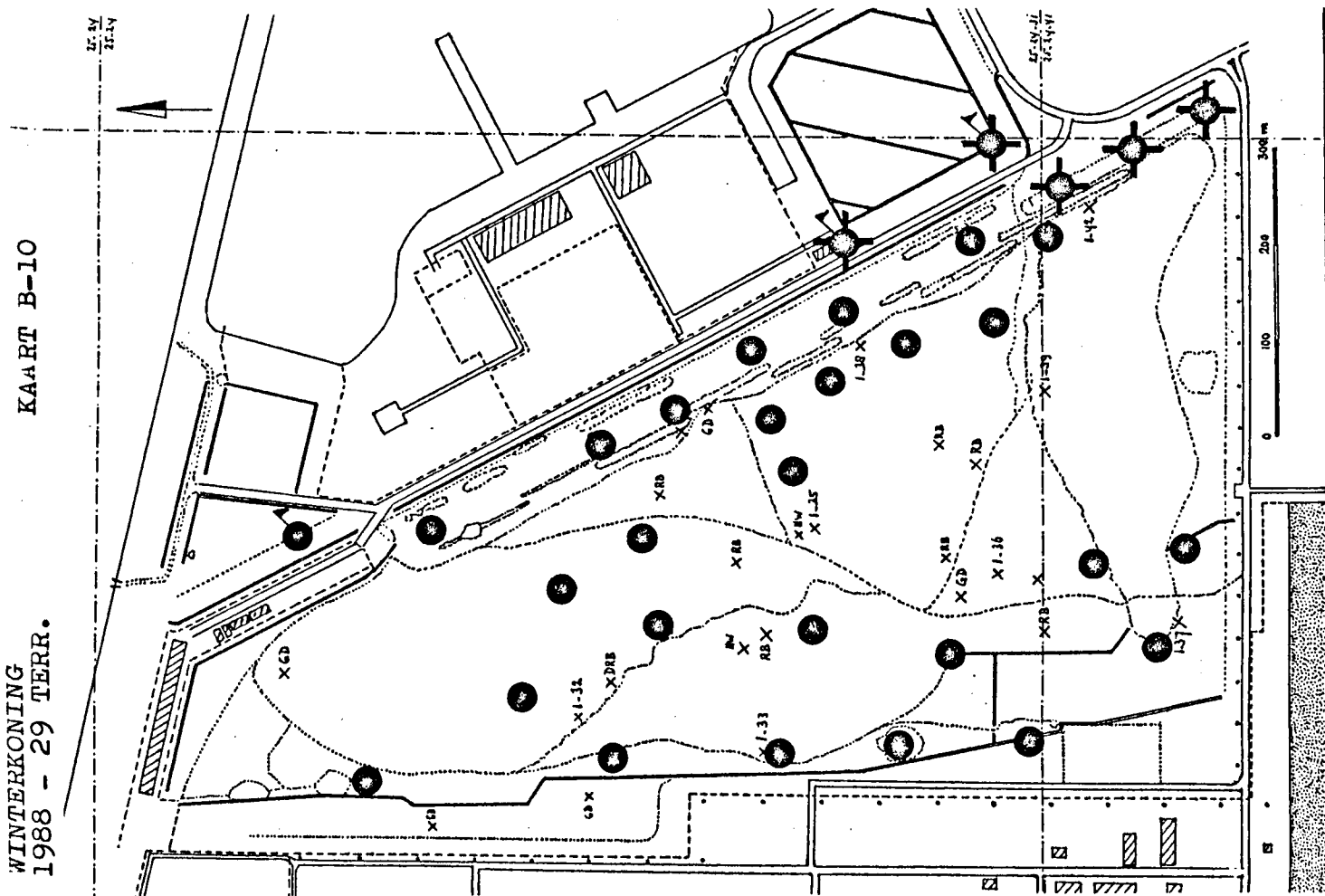
VELDLEEUWERIK
1981 - 15 TERR.

KAART B-08

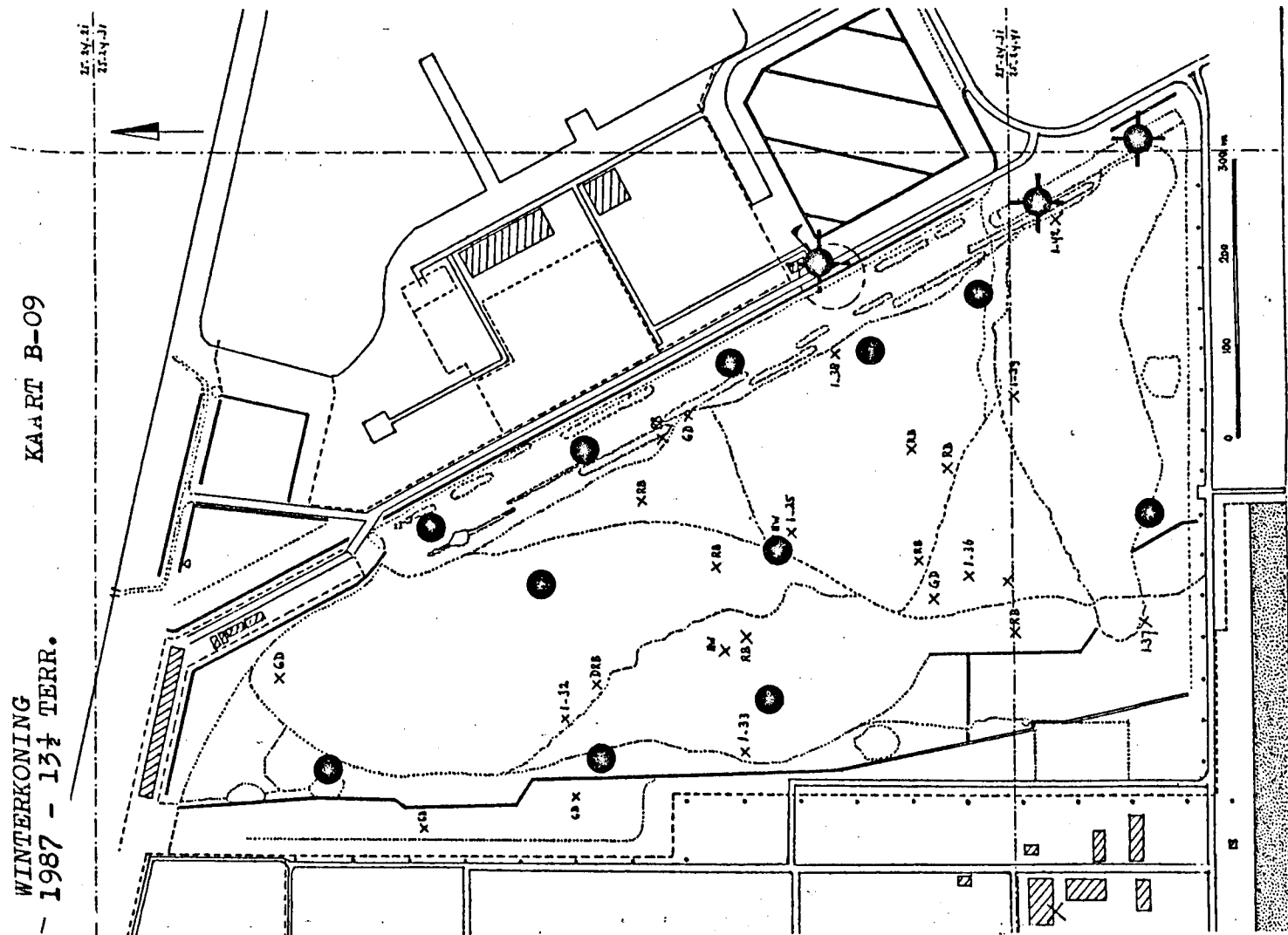
27 24 24
25 24 21



КАРТ B-10



КАА RT B-09

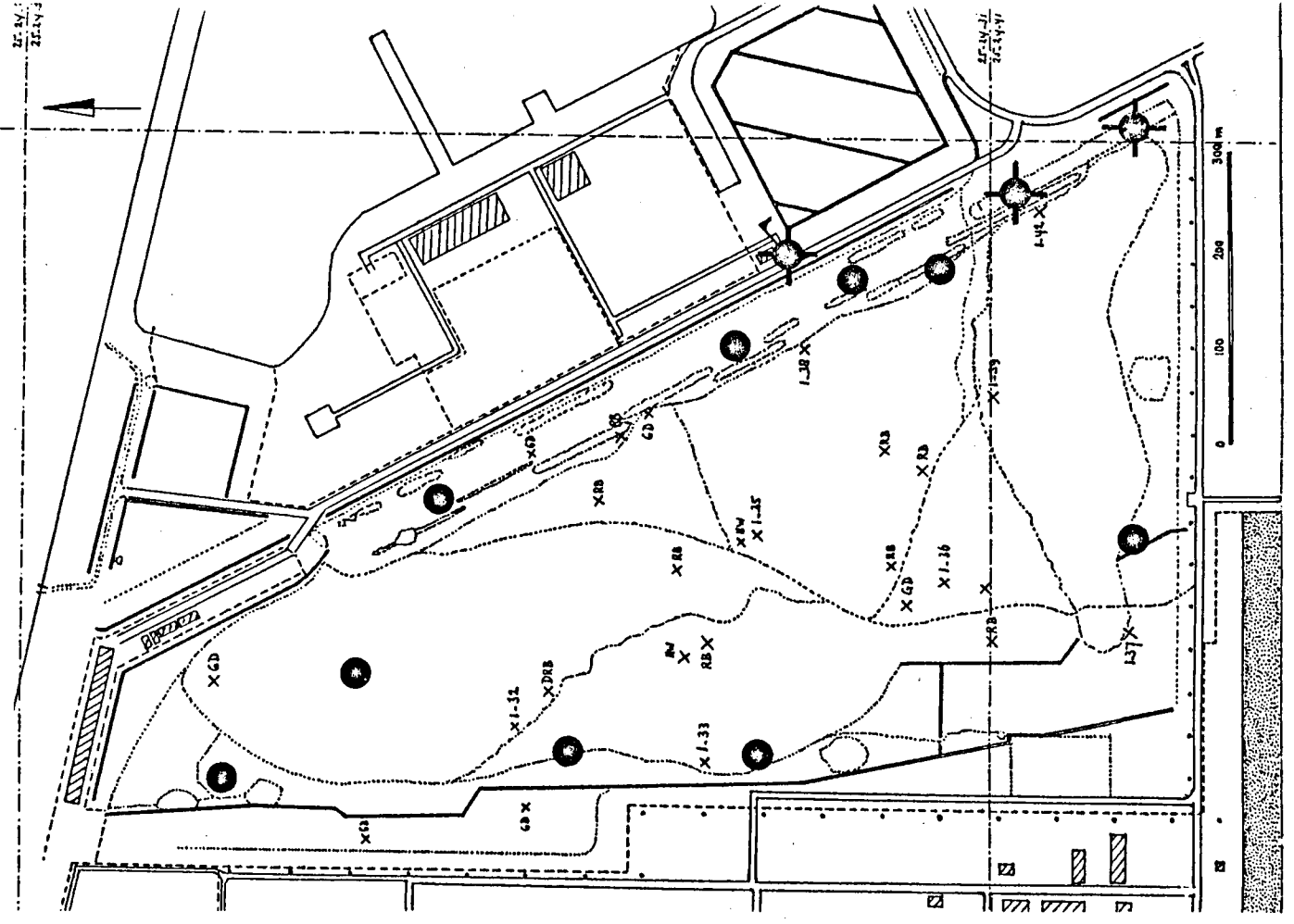
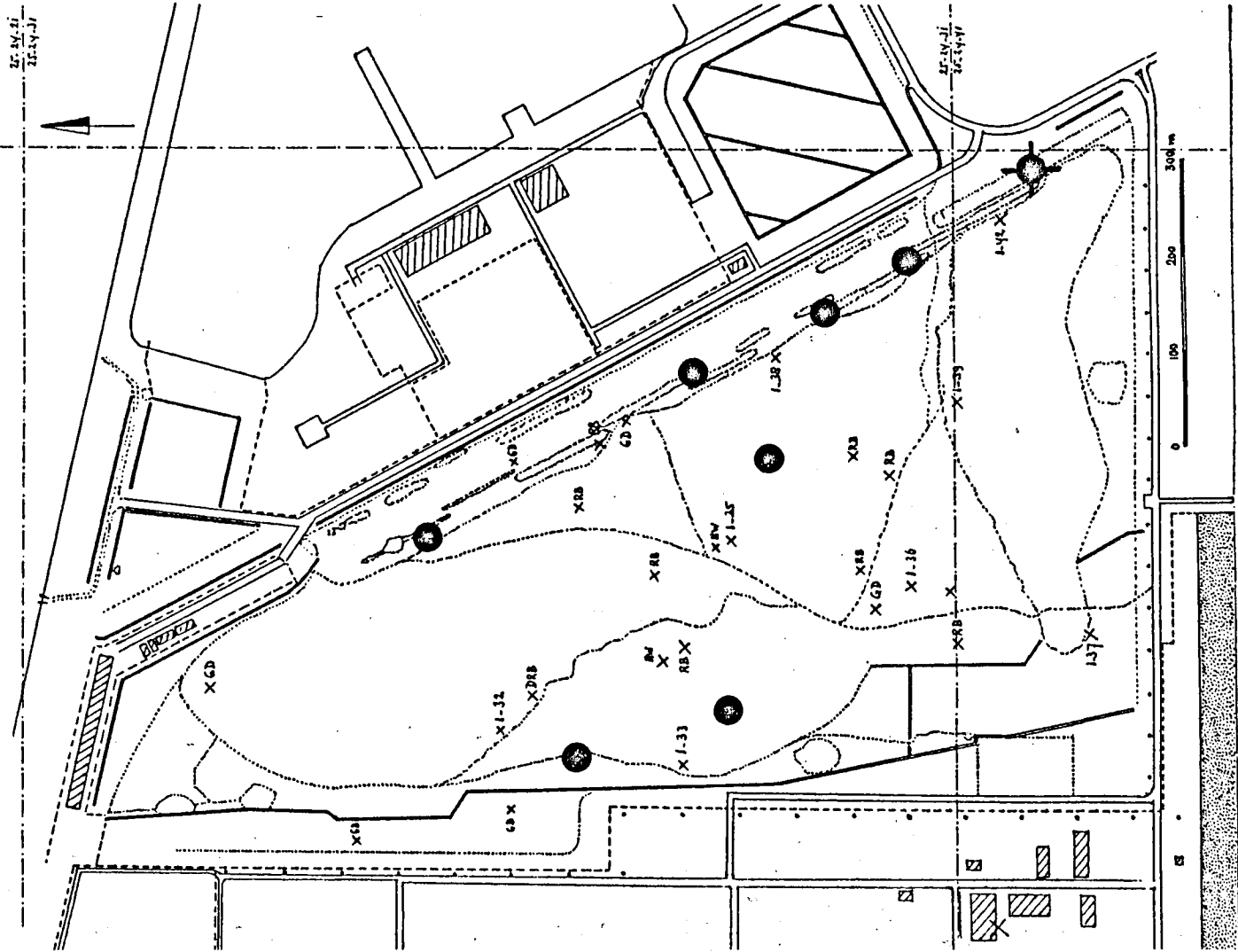


HEGEMUS
- 1987 - 8 TERR.

KAAART B-11

HEGEMUS
1988 - 11 TERR.

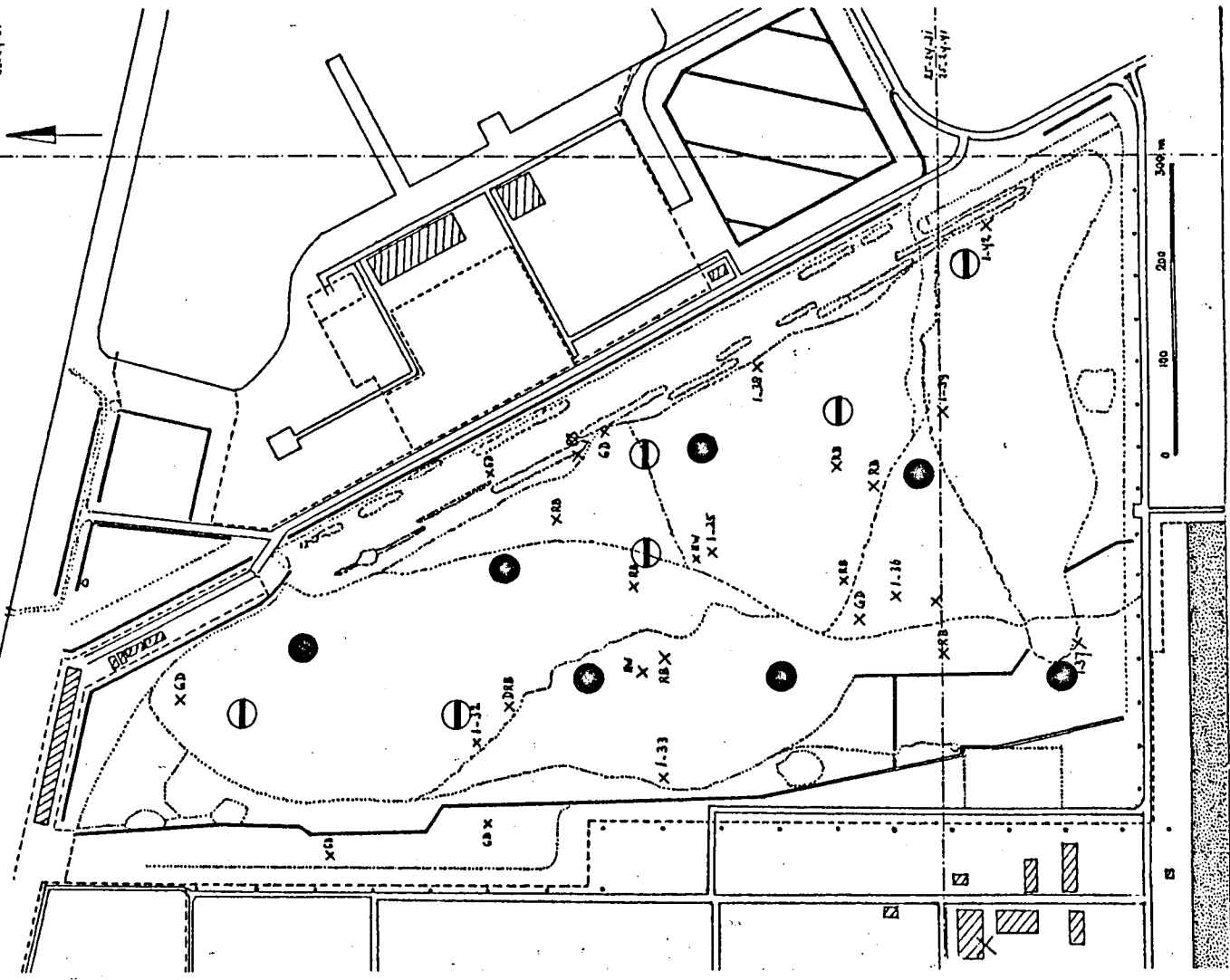
KAAART B-12



SPRINKHAANRIETZANGER
 - 1987 - 6 TERR.
 1988 - 7 TERR.

