



KOLIN TUTKIMUSALUE

Hoito- ja käyttösuunnitelma 1993 - 2002



Kolin tutkimusalue
Hoito- ja käyttösuunnitelma 1993 - 2002

Metsäntutkimuslaitos
Metsänkasvatuksen tutkimusosasto

Työryhmä: Markku Juvakka
Johanna Viinikainen
Ilpo Puputti
Sirpa Kuupakko

Kansikuva: Anne Turunen

TIIVISTELMÄ

1. Tutkimusalue: Koli

2. Tilaluku: 13
Palstaluku: 15

3. Maapinta-alat, ha

TILA	INVENTOINTI				MAA- REKISTERI
	Metsä maa	Kitu/ joutomaa	Muu maa	Yhteensä	
1. Haaparinne	38,7		0,1	38,8	39,69
2. Hallakorpi Ristola	67,7	0,4	2,5	70,5	45,43 25,45
3. Kuusikkola	66,0	4,6	2,0	72,6	71,35
4. Kolehkala	16,0	0,3	0,7	16,9	16,43
5. Ruottila Lisähuuha	32,7	10,7	3,1	46,5	29,11 17,12
6. Tuopanjoenpalsta	10,9	1,7		12,6	12,55
7. Toivala	44,6	1,3	1,1	47,0	41,32
8. Välimetsä	28,5	0,4	2,0	30,9	28,92
9. Puhakkala Majakangas Alanko	114,1	4,0	5,3	123,4	51,10 30,00 38,30
Yhteensä	419,2	23,3	16,6	459,1	446,77

Vesialuetta 0,39 ha.

4. Koekuvioiden osuus maapinta-alasta on 7 %.

5. Metsämaiden kasvupaikkajakauma, ha

Metsä/suo- tyypit	kivennäis- maat	turvemaat
Lh+ OMT	29,93	
MT	169,94	
VT	75,47	
CT+ CIT	19,37	
Korvet		62,97
Rämeet		61,51
Yhteensä	294,71	124,48

6. Puulajijakauma metsämaalla, %

Puulaji	pinta-alasta (pääpuulaji)	tilavuudesta
mänty	50	43
kuusi	37	44
koivu	11	13
muu	1	
aukea	1	
Yhteensä	100	100

7. Kehitysluokkajakauma metsämaalla

Kehitysluokka	nyky %	tavoite %	
		tutkimusalueen	yleinen
aukea		0	0
taimikko	31	23	25
nuori kasvatusmetsä	30	27	30
varttunut kasvatusmetsä	24	27	30
uudistuskypsä metsä	15	23	15
luont. uudistuva metsä			
vajaatuottoinen metsä		0	0
Yhteensä	100	100	100

8. Puuston keskitilavuus: 122 m³/ha

9. Puuston kasvu metsämaalla: 2053 m³/v
4,9 m³/ha/v

10. Hakkuusuunnite: 1827 m³/v

11. Uudistushakkuupinta-ala:
*avohakkuu 2,6 ha/v
*luontainen 1,4 ha/v

MENNEEN KAUDEN JA TULEVAN SUUNNITELMAN VERTAILU

1. HAKKUUT, ha/v, % metsämaan pinta-alasta

	1971-90		SUUNNITELMA	
	ha/v	% pa:sta	ha/v	% pa:sta
Uudistushakkuut	8,6	1,0	4,0	1,0
Harvennushakkuut	7,5	0,8	12,3	2,9
Ylispuuhakkuut	1,6	0,2	1,4	0,3
Muut hakkuut	0,7	0,1	0,0	0,0
Yhteensä	18,4	2,1	17,7	4,2

2. HAKKUUKERTYMÄ

	1971-90			SUUNNITELMA		
	%	m3/v	m3/ha/v	%	m3/v	m3/ha/v
Tukkipuuta	71	1091	1,2	51	940	2,2
Kuitupuuta	27	404	0,4	49	887	2,1
Muuta puuta	2	37	0,0			
Yhteensä	100	1532	1,6	100	1827	4,3

3. METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTYÖT

	1971-90		SUUNNITELMA	
	km/v	ha/v	ha/v	
Metsänhoitotyöt		57,3	13,8	+teiden kunnossapito
Perusparannustyöt	0,7	1,6	0,9	
Yhteensä	0,7	58,9	14,7	

4. METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTÖIDEN KUSTANNUKSET

	1971-90		SUUNNITELMA	
	mk/v	% puunmyynti-tuloista	mk/v	% puunmyynti-tuloista
Metsänhoitotyöt	35183	8,3	16500	5,1
Perusparannustyöt	17451	4,1	10400	3,2
Yhteensä	52634	12,4	26900	8,3

HUOM! Koska edellisen suunnitelmakauden aikana 1971-90 on hankittu 13 uutta tilaa on vuosittaisten keskiarvojen osalta käytetty keskimääräistä 900 hehtaarin pinta-alaa. Em. syystä johtuen kaudet eivät ole vertailukelpoisia.

**KOLIN TUTKIMUSALUEEN METSÄTALOUDENTARKASTUS 1989
SEKÄ HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITELMA VUOSILLE 1993-2002**

TIIVISTELMÄ	1
SISÄLLYSLUETTELO	4
ALKUSANAT	5
1. TUTKIMUSALUEEN YLEISKUVAUS JA MAANKÄYTTÖ	6
11. Yleiskuvaus	6
12. Pinta-alat	7
13. Tutkimus- ja erityisalueet	7
14. Vuokra-alueet	8
15. Rakennukset	8
2. METSÄMAIDEN LAATU	8
21. Kasvupaikat	8
22. Veroluokat	9
3. PUUSTON RAKENNE	10
31. Puulajisuhteet	10
32. Kehitysluokat	10
33. Puuston tilavuus ja kasvu	11
4. TUTKIMUSTOIMINTA	12
41. Edellytykset	12
42. Käynnissä olevat tutkimukset	13
43. Tuleva tutkimustoiminta	14
5. MENNEEN KAUDEN TOIMINTA	15
51. Puun myynti	15
52. Metsänhoito- ja perusparannustyöt	15
6. TULEVAN KAUDEN TOIMINTASUUNNITELMA	21
61. Taustaa	21
62. Puuntuotantoedellytykset	22
63. Puuntuotanto-ohjelman määrittäminen	22
631. Metsälaskelma eli MELA	22
632. Hakkuumahto ja "minimi"	23
633. Puuntuotanto-ohjelma ja hakkuusuunnite vuosille 1993-2002	23
64. Puunkorjuutyöt ja niiden kustannukset	24
65. Metsänhoito- ja perusparannustyöt ja niiden kustannukset	25
66. Työvoima	26
7. PITKÄN AIKAVÄLIN SUUNNITTELU	26
71. Bruttotulojen kehitys 1992-2022	26
72. Ikäluokkajakauman kehitys 1992-2022	27
73. Tilavuuden ja kasvun kehitys 1992-2022	29
LÄHDELUETTELO	30
LIITTEET	
Liite 1. Suunnitelman laskennassa käytetyt metsänhoito- perusparannustöiden kustannukset	31
Liite 2. Suunnitelman laskennassa käytetyt puun hinnat	32
Liite 3. Maastolomake	33
Liite 4. Maastolomakkeen kooditulkki	34
Liite 5. Kartanselityskirjan lukuohje	45
Liite 7. Kartanselityskirja ja kartat	46
Liite 6. Esittelylista ylijohantajalle	94

ALKUSANAT

Valtio osti Kolin alueen yksityisiltä maanomistajilta vuonna 1907 "sen erityisen luonnonkauneuden säilyttämiseksi ja matkailullisen merkityksen turvaamiseksi". Metsäntutkimuslaitokselle se on kuulunut vuodesta 1924 lähtien, jolloin Kolin tutkimusalue perustettiin. Vuonna 1924 tutkimusalueen maapinta-ala oli noin 935 hehtaaria. Suurin osa vuonna 1924 METLAlle tulleista alueista kuuluu vuonna 1991 perustettuun Kolin kansallispuistoon. Nykyisen Kolin tutkimusalueen talous- ja tutkimusmetsät (pinta-ala 459 ha) on hankittu lähinnä yksityisiltä maanomistajilta vuosina 1973-1981. Kansallispuistoon ollaan laatimassa erillistä hoito- ja käyttösuunnitelmaa, joten se ei sisälly tähän suunnitelmaan.

Edellisen metsätaloudentarkastuksen teki vuonna 1971 linja-arvioinnilla metsänhoitaja Kalevi Vilen. Vuosiksi 1971-90 tehty metsätaloussuunnitelma käsitti nykyisen kansallispuiston alueen. Tässä uudessa suunnitelmassa esitetyn metsätaloudentarkastuksen maastotyöt tehtiin kuvioittaisella arvioinnilla vuonna 1989. Sen tekivät metsätaloudentarkastaja Juha Parkkonen, metsätalousinsinööri Ilpo Puputti ja metsät.yo Timo Muhonen. Kuvioittaisen arvioinnin tulokset tallennettiin, tiedot päivitettiin ja niistä tulostettiin kartanselityskirja ja yhteenvetotaulukot v. 1992. Kartanpiirtäjä Sirpa Kuupakko piirsi kuviokartat v. 1989. Lopullisen suunnitelman koostivat metsätaloudentarkastaja Markku Juvakka, metsät.yo Kirsi Valanne ja metsätalousinsinööri Johanna Viinikainen v. 1992-93. Joensuun tutkimusaseman vs. johtaja Jussi Saramäki laati tutkimustoiminnasta kertovan kappaleen 4. Tutkimusalueen varsinainen hoito- ja käyttösuunnitelma on laadittu vuosille 1993-2002, mutta puuston kehitys on laskelmissa ennustettu simulointimalleilla vuoteen 2022 saakka.

Lopullinen talouskauden toimintaohjelma ja hakkuusuunnite on laskettu maastossa suunnittelijan kiireelliseksi määrittämän toimenpidetarpeen, tutkijoiden kokeilleen antamien käsittelyohjeiden ja metsälaskelmalla (MELA) valittujen toimenpidevaihtoehtojen yhdistelmänä. Esitetyt metsänhoitotöiden kohteet ja määrät ovat ohjeellisia ja inventointi- hetkeen sidottuja, joten tutkimusalueen esimies voi muuttaa niitä harkintansa mukaan neuvoteltuaan ensin metsätaloudentarkastajan ja Joensuun tutkimusaseman johtajan kanssa.

1. KOLIN TUTKIMUSALUEEN YLEISKUVAUS JA MAANKÄYTTÖ

11. YLEISKUVAUS

Kolin tutkimusalue sijaitsee etelä- ja keskiboreaalisen metsäkasvillisuusvyöhykkeen rajalla. Vuotuinen lämpösomma on 1000-1100 d.d. ja korkeus merenpinnasta vaihtelee 95 metristä 205 metriin.

Tutkimusalueen maat on hankittu yksityisiltä maanomistajilta vuosina 1973-81. Niukoilla maanhankintamäärärahoilla hankitut tilat ovat kooltaan 12,6-72,5 ha ja ne sijaitsevat hajallaan Juuan, Kontiolahden ja Lieksan kunnissa.



12. PINTA-ALAT

TAULUKKO 1. Maaluokittainen pinta-alajakauma

MAALUOKKA	INVENTOINNIN MUKAAN	
	HA	%
Metsämaa	419,19	91,2
Kitumaa	16,42	3,6
Joutomaa	6,88	1,5
Rakennettu maa	1,00	0,2
Liikenteen ym. maa	15,66	3,4
Sisävesi	0,39	0,1
YHTEENSÄ	459,54	100,0

Inventoinnin mukaan tutkimusalueen kokonaispinta-ala on 459,54 ha, josta vesialuetta on 0,39 ha. Maapinta-alasta (459,15 ha) metsämaata on 419,19 ha (91 %), kitumaata 16,42 ha (4 %), joutomaata 6,88 ha (1 %) sekä teitä ja sähkölinjoja 15,66 ha (3 %).

13. TUTKIMUS- JA ERITYISALUEET

TAULUKKO 2. Tutkimusalueen maiden käyttömuodot

KÄYTTÖMUOTO	PINTA-ALA	
	HA	%
Ei metsätalousmaata	15,19	3,3
Talousmetsä	409,89	89,2
Suojelualue	1,91	0,4
Puistometsä, tontti	0,18	0,0
Koe	32,06	7,0
Maisemametsä	0,31	0,1
YHTEENSÄ	459,54	100,0

Kolin tutkimusalueen maapinta-alasta 34,5 hehtaaria (7,5 %) on varattu muuhun kuin talousmetsäkäyttöön, lähinnä tutkimukseen. Koealoja ja niihin liittyviä vaippakuvioita on kaikkiaan 32,1 ha. Kolin tutkimusalueella tutkitaan sekametsikön ja vesametsän kasvatusta, taimikon käsittelyä, korpisuon uudistamista, istutustiheyksiä, siemensatoja sekä hirvivaurioita. Alueella on yksi jälkeläiskoe.

Talousmetsällä niin tässä kuin myöhemminkin tarkoitetaan tutkimusreservimetsää, jota hoidetaan pääsääntöisesti normaalimetsätalouden tapaan. Taulukosta 2. voidaan havaita, että 89 % alueen pinta-alasta on inventoinnissa määritetty talousmetsäksi.

Metsänhoidollisten toimenpiteiden ulkopuolella on maastotyöntekijän suojeltavaksi ehdottamia alueita 1,91 ha. Kyseiset kuviot ovat korpipotkoja. Alueen luonnonsuojellisten ja osin virkistystoimintaan liittyvien tarpeiden tyydyttämistä palvelee Kolin kansallispuisto laajennusosineen (yhteensä 2212 ha).

14. VUOKRA-ALUEET

Kolin tutkimusalueen mailla on pienriistanmetsästysvuokrasopimuksia seuraavasti:

- Ahmovaaran Metsästysseura ry:lle Ruottila ja Lisähuuhta -tilat
- Kopravaaran Erä ry:lle Kuusikkola ja Kolehmalta -tilat
- Mönnin Erä ry:lle Puhakkala, Alanko ja Majakangas -tilat
- Kolin Erämiehet ry:lle Haaparinne -tila

Yhteensä näitä metsästysvuokrasopimuksia on 298 hehtaarilla eli 65 %:lla tutkimusalueen maista. Toivalan tilalta on vuokrattu maastoon merkitty alue (0,04 ha) Suomen kansanterveystuki ry:lle käytettäväksi valaistuna kuntopolkuna.

15. RAKENNUKSET

Ruottila-tilalla sijaitsevat vuonna 1940 valmistuneet asuntola ja varastorakennus. Vuonna 1970 rakennettiin Kolehmalta-tilalle varasto. Muut tutkimusalueen rakennukset (mm. Kolin tutkimusalueen toimipaikka) sijaitsevat kansallispuiston alueella.

2. METSÄMAIDEN LAATU

21. KASVUPAIKAT

Kolin tutkimusalueen metsämaasta (419,19 ha) on kangasmaata 70 %, josta suurin osa on tuoretta kangasta (41 % metsämaan alasta). Korpia, joista suurin osa on turvekankaita, on 15 % ja rämeitä (pääosin muuttumia ja turvekankaita) 15 %.

TAULUKKO 3. Tutkimusalueen metsämaan kasvupaikkaryhmät

KASVUPAIKKA- RYHMÄ	INVENTOINNIN MUKAAN			
	HA	HA	%	%
Lh+OMT	29,93		7,1	
MT	169,94		40,6	
VT	75,47		18,0	
CT+CIT	19,37		4,6	
KANGASMAAT YHTEENSÄ		294,71		70,3
KORPI LUONNONTILAINEN	3,79		0,9	
" OJIKKO	3,42		0,8	
" MUUTTUMA	9,47		2,3	
" TURVE-KG	46,29		11,0	
KORVET YHTEENSÄ		62,97		15,0
RÄME LUONNONTILAINEN	2,22		0,5	
" OJIKKO	0,32		0,1	
" MUUTTUMA	17,54		4,2	
" TURVE-KG	41,43		9,9	
RÄMEET YHTEENSÄ		61,51		14,7
YHTEENSÄ		419,19		100,0

22. VEROLUOKAT

Inventoinnin mukaan Kolin tutkimusalueessa on eniten I veroluokan maita (53 %). Veroluokkaa II on 32 %, luokkaa III 15 % ja luokkaa IV vajaa 1 %.

Voimassaolevan veroluokituksen mukaan Kolin tutkimusalueessa on metsämaata 401,4 hehtaaria, mikä on 17,8 ha vähemmän kuin nyt tehdyn inventoinnin mukaan. Ero johtuu luokituserojen ohella luonnontilaisten ja ojikkovaiheen soiden muuttumisesta turvekankaiksi ja muuttumiksi.

Uusi veroluokitus merkitsisi verokuutiometrien lisääntymistä 1218 m³:stä 1443 m³:iin.

TAULUKKO 4. Veroluokat metsämaalla

VEROLUOKKA	INVENTOINNIN MUKAAN		EDELLINEN VEROLUOKITUS	
	HA	%	HA	%
I	221,51	52,8	164,6	41,0
II	131,86	31,5	106,1	26,4
III	62,49	14,9	86,3	21,5
IV	3,33	0,8	44,4	11,1
YHTEENSÄ	419,19	100,0	401,4	100,0

3. PUUSTON RAKENNE

31. PUULAJISUHTEET

TAULUKKO 5. Puulajivaltaisuus metsämaalla

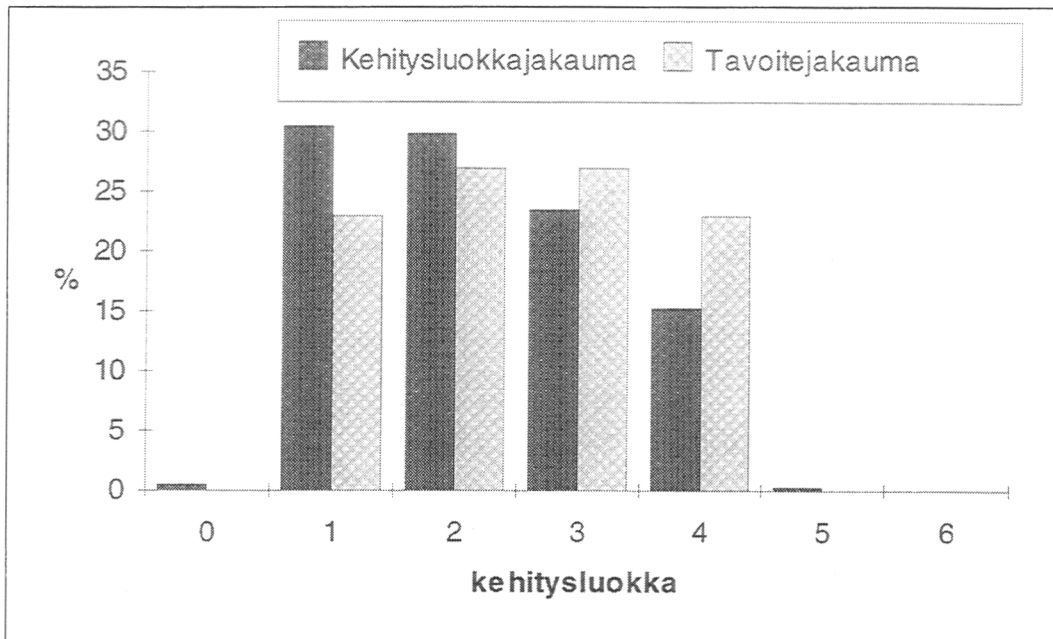
PÄÄPUULAJI	HA	%
Mänty	210,61	50,3
Kuusi	156,18	37,3
Rauduskoivu	11,94	2,8
Hieskoivu	35,06	8,4
Haapa	0,75	0,2
Leppä	1,35	0,4
Muu havupuu	1,35	0,4
Aukea	1,95	0,2
YHTEENSÄ	419,19	100,0

32. KEHITYSLUOKAT

Kehitysluokkataulukossa keski-ikä on painotettu pinta-alalla.

