



Anlæg af udhugningsforsøg i skovfyr. Forsøgsareal SG, Silkeborg statsskovdistrikt, Nordskoven afd. 70.

SFF-Anlægsrapport Nr. 233 - Forsøgsnr. 1116

Bryndum, H.

Publication date:
1968

Document license:
[Andet](#)

Citation for published version (APA):
Bryndum, H. (1968). *Anlæg af udhugningsforsøg i skovfyr. Forsøgsareal SG, Silkeborg statsskovdistrikt, Nordskoven afd. 70. SFF-Anlægsrapport Nr. 233 - Forsøgsnr. 1116.*

STATENS FORSTLIGE FORSØGSVÆSEN

POSTADRESSE: SPRINGFORBI, 2930 KLAMPENBORG

TELEFON: BELLEVUE 54 og 162

233.

Anlæg af udhugningsforsøg i skovfyr, forsøgsareal SG,

Silkeborg statsskovdistrikt, Nordskoven afd. 7o.

Forsøg nr. 1116.

November 1968.

H. Bryndum.

233.

Anlæg af udhugningsforsøg i skovfyr, forsøgsareal SG,

Silkeborg statsskovdistrikt, Nordskoven afd. 7o.

Forsøg nr. 1116.

November 1968.

H. Bryndum.

Anlæg af udhugningsforsøg i skovfyr, forsøgsareal SG,
Silkeborg statsskovdistrikt, Nordskoven afd. 7o.

Forsøgets formål:

Formålet med forsøget er, på en af skovfyrrens optimale, danske vækstlokaliteter at undersøge forskellig hugstbehandlings indvirkning på tilvækst, vedkvalitet, sundhed og stabilitet.

Udenlandske hugstforsøg, navnlig tyske, synes at vise, at skovfyrren på alle boniteter opnår sin bedste vækstudvikling ved en ret svag hugststyrke, og at stærk hugst end ikke har nogen dimensionsfremmende virkning.

Om det også forholder sig således her i landet, og om man i bekræftende fald heri skal søge en del af forklaringen på, at de stærkt tyndede danske skovfyrbevoksninger de fleste steder trives så dårligt, skulle dette forsøg i særlig grad søge at belyse.

Anlæg:

Arealet er stillet til rådighed af statsskovrider Johs. Rafn og forevist H. Bryndum den 14. marts 1967 af skovrider Rafn og forstfuldmægtig Ib Lunding.

Forsøget blev anlagt i august-september 1967 af H. Bryndum, J. Bjerregaard og E. Hansen.

Forsøgsanlægget er ved skrivelse af 11. april 1967 (F.F. journ. nr. 309/1967) approberet af Direktoratet for Statsskovbruget.

Arealet:

Forsøgsarealet er beliggende i afdeling 7o (plan af 1965) i

Nordskoven under Silkeborg statsskovdistrikt.

Afdelingen ligger på det nordlige bakkeaffald af den midtjyske højderyg, på grænsen til Gudenå-dalen. Terrainet er på størstedelen af arealet jævnt, med svagt fald mod nord; stærkest er faldet i forsøgsarealets sydlige del, i den nordlige del er det kun ganske svagt. I forsøgsarealets sydøstligste del, hvor parcel 8 er placeret, er overfladen noget bølget.

Jordbunden er undersøgt ved gravning af et hul til ca. 150 cm's dybde midt i hver af de 8 parceller. Der udtoges jordprøver fra dybderne 10, 40 og 70 cm til mekanisk analyse og pH-bestemmelse. Profilbeskrivelse udførtes af J. Bjerregaard; middelprofilen er anført nedenstående, hvor også variationen i horisonttykkelsen er angivet:

- 0 - - 8.1 cm: Fibrøs mor (variation: 5-10 cm).
- 8.1 - 11.2 cm: Fed mor; mangler i pcl. 1, 2 og 4 (variation: 0-5 cm).
- 11.2 - 30.0 cm: Blegsand, oftest gråsort til gråbrunt (variation: 10-35 cm).
- 30.0 - 55.6 cm: Udfældningslag, sort til rødbrunt (variation: 10-60 cm).
- 55.6 - 110.6 cm: Brunt til lysebrunt, marmoreret sand (variation: 30-100 cm).
- 110.6 - 113.1 cm: Sekundært udfældningslag, sort til mørkebrunt; kun i pcl. 5 (variation: 0-20 cm).
- 113.1 - 117.5 cm: Lysebrunt, marmoreret sand; kun i pcl. 5 (variation: 0-35 cm).
- 117.5 - cm: Gulbrunt grus. Dybden til gruslaget varierer fra 90-150 cm.

