



**Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, prøveflade KI og KK, Ålholm skovdistrikt, Roden Skov afd. 37b.**

**SFF-Anlægsrapport Nr. 91 - Forsøgsnr. -**

Bryndum, H.

*Publication date:*  
1961

*Document license:*  
[Andet](#)

*Citation for published version (APA):*  
Bryndum, H. (1961). *Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, prøveflade KI og KK, Ålholm skovdistrikt, Roden Skov afd. 37b. SFF-Anlægsrapport Nr. 91 - Forsøgsnr. -*

*træmålingsafdelingen*

## STATENS FORSTLIGE FORSØGSVÆSEN

POSTADRESSE: SPRINGFORBI

TELEFON: BELLEVUE 162

Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, prøveflade KI

og KK, Ålholm distrikt, Roden skov afd. 37 b.

Ved H. Bryndum.

Marts 1961.

Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, prøveflade KI  
og KK, Ålholm distrikt, Roden skov afd. 37 b.

Ved H. Bryndum.

Marts 1961.

Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, prøveflade KI

og KK, Ålholm distrikt, Roden skov afd. 37 b.

Forsøgets formål:

Forsøget fortsætter rækken af Forsøgsvæsenets rødgran-hugstforsøg - Gludsted-, Hastrup-, Sofie Amaliegård- og Ravn-holtforsøgene. I denne række har den fladgrundede, grundvandsnære, stærkt lerede moræneflade, som den findes mange steder på Sydøst-sjælland og store dele af Lolland-Falster dog ikke hidtil været repræsenteret.

Formålet er at undersøge forskellig hugstbehandlings indflydelse på tilvækst, sundhed og stabilitet.- En foreløbig orientering om rødgranens vækstforhold på ovennævnte fladgrundede, lerede lokaliteter får man af en serie på 6 prøveflader anlagt af Forsøgsvæsenet efteråret 1947 på Oreby og Ålholm distrikter i bevoksninger med aldre fra 23 til 48 år. Disse prøveflader har alle været behandlet med stærk hugst, og med undtagelse af den alleryngste er de nu alle afdrevet. Udviklingen har været den samme på disse 5 afsluttede prøveflader: Først en kortere eller længere årrække med meget høj tilvækst og så pludselig et stærkt fald med påfølgende bestandsopløsning som følge af stormfald og ledsaget af ret kraftige rådangreb.

At undersøge om det er muligt at forhale denne udvikling ved svag hugst eller, hvad der måske navnlig kan have praktisk interesse, ved svag hugst efter en række kraftige ungdomsindgreb før den alder, hvor der er fare for stormfald, skulle være dette forsøgs hovedformål.

Forsøget er anlagt i 4 blokke, fordelt på 3 skovdistrikter, og prøvefladerne KI og KK udgør to af disse blokke.

Anlæg:

Arealet er stillet til rådighed af skovrider Jacob Holm og forevist E. Holmsgaard og H. Bryndum den 30/9-1960 af skovrider Holm og forstassistent C. Flor. Arealet blev den 17/10-60 yderligere besigtiget af H. Holstener-Jørgensen, som foretog profilbeskrivelse og udtog jordprøver til mekanisk analyse.

Forsøget blev anlagt oktober-december 1960 af H. Bryndum og V. Madsen.

Arealet:

Forsøgsarealet, der er på ca. 2,8 ha, er beliggende i afd. 37 ltr. b i Roden skov, Ålholm distrikt.

Terrainet er plant, men skråner svagt mod syd-sydvest.

Jordbunden er undersøgt ved gravning af 10 huller til ca. 1 m's dybde, et hul midt i hver parcel.

Middelprofilen er anført nedenstående, hvor også variationen i horisonttykkelse og middelfejlen på middelhorisonttykkelsen er angivet:

o - 22.5 cm: mørkebrun til sortbrun, meget humøs, muldet horisont, nedad rødbrun

(variation: 17.0 - 35.0 cm,  
middelfejl: 2.1 cm)

22.5 - 27.3 cm: grå til gulbrun overgangshorisont

(variation: o - 26,0 cm,  
middelfejl: 2.8 cm)

27.3 - ? cm: til kalkgrænsen: gleihorisont, øverst rødbrun, i dybden mere blågrå. Vekslen indhold af flintesten. Kalkgrænsen er nået i: hul 2: 90 cm's dybde, hul 5: 77 cm's dybde, hul 7: 100 cm's dybde, hul 8: 47 cm's dybde, hul 10: 63 cm's dybde.

