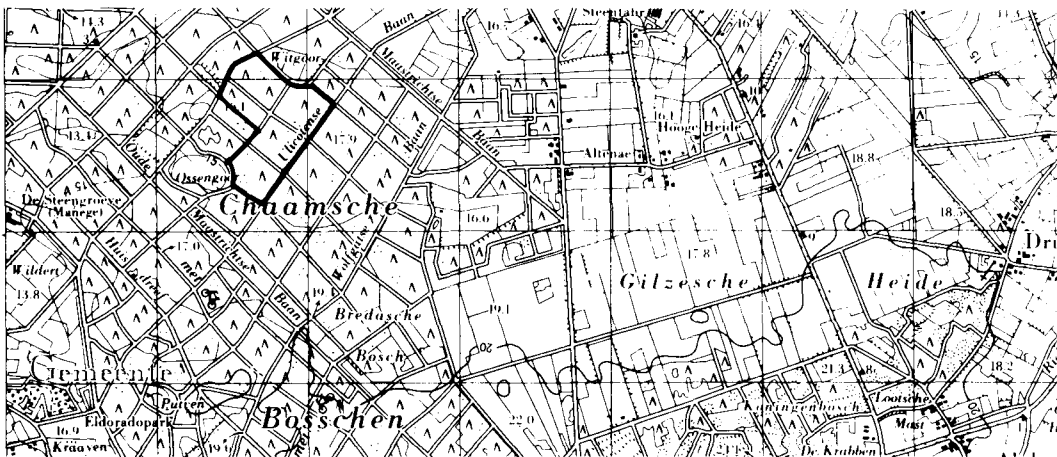


Reeks inventarisaties van bosreservaten

TUSSEN DE GOREN CHAAM

BOSSTRUCTUUR KERNVLAKTE



1990 Nr.7.2.5.
BOSRESERVAAT 4



RIN Rijksinstituut voor Natuurbeheer

537026

Bosreservaat 4: Tussen de Goren Chaam / bosstructuur kernvlakte

H.G.J.M. Koop & P. Boddez

Reeks: Inventarisaties van bosreservaten
Intern rapport 91/14

Rijksinstituut voor Natuurbeeer

Leersum

1991



Bosstructuur kernvlakte bosreservaat 4
 Rapportnummer 7.2.5. 1990

TUSSEN DE GOREN
 (boswachterij CHAAM)

RIN Rijksinstituut voor Natuurbeheer

Het bosreservatenprogramma bestaat uit een eenmalig uit te voeren startprogramma en een basisprogramma. Dit rapport maakt deel uit van het basisprogramma en beschrijft de bosstructuur van de kernvlakte, die eens in de 10 jaar zal worden gemeten.

1. Lokatiekeuze van de kernvlakte

De lokatie van de kernvlakte is gekozen in het centrale deel van het reservaat in een opstand van grove den met overwegend zomereikverjonging. Daarbij is het grove dennenbos met Amerikaanse eik (c.q. Amerikaanse eikentype van de vegetatiekaart) zoveel mogelijk gemeden.

Het Amerikaanse eikentype ligt op de wat hogere drogere gronden van het reservaat terwijl het reservaat juist representatief wordt geacht voor het Vochtige Berken - Zomereikenbos.

2. Soortpatronen

De belangrijkste boomsoort, grove den, heeft een grondvlak van 22.52 m² (zie tab.1 en fig.1). Met een beduidend lager grondvlak (1.75 m²) komt zomereik op de tweede plaats. Amerikaanse eik en ruwe berk zijn van ondergeschikt belang. In aantallen uitgedrukt is de verhouding: grove den: 519 exemplaren, zomereik: 115 ex. en Amerikaanse eik: 13 ex. (zie tab.2 en fig.2).

Tab.1: Grondvlakverdeling per soort (N = 647).
 (Tussen de goren (bosw. Chaam))

SOORT	GRONDVLAK (m2)
Pinus sylvestris	22.52
Quercus robur	1.75
Quercus rubra	0.25
totaal	24.52

Het zeer regelmatige verspreidingspatroon van grove den is iets minder dicht in de buitenste 20m-strook in het noordwesten van de kernvlakte. In die strook komt relatief meer zomereik voor, mogelijk door een groter lichtaanbod (fig. 7.a en 7.b).

Amerikaanse eik komt enkel in de noordoosthoek voor, hoewel grove den op deze plaats geen geringere dichtheid vertoont (fig.7.c). Het voorkomen van Amerikaanse eik gaat hier gepaard met het volkomen ontbreken van zomereik (zie ook vegetatiekaart met Amerikaanse eiktypen).

Struiksoorten komen in de kernvlakte niet voor behalve een aftakelend exemplaar van vuilboom.

3. Groei klassenverdeling

Het aantal bomen van de heersende klasse is veel hoger dan dat van een andere groei klasse (zie tab.2 en fig.2). De bomen van de heersende klasse zijn bijna uitsluitend grove dennen. Potentiële bomen behoren zowel tot zomereik (ongeveer 50%) als tot grove den (ongeveer 40%). Een kleiner gedeelte behoort tot Amerikaanse eik.

Tabel 2: Frequentieverdeling van de soorten.
(Tussen de goren (bosw. Chaam))

SOORT	TOT.AANT	GROEI	HEERS	AFTAK
Pinus sylvestris	519	65	446	8
Quercus robur	115	79	3	33
Quercus rubra	13	11	2	0
Betula pendula	2	2	0	0
Frangula alnus	1	0	0	1
totaal	650	157	451	42

De groeiende bomen komen duidelijk voor op plaatsen waar openingen zijn in het kronendak van de heersende bomen (fig.7.d en 7.e). Zomereik is een belangrijke boomsoort in de groeiende fase. Tevens is zij de belangrijkste soort bij de aftakelende bomen (2/3e van alle bomen). Het feit dat een niet gering aantal zomereiken een lage inwendige kroonbedekking heeft, hangt hiermee samen (ongeveer 20% heeft een inw. kroonbedekking van 0-25%) (zie fig.5). In de jaren 1986 - 1988 had de eik in heel Nederland vitaliteitsproblemen. In 1988 was er veel sterfte bij jonge eik. Deze sterfte is ook geconstateerd in het bosreservaat tijdens herinventarisatie van het kruidentransect. Grove den vertegenwoordigt het overige 1/3e deel van de aftakelingsfase. De hoeveelheid staand dood hout is 4 keer zo hoog bij zomereik dan bij grove den (zie fig.4). Dood hout van grove den komt echter ook veel voor in de vorm van afgebroken takken (zie stamvoetenkaart). De hoogte - diameterverhouding van grove den, zomereik en Amerikaanse eik verschillen niet veel (fig.6.a en 6.b). Amerikaanse eik heeft een iets hogere H/D-verhouding dan zomereik.

4. Bosontwikkeling

Zomereik zal in de toekomst een hoger aandeel gaan innemen. Dit blijkt zowel uit haar dominant voorkomen in de klasse "potentiële bomen" als uit de diameterfrequentieverdeling waarbij zij van alle boomsoorten het hoogste aantal tussen 5 en 15cm dbh heeft (fig.3). Deze ontwikkeling ligt in de lijn van wat te verwachten is voor de Potentiëel Natuurlijke Vegetatie: het "Berken-Zomereikenbos".

Grove den verjongt zich niet, waardoor haar aandeel langzaam zal verminderen ten voordele van zomereik. De tweede kenmerkende soort van de P.N.V., ruwe berk, is op dit ogenblik van zeer geringe betekenis. De inwendige kroonbedekking van grove den is overwegend tussen 55 en 85%, wat in combinatie met de dichte stand van deze soort blijkbaar weinig gunstige voorwaarden voor de ontwikkeling van berk inhoudt.

Amerikaanse eik komt voor 2/3e deel voor als heersende boom en zal zich in de noordoosthoek van de kernvlakte, gezien haar concurrentiekracht, weten te handhaven.

4. Onderzoeksvragen

Als we ervan uitgaan dat dit bos zich naar de P.N.V. van een Vochtig Berken - Zomereikenbos zal ontwikkelen, dan kunnen we de vraag stellen wanneer de berk een kans zal krijgen een rol te spelen in dit bos. Als de grove dennenopstand gedurende een relatief korte periode zal aftakelen, zal er misschien voldoende licht en ruimte vrijkomen voor verjonging van berk. Dit aftakelingsproces zal naar verwachting pas over een 50-tal jaren beginnen. De voorverjonging van zomereik kan in die tijd een grote voorsprong hebben zodat zij een belangrijke concurrent zal zijn voor de kieming en ontwikkeling van andere boomsoorten.

Of Amerikaanse eik zich zal uitbreiden ten koste van zomereik zal de toekomst moeten uitwijzen.