TAULUKKO 6. Kehitysluokat metsämaalla

KEHITYS- LUOKKA	KESKI- IKÄ V	PINTA-ALA		TAVOITE P-ALA %
		HA	%	
0	0	1,95	0,5	0
1	17	127,98	30,5	23
2	38	125,21	29,9	27
3	66	98,60	23,5	27
4	94	63,97	15,3	23
5	41	1,48	0,3	
6		0,00	0	0
YHTEENSÄ	47	419,19	100	100



Kehitysluokkakoodien selitykset:

- 0 aukea
- 1 taimikko
- 2 nuori kasvatusmetsikkö
- 3 varttunut kasvatusmetsikkö
- 4 uudistuskypsä metsikkö
- 5 luontaisesti uudistuva metsikkö
- 6 vajaatuottoinen metsikkö

Tutkimusalueen kehitysluokkajakauma nuodattaa hyvin yleisesti käytettyä tavoitejakaumaa: taimikoiden ja aukkojen osuus metsämaan alasta on 31 %, nuoria kasvatusmetsiä on 30 %, varttuneita kasvatusmetsiä 24 % ja uudistettavia 15 %. METLAn poikkeaviin tavoitteisiin nähden kehitysluokkajakauma painottuu hieman nuoriin metsiin, mikä johtuu siitä että, nykyiset, 12-20 vuotta sitten hankitut, tilat ovat olleet vähäpuustoisia, nuoria metsiä. Kolin tutkimusalueen tavoitekehitysluokkajakauma poikkeaa yleisestä puuntuotantometsien tavoitejakaumasta, koska kiertoaika Metsäntutkimuslaitoksen metsissä pyritään pitämään 10-20 vuotta yleisiä ohjeita pidempänä, jotta uudistuskypsiä metsiköitä olisi riittävästi tutkimuskäyttöön. Kiertoaajan pidentäminen kuvaa viivästettyä uudistamista osalla kuvioita. Tässäkin yhteydessä tulee muistaa, että Kolin kansallispuistossa on runsaasti vanhaa puustoa, jossa voidaan tehdä metsäntutkimusta hoito- ja käyttösuunnitelman mukaisesti.

33. PUUSTON TILAVUUS JA KASVU

Kolin tutkimusalueessa keskimääräinen runkotilavuus metsämaalla on 122 m³ hehtaarilla. Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueella keskitilavuus on 95 m³/ha.

TAULUKKO 7. Puuston runkotilavuus

KEHITYS- LUOKKA	RUNKOTILAVUUS					YHTEENSÄ	
	MÄ %	PUULAJEITTAIN KU %	KO %	MH %	LP %	M3	M3/HA
0	0	0	0	0	0	0	0
1	28	17	50	0	5	2827	22
2	75	11	13	0	1	13677	109
3	46	45	10	0	0	19552	198
4	13	78	9	0	0	15083	236
5	69	7	24	0	0	113	77
6	0	0	0	0	0	0	0
Metsämaa %	43	44	13	0	0		
m3/ha	52	54	15	0	1		122
m3	21966	22593	6488	1	226	51252	
Kitumaa m3	160	1	5	0	0	165	
Yhteensä	22125	22594	6492	1	226	51417	

Puuston vuotuinen kasvu metsämaalla on 2053 m³ eli keskimäärin 4,9 m³/ha. Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueella keskikasvu on 4,4 m³/ha.

TAULUKKO 8. Puuston kasvu metsämaalla

KEHITYS- LUOKKA	KASVU		
	M3	M3/HA	%
1	308	2,4	10,9
2	776	6,2	5,7
3	655	6,6	3,3
4	311	4,9	2,1
5	3	2,0	2,6
YHTEENSÄ	2053	4,9	4,0

4. TUTKIMUSTOIMINTA

41. EDELLYTYKSET

Kolin tutkimusalue koostuu monista erillisistä tiloista, mikä jonkin verran vaikeuttaa tutkimuskäyttöä varsinkin, kun osa tiloista on tutkimustarpeita ajatellen pieniä. Lisäksi ne entisinä yksityismaina ovat hieman epämääräisesti käsiteltyjä ja kuviokoko on pieni. Tilat tarjoavat kuitenkin mahdollisuuksia metsätaloudensuunnittelun tutkimuksiin, sillä niillä voidaan helposti harjoittaa erityyppistä metsätaloutta. Tällä tavoin tilat tarjoavat metsälötason

tietoa harjoitettaessa metsätaloutta eri intensiteetillä. Uusia kenttäkokeita on mahdollista perustaa osalla aluetta hakkuiden yhteydessä. Maapohjaltaan tilat ovat vaihtelevia, joskin reheviä kasvupaikkoja on vähän. Puustot ovat monipuolisia, mutta kuvioiden pienipiirteisyys haittaa kenttäkokeiden perustamista.

42. KÄYNNISSÄ OLEVAT TUTKIMUKSET

Kolin tutkimusalueen koemetsiköiden pinta-ala on vain 32 hehtaaria (7 % pinta-alasta). Kokeiden pieni määrä johtuu Joensuun tutkimusaseman nuoresta iästä, sillä tutkimusasema on toiminut vain kymmenkunta vuotta. Kun lisäksi tutkimusalueeseen kuuluvat maat ovat olleet METLAN hallinnassa alle 20 vuotta, ei metsiä ole ehditty eikä voitu ottaa pitkäaikaiseen kenttäkoetoimintaan. Tutkijakunta Joensuun tutkimusasemalla on lisääntymässä, mikä lisää koetoimintaa juuri Kolin tutkimusalueella.

1. Istutustiheys- ja sekapuukoe. Kolehkala 14:73. Kuvio 2. Koe ei kuulu varsinaisesti mihinkään hankkeeseen, vaan toimii ensisijaisesti esittely- ja opetuskohteena. Tutkija Jari Parviainen. Koe on perustettu pellolle v. 1984. Alueella voidaan tutkia istutustiheyden vaikutusta männyn kehitykseen sekä istutetun mänty-kuusi-koivu-sekametsän kehitystä. Koealoja 10.

2. Lannoituksen vaikutus harmaalepikon hakkuun jälkeiseen vesomiseen ja biomassan tuotokseen. Kolehkala 14:73. Kuvio 7. Tutkijat Ari Ferm ja Jorma Issakainen. Koe kuuluu hankkeeseen "Lyhyen kiertoajan metsänkasvatusmenetelmät". Tutkijat Ari Ferm ja Jorma Issakainen. Alueelta on kaadettu leppävaltainen puusto v. 1980. Alueelle rajatut koealat lannoitettiin puun tuhalla ja vertailuksi PK-lannoitteella. Osalle koealoista lisättiin tyypeä. Kokeessa seurataan vesakon kehitystä erilaisten lannoituskäsittelyjen jälkeen. Koealoja 17.

3. Männyn ja kuusen viljelytaimikon perkaustapa ja ajoitus. Kolehkala 14:73. Kuvio 7. Tutkijat Ari Ferm ja Jorma Issakainen. Alueella on suoritettu avohakkuu ja metsänviljely v. 1978. Koe on perustettu 1988, jolloin osalta ruutuja on lehtipuut poistettu ja osalta osittain poistettu, osalta poistetaan v. 1995. Kokeessa tutkitaan käsittelyjen vaikutusta halla- ja hirvituhoihin, istutustaimien laadun kehitystä, saadaanko perkausta viivyttämällä energiapuuta ja uudelleen vesottumista. Koealoja 20.

4. Energiapuun kasvatus korpisuon viljelyketjussa. Kuusikkola 58:11. Kuviot 68, 63. Tutkijat Ari Ferm ja Jorma Issakainen. Koe kuuluu hankkeeseen "Lyhyen kiertoajan metsänkasvatusmenetelmät". Alueella on suoritettu v.1982 mätästys ja metsänviljely, osa istuttaen ja osa kylväen, puulajeina kuusi, hies- ja rauduskoivu. Koe kuuluu osana neljän kokeen sarjaan ja siinä tutkitaan uudistamiskypsän korpikuusikon keinollista uudistamista ja reunametsän vaikutusta taimettumiseen. Koealoja 24.

5. Viljeltyjen sekämetsiköiden alkukehitys. Ristola 20:5. Kuvio 45. Tutkija Sauli Valkonen. Koe kuuluu hankkeeseen "Metsikön ja puiden varhaiskehitys (3025)". Kokeet kuuluvat koesarjaan, joka on perustettu kestokoeaineistoksi sekametsien varhaiskehityksen tutkimuksia varten. Koeaineiston perusteella laaditaan sekametsien varhaiskehitystä kuvaavia kasvumalleja ja tutkitaan puulajisuhteiden, puiden ikäeron sekä perkauksen ja harvennuksen ajoitusta ja vaikutusta metsikön kehitykseen. Jokaisessa koemetsikössä on viljelty kahta puulajia eri sekoitussuhteissa. Puulajit on viljelty yhtä aikaa tai niiden ikäero on koesuunnitelman mukaan 5-15 vuotta.

6. Istutusviuhka. Ruottila 38:8. Kuviot 44, 45. Tutkija Jussi Saramäki. Koe ei kuulu varsinaisesti mihinkään hankkeeseen, vaan toimii ensisijaisesti esittely- ja opetuskohteena. Koe on perustettu vuonna 1992. Koe on puoliympyränmuotoinen istutusviuhka, jossa viljelytiheys kasvaa ympyrän keskipistettä lähestyttäessä. Alueella voidaan tutkia kasvutilan vaikutusta taimikon kehitykseen.

7. Metsänviljelykoe. Alanko 33. Kuviot 81, 93, 106. Tutkija Jari Parviainen. Koe kuuluu hankkeeseen "Metsänviljely" (3024). Se on perustettu v. 1986 ja 1988. Kokeessa vertaillaan erilaisten paakkutaimien ja paljasjuuristen taimien sekä maastokylvön menestymistä mätästetyllä uudistusallalla. Puulaji on mänty. Viljelyssä on käytetty kahta viljelytiheyttä. Koealoja, kooltaan 100 tainta, on yhteensä 164.

8. Puulajien vertailu. Toivala 35:21. Kuviot 19 ja 20. Tutkija Jari Parviainen. Koe kuuluu hankkeeseen "Metsänviljely" (3024). Koe on perustettu pellolle v. 1982. Kokeessa vertaillaan eri puulajien kasvukykyä puhtaina yhden puulajin metsikköinä sekä erilaisina sekametsinä. Koealoja 12.

9. Koivun jalostuskoe. Ruottila 38:8. Kuvio 22. Tutkija Pirkko Velling. Koe kuuluu hankkeeseen "Metsänjalostuksen menetelmät ja jalostusaineiston testaus". Koe on perustettu v. 1979. Kokeessa vertaillaan koivun 25 eri alkuperää. Koealoja yhteensä 159.

10. Siemensadon tarkkailu. Hallakorpi 43:16. Kuvio 25. Tutkija Tatu Hokkanen. Koe kuuluu hankkeen "Metsän luontainen uudistaminen" osahankkeeseen "Metsäpuiden siemen- ja kariesato" (3023-0). Pääpuulajiemme siemensatoja seurataan erityisissä siemensadon tarkkailumetsiköissä vuosittain tehtävillä kukinta- ja käpyhavainnoilla. Tämä seurantametsikkö kuuluu osana laajempaan koko maan kattavaan koelaverkostoon. Koealoilta kerätyn tiedon perusteella laaditaan siemensatoennusteita mm. metsän uudistamiseen liittyvän päätöksenteon tueksi.

11. Hirvivauriotutkimus. Hallakorpi 43:16. Kuvio 23. Tutkija Pentti Niemistö. Koe on perustettu v. 1980 kaksimetrisen mäntytaimikkoon. Hirvivaurioita on matkittu katkomalla käsin latvakasvaimia ja ylimpiä oksia. Jokaisella vauriopuulla on vertailupuuna samanlainen terve yksilö. Kokeen tavoitteena on selvittää miten eri kokoiset taimet toipuvat vaurioista, kuinka vakavia teknisiä vikoja vauriot aiheuttavat, paljonko vauriot viivastyttävät puun pituuskehitystä ja auttaako trimmaaminen eli päärangaksi valitun oksan vapauttaminen kilpailijoista 3 vuotta vaurion jälkeen.

43. TULEVA TUTKIMUSTOIMINTA

Kuvioiden pienen koon vuoksi uusia kestokokeita tullaan perustamaan vähän. Alue tarvitsee kuitenkin eri puulajien vertailuun puulajipuiston, joka on mahdollista perustaa Hallakorven tilalle. Samoin alueelle voidaan perustaa harvennustutkimuksiin kestokokeita, koska ensiharvennusta lähestyviä metsiköitä on suhteellisen paljon. Jo aiemmin mainittu intensiteetiltään eritasoinen metsätalous metsätaloudensuunnittelututkimusten aineistona tulee tarjoamaan laajan materiaalin tulevaisuudessa tutkimukselle. Pienet metsälöt tarjoavat myös materiaalia luonnon monimuotoisuuden tutkimukselle yksityismetsätaloutta vastaavissa oloissa. Tutkimusalue kaipaa lisämateriaalia erityisesti turvemaita, sekä ojittamattomia että ojittettuja. Lisäksi metsänkäsittelytutkimuksiin soveltuvia taimikoita ja nuoria metsiä tarvitaan tutkimusaseman lähialueelta.

5. MENNEEN KAUDEN TOIMINTA

Tässä metsäsuunnitelman osassa esitetään tutkimusalueen menneen kauden toiminnasta kertovia lukuja. Ne eivät kuitenkaan ole vertailukelpoisia tulevan kauden toimintaohjelman kanssa, koska kyseessä ovat täysin eri alueet.

51. PUUN MYYNTI

Vuosina 1971-90 Kolin tutkimusalueessa hakattiin keskimäärin 18,5 ha:lla vuosittain. Hakkuualasta 41 %:lla tehtiin harvennushakkuu. Ylispuuhakkuita tehtiin 9 %:lla ja uudistushakkuita 47 %:lla (avohakkuita 23 % sekä siemen- ja suojuspuuhakkuita 24 %) hakkuualasta.

Vuosina 1971-90 tutkimusalue luovutti puuta vuosittain keskimäärin 1532 m³. Tukkipuun osuus luovutetusta puutavarasta oli 71 %, kuitupuun 26 % ja polttopuun 2 %.

Puutavaran myyntitulot v. 1971-90 olivat keskimäärin 212 160 mk vuodessa. Puunmyyntituloista 95 % kertyi hankintakaupoista. Puuta Kolin tutkimusalueelta on ostanut Enso Gutzeit Oy.

52. METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTYÖT

Erilaisia metsänhoito- ja perusparannustöitä tehtiin vuosina 1971-90 59 ha vuodessa. Eniten on tehty taimikon perkausta ja harvennusta - osuus käsittelystä alasta 43 % (25 ha). Uudistusalan raivausta on tehty 9,7 ha:lla vuosittain (17 % työalasta), maanmuokkausta 2,6 ha:lla (4 % työalasta) ja metsänviljelyä 4,5 ha:lla (8 % työalasta).

Kolin tutkimusalueessa rakennettiin uusia teitä yhteensä 14,9 km.

Tutkimusalueen metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset olivat vuosina 1971-90 keskimäärin 52 634 mk/v eli 25 % puunmyyntituloista. Suurin yksittäinen menoerä oli tietyt: uusien teiden rakentaminen ja vanhojen kunnossapito. Yhteensä edellämainitut käsittivät 32 % metsänhoito- ja perusparannuskustannuksista. Hakkuualan raivauksen ja uudistusalan valmistamisen (muokkaus,kulotus) osuus kustannuksista olivat 11 % sekä metsänviljelyn 28 %. Taimikonhoitotyöt muodostivat 28 % kustannuksista. Ojituksiin käytettiin 1 %.

TAULUKKO 9. Edellisen suunnitelmakauden hakkuupinta-alat, ha

VUOSI	HARV. HAKKUU	UUDISTUSHAKKUU		YLISPUU HAKKUU	MUU HAKKUU	YHTEENSÄ HAKKUUALA
		AVO- HAKKUU	SP-HAK./ SJP-HAK.			
1971	25,0		25,0	3,5		53,5
1972	60,0	17,0				77,0
1973	1,0	7,0	20,0		4,0	32,0
1974						
1975				2,0		2,0
1976		0,8			7,3	8,1
1977	7,3	0,7				8,0
1978	7,0			4,0		11,0
1979	3,0	16,8				19,8
1980		2,5	15,5	13,0		31,0
1981	6,7	10,2	4,6	1,7		23,2
1982	9,8	9,3				19,1
1983	4,8	4,6	1,0	2,6		13,0
1984	6,4	4,2	8,8			19,4
1985	2,4		11,3	3,0		16,7
1986	14,0	2,0				16,0
1987	3,0	11,0		3,0		17,0
1988						
1989					3,2	3,2
1990						
YHTEENSÄ HA/V	150,4 7,5	86,1 4,3	86,2 4,3	32,8 1,6	14,5 0,7	370,0 18,5

TAULUKKO 10. Edellisen suunnitelmakauden luovutetut puumäärät, m3

VUOSI	TUKKI- PUUTA	KUITU- PUUTA	POLTTO- PUUTA	MUUT	YHTEENSÄ
1971	1008	645	9		1662
1972	2612	911	40		3563
1973	2290	547	38	2	2877
1974	45	95	16		156
1975	28	11	42		81
1976	484	22	77		583
1977	213	181	70	4	468
1978	58	237	36		331
1979	1212	800	53		2065
1980	3051	795	65		3911
1981	1747	807	95		2649
1982	1743	631	55		2429
1983	1723	581			2304
1984	1961	904	24		2889
1985	1561	177	12		1750
1986	859	190	40		1089
1987	945	436	23		1404
1988	152	44			196
1989	85	42	38		165
1990	33	27	5		65
YHTEENSÄ	21810	8083	738	6	30637
M3/VUOSI	1091	404	37	0	1532

TAULUKKO 11. Edellisen suunnitelmakauden puunmyyntitulot, mk

VUOSI	PYSTY-MYYNTI	HANKINTA-MYYNTI	MUUT LUOV.	YHTEENSÄ	M3/VUOSI	MK/M3
1971	221	99343		99564	1662	60
1972	177	220217	759	221153	3563	62
1973	2574	163450		166024	2877	58
1974	1968	7004		8972	156	58
1975	4616	2354	100	7070	81	87
1976	2799	74818		77617	583	133
1977	5892	41534		47426	468	101
1978	792	25572		26364	331	80
1979	620	204977	1198	206795	2065	100
1980	9050	539802		548852	3911	140
1981	4834	409815		414649	2649	157
1982	68917	387744		456661	2429	188
1983	26890	393874		420764	2304	183
1984	5207	317554		322761	2889	112
1985	1554	602890		604444	1750	345
1986	10236	257608	525	268369	1089	246
1987	614	280771		281385	1404	200
1988	29921	0		29921	196	153
1989	22217	1800		24017	165	146
1990	10397	0		10397	65	160
YHTEENSÄ	209496	4031127	2582	4243205	30637	138

Vuoden 1984 hakkuista saatuja tuloja on tuloutettu vuonna 1985, joten ko. vuosien keskihinnnoissa on virhe. Todellisuudessa vuosina 1984 ja 1985 puukuutiosta maksettiin keskimäärin 200 mk.

