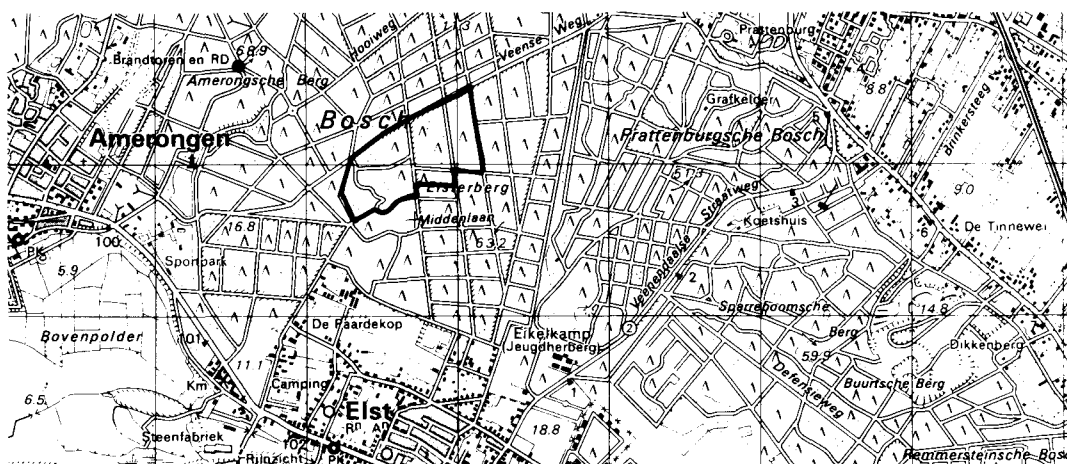


Reeks inventarisaties van bosreservaten

GALGENBERG AMERONGEN

BOSSTRUCTUUR KERNVLAKTE



1990 Nr.7.2.5.
BOSRESERVAAT 3



RIN Rijksinstituut voor Natuurbeheer

93425

Bosreservaat 3: Galgenberg Amerongen / bosstructuur kernvlakte

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

Reeks: Inventarisaties van bosreservaten

Intern rapport 91/13

Rijksinstituut voor Natuurbeeer

Leersum

1991



Bosstructuur kernvlakte bosreservaat 3
 Rapportnummer 7.2.5. 1990

GALGENBERG
 (boswachterij AMERONGSE BERG)

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 kernvlakte bevindt zich in een grove dennenopstand van 1894. Deze lokatie is gekozen daar zij representatief is voor een groot deel van het Nederlandse bos. Het is een oude dennenopstand met verjonging van zomereik, wintereik, Amerikaanse eik, berk en beuk.

2. Soortpatronen

Het grondvlak wordt bijna geheel ingenomen door grove den (19.36 m² van 21.12 m²) (zie tab.1). Jammer genoeg is tijdens de inventarisatie geen onderscheid gemaakt tussen zomer- en wintereik. Beide soorten komen echter in de kernvlakte voor evenals hun bastaarden. Inlandse eik is nauwelijks vertegenwoordigd in het grondvlak maar neemt qua aantal een niet onbelangrijke plaats in (127 exemplaren) (zie fig.1 en 2 en tab.1 en 2).

Tabel 1: Grondvlakverdeling per soort (N = 476).
 (Galgenberg (bosw. Amerongse berg))

SOORT	GRONDVLAK (m2)
Pinus sylvestris	19.36
Quercus sp.	1.01
Betula pendula	0.36
Quercus rubra	0.34
Fagus sylvatica	0.04
Prunus spinosa	0.01
totaal	21.12

Grove den is tamelijk gelijkmatig verdeeld over de kernvlakte en heeft een dichte stand (fig.7a). Over heel de oppervlakte zijn grove dennen ontworteld. In het midden van de kernvlakte is echter een grote opening in het kronendak ontstaan. Op een oppervlakte van 20 bij 20 m zijn in de periode vóór 1983 6 grove dennen en in 1983 2 grove dennen ontworteld. Deze opening is echter nauwelijks opgevuld met verjonging met een diameter van meer dan 5 cm. Dit zou erop kunnen wijzen dat het gat niet zo lang geleden ontstaan is. Voorverjonging is vertegenwoordigd door één Amerikaanse eik en een paar inlandse eiken. Van de ontwortelde bomen van vóór 1983 zijn de stammen weggehaald.

Inlandse eik komt redelijk verspreid voor (fig.7b). Ruwe berk is iets minder gelijkmatig verdeeld en staat in de strook van 30 - 40 m vanaf de zuidzijde van de kernvlakte zelfs heel uitgesproken op een rijtje over de hele breedte van de kernvlakte (fig.7c en fig.8). Alle soorten in de ondergroei tesamen vormen een netpatroon .

3. Groeklassen

Behalve de reeds genoemde soorten komen ook 3 beukexemplaren als verjonging voor. Alle levende bomen behoren tot de groeklasse "groeierend" (tab.2 en fig.2). Deze hebben alle een inwendige kroonbedekking van meer dan 55% (fig.5). In 1984 zijn slechts 2 aftakelende en helemaal geen heersende bomen geïnventariseerd.

Tabel 2: Frequentieverdeling van de soorten.
(Galgenberg (bosw. Amerongse berg))

SOORT	TOT.AANT	GROEI	AFTAK
Pinus sylvestris	269	267	2
Quercus sp.	127	127	0
Betula pendula	61	61	0
Quercus rubra	15	15	0
Fagus sylvatica	3	3	0
Prunus spinosa	1	1	0
totaal	476	474	2

Dode bomen op stam behoren tot de soorten grove den en in mindere mate berk (fig.4). Behalve het voorkomen van ontwortelingen ligt de kernvlakte bezaaid met afgebroken kroontoppen en takken van grove den (zie stamvoetenummerkaart).

Grove den heeft een beduidend hogere hoogte - diameterverhouding dan de andere boomsoorten (fig.6a en 6b).

4. Bosontwikkeling

Grove den heeft een diameterverdeling van 20 tot 45 cm (fig.3). Deze soort verjongt zich niet. Inlandse eik, Amerikaanse eik en berk hebben diameters tot 25 cm. Na het verdwijnen van grove den zal inlandse eik veruit de belangrijkste boomsoort worden gezien haar huidig overwicht in de verjonging.

Berk zal ook geen onbelangrijke rol toebedeeld krijgen in het toekomstige bos (nu met 61 exemplaren vertegenwoordigd). Deze ontwikkeling ligt in de lijn van wat de Potentiëel Natuurlijke Vegetatie van het gebied is: een Droog Wintereik - Beukenbos.

5. Onderzoeksvragen

Hoe snel verloopt de kolonisatie door beuk? Wat zal het uiteindelijke mengingspercentage zijn van de beuk met zomereik of wintereik?

Tijdens de storm van 1990 is het kronendak van grove den zwaar toegetakeld. Er zijn veel bomen ontworteld en veel toppen uitgebroken. Het ontstaan van nieuwe chablis zal waarschijnlijk meer variatie in de verjongingsstructuur teweegbrengen.

Welke ontwikkelingen zullen in gang gezet worden door de stormen van 1990? In welk tempo zullen die ontwikkelingen plaatsvinden?