Grondvlakverdeling per soort ($G = 24.5\text{m}^2$).
(Tussen de goren (bosw. Chaam))

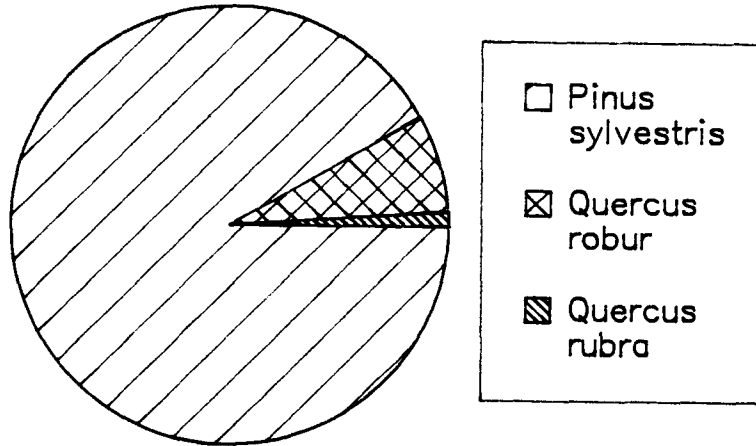
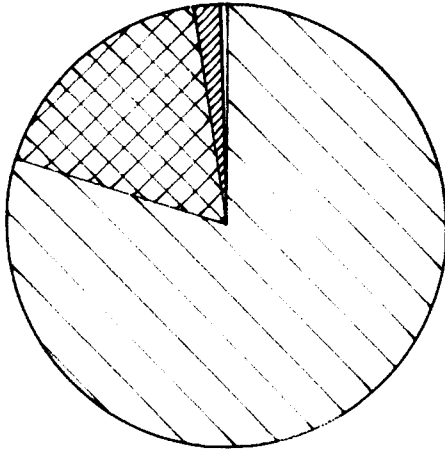


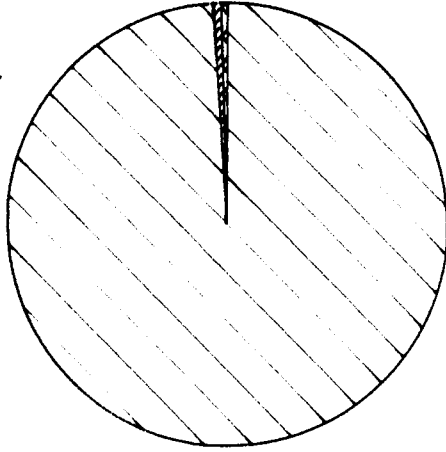
Fig.1: Diagram van de verdeling van het grondvlak per soort
($G = 24.5 \text{ m}^2$).

Relatieve frequentieverdeling van de soorten.
(Tussen de goren (bosw. Chaam))

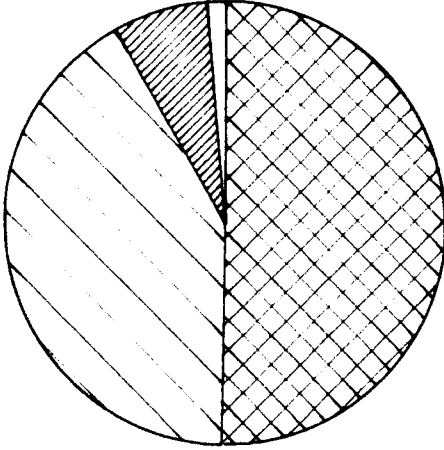
ALLE BOMEN (N = 649)



HEERSEND (N = 451)



GROEIEND (N = 157)



AFTAKELEND (N = 41)

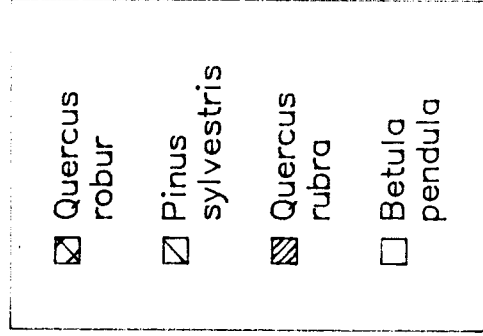
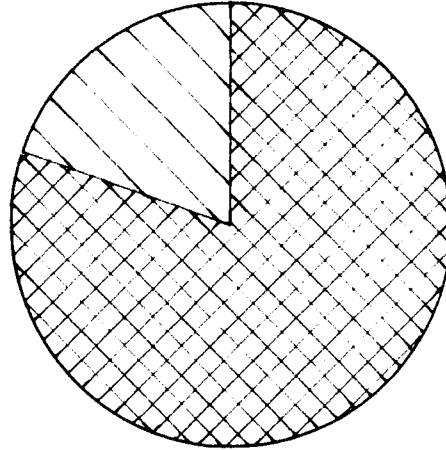


Fig.2: Diagrammen van de relatieve frequentieverdeling van de soorten: van het totale aantal bomen en van de groeiklassen.

Diameterfrequentie van alle bomen en per soort.
(Tussen de goren (bosw. Chaam))

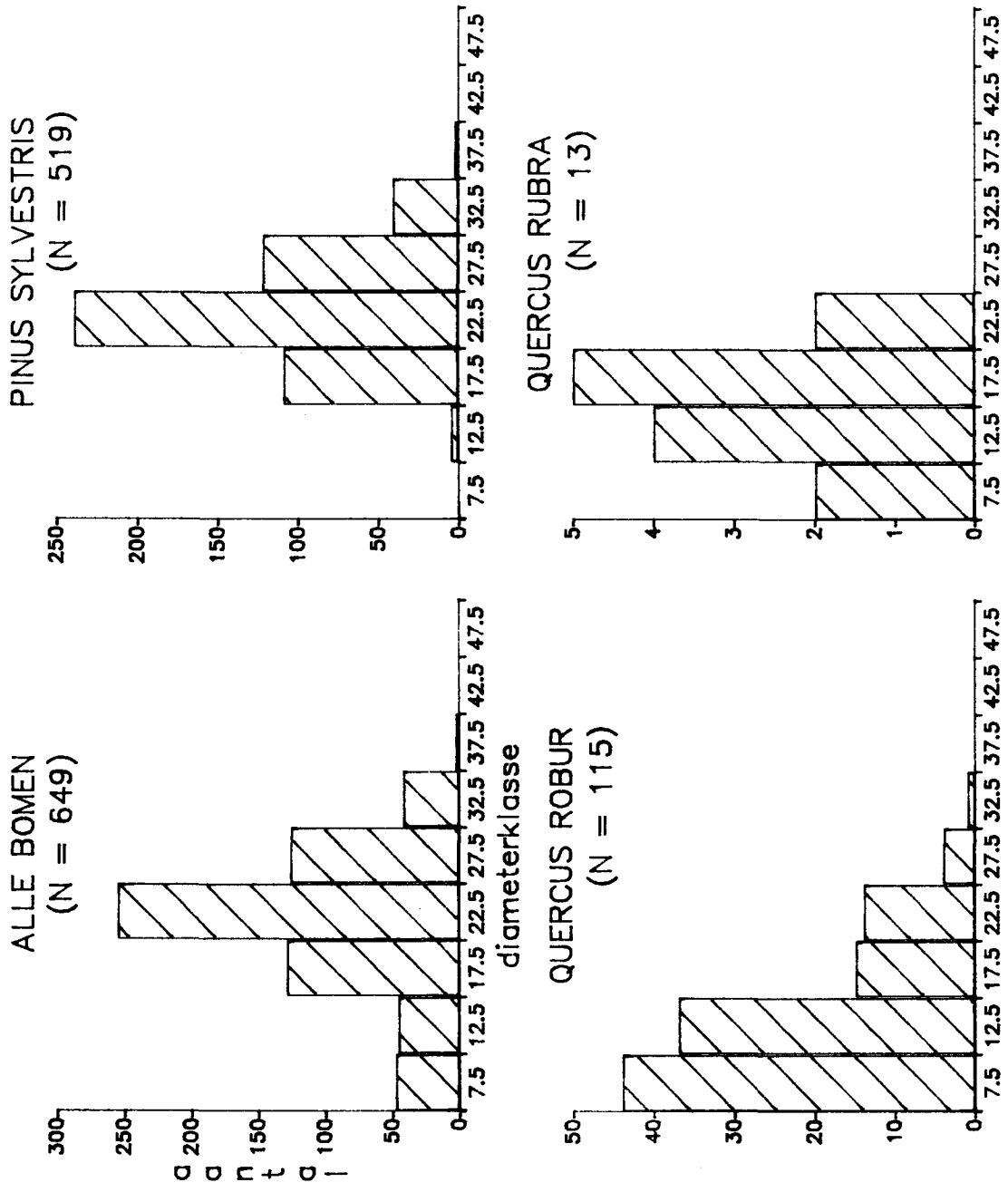
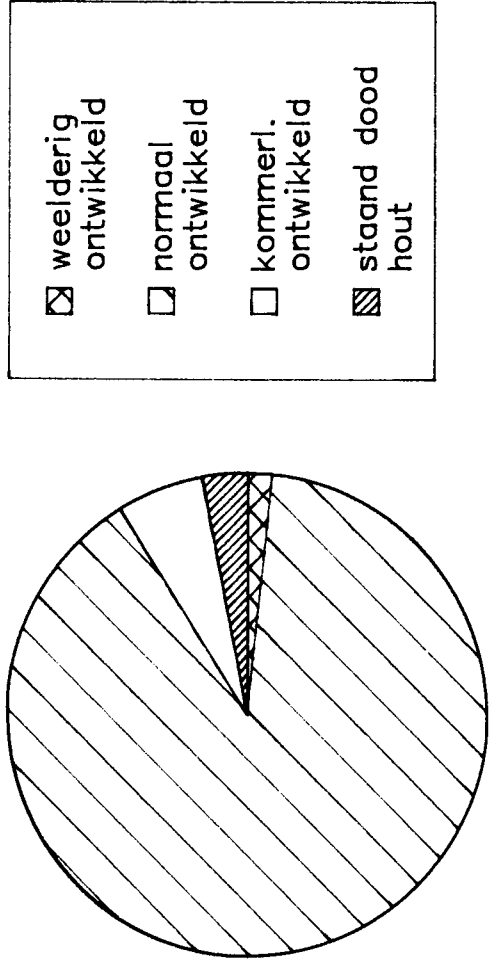