TAULUKKO 12. Edellisellä suunnitelmakaudella tehtyjen metsänhoito- ja perusparannustöiden pinta-alat, ha

VUOSI	RAI- VAUS	MUOK- KAUS	METSÄNUUJUDISTAMINEN			TÄYD. VILJ.	PELLON METSÄ- TYS	TAIMIKONHOITO			LAN- NOI- TUS	OJITUS UUD. TÄYD	KAIKKI YHTEENSÄ HA	TIEN RAK. KM				
			KYLVÖ	MÄ	KU			KO	MUUT YHT.	HEIN. TORJ.					PERK. HARV.	RIUK. HARV.	KUNN. RAIV.	
1971	44,4					2,4							58,3					
1972	46,0			5,0		8,0		13,0					88,0	2,6				
1973	6,0			3,8		3,7		7,5		3,1			72,4	5,0				
1974	5,5			0,7		3,4		6,1		4,1			40,2	1,9				
1975								11,3					56,6					
1976						0,6		7,5					47,1					
1977						2,5		4,8					68,8					
1978	1,0	1,0		0,5		1,0		0,5					29,5					
1979	14,0	5,0		1,0		7,0		7,0					72,0	1,5				
1980	19,4	22,4		0,6		1,6		2,2					136,7	1,2				
1981	29,0	2,5		1,0		3,3		12,2		9,5			120,8	1,4				
1982		7,0		6,0		4,0		12,0		8,1		21,0	68,0	1,3				
1983		2,0								3,0			32,0					
1984	5,0	4,0								16,0			73,1					
1985	16,0	7,0				3,0		8,2		16,1			58,0					
1986				5,0		0,2		9,0		12,3			67,0					
1987	5,0	2,0		1,0				2,0		4,0			48,0					
1988				2,0				2,0		5,0			11,0					
1989													16,0					
1990	3,0												14,0					
YHTEENSÄ HAVUOSI	194,3 9,7	52,9 2,6	4,5 0,2	26,8 1,3	24,3 1,2	33,7 1,7	0,2 0,0	89,5 4,5	31,0 1,6	52,7 2,6	58,3 2,9	503,8 25,2	153,0 7,7	12,0 0,6	21,0 1,1	9,0 0,5	1177,5 58,9	14,9 0,7

TAULUKKO 13. Edellisen suunnitelimakauden metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset, mk

VUOSI	RAIVAUS	MUOKKAUS KULOTUS	METSÄN- VILJELY	TAIMIKON- HOITO	MH-TYÖT YHTEENSÄ	LANN.	OJITUS	TIEN RA- KENNUS	TEIDEN KUNN.	PP-TYÖT YHTEENSÄ	KAIKKI YHTEENSÄ
1971	1836		2167	1683	5686		488		974	1462	7148
1972	2144		4349	1919	8412				1707	1707	10119
1973	509		4792	8465	13766			58802	1620	60422	74188
1974	693		4439	3489	8621			38849	4205	43054	51675
1975			5066	11687	16753				32697	32697	49450
1976			4190	12390	16580				46816	46816	63396
1977			7532	20604	28136				1205	1205	29341
1978	437	1520	738	20816	23511				2866	2866	26377
1979	4070	6680	10818	29902	51470		1079	11128	4460	16667	68137
1980	10432	28755	7746	28545	75478		7512	13416		20928	96406
1981	14315	928	47513	25918	88674		3478	28553	11557	43588	132262
1982		2476	37056	20839	60371			42078	2070	44148	104519
1983		6075	39075	9168	54318				6640	6640	60958
1984	1772	3716	45292	20167	70947				2821	2821	73768
1985	4423	12893	25829	19824	62969				4646	4646	67615
1986			31426	13200	44626						44626
1987	2199	4797	10501	17520	35017						35017
1988			4373	6949	11322						11322
1989				14855	14855						68704
1990	4437			7701	12138			5842	13515	19357	62953
YHTEENSÄ	47267	67840	292902	295641	703650	0	12557	198668	137799	349024	1052674
MK/VUOSI	2363	3392	14645	14782	35183	0	628	9933	6890	17451	52634

6. TULEVAN KAUDEN TOIMINTASUUNNITELMA

61. TAUSTAA

Metsäntutkimuslaitoksen hallinnassa olevaa maa-, metsä- ja vesiomaisuutta hyödynnetään kokonaisvaltaisesti siten, että se palvelee hyvin tutkimusta. Samalla otetaan huomioon taloudelliset päämäärät ja muut yhteiskunnalliset tarpeet.

Tutkimuksen palveleminen aiheuttaa tiettyjä eroja normaaliin metsätalouteen verrattuna. Koemetsiköille ja koevarausalueille on pääsääntöisesti saatu metsäsuunnitelmaa laadittaessa toimintaohjeet asianomaiselta tutkijalta tai tutkimusosastolta. Tehtäessä toimenpide-ehdotuksia varsinaisissa talousmetsissä otetaan huomioon myös tuleva tutkimuskäyttö esimerkiksi muodostamalla riittävän suuria toimenpidekuvioita. Toimenpidekuvion kokoa määritettäessä on kuitenkin huomioitava metsien käsittelyohjeet ja monikäyttö.

Tutkimusmetsäreservin hoidossa pyritään noudattamaan monimuotoisen metsänhoidon periaatteita Metsäntutkimuslaitoksen maa-alueohjelman mukaisesti. Tutkimusaseman kanssa käytyjen neuvottelujen perusteella esitetään osalla tutkimusaluetta metsiä hoidettavan mahdollisimman intensiivisesti ja tehokkaasti metsäntutkimuksesta saatujen tulosten mukaisesti, kun taas osa tutkimusalueesta varataan viivästettyjen toimenpiteiden sekä muutenkin ekstensiivisemmän metsätalouden alueeksi. Ekstensiivisesti hoidettavilla alueilla pyritään uudistaminen suorittamaan ensisijaisesti luontaisesti siemenpuu-, suojuspuu- tai kaistalehakuin. Laitoksen metsänkäsittelyohjeiden mukaisia täydennysojituksia, ojien perkausta, lannoitusta tai pystykarsintaa näillä alueilla ei tehdä.

Intensiivisesti käsiteltävät tilat

Hallakorpi
Välímetsä
Puhakkala
Majakangas
Alanko

Yhteensä 224,8 hehtaaria

Ekstensiivisesti käsiteltävät tilat

Lisähuhta
Ruottila
Kuusikkola
Ristola
Toivala

Yhteensä 166,0 hehtaaria

Ympäristön- ja luonnonhoito otetaan huomioon kaikessa toiminnassa kartanselityskirjassa mainittujen erityiskohteiden lisäksi. Lähteet ja luonnonpurot ympäristöineen jätetään luonnontilaan tai käsitellään erityistä varovaisuutta noudattaen. Järvien ja lampien

rantametsissä otetaan lisäksi maiseman näkökohdat huomioon. Hakuilta tulee säästää metsäkanalintujen soidinpaikat, metsojen hakomismännyt ja perinteiset ruokailupuut, kolo- ja pötkelöpuut sekä erikoispuut (mm. pylväskatajat). Merkityksettömistä "siivoushakkuista" luovutaan, raivausta tehdään vain uudistusaloilla sekä kasvatushakkuukohteilla, joissa alikasvoksen poistaminen parantaa työturvallisuutta ja korjuujälkeä. Kolin tutkimusalueen pienillä tiloilla ei laajoja uudistusaloja ole, mutta yleisesti tulee kiinnittää huomiota eri eliölajien kulkeutumismahdollisuuteen alueiden välillä ylläpitämällä ns. ekologia käytäviä.

Muuten Kolin tutkimusalueella noudatetaan uusimpia Metsäntutkimuslaitoksen hyväksymiä metsien käsittelyohjeita. Tällä hetkellä ovat voimassa v. 1988 hyväksytyt metsien käsittelyohje.

62. PUUNTUOTANTOEDELLYTYKSET

Kolin tutkimusalueen metsämaista 70 % on kangasmaita; lähinnä mustikka- ja puolukka-tyypin kankaita. Suot, joita on 30 %, ovat 1 % lukuunottamatta ojitettuja, pääasiassa turvekankaita ja muuttomia.

Puuston keskitilavuus on tutkimusalueen metsämailla 122 m³/ha, mikä on 27 m³/ha enemmän kuin Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueella keskimäärin (95 m³/ha). Myös keskikasvu on 0,5 m³/ha/v suurempi kuin metsälautakunnan alueella keskimäärin (4,9 m³/ha/v).

Maankäyttöön vaikuttaa tutkimusalueen maiden hajanaisuus. Tilat ovat pieniä ja sijaitsevat kaukana toisistaan.

63. PUUNTUOTANTO-OHJELMAN MÄÄRITTÄMINEN

631. Metsälaskelma eli MELA

Metsien kehitysennuste 1992-2042 laskettiin Markku Siitosen kehittämällä MELA-ohjelmistolla. MELA käyttää lähtötietoina kuvioittaisen arvioinnin antamia metsikkötietoja. Jokaiselle metsikölle ennustetaan halutun pituiselle ajalle (tässä 50 vuotta) puuston tilavuuden kehitys. Metsikön kehityksen simulointimalli lisää puuston tilavuuteen vuosittain kasvun ja kasvattaa samalla ikää vuodella. Kunkin kymmenvuotiskauden puolivälissä tutkitaan toimenpidetarve. Jos puuston pohjapinta-ala ylittää leimausrajan, puustoa harvennetaan tai jos puusto ylittää uudistuskypsyysian (laskennassa käytetty pidennettyä kiertoaikaa), se uudistetaan. Metsikön puuston kehitys ennustetaan kasvumallien perusteella. Puuston kehittymisen ennustaminen perustuu kasvupaikkaan, puulajiin, ikään ja tilavuuteen. Koko tutkimusalueen puuston ja hakkuiden kehitys saadaan selville summaamalla metsiköittäiset tiedot. Jos osoittautuu, että puuston ja hakkuiden kehitys ei ole tyydyttävä asetetaan laskennalle tiettyjä ehtoja (esim. puuston tienvarsiarvo 50 vuoden kuluttua, nettotulojen ja työvoiman tarpeen tasaisuus jne.). Tällöin laskelma muuttaa toimenpideehdotukset sellaisiksi, että päädytään haluttuun tulokseen (esim. jos uudistusala on liian suuri, nuorimpia uudistuskypsiä metsiä jätetään lepoon). Vertailukohdaksi myöhemmin

esitettävälle lopulliselle puuntuotanto-ohjelmalle laskettiin yksinomaan Metsälaskelman tekemiin ja valitseisiin metsiköittäisiin toimenpide-ehdotuksiin perustuva laskelma.

632. Hakkuumahto ja "minimi"

Kolin tutkimusalueelle laskettiin useita vaihtoehtoisia tuotanto-ohjelmia erilaisin tavoittein ja rajoittein. Tässä esitetään eräänlaiset ääriarvot, joista toisessa on tavoiteltu ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella mahdollisimman suurta hakkuukertymää kestävydestä välittämättä (hakkuumahto), kun taas toisessa ("minimi") on toteutettu vain maastotyöntekijän metsänhoidollisesti välttämättömimmät toimenpiteet.

Kolin tutkimusalueelle laskettu hakkuumahto on suunnitelmakaudella (10 vuotta) 36240 m³. Tällöin hakkuupinta-ala olisi 260 hehtaaria, josta uudistushakkuita 120 ha. Bruttotulot nuosisivat 6,6 Mmk:aan. Tämä merkitsisi kehitysluokkajakauman painottumista taimikoihin huomattavasti nykytilannetta enemmän lähivuosisikymmeninä. (Hakkuumahdon laskennassa on käytetty samaa, normaalia pidempää kiertoaikaa kuin varsinaisen hakkuusuunnitteen laskennassa). Välttämättömät metsänhoidolliset toimenpiteet määritettiin maastotyöntekijän tekemien kiireellisten toimenpide-ehdotusten perusteella. Jos välttämättömät toimenpiteet tehtäisiin, saataisiin 10-vuotiskauden hakkuumääräksi 10430 m³.

633. Puuntuotanto-ohjelma ja hakkuusuunnite vuosille 1992-2001

Lopullisessa puuntuotanto-ohjelmassa osa kuvioittaisista toimenpide-ehdotuksista on tutkijan kokeilleen antamia, osa maastotyöntekijän maastossa määrittämiä ja osa tietokoneella MELAn avulla valittuja toimintavaihtoehtoja. Lisäksi jaettaessa tiloja tehokkaan metsätalouden ja ekstensiivisen metsätalouden alueiksi, jouduttiin sitomaan tietyillä metsikkökuvioilla toimenpiteet halutun suuntaisiksi. Puuntuotanto-ohjelma on laadittu kestävyuden periaatetta nuodattaen, tavoitteena vuosittain tasainen tutkimusmetsien työllistäminen ja toisaalta eri kehitysvaiheissa olevien tutkimusmetsien tarjoaminen tutkimuskäyttöön myös kaukana tulevaisuudessa. Tähän tavoitteeseen pyritään tuotanto-ohjelmalla, jossa nettotulojen tason on odotettu säilyvän seuraavan 50 vuoden aikana vähintään kauden 1992-2001 tasolla. Samoin on edellytetty, että puuston tuottoarvo (3 % korolla laskien) on 50 vuoden kuluttua vähintään nykytasolla.

Tulevan 10-vuotiskauden hakkuumääräksi saatiin 18270 m³ eli 1827 m³/v. Metsien kasvu vastaavana aikana on 2288 m³/v, joten hakkuusäästöä syntyy 10-vuotiskaudella 4610 m³. Hakkuusäästöt syntyvät toisaalta kiertoajan pidentämisen, toisaalta nuorten metsien suurehkon osuuden takia.

Vuotuinen avohakkuuala on 2,6 ha ja luontaiseen uudistamiseen tähtäävän hakkuun ala 1,4 ha. Harvennushakkuuta tehdään 12,3 hehtaarilla ja yliispuita poistetaan 1,4 ha:lla. Hakkuin käsitellään siis kaikkiaan 17,7 hehtaaria vuodessa.

Kymmenvuotiskauden hakkuutulot ovat kevään 1992 Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueen keskimääräisillä hankintahinnoilla 3,2 Mmk.

Valittua tuotanto-ohjelmaa verrattiin tuotanto-ohjelmaan, jossa kokeet eivät vaikuttaneet metsikkökuvioiden käsittelyyn ja jossa kaikkia tiloja hoidettiin yleisten metsänkäsittelyohjeiden mukaisesti kestävyysperiaatetta noudattaen. Kolin tutkimusalueen kokeet ovat pääosin taimikoita, joten kokeiden käsittelyehdotukset vaikuttavat vain taimikonhoitoresursseihin. Sen sijaan tilojen jakaminen intensiivisen ja ekstensiivisen käsittelyn alueisiin, johti uudistushakkuiden vähenemiseen, harvennushakkuiden lisääntymiseen sekä hakkuusuunnitteen ja -tulojen määrän pienenemiseen.

64. PUUNKORJUUTYÖT JA NIIDEN KUSTANNUKSET

Kuvioittaisen arvioinnin toimenpide-ehdotusten ja Metsälaskelman perusteella laadittua hakkuusuunnitetta vastaava hakkuuehdotus on esitetty taulukoissa 15. ja 16. Taulukossa 15. on hakkuupinta-alat hakkuutavoittain ja taulukossa 16. hakkuumäärät puutavaralajeittain.

TAULUKKO 15. Hakkuupinta-alat ja hakkuukertymät hakkuutavoittain 1993-2002, ha/v

Hakkuutapa	ha/v	m ³ /v
Ylispuuhakkuu	1,4	134
Harvennus	12,3	766
Suojuspuuhakkuu	0,8	109
Siemenpuuhakkuu	0,6	134
Avohakkuu	2,6	684
Yhteensä	17,7	1827

TAULUKKO 16. Hakkuumäärät 1993-2002, m³/v

Puutavaralaji	m ³ /v
MÄT	214
KUT	673
KOT	53
MÄK	422
KUK	207
KOK	243
LEK	15
Yhteensä	1827

Vuosina 1993-2002 Kolin tutkimusalueessa arvioidaan hakattavan keskimäärin 1827 m³ vuodessa, josta sahapuuta on 940 m³ (51 %) ja kuitupuuta 887 m³ (49 %). Laskennassa puutavaralajimalli perustuu yksinomaan laskennassa käytetyn metsikkökuviota kuvaavan puujoukon ulkoihin mittoihin (mm. heikkolaatuisuutta ja lahoisuutta ei ole voitu ottaa huomioon riittävästi).

Puunkorjuukustannukset ovat Kolin tutkimusalueella keskimäärin 85 mk/m³. Vuosittaiset puunkorjuukustannukset ovat kaudella 1993-2002 keskimäärin 155 000 mk. Yksikkökustannuksissa ovat mukana hakkuukustannukset, hakkuutyön sosiaalikulut, lähikuljetuskustannukset ja muut puunkorjuuseen kohdistuvat kustannukset.

65. METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTYÖT JA NIIDEN KUSTANNUKSET

Taulukossa 17. on esitetty vuotuiset metsänhoito- ja perusparannustöiden määrät, ajanmenekit ja kustannukset Kolin tutkimusalueessa. Liitteeseen 1. on koottu eri metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset.

TAULUKKO 17. Metsänhoito- ja perusparannustyöt 1993-2002

Työlaji	Pinta-ala ha/v	Ajanmenekki		Kustannukset mk/v
		mtp/ha	mtp/v	
Viljely	3,4	3,2	11	10200
Täydennysviljely	0,1	2,1	0	200
Taimikonhoito	7,2	1,7	12	4300
Raivaus	0,2	0,9	0	50
Muokkaus	2,9	0,2	1	1750
Ojitus	0,9		0	400
Tienrakennus (kunnossapito)			10	10000
Yhteensä	14,7		34	26900

Taulukon 17. avulla pyritään ennustamaan metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannuksia ja niissä tarvittavaa työvoimaa. Kustannusten arvioinnissa on käytetty apuna vuoden 1989 metsätilastollisen vuosikirjan Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueen yksikkökustannuksia. Esitetyt keskimääräiset ajanmenekit ja yksikkökustannukset ovat suuntaa-antavia ja sisältävät yleistyksiä.

Metsänviljelyn ajanmenekkiin ja työkustannuksiin vaikuttavat työlaji, puulaji, taimilaji, työtapa, työväline, maan muokkausaste, muut maastovaikeustekijät sekä palkkausmuoto. Täydennysviljelyssä vaikuttaa edellisten lisäksi taimimäärä/ha.

Raivauskustannuksiin vaikuttaa mm. työväline. Ajanmenekki on arvioitu raivaussahalla tehtävän työn mukaan. Raivattavan puuston määrä vaikuttaa voimakkaasti ajanmenekkiin ja kustannuksiin.

Maanpinnankäsittelyn ajanmenekkiin ja kustannuksiin vaikuttavat muokkaustapa, vetokone, työjälki, maastovaikeustekijät, uudistusalan koko, uudistusalojen ketjutus ym. tekijät.

Taimikonhoitoon kuuluvat heiniminen ja varsinainen perkaus ja/tai harvennus. Ajanmenekkiin ja kustannuksiin vaikuttavat työväline (+lisälaitteet), poistettavan puuston määrä, työvaikeustekijät ja palkkausmuoto.