Hul 8 afviger ved, at der fra 47 cm's dybde er lermergel.

Profilerne har i middel været undersøgt til 92.5 cm's dybde

(variation: 63 - 105 cm).

I gennemsnit er lerindholdet følgende:

10 - 25 cm's dybde (analyse fra 8 profiler): 20.8  $\pm$  1.51%  
(variation: 13.8 - 25.0%)

35 - 50 cm's dybde (analyse fra 2 profiler): 28.4  $\pm$  4.85%  
(variation: 23.5 - 33.2%)

70 - 75 cm's dybde (analyse fra 9 profiler): 29.0  $\pm$  1.11%  
(variation: 25.0 - 36.0%)

I gennemsnit er pH for de samme prøver:

	pH - H <sub>2</sub> O	pH - KCl
10 - 25 cm's dybde	6.4 (variation: 5.6 - 7.3)	5.2 (variation: 4.4 - 5.9)
35 - 50 cm's dybde	7.6 (variation: 7.1 - 8.1)	6.2 (variation: 5.5 - 6.9)
70 - 75 cm's dybde	8.3 (variation: 7.6 - 8.7)	7.0 (variation: 6.2 - 7.7)

Opmærksomheden henledes på, at gennemsnits-pH er lidt for høj, fordi den logaritmiske skala giver for lille vægt til små pH-værdier ved gennemsnitsdannelsen.

Grundvandstanden i de enkelte jordbundshuller var følgende:

Prøve- flade	Parcel	Dato	
		7/10-60	25/11-60
KI	1	43 cm	30 cm
	2	50 -	40 -
	3	>100 -	62 -
	4	94 -	55 -
	6	98 -	75 -
KK	5	69 -	64 -
	7	58 -	42 -
	8	105 -	39 -
	9	55 -	28 -
	10	74 -	39 -

Arealet gennemskæres, som det fremgår af vedføjede kort, af et ret tæt grøftesystem, herunder en altid vandførende hovedgrøft, der løber gennem de sydlige parceller, ligesom også den nord-syd-gående grøft langs bevoksningens østkant er vandførende. Grøfterne blev oprenset efteråret 1960.

Bevoksningen er til alle sider omgivet af gammel bøg (mod nord-øst dog gammel eg), som ikke påtænkes forynget foreløbig.

#### Kultivering og udvikling:

Den tidligere bevoksning var overvejende bøg, med islæt af eg og ask, fra 1870/80. Denne lyshuggedes vinteren 1945/46, og foråret 1946 plantedes 15.160 2/2-rødgran, (Frederiksborg 94 - indkøbt hos Forsøgsvæsenet) i hakkede huller på ca. 1.50 x 1.25 m's afstand. Året efter blev foretaget lidt efterbedring og kørt med skøjte.

Indtil 1951 har der været slået, og planterne er toptjæret, idet der ikke har været hegnet.

Overstanderne er afviklet ved hugster 1947/48 og 1948/49 og sluthugst 1954/55 ( ca. 20 m<sup>3</sup>/ha).

Kulturudgifterne har med de daværende priser andraget pr. ha:

Anlæg	kr. 560.-
<u>Vedligeholdelse</u>	<u>" 290.-</u>
Ialt	kr. 850.-
	=====

Bevoksningen er ganske godt sluttet, dog findes bevoksningshuller, navnlig i prøveflade KI, væsentligst som følge af overstandertryk samt ret kraftig juletræshugst og grøntklipping.

Boniteten stiger fra øst mod vest, men indenfor prøveflade KI (pcl. 1 - 4 og 6) er der kun ringe højdevariation, overhøjderne ligger mellem 7.7 og 8.0 m, hvorimod variationen er noget større på prøveflade KK (pcl. 5 og 7-10), hvor overhøjderne ligger mellem 8.2 og 9.2 m (pcl. 8 ligger meget lavt). Boniteten<sup>er</sup> på anlægstidspunktet i gennemsnit på prfl. KI 2.0 og på prfl. KK 1.5.