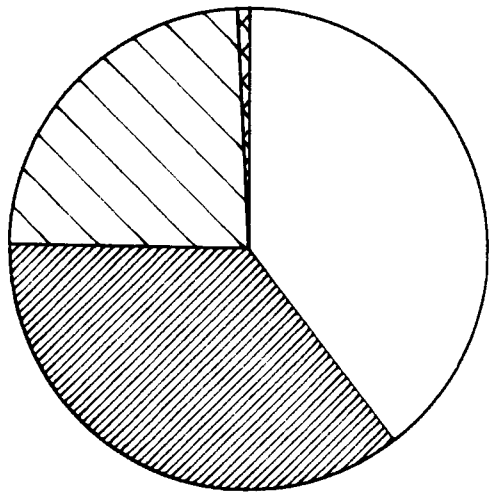
Fig.3: Staafdiagrammen van de diameterfrequentieverdeling van het totale aantal bomen en per soort.

PINUS SYLVESTRIS (N = 535)



Vitaliteitsfrequentie per soort.
(Tussen de goren (bosw. Chaam))

QUERCUS ROBUR (N = 179)



QUERCUS RUBRA (N = 13)

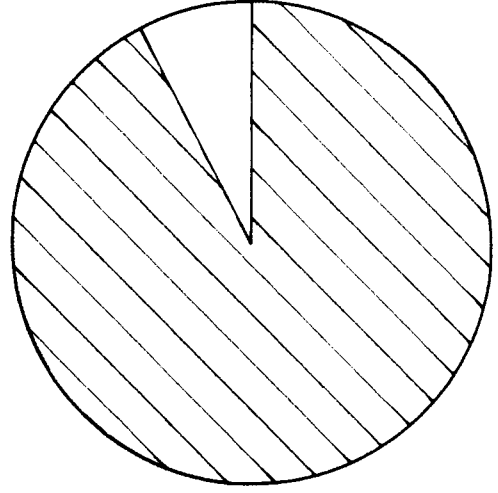
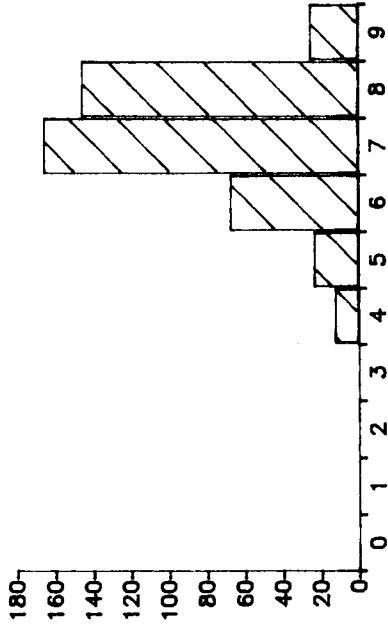


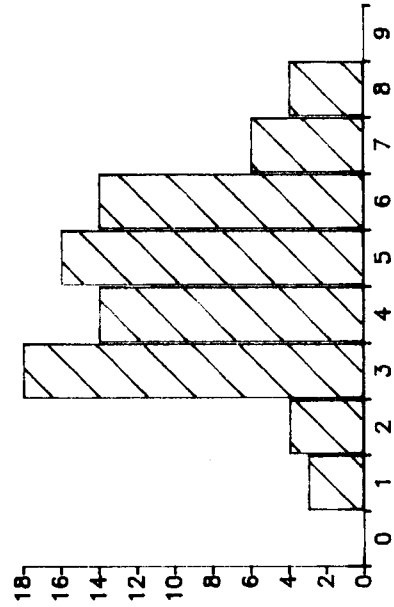
Fig.4: Diagrammen van de vitaliteitsfrequentieverdeling per soort.

Frequentiediagrammen van de
inwendige kroonbedekking.
(Tussen de goren (bosw. Chaam))

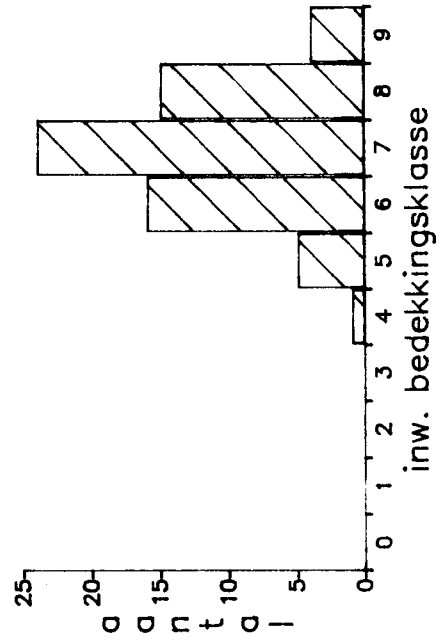
PINUS SYLVESTRIS (heersend)
(N = 446)



QUERCUS ROBUR (groeierend)
(N = 79)



PINUS SYLVESTRIS (groeierend)
(N = 65)



QUERCUS RUBRA (groeierend)
(N = 11)

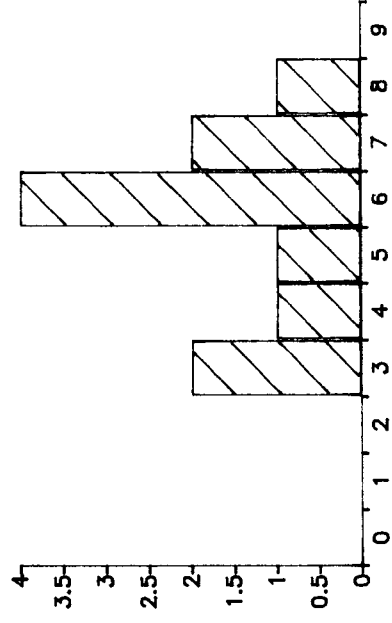


Fig.5: Frequentiediagrammen van de inwendige kroonbedekking per
soort per groeiklasse.

Fig.6: Grafieken van de hoogte tegen de diameter.