Metsänhoitotöiden vuotuiset kustannukset ovat kaudella 1993-2002 vuosittain keskimäärin 26900 mk. Luontaiselle uudistamiselle ei ole arvioitu kustannuksia, lukuunottamatta mahdollista maanpinnan käsittelyä.

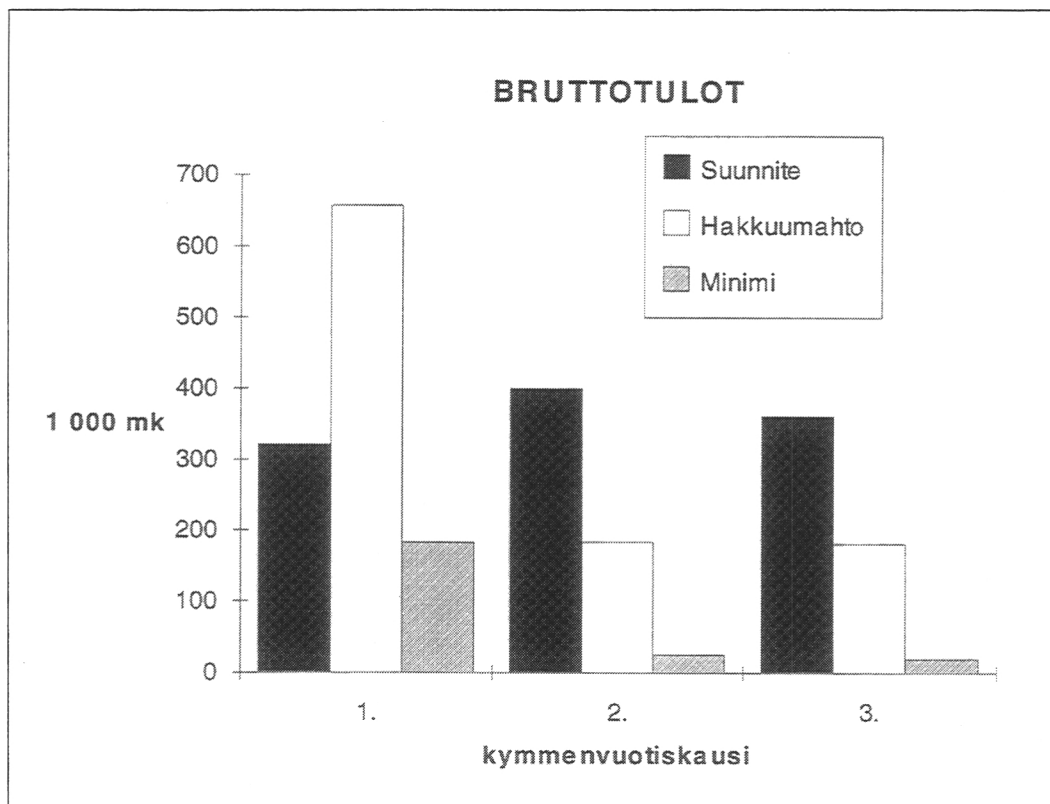
66. TYÖVOIMA

Taulukosta 17. nähdään metsänhoitotöiden vuotuinen ajanmenekki, joka on 34 miestyöpäivää vuodessa. Perusparannustöitä ei tehdä mainittavasti. Hakkuutyön ajanmenekkiä arvioitaessa on käytetty tuotoslukuna 9 m³/työpäivä eli vuotuisen hakkuusuunnitteen hakkaamiseen kuluu 203 työpäivää. Yksikkölukuna käytetty 9 m³/työpäivä on arvio; tuotos vaihtelee puulajin, hakkuutavan, hakkuumenetelmän, puutavaralajin, maastovaikkeuden ym. tekijöiden mukaan.

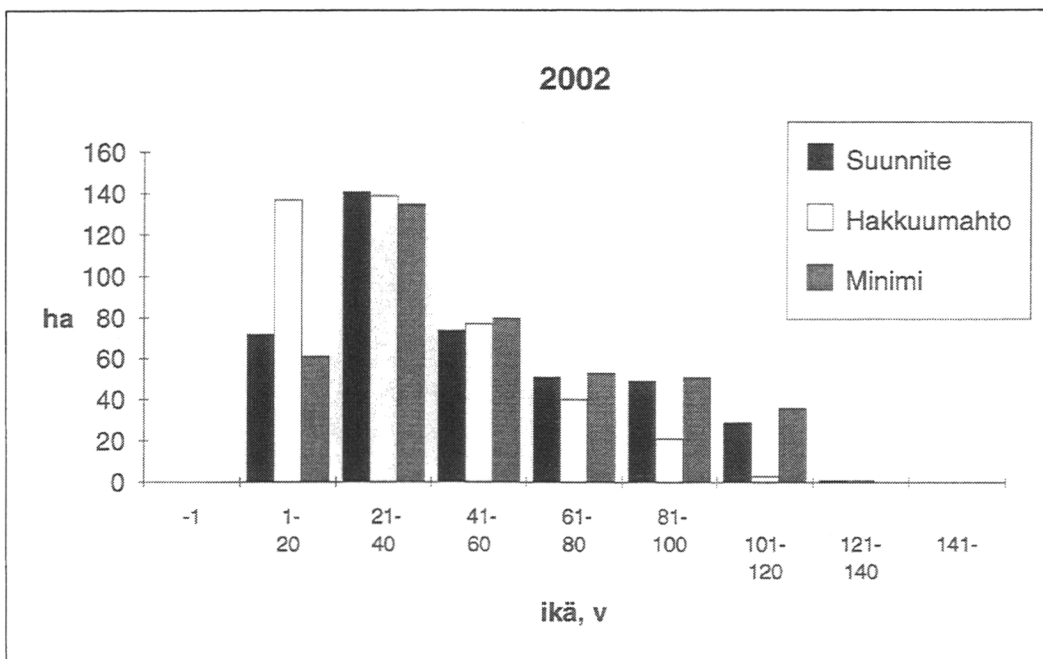
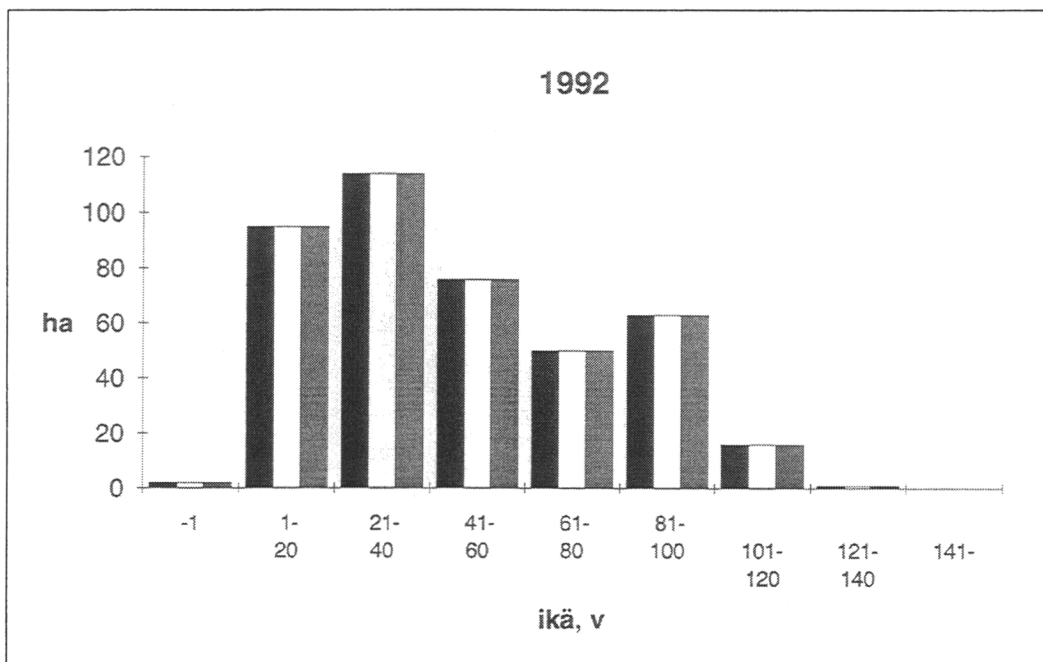
Yhteensä Kolin tutkimusalueen metsänhoito- ja puunkorjuutöihin kuluu noin 237 työpäivää vuodessa eli edellämainitut vaativat 1 vakituisen ja 1 osa-aikaisen työntekijän (1,2 henkilötyövuotta). Koetoiminta työllistää tutkimusalueessa lähinnä taimikonperustamisessa ja taimikonhoidossa henkilön pariksi viikoksi. Lisäksi tarvitaan töiden suunnitteluun, valvontaan ja tutkimusalueen yleiseen järjestelyyn metsätoimihenkilö.

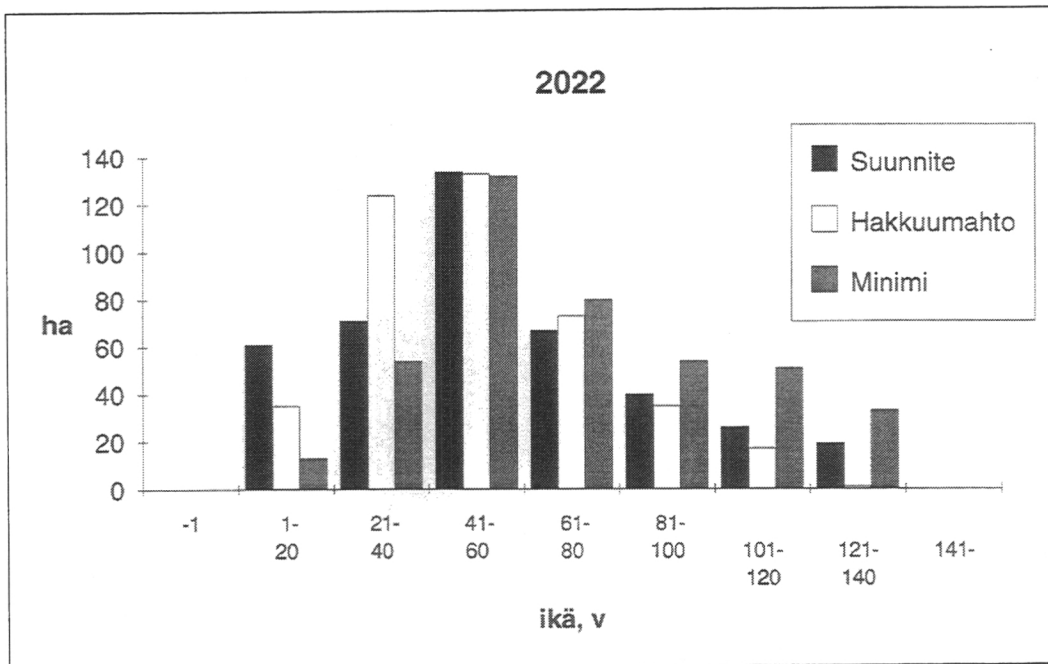
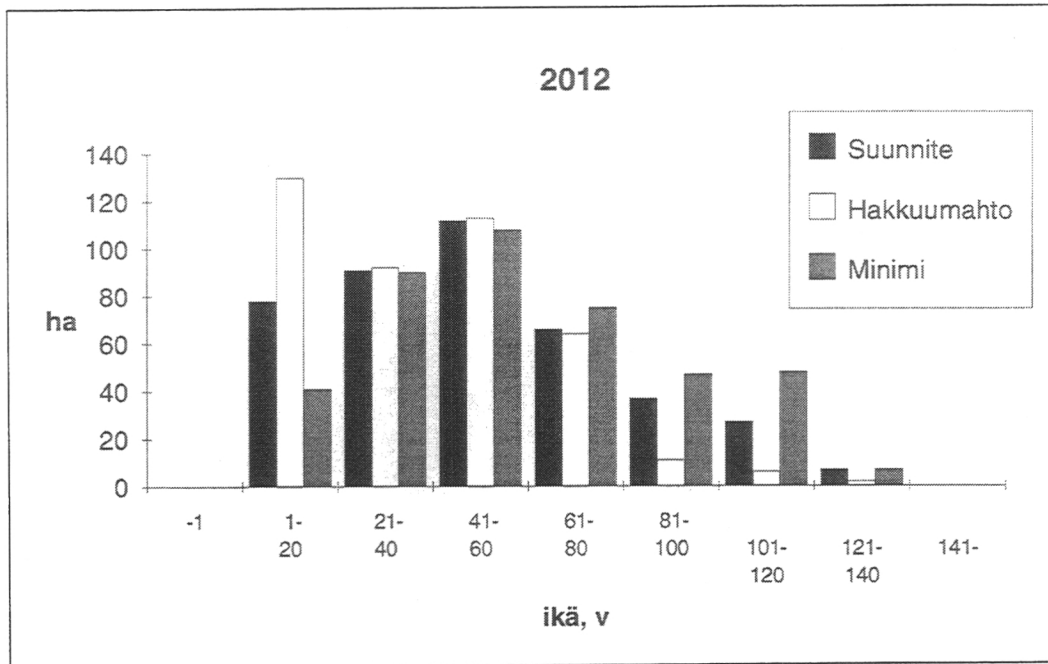
7. PITKÄN AIKAVÄLIN SUUNNITTELU

71. BRUTTOTULOJEN KEHITYS 1992-2022

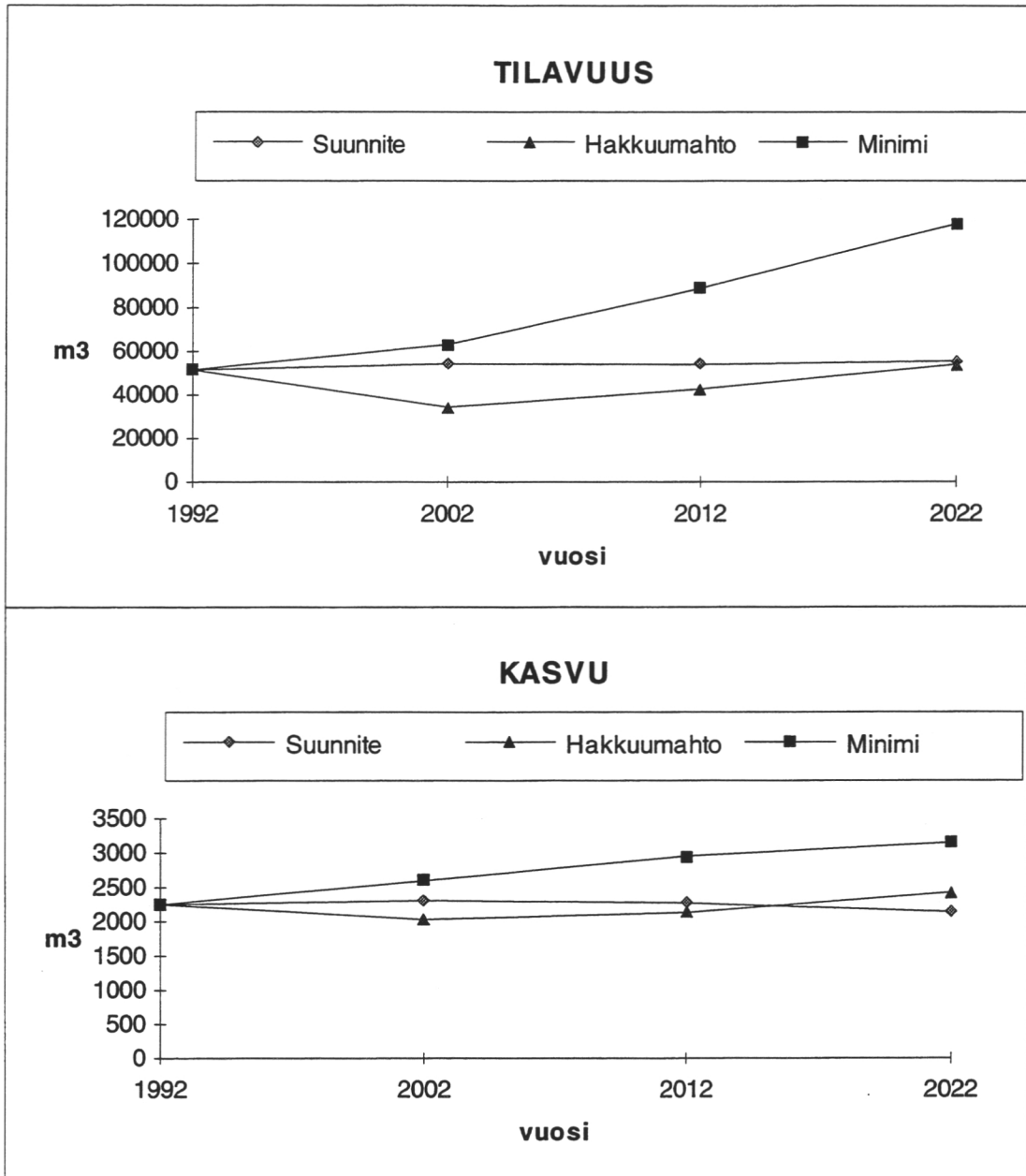


72. IKÄLUOKKAJAKAUMAN KEHITYS 1992-2022





73. TILAVUUDEN JA KASVUN KEHITYS 1992-2022



LÄHDELUETTELO

Kolin luontopolku -opasvihkonen, METLA/ksty, 1992

Kolin tutkimusalueen metsätaloussuunnitelma, 1971

Kolin tutkimusalueen vuosikertomukset vuosilta 1971-90

KUUSELA, K. 1986. METLAn metsien käytöstä tutkimuksiin, puuntuotantoon ja moninaiskäyttöön

Metsätilastollinen vuosikirja 1989

Metsätilastollinen vuosikirja 1990-91

Metsäntutkimuslaitoksen metsienkäsittelyohjeet 1988

OJANSUU, R., HYNYNEN, J., KOIVUNEN, J., LUOMA, P. 1991. Luonnonprosessit metsälaskelmassa (MELA) - Metsä 2000 - versio. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 385.

LIITE 1. Suunnitelman laskennassa käytetyt metsänhoito- ja
perusparannustöiden kustannukset

RAIVAUS	200 MK/HA
MUOKKAUS	600 MK/HA
KYLVÖ	1700 MK/HA
ISTUTUS, MÄNTY	1.35 MK/TAIMI
KUUSI	1.50 MK/TAIMI
KOIVU	2.20 MK/TAIMI
TÄYD.ISTUTUS, MÄNTY	1.60 MK/TAIMI
KUUSI	1.75 MK/TAIMI
KOIVU	2.45 MK/TAIMI
HEINÄNTORJUNTA	750 MK/HA
TAIMIKONHOITO	600 MK/HA
KARSINTA	3.50 MK/RUNKO
LANNOITUS	650 MK/HA
UUDISOJITUS	600 MK/HA
OJIEN PERKAUS	300 MK/HA
TÄYDENNYSOJITUS	400 MK/HA

Hinnat ovat Metsätalastollisesta vuosikirjasta, 1989 ja Metlan toteutuneista kustannuksista.

LIITE 2. Suunnitelman laskennassa käytetyt puun hinnat

PUUTAVARALAJI	TIENVARSI- HINNAT	KANTO- HINNAT
MÄNTYTUKKI	220 MK/M3	196 MK/M3
KUUSITUKKI	189 MK/M3	155 MK/M3
KOIVUTUKKI	245 MK/M3	212 MK/M3
MÄNTYKUITU	147 MK/M3	75 MK/M3
KUUSIKUITU	169 MK/M3	96 MK/M3
KOIVUKUITU	148 MK/M3	69 MK/M3
LEHTIKUITU	100 MK/M3	10 MK/M3

Hinnat ovat kevään 1992 Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueen keskihintoja.