Grondvlakverdeling per soort ($G = 21.12\text{m}^2$)
(Galgenberg (bosw. Amerongse berg))

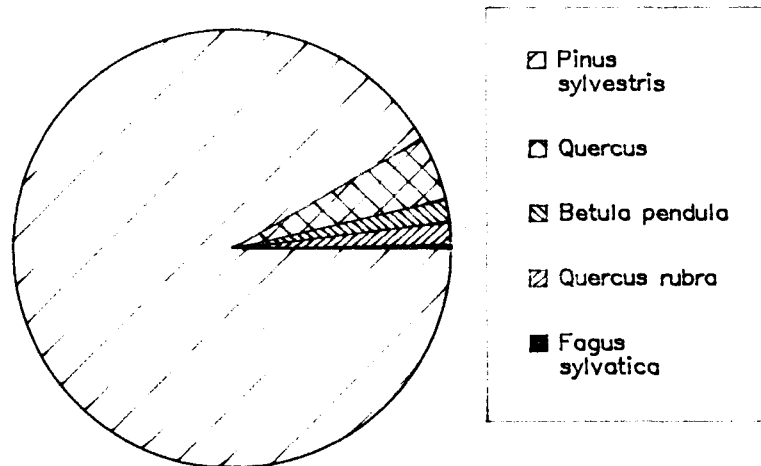
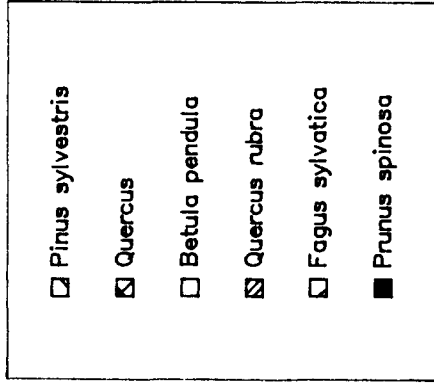
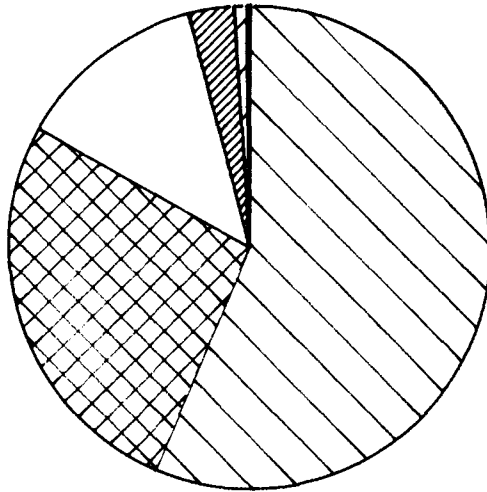


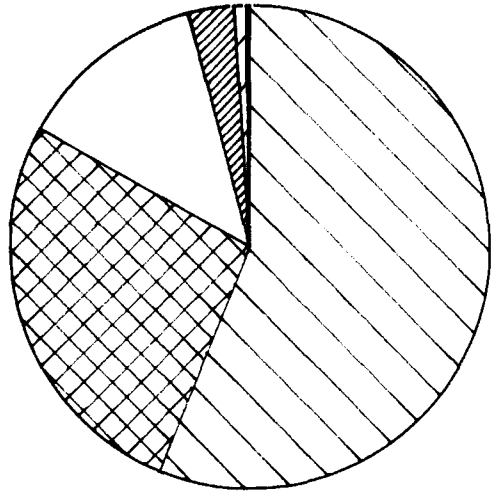
Fig.1: Diagram van de verdeling van het grondvlak per soort ($G = 21.12 \text{ m}^2$).

Relatieve frequentieverdeling
van de soorten.
(Galgenberg (bosw. Amerongse berg))

ALLE BOMEN (N = 476)



GROEIEND (N = 474)



AFTAKELEND (N = 2)

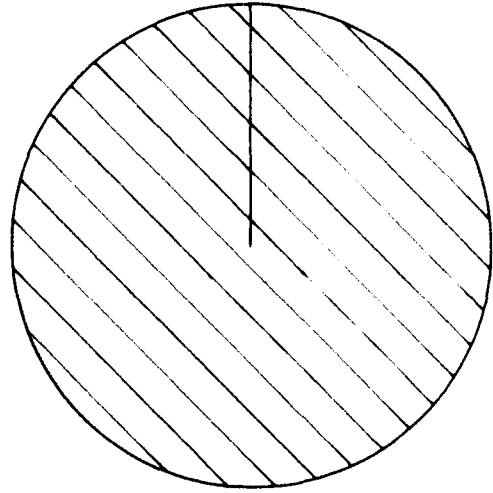


Fig.2: Diagrammen van de relatieve frequentieverdeling van de soorten: voor het totale aantal bomen en voor de groeiklassen "groeierend" en "aftakelend". De "heersende"

Diameterfrequentie van alle bomen en per soort.
(Galgenberg (bosw. Amerongse berg))

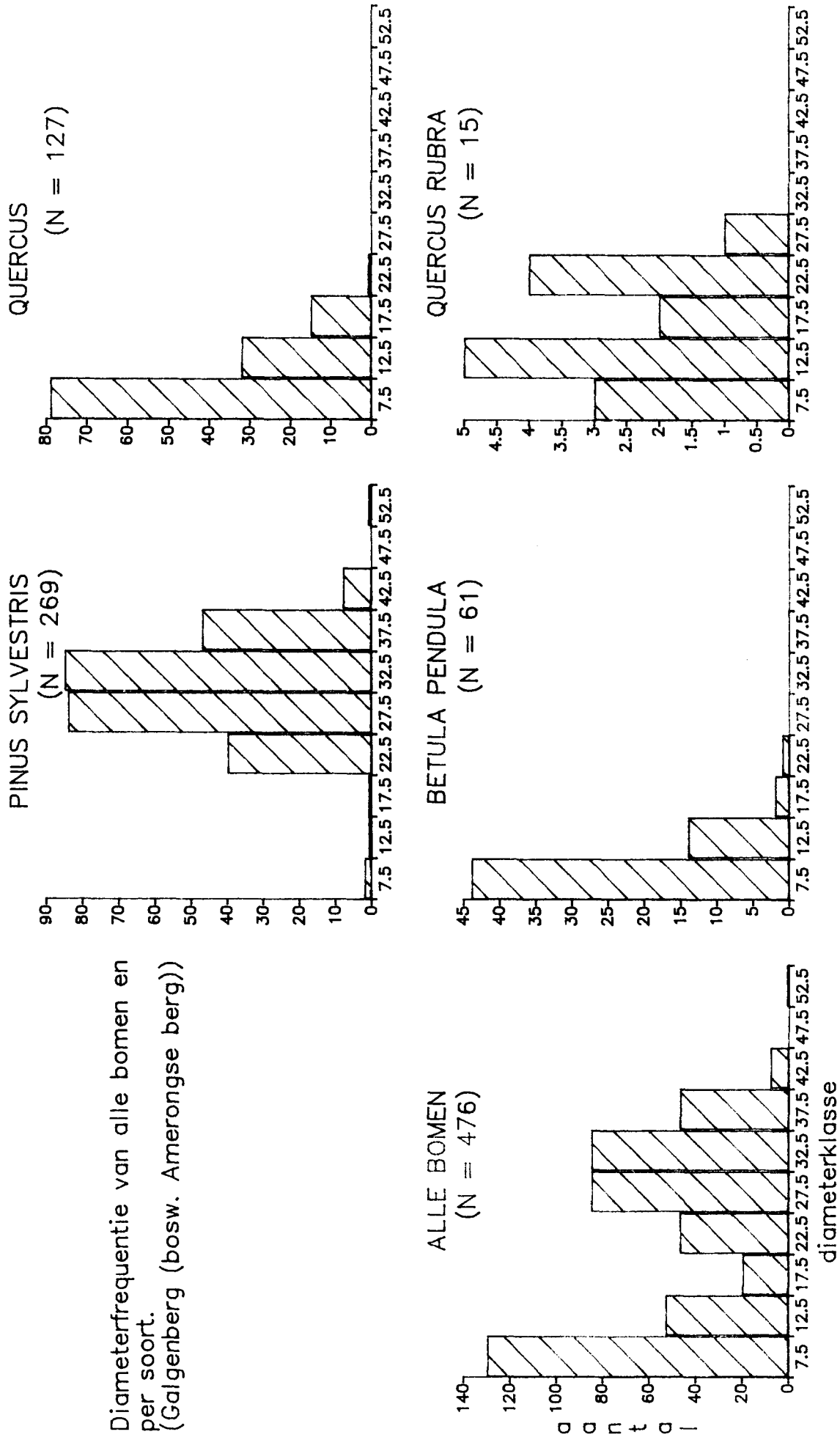
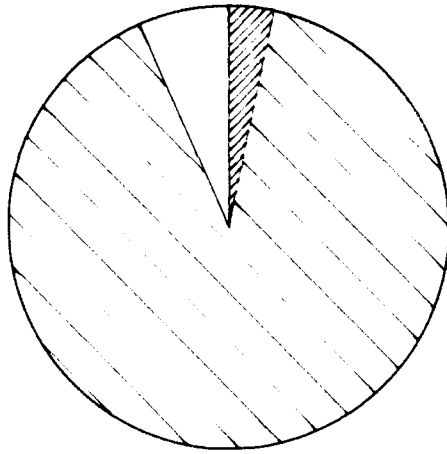
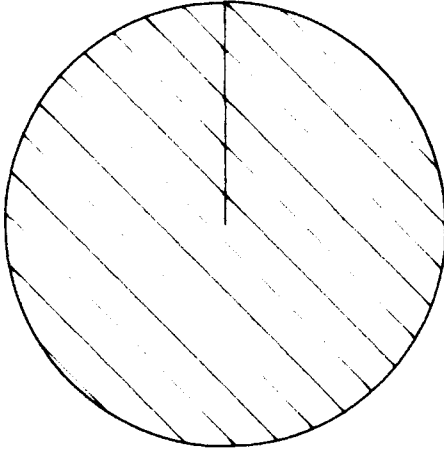


Fig. 3: Staafdiagrammen van de diameterfrequentieverdeling van het totaal aantal bomen en per soort.