KAART B-13

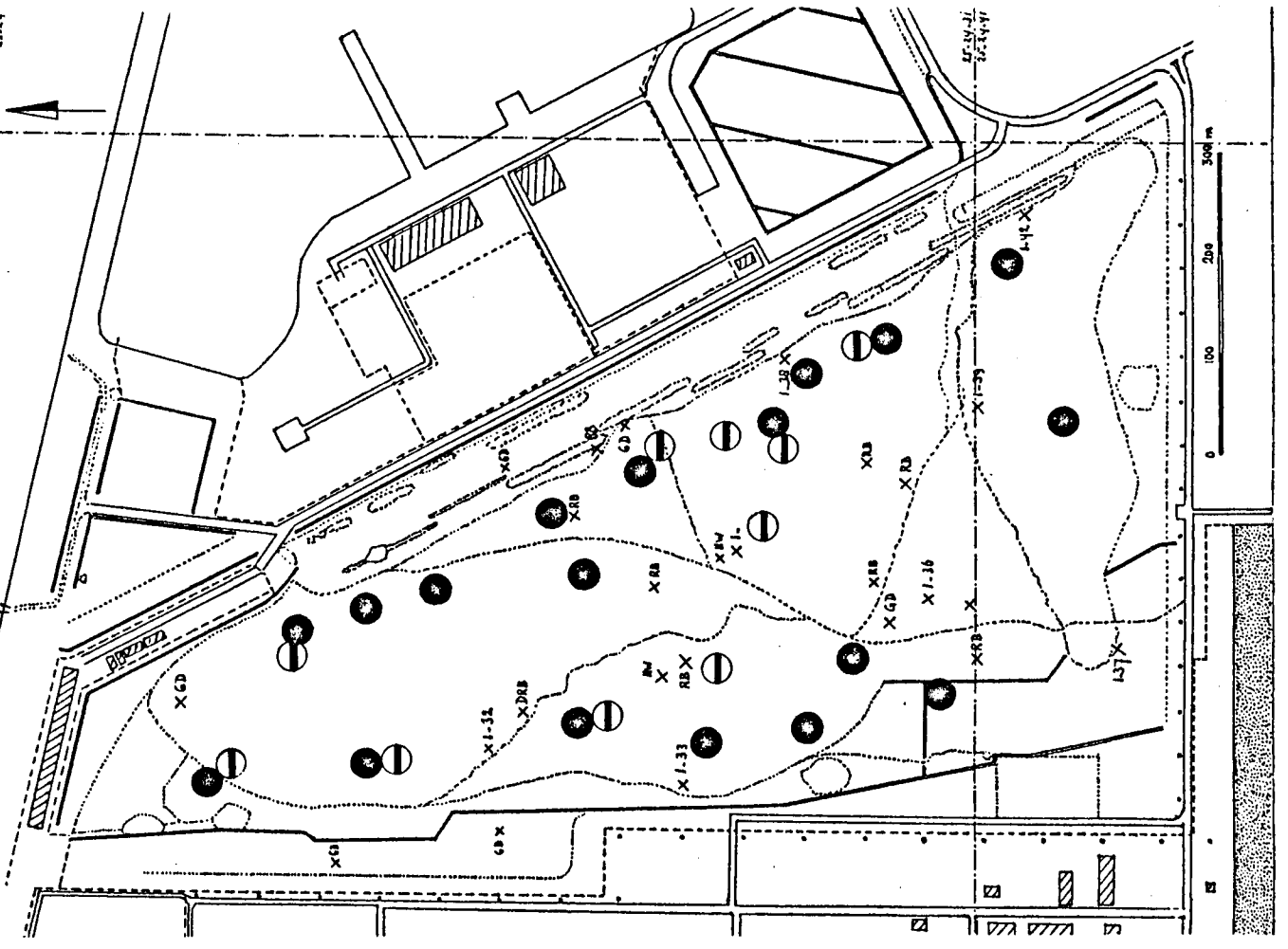
27.34.31
 25.34.31



RIETZANGER
 1987 - 10 TERR.
 1988 - 18 TERR.

KAART B-14

27.34.31
 25.34.31



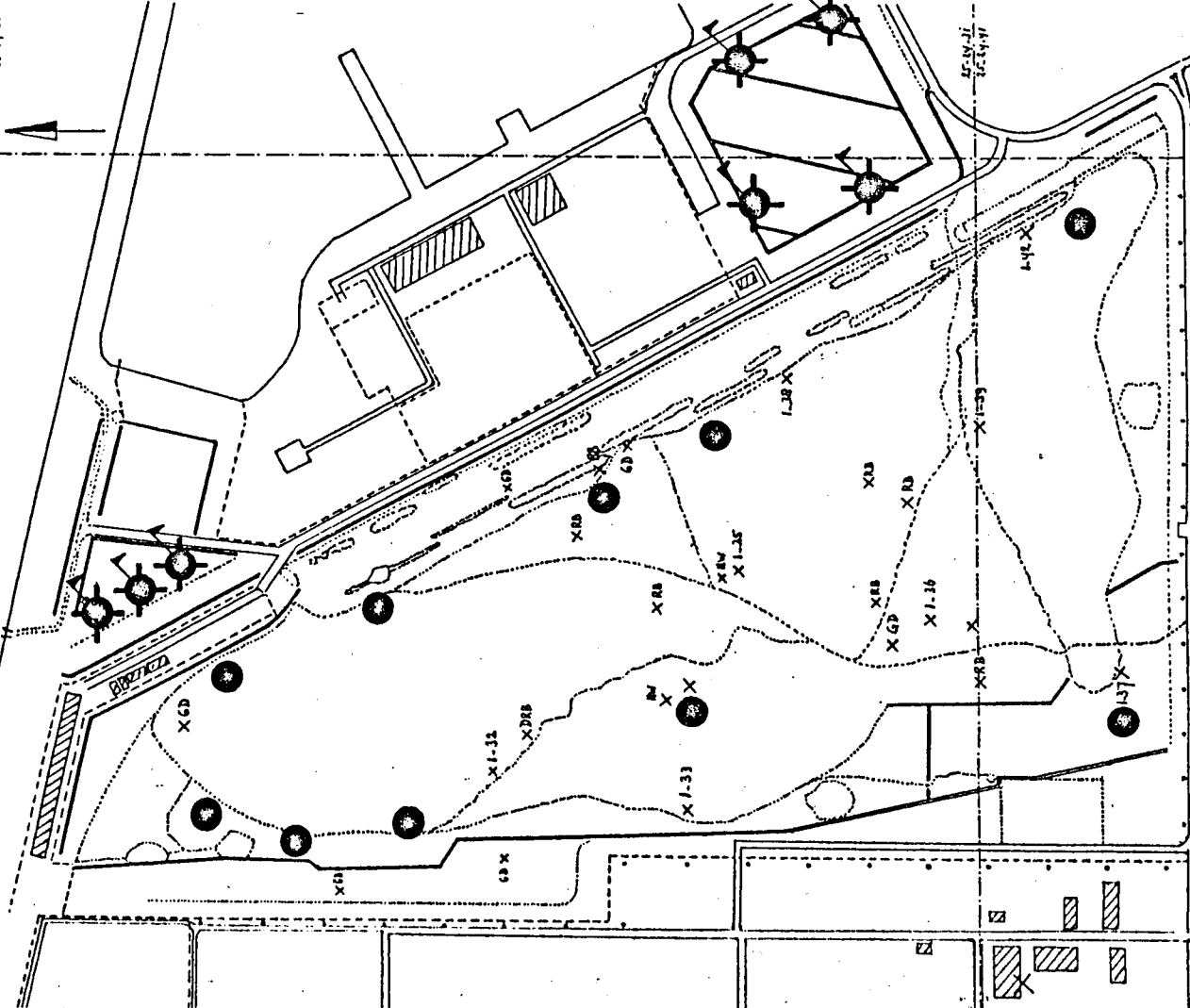
BOSRIETZANGER
— 1988 — 10 TERR.

KAAFT B-15

GRASMUS 1988 6 TERR.
ZWARTKOP 1988 2 TERR.
TUINFLUITER '88 3 TERR.

KAAFT B-16

25 24 23
22 21 20



0 100 200 300 m

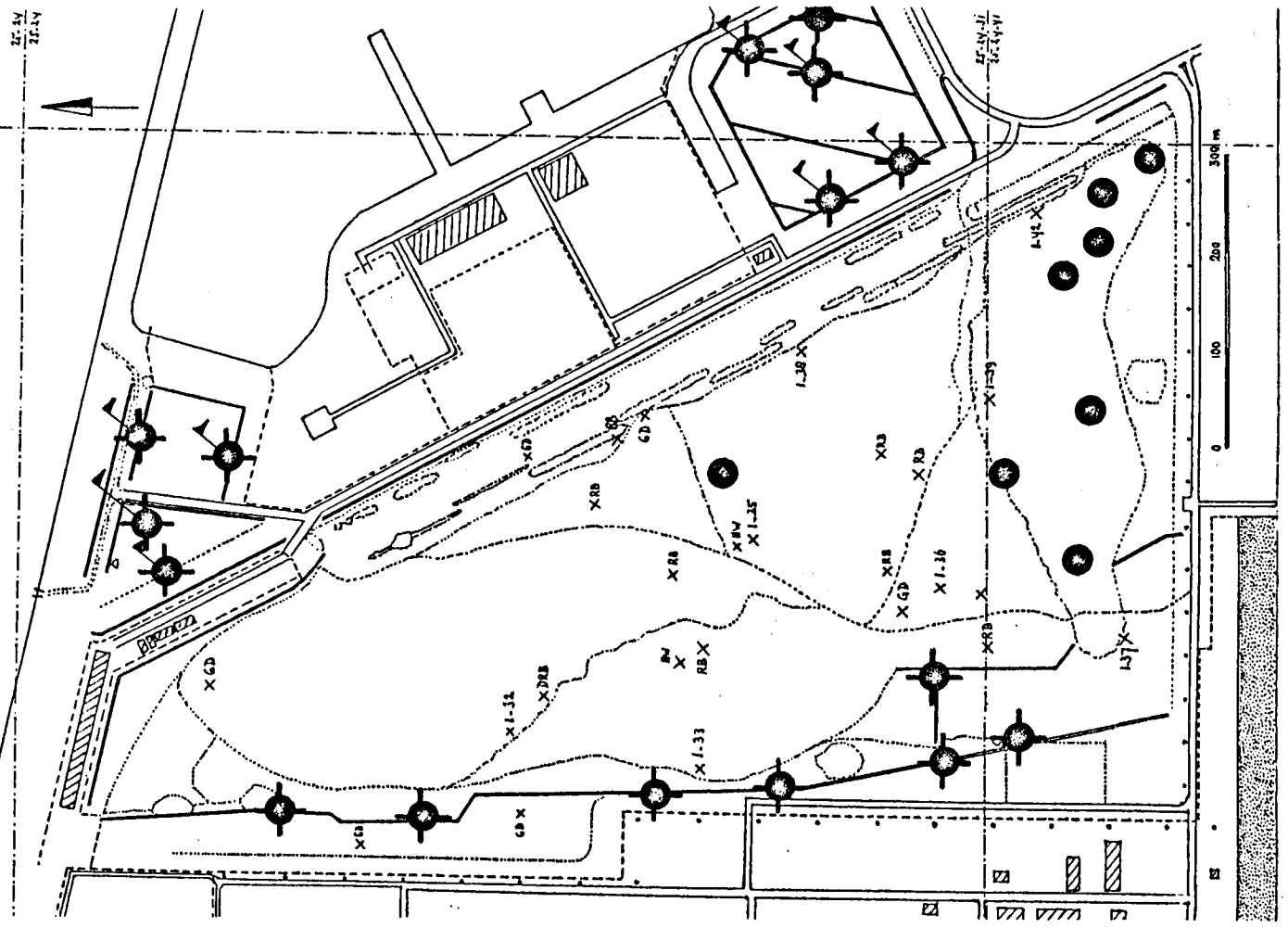
25 24 23
22 21 20

25 24 23
22 21 20

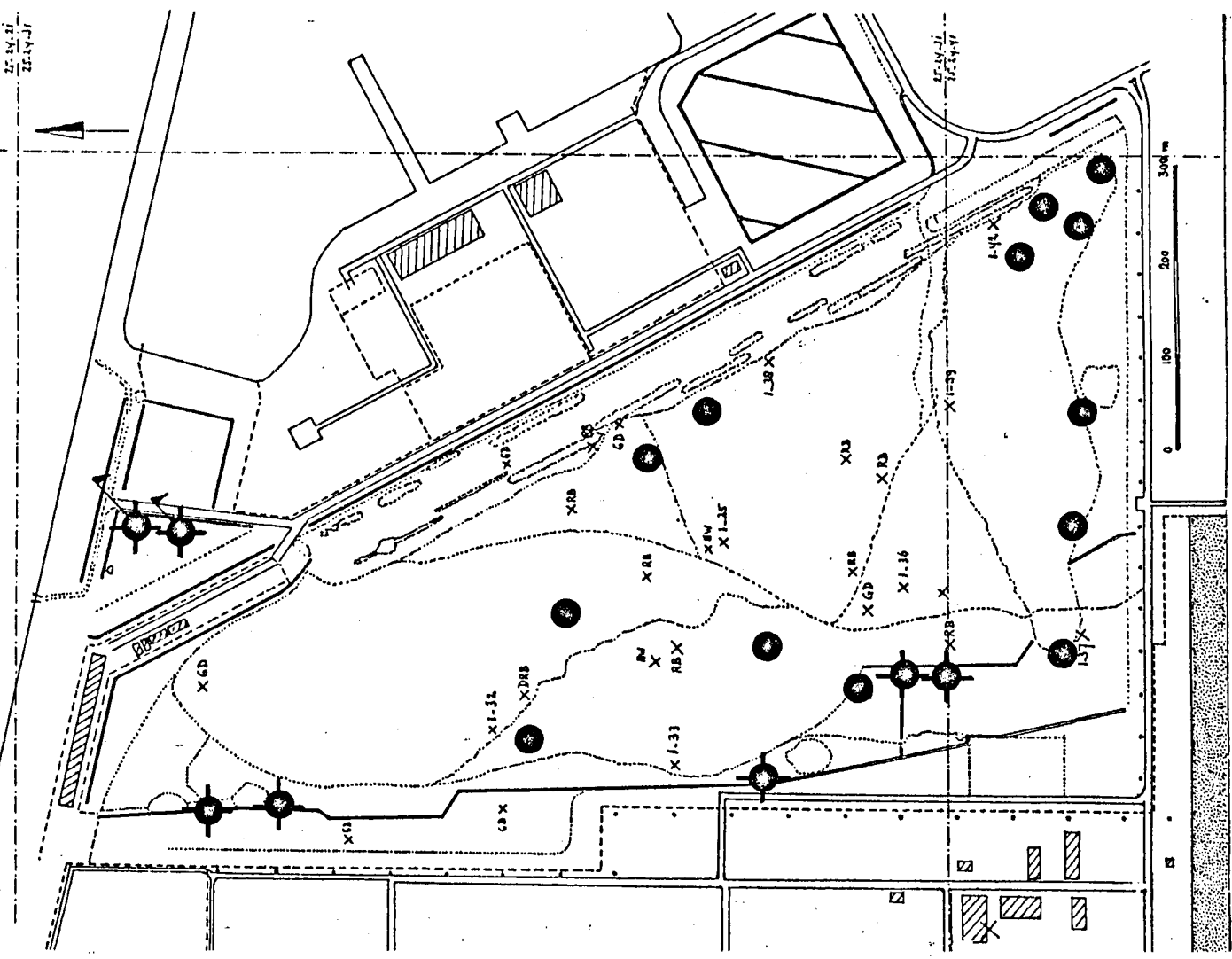
0 100 200 300 m

25 24 23
22 21 20

KLEINE KAREKIET
1988 - 15 TERR.
KAAART B-18

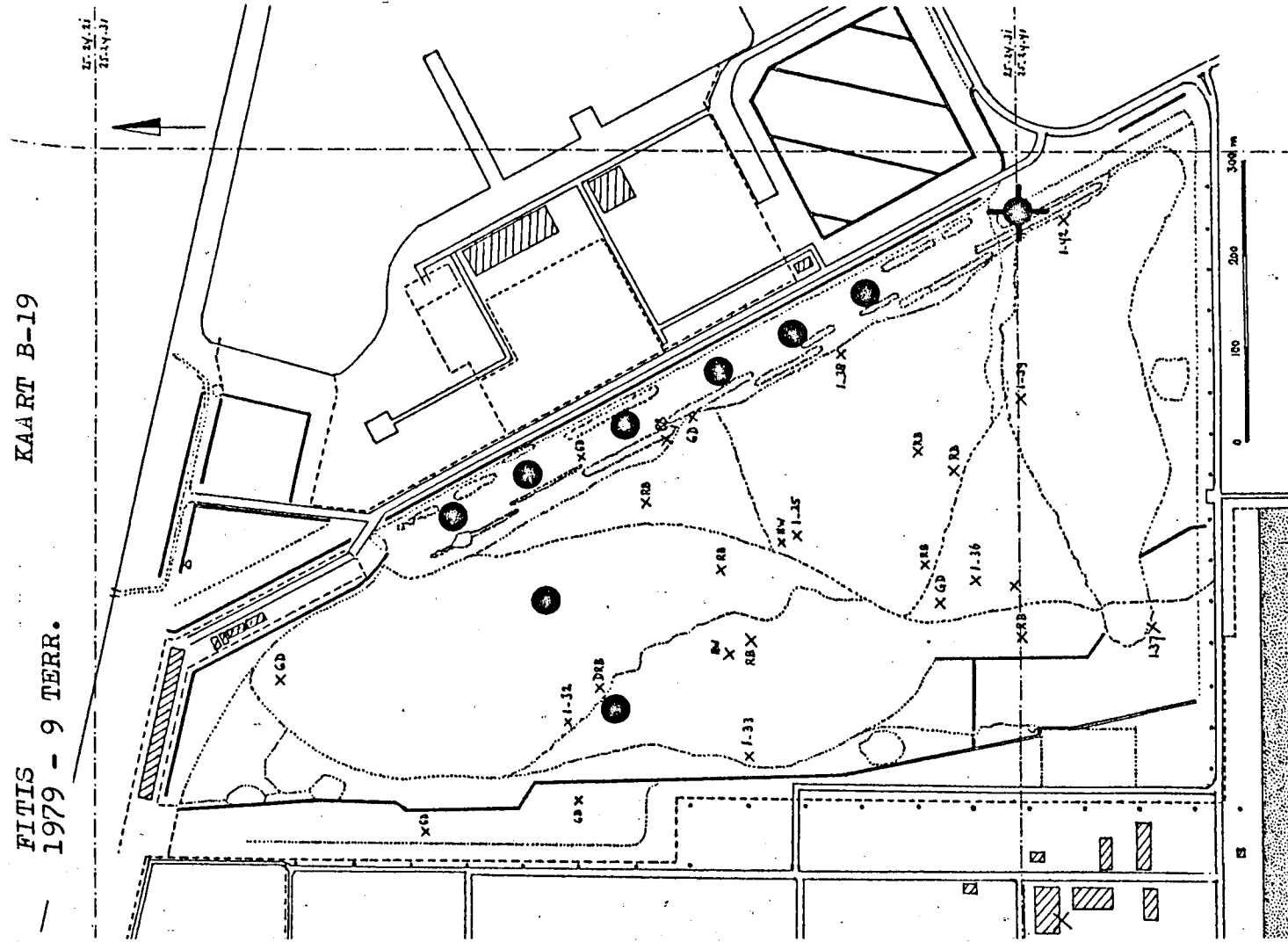
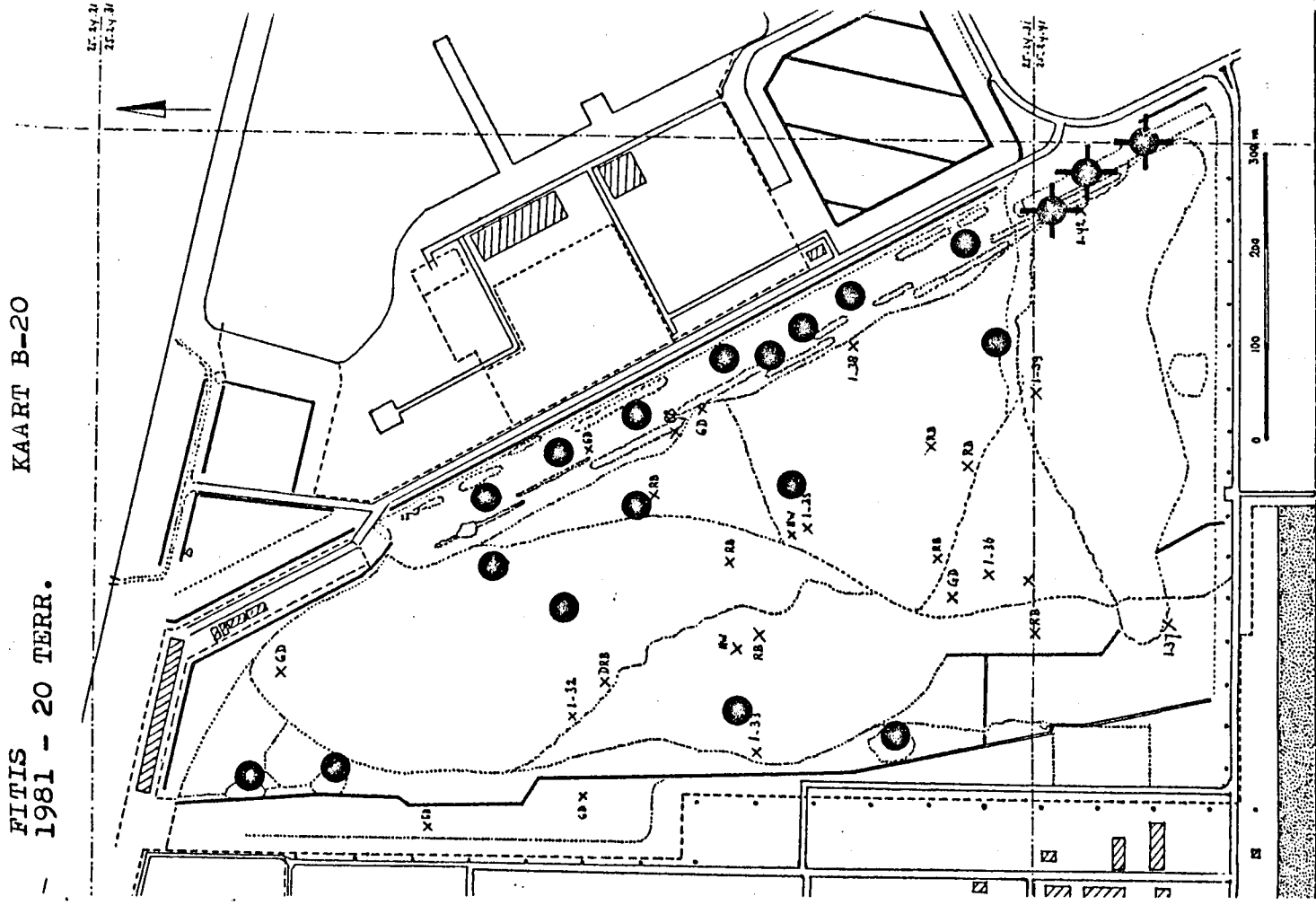