KUIVILOMAKKEEN KOODIEN SELITYKSET

1. INVENTOINTIVUOSI (kentän leveys 2 merkkiä)
 - Vuosiluvun kaksi viimeistä numeroa
2. TILAN NUMERO (4)
 - Käyttäjän valitsema numerointijärjestelmä
3. OMISTAJARYHMÄ
 - (1) Yksityinen
 - (2) Yhtiö
 - (3) Valtio
 - (4) Kunta
 - (5) Seurakunta
 - (6) Muu yhteisö
 - (7) Yhtiöiden eläkesäätiö
4. TILAN REKISTERINUMERO (4)
 - 2 + 2 numeroa
5. PALSTAN NUMERO (KARTTALEHDEN NUMERO) (2)
 - Metlan lomakkeisiin merkitään tähän kohtaan karttalehden numero. Uusi karttalehti aloittaa uuden lomakkeen.
6. TILAN POHJOISKOORDINAATTI (5)
 - Tilan keskellä olevan pisteen paikka yhtenäiskoordinaatistossa 100 m:n tarkkuudella (viisi viimeistä numeroa).
7. TILAN ITÄKOORDINAATTI (4)
 - Samoin kuin edellä (neljä viimeistä numeroa).
8. LÄMPÖSUMMA (4)
 - Alueen keskimääräinen lämpösumma 30 vuoden jaksolta (kynnyslämpötila +5 C).
9. KORKEUS (3)
 - Tilan keskimääräinen korkeus mpy, m.
10. METSÄLAUTAKUNTA (2)
 - Metsälautakunnan numero
11. METSÄNHOITOYHDISTYS (3)
 - Metsänhoitoyhdistyksen numero
12. OMISTAJAN NIMI (22)
13. TILAN NIMI (22)
14. KUVION NUMERO (4)
 - Kuvion lopullinen numero. Mahdollinen työnumero merkitään sarakkeen vasemmalle puolelle.
15. PINTA-ALA (4)
 - Kuvion pinta-ala, 0,01 ha:n tarkkuudella.

16. MAALUOKKA

- (1) **Metsämaa**
Puun kasvattamiseen käytettävää tai käytettävissä olevaa maata, jolla puuston keskimääräinen vuotuinen kasvu suotuisimpien puusto-olosuhteiden vallitessa ja 100 vuoden kiertoaikaa sovellettaessa on vähintään 1 m³/ha kuorineen eli noin 0,85 m³/ha kuoretta. Verohallituksen luokitusohjeiden mukaan valtapituus 100 v:n rinnankorkeusiässä on vähintään 12 m ja puuston tilavuus 50 m³/ha.
- (2) **Kitumaa**
Kitumaa on edellämainittujen perusteiden mukaisesti sellaista kiviperäistä tai kallioista maata, suota, hietikkoa, laki- tai tunturimaata, jolla puuston kasvu on heikompi kuin metsämaalla, mutta kuitenkin vähintään 0,1 m³/ha. Kitumaalla puut eivät yleensä kasva tukkipuiksi.
- (3) **Joutomaa**
Metsätalouden piiriin kuuluvaa maata, jolla edellä käytettyjen periaatteiden mukaisesti puuston kasvu on alle 0,1 m³/ha. Joutomaalla voi kasvaa yksittäisiä, kituliaita tai pensastavia puita.
- (4) **Muu metsätalouden maa**
Muu metsätalouden maa sisältää selvät metsätiet (tilapäiset talvitiet ovat ko. kuvion maaluokkaa), metsätalouden pysyvät varasto- ja tonttialueet sekä metsäkokonaisuuteen kuuluvat sorakuopat, turpeennostopaikat jne.
- (5) **Maatalousmaa**
Sisältää pellot, laitumet, näiden sisällä olevat joutomaat, tilustiet sekä maatalousrakennusten vaatiman maan. Laitumella voi kasvaa harvassa puita, mutta sitä hoidetaan laitumena, se on säännöllisesti karjan käytössä ja yleensä aidattu.
- (6) **Rakennettu maa**
Asuntojen, talous- ja asutuskeskusten, kaupunkien, tehtaiden jne välittömien ympäristöineen vaatima ala. Polttoturvesuot, joille nostotöiden valmistelut on ainakin aloitettu ja suota nostotöiden jälkeen ei ole metsitetty tai se ei ole metsittynyt, kuuluvat tähän luokkaan samoin kuin vastaavat koneistetut sorakuopat. Puita kasvavasta maasta siihen kuuluvat puistot ja muut vastaavat alat.
- (7) **Liikenteen, voimalinjojen jne. maa**
Käsittää ko. rakenteen, esim. maantien ja rautatien penkereineen ja ojineen ja lentokentän kiitoratoineen ja puuttomana pidettyine jatkeineen.
- (8) **Sisävesi**
Leveys yli 5 m.
- (9) **Merivesi**

17. ALARYHMÄ

- (0) Ei metsätalousmaata
- (1) Kivennäismaa
Turvekerroksen paksuus alle 30 cm ja kangaskasvillisuutta vähintään 75 % pintakasvillisuudesta.
- (2) Korpi
Voi olla luonnontilainen suo, ojikko, muuttuma tai turvekangas.
- (3) Räme
Kuten edellä.
- (4) Avosuo
Luontaisesti puuton suo tai sen ojikko.

18. MAA-/TURVELAJI

- (0) Ei metsätalousmaata
- (1) Sora, hiekka ja hieta
Lajittuneet karkeat maalajit (raekoko > 0,02 mm)
- (2) Hiesu ja saves
Lajittuneet hienojakoiset maalajit (raekoko < 0,02 mm)
- (3) Sora- ja hiekkamoreeni
- (4) Muut moreenit
- (5) Turve

19. OJITUSTILANNE

- (0) Ei metsätalousmaata
- (1) Ojittamaton kangas
- (2) Soistunut kangas
Pintakasvillisuudesta on 30-75 % suokasvillisuutta. Ellei alue ole aukea tai jätemetsää kasvava, soistumisen aiheuttama haitta tulee voida todeta selvästi puustosta. Soistuneisuus alentaa veroluokkaa, mutta kasvupaikka ei vielä ole kangaskorpea tai -rämettä.
- (3) Ojitettu kangas
- (4) Luonnontilainen suo
Pintakasvillisuudesta yli 75 % on suokasvillisuutta. Turvekerroksen paksuus yleensä yli 30 cm. Luokkaan kuuluvat myös sellaiset ojitetut alueet, joilla ojien tukkeutuminen on palauttanut suon vesitalousolosuhteet ennalleen.
- (5) Ojikko
Ojitettu suo, jolla ojituksen vaikutus ei ole vielä havaittavissa pintakasvillisuudessa eikä sanottavasti puustossakaan, ja joka voi olla metsä-, kitu- tai joutomaa.

- (6) Muuttuma
Muuttuma on aina metsämaata. Se on ojitettu suo, jolla ojituksen vaikutus on selvä, mutta alkuperäinen suotyyppi antaa pintakasvillisuudelle leimansa. Puusto on toipumassa, mutta ei ole yleensä vielä sulkeutunut. Kangaskasvillisuuden peittävyys vaihtelee välillä 25-75 %.
- (7) Turvekangas
Turvekangas on aina metsämaata. Se on ojitettu suo, jonka pintakasvillisuus samoin kuin puusto muistuttaa jotain kankaan metsätyyppiä. Suokasvillisuuden osuus pohjakerroksesta voi olla enintään 25 %.

29. METSÄ- TAI SUOTYYPPI

- (0) Ei metsätalousmaata
- (1) Lehdot
OMaT (käenkaali-oravanmarjatyyppi), GOMaT (kurjenpolvi-käenkaali-oravanmarjatyyppi), GDT (kurjenpolvi-metsäimmarretyyppi), FT (saniaistyyppi).
- (2) Lehtomainen kangas tai vastaava suotyyppi
OMT (käenkaali-mustikkatyyppi), GOMT (kurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyyppi), GMT (kurjenpolvi-mustikkatyyppi), LhK (lehtokorpi), RhK (ruoho- ja heinäkorpi), RhSK (ruohoinen sarakorpi).
- (3) Tuore kangas tai vastaava suotyyppi
MT (mustikkatyyppi), PyT (talvikkityyppi), VMT (puolukka-mustikkatyyppi), HMT (seinäsammal-mustikkatyyppi), MK (mustikkakorpi), PK (puolukkakorpi), KgK (kangaskorpi), VLK (varsinainen lettokorpi), KoLK (koivulettokorpi), VSK (varsinainen sarakorpi), VLR (varsinainen lettoräme), RhSR (ruohoinen sararäme), RhSn (ruohoinen saraneva).
- (4) Kuivahko kangas tai vastaava suotyyppi
VT (puolukkatyyppi), EVT (variksenmarja-puolukkatyyppi), EMT (variksenmarja-mustikkatyyppi), PsK (pallosarakorpi), VSR (varsinainen sararäme), KgR (kangasräme), RsR (pallosararäme), VL (varsinainen letto), VSN (varsinainen saraneva).
- (5) Kuiva kangas tai vastaava suotyyppi
CT (kanervatyyppi), ECT (variksenmarja-kanervatyyppi), MCCIT (mustikka-kanerva-jäkälätyyppi), KR (korporäme), TR (tupasvillaräme), IR (isovarpuinen räme), RLR (rahkainen lettoräme), LkR (lyhytkortinen räme).
- (6) Karukko kangas
CIT (jäkälätyyppi), RR (rahkaräme), LkN (lyhytkortinen neva), RN (rahkaneva), RiL (rimpiletto) RiN (rimpineva).
- (7) Kitu- tai joutomaan kangas
- (8) Muu metsätalouden maa

21. KIVISYYS

- (0) Ei metsätalousmaata
- (1) Vähäkivinen metsämaan kangas
- (2) Kivinen kangas
Jos metsämaata, metsätyyppin mukainen veroluokka alenee yhdellä veroluokalla. Voi olla myös kitu- tai joutomaan kangas.

- (3) Erittäin kivinen kangas
Jos metsämaata, metsätyypin mukainen veroluokka alenee kahdella veroluokalla.
Voi olla myös kitu- tai joutomaan kangas.

22. VEROLUOKKA

- (0) Ei metsämaata
- (1) IA, lehto ja lehtomainen kangas
- (2) IB, tuore kangas ja talvikkityypin maa
- (3) II, kuivahko kangas
- (4) III, kuiva ja karukkokangas sekä metsämaan korpi
- (5) IV, metsämaan räme

Milloin tiettyyn luokkaan muutoin luettava metsämaa on kallioperäistä, poikkeuksellisen kivistä, tuulille altista aavaa selkävettä vastaan olevaa ranta-aluetta tai vaaramailla olevaa lumituhoaluetta, tahi milloin metsämaa on siinä määrin soistunutta tai veden vaivaamaa, taikka milloin metsäpalo on niin voimakkaasti polttanut maan, että tämä huomattavassa määrässä vaikuttaa alentavasti maan tuottokykyyn, tai milloin maan tuottokyky on muusta syystä oleellisesti alentunut, on maa luettava siihen luokkaan, jonka tuottokyky lähinnä vastaa näin alentunutta tuottokykyä, tai kitu- tai joutomaahan.

Kitu- tai joutomaiksi, joita ei lueta veronalaiseen metsämaahan kuuluviksi, katsotaan sellaiset maat, jotka tuottokyvyltään ovat huonompia kuin asianomaisella metsäveroalueella neljänteen veroluokkaan luettavat metsämaat, sekä vähintään 10 metriä leveät voimasiirtolinjojen johtoaukeat.

Milloin metsämaa on ojitettu, otetaan ojituksen aiheuttama metsämaan tuottokyvyn paraneminen huomioon aikaisintaan siinä verotuksessa, joka toimitetaan Lapin läänissä 25., Oulun läänissä 20. ja muissa lääneissä 15. verovuodelta sen vuoden päättymisestä, jona ojitustyö on saatettu loppuun.

Sellaisena metsämaata kohdanneena vahinkona, jonka johdosta tulon vähentyminen on kohtuullisessa määrässä otettava huomioon verotuksessa, on pidettävä metsäpalon lisäksi myrskyn, hyönteisten tai muun luonnontuhoon aiheuttamaa sellaista puuston vahingoittumista, jonka johdosta metsämaan tuotto on oleellisesti alentunut. Tällaisen vahingon johdosta voidaan metsämaan veronalaista tuloa verotuksessa alentaa enintään kolmenkymmenen vuoden ajaksi korkeintaan sillä määrällä, joka vastaa tuhoalueen luokituksen alentamista kahdella veroluokalla siitä, mihin alue on veroluokituksessa luettu. Myös metsänviljelyalueita varten on olemassa verohelpotuksen mahdollisuus.

23. KEHITYSLUOKKA

Kehitysluokka arvioidaan metsämaalla ja se määritetään vallitsevan puujakson mukaan. Vallitsevaksi jaksoksi katsotaan se puujakso, jota silmällä pitäen metsikköä on ensisijaisesti kehitettävä.

- (0) Ei metsämaata
- (1) Aukea uudistusala
Luokan kuviolla voi alikasvoksen ohella esiintyä jättöpuita ja raivauspuustoa (pohjapinta-ala yleensä korkeintaan 4 m²/ha)
- (2) Pieni taimikko
Taimikko, jonka valtapituus on alle 1,3 m. Arviointivuonna viljelty ala kuuluu tähän luokkaan.

- (3) Taimikko- ja riukuvaihe
Valtapiuus yli 1,3 m. Rungot eivät yleensä täytä kuitupuun minimimittoja (keskiläpimitta alle 8 cm).
- (4) Nuori kasvatusmetsikkö
Nuorehko harvennushakkuuvaiheessa oleva metsikkö, josta tavallisesti saadaan pääosaksi pinotavaraa (keskiläpimitta yli 8 cm).
- (5) Varttunut kasvatusmetsikkö
Edellistä vanhempi ja järeämpi. Hakkuissa pinotavaran ohella yleensä saadaan myös tukkipuuta. Tukkipuuston osuus on yleensä yli 30 % (männiköissä keskiläpimitta yli 17 cm).
- (6) Uudistuskypsä metsikkö
Suhteellisen runsaspuustoinen ja järeä metsikkö, jossa käsittelyn päätavoitteena on uudistaminen.
- (7) Suojuspuumetsikkö
Suojuspuuasennossa oleva tai siihen rinnastettava metsikkö, jossa taimettuminen ei vielä ole tyydyttävä. Emopuiden tehtävänä on siementämisen lisäksi taimiaineksen suojaaminen ja pintakasvillisuuden kasvun hillitseminen. Yleensä kuusikko.
- (8) Siemenpuumetsikkö
Siemenpuumetsikkö on siemenpuuasennossa oleva tai siihen rinnastettava metsikkö. Emopuuta on yleensä vähemmän kuin suojuspuumetsikössä ja niiden tehtävänä on ainoastaan siementen tuottaminen. Yleensä männikkö tai koivikko.

24. METSIKÖN LAATU

- (0) Ei metsätalousmaata
- (1) Kehityskelpoinen
- (2) Vajaapuustoinen tai puuton
Metsiköt, joiden pohjapinta-ala on alle 60 % Tapion ohjeiden mukaisesta hakkuun jälkeisestä pohjapinta-alasta.
- (3) Hoitamaton
Metsikkö, jossa puiden kasvukyky on huonontunut esimerkiksi latvuksien supistumisen takia.
- (4) Jättemetsä
Esimerkiksi hakkuualalle syntyneestä tai jääneestä lehtipuustosta kehittynyt kehityskelvoton metsikkö.
- (5) Väärän puulajin metsikkö
Esimerkiksi kuivan kankaan kuusikko ja karun maan koivikko (myös ojitetuilla soilla).
- (6) Yli-ikäinen metsikkö
Kasvunsa lopettanut, selvästi yli-ikäinen metsikkö.
- (7) Hyönteisten tai sienitautien vioittama metsikkö.
- (8) Muusta syystä viallinen metsikkö
Esimerkiksi myrsky-, hirvi- tai lumituhometsikkö.
- (9) Muusta syystä vajaatuottoinen metsikkö.

25. KÄYTTÖMUOTO

- (0) Ei metsätalousmaata
- (1) Talousmetsä
Muiden käyttömuotojen taholta ei erikoisrajoituksia puuntuotannolle. Kuitenkin maisemalliset, riistanhoidolliset yms. näkökohdat on myös näitä metsiä käsiteltäessä otettava huomioon.
- (2) Luonnonsuojelualue
Luonnonsuojelualueita ovat luonnonsuojelulain nojalla perustetut luonnonsuojelualueet, lääninhallituksen päätöksellä perustetut luonnonsuojelualueet ja Metsäntutkimuslaitoksen päätöksellä perustetut luonnonsuojelualueet. Pääsääntöisesti kaikki metsän ja muiden luonnonvarojen käyttö kielletty. Suunnitelmallinen ulkoilukäyttö voidaan joissakin tapauksissa sallia. Yleensä tieteellisesti tai kulttuurisesti merkittäviä luonnonalueita, kuten lehtoja, reheviä soita jne.
- (3) Puistometsä, luonnonhoitometsä ja rakennusten välittömään läheisyyteen kuuluvat alueet
Metsää, jossa puuntuotannolliset näkökohdat eivät vaikuta käsittelyyn. Järeäpuustoinen metsäkuva pyritään säilyttämään ja välttämään kaikkia lyhytaikaisenkin maisemahäiriön tuottavia toimenpiteitä. Yleensä kiinteän asutuksen, loma-asutuksen tai virkistyskohteiden lähiympäristöä. Liikenneväylien tai vesireittien varsilla sijaitsevat tai reitille näkyvät metsiköt, joiden merkitys seudun maisemakuvaan on huomattava.

Suositaan: Pitkää kiertoaikaa, useasti toistuvia pieniä harvennuksia, suuria erikoisen muotoisia puita, lehtipuita, luontaista uudistamista

Vältetään: Avohakkuuta, hakkuutähteiden jättämistä, puustovaurioita, yms.

- (4) Monikäyttöalue
Virkistäytymisalue tai sosiaalinen suojelualue, jolla metsän käsittelyyn vaikuttavat puuntuotantoa pienentävästi muut kuin puuntuotannolliset näkökohdat. Puuston käsittelyssä pyritään varovaisuuteen ja avohakkuiden pienialaisuuteen.
- (5) Koetoiminta-alueet
Metsänkäsittely tutkimusyksikön ohjeiden mukaisesti.
- (6) Korjuutekninen käyttörajoitus
- (7) Maisemametsä
Metsää, jossa puuntuotannon ohella korostetaan näkyvän maiseman kauneutta ja vaihtelua sekä vältetään voimakkaita maisemahäiriöitä. Yleensä pääliikenneväylien kuten maanteiden, rautateiden ja vesireittien lähiympäristön metsät, virkistysreittien reunametsät ja rantametsät.

Suositaan: Pieniä käsittelykuvioita, männyllä luontaista uudistamista, muilla puulajeilla ensisijaisesti luontaista, toissijaisesti viljelyllä uudistamista, pieniä (alle 2-3 ha:n) uudistusaloja, joiden muoto seuraa maaston muotoa, puulaji-, ikäluokka- ja puujaksovaihtelua kuvio- ja aluekohtaisena, lehtipuita yms.

Vältetään: Rantametsien ja pääteiden varsien paljaaksihakkuuta, siemen- ja verhopuiden nopeaa poistamista, puulajivaihdosta lehtipuusta havupuuhun, vajaatuottoisten lehtipuualueiden hakamaiden tms. kunnostamista, kulotusta, aurausta, hormonihävitteiden käyttöä yms.