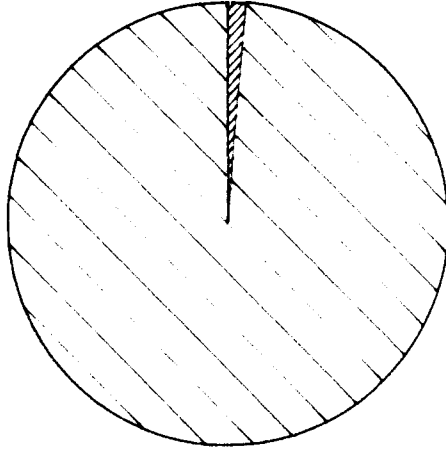
Vitaliteitsfrequentie per soort.
 (Galgenberg (bosw. Amerongse berg))
 PINUS SYLVESTRIS (N = 279)



QUERCUS (N = 127)



BETULA PENDULA (N = 62)



QUERCUS RUBRA (N = 15)

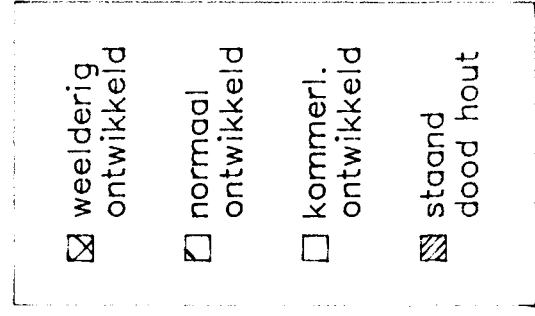
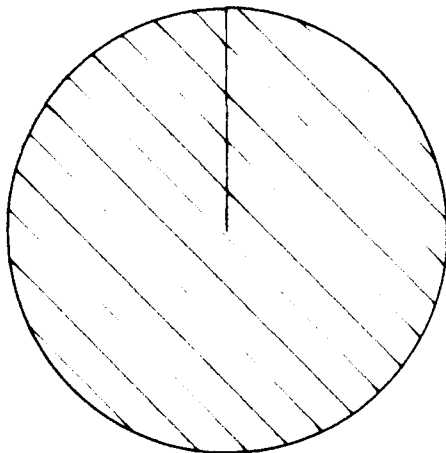
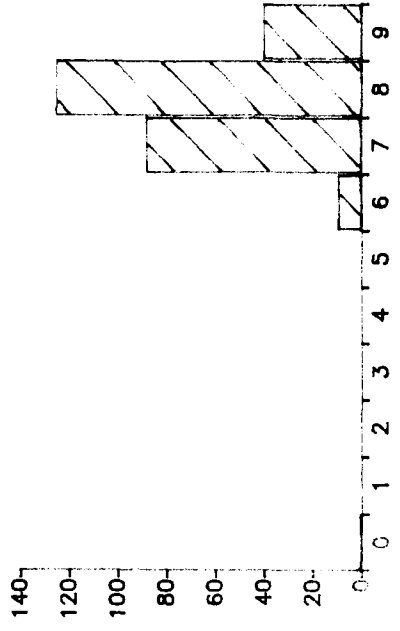


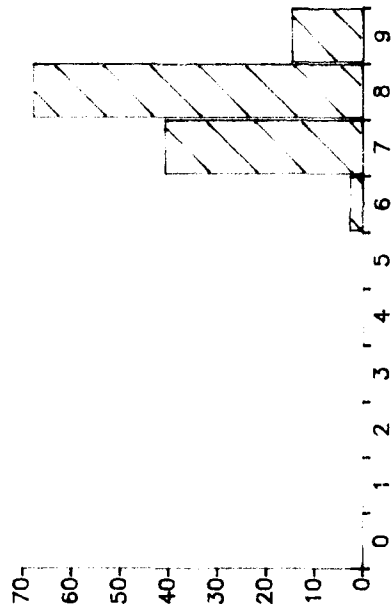
Fig.4: Diagrammen van de vitaliteitsfrequentieverdeling per soort.

PINUS SYLVESTRIS (groeierend)
(N = 267)

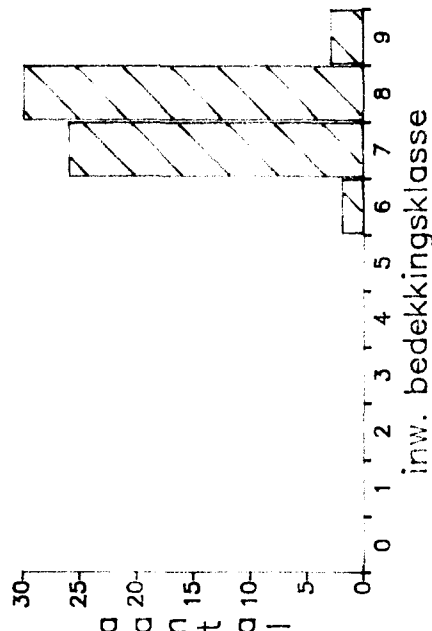
Frequentiediagrammen van de
inwendige kroonbedekking.
(Galgenberg (bosw. Amerongse berg))



QUERCUS (groeierend)
(N = 127)



BETULA PENDULA (groeierend)
(N = 61)



QUERCUS RUBRA (groeierend)
(N = 15)

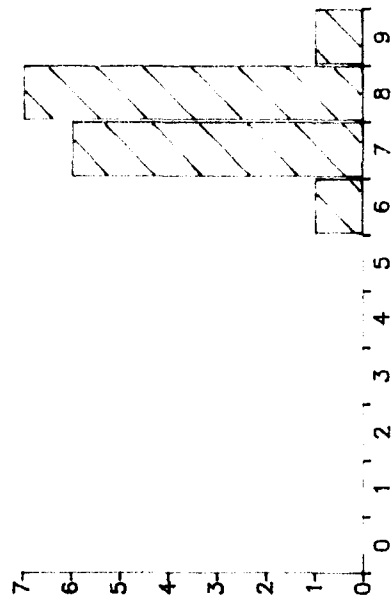
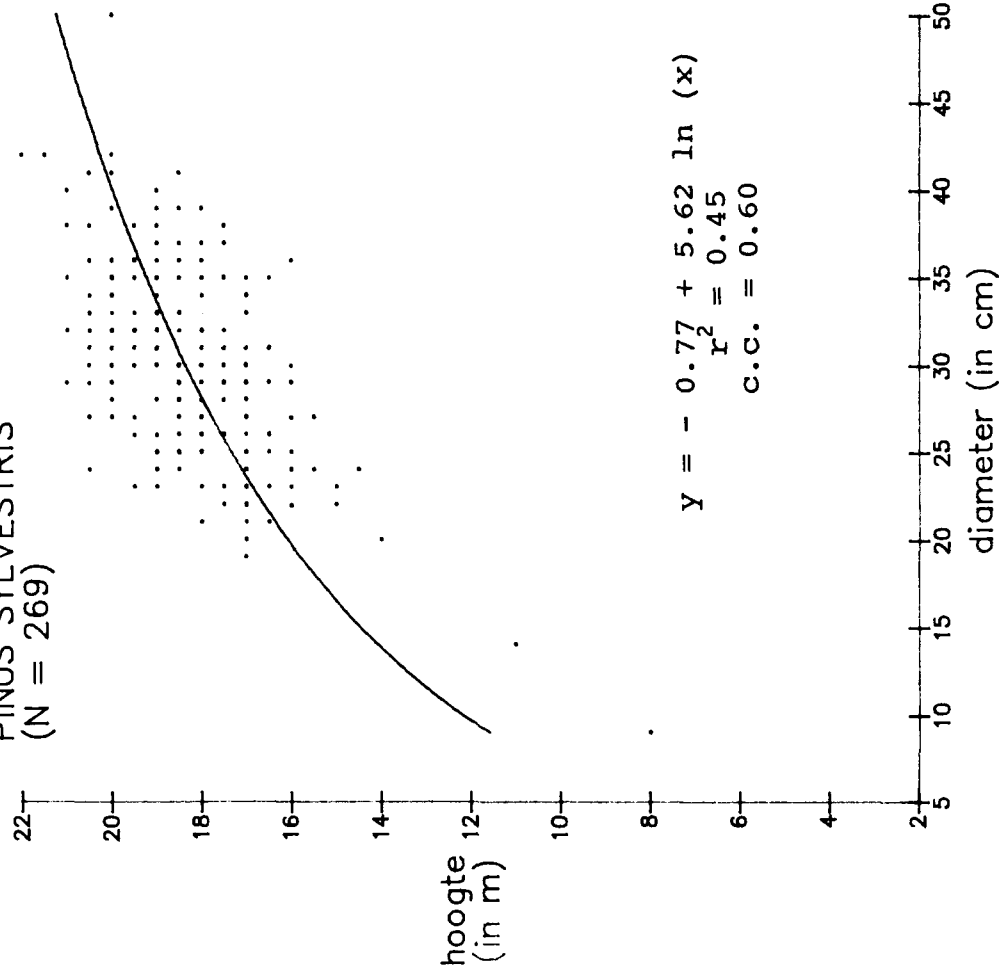


