



**Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran. Forsøgsareal KV, Nødebo statsskovdistrikt, Gribskov afd. 61.**

Bryndum, H.

*Publication date:*  
1968

*Document license:*  
[Andet](#)

*Citation for published version (APA):*  
Bryndum, H. (1968). *Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran. Forsøgsareal KV, Nødebo statsskovdistrikt, Gribskov afd. 61. SFF-Anlægsrapport Nr. 229 - Forsøgsnr. 1113.*

# STATENS FORSTLIGE FORSØGSVÆSEN

POSTADRESSE: SPRINGFORBI, 2930 KLAMPENBORG

TELEFON: BELLEVUE 54 og 162

Nr. 229.

Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, forsøgsareal KV,  
Nødebo statsskovdistrikt, Gribskov afd 61.

Forsøg nr. 1113.

Oktober 1968

H. Bryndum.

Nr. 229.

Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, forsøgsareal KV,  
Nødebo statsskovdistrikt, Gribskov afd 61.

Forsøg nr. 1113.

Oktober 1968

H. Bryndum.

Anlæg af udhugningsforsøg i rødgran, forsøgsareal KV, Nødebo  
statsskovdistrikt, Gribskov afd. 61.

Forsøgets formål:

Forsøget indgår i rækken af Forsøgsvæsenets rødgranhugstforsøg: Gludsted-, Hastrup-, Sofie Amaliegaard-, Ravnholt- og Østlolland-forsøgene. I denne forsøgsrække er det egentlige morænebakkeland, med grusede, mere eller mindre lerholdige, jorder, hvor rødgranen opnår sin bedste udvikling, ikke repræsenteret.

Formålet er at undersøge forskellig hugstbehandlings indvirkning på tilvækst, sundhed og stabilitet.

Der er på lokalitetstypen, der navnlig findes i Nord- og Midtjylland samt i Nordsjælland, anlagt to forsøgsserier, en i Roldskov-området og en i Gribskov-området, hver bestående af 3 blokke; Roldskov-forsøgene blev anlagt i 1963-64. Gribskovserien, der er fordelt med én blok på hver af 3 skovdistrikter, er anlagt i årene 1967 og 1968, og forsøgsareal KV udgør en af disse blokke.

Anlæg:

Arealet er stillet til rådighed af statsskovrider O. Kampmann og forevist E. Holmsgaard og H. Bryndum den 19. august 1966. Efter parcelafsætning og bestemmelse af overhøjder blev arealet påny besigtiget d. 25. januar 1967 af E. Holmsgaard sammen med H. Holstener-Jørgensen, som foretog beskrivelse af jordbundsprofiler og udtog jordprøver til mekanisk analyse og pH-bestemmelse.

Forsøget blev anlagt i februar-marts 1967 af H. Bryndum,

J. Bjerregaard og E. Hansen.

Forsøgsanlægget er i skrivelse af 17. februar 1967 (F.F. journ.nr. 129/1967) approberet af Direktoratet for Statsskovbruget.

Arealet:

Forsøgsarealet er beliggende i afdeling 61 (plan af 1960) i Gribskov, Nødebo statsskovdistrikt.

Terrainet er kuperet, omkring forsøgsarealet nærmest bølget, med hovedfald mod sydøst. Størstedelen af forsøgsarealet ligger på en bakkehæld med fald mod øst og sydøst; parcel 5 ligger dog væsentligst på fladt terrain.

Der er en del mindre, fugtige lavninger på arealet, hvilket har haft en væsentlig indflydelse på parcelindlæggelsen og (pcl. 1) parcellformen.

Jordbunden er undersøgt ved gravning af 5 huller - et hul midt i hver parcel - til ca. 100 cm's dybde. Middelfprofilen er anført nedenstående, hvor også variationen i horisonttykkelsen og middelfejlen på den gennemsnitlige horisonttykkelse er angivet:

- A<sub>01</sub> 0 - 4.0 cm: Fibrøs græs- og/eller mosmor (variation: 3-6 cm; middelfejl: 0.55 cm).
- A<sub>02</sub> 4.0- 8.6 cm: Federe, brun til sort, fibrøs til fed mor (variation: 4-5 cm; middelfejl: 0.22 cm).
- A<sub>1</sub> 8.6-13.4 cm: Brunjord, som er noget degraderet, og som stedvis har violet anstrøg; mangler i pcl 3 og 5 (variation: 0-15 cm; middelfejl: 2.79 cm).
- A<sub>2</sub> 13.4-16.2 cm: Humøst blegsand; kun i pcl 3 og 5 (variation: 0-12 cm; middelfejl: 2.34 cm).