- (8) Suoja- ja lakimetsät
Suojametsälain (196/22) mukaiset metsänrajametsät, lakimetsät, meren tai selkävesien rantojen suoja-alueet. Varovainen metsänkäsittely tapauksen mukaan.
- (9) Aluevaraukset tutkimuksen tarpeisiin. Metsänkäsittely kuten kohdassa 5.

26. MAAN AIEMPI KÄSITTELY

- (0) Ei käsittelyä/tietoa
- (1) Muokkaus
- (2) Kulotus
- (3) Lannoitus
- (4) Uudisojitus
- (5) Täydennysojitus
- (6) Muu käsittely

27. MAAN KÄSITTELYN AJANKOHTA (2)
- Vuosiluvun kaksi viimeistä numeroa

28. PUUSTON EDELLINEN KÄSITTELY

- (0) Ei käsittelyä/tietoa
- (1) Hakkuualan raivaus
- (2) Täydennysviljely
- (3) Taimikonhoito
- (4) Harvennus
- (5) Suojuspuuhakkuu
- (6) Siemenpuuhakkuu
- (7) Avohakkuu
- (8) Ylispuuhakkuu
- (9) Karsinta

29. PUUSTON KÄSITTELYN AJANKOHTA (2)
- Vuosiluvun kaksi viimeistä numeroa

30. EHDOTETTU MAAN KÄSITTELY

- (0) Ei ehdotusta
- (1) Muokkaus
Laikutus, äestys, ekoäestys, auraus tai ojitusmätästys
- (2) Kulotus
Kulotusta käytetään kuivahkojen ja tuoreiden kankaiden moreenimailla. Kulotuksen jälkeen maa muokataan kasvupaikan edellyttämällä tavalla. Kulotuksen edellytyksenä on, että kunta on mahdollisimman kuivaa sekä lehtipuun kanto- ja juurivesojen kasvu on päässyt alkuun.
- (3) Lannoitus
Ainoastaan koealoja lannoitetaan erityisohjeiden mukaisesti.
- (4) Uudisojitus
Uudisojitusta ei enää tehdä lukuunottamatta Muhoksen tutkimusalueetta.
- (5) Kunnostusojitus
Täydennysojitus ja/tai ojien perkaus
- (6) Muu käsittely

31. EHDOTETTU PUUSTON KÄSITTELY

- (0) Ei ehdotusta
- (1) Hakkuualan raivaus
- (2) Täydennysviljely
Täydennysviljely tehdään silloin, kun tiheys on alle 70 % ohjetiheydestä kasvupaikalle sopivat luonnontaimet mukaan lukien.
- (3) Taimikonhoito
Heinääminen, taimikon perkaus ja harvennus.
- (4) Harvennushakkuu
Kasvatushakkuu nuorissa ja varttuneissa kasvatusmetsissä. Puuston arvokkaimman osan kehityksen edistämiseksi poistetaan ensisijassa hidaskasvuisinta, rodullisesti ja teknisesti vähäarvoisinta ja kasvupaikalle puulajiltaan taloudellisesti vähiten sopivaa puustoa. Lisäksi varttuneissa kasvatusmetsissä pyritään erityisesti edistämään puiden arvokasvua ja samalla luomaan metsikölle hyvät luontaisen uudistumisen edellytykset.
- (5) Suojuspuuhakkuu
Suojuspuuhakkuuta käytetään kuusen ja suojametsäalueen männiköiden luontaisessa uudistamisessa. Suojuspuita jätetään 150-350 kpl/ha. Suojuspuista tulisi neljänneksen olla mäntyä tai koivua. Kuusen suojuspuuhakkuuta ei pidä toteuttaa tuulille alttiilla paikalla ja uudistusalan rajaukseen tulee kaikkialla kiinnittää erityistä huomiota myrskytuhojen välttämiseksi. Kuusen suojuspuut joudutaan yleensä poistamaan yhdellä kertaa.
- (6) Siemenpuuhakkuu
Siemenpuuhakkuuta käytetään männyn, koivun ja lehtikuusen luontaisessa uudistamisessa. Siemenpuiden lukumäärä vaihtelee 20-150 kpl/ha. Ne voidaan etenkin Pohjois-Suomessa jättää ryhmittäin. Koivulle riittää yleensä 20 siemenpuuta hehtaarilla. Hyvin ohutkunttaisilla mailla ei tarvita maan käsittelyä, mutta yleensä jonkinasteinen maanpinnan käsittely on tarpeen taimettumisen edistämiseksi. Suojusmetsäalueella käytetään kaksivaiheista siemenpuuhakkuuta, jossa ensimmäisessä vaiheessa (smph I) jätetään 80-120 runkoa/ha ja toisessa vaiheessa (smph II) 30-50 runkoa/ha.
- (7) Avohakkuu
Avohakkuussa metsän hakkuukelpoinen puusto poistetaan yhdessä vaiheessa. Uudistusalat pyritään rajaamaan kokonaisina talouskuviona maaston muotoja noudattaen ja kuvioiden pirstomista välttäen. Yhtenäisen aukon koko ei Etelä-Suomessa saa ylittää 10 ha ja Pohjois-Suomessa 15 ha. Avohakkuuta vältetään mm. kalliometsissä, ranta-alueilla, lakimetsissä sekä sellaisilla alueilla, joita koskevat erityismääräykset. Aukon koko on harkittava tapaus tapaukselta maisemalliset tekijät huomioon ottaen.
- (8) Ylispuuhakkuu
Ylispuiden poistolla tarkoitetaan elinkelpoisen taimikon päällä olevan verho-, siemen- tai suojuspuuston poistamista.
- (9) Karsinta

32. UUDISTUSEHDOTUS

- (0) Ei ehdotusta
- (1) Luontainen uudistaminen
- (2) Männyn kylvö
- (3) Männyn istutus
- (4) Kuusen istutus
- (5) Koivun istutus
- (6) Muun puulajin istutus
- (7) Muu toimenpide

33. KÄSITTELYN KIIREELLISYYS

- (0) Ei ehdotusta
- (1) Hakkuu välttämättä talouskauden aikana, mieluiten sen alkupuoliskolla
- (2) Hakkuu talouskauden aikana, mieluiten sen toisella puoliskolla

34. PUULAJI

- (1) Mänty
- (2) Kuusi
- (3) Rauduskoivu
- (4) Hieskoivu
- (5) Haapa
- (6) Leppä
- (7) Muu havupuu
- (8) Muu lehtipuu

35. SYNTYTAPA

- (0) Luontainen
- (1) Kylvö
- (2) Istutus
- (3) Täydennysistutus
- (4) Muu

36. RUNKOLUKU (5)

- kpl/ha

37. POHJAPINTA-ALA (2)

- m²/ha

38. KESKILÄPIMITTA (2)

- Pohjapinta-alamediaanipuun rinnankorkeusläpimitta, cm

39. PIENIN LÄPIMITTA (2)

- Pienin rinnankorkeusläpimitta, cm

40. SUURIN LÄPIMITTA (2)

- Suurin rinnankorkeusläpimitta, cm.

41. KESKIPITUUS (2)

- Pohjapinta-alamediaanipuun pituus, m.

42. BIOLOGINEN IKÄ (3)

- Runkojen tilavuudella painotettu keski-ikä, v.

43. RINNANKORKEUSIKÄ (3)

- Runkojen tilavuudella painotettu keski-ikä, v.

44. TUHOT

- (0) Ei tuhoja
- (1) Myrskytuho
- (2) Lumituho
- (3) Hirvituho
- (4) Myyrätuho
- (5) Hyönteistuho
- (6) Sienituho
- (7) Muu tuho

45. KASVUPAIKKA (15)

Kasvupaikka (kts. kohta 20) ja mahdollinen lisämääre kirjaimin (esim. VTkiv). Kokeiden kohdalle merkitään "koe" ja kokeesta vastaavan tutkimusyksikön lyhenne. Tämän kohdan maksimipituus on 15 merkkiä.

Lisäksi on 75 merkkiä pitkä ns. selitysosa, johon voi merkitä muuta tietoa kuviolla olevista erityiskohteista.

KARTANSELITYSKIRJAN LUKUOHJE

Kartanselityskirjan otsikkorivillä oleva vuosiluku tarkoittaa vuotta johon saakka kuviotietoja on päivitetty. Inventointivuosi selviää alkusanoista. Tilanumeron alkuosa on karttalehden numero ja loppuosa tilalle annettu (karttalehdittäinen) järjestysnumero. Otsikkoriviltä selviää myös tilan nimi ja karttalehden numero.

Kuvion selitys -sarakeesta ilmenee kuvion metsä-/suotyyppi, tai ellei ole kyseessä metsämaa, maaluokka. Kuvion selityksissä on mainittu, jos kuviolla on koe tai muu talousmetsästä poikkeava käyttömuoto.

Kehitysluokka koodit ovat seuraavat: - ei metsämaata, 0 aukea uudistusala, 1 taimikko, 2 nuori kasvatusmetsikkö, 3 varttunut kasvatusmetsikkö, 4 uudistuskypsä metsikkö, 5 Suojus- tai siemenpuumetsikkö, 6 vajaatuottoinen metsikkö. Jos kyseessä on kaksijaksainen metsikkö, kehitysluokka on määritetty sen mukaan, kumman hyväksi toimitaan

Kuvion puustotiedoista ensimmäisellä rivillä on esitetty summatiedot (pohjapinta-ala, runkotilavuus hehtaarilla) tai keskiarvot (ikä, läpimitta, pituus) ja puulajina on pääpuulaji. Kuvion keski-ikä, keskipituus, keskiläpimitta ja puulajiprosentit on painotettu pohjapinta-alalla. Kasvu on 10 vuoden jakson keskimääräinen vuotuinen kasvu. Jos kyseessä on kaksijaksainen metsikkö, molemmista jaksoista on oma summa-/keskiarvorivinsä. Hakkuupoistumaan on lisätty viiden vuoden kasvu. Hakkuupoistuma on esitetty hehtaarikohtaisena ja kuviokohtaisena.

Kuvion summa-/keskiarvorivin (kaksijaksoisen metsikön ollessa kyseessä rivien) alalla on puulajeittaiset puustotiedot, mikäli kuviolla on useampia kuin yksi puulaji.

Toimenpide-ehdotukset on esitetty viimeisessä kartanselityskirjan viimeisessä sarakeessa. Mikäli toimenpide on merkitty kiireelliseksi (KIIR.), se tulee tehdä ensimmäisen viiden vuoden aikana. Ellei KIIR.-merkintää ole voidaan toimenpide tehdä myös kymmenvuotiskauden jälkipuoliskolla.

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 11		TILA HAAPARINNE		KARTTALEHTI 1									
NRO KUVION		ALA VERO KEH P IKÄ		TIL PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		<-><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >									
SELITYS		HA LK LK L V M3/HA		M CM M2/HA		% M3/HA/V % M3/HA		M3/HA									
1-0 MT	1.36 I	4	KU 93	314	22	28	30	0	100	0	0	7.1	80	350	476	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY	
2-0 MT	0.53 I	1						0		0	0					TAIMIKONHOITO	
	1. JAKSO:	KU	17	11	5	6	4	0	100	0	0	1.7	0				
	2. JAKSO:	HK	8	0	1	0	0	0	100	0	0.0	0					
3-0 MT	1.04 I	2	HK 38	18	11	14	4	0	100	0	1.3	0	15	16	16	VERHOPUOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY	
4-0 MT	0.29 I	3	KU 83	191	16	24	26	0	100	0	5.6	70	0	0			
5-0 MT	0.53 I	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	MAAN KÄSITTELY VILJELY	
6-0 MT	1.74 I	4	KU 103	303	22	28	29	0	100	0	4.7	84	327	569	569	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY	
7-0 VT	0.71 II	1	KU 12	0	1	0	0	0	100	0	0.1	0	0	0	0		
8-0 OMT	2.86 I	3	KU 64	281	20	26	31	0	97	3	10.8	70	116	331		HARVENNUSHAKKU	
			KU 63	272	20	26	30										
			HK 88	9	19	24	1										
9-0 OMT	2.62 I	1	KU 14	18	4	5	6	0	72	0	28	3.4	0	0	0	0	TAIMIKONHOITO
			KU 15	13	4	6	5										
			LE 13	5	5	4	2										
10-0 OMT	0.85 I	4	KU 77	230	20	23	25	0	37	63	0	5.3	43	257	218	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY	
			KU 63	84	16	21	11										
			HK 88	145	22	24	14										

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 11		TILA HAAPARINNE		KARTTALEHTI 1		<<HAKKU>> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >	
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI		M3/HA/V		% M3/HA		M3		HARVENNUSHAKKUU	
11-0 OMT		0.37 I 2		KU 53 45 11 17 9		0 100 0		0 3.8 9 0 0			
12-0 OMT		0.72 I 3		KU 66 188 17 24 24		0 86 14		0 7.8 59 70 51			
13-0 OMT		0.71 I 5		1. JAKSO: KU 15 0 1 0 0		0 100 0		0 0.0 0		TAIMIKONHOITO	
		2. JAKSO: HK 48 38 15 19 6		0 0 100 0		2.2 13					
14-0 MT		0.93 I 1		KU 15 0 1 0 0		0 100 0		0 0.1 0 0 0		TAIMIKONHOITO	
15-0 MT		0.51 I 3		KU 83 273 20 24 28		0 100 0		0 7.4 76 0 0			
16-0 MT		0.75 I 2		HA 33 91 11 10 18		0 0 0 100 4.4		0 116 87		KIIR. AVOHAKKUU KIIR. MAAN KÄSITTELY KIIR. VILJELY	
17-0 MT		0.90 I 1		RK 11 16 5 5 6		0 0 45 55 2.6		0 0 0 0		TAIMIKONHOITO	
		RK 11 7 5 5 2									
		LE 11 9 5 4 3									
18-0 MT		2.65 I 1		KU 20 23 6 6 7		0 75 25 0 3.6		0 0 0 0		TAIMIKONHOITO	
		KU 21 17 6 6 5									
		HK 18 6 5 6 2									
19-0 MT		0.50 I 1		1. JAKSO: KU 15 0 1 0 0		0 100 0		0 0.0 0		TAIMIKONHOITO	
		2. JAKSO: LE 13 4 5 4 2		0 0 0 100 0.6 0							
20-0 MT		1.02 I 3		KU 78 187 16 23 25		0 88 12 0 5.8 64 0 0					
		KU 78 164 16 23 22									
		HK 78 23 16 24 3									

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 11		TILA HAAPARINNE		KARTTALEHTI 1													
NRO KUVION SELITYS		ALA HA	VERO LK	KEH LK	P IKÄ V	TIL M3/HA	PIT L M	LPM PPA M	IKÄ V	TUKKI M3/HA	MA	KU %	KO M3/HA	MO	MUU %	KASVU M3/HA	TUKKI M3/HA				
21-0	MT	2.52	I	1	MÄ	12	1	2	1	0	82	0	18	0	0.3	0	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
22-0	MT	1.58	I	3	HK	44	60	12	15	11	0	39	61	0	3.7	26	31	49			HARVENNUSHAKKU
23-0	MT	1.42	I	1	RK	13	4	3	4	2	0	0	100	0	0.9	0	0	0			TAIMIKONHOITO
24-0	MT	0.81	I	3	HK	68	186	22	21	18	0	0	100	0	5.0	39	0	0			
25-0	MT	0.16	I	3	KU	58	200	17	21	25	0	100	0	0	8.9	53	0	0			
26-0	OMT	0.43	I	4	HK	76	135	17	25	17	0	45	55	0	4.4	54	0	0			
27-0	MT	0.15	I	3	HK	68	238	23	23	22	0	0	100	0	6.1	43	0	0			
28-0	OMT	0.35	I	4	KU	71	129	16	26	19	0	83	17	0	5.2	63	0	0			
29-0	MT	1.56	I	2	KU	24	83	11	12	17	0	21	79	0	6.0	0	42	65			HARVENNUSHAKKU
30-0	MT	1.91	I	4	KU	93	308	21	27	31	0	100	0	0	7.0	79	344	658			AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1992 TILANRO 21 TILA HALLAKORPI KARTTALEHTI 2

<----- JAKSOT -----> <HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
 SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
 1-0 MT 0.11 II 4 HK 93 50 18 24 6 0 0 100 0 0.8 34 54 6 KIIIR. AVOHAKKU
 KIIIR. MAAN KÄSITTELY
 KIIIR. RAIVAUS
 KIIIR. VILJELY

2-0 MT 10.87 I 4 KU 93 219 18 24 26 0 100 0 0 5.6 75 0 0

3-0 MK 1.14 III 3 KU 76 55 13 13 9 0 100 0 0 1.6 30 0 0
 SUOJELUALUE

4-0 VSK 0.21 III 3 KU 128 64 12 15 11 0 100 0 0 1.5 8 0 0
 SUOJELUALUE

5-0 VT 0.44 II 4 KU 128 82 12 19 15 0 100 0 0 1.2 33 88 39 KIIIR. AVOHAKKU
 KIIIR. MAAN KÄSITTELY
 KIIIR. VILJELY

6-0 MKmu 0.27 I 3 KU 83 209 18 22 24 0 100 0 0 6.3 63 0 0 KIIIR. OJITUS

7-0 RhKmu 0.47 I 1
 1. JAKSO: KU 18 0 1 0 0 0 100 0 0 0.0 0 0 0 OJITUS
 2. JAKSO: HK 33 10 7 8 3 0 0 100 0 1.2 0 0

8-0 MT 5.73 I 4 KU 113 242 21 25 24 0 100 0 0 3.7 77 261 1494 KIIIR. AVOHAKKU
 KIIIR. MAAN KÄSITTELY
 KIIIR. VILJELY

9-0 RhKmu 1.59 I 1 HK 38 57 8 7 15 0 0 67 33 4.4 0 26 41 KIIIR. HARVENNUSHAKKU
 HK 38 38 8 7 10 OJITUS
 LE 38 19 7 7 5

10-0 VSKoj 0.28 III 4 HK 80 74 16 16 10 0 36 64 0 2.3 12 69 19 KIIIR. SUOJP/KAISTALEH.
 KU 53 27 15 14 3 OJITUS
 HK 93 48 16 20 7

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 21		TILA HALLAKORPI		KARTTALEHTI 2									
NRO KUVION SELITYS		ALA HA	VERO LK	KEH L	P IKÄ V	TIL M3/HA	PIT LPM M	PPA MÄ	KU KO	MUU KASVU TUUKKI	< > < >						
		0.67	II	2	MÄ 36	160	11	14	28	91	0	9	0	9.0	6	75	50
		MÄ 36	146	11	14	26											
		RK 33	14	14	12	2											
		0.51	II	2	MÄ 26	77	8	11	18	94	0	6	0	6.1	0	0	0
		MÄ 26	72	8	11	17											
		RK 23	5	8	9	1											
		1.03	II	2	MÄ 36	131	10	12	25	96	0	4	0	8.1	4	71	73
		MÄ 36	125	10	12	24											
		RK 33	6	11	11	1											
		0.49	II	1	HK 18	11	5	5	3	56	0	44	0	1.7	0	0	0
		MÄ 18	6	6	8	2											
		HK 18	5	5	4	2											
		6.37	I	4	KU 93	273	21	26	27	0	100	0	0	6.5	78	306	1947
		0.43	III	3	KU 73	53	14	16	8	0	100	0	0	1.5	25	0	0
		0.38	III	4	HK 83	70	18	23	9	0	100	0	0	1.7	37	79	30
		0.25	I	1	KU 28	33	7	8	9	0	100	0	0	4.3	0	0	0
		0.94	I	3	MÄ 82	307	23	25	30	73	27	0	0	7.0	73	0	0
		MÄ 81	224	23	26	21											
		KU 83	83	20	24	8											
		0.55	II	1	MÄ 28	36	7	9	9	100	0	0	0	4.9	0	0	0
21-0	VT	HARVENNUSHAKKUU															
22-0	VT	HARVENNUSHAKKUU															
23-0	VT	HARVENNUSHAKKUU															
24-0	VT	HARVENNUSHAKKUU															
25-0	MT	AVOHAKKUU MAAN KÄSITTELY VILJELY															
26-0	KgK	SUOJELUALUE															
27-0	PSKoj	AVOHAKKUU VILJELY															
28-0	MT	AVOHAKKUU VILJELY															
29-0	MT	AVOHAKKUU VILJELY															
30-0	VT	AVOHAKKUU VILJELY															