Fig. 5: Frequentiediagrammen van de inwendige kroonbedekking van
groeierende bomen per soort.

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

Hoogte — diameterverhouding van Pinus sylvestris en Betula pendula. (Galgenberg (bosw. Amerongse berg))

PINUS SYLVESTRIS
(N = 269)



BETULA PENDULA
(N = 61)

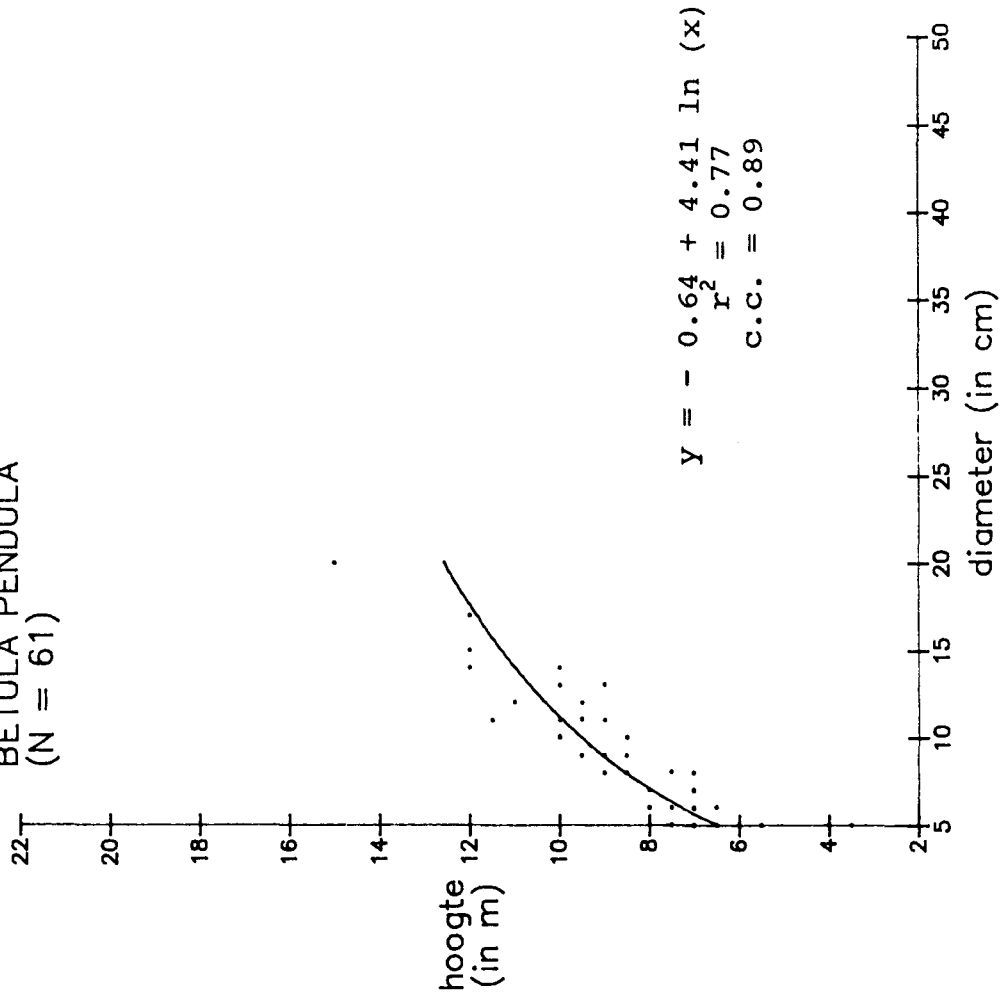
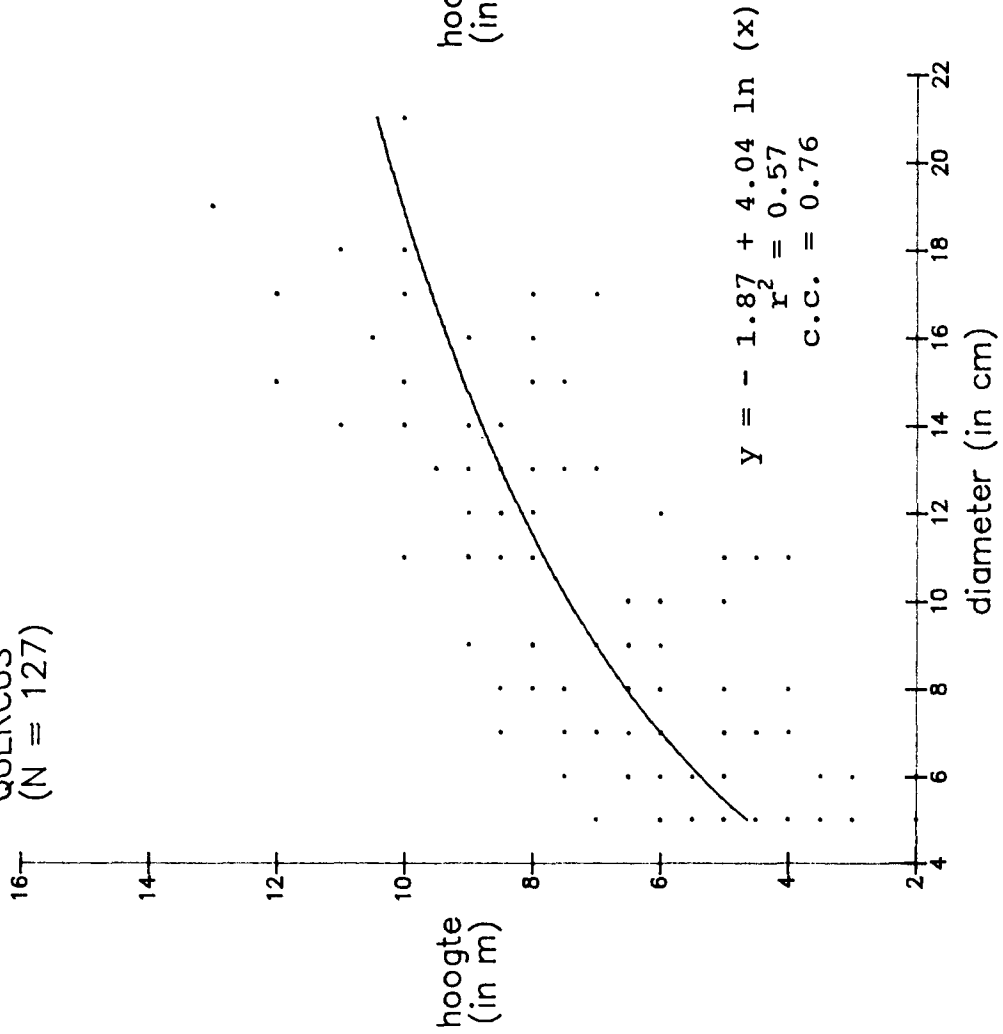


Fig.6.a: Grafieken van de hoogte tegen de diameter van grove den en ruwe berk.