- A<sub>3</sub> 16.2-17.4 cm: Gråt, svagere humøst blegsand; kun i pcl 5  
(variation: 0-6 cm; middelfejl: 1.20 cm).
- B<sub>1</sub> 17.4-20.0 cm: Gråbrun Fe-Hum.-udfældning med violet toning;  
kun i pcl. 3 og 5 (variation: 0-8 cm; middelfejl: 1.66 cm).
- B<sub>2</sub> 20.0-52.4 cm: Gulbrun overjord (variation: 25-42 cm; mid-  
delfejl: 3.56 cm).
- B/C<sup>1</sup> 52.4-56.8 cm: Overgangshorisont med svag marmorering, gul-  
brun; kun i pcl. 2 og 4 (varia-  
tion: 0-12 cm; middelfejl: 2.71 cm).
- B/C<sup>2</sup> 56.8- cm: Grågul, mere eller mindre sammenkittet un-  
derjord, som er svagt marmore-  
ret. Dybden til B/C<sup>2</sup>-horison-  
ten varierer fra 37-67 cm  
(middelfejl: 5.50 cm).

Leral er registreret på alle parceller, den hårdeste på pcl. 2; den gennemsnitlige leralsdybde er 92 cm (variation: 80-100 cm). En del sten, væsentligst af størrelse 20-40 mm, er noteret på alle parceller; på pcl. 3 og 5 også en del større sten.

Grundvand blev registreret i pcl. 1 og 4, ved henholdsvis 40 og 95 cm's dybde.

Mekaniske analyser og pH-bestemmelse er udført på prøver fra dybderne 10, 40 og 70 cm.

Lerindholdet var i gennemsnit i de tre dybder:

Dybde, cm	Lerindhold	Variation
10	6.8 † 1.59%	2.2 - 10.6%
40	8.7 † 0.80%	6.5 - 10.8%
70	9.0 † 1.61%	3.7 - 12.9%

I gennemsnit var pH for de samme prøver:

Dybde, cm	pH · H <sub>2</sub> O	Variation	pH · KCl	Variation
10	3.7	3.5 - 4.0	3.0	2.7 - 3.5
10	4.4	4.3 - 4.5	4.0	3.9 - 4.2
70	4.5	4.3 - 4.6	3.8	3.6 - 4.1

Arealet gennemskæres af 3 periodisk vandførende grøfter; en lige øst for pcl. 1 og 2, en skærende skråt igennem pcl. 2 og 3, og en der løber tværs igennem pcl. 5.

Bevoksningen, der rummer forsøgsarealet d.v.s. afd. 61 litra a, er til alle sider omgivet af rødgran, men af meget varierende alder. Mod øst er der - inden for afd. 61 - rødgrankultur af alder 6-19 år; dog allerøstligst langs bakkekammen en bræmme af den gamle 95-årige rødgranbestand. Mod sydøst er der 3-4 m høj rødgrankultur, og mod syd ung rødgran, få år ældre end forsøgsbevoksningen. Langs den vestlige afdelingsgrænse findes gammel ca. 90-årig rødgran under foryngelse via kulissehugst; de foryngede dele består af ca. 7-årig rødgran, stærkt græsbunden. (En betydelig del af grankulisserne er væltet i stormene 1967 og 1968). Mod nord er der ca. 30-årig rødgran.

#### Kultivering og udvikling:

Den tidligere bevoksning var rødgran, ved afdrift knæpt 80 år gammel.

Nuværende bevoksning (i litra a) er fremkommet ved plantning over to perioder. Den største del er plantet i foråret 1950, efterbedret det følgende forår; resten er plantet efteråret 1951. Plantealder er ikke oplyst, men kan formodes at

have været 2/2; proveniensen af det første planteparti er ikke kendt.

Forsøgets parceller er indlagt udelukkende i den ældste del af bevoksningen.

Planteafstanden synes at have været 1.5 m mellem rækkerne og 1.25 m i rækken. Der fandtes ret mange selvsåede træer i bevoksningens nordlige del.

Der har i kulturen været en del mindre huller i den nordlige del af arealet (m. bregnevegetation), der hvor parcellerne 1, 2 og 3 er placeret; de er dog nu næsten omsluttet af den omgivende bevoksning.

På anlægstidspunktet ser bevoksningen sund og vækstkraftig ud; dog er der en del døde træer, også blandt de herskende og medherskende. Højdevæksten har i de sidste 4-5 år været meget stor.

Der findes ret mange træer med skade efter sikavildtskrælning; flest i pcl. 3 og 4, hvor ca. 13% af stammerne er skadet.