KLEINE KAREKIET
1987 - 18 TERR.
KAAART B-17

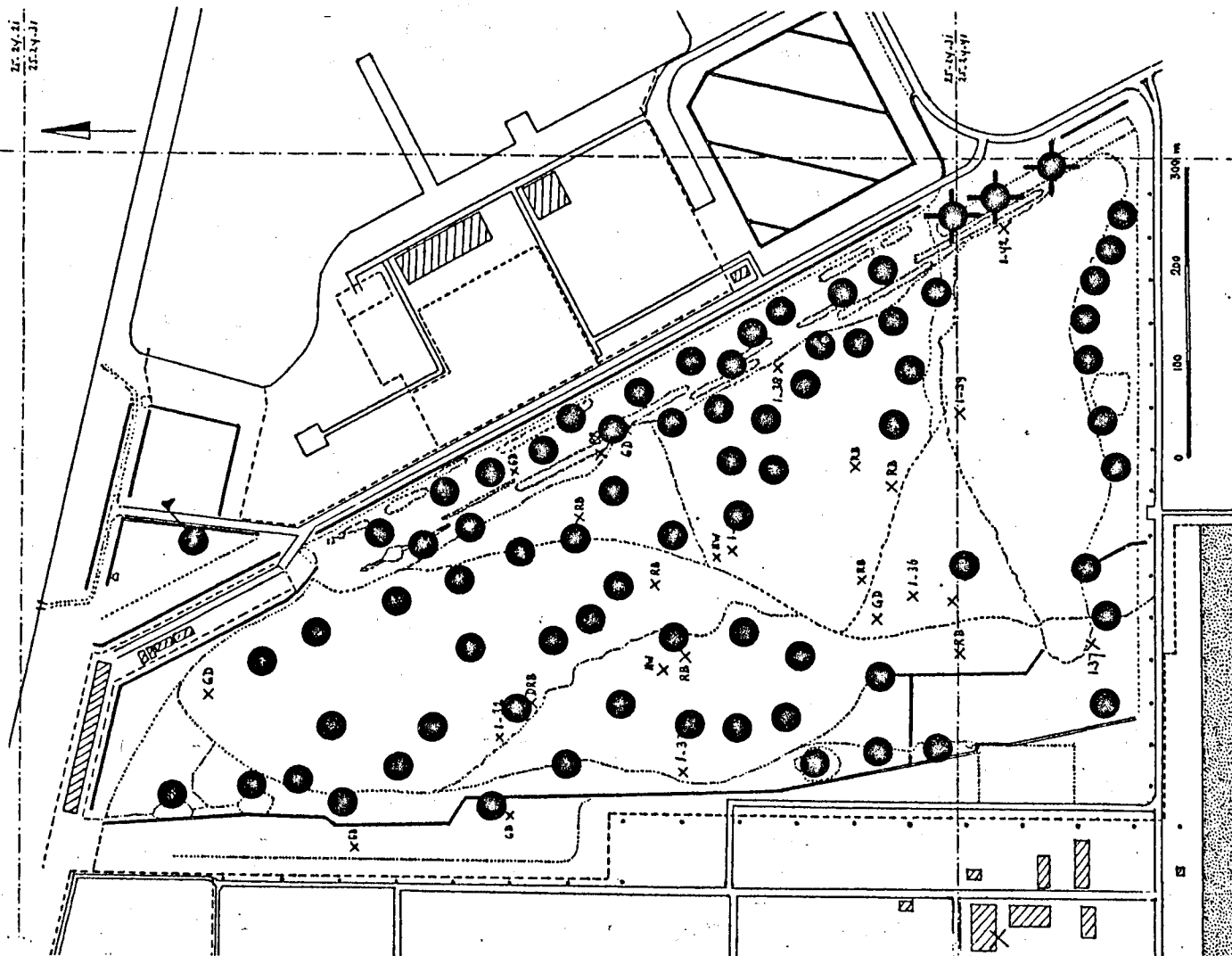
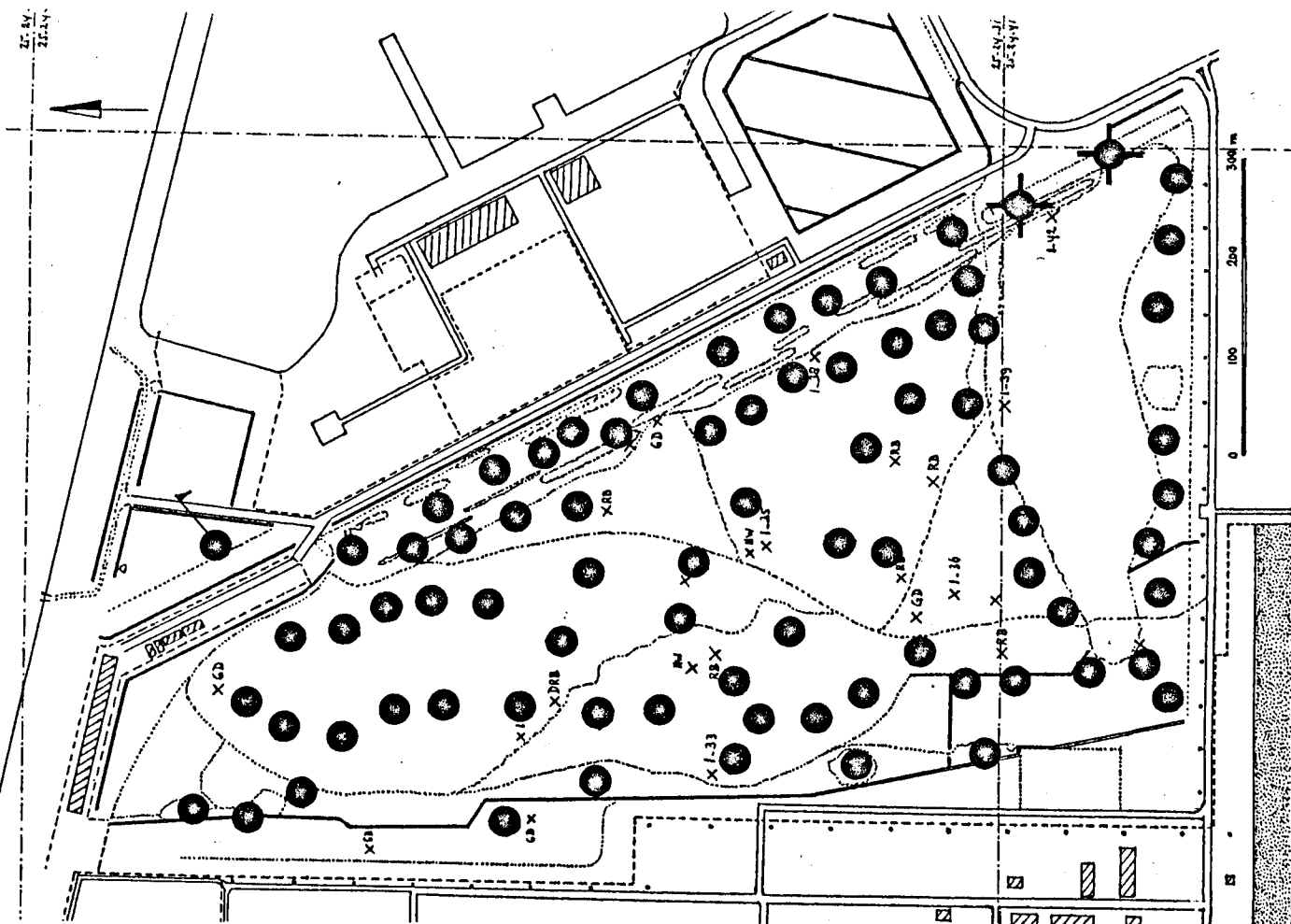


— FITIS
— 1979 - 9 TERR.

— FITIS
— 1981 - 20 TERR.



FITIS
1987 - 75 TERR.
KAART B-21

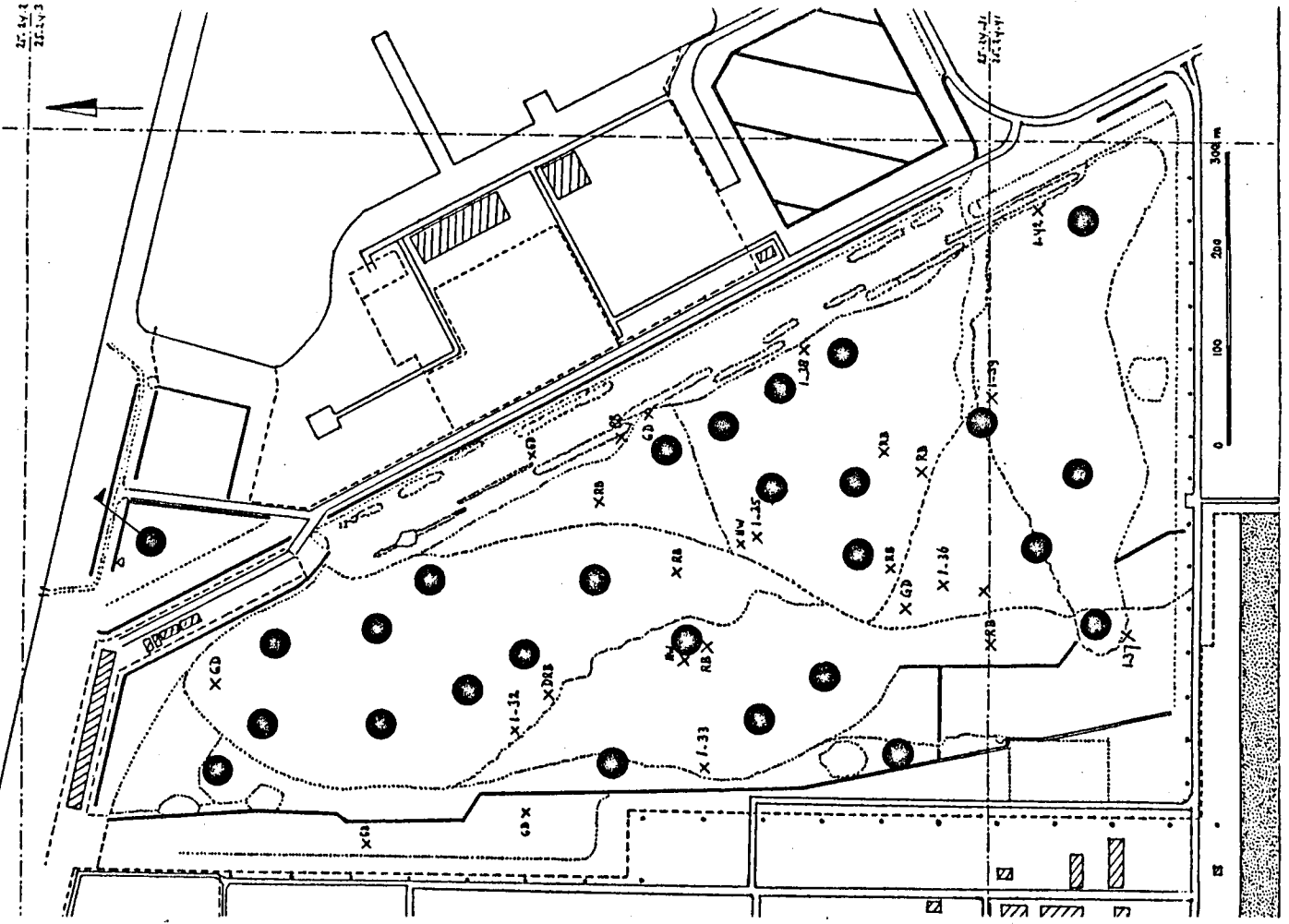
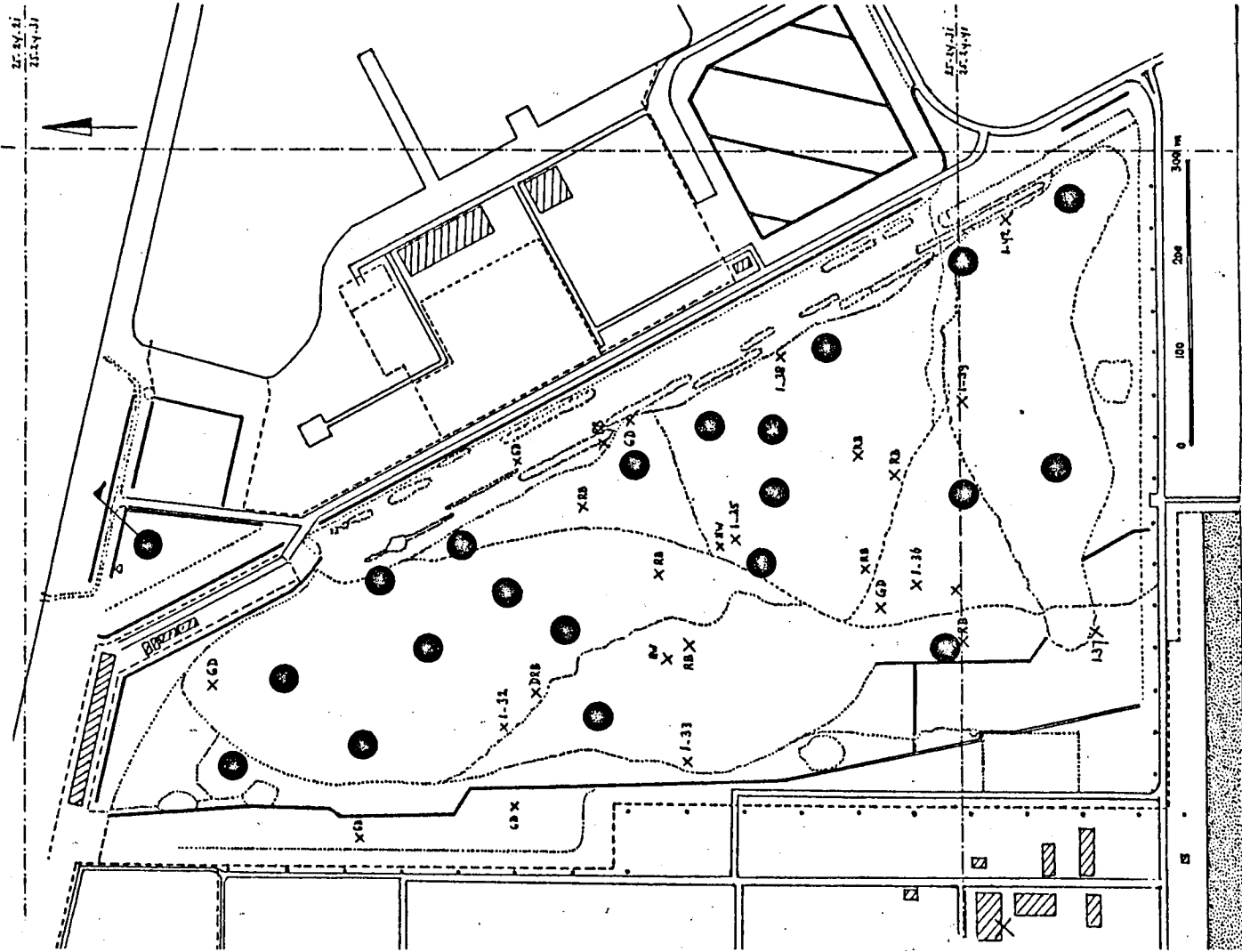


RIETGORS
— 1987 — 20 TERR.

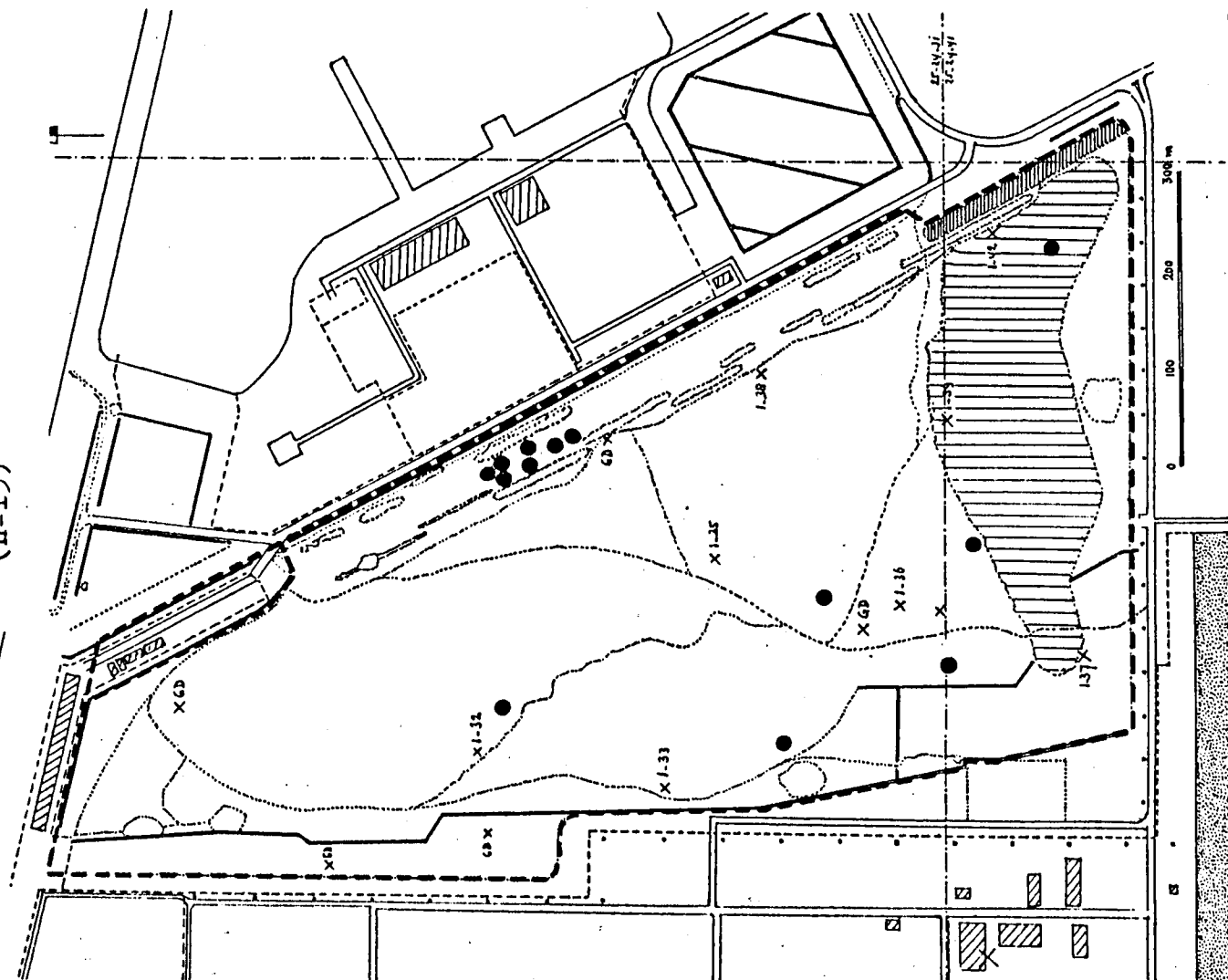
KAART B-23

RIETGORS
1988 — 26 TERR.