Der har ikke tidligere været foretaget nogen gennemhugning.

I pcl. 1 og navnlig pcl. 9 findes ikke få tyndnålede træer, nålefaldet skyldes Lophodermium-angreb, men det primære synes at være, at de to parceller er de mest vandlidende, som det også fremgår af grundvandstandsmålingerne. Så godt som alle de syge træer blev fjernet ved hugsten.

#### Forsøgsplan:

Forsøget udgør 2 blokke af et samlet randomiseret blokforsøg, som yderligere omfatter 2 tilsvarende blokke (prøveflade KG, Oreby og KH, Fuglsang distrikt). Forsøgsresultater, som iøvrigt opfylder betingelserne for variansanalyse, vil på denne måde på vilkårlige tidspunkter kunne bedømmes statistisk.

Behandlingsmåderne er følgende ( jfr. vedføjede kort over forsøgsarealet):

		KI	KK
A- hugst	kun hugst af tørre træer	pcl. 3	8
B- hugst	svag hugst	" 6	5
C- hugst	middelstærk hugst	" 2	10
D- hugst	meget stærk hugst	" 4	9
D→B- hugst	i ungdommen meget stærk senere meget svag	" 1	7

Grundfladen i D-hugst parcellerne vil blive søgt holdt på det halve af grundfladen i A-hugsten, mens B- og C-hugsterne skal dele det mellemliggende interval.

Udvisningen på forsøgsarealet, der incl. isolationsbælter omfatter hele bevoksningen, er helt overladt til Forsøgsvæsenet.

Mellem parcellerne er lagt ca. 10 m brede isolationsbælter (svarende til 8 rækker), hvor hver halvdel hugges med naboparcellens hugststyrke. Mod udkanterne er isolationsbælterne ca. 5 m brede, de hugges med samme styrke som den parcel, de omgiver. Mod midtersporet er der ingen isolationsbælte, men parcelgrænsen anses at forløbe midt i sporet. Da parcellerne indenfor hver blok er omtrent lige brede, skulle randvirkningen være omtrent den samme på alle blokkens parceller, yderligere vil der, da klupningen er foretaget med individalkontrol, kunne korrigeres for denne virkning.

Hugstintervallerne er foreløbig ansat til 2 år for C-, D- og D→B-hugsterne og 4 år for B-hugsten, idet det dog, under hensyntagen til træernes reaktionsevne, skønnes formålstjenligt påny at hugge efteråret 1961 i C-, D- og D→B-hugsterne og i alle 8 parceller efteråret 1962.



Resultatet af første måling efteråret 1960 var følgende:

blok	pcl.	hugst	areal	f ø r t y n d i n g					t y n d i n g		
				over- højde	stam- tal	højde	diam.	grund- flade	stam- mems.	grund- flade	stamme- masse
			ha	m	stk/ha	m	cm	m <sup>2</sup> /ha	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>2</sup> /ha	m <sup>3</sup> /ha
KI	1	D→B	0.1679	8.0	4193	7.7	8.5	23.81	105.2	3.33	14.0
	2	C	0.1828	7.7	4272	7.1	7.9	20.80	86.9	1.68	6.8
	3	A	0.1757	7.8	4104	7.3	8.2	21.81	92.0	0.03	0.1
	4	D	0.1675	7.8	4591	7.4	7.9	22.33	96.6	3.05	12.7
	6	B	0.1797	8.0	4468	7.4	8.2	23.33	99.5	0.57	2.2
KK	5	B.	0.1881	8.8	4396	8.1	8.8	26.88	124.5	1.14	4.8
	7	D→B	0.1749	9.0	4614	8.2	8.7	27.26	127.8	5.01	22.0
	8	A	0.2347	8.2	4708	7.8	8.2	25.04	112.9	0.02	0.1
	9	D	0.1856	9.1	4310	8.5	8.9	26.86	129.3	4.79	22.0
	10	C	0.2098	9.2	4361	8.6	9.2	28.99	138.8	2.86	12.5

Den gennemsnitlige årlige tilvækst fra kultur har således på prfl. KI været 6.4 m<sup>3</sup> og på prfl. KK 8.4 m<sup>3</sup> ( gennemsnit af 5 parceller), ifølge C.M: Møllers tilvækstoversigter skulle gennemsnitlig årlig tilvækst ved 19 år for bonitet 2 andrage 9.3 m<sup>3</sup> og for bonitet 1.5 11.3 m<sup>3</sup>.