Bevoksningen har aldrig været tyndet, og der er ikke hugget juletræer.

Der er en del bonitetsvariation i bevoksningen, tildels følgende terrainets konturer (de lange, ret smalle parceller 2 og 3 - og til dels pcl. 1 - er en følge heraf). Overhøjderne ved anlæg varierer mellem 8.2 og 8.9 m. Boniteten er i gennemsnit 2.4.

#### Forsøgsplan:

Forsøget udgør en blok af et samlet randomiseret blokforsøg på ialt 3 blokke. De to øvrige blokke er forsøgene KU,



Frederiksborg og KX, Kronborg skovdistrikt.

Behandlingsmåderne er følgende (smlgn. kortet bag i rapporten):

A-hugst	kun hugst af tørre træer	pcl. 3
B-hugst	svag hugst	- 1
C-hugst	middelstærk hugst	- 2
D-hugst	meget stærk hugst	- 5
D>B-hugst	i ungdommen meget stærk, senere meget svag hugst	- 4

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

Udvisningen på forsøgsarealet incl. isolationsbælter er helt overladt til Forsøgsvæsenet.

Der er mellem parcellerne lagt mindst 10 m brede isolationsbælter, som for hver halvdels vedkommende behandles med naboparcellens hugststyrke. Mod udkanterne er isolationsbælterne mindst 5 m brede, de hugges med samme styrke, som den parcel de omgiver.

Hugstintervallerne er foreløbig ansat til 2 år for C-, D- og D>B-graderne og 4 år for B-graden. Dog startes der med at hugge i C-, D- og D>B-graderne i 3 på hinanden følgende år, så enkeltindgrebene ikke bliver alt for voldsomme.

Resultaterne af de første målinger:

Før tynding f. 1967, alder 21 år.

Hugst- grad	Par- cel	Areal ha	Over- højde m	Stam- tal stk./ha	Højde m	Dia- meter cm	Grund- flade m <sup>2</sup> /ha	Stamme- masse m <sup>3</sup> /ha
A	3	0.1912	8.9	5701	7.8	7.1	22.73	98.1
B	1	0.2127	8.5	6295	7.1	6.4	20.06	81.3
C	2	0.1963	8.3	6042	7.1	6.5	19.85	79.3
D	5	0.2814	8.2	6525	7.1	6.3	20.21	80.6
D→B	4	0.1997	8.5	6405	7.1	6.7	22.55	88.5

T Y N D I N G E R

Hugst- grad	Par- cel	f. 1967				f. 1968		Ialt 1967/68		Stamtal f.1968 efter tynding	
		Grund- flade m <sup>2</sup> /ha	Stam- mems. m <sup>3</sup> /ha	Grund- flade m <sup>2</sup> /ha	Stam- mems m <sup>3</sup> /ha	Grund- flade m <sup>2</sup> /ha	Stam- mems. m <sup>3</sup> /ha	absolut stk./ha	1 pct.af oprindel. %		
A	3	0.11	0.5	-	-	0.11	0.5	5251	92		
B	1	1.63	5.3	-	-	1.63	5.3	4673	74		
C	2	2.65	9.0	1.76	7.2	4.41	16.2	3459	57		
D	5	4.63	15.5	2.35	9.5	6.98	25.0	2765	42		
D→B	4	5.55	19.9	3.39	14.1	8.94	34.0	2574	40		

Totalproduktionen til 21 år har i gennemsnit andraget 85.6 m<sup>3</sup>/ha. Ifølge de bonitetsvise tilvækstoversigter skulle produktionen for bonitet 2.4 indtil 21 år være 151.0 m<sup>3</sup>/ha.

Der var, som man måtte vente, allerede ved den første hugst en del råd i bevoksningen, bedømt på tyndingstræernes stødflader.

Resultatet af rådbedømmelsen ved de to første hugster var i gennemsnit for de 4 parceller:

Hugstår	Ialt bedømt stk.	R å d g r a d									
		0		1		2		3		4	
		stk.	%	stk.	%	stk.	%	stk.	%	stk.	%
f. 1967	1945	1445	75	238	12	260	13	2	-	-	-
f. 1968	616	354	58	112	18	141	23	8	1	1	
1967-1968	2561	1799	70	350	14	401	16	10	-	1	-

Der foretages ingen stødbehandling på forsøgsarealet.

Måling:

Målingerne foregår i overensstemmelse med den i instruks af marts 1960 foreskrevne fremgangsmåde.

Blivende bestand vil foreløbig blive målt hvert 4. år.