Hoogte – diameterverhouding van Quercus robur
 en Quercus rubra.
 (Galgenberg (bosw. Amerongse berg))

QUERCUS
 (N = 127)



QUERCUS RUBRA
 (N = 15)

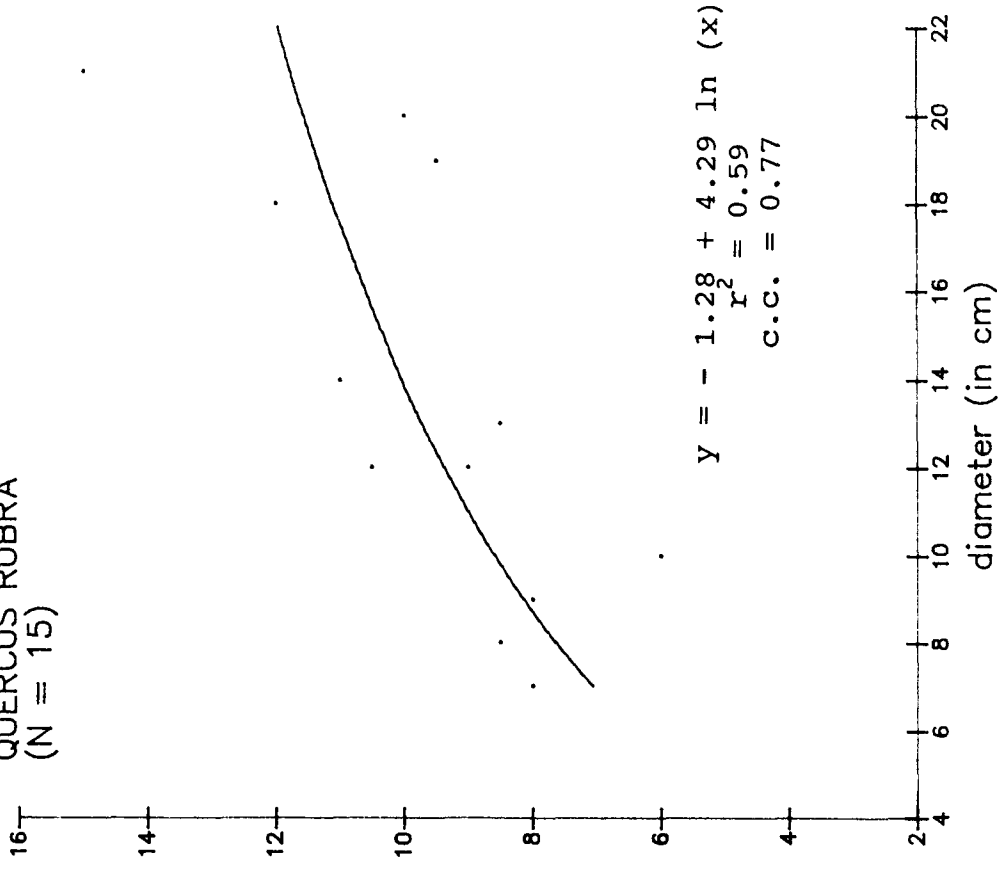


Fig.6.b: Grafieken van de hoogte tegen de diameter van eik en Amerikaanse eik.

Fig.7: Computerplots van de plattegronden van de kroonprojecties en stamvoeten van levende bomen per soort.

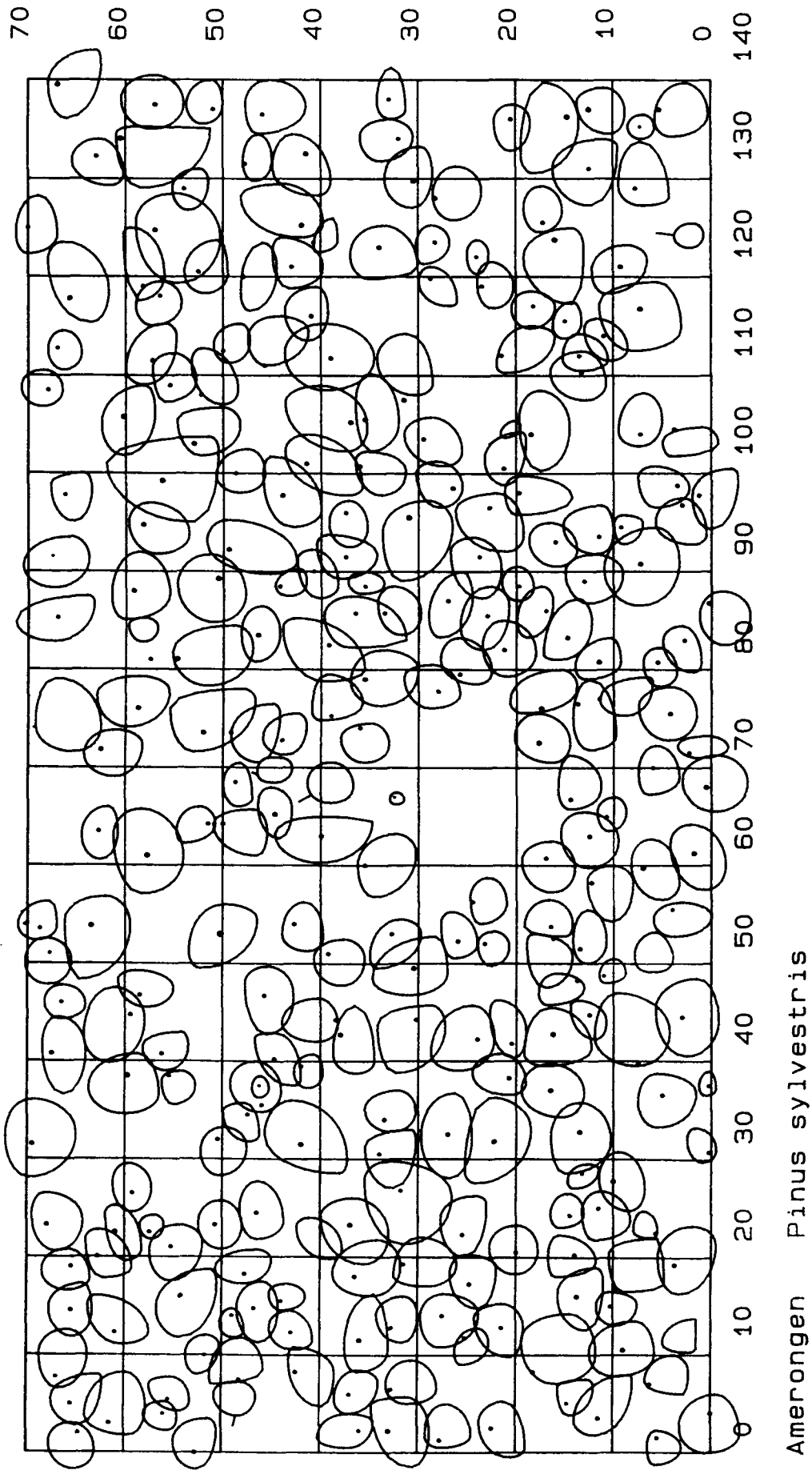


Fig.7.a: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van levende grove dennen.