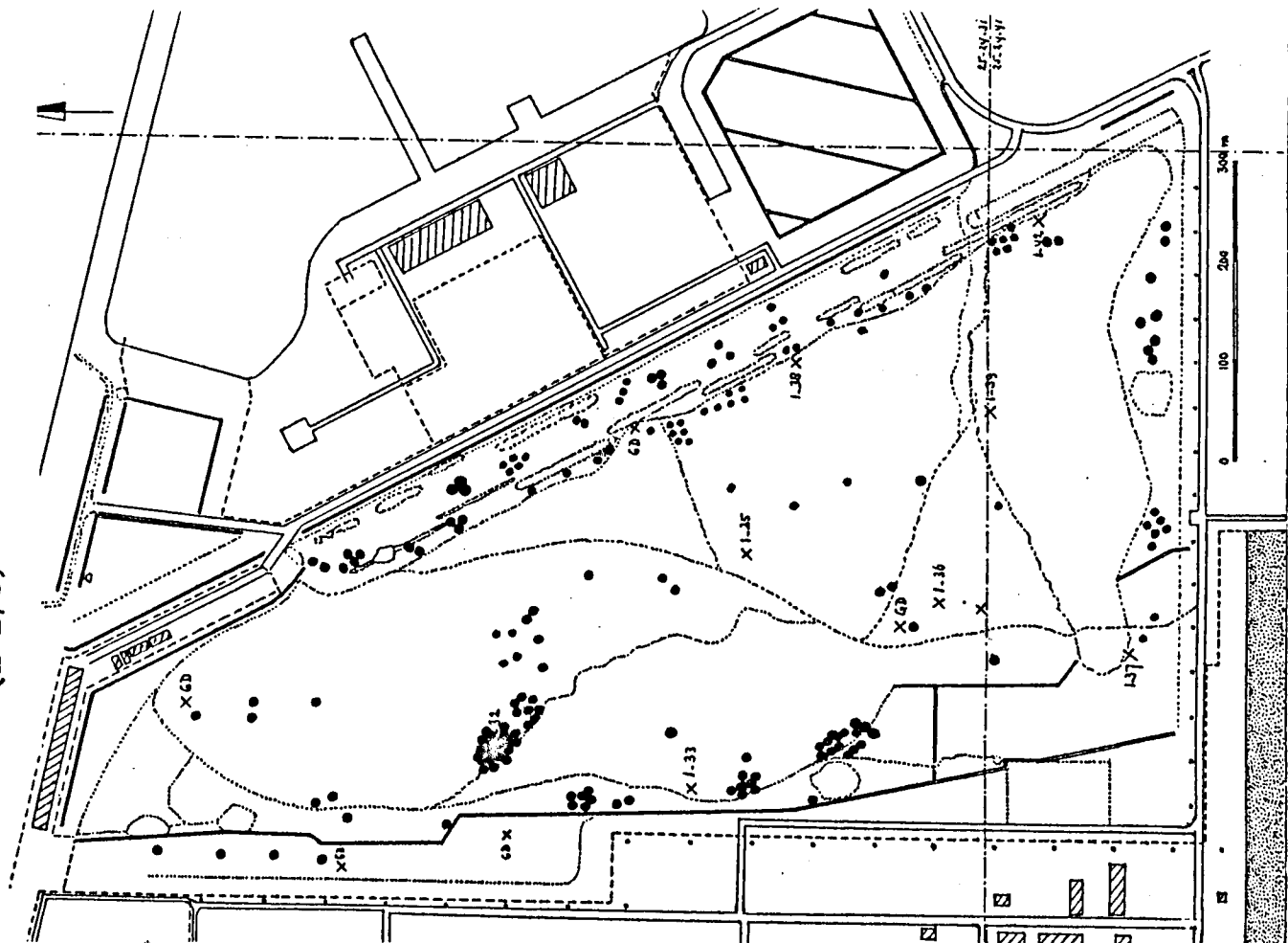
KAART B-24

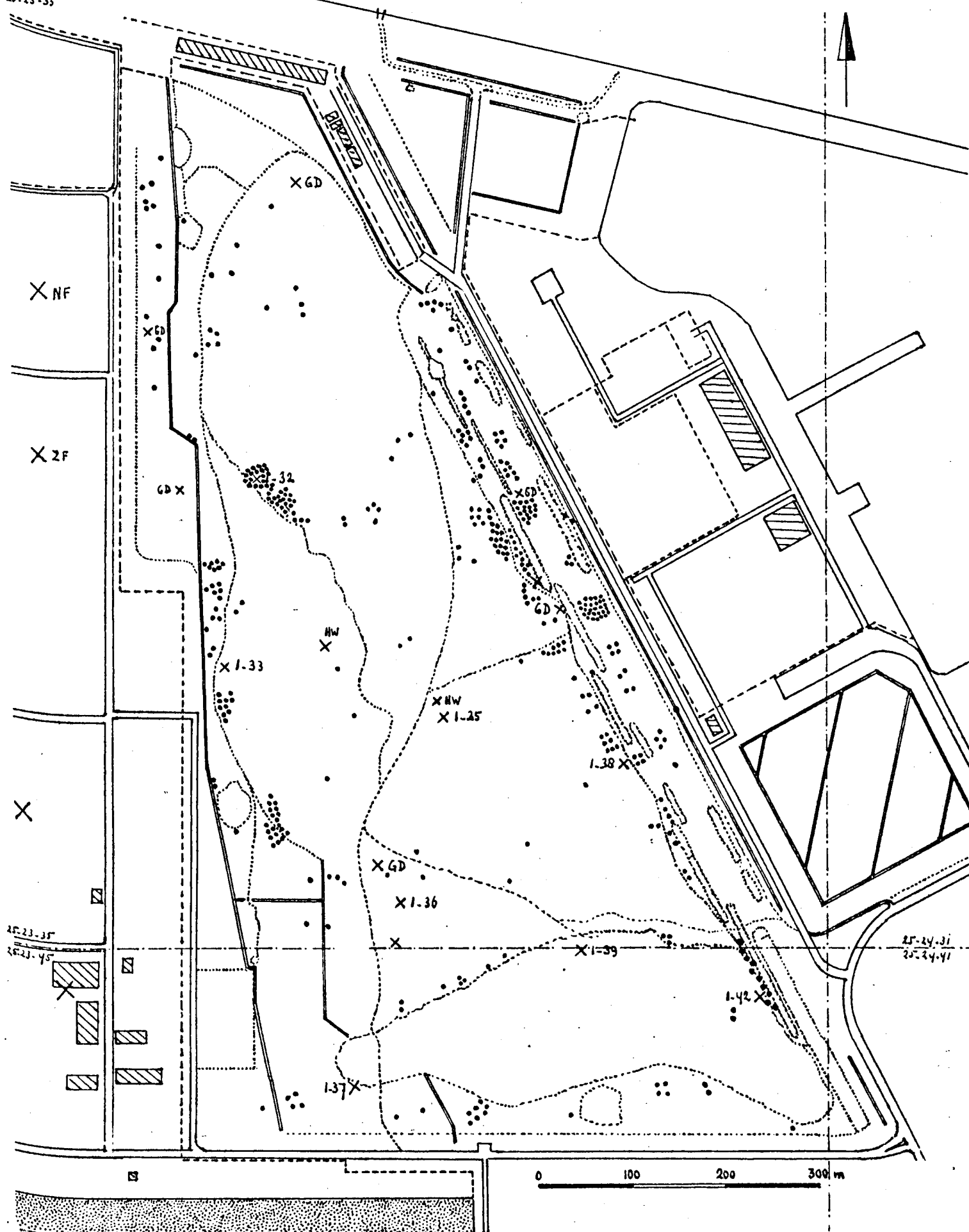


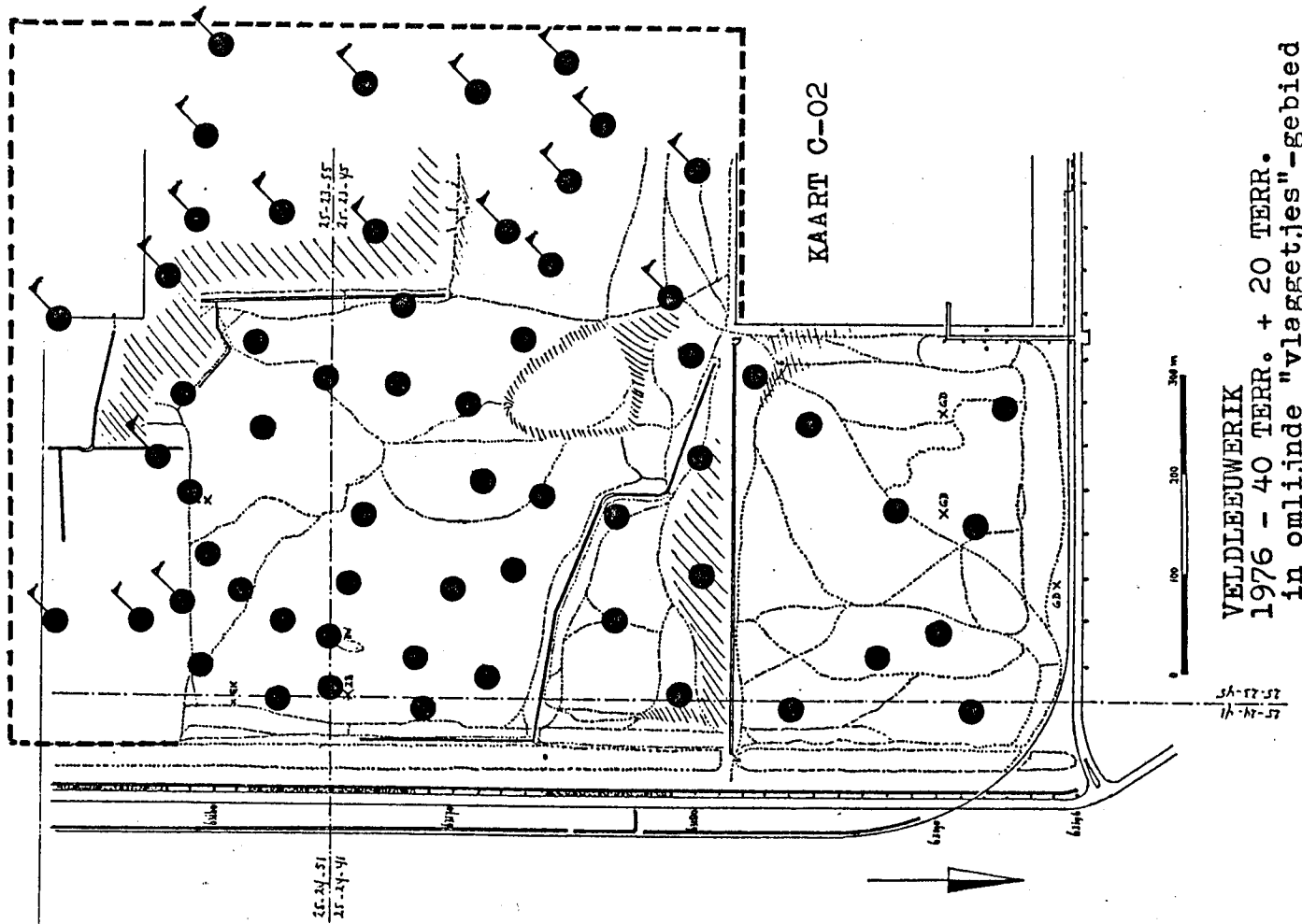
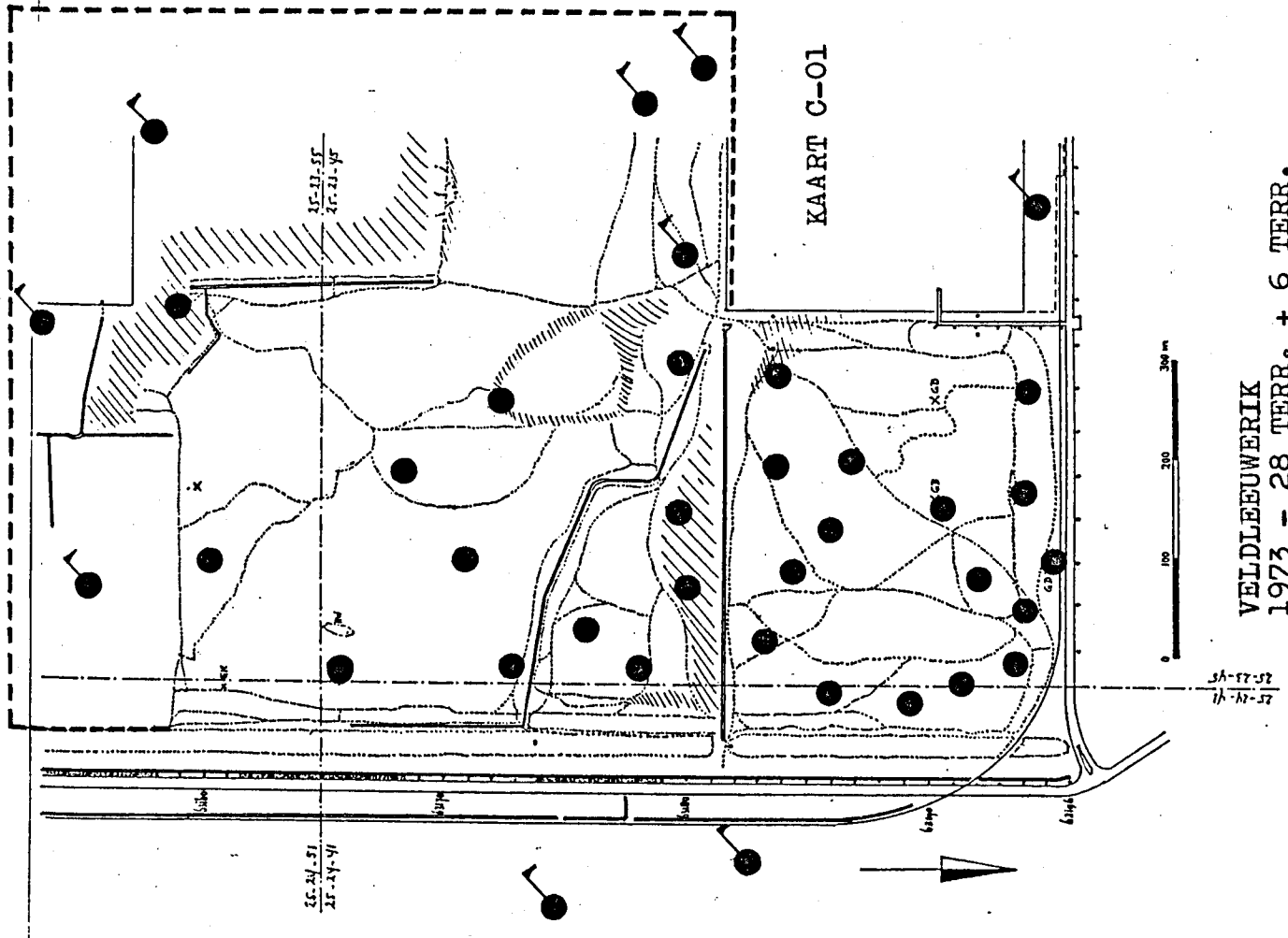
KAART B-25. Verspreiding Ruwe Berk
(*Betula pendula*) voorjaar 1977
(n=13)

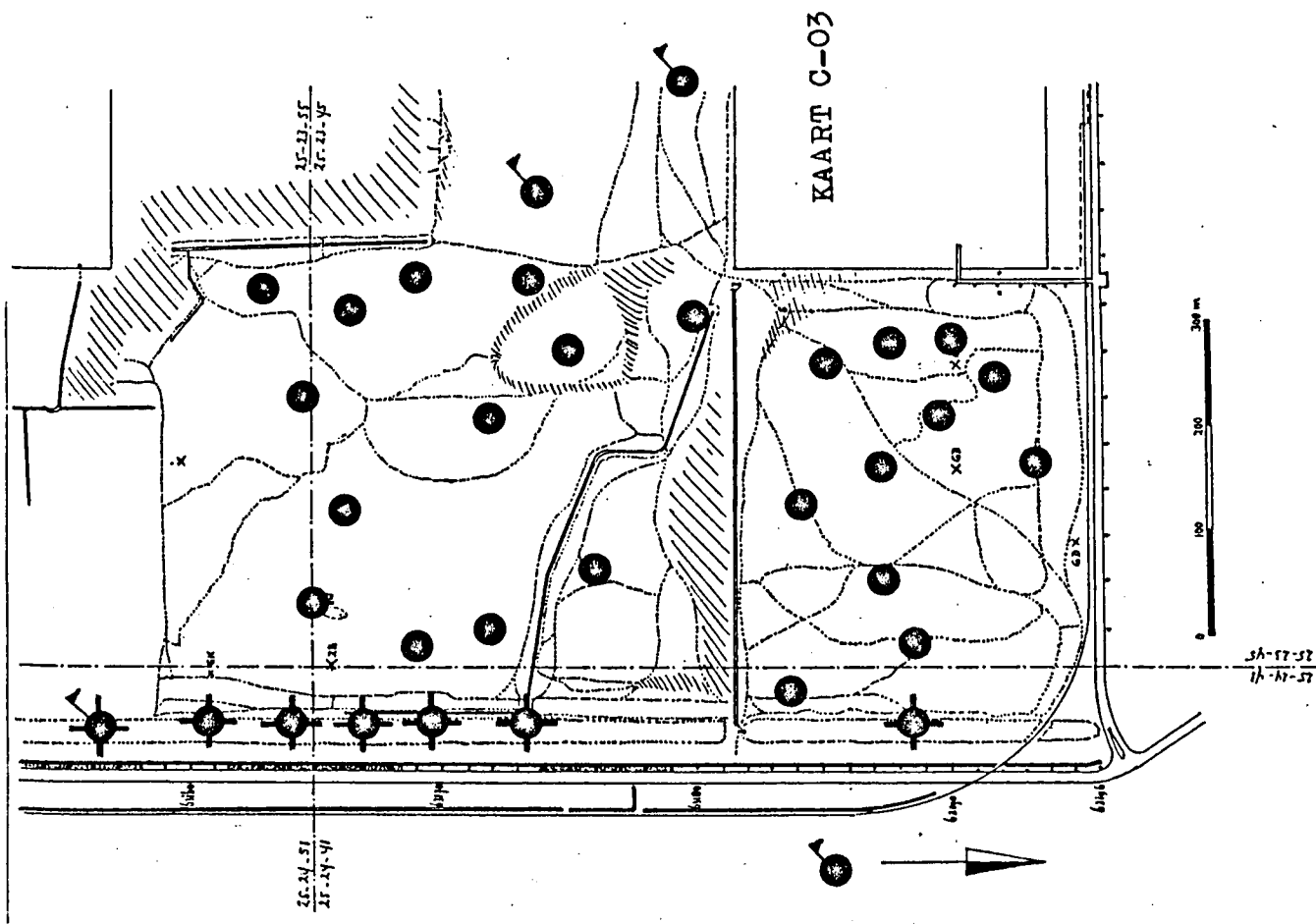


KAART B-26. Verspreiding Ruwe Berk
(*Betula pendula*) voorjaar 1984
(n=176)