Aftaler med skovdistriktet:

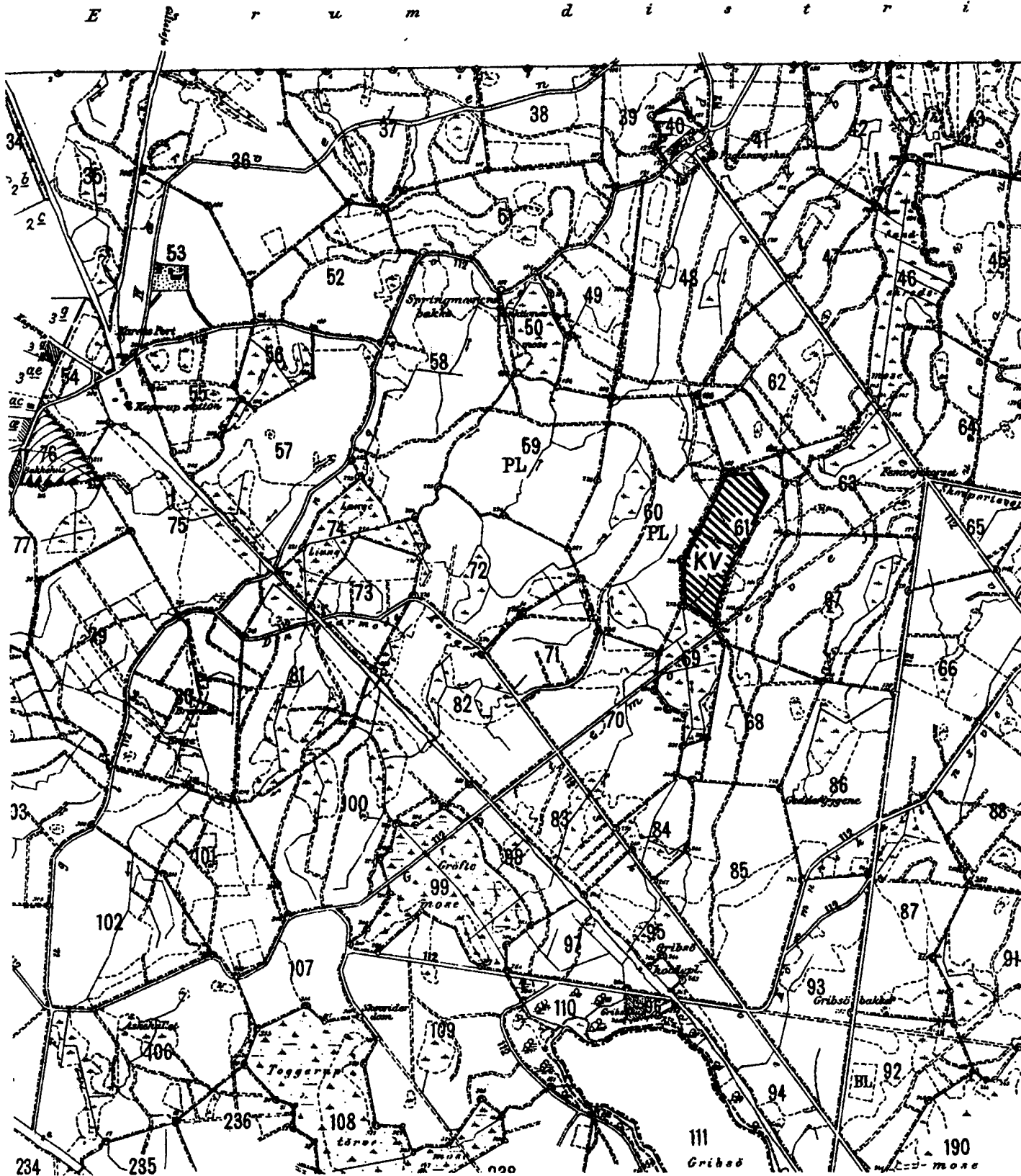
Distriktet er indforstået med, at udvisningen i de af forsøget omfattede, med røde grænsekryds afmærkede dele af bevoksningen er overladt til Forsøgsvæsenet.

Forsøgsvæsenet vil af distriktet blive underrettet om eventuelle uregelmæssigheder (stormfald, sygdomme etc.) ved forsøget. Der vil ikke blive foretaget dispositioner, som måtte kunne forrykke forsøgsbetingelserne.

Efter hver hugst vil Forsøgsvæsenet få tilstillet en parcelvis opgørelse af handelsopmålingen af den skovede vedmasse med samt oplysning om de respektive arbejds- og salgspriser.

Springforbi, den 7 oktober 1968.