Allaget eller dele deraf er særlig hårdt (jernal) på parcel 1, 3, 4, 7 og - for det sekundære allags vedkommende - på parcel 5.

Oftest virker alen standsende på rodaktiviteten, men enkelte rødder er registreret helt til 130 cm's dybde (pct. 6), dog ingen steder i gruslaget.

Lerindholdet var i gennemsnit i de tre undersøgelsesdybder:

Dybde, cm	Lerindhold x)	Variation
10	1.5 \pm 0.10 %	1.4 - 1.8 %
40	1.9 \pm 0.40 %	0.7 - 3.9 %
70	1.1 \pm 0.25 %	0.1 - 2.2 %

I gennemsnit var pH for de samme prøver:

Dybde, cm	pH [•] H ₂ O	Variation	pH [•] KCl	Variation
10	3.5	3.1 - 3.8	2.5	2.1 - 2.8
40	4.5	3.8 - 4.9	4.1	3.2 - 4.5
70	4.9	4.5 - 5.2	4.4	4.1 - 4.6

Grøfter findes ikke på forsøgsarealet.

Bevoksningen, der rummer forsøget d.v.s. den sydøstlige del af afdeling 70 litra b, grænser mod øst til en 54-årig skovfyrbevoksning; mod nordøst er der 23-årig contortafyr. Mod nord findes 39-årig skovfyr med en del rødgranindblanding og mod vest 22-23-årig skovfyr, begge udgørende dele af afd. 70 litra b. Syd for forsøgsarealet er der 26-årig rødgran.

Kultivering og udvikling:

Bevoksningen er frembragt ved plantning foråret 1944 i gravede

x) Lerindhold i 10 cm's dybde er kun baseret på prøverne fra parcel 1, 2, 3 og 4; prøverne fra de øvrige huller var for humusholdige.

huller, afstand 1.25 x 1.00 m, med 1/1 planter fra Wedellsborg. Der er efterbedret foråret 1945, 1946 og 1948; i 1945 og 1946 med planter jævnaldrende med de først plantede.

Den tidligere generation var gammel, ganske god rødgran med nogen birkeindblanding. Foryngelsen med skovfyr påbegyndtes fra øst i foråret 1932 og fortsattes i 1935 og 1936. Størstedelen af kulturen fra 1932 brændte i 1943, og forsøgsbevoksningen er fremkommet ved genkultivering af det brændte areal. Det hele udgør tilsammen den 10.68 ha store litra b.

Bevoksningens vestligste del indeholder en del selvsået rødgran; det nordligste spormellemrum er noget uregelmæssigt og huller. Disse bevoksningsdele er undgået ved parcelindlægningen.

På forsøgsstykket findes indblandet nogle få selvsåede contortafyr, fransk fyr og birk; så godt som alle - også i A-graden - er dog fjernet ved forsøgets anlæg.

På anlægstidspunktet er bevoksningen vellykket og godt sluttet, men trænger ret stærkt til hugst. Kun i den nordvestligste, mest flade del (pct. 1) er der lidt større bevoksningshuller, som dog sikkert vil forsvinde i løbet af få år. Bevoksningen ser sund og livskraftig ud, om end træerne bærer præg af, at de seneste års klimaforhold ikke har været gunstige for skovfyr (nålefald).

Træformen er tilfredsstillende. For 5-6 år siden er der opkvistet til ca. 2 1/2 m's højde, og der blev ved den lejlighed hugget udgåede (og døende ?) træer. Nogen regulær tynding har ikke været foretaget.

Bonitetsvariationen i bevoksningen er kun ringe. Overhøjderne varierer ved anlæg mellem 10.4 og 10.8 m - indenfor blok II endda kun

mellem 10.5 og 10.7 m. Boniteten er efter Morvilles tilvækstoversigt i gennemsnit 2.0.

Forsøgsplan:

Forsøget består af 2 blokke, hver med 4 parceller á ca. 0.24 ha.

Behandlingsmåderne er følgende:		Blok I pcl.	Blok II pcl.
A-hugst	kun hugst af tørre træer	3	5
B-hugst	svag hugst	4	6
C-hugst	middelstærk hugst	2	7
D-hugst	meget stærk hugst	1	8

Parcelfordelingen fremgår af kortet bag i rapporten. Behandlingerne inden for hver af blokkene er fastlagt ved lodkastning.