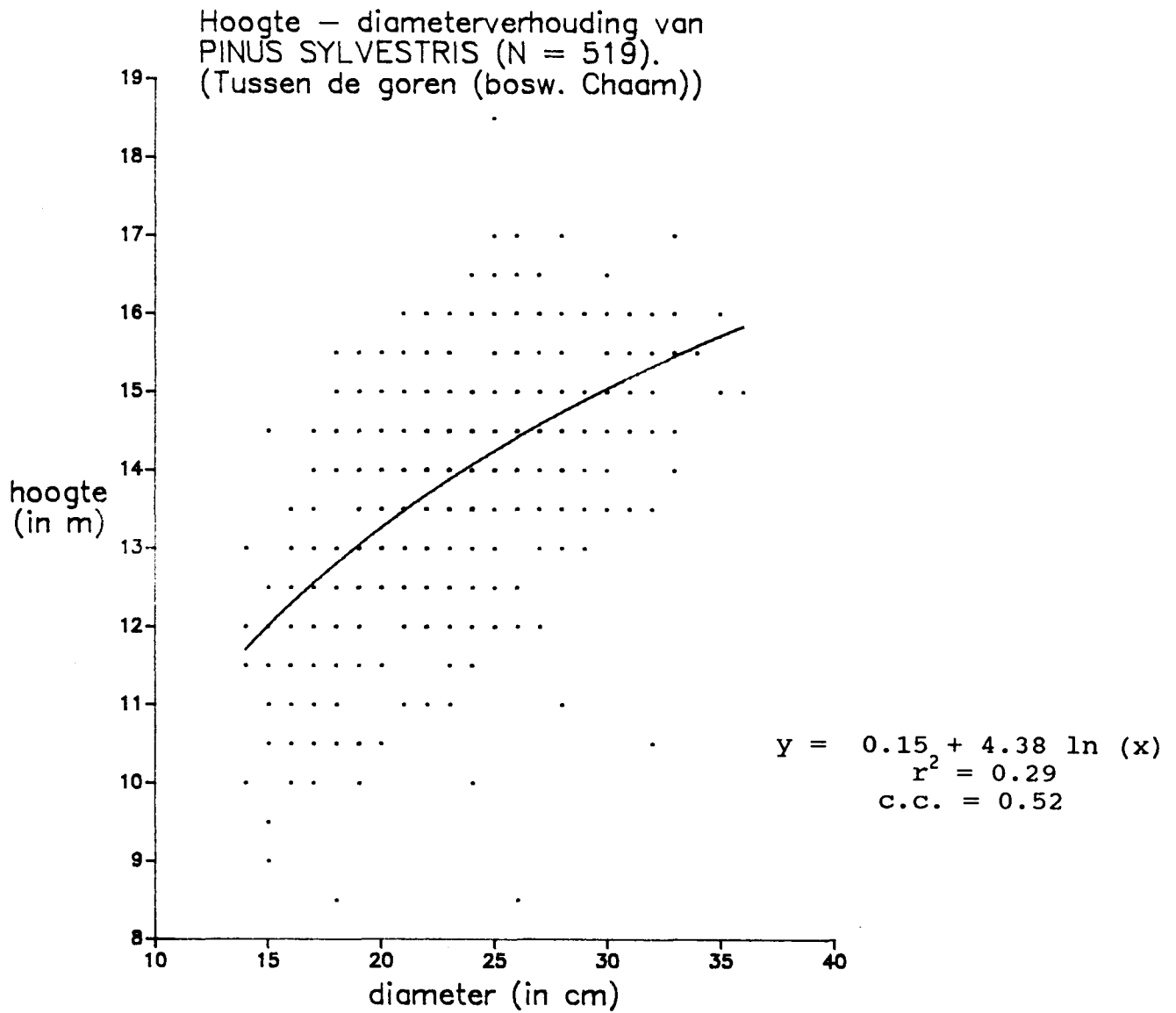


Fig.6.a: Grafiek van de hoogte tegen de diameter van grove den.

Hoogte - diameterverhouding.
(Tussen de goren (bosw. Chaam))

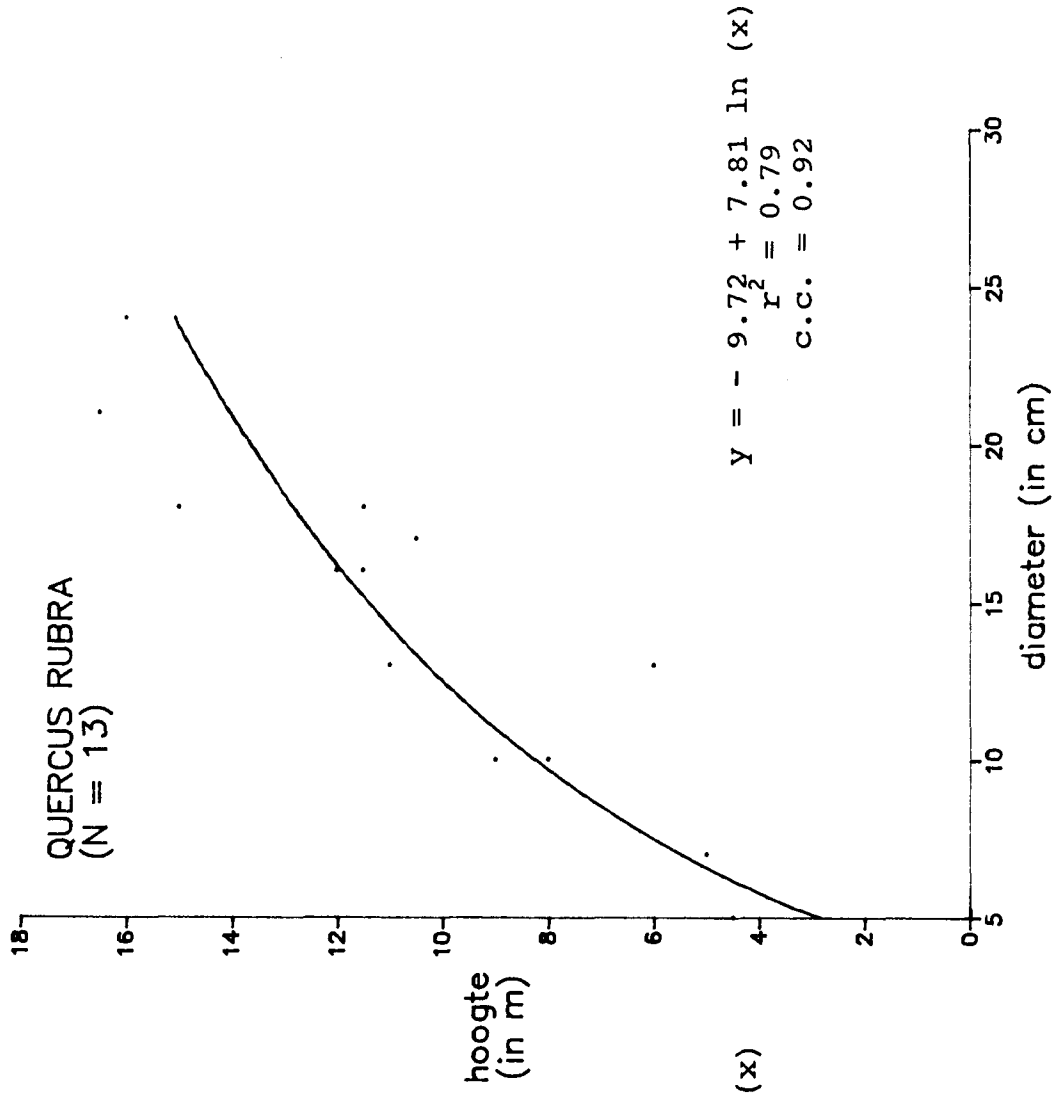
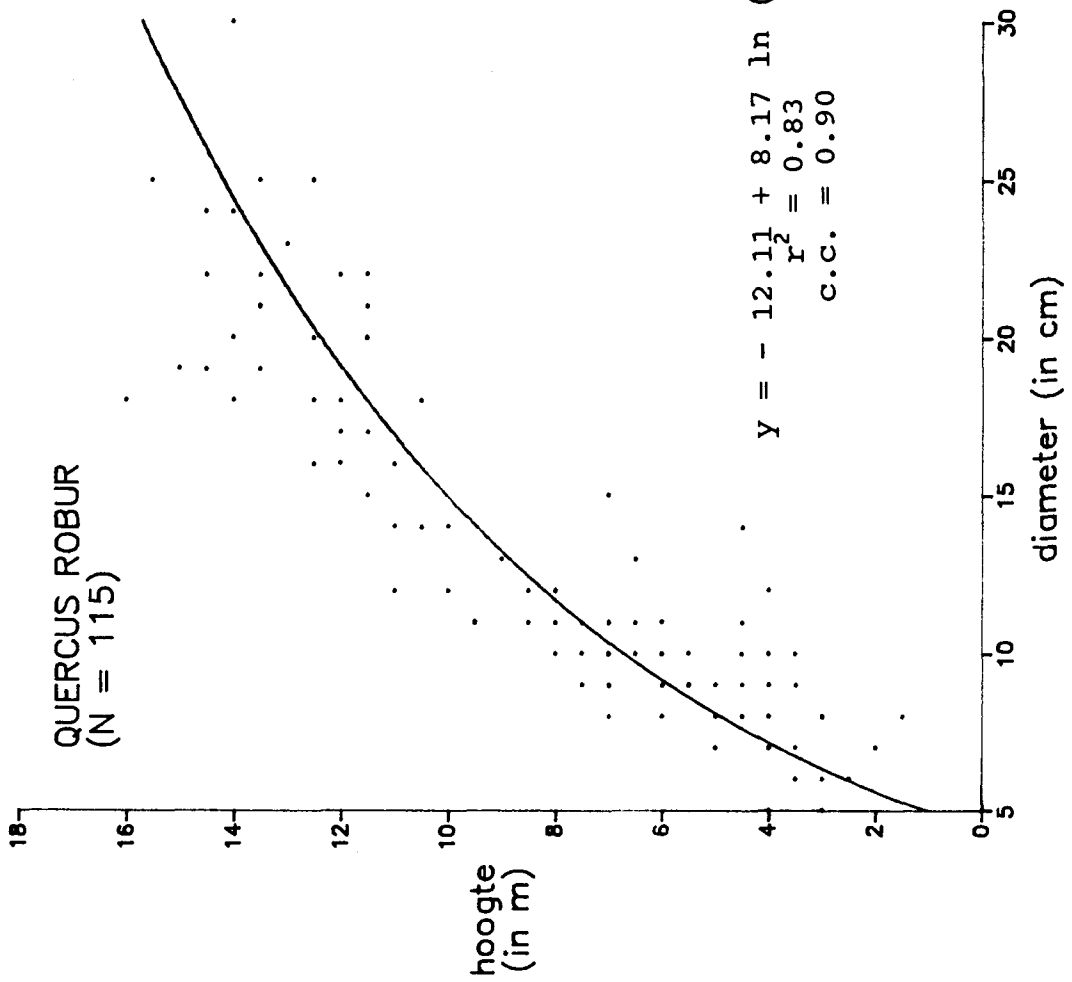


Fig.6.b: Grafieken van de hoogte tegen de diameter van zomereik en Amerikaanse eik.