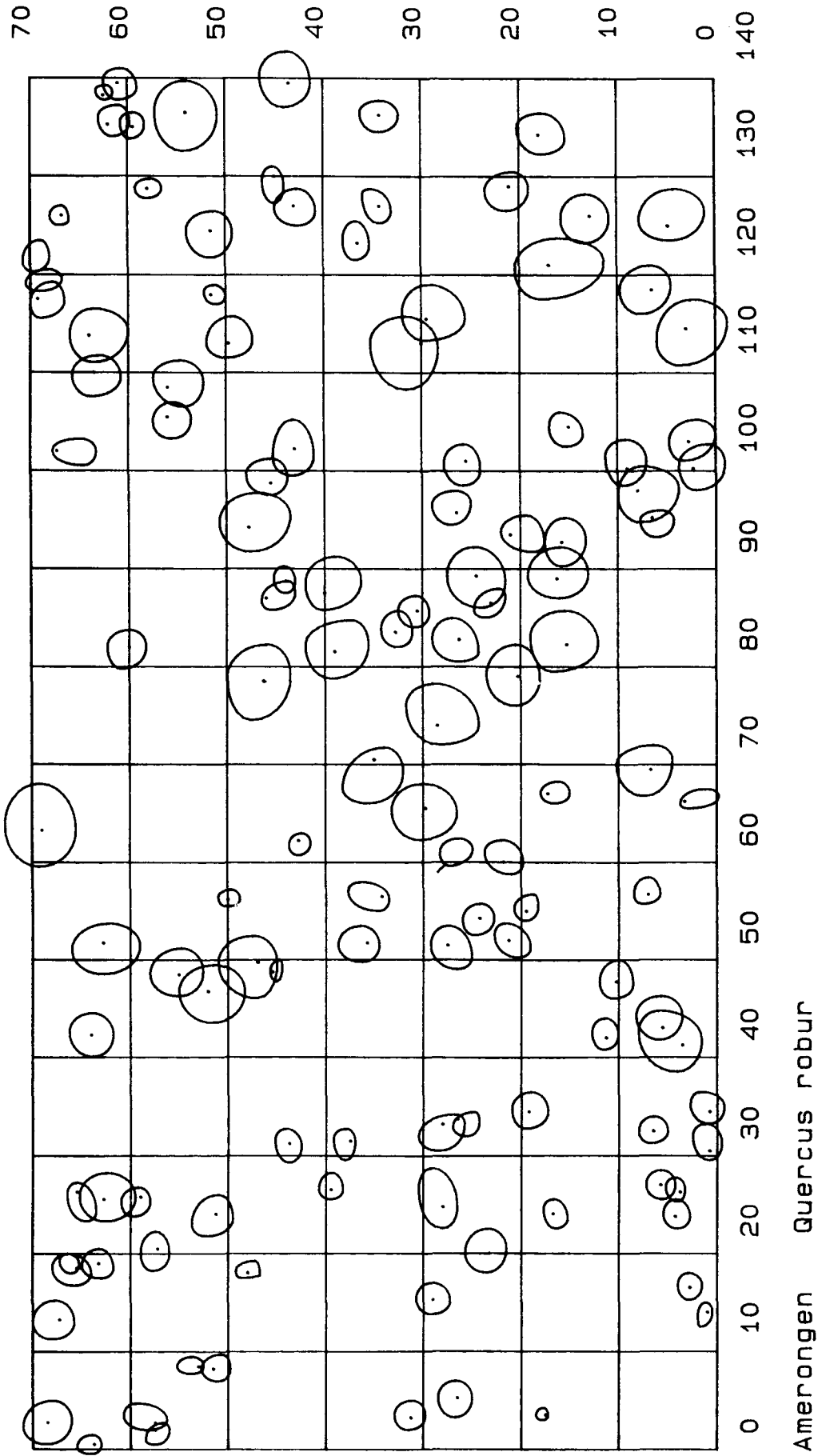


Fig.7.b: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van levende zomereiken.

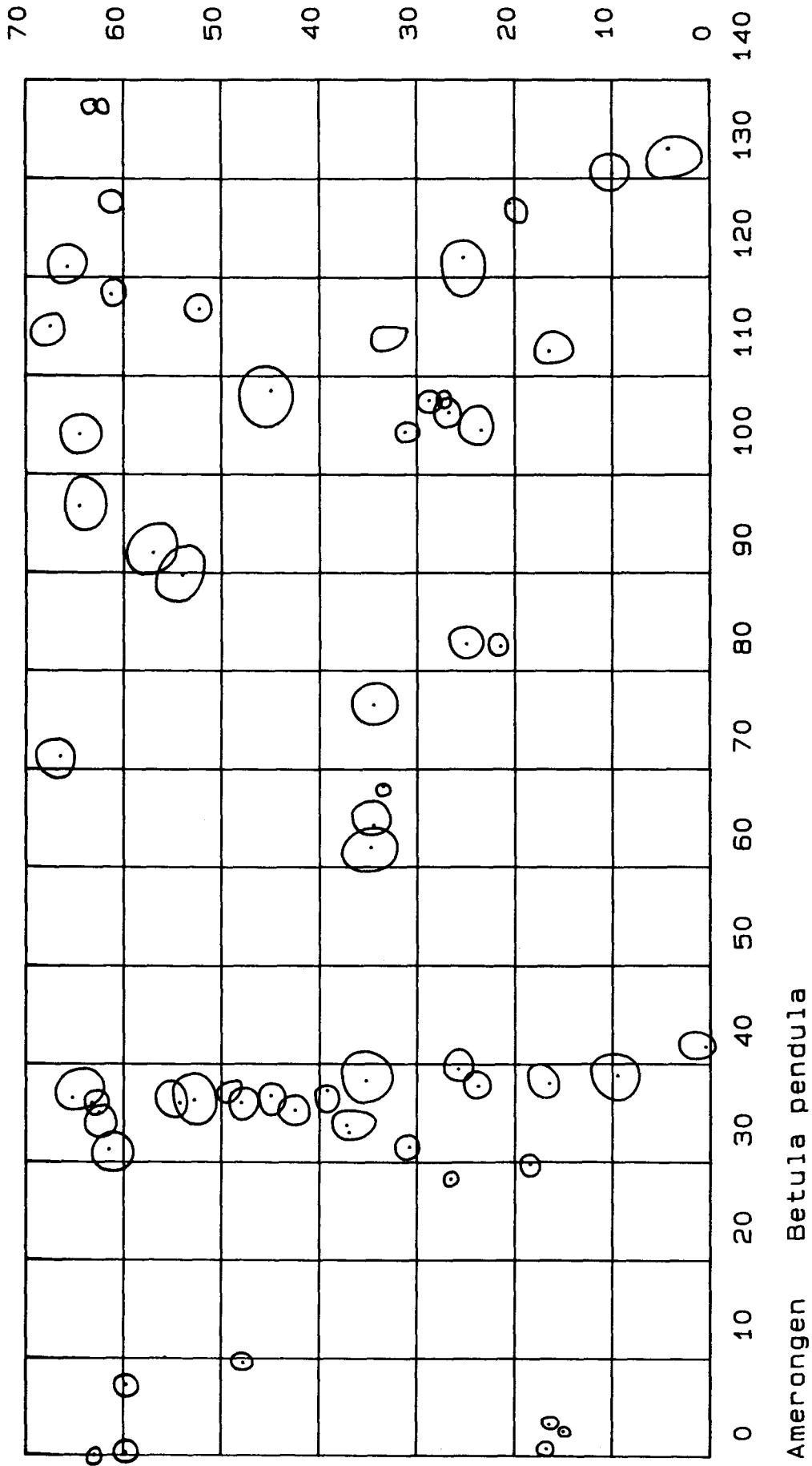


Fig.7.c: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van levende ruwe berken.