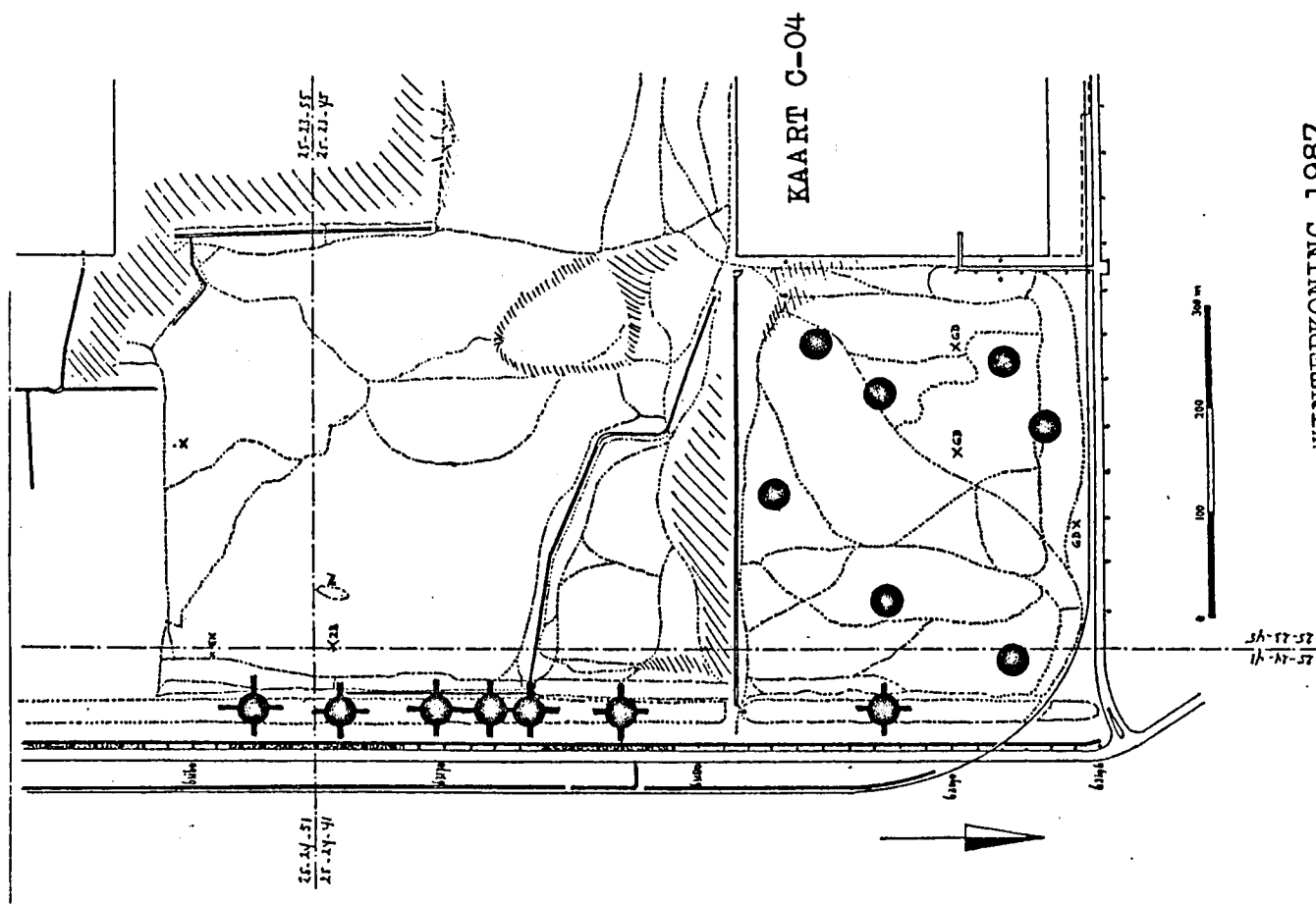


$$\begin{array}{r} 25.23 - 25 \\ \hline 25.23 - 35 \end{array}$$


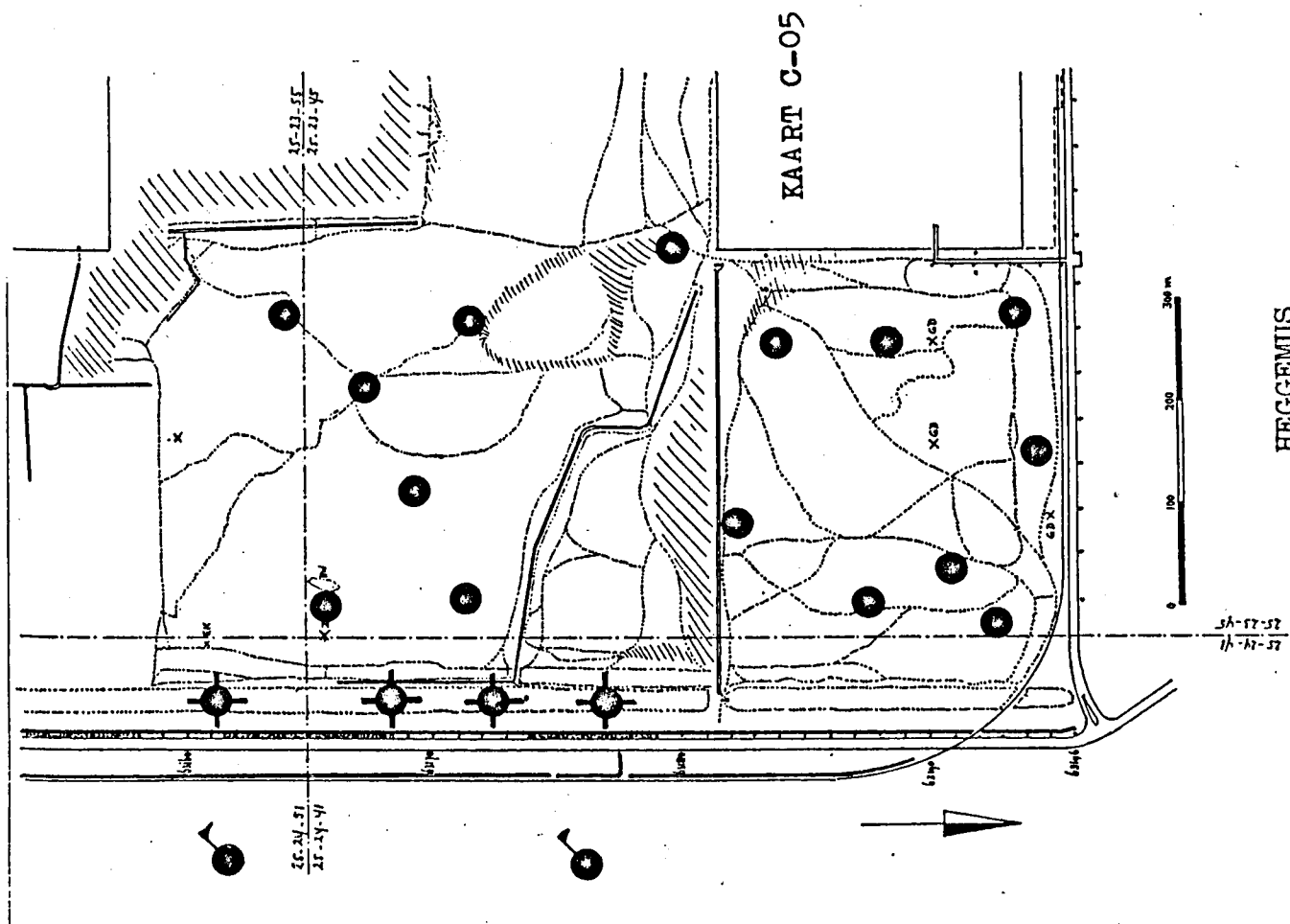
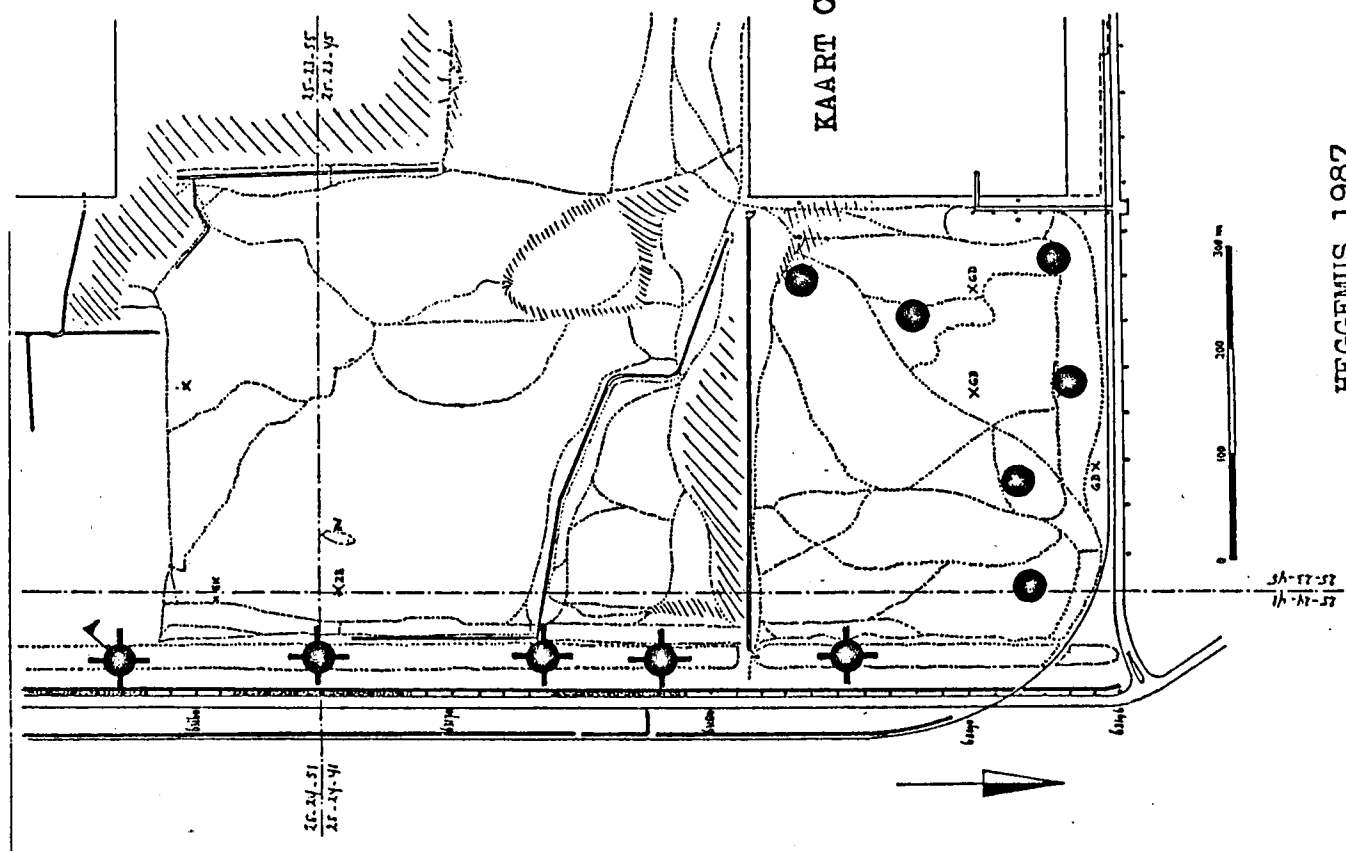


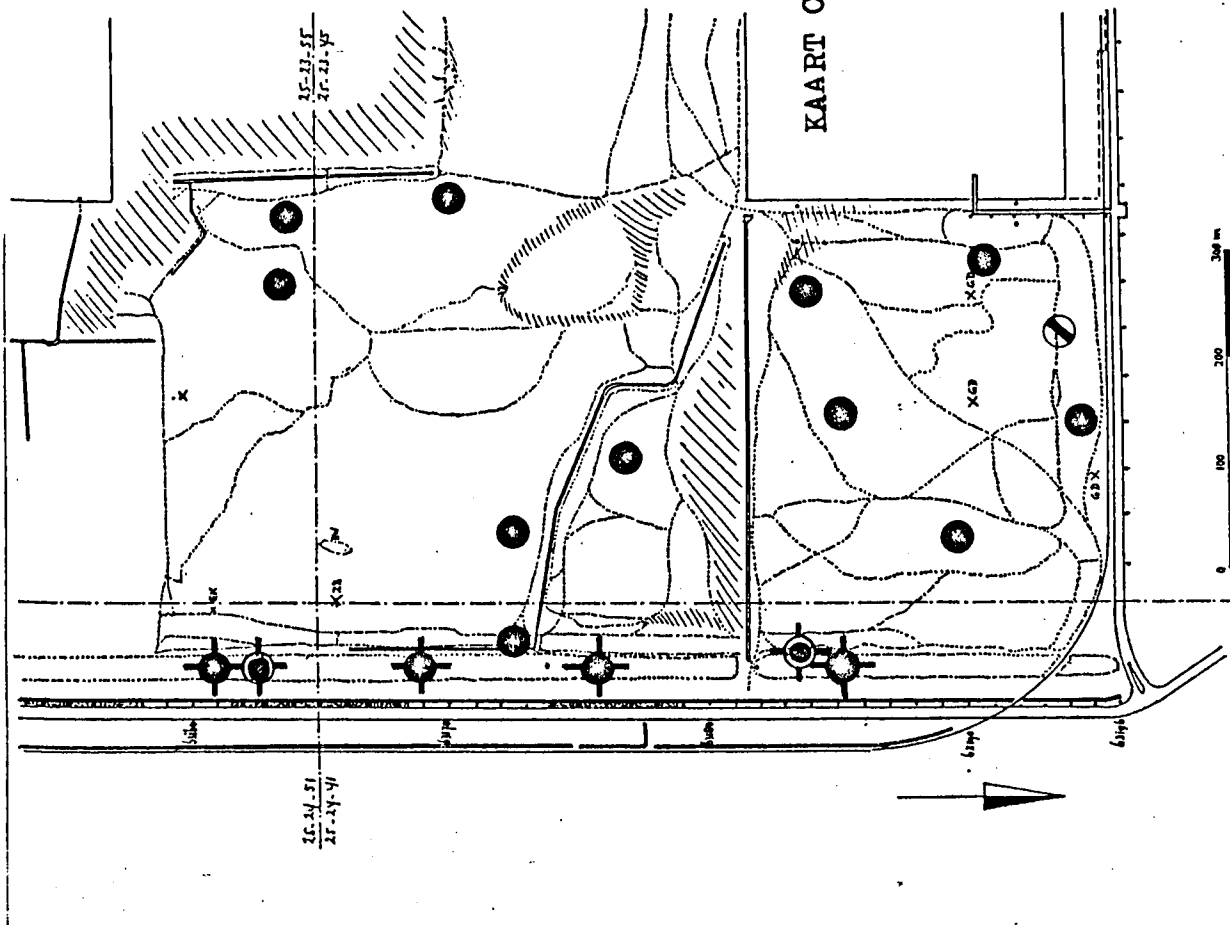


WINTERKONING
1988 - 30 TERR.



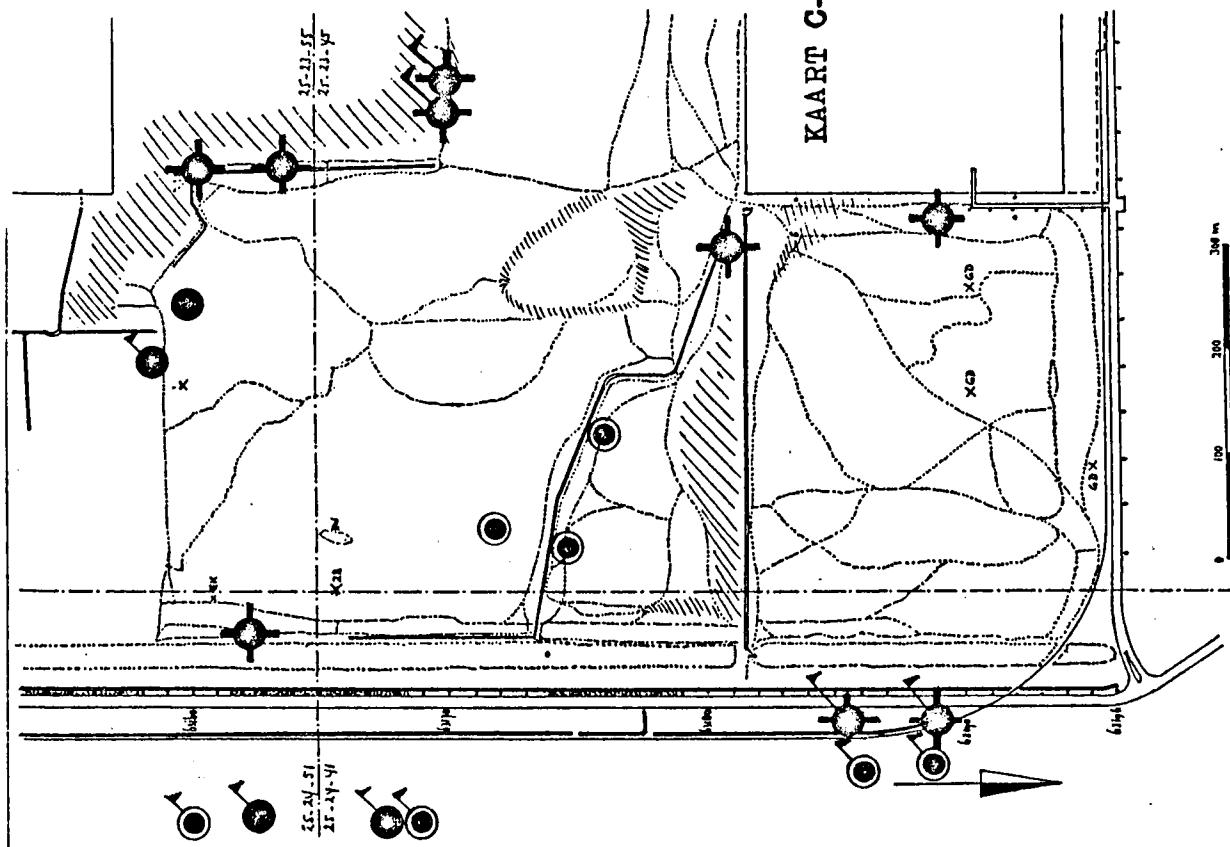
WINTERKONING 1987





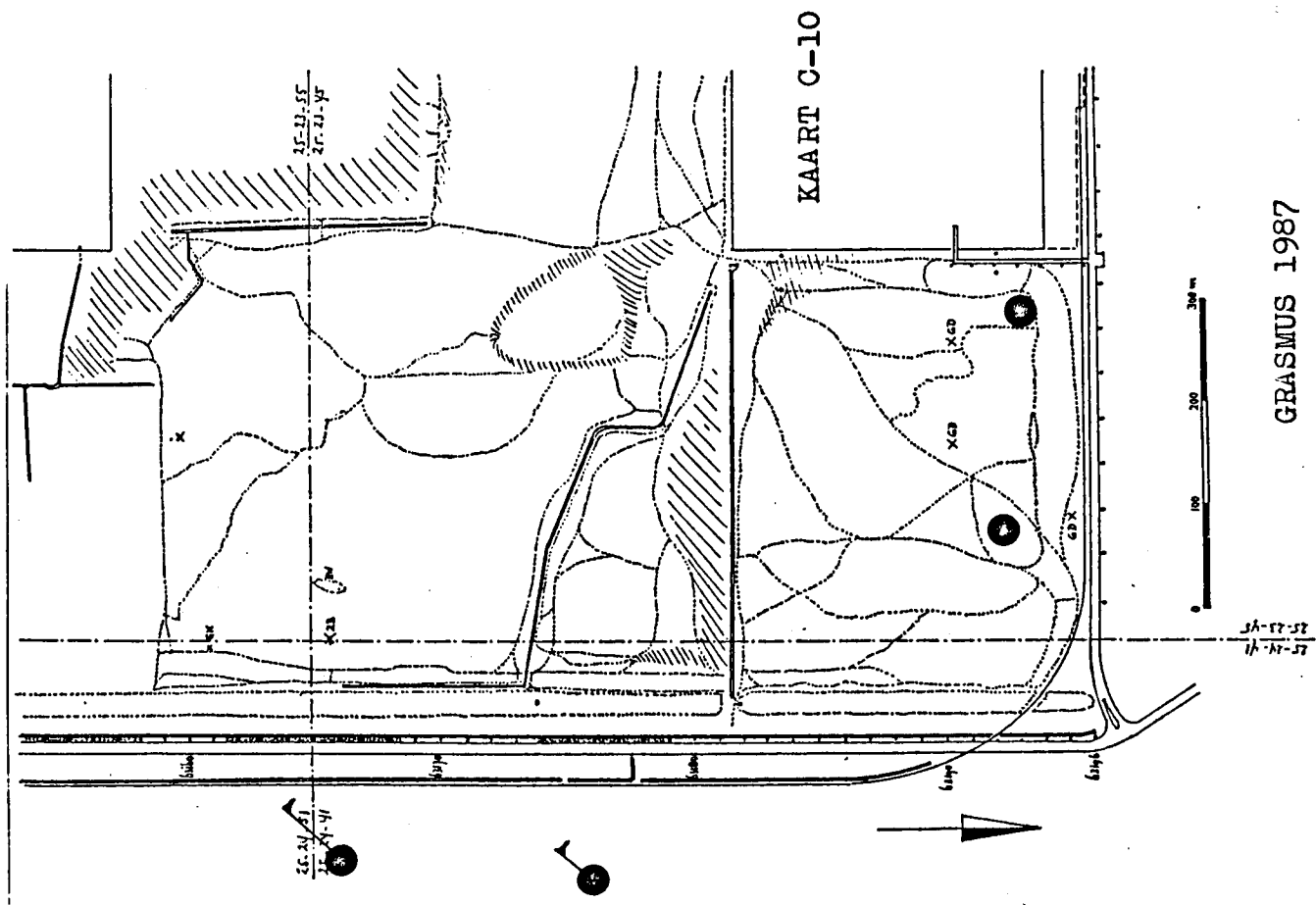
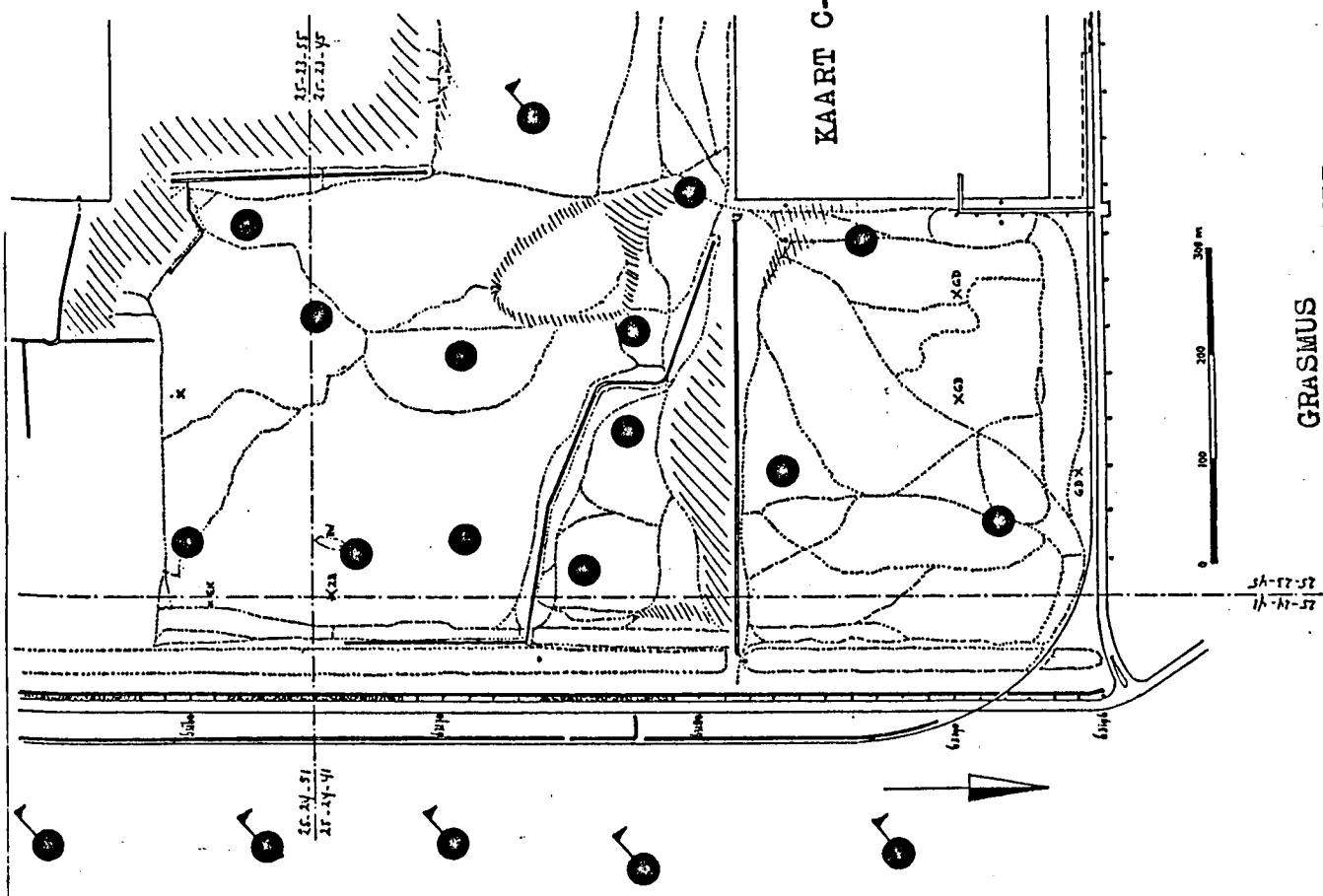
KAAART C-07