Fig.7: Computerplots van de plattegronden: - per soort;
- per groeiklasse;
- van dood hout.

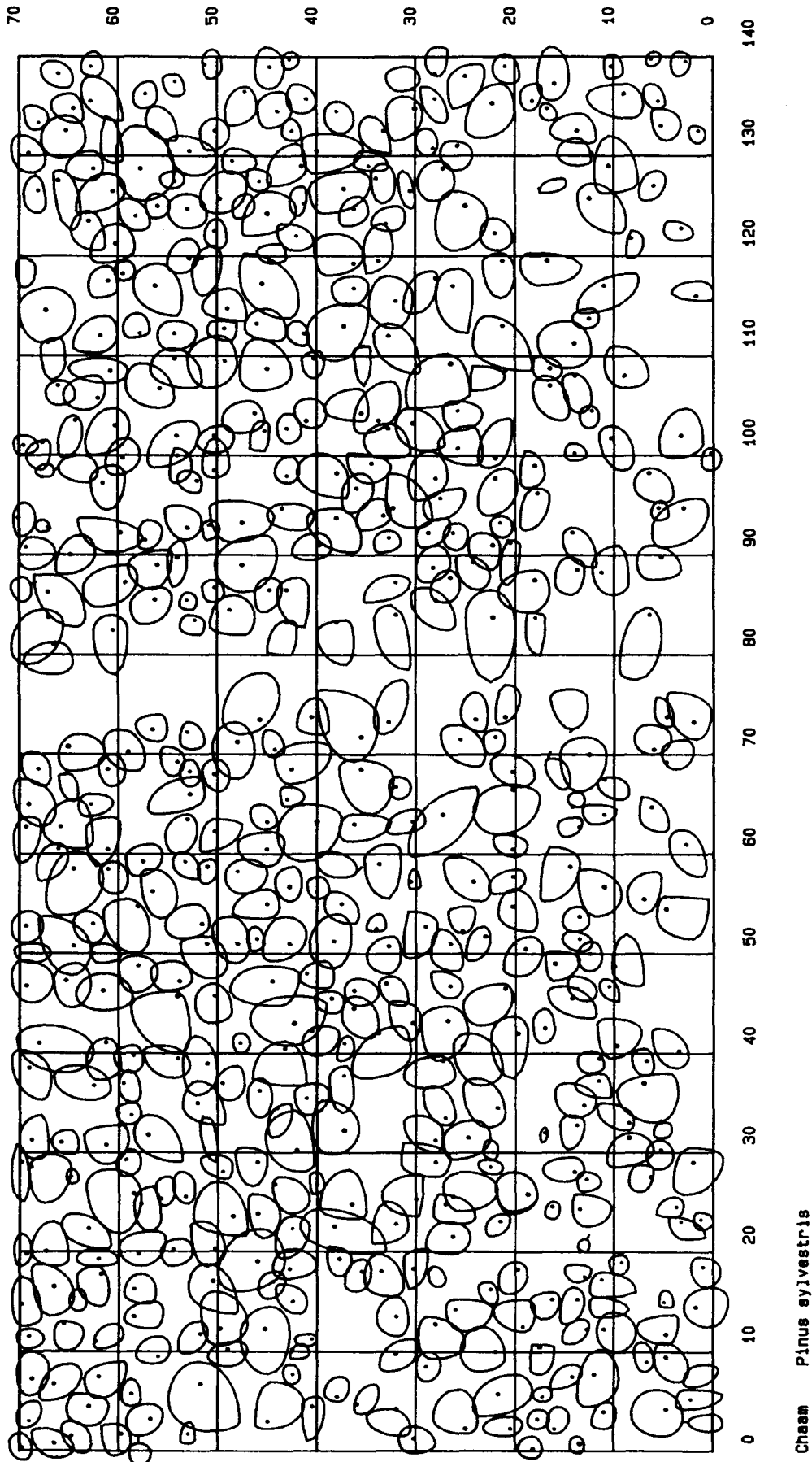


Fig.7.a: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van levende grove dennen.

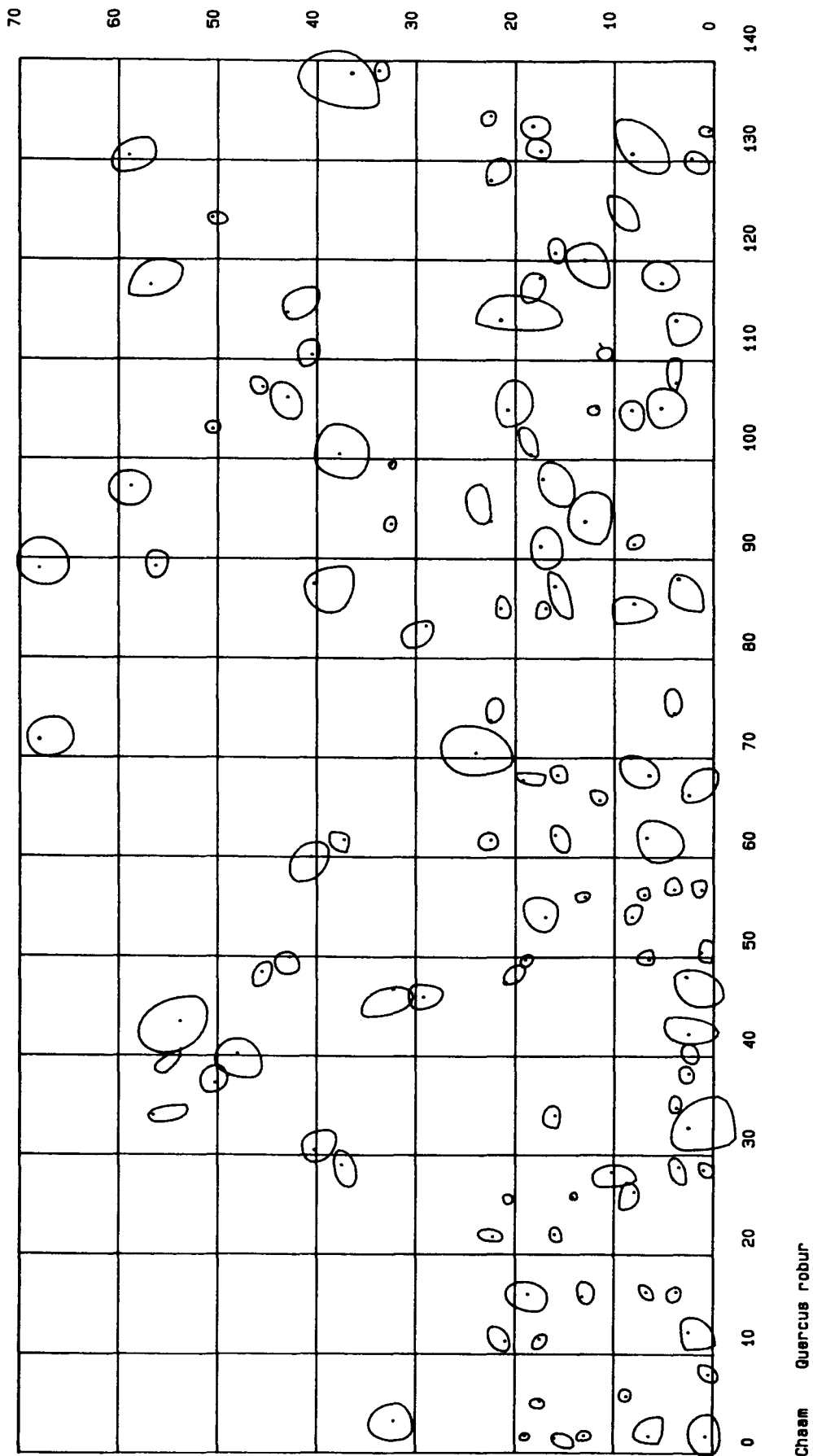


Fig.7.b: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van levende zomereiken.