Råd forekommer, bedømt på tyndingstræernes stødflade, men kun i ret beskedent omfang og kun af graderne 1 og 2; af ialt 412 på prfl. KI huggede træer var 21 med misfarvning, svarende til 5.1%, på prfl. KK blev hugget 653 træer, og heraf havde 25 misfarvning, svarende til 3.8%.

#### Måling:

Målingen foregår i overensstemmelse med den i instruks af marts 1960 foreskrevne fremgangsmåde.- Næste opgørelse af blivende bestand vil finde sted om 4 år.

#### Aftaler med distriktet:

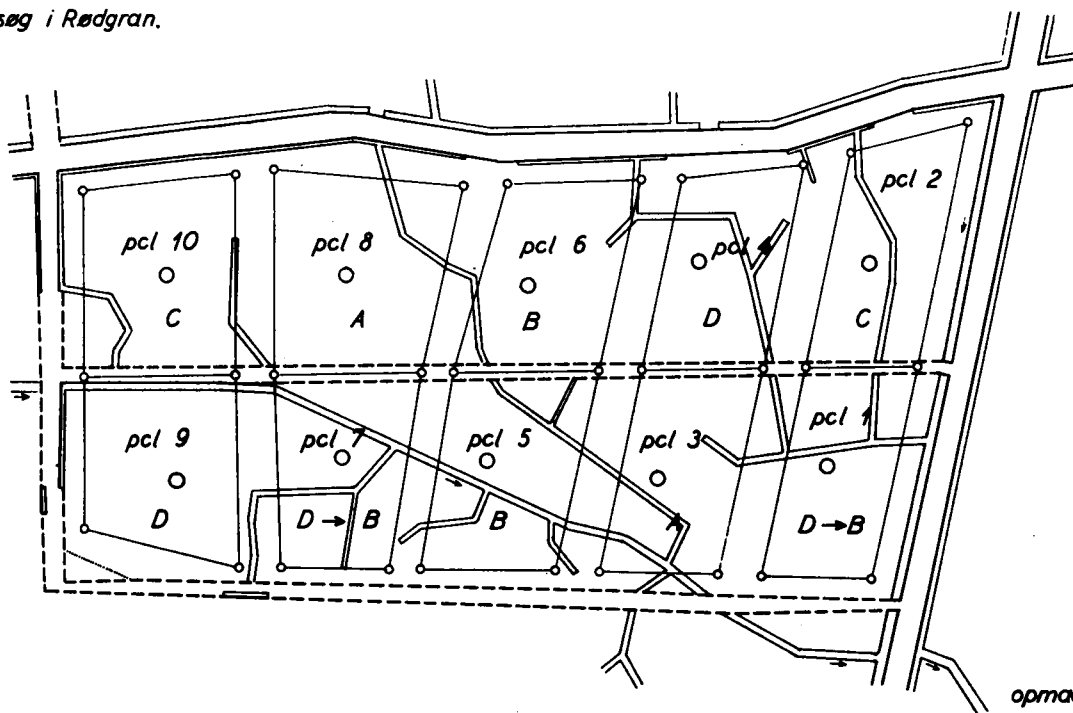
Skovdistriktet er indforstået med, at udvisningen i hele bevoksningen er overladt til Forsøgsvæsenet, og har indvilliget i at gøre Forsøgsvæsenet opmærksom på eventuelle uregelmæssigheder

(stormfald, sygdomme etc.) ved forsøget samt i ikke at foretage dispositioner, der kan forrykke forsøgsbetingelserne. Efter hver hugst vil Forsøgsvæsenet få tilstillet en parcelvis opgørelse af handelsopmålingen af den skovede vedmasse.

Springforbi, marts 1961.

H. Bryndum.

Prøveflade KJ og KK,  
 Roden skov afd. 37b,  
 Aalholm.  
 Hugstforsøg i Rødgran.