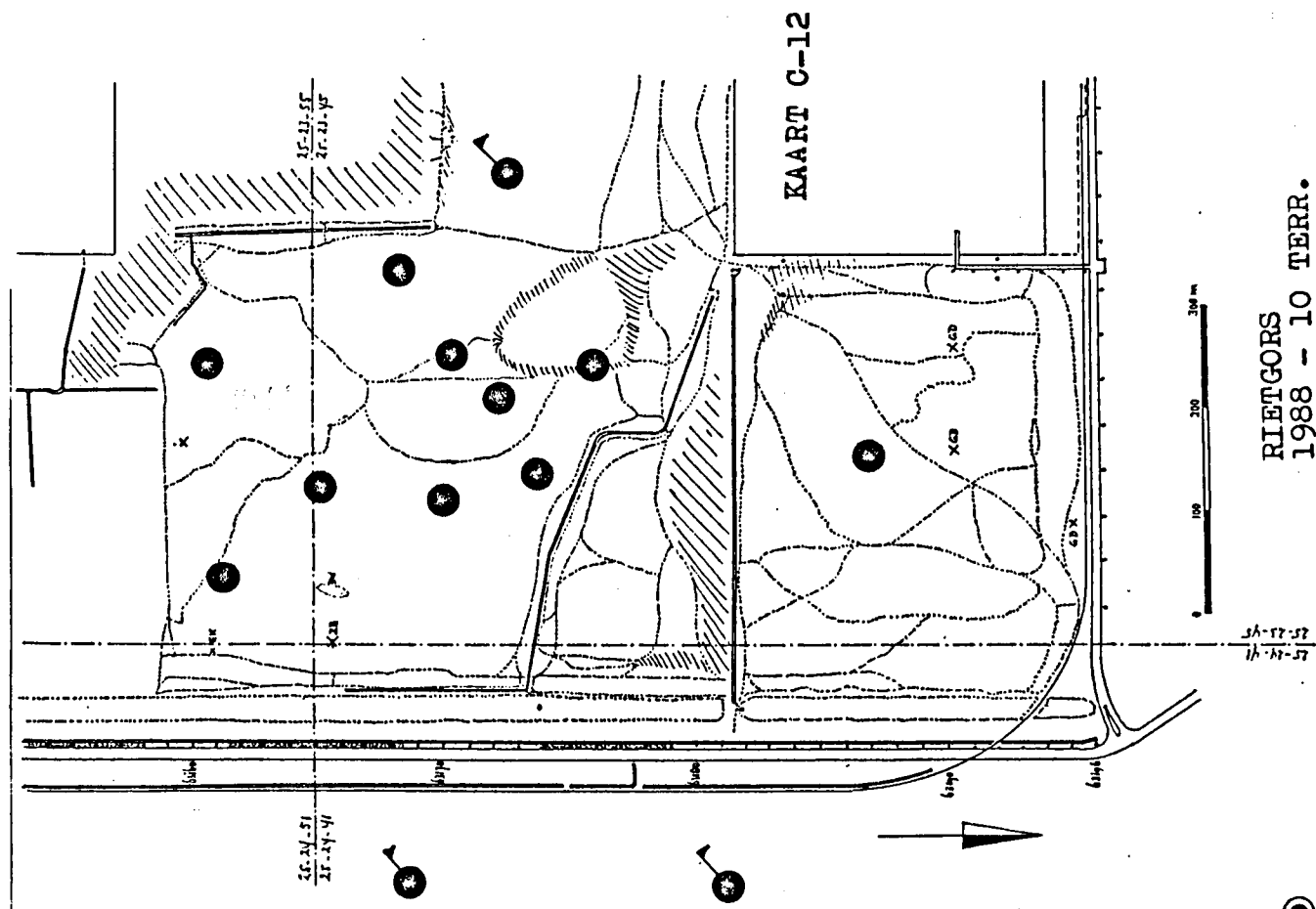
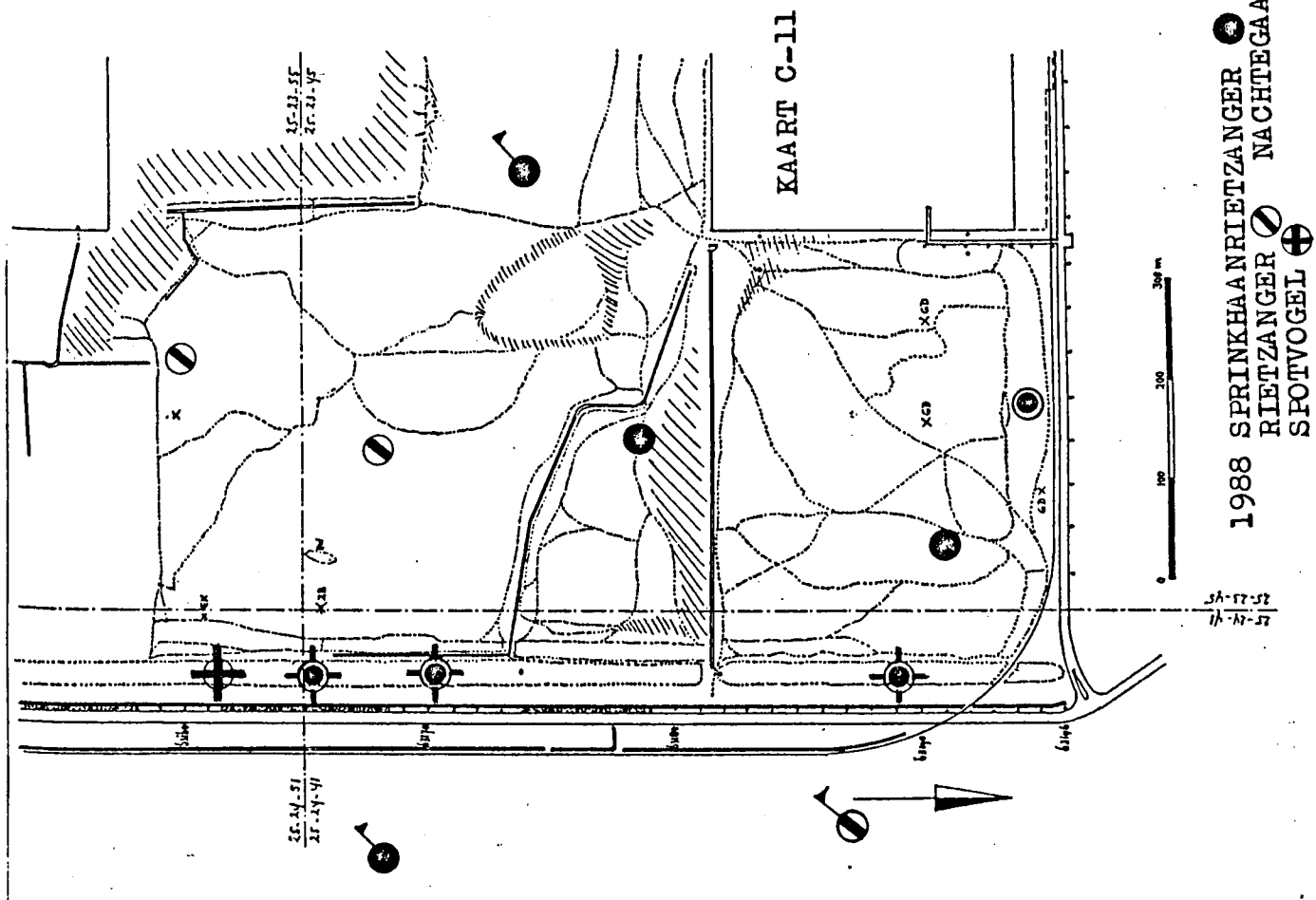
1988 BRAAMSLUIPER
 ZWARTKOP
 TUINFLUITER

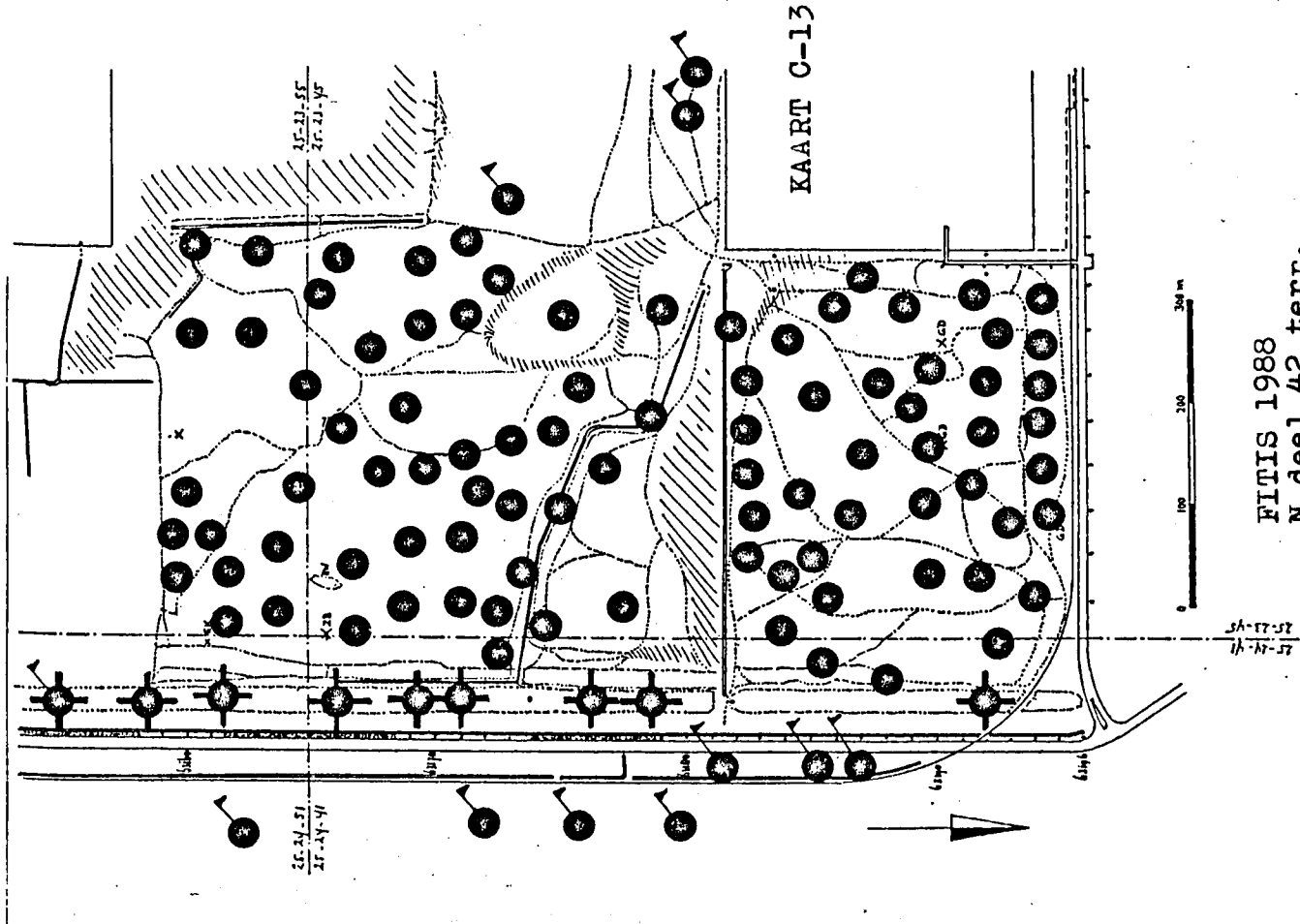


KAAART C-08

KLEINE KAREKIET 1988 6 TERR.
 BOSRIETZANGER 1988 3 TERR.

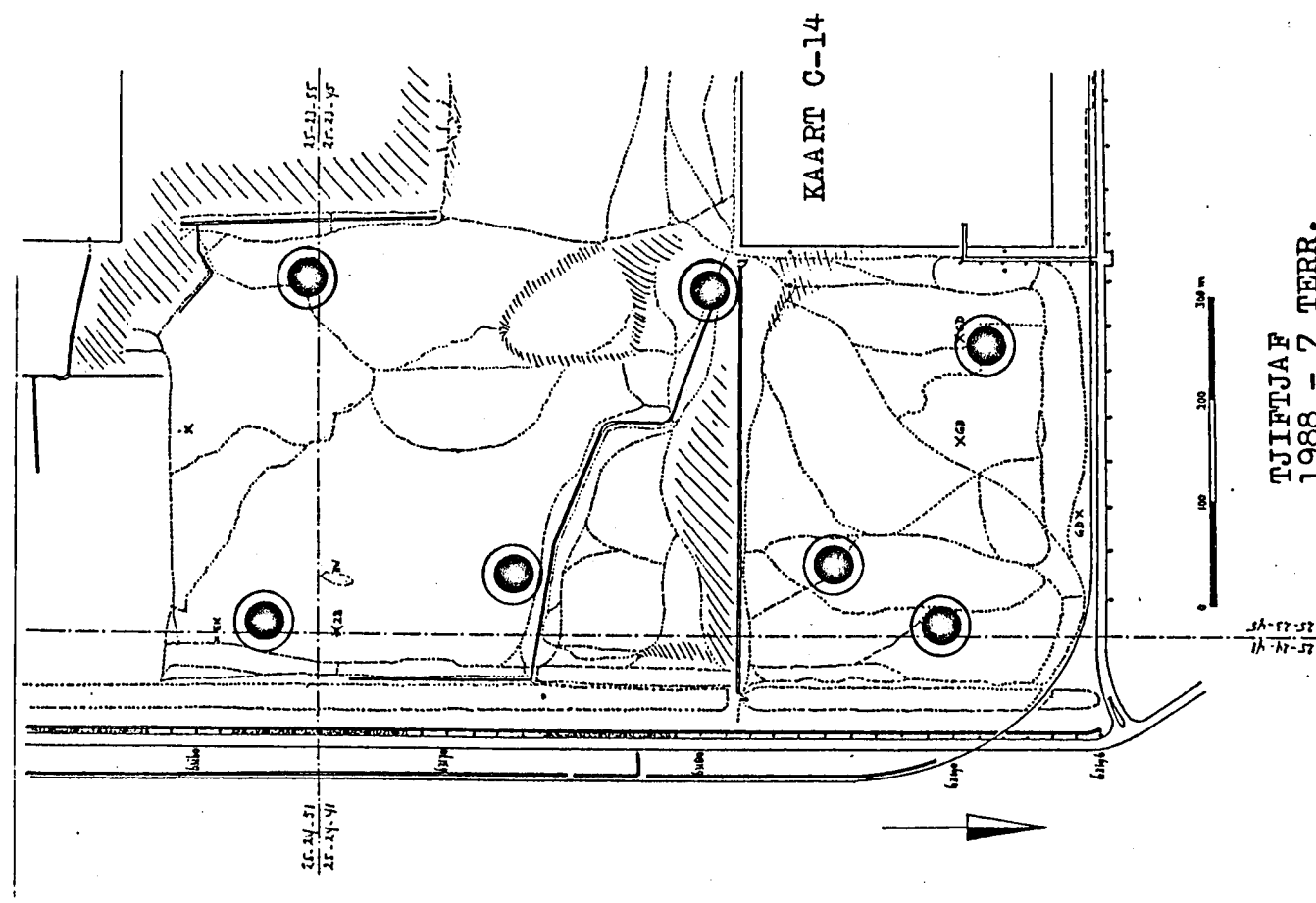






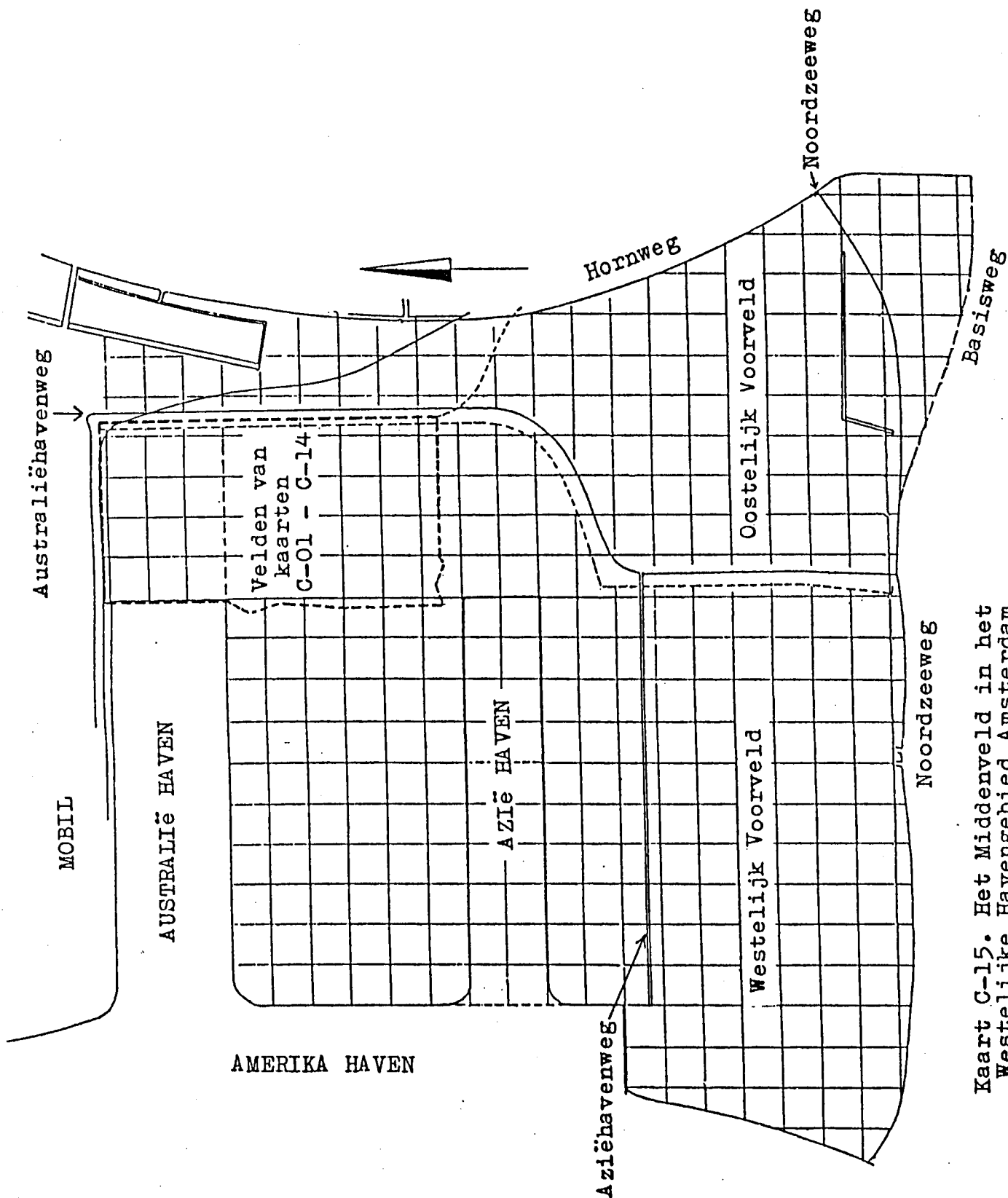
KAART C-13

FITIS 1988
 N.deel 42 terr.
 Z.deel 55 terr.