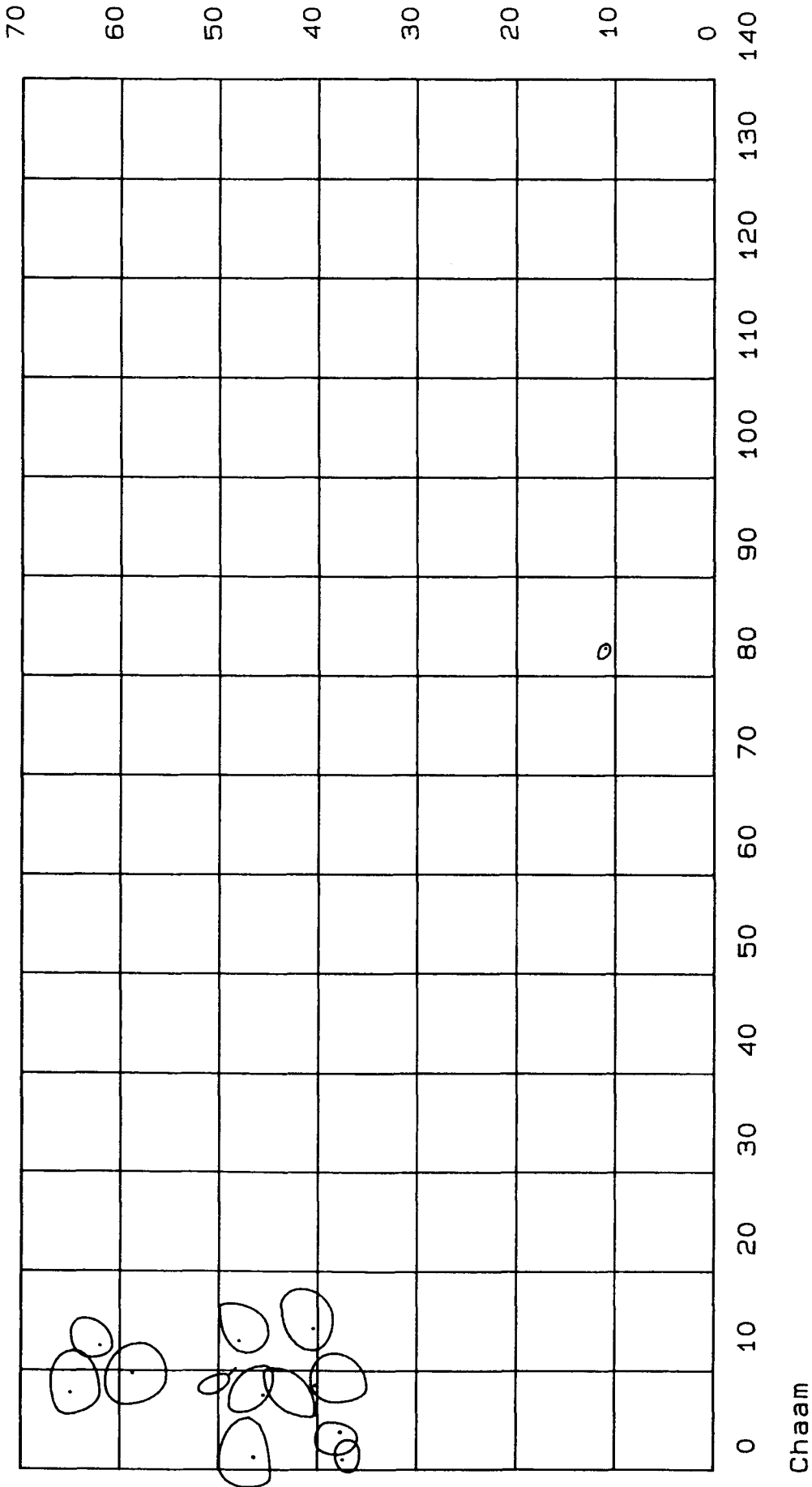


Fig.7.c: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van levende Amerikaanse eiken.

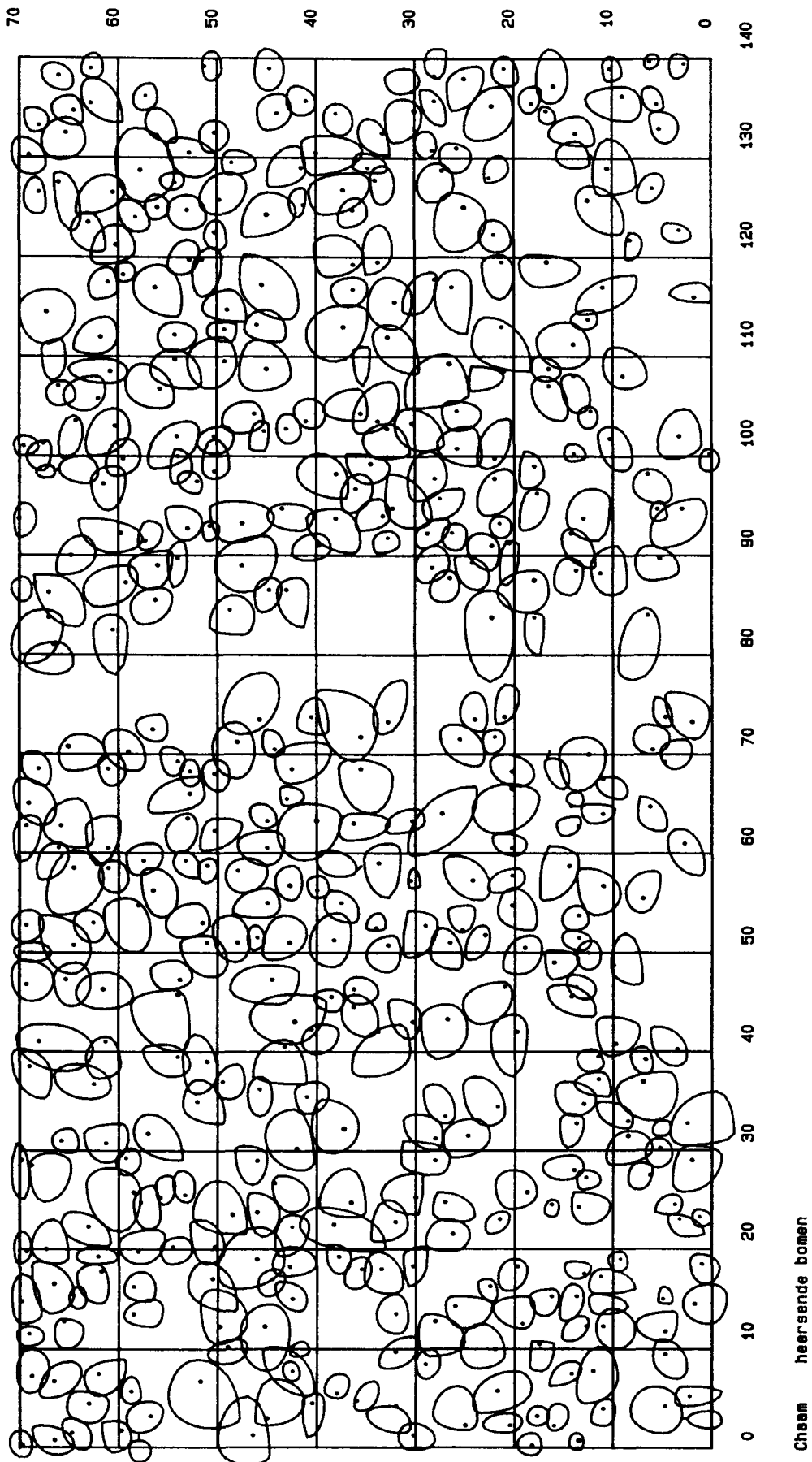


Fig.7.d: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van de heersende bomen.