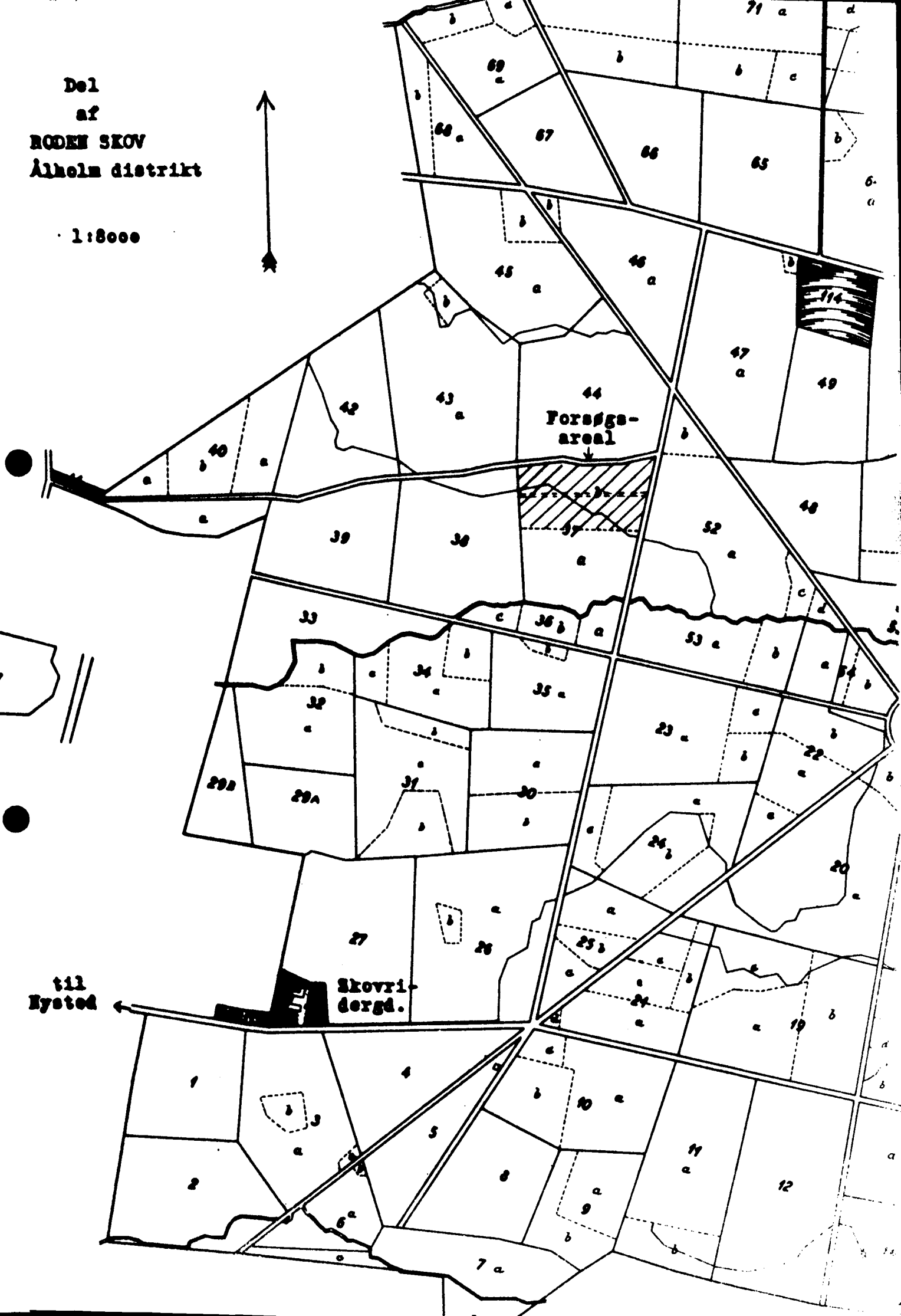


		KI	KK
A- hugst	kun hugst af tørre træer	pcl. 3	pcl. 8
B- hugst	svag hugst	" 6	" 5
C- hugst	middelstærk hugst	" 2	" 10
D- hugst	meget stærk hugst	" 4	" 9
D→B- hugst	i ungdommen meget stærk, senere meget svag	" 1	" 7

o = jordbundshul.

Del  
af  
RODEN SKOV  
Ålholm distrikt

1:8000



Forudsags-  
areal

Skovri-  
dergd.

til  
Hysted

117