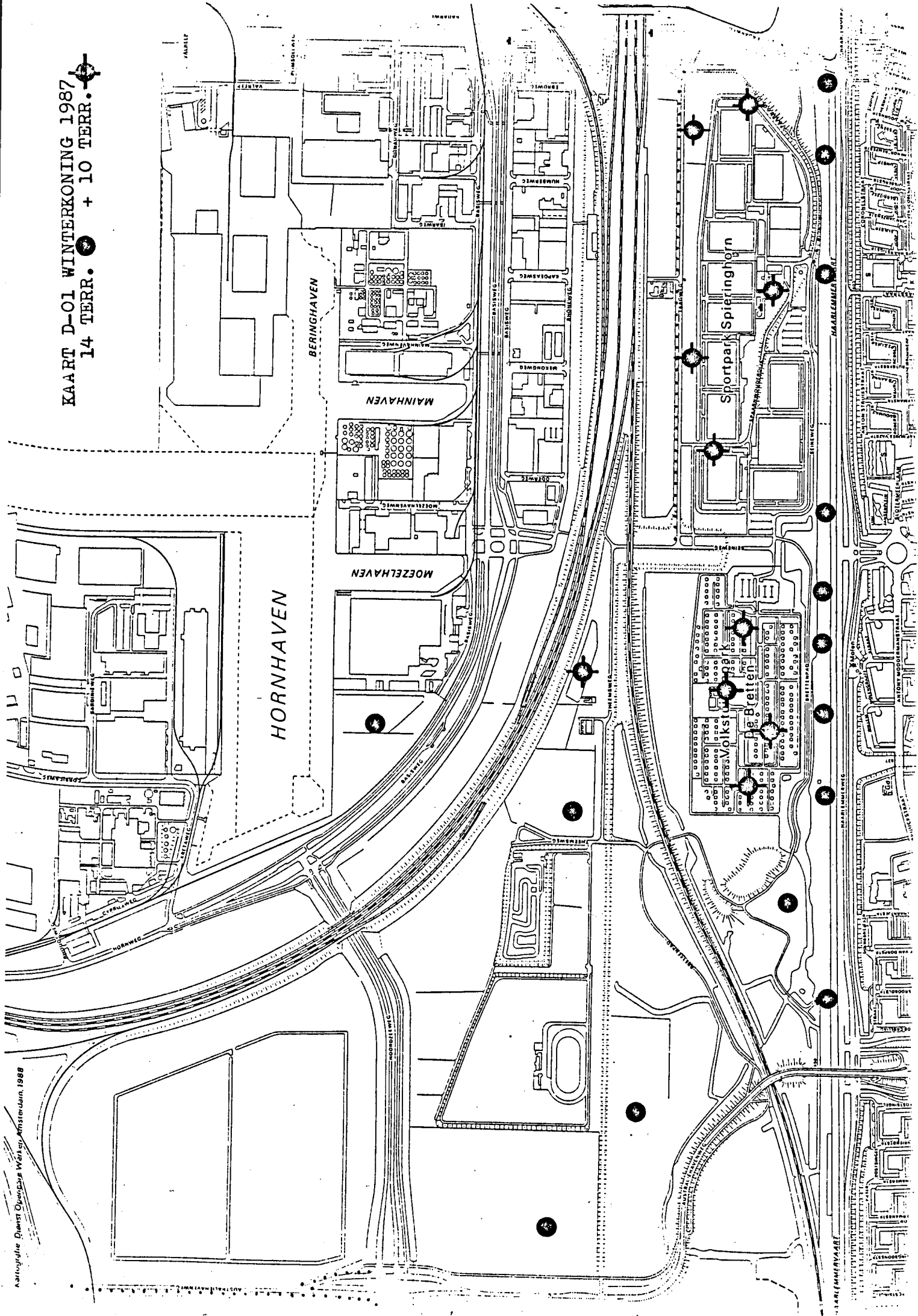
KAART C-14

TJIFTJAF
 1988 - 7 TERR.

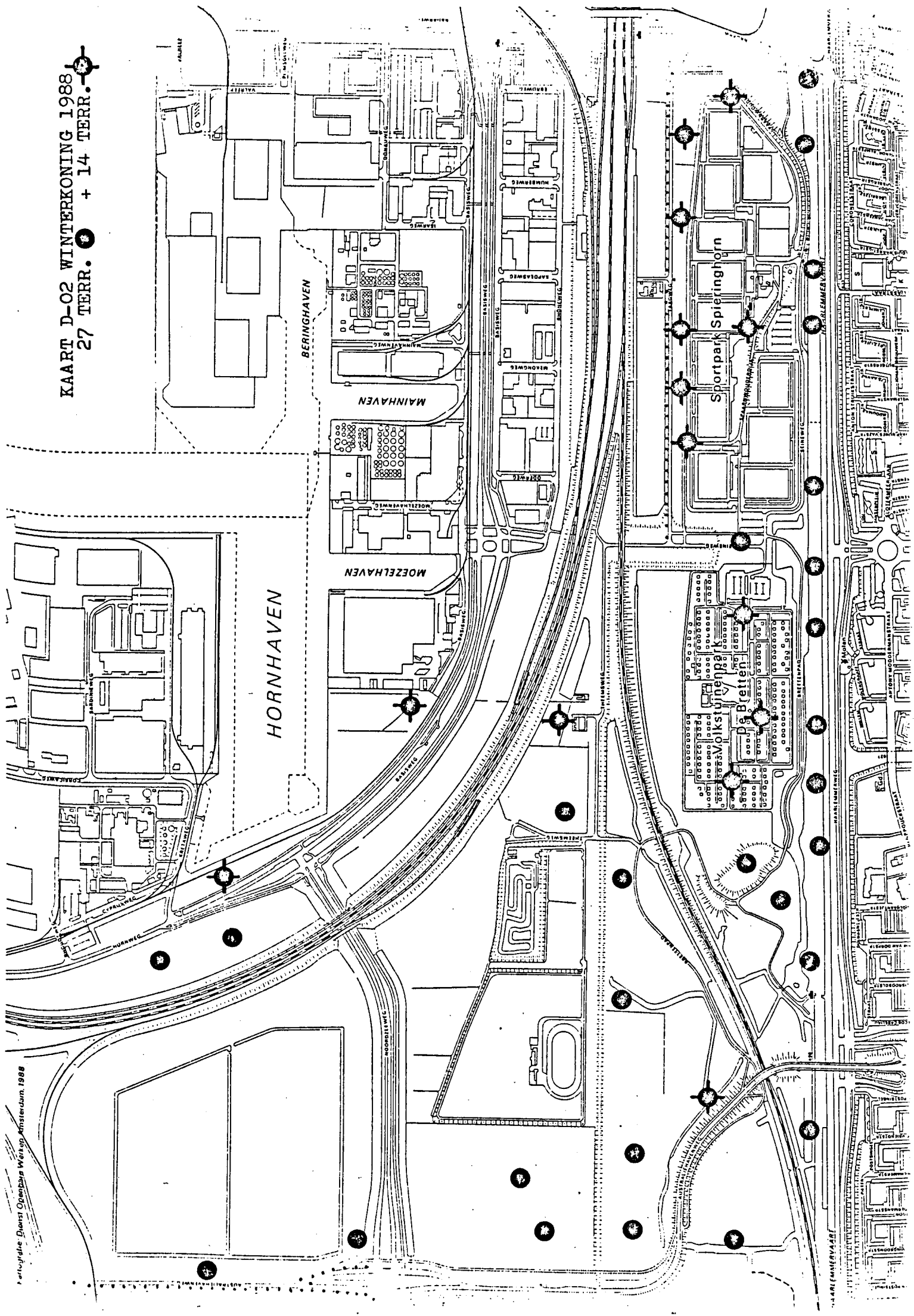


Kaart C-15. Het Middenveld in het Westelijke Havengebied Amsterdam. Omvang bij oplevering. Elk vierkant is een hectare.

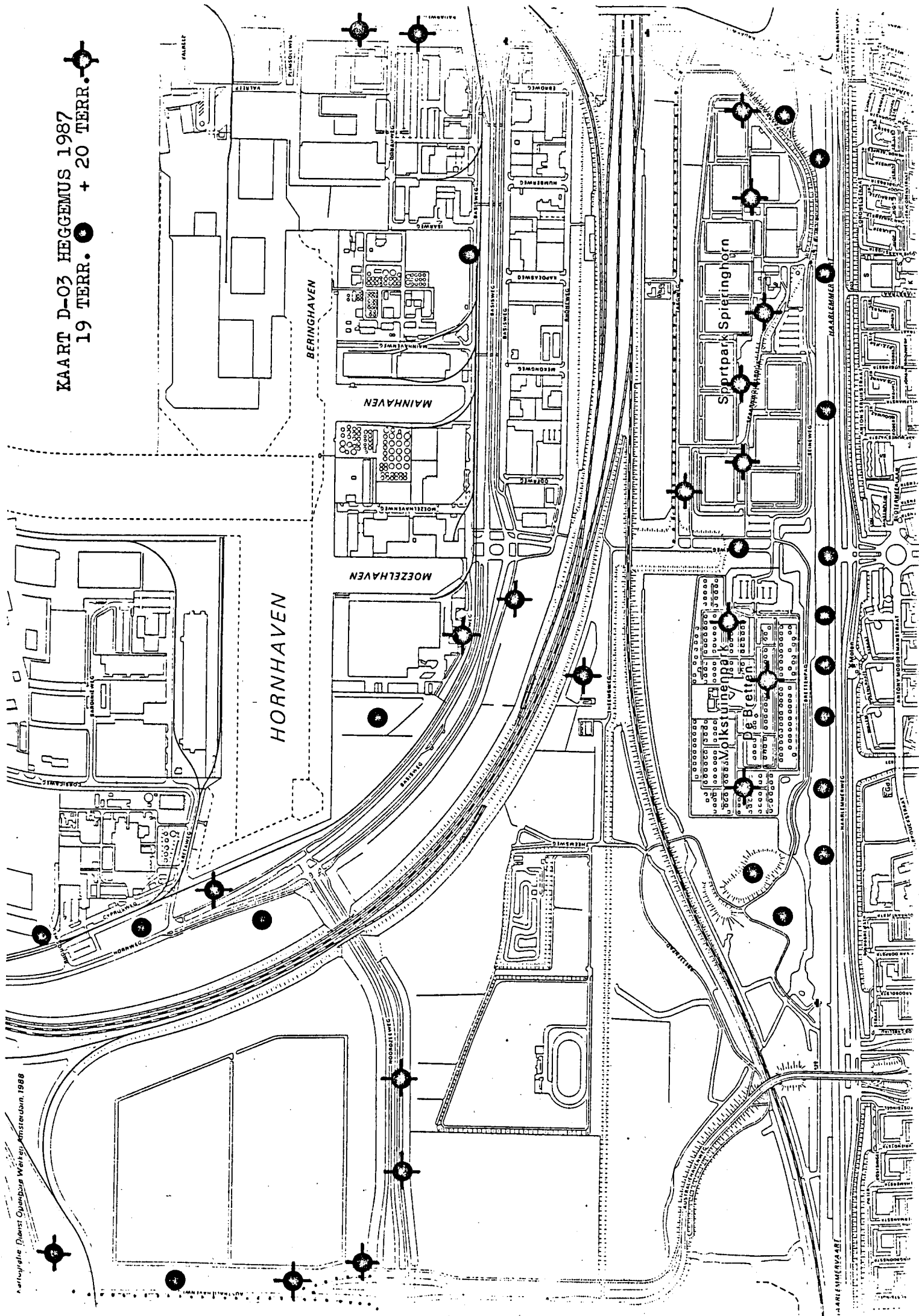
KAART D-01 WINTERKONING 1987
14 TERR. + 10 TERR.



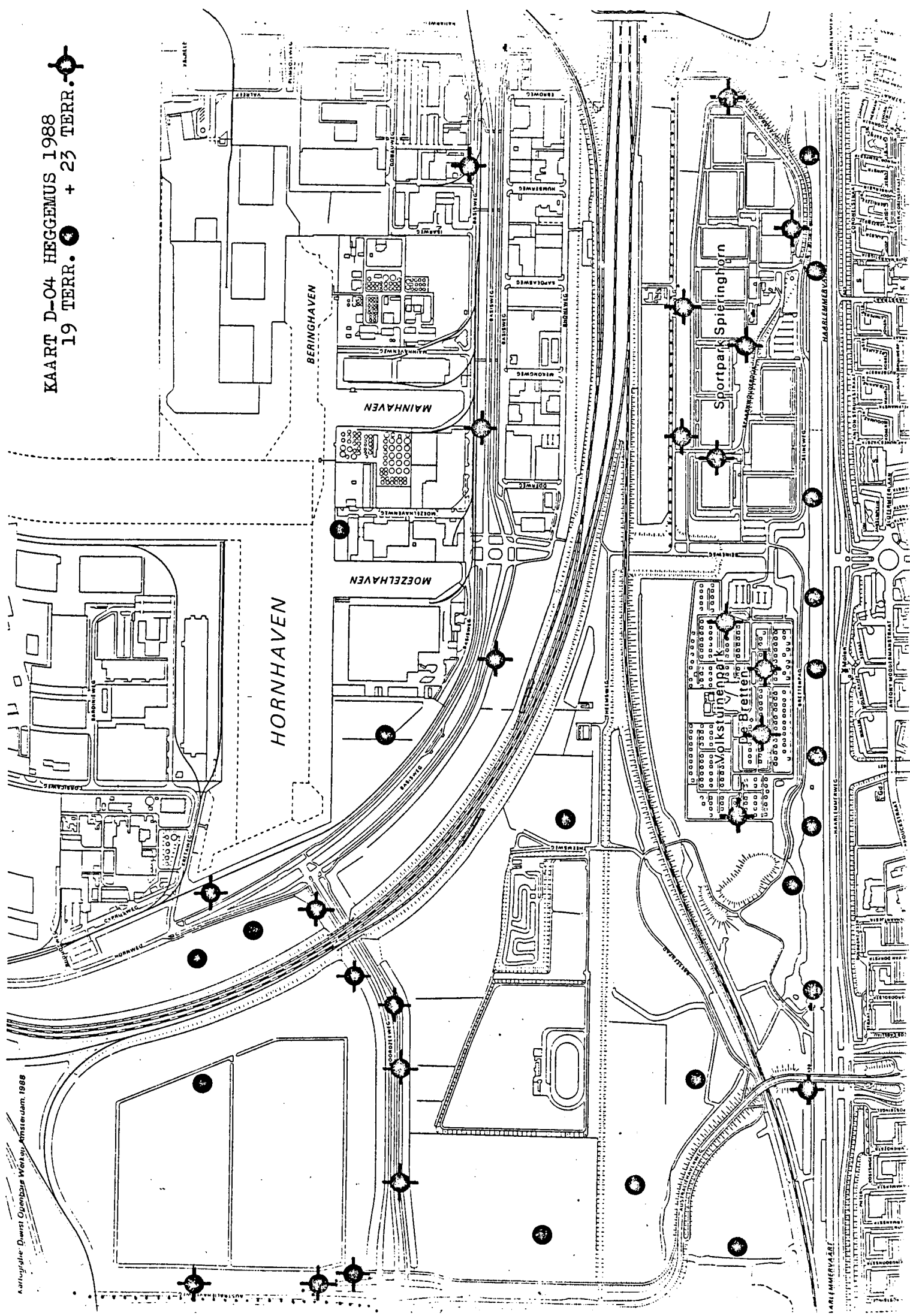
KAART D-02 WINTERKONING 1988
27 TERR. + 14 TERR.



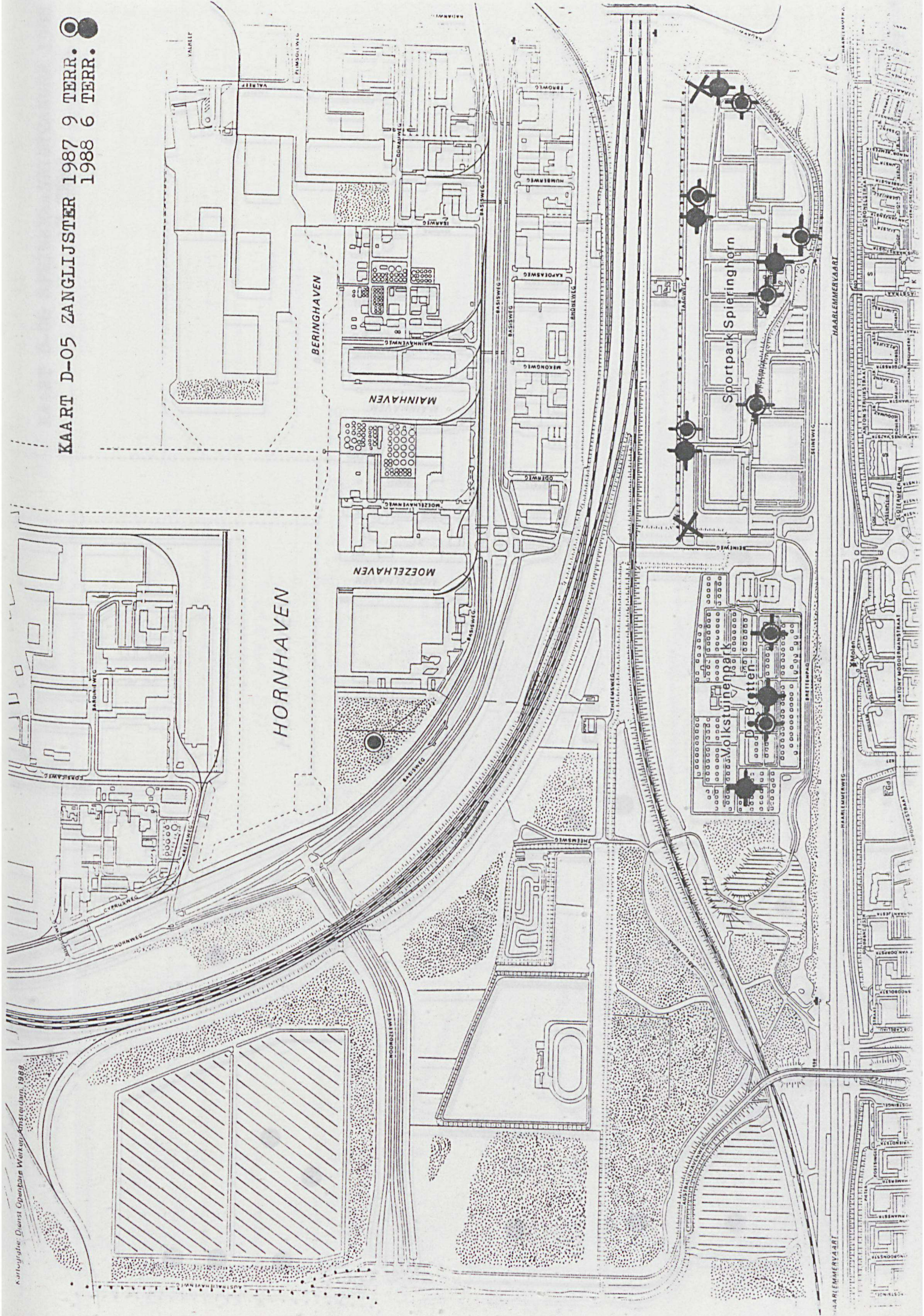
KAART D-03 HEGGEMUS 1987
19 TERR. ● + 20 TERR. ●