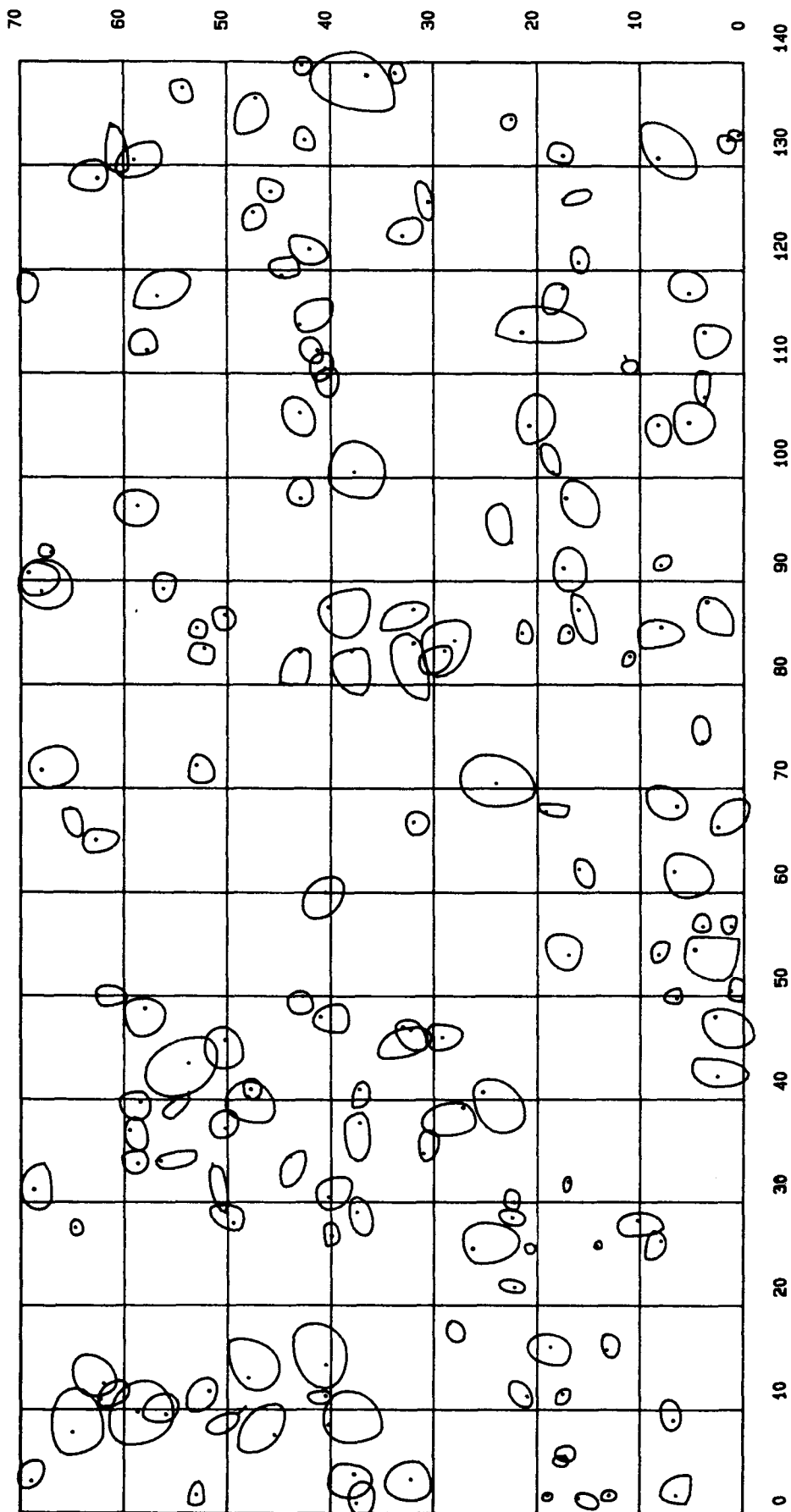


Fig.7.e: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van de groeiende bomen.

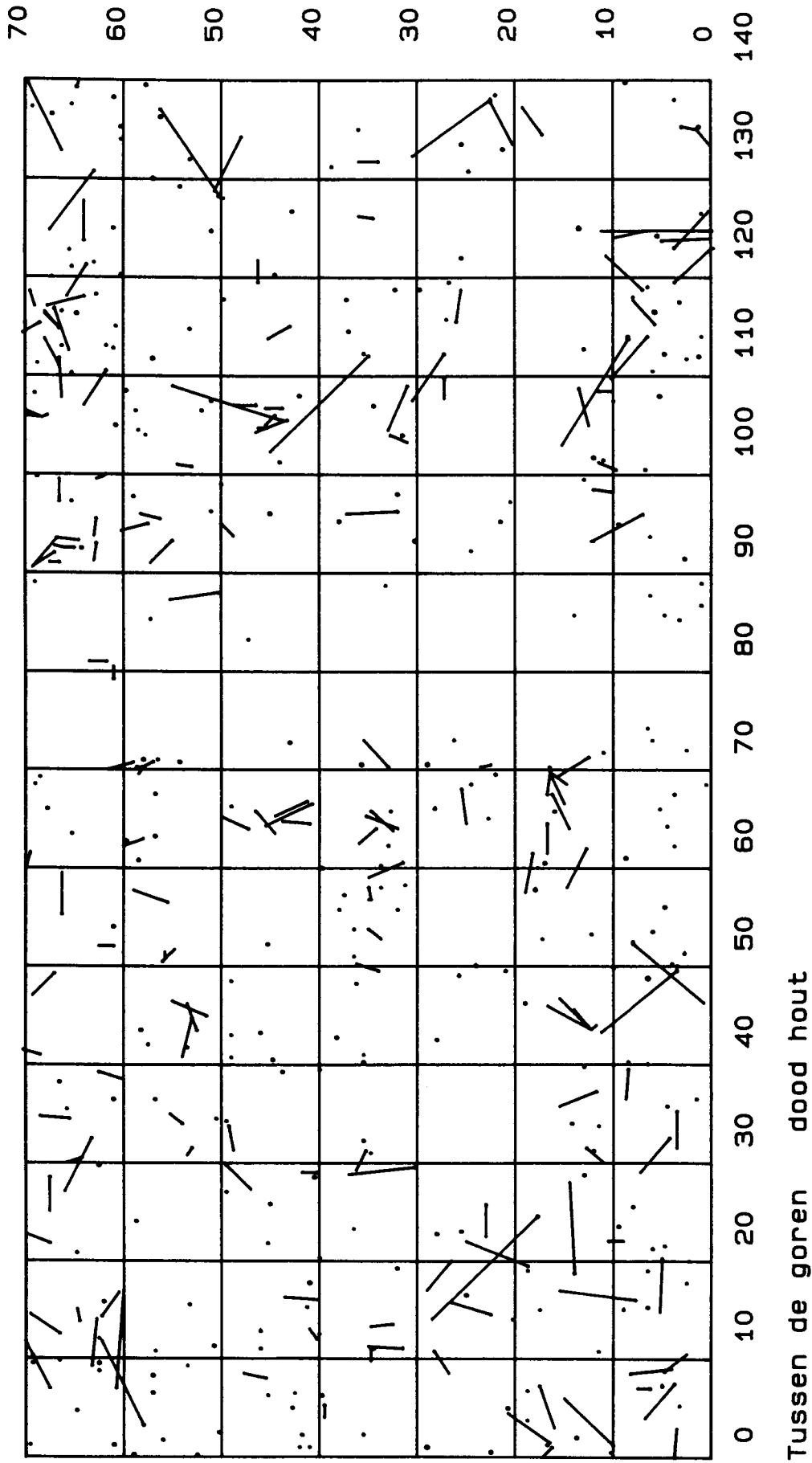
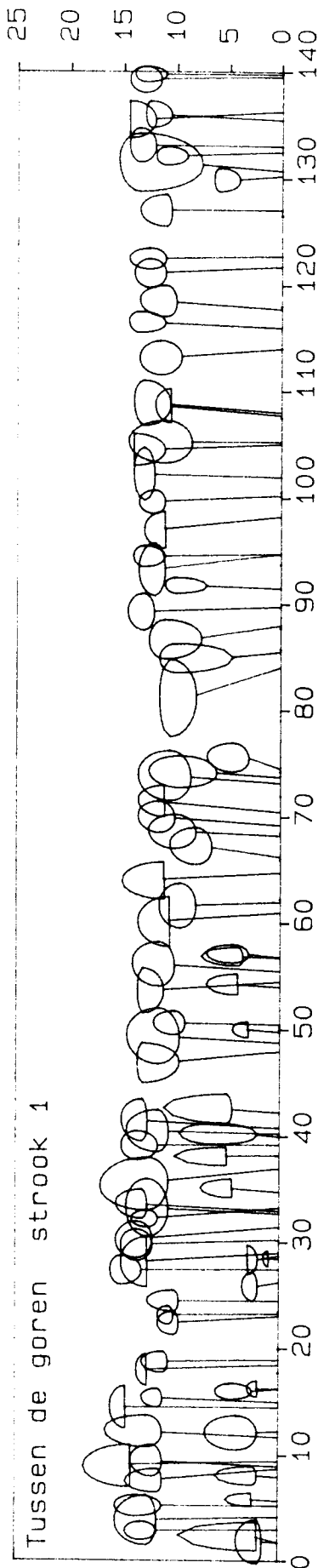
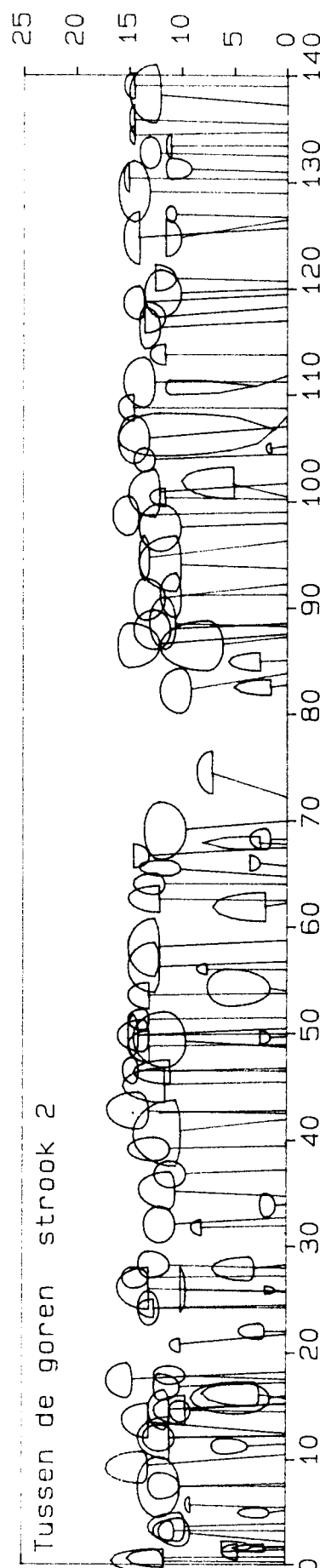


Fig.7.f: Computerplot van de plattegrond van dood hout.