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 21		TILA HALLAKORPI		KARTTALEHTI 2										
NRO KUVION SELITYS		ALA	VERO	KEH P	IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI			
		HA	LK	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA	V	%	M3/HA			
31-0	KITUMAA, KALLIO	0.35	0	-	MÄ	83	65	9	18	13	100	0	0	1.2	30	0	0	
32-0	MT	0.71	I	1	KU	28	33	7	8	9	0	100	0	4.3	0	0	0	
33-0	VT	0.82	II	1	MÄ	12	1	2	1	0	100	0	0	0.2	0	0	0	
34-0	MT	0.31	I	1	MÄ	22	42	6	9	12	100	0	0	5.6	0	0	0	
35-0	MT	0.23	I	3	MÄ	81	321	24	27	30	100	0	0	6.6	75	0	0	
36-0	MT	0.23	I	3	MÄ	41	152	13	19	24	100	0	0	8.1	27	70	16	
37-0	MT	0.53	I	1	KU	28	34	5	9	11	0	100	0	4.1	0	21	11	
38-0	MT	1.17	I	3	KU	89	231	20	26	25	0	92	8	0	5.7	76	0	0
					KU	91	212	20	27	22								
					HK	68	19	19	22	2								

```

=====
KARTANSELITYSKIRJA  VUOSI 1992  TILANRO 22  TILA RISTOLA  KARTTALEHTI 2
=====
NRO KUVION  ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI  <--><HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >
SELITYS  HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
=====
39-0 IR      0.32 IV 5  MÄ 97 109 14 15 16 77 23 0 0 1.3 51 116 37 KIIR.  YLISPUIDEN POISTO
           MÄ 100 84 14 15 12
           KU 90 25 13 14 4
=====
40-0 MT      1.91 I 3  KU 67 226 18 24 28 0 89 11 0 7.8 63 94 180  HARVENNUSSHAKKU
           KU 68 202 18 25 25
           HK 63 25 18 22 3
=====

```

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 22		TILA RISTOLA		KARTTALEHTI 2	
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ		TIL P IT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >	
41-0 VSKoj		0.19 III 4		HK 76 58 15 15 8 0 46 54 0 2.1 1 52 10		M3/HA/V % M3/HA M3		KIIIR. SUOJP/KAISTALEH. OJITUS	
42-0 MT		2.09 I 4		MÄ 61 80 11 12 14 59 20 21 0 3.0 23 16 5		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
43-0 KgRoJ		0.32 IV 2		MÄ 77 48 13 16 8		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
44-0 MT		0.23 I 2		MÄ 22 49 6 9 14 93 0 7 0 5.3 0 24 6		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
45-0 MT KOE ARP		2.20 I 1		MÄ 11 0 2 1 0 100 0 0 0 0.1 0 0 0		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
46-0 MT		1.37 I 2		KU 28 42 7 9 11 0 100 0 0 4.9 0 0 0		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
47-0 VT		1.33 II 1		MÄ 11 0 2 1 0 100 0 0 0 0.2 0 0 0		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
48-0 VT		0.30 II 2		KU 43 74 10 13 14 0 100 0 0 4.7 4 0 0		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
49-0 VT		0.27 II 2		MÄ 27 37 8 11 9 100 0 0 0 4.4 0 0 0		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
50-0 Rhtkg		0.29 I 4		KU 18 0 1 0 0 0 100 0 0 0.0 0 35 10		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
51-0 Rhtkg		1. JAKSO:		KU 78 63 14 20 10 0 56 44 0 2.3 45		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
52-0 Rhtkg		2. JAKSO:		KU 103 35 15 27 5		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS	
53-0 Rhtkg		HK 48 28 13 17 5		HARVENNUSHAKKUU		KIIIR. HARVENNUSHAKKUU OJITUS		SUOJP/KAISTALEH. OJITUS	

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 22		TILA RISTOLA		KARTTALEHTI 2										
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL		PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		<>HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >										
51-0 MT		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3				
51-0 MT		4.49	I	4	KU	107	232	20	25	24	0	96	4	0	4.9	77	0	0
52-0 VT		5.07	II	2	MÄ	26	38	7	10	10	87	0	13	0	4.4	0	22	110
53-0 VSR		0.77	IV	1	HK	14	7	3	3	3	38	0	62	0	0.7	0	0	0
54-0 VT		3.59	II	1	MÄ	16	8	4	5	3	79	0	21	0	1.5	0	0	0
55-0 TIET		2.14	0	-	MÄ	17	6	4	4	5	2							
56-0 SÄHKÖLINJA		0.31	0	-	RK	13	2	4	4	4	1							
HARVENNUSHAKKUU																		
TAIMIKONHOITO																		

KARTTALEHTI 3

TILA KUUSIKKOLA

TILANRO 31

VUOSI 1992

KARTANSELITYSKIRJA

<-----> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

JAKSOT

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI

SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3

1-0 MT 0.80 I 2 KU 31 36 7 8 10 12 78 10 0 4.7 0 0 0

MÄ 28 4 7 8 1

KU 33 28 7 8 7

HK 23 4 6 7 1

2-0 MT 1.01 I 2 KU 37 102 9 11 22 22 78 0 0 7.9 0 0 0

MÄ 33 22 9 13 5

KU 38 80 9 11 18

3-0 MTs 0.22 II 2 KU 43 120 12 14 21 0 40 60 0 6.6 1 0 0

KU 43 48 12 13 8

HK 43 72 12 15 13

4-0 MT 0.43 I 3 KU 71 231 21 28 24 0 93 7 0 7.0 73 0 0

KU 73 214 22 29 22

HK 53 17 18 22 2

5-0 MKmu 0.18 II 2 HK 38 129 15 12 17 30 11 59 0 7.2 1 0 0

MÄ 38 38 17 14 5

KU 38 14 12 10 2

HK 38 76 16 12 10

6-0 MT 0.85 I 3 KU 71 231 21 28 24 0 93 7 0 7.0 73 0 0

KU 73 214 22 29 22

HK 53 17 18 22 2

7-0 MT 0.61 I 1 KU 28 29 6 6 8 0 78 22 0 4.4 0 0 0

KU 28 23 6 6 7

HK 28 7 9 9 2

8-0 MT 0.31 I 2 KU 38 57 9 9 12 0 100 0 0 6.2 0 0 0

KU 93 261 25 35 24 16 84 0 0 3.9 87 155 90 KIIR.

MÄ 93 43 23 33 4

KU 93 218 25 36 20

10-0 RhSK 0.11 III 2 HK 48 62 13 12 10 18 39 43 0 2.4 1 0 0

MÄ 48 11 9 10 2

KU 48 24 15 14 3

HK 48 27 13 12 4

SUOJP/KAISTALEH.

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 31		TILA KUUSIKKOLA		KARTTALEHTI 3										
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL		PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		<->HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >										
		HA LK LK L V M3/HA		M CM M2/HA %		M3/HA/V % M3/HA M3												
31-0	MT	1.35	I	3	KU	71	217	17	19	26	41	59	0	0	7.4	39	0	0
					MÄ	63	89	17	17	11								
					KU	76	129	17	21	15								
32-0	Mtkg	2.03	I	3	KU	84	174	16	19	22	12	63	25	0	6.4	34	0	0
					MÄ	98	21	20	26	2								
					KU	84	110	15	17	14								
					HK	78	43	17	22	6								
33-0	VT	0.46	I	1	MÄ	18	15	5	6	5	100	0	0	0	2.9	0	0	0
34-0	MT	0.81	I	1	MÄ	13	8	3	4	4	44	28	28	0	1.7	0	0	0
					MÄ	13	4	3	4	1								
					KU	13	2	3	4	1								
					HK	13	2	4	4	1								
35-0	Mtkg	3.48	I	3	HK	76	159	16	20	21	16	41	43	0	6.1	39	0	0
					MÄ	63	26	16	18	3								
					KU	78	65	17	22	8								
					HK	78	69	15	21	10								
36-0	Mkmu	0.29	II	3	HK	65	174	19	21	20	46	0	54	0	6.1	45	0	0
					MÄ	68	80	19	24	9								
					HK	63	94	18	20	11								
37-0	MT	0.34	I	2	HK	28	94	15	9	14	0	0	100	0	8.6	0	47	16
38-0	MT	1.49	I	3	KU	82	296	21	27	29	17	83	0	0	5.8	78	245	365
					MÄ	83	51	21	30	5								
					KU	82	245	21	26	24								
39-0	MT	0.75	I	1	MÄ	18	24	5	6	8	79	0	21	0	4.4	0	0	0
					MÄ	18	19	5	6	6								
					HK	18	5	6	5	2								
40-0	Kgkmu	0.46	II	1	MÄ	11	21	4	4	8	49	7	44	0	3.8	0	0	0
					MÄ	13	11	4	5	4								
					KU	23	1	4	5	1								
					HK	8	9	4	4	4								

KARTANSELYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 31		TILA KUUSIKKOLA		KARTTALEHTI 3	
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ		TIL PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		<->HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >	
		HA LK L V		M3/HA M CM M2/HA		% M3/HA/V % M3/HA M3			
41-0	Ptkg	2.06	II 2	MÄ 40	102 12 11 17	76 0 24	0 5.9 0 35	72	HARVENNUSHAKKUU
42-0	VT	1.94	II 3	MÄ 53	254 19 20 28	100 0 0	0 8.8 40 102	198	KIIR. HARVENNUSHAKKUU
43-0	RhsNoj	1.86	0 -	-	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0.0 0 0	0	
44-0	VT	1.46	II 3	MÄ 53	223 18 19 26	100 0 0	0 8.2 39 94	137	HARVENNUSHAKKUU
45-0	KgR	0.24	IV 1					0	0
1. JAKSO:		MÄ 39	16 6 4 4	60 33 7 0	1.0 0				
		MÄ 38	9 7 5 2						
		KU 48	5 6 5 1						
		HK 18	1 3 3 0						
2. JAKSO:		MÄ 103	17 16 18 2	100 0 0 0	0.2 64				
46-0	VT	0.33	II 2	MÄ 33	112 12 10 18	100 0 0	0 8.1 1 55	18	HARVENNUSHAKKUU
47-0	IRmu	1.11	III 2	MÄ 73	110 12 14 17	100 0 0	0 3.7 8 45	50	HARVENNUSHAKKUU
48-0	IRmu	1.03	III 1	MÄ 28	14 5 4 4	100 0 0	0 1.8 0 0	0	
49-0	VT	0.33	II 2	MÄ 38	183 15 16 25	100 0 0	0 9.1 15 80	26	HARVENNUSHAKKUU
50-0	VT	0.45	II 6A					124	56 KIIR. YLISPUIDEN POISTO
1. JAKSO:		MÄ 13	0 1 0 0	100 0 0	0.0 0				
2. JAKSO:		MÄ 118	114 19 30 13	100 0 0	2.1 75				

KARTANSELITYSKIRJA		TILANRO 31		TILA KUUSIKKOLA		KARTTALEHTI 3	
VOOSI 1992		TILANRO 31		TILA KUUSIKKOLA		KARTTALEHTI 3	
NRO KUVION SELITYS		ALAKSOT		JAKSOT		-><HAKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >	
ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI	HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA %	M3/HA/V	%	M3/HA	M3		
51-0 IR	0.55 IV 2 MÄ 53 43 7 10 11 100 0 0 0 1.2 0 0 0						
52-0 CT	0.51 III 2 MÄ 58 81 10 11 15 100 0 0 0 4.0 1 0 0						
53-0 OMT	0.24 I 1					60	14 KIIR. YLISPUIDEN POISTO
1. JAKSO:	KU 23 17 5 5 6 0 100 0 0 3.4 0						
2. JAKSO:	LE 27 19 9 8 4 0 10 0 90 1.8 0						
	KU 23 2 7 10 0						
	LE 28 17 9 8 4						
54-0 IRmu	0.33 III 1 MÄ 26 30 6 5 8 85 0 15 0 3.0 0 0 0						
	MÄ 28 25 7 6 7						
	HK 18 4 4 4 2						
55-0 VSN	0.27 0 - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0						
56-0 Ptkg	0.54 II 2 MÄ 70 117 14 14 17 70 0 30 0 5.0 10 0 0						
	MÄ 73 81 14 16 11						
	HK 63 35 13 11 6						
57-0 MT	2.42 II 4 KU 93 251 21 26 25 4 96 0 0 3.7 77 193 466 KIIR. SUOJP/KAISTALEH.						
	MÄ 93 11 22 29 1						
	KU 93 241 21 26 24						
58-0 MT	2.55 I 2 MÄ 38 148 13 12 22 67 10 23 0 9.4 3 0 0						
	MÄ 38 99 14 13 14						
	KU 38 15 12 11 2						
	HK 38 35 13 11 6						
59-0 Mtkg	0.43 I 2					61	26 KIIR. HARVENNUSHAKKUU
1. JAKSO:	KU 8 0 0 0 0 0 100 0 0 0.0 0						
2. JAKSO:	HK 50 136 17 14 17 15 0 85 0 7.3 4						
	MÄ 63 20 18 15 2						
	HK 48 116 17 14 15						
60-0 MT	0.26 I 3 KU 75 294 20 24 31 10 70 19 0 8.0 67 114 30 KIIR. HARVENNUSHAKKUU						
	MÄ 83 30 20 29 3						
	KU 78 207 20 26 21						
	HK 63 57 20 19 6						

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 31		TILA KUUSIKKOLA		KARTTALEHTI 3										
NRO KUVION SELITYS		ALA HA	VERO LK	KEH LK	P IKÄ V	TIL M3/HA	PIT LPM PPA MÄ CM M2/HA	PIT LPM PPA MÄ CM M2/HA	KU KO MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V % M3/HA M3									
61-0 MT	0.62 I	3	HK	65	268	21	22	28	10	16	74	0	7.3	45	112	69	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU
			MÄ	73	26	30	31	2										
			KU	68	43	21	24	4										
			HK	63	199	21	21	21										
62-0 MT	0.62 I	4	KU	91	289	25	35	26	19	81	0	0	4.4	87	182	113	KIIR.	SUOJP/KAISTALEH.
			MÄ	93	56	25	36	5										
			KU	91	233	25	35	21										
63-0 Mtkg koe	1.76 I	1	HK	8	8	3	3	4	1	1	98	0	1.9	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
			MÄ	8	0	2	1	0										
			KU	8	0	1	0	0										
			HK	8	8	3	3	4										
64-0 MT	2.85 I	1	MÄ	16	18	5	4	6	41	23	36	0	3.5	0	0	0	0	0
			MÄ	18	7	5	6	2										
			KU	18	4	4	5	2										
			HK	13	6	5	4	2										
65-0 RhKmu	0.32 II	2	HK	45	124	14	13	20	0	0	86	14	6.8	8	0	0	0	0
			HK	48	107	15	16	16										
			LE	33	17	10	8	4										
66-0 OMT	0.66 I	1																
	1. JAKSO:		KU	13	0	1	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	2. JAKSO:		HK	18	13	6	6	4	0	0	100	0	2.3	0	0	0	0	0
67-0 Mtkg koe	1.42 I	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0
68-0 Mtkg koe	0.27 I	1	RK	18	13	5	5	4	0	0	100	0	2.3	0	0	0	0	0
69-0 MT	2.71 I	3	KU	83	285	25	33	26	20	80	0	0	6.5	83	0	0	0	0
			MÄ	83	58	25	37	5										
			KU	83	227	24	32	20										
70-0 MT	0.61 I	1	KU	13	0	2	0	0	0	100	0	0	0.1	0	0	0	0	0

```

=====
KARTANSELITYSKIRJA  VUOSI 1992  TILANRO 31  TILA KUUSIKKOLA  KARTTALEHTI 3
=====
NRO KUVION  ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI  <-----><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >
SELITYS  HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
=====
71-0 TIET  1.56 0 - -
=====
72-0 SÄHKÖLINJA  0.41 0 - -
=====
73-0 UMPILAMPI  0.39 0 - -
=====

```

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1992 TILANRO 41 TILA KOLEHMALA KARTTALEHTI 4

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI <-> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3

1-0 Mtkg ent pelto 0.91 I 1 LE 13 21 4 3 8 0 0 0 100 3.5 0 0 0 KIIIR. VILJELY

2-0 OMT koe ent pel 2.45 I 1 KU 8 1 2 1 0 72 19 9 0 0.2 0 0 0

MÄ 8 1 2 2 0
 KU 8 0 1 1 0
 RK 8 0 2 2 0

3-0 MTs 1.21 I 2 MÄ 49 212 18 27 26 77 23 0 0 7.4 58 0 0

MÄ 48 163 18 27 19
 KU 53 49 17 25 7

4-0 MKoJ 0.65 III 3 MÄ 48 171 18 25 20 100 0 0 0 4.8 54 0 0

5-0 MTs 0.62 II 3 MÄ 48 201 18 26 24 100 0 0 0 6.8 54 0 0

6-0 TONTTI 0.56 0 - -

7-0 MTs koe 5.98 II 1
 1. JAKSO: HK 20 6 4 4 3 0 0 100 0 1.1 0 0
 2. JAKSO: MÄ 10 0 2 1 0 74 26 0 0 0.0 0 0
 MÄ 10 0 2 1 0
 KU 10 0 1 0 0

8-0 PsKmu 0.51 III 2 MÄ 43 82 12 14 14 100 0 0 0 4.3 3 0 0

9-0 PsKoj 0.89 II 2 HK 15 33 5 4 11 39 0 61 0 4.1 0 0 0 KIIIR. TAIMIKONHOITO
 MÄ 18 13 5 11 4
 HK 13 20 4 3 7

10-0 RhKoj 0.80 III 3 MÄ 43 98 12 17 17 100 0 0 0 4.4 20 28 22 HARVENNUSHAKKUU

```

=====
KARTANSELITYSKIRJA  VUOSI 1992  TILANRO 41  TILA KOLEHMALA  KARTTALEHTI 4
=====
NRO KUVION  ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
SELITYS  HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
-----
11-0 VT      1.45 II 2  MÄ 44 99 12 16 16 69 31 0 0 5.3 22 0 0
           MÄ 41 68 12 16 11
           KU 53 30 13 17 5
-----
12-0 VSKoj   0.53 III 2  MÄ 49 42 8 12 9 76 24 0 0 2.5 3 0 0
           MÄ 48 32 8 13 7
           KU 53 10 8 10 2
-----
13-0 RhsRoj  0.25 0 -  MÄ 49 23 6 10 6 81 19 0 0 1.7 0 0 0
           MÄ 48 18 6 11 5
           KU 53 4 6 9 1
-----
14-0 TIET   0.10 0 - -
=====

```

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1992 TILANRO 51 TILA LISÄHUHTA KARTTALEHTI 5

<----- JAKSOT -----><HAKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI SIEMENPUUHAKKUU
 SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3 MAAN KÄSITTELY