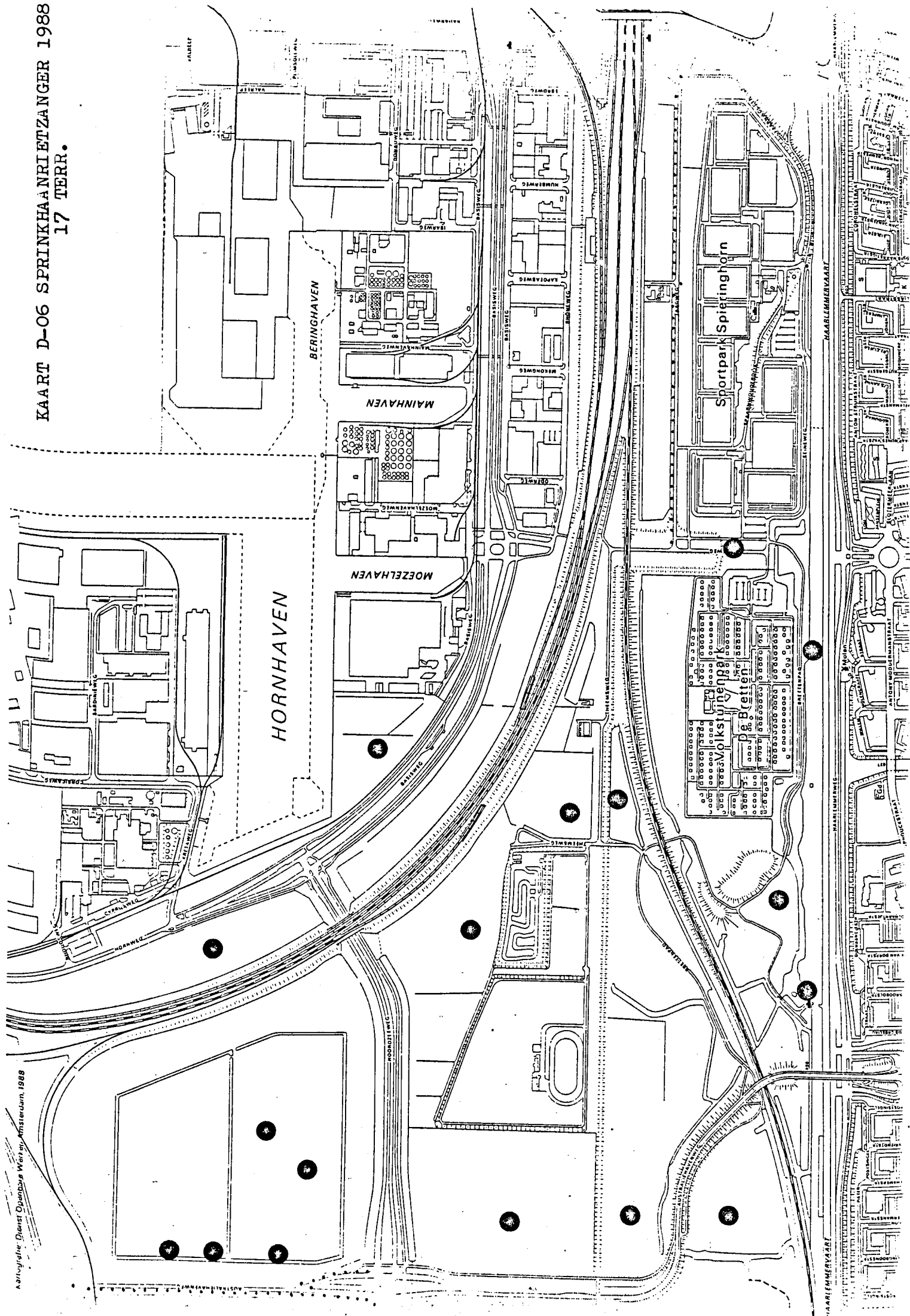


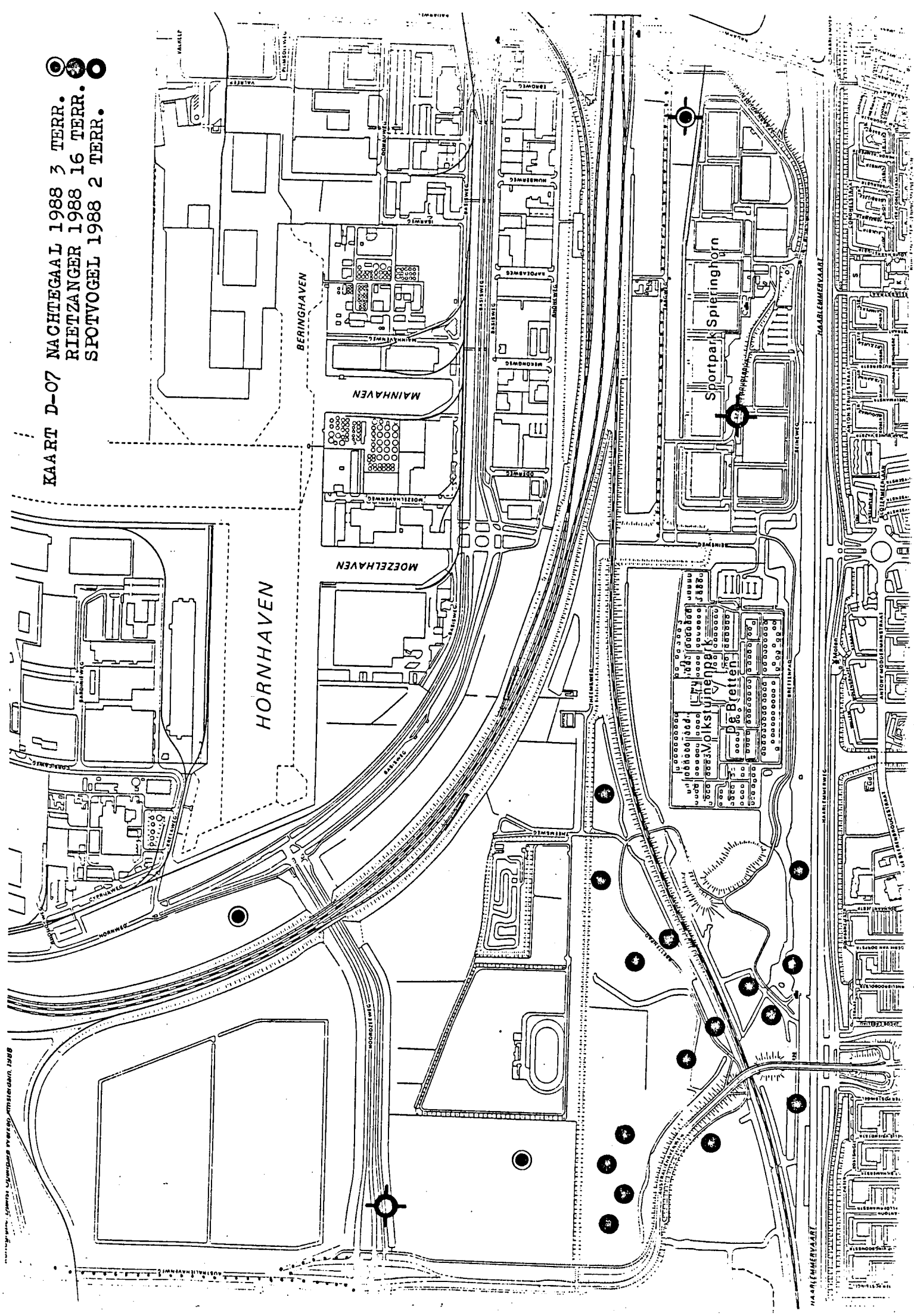
KAART D-04 HEGGEMUS 1988
19 TERR. + 23 TERR.



KAART D-05 ZANGLIJSTER 1987 9 TERR. 1988 6 TERR.

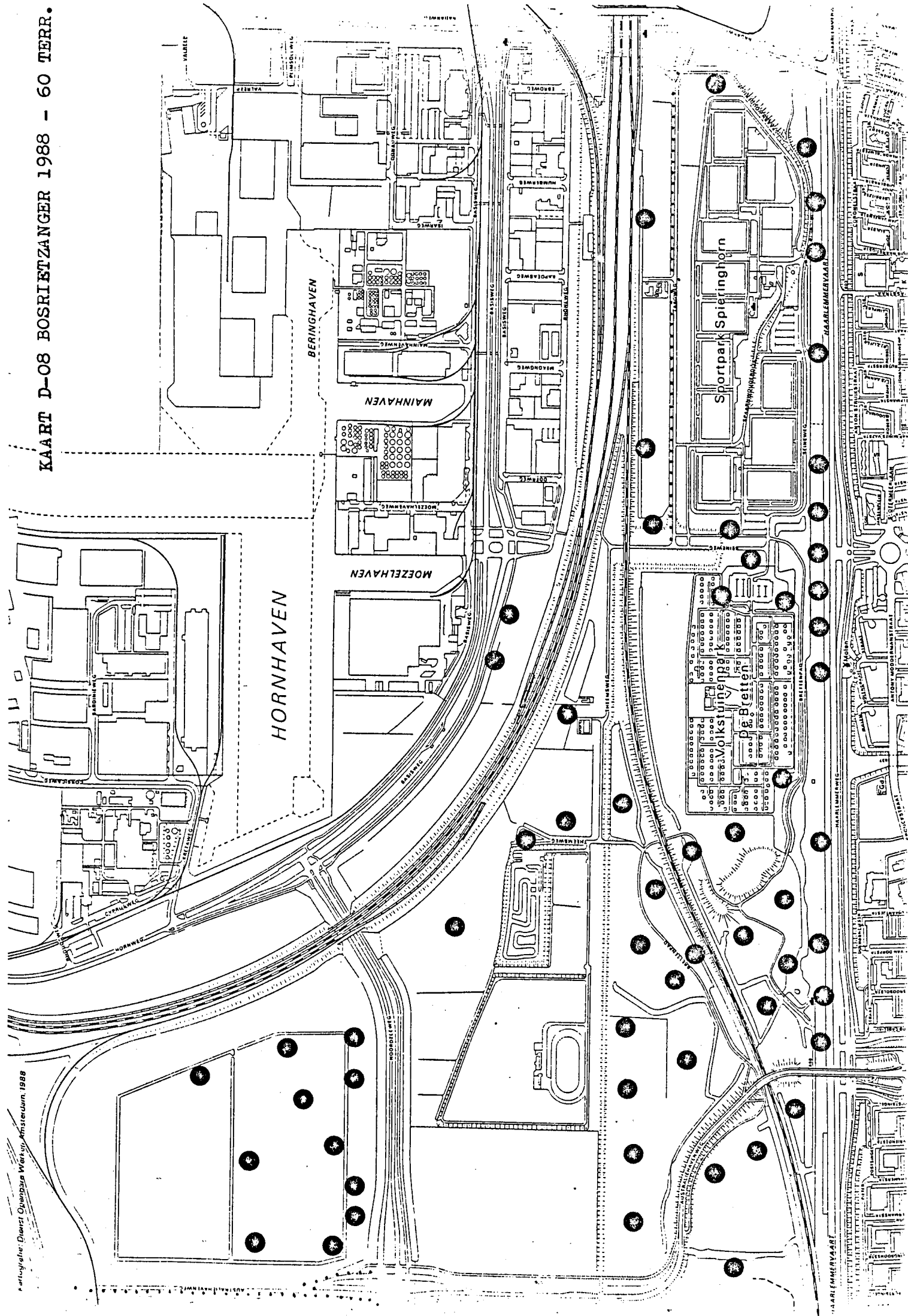




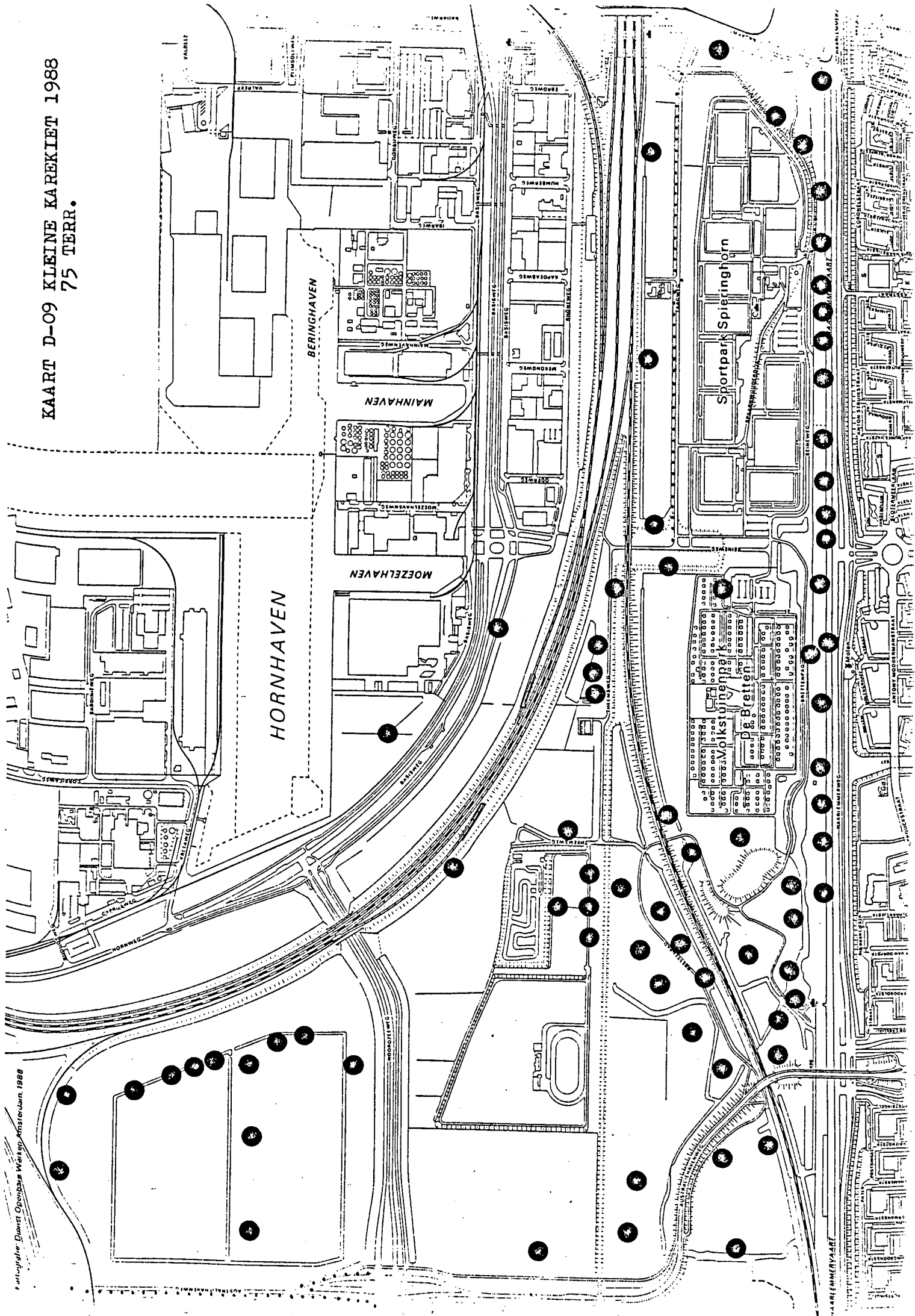


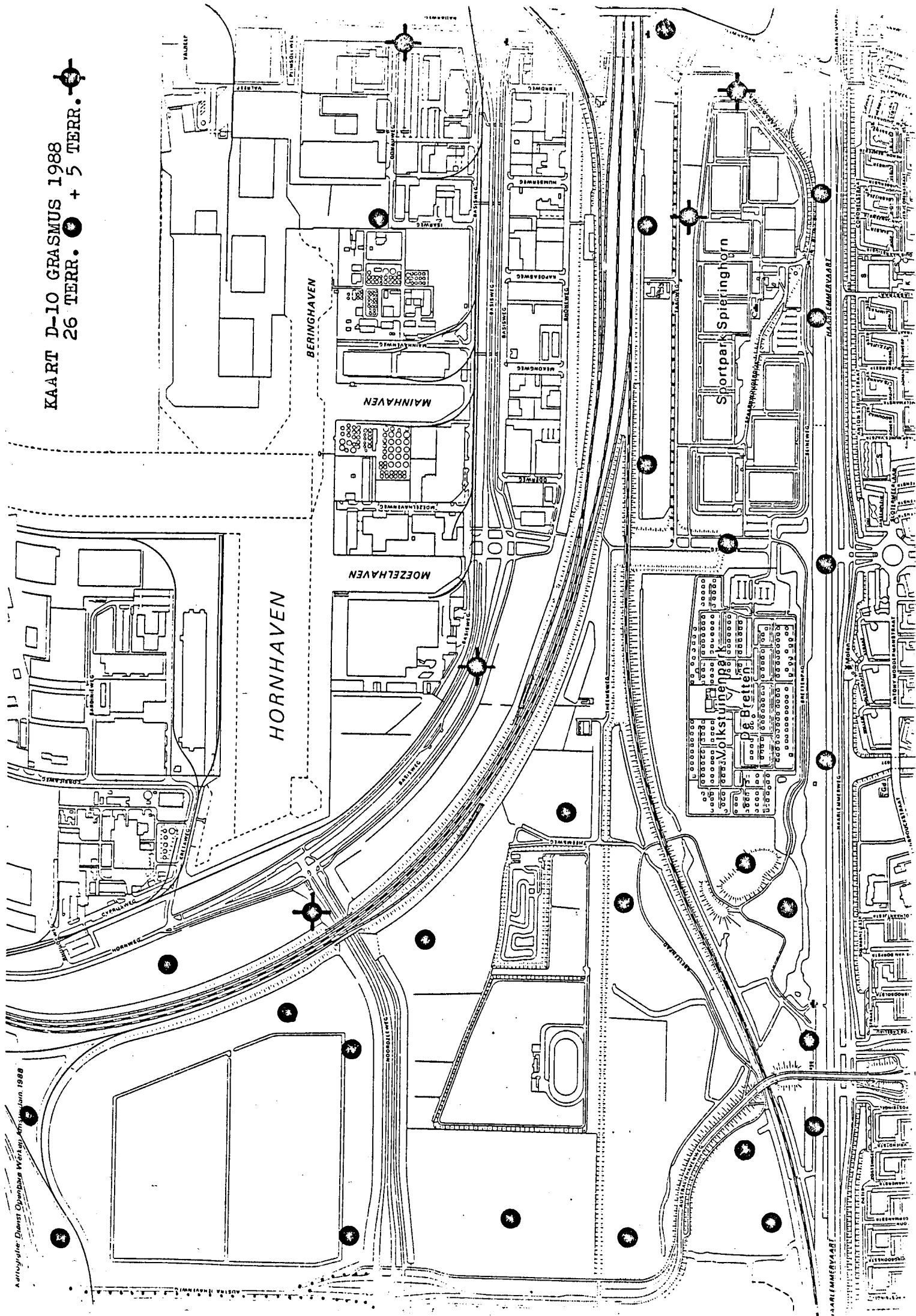
KAART D-07 NACHTGAAL 1988 3 TERR.
RIETZANGER 1988 16 TERR.
SPOTVOGEL 1988 2 TERR.

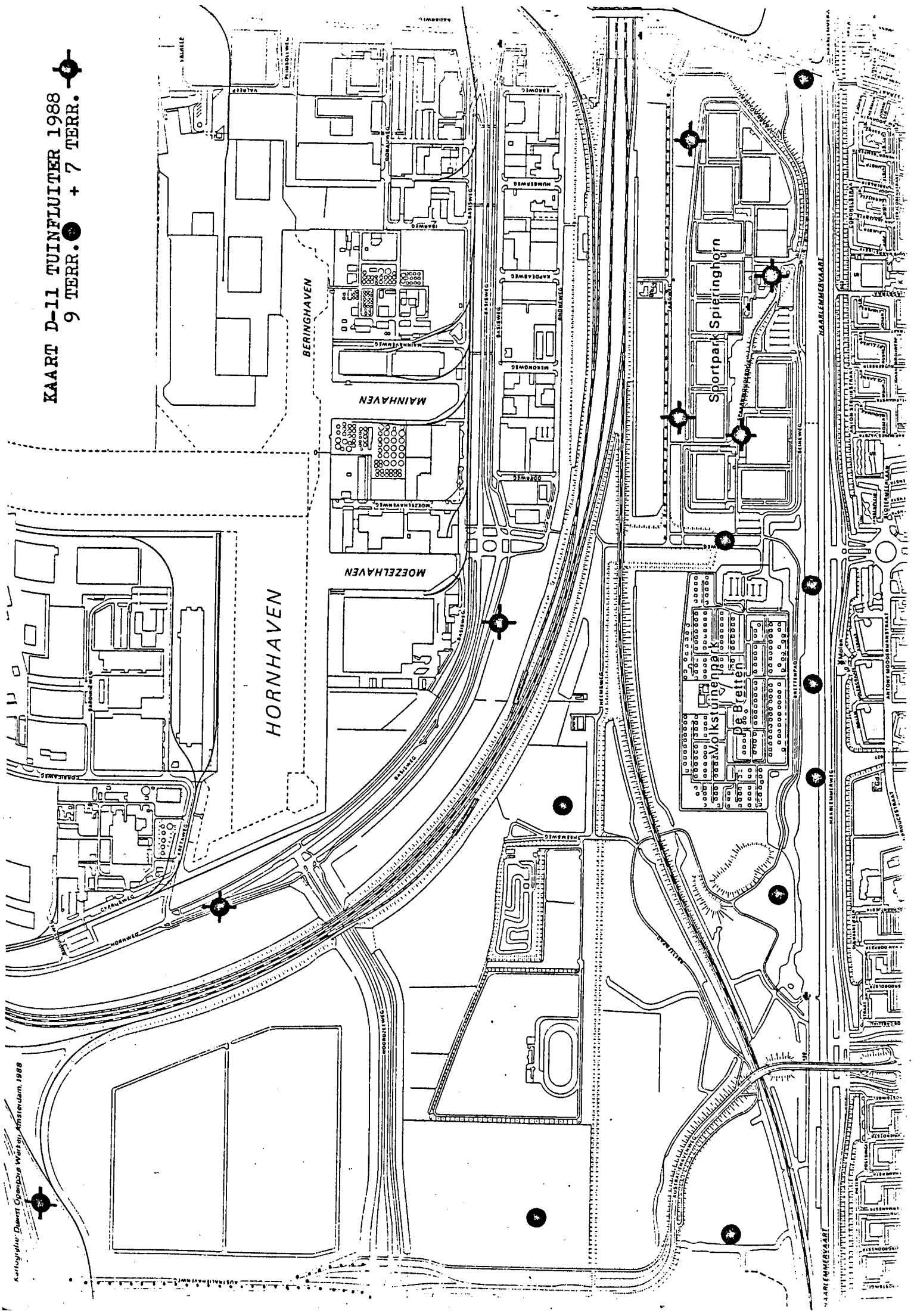
Uitsluitend voor gebruik als referentie. Niet te gebruiken voor andere doeleinden. 1988



KAART D-09 KLEINE KAREKIET 1988 75 TERR.







KAAART D-11 TUINFLUITER 1988
9 TERR. + 7 TERR.

HORNHAVEN

MOEZELHAVEN

MAINHAVEN

BERINGHAVEN

Spieringhorn

de Bretten

Kartografische Dienst Openbare Werken, Amsterdam, 1988