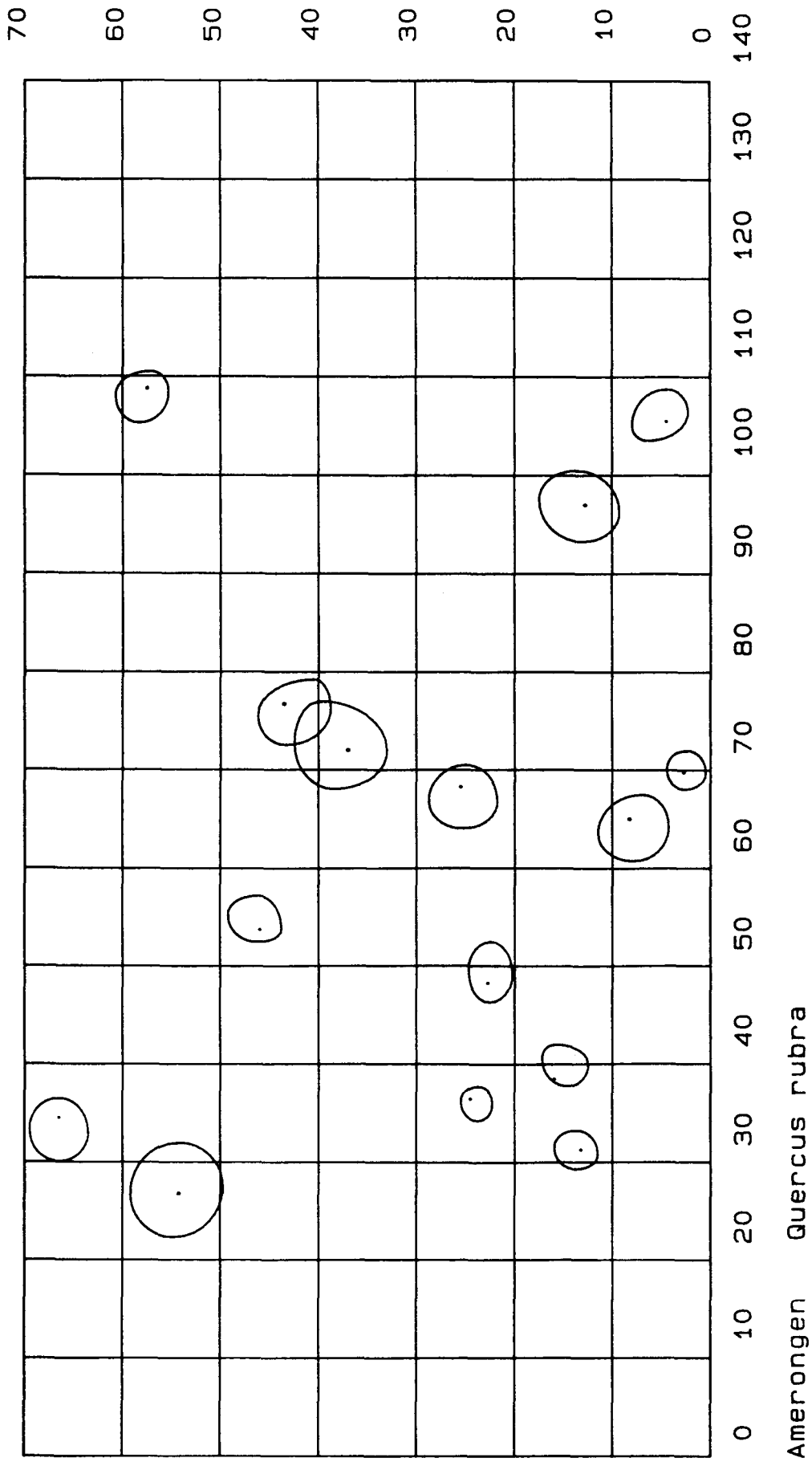
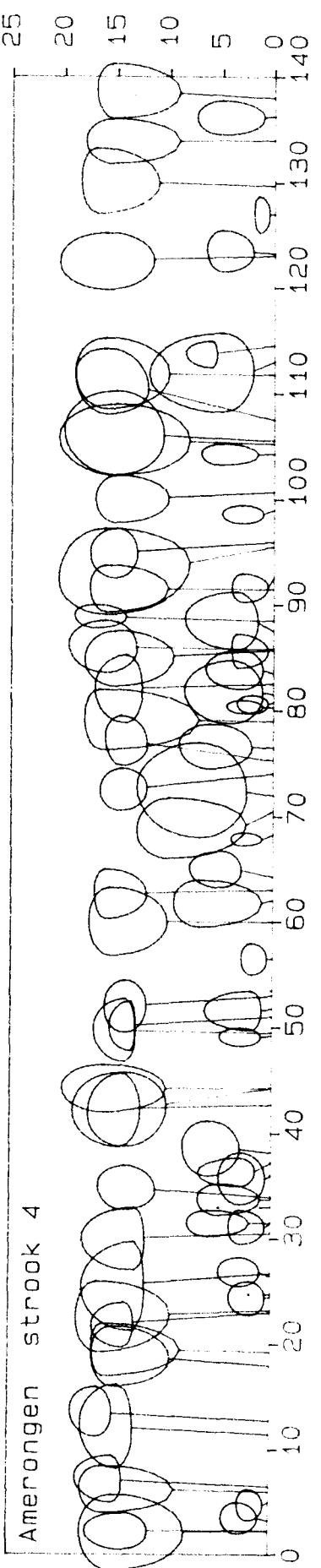
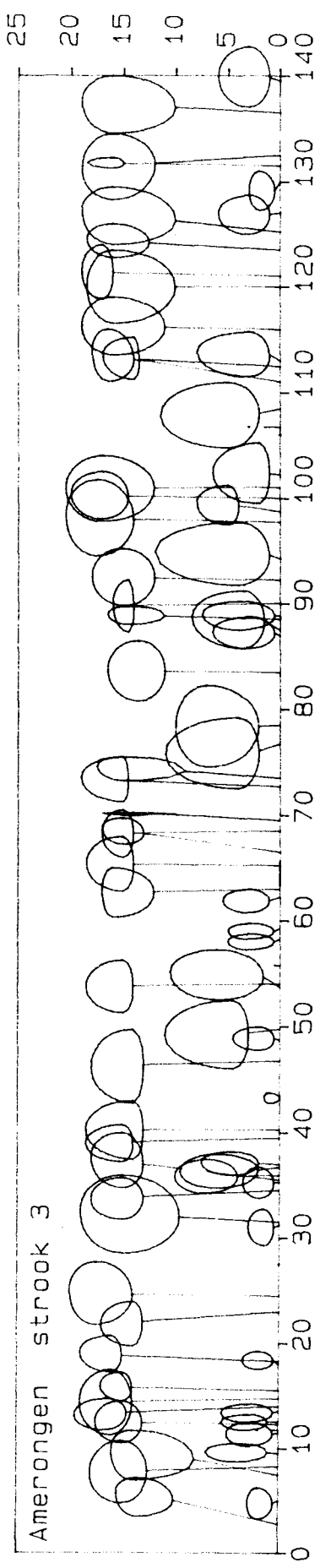
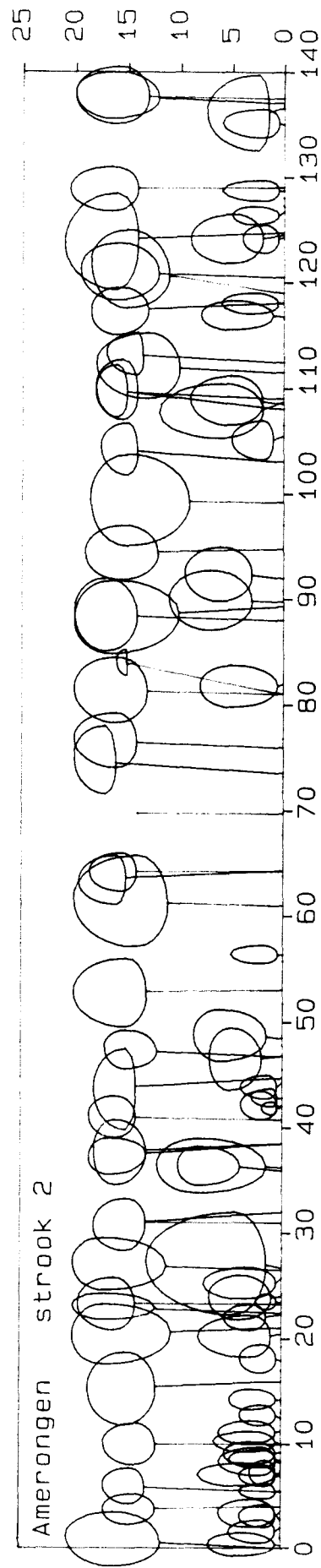
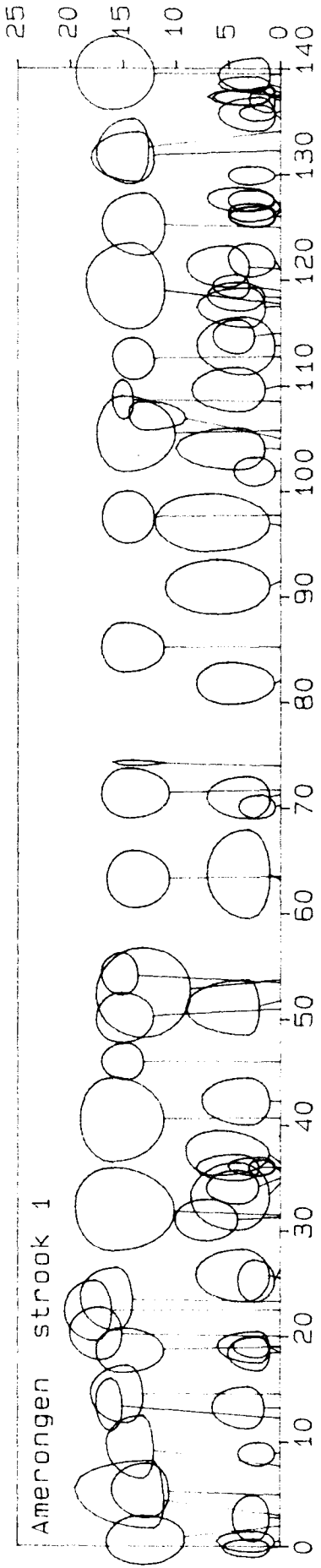


Fig.7.d: Computerplot van de plattegrond van de kroonprojecties en stamvoeten van levende Amerikaanse eiken.