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

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

Der er mellem parcellerne lagt 10 m brede isolationsbælter, som for hver halvdels vedkommende behandles med naboparcellernes hugststyrke. Mod udkanter og bevoksningsdele, der ikke omfattes af forsøget, er afsat isolationsbælter på ca. 10 m eller mere; de behandles med samme styrke, som den parcel de omgiver.

Hugstintervallerne er i de første år ansat til 2 år for C- og D-graderne og 4 år for B-graden.

Resultaterne af de første målinger:

En oversigt over resultaterne af målingerne ved forsøgets anlæg, herunder også bestemmelse af tyndingen før forsøgsanlæg, er givet i tabel 1.

Totalproduktionen til 26 år har i gennemsnit andraget $142.5 \text{ m}^3/\text{ha}$ på blok I og $141.4 \text{ m}^3/\text{ha}$ på blok II, for begge blokke svarende til en gennemsnitlig årlig tilvækst fra kultur på $5.9 \text{ m}^3/\text{ha}$.

Der var på anlægstidspunktet meget lidt råd i bevoksningen, bedømt på tyndingstræernes stødflader.

Resultatet af råbedømmelsen af de friske tyndingstræer var i gennemsnit på de to blokke:

(Se videre side 9)

Tabel 1 a. Prøveflade SG, hugstforsøg i skovfyr.

Resultaterne af målingen ved anlæg e. 1967.

Før tynding e. 1967, alder 26 år

Hugst- grad	Blok	Parcel	Areal ha	Over- højde m	Stam- tal stk/ha	Høj- de m	Dia- meter cm	Grund- flade m ² /ha	Stamme- masse m ³ /ha
A	I	3	0.2428	10.7	5383	9.7	8.2	28.29	153.1
	II	5	0.2419	10.6	5139	9.8	8.2	27.01	147.4
	gensn.			10.7	5261	9.8	8.2	27.65	150.3
B	I	4	0.2491	10.4	5143	9.5	7.9	25.36	130.9
	II	6	0.2419	10.7	5241	9.4	8.1	26.71	137.3
	gensn.			10.6	5192	9.5	8.0	26.04	134.1
C	I	2	0.2414	10.4	4445	9.6	8.6	25.79	134.8
	II	7	0.2442	10.5	5467	9.4	7.7	25.42	130.3
	gensn.			10.5	4956	9.5	8.2	25.61	132.6
D	I	1	0.2359	10.8	3938	9.9	9.1	25.38	134.1
	II	8	0.2272	10.7	5181	9.7	8.1	26.49	138.5
	gensn.			10.8	4560	9.8	8.6	25.94	136.3

Tabel 1 b.

Hugst grad	Blok	Par- cel	Tynding e. 1967, 26 år				Tynding før e. 1967 x)				
			Stam- tal stk/ha	Høj- de m	Dia- meter cm	Grund- flade m ² /ha	Stamme- masse m ³ /ha	Stam- tal stk/ha	Dia- meter stk/ha	Grund- flade m ² /ha	Stamme- masse m ³ /ha
A	I	3	1573	7.6	4.4	2.34	13.1	671	3.0	0.49	2.6
	II	5	1505	7.1	4.6	2.53	12.6	855	3.4	0.78	3.5
	gensn.		1539	7.4	4.5	2.44	12.9	763	3.2	0.64	3.1
B	I	4	2056	7.5	5.1	4.15	16.5	907	4.0	1.14	5.6
	II	6	2112	7.2	4.7	3.61	14.4	484	2.9	0.32	1.7
	gensn.		2084	7.4	4.9	3.88	15.5	696	3.5	0.73	3.7
C	I	2	2005	8.0	5.8	5.25	23.5	451	3.2	0.37	2.1
	II	7	2576	7.8	5.3	5.71	25.1	942	3.6	0.95	4.7
	gensn.		2291	7.9	5.6	5.48	24.3	697	3.4	0.66	3.4
D	I	1	1878	8.6	6.7	6.53	29.3	911	3.9	1.11	6.6
	II	8	2980	7.9	5.8	7.80	33.5	801	3.4	0.74	2.2
	gensn.		2429	8.3	6.3	7.17	31.4	856	3.7	0.93	4.4

x) Bestemt delvis ved stødklupning.

Blok	Ialt bedømt stk.	<u>Rådgrad:</u>							
		0		1		2		3	
		stk.	%	stk.	%	stk.	%	stk.	%
I	859	839	98	18	2	1	-	1	-
II	1059	1048	99	10	1	1	-		-
Ialt	1918	1887	99	28	1	2	-	1	-

Tyndingstrærernes stødoverflader behandles straks efter hugst med et infektionshæmmende middel (natriumnitrit).