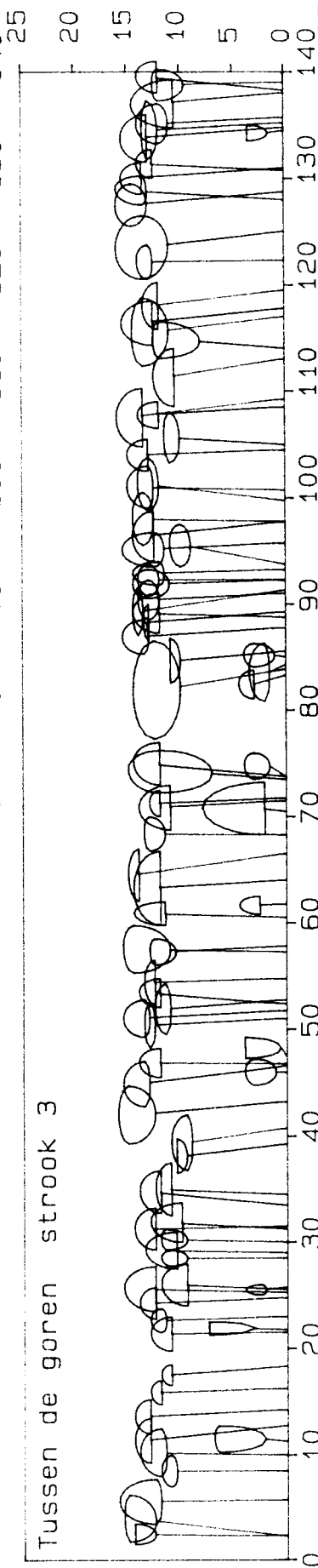
Tussen de goren strook 1



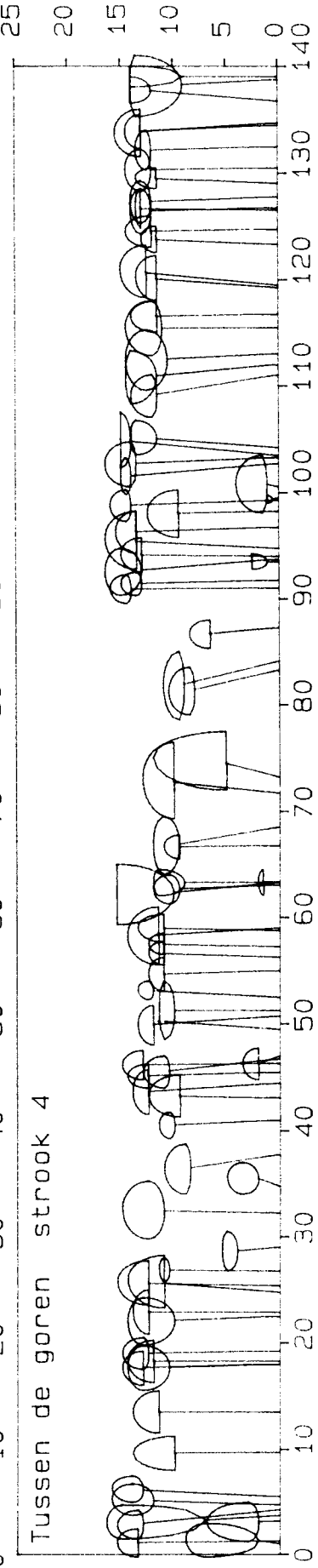
Tussen de goren strook 2



Tussen de goren strook 3



Tussen de goren strook 4



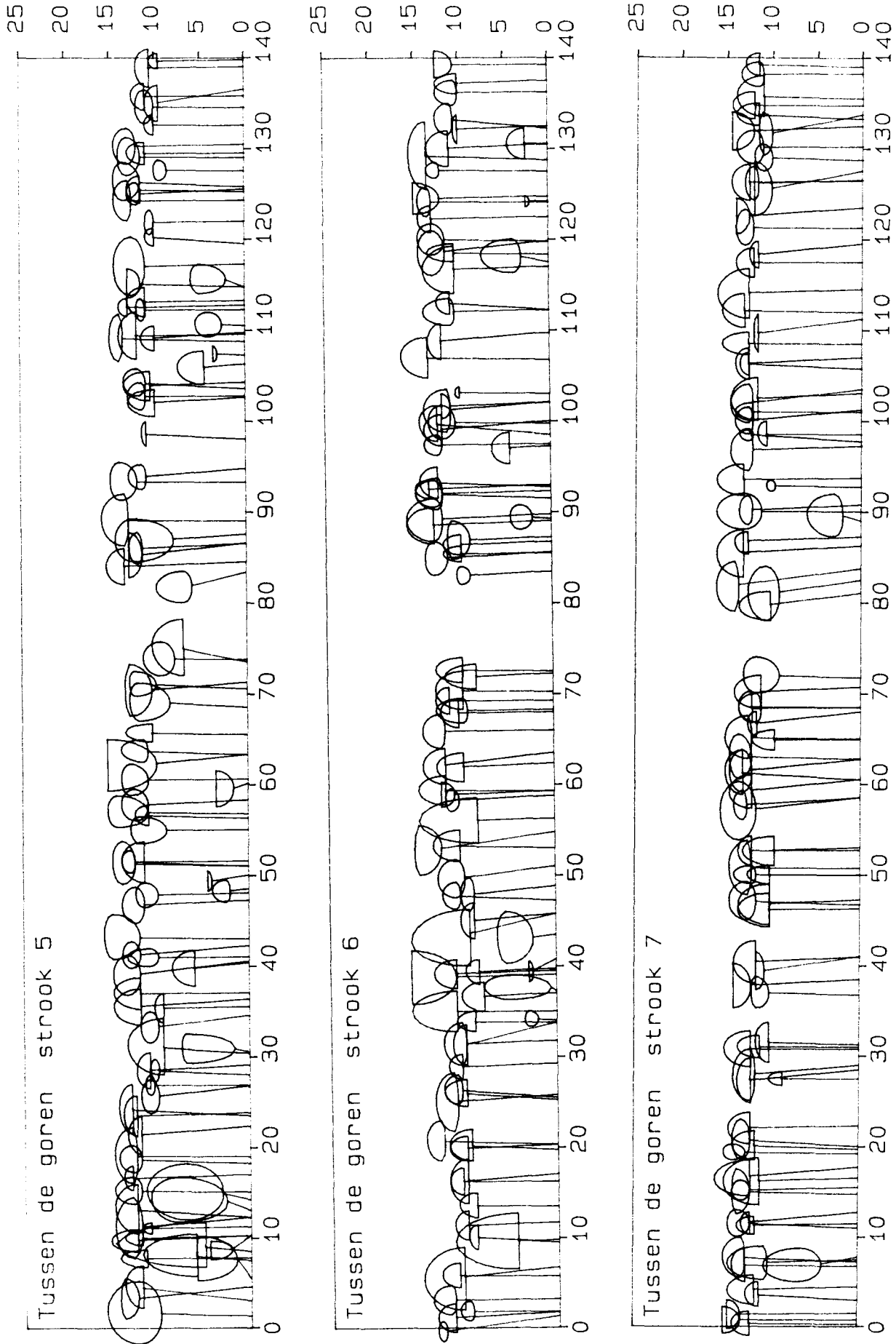


Fig.8: Zij aanzichten van 7 opeenvolgende stroken van 140 bij 10 m in de kernvlakte.

Bosreservaat nr.4 Tussen de Goren/Chaam

- 1 Directie Bos- en Landschapsbouw
t.a.v. F.J. Stuurman
Postbus 20023
3502 LA Utrecht
- 2 De Dorschkamp/archief
t.a.v. M. Broekmeyer
Postbus 23
6700 AA Wageningen
- 3 De Dorschkamp
t.a.v. A. van Hees
Postbus 23
6700 AA Wageningen
- 4 Rijksinstituut voor Natuurbeheer
t.a.v. H. Koop
Postbus 46
3956 ZR Leersum
- 5 Mycologische Vereniging
t.a.v. M. Veerkamp
Pelikaanweg 54
3985 RZ Werkhoven
- 6 U.v.A./Fys. Geogr. en Bodemkundig Lab
t.a.v. J. Sevink
Dapperstraat 115
1093 BS Amsterdam
- 7 SBB/Natuurwetenschappelijk Archief
t.a.v. J. Vink
Postbus 1300
3970 BM Driebergen
- 8 ir. G.J. Geerling
t.a.v. ir. L.A.M. Lucassen
Postbus 1180
5004 BD Tilburg
- 9 ir. W.Z. van der Meer
t.a.v. ir. A.J. IJzerman
Postbus 1180
5004 BD Tilburg
- 10 SBB Chaam
t.a.v. C.J. van Bijsterveldt
Gilzeweg 59
4861 PM Chaam