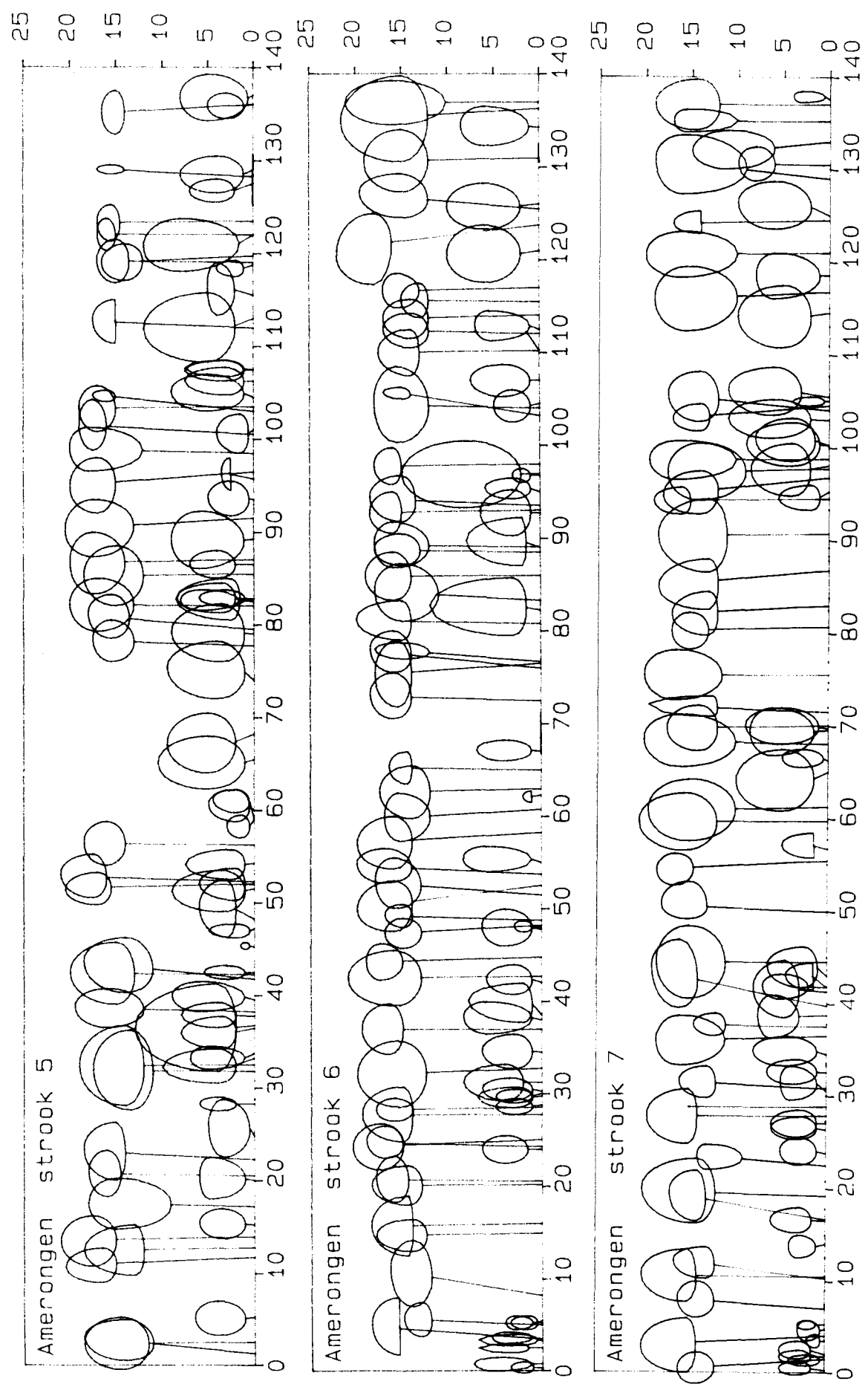


Fig.8: Zijaanzichten van 7 opeenvolgende stroken van 140 bij 10 m in de kernvlakte.

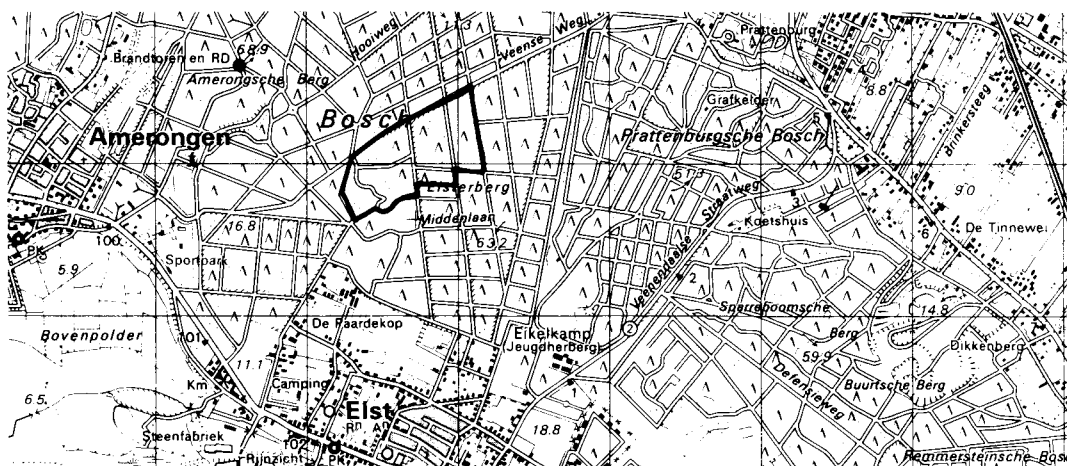
Bosreservaat nr.3 Galgenberg/Amerongen

- 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. R. Nas
t.a.v. ir. T.S. Smits
Postbus 20023
3502 LA Utrecht
- 9 ir. P.L.J.M. Noelmans
t.a.v. ing. M. Firet
Laan van Vollenhove 3289
8901 JA Leeuwarden
- 10 SBB Berg & Vallei
t.a.v. P.G.M. Aldus
Utrechtsespoor 2
3959 AZ Overberg

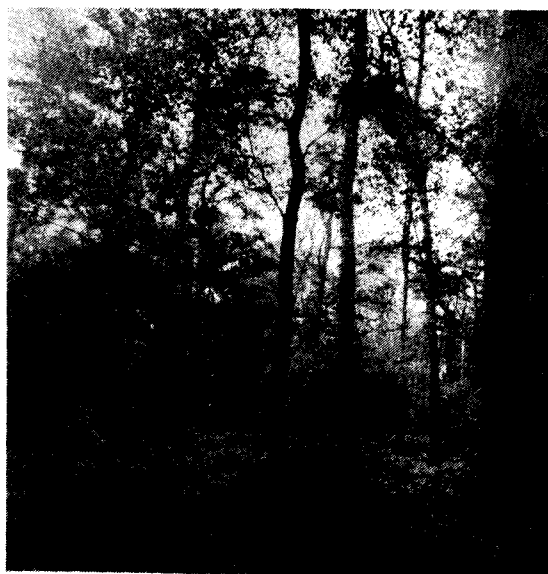
Reeks inventarisaties van bosreservaten

GALGENBERG AMERONGEN

BOSSTRUCTUUR KERNVLAKTE



1990 Nr.7.2.5.
BOSRESERVAAT 3



RIN Rijksinstituut voor Natuurbeheer