Måling:

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

Blivende bestand vil første gang blive målt påny efter 4 års forløb.

Aftaler med skovdistriktet:

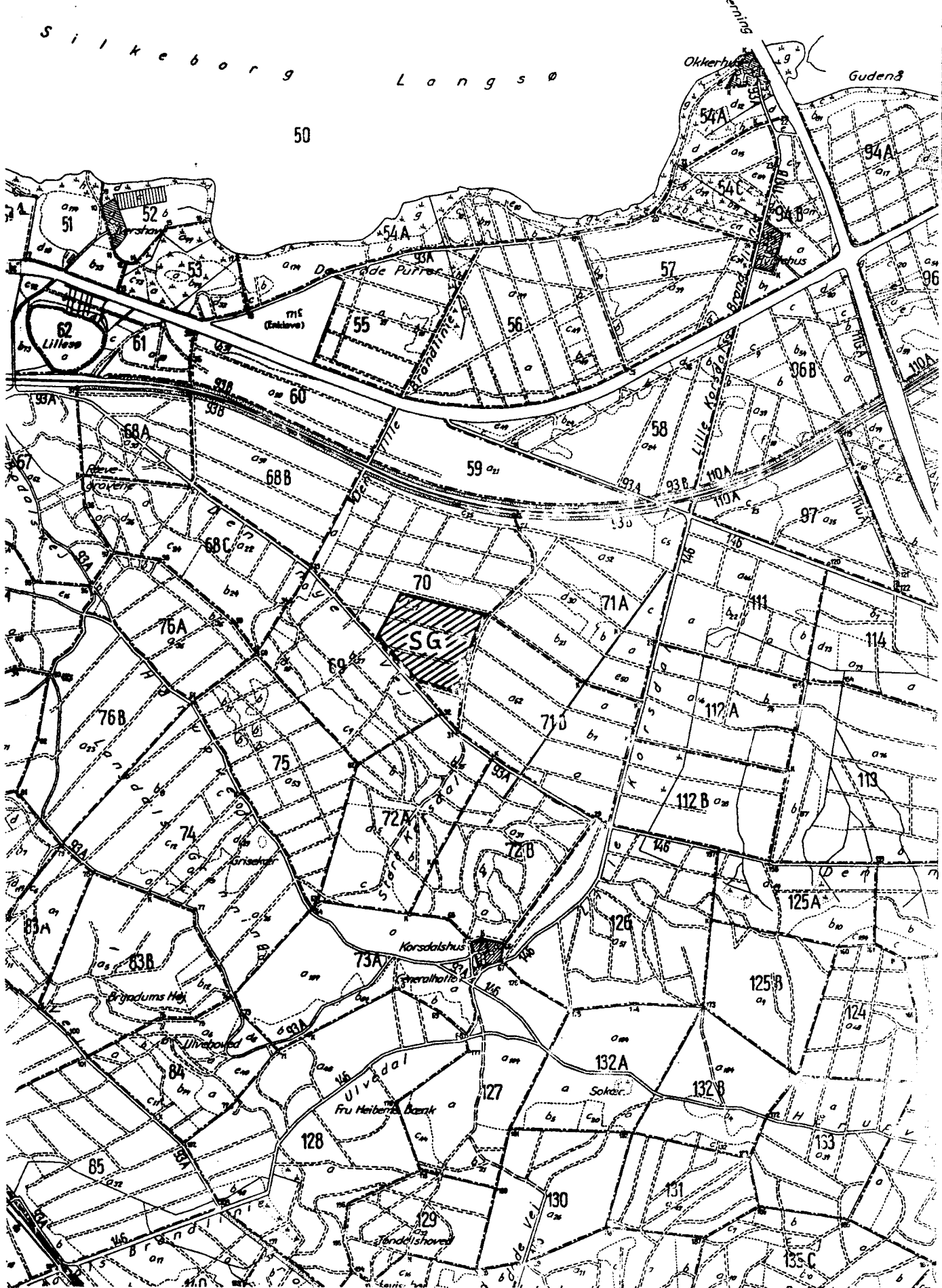
Distriktet er indforstået med, at udvisningen i de af forsøget omfattede, med røde grænsekryds afmærkede, dele af bevoksningen er overladt til Forsøgsvæsenet.

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 (rm-effekter opgivet med $\frac{1}{4}$ rm's nøjagtighed) med samt oplysning om de respektive arbejds- og salgspriser.

Springforbi, d. 5. november 1968.