**BRYNDUM**



### NÖDEBO DISTRIKT

1 - 112

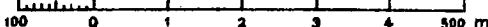
EN DEL AF GRIB SKOV

576,84 ha

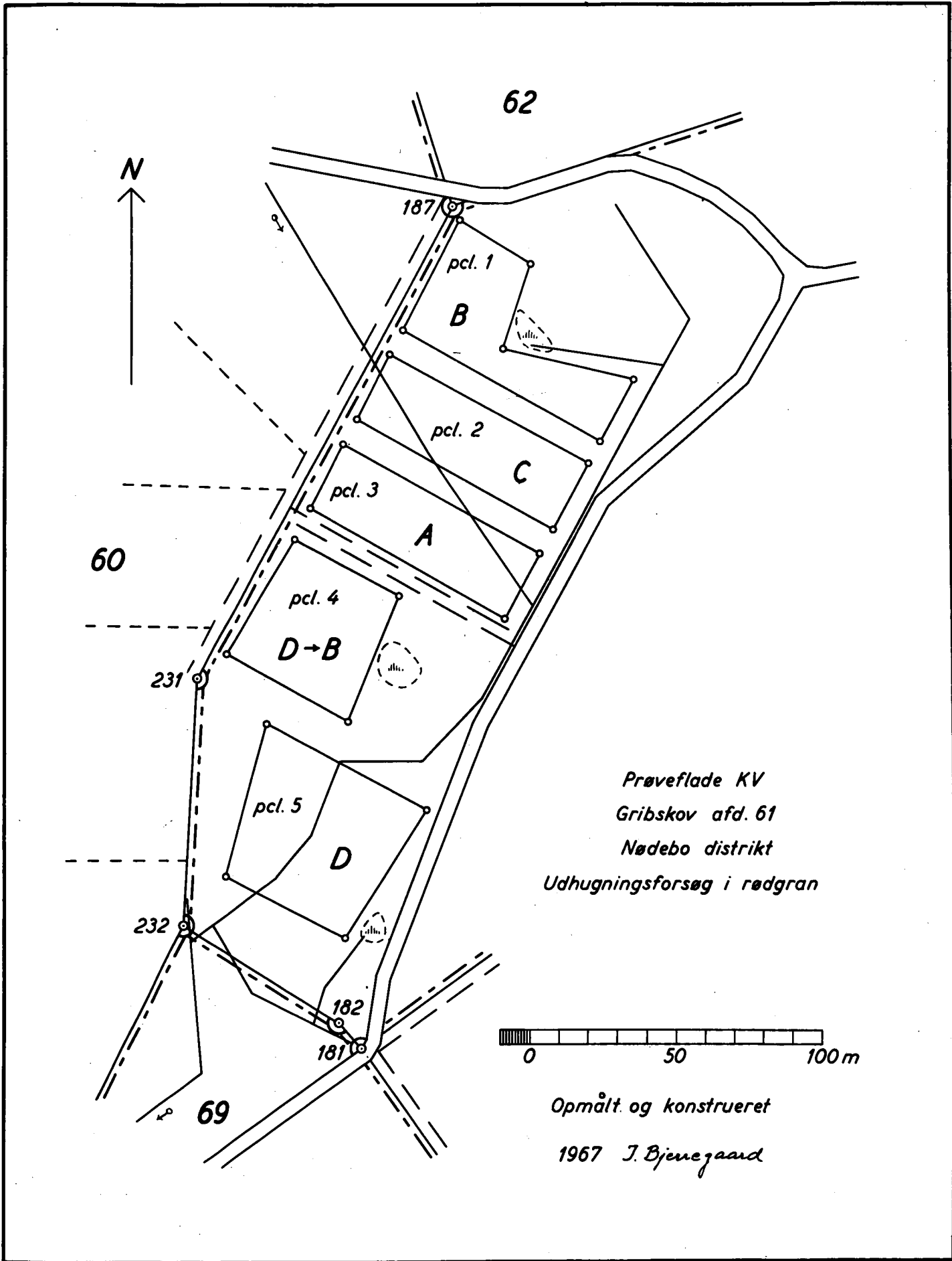
Udarbejdet ved Skovreguleringen

1960

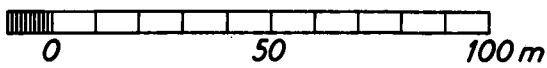
1 ha



1 : 10 000



Prøveflade KV  
 Gribskov afd. 61  
 Nødebo distrikt  
 Udhugningsforsøg i rødgran



Opmålt og konstrueret  
 1967 J. Bjenegaard