H. Bryndum.

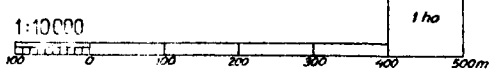


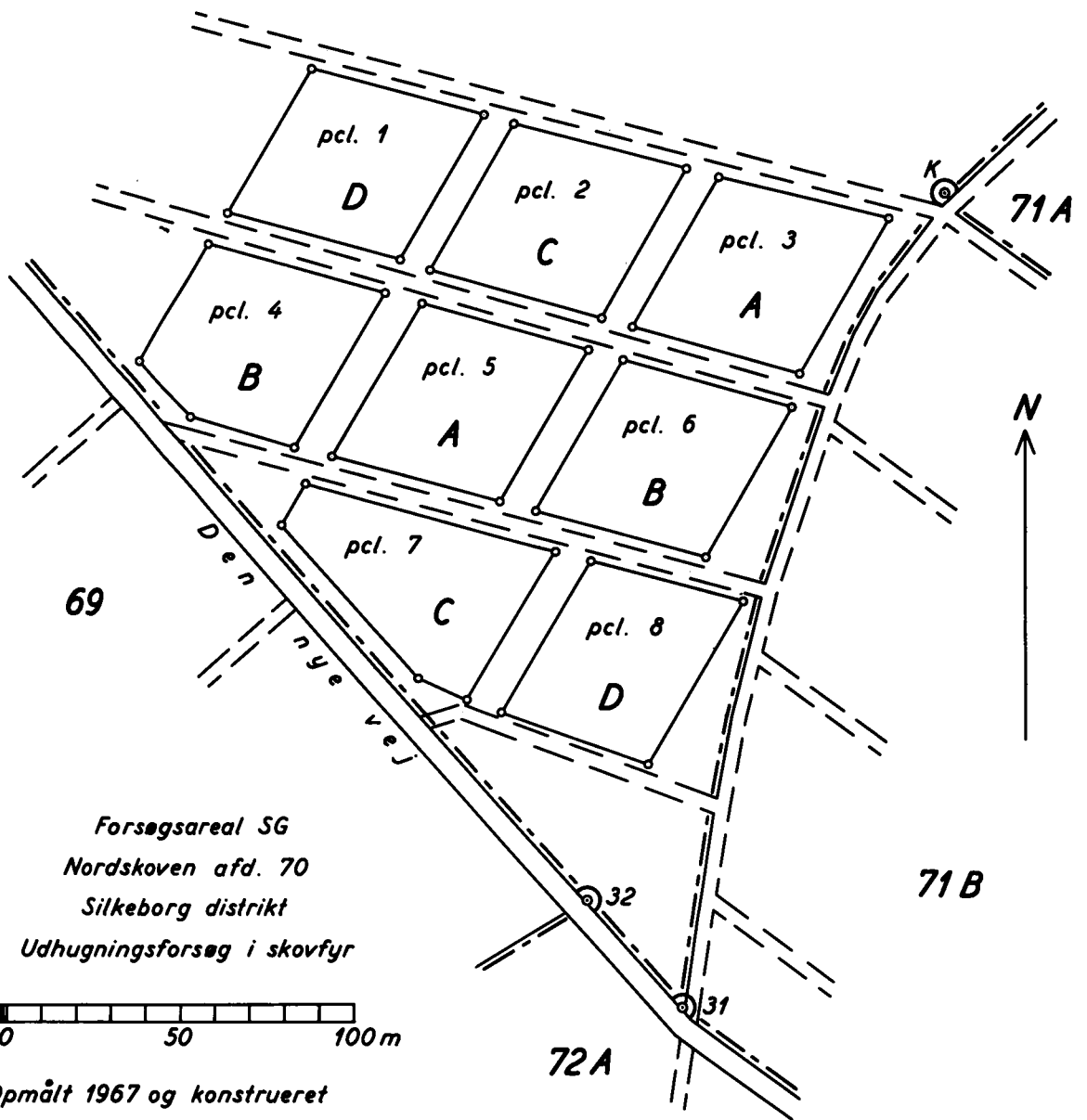
SILKEBORG DISTRIKT

Udarbejdet ved Skovreguleringen
1965

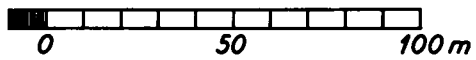
NORDSKOV

Afd. 50-62, 65A-147, 451-460, 470
968,96 ha





Forsøgsareal SG
 Nordskoven afd. 70
 Silkeborg distrikt
 Udhugningsforsøg i skovfy



Opmålt 1967 og konstrueret

1968 J. Bjenegaard.