1-0 MT 0.26 I 1 KU 20 30 7 7 8 0 100 0 0 4.2 0 0 0 0

2-0 PsRmu 0.90 III 1 MÄ 28 31 6 9 9 85 0 15 0 2.8 0 0 0
 MÄ 28 26 6 9 8
 HK 28 5 7 7 1

3-0 MT 0.97 I 4 MÄ 80 251 21 27 26 81 19 0 0 4.5 73 226 219 KIIR. SIEMENPUUHAKKUU
 MÄ 82 205 21 28 21 KIIR. MAAN KÄSITTELY
 KU 73 47 19 25 5

4-0 VT 0.26 II 1 MÄ 17 22 5 5 7 100 0 0 0 3.5 0 0 0
 MÄ 17 22 5 7 7
 KU 13 0 1 0 0

5-0 PsRmu-KgKmu 0.53 III 3 MÄ 90 112 11 11 20 52 39 10 0 3.8 22 41 22 HARVENNUSHAKKUU
 MÄ 98 58 13 19 9
 KU 93 43 10 15 9
 HK 53 11 9 6 2

6-0 PsRoj KITU 1.84 IV - MÄ 53 2 2 3 1 100 0 0 0 0.2 0 0 0

7-0 MTs 0.95 II 2 MÄ 27 82 9 10 17 100 0 0 0 7.0 0 43 41 HARVENNUSHAKKUU

8-0 PsKmu 0.59 II 1 MÄ 19 31 5 5 10 68 0 32 0 3.6 0 0 0 KIIR. TAIMIKONHOITO
 MÄ 19 21 5 6 7
 HK 18 10 5 5 4

9-0 PsKmu 0.77 II 3 KU 88 181 16 18 24 19 51 30 0 5.3 31 73 56 HARVENNUSHAKKUU
 MÄ 63 34 16 19 4
 KU 93 93 16 19 12
 HK 93 54 15 17 8

10-0 MT 0.40 I 1 KU 20 23 6 6 7 0 100 0 0 3.6 0 0 0

```

=====
KARTANSELITYSKIRJA  VUOSI 1992  TILANRO 51  TILA LISÄHUHTA  KARTTALEHTI 5
=====
NRO KUVION  ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
SELITYS  HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
-----
11-0 MKmu  0.16 II 3  MÄ 85 154 14 15 22 41 39 20 0 5.9 27 62 10  HARVENNUSSHAKKUU
          MÄ 93 63 14 17 9
          KU 93 60 14 18 9
          HK 53 31 15 10 5
-----
12-0 PsRmu  5.59 0 -  MÄ 53 9 3 4 3 100 0 0 0 1.3 0 0 0 0
-----
13-0 Vtkg koe  2.59 II 1  MÄ 27 34 6 7 10 100 0 0 0 3.9 0 0 0 0
-----

```

<----- JAKSOT -----><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL P IT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
 SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3

14-0 PsRmu 1.63 0 - MÄ 83 6 2 4 3 100 0 0 0 0.9 0 0 0 0

15-0 MT 2.33 I 3 KU 77 239 20 21 23 16 84 0 0 7.2 58 0 0
 MÄ 78 38 20 25 4
 KU 77 201 20 21 20

16-0 MT 2.58 I 2 KU 31 46 7 8 12 0 100 0 0 5.3 0 0 0

17-0 MT 0.53 I 3 MÄ 49 191 19 26 22 87 0 13 0 7.0 54 0 0
 MÄ 49 166 19 26 19
 RK 48 25 18 26 3

18-0 OMT 0.42 I 2 HK 33 37 8 8 9 0 0 100 0 5.1 0 0 0

19-0 OMT koe ent pel 0.47 I 1 RK 5 0 1 0 0 0 0 100 0 0.0 0 0 0

20-0 OMT 0.52 I 1 MÄ 27 82 8 14 19 77 0 23 0 6.6 0 0 0
 MÄ 27 63 8 15 14
 HK 28 19 8 12 5

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 52		TILA RUOTTILA		KARTTALEHTI 5											
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ		HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA		MÄ 88 253 21 27 26 81 19 0 0 4.0 75 218 76		MÄ 94 204 21 28 21											
21-0 VT		0.35 II 4		MÄ 88 253 21 27 26 81 19 0 0 4.0 75 218 76		MÄ 94 204 21 28 21		SIEMENPUUHAKKUU MAAN KÄSITTELY											
22-0 OMT	koe ent pel	1	RK 13	25	6	8	7	0	0	100	0	4.9	0	0	0	0	0	0	0
23-0 OMT		2	RK 23	103	13	16	18	10	0	90	0	7.9	0	50	13				
24-0 OMT	koe ent pel	1	KU 5	0	1	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0
25-0 Mtkg		3	HK 64	187	16	17	24	24	35	40	0	7.4	37	84	46				
26-0 IRmuKITU		-	MÄ 40	13	4	5	4	71	0	29	0	1.6	0	0	0	0	0	0	0
27-0 VT		1	MÄ 24	17	5	7	5	100	0	0	0	2.8	0	0	0	0	0	0	0
28-0 MKmu		3	MÄ 93	66	14	18	9	100	0	0	0	3.1	32	27	8				
29-0 PsKmu		3	KU 83	209	15	18	29	0	94	6	0	5.3	39	0	0				
30-0 MTS		4	KU 85	181	16	20	23	29	63	8	0	4.6	56	66	114				

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1992 TILANRO 52 TILA RUOTTILA KARTTALEHTI 5

<-----> <HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
 SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3

31-0 PsRmu 0.77 III 3 MÄ 53 68 11 15 12 77 15 8 0 3.2 19 0 0

MÄ 53 52 12 17 9
 KU 53 11 9 13 2
 HK 53 5 9 12 1

32-0 VT 0.89 II 4 MÄ 82 242 17 20 29 91 9 0 0 5.8 53 92 81 KIIR. HARVENNUSHAKKU

MÄ 84 220 17 22 26
 KU 63 22 13 14 3

33-0 TRmuKITU 0.58 0 - MÄ 43 17 4 5 6 100 0 0 1.9 0 0 0

34-0 MT 1.26 I 2 KU 34 63 8 10 16 15 85 0 0 6.3 0 0 0

MÄ 38 10 7 11 3
 KU 33 54 8 10 13

35-0 MT 0.66 I 1 MÄ 18 13 4 6 5 100 0 0 2.7 0 0 0

36-0 MT 0.23 I 1 KU 23 11 5 6 4 0 100 0 0 1.7 0 0 0

37-0 MTs 1.19 II 4 KU 87 196 19 22 22 29 54 17 0 4.4 61 0 0

MÄ 83 57 19 23 6
 KU 90 106 19 24 12
 HK 83 33 17 19 4

38-0 PsRmu 2.34 III 2 MÄ 61 78 12 14 12 87 0 13 0 3.6 17 0 0

MÄ 63 69 13 16 10
 HK 53 10 8 10 2

39-0 MTs 1.22 II 4 MÄ 83 249 19 21 28 57 30 13 0 3.9 60 202 246

MÄ 89 141 19 27 16
 KU 80 75 18 20 8
 HK 63 33 17 16 4

40-0 Mtkg 0.44 I 3 MÄ 69 190 17 21 23 63 20 17 0 6.7 54 62 27

MÄ 73 120 17 26 14
 KU 73 38 17 19 4
 HK 53 32 16 17 4

SIEMENPUUHAKKU
 MAAN KÄSITTELY

HARVENNUSHAKKU

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 52		TILA RUOTTILA		KARTTALEHTI 5								
NRO KUVION		ALV VERO KEH P IKÄ		TIL PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >								
SELITYS		HA LK L V M3/HA		M CM M2/HA		% M3/HA/V % M3/HA		M3								
41-0	OMT ent pelto	0.74	I 2	MÄ 23	69	7	11	17	76	0	24	0	7.7	0	0	0
				MÄ 23	52	7	12	13								
				RK 23	17	8	11	4								
42-0	OMT koe ent pelto	0.21	I 1	KU 5	0	0	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0
43-0	MT	0.31	I 2	KU 31	46	7	8	12	0	100	0	0	5.3	0	0	0
44-0	OMT koe ent pelto	0.53	I 1	RK 5	0	1	0	0	0	0	100	0	0.0	0	0	0
45-0	TONTTI	0.44	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46-0	OMT	0.26	I 1	RK 8	6	3	6	3	0	0	100	0	1.4	0	0	0
47-0	OMT	0.25	I 1	LE 23	12	8	6	3	0	0	0	100	1.5	0	0	0
48-0	RhK	0.57	III 3	MÄ 58	208	16	21	26	78	0	22	0	3.0	47	71	40
				MÄ 60	162	16	21	20								
				HK 53	45	16	23	6								
49-0	VSK	0.26	III 2	MÄ 41	83	12	16	14	76	0	24	0	2.4	13	0	0
				MÄ 38	63	12	15	11								
				HK 53	20	14	21	3								
50-0	VOIMALINJA	1.87	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51-0	TIET	0.75	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-


```

=====
KARTANSELITYSKIRJA  VUOSI 1992  TILANRO 61  TILA TUOPANJOKI  KARTTALEHTI 6
=====
<----- JAKSOT -----><HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >
NRO KUVION  ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUKKI
SELITYS  HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
=====
11-0 Rhtkg  0.43 I 4 HK 73 48 19 24 5 0 0 100 0 1.6 43 56 24 KIIR.  AVOHAKKU
KIIR.  KIIR.  RAIVAUS
VILJELY
=====
12-0 RhSR  0.26 IV 1 HK 26 6 6 5 2 30 0 70 0 0.5 0 0 0 0
MÄ 23 2 5 5 1
HK 28 4 6 5 1
=====
13-0 RhSNJOUTOMAA 0.78 0 - - 0 0 0 0 0 0 0 0.0 0 0 0 0
=====

```


KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 71		TILA TOIVALA		KARTTALEHTI 7											
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ		HA LK L V M3/HA M CM M2/HA		M3/HA/V % M3/HA M3		<-> <HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >											
		JAKSO		JAKSO		JAKSO													
11-0	JOUTO	0.31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12-0	JOUTO	0.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13-0	MTkiv	2.22	II	4	KU 83	269	22	27	27	27	39	34	0	4.0	64	213	472	KIIR.	SIEMENPUUHAKKUU
					MÄ 76	74	22	31	7										
					KU 88	104	21	26	10										
					HK 83	91	22	27	9										
14-0	MTkiv	0.36	II	2	MÄ 39	146	12	13	24	100	0	0	0	8.5	5	68	25		HARVENNUSHAKKUU
15-0	MKkiv	0.15	III	2	KU 39	25	8	8	6	19	81	0	0	1.3	0	0	0	0	0
					MÄ 25	5	7	7	1										
					KU 43	20	8	9	4										
16-0	MTs	0.42	II	4	HK 75	234	21	25	24	9	0	91	0	3.5	45	195	82	KIIR.	SIEMENPUUHAKKUU
					MÄ 97	21	22	34	2										
					HK 73	213	21	25	22										
17-0	MT	0.40	I	4	HK 73	231	23	25	22	0	0	100	0	5.5	43	0	0	0	0
18-0	MT	0.90	I	2	MÄ 48	210	14	11	31	83	0	14	2	8.8	11	90	81	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU
					MÄ 43	175	13	13	27										
					RK 98	30	23	37	3										
					LE 18	5	9	4	1										
19-0	koe MHO	1.34	I	1	KU 13	4	3	3	2	74	4	22	0	1.4	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
					MÄ 13	3	3	5	1										
					KU 13	0	1	1	0										
					RK 12	1	4	4	0										
					RK 12	6	5	7	2	6	0	94	0	0.9	0				
					MÄ 13	0	4	10	0										
					RK 12	6	5	7	2										
20-0	koe MHO	0.76	I	1	KU 13	4	3	3	2	84	4	12	0	1.2	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
					MÄ 13	3	3	5	1										
					KU 13	0	1	1	0										
					RK 12	0	4	4	0										
					RK 12	3	5	7	1	12	0	88	0	0.5	0				
					MÄ 13	0	4	10	0										
					RK 12	3	5	7	1										

KARTANSELITYSKIRJA

VUOSI 1992

TILANRO 71

TILA TOIVALA

KARTTALEHTI 7

NRO KUVION
SELITYS

ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
<----- JAKSOT -----><HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

31-0 VT 1.81 II 3 MÄ 39 191 15 16 26 100 0 0 0 9.4 16 83 151 KIIR. HARVENNUSHAKKUU

32-0 VT 0.59 II 3 MÄ 84 247 22 29 24 100 0 0 0 5.0 76 0 0

33-0 MT 0.33 I 2 MÄ 38 144 14 16 21 36 0 64 0 7.9 10 66 22 KIIR. HARVENNUSHAKKUU

MÄ 39 52 13 16 8
HK 38 92 15 16 14

34-0 VT 3.03 II 1 1. JAKSO: MÄ 15 6 3 4 3 94 0 6 0 1.7 0 0 0 KIIR. TAIMIKONHOITO

MÄ 15 6 3 4 3
HK 13 0 3 3 0

2. JAKSO: HK 13 4 5 6 1 21 0 79 0 0.4 0

MÄ 15 1 4 9 0
HK 13 3 5 5 1

35-0 VT 0.56 II 1 MÄ 17 13 5 5 4 100 0 0 0 2.5 0 0 0

36-0 VTKiv 1.18 III 2 MÄ 42 164 13 14 25 100 0 0 0 7.3 8 70 83 KIIR. HARVENNUSHAKKUU

37-0 MT 2.05 I 2 MÄ 36 193 12 14 31 92 0 8 0 10.4 6 86 177 KIIR. HARVENNUSHAKKUU

MÄ 36 178 12 13 29
RK 33 15 14 15 2

38-0 VT 0.27 II 3 MÄ 87 280 21 27 28 100 0 0 0 5.6 75 0 0

39-0 MT 0.38 I 3 KU 62 144 18 22 17 13 87 0 0 6.5 61 0 0

MÄ 67 18 18 24 2
KU 61 125 18 22 15

40-0 VT 2.14 II 1 1. JAKSO: MÄ 15 6 3 4 3 88 0 12 0 1.7 0 0 0 KIIR. TAIMIKONHOITO

MÄ 15 5 3 4 2
RK 13 1 4 3 0

2. JAKSO: RK 13 6 5 6 2 13 0 87 0 0.7 0

MÄ 15 1 4 9 0
RK 13 5 5 6 2

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1992 TILANRO 71 TILA TOIVALA KARTTALEHTI 7

<----- JAKSOT -----><HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
 SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
 41-0 VT 0.60 II 3 MÄ 69 253 21 26 26 100 0 0 0 6.1 69 99 59 HARVENNUSHAKKU
 42-0 MT 2.46 I 1 MÄ 15 16 4 5 6 25 0 75 0 3.0 0 0 0 KIIR. TAIMIKONHOITO
 MÄ 15 4 3 4 2
 HK 15 12 5 5 4

43-0 Mtkg 2.17 I 1 1. JAKSO: HK 15 44 6 6 13 0 0 100 0 4.9 0 0 KIIR. TAIMIKONHOITO
 RK 15 11 6 6 3
 HK 15 33 6 6 10

2. JAKSO: MH 15 0 2 0 0 0 0 100 0.0 0 0
 44-0 IRmu 0.76 III 2 MÄ 51 143 13 13 21 100 0 0 0 5.0 4 59 45 HARVENNUSHAKKU
 45-0 CTKiv 0.79 IV 2 MÄ 58 50 10 14 9 100 0 0 0 2.5 3 10 8 HARVENNUSHAKKU
 46-0 MT 1.15 I 3 MÄ 55 188 19 24 21 100 0 0 0 5.0 62 0 0

47-0 TIET 1.07 0 - -

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1992	TILANRO 81	TILA VÄLIMETSÄ	KARTTALEHTI 8														
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI							
1-0 OMT		HA LK LK L V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3	<--<HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >							
2-0 Rhk		2.32 I	2	KU	23	69	7	9	18	16	70	15	0	8.1	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
3-0 MT		1.26 I	3	KU	45	226	13	14	37	28	26	45	0	8.3	27	0	0		
4-0 Rhtkg ent pelto		0.42 II	1	MÄ	16	6	5	6	2	100	0	0	0	1.1	0	0	0		
5-0 OMTs		3.57 I	2	RK	31	108	13	16	18	34	0	66	0	7.4	13	51	183	HARVENNUSHAKKUU	
6-0 MTs		1.10 I	2	MÄ	21	57	7	11	14	100	0	0	0	6.3	0	0	0	KIIR.	KARSINTA
7-0 OMTs		1.29 I	2	RK	35	117	12	13	20	11	12	77							
8-0 Mtkg ent pelto		1.17 II	1	MÄ	16	17	5	6	5	100	0	0	0						
9-0 MTs		0.35 II	3	KU	60	120	13	17	21	0	67	33							
				KU	58	80	13	18	14	0	0	0							
				HK	63	40	14	16	7	0	0	0							

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI <-><HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

SELITYS HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3

10-0 MT 6.03 I 2 MÄ 23 76 7 10 19 87 0 13 0 6.4 0 0 0 KIIR. TAIMIKONHOITO

MÄ 23 66 7 10 17
RK 23 10 8 9 2

11-0 MT 0.62 I 3 KU 62 197 18 23 24 34 66 0 0 7.1 63 0 0

MÄ 68 67 20 26 7
KU 59 130 17 21 17

12-0 MT 0.31 I 3 KU 78 307 19 21 32 0 100 0 0 8.9 61 118 37 KIIR. HARVENNUSHAKKU

13-0 MT KARSINTA 0.48 I 2 MÄ 25 115 8 13 26 100 0 0 0 8.2 0 59 28

14-0 Mtkg 2.97 I 3 KU 73 242 20 21 24 17 83 0 0 8.1 57 83 245

MÄ 73 42 20 22 4
KU 73 200 20 21 20

15-0 VT 1.00 II 2 MÄ 23 81 8 12 19 100 0 0 0 6.1 0 0 0 KIIR. KARSINTA

16-0 LKN 0.36 0 - - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

17-0 VTKiv 1.32 III 2 MÄ 33 95 11 13 17 95 0 5 0 5.7 4 38 50

MÄ 33 90 11 13 16
HK 33 5 10 10 1

18-0 MKmu 0.89 II 2 MÄ 36 91 12 13 16 39 35 26 0 5.6 3 0 0

MÄ 28 36 12 12 6
KU 48 32 12 16 6
HK 33 24 11 11 5

19-0 VT KOE MHO 2.05 II 2 MÄ 28 101 9 11 21 100 0 0 0 7.4 0 50 102 KIIR. HARVENNUSHAKKU

20-0 Kgkmu KOE MHO 0.59 III 2 MÄ 23 55 7 6 14 67 0 33 0 4.6 0 0 0 KIIR. KARSINTA

MÄ 23 37 8 8 8
KU 18 0 1 0 0
HK 23 18 7 7 5

```

=====
KARTANSELITYSKIRJA  VUOSI 1992  TILANRO 81  TILA VÄLIMETSA  KARTTALEHTI 8
=====
NRO KUVION  ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI  <-----><HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >
SELITYS  HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3
=====
21-0 CT      0.57 III 1 MÄ 23 44 7 9 12 100 0 0 0 4.0 0 0 0 KIIR.  KARSINTA
=====
22-0 Ptkg    0.08 II 2 MÄ 23 91 9 11 20 48 0 52 0 5.6 0 42 3  HARVENNUSHAKKU
      MÄ 23 44 9 10 9
      HK 23 48 9 11 11
=====
23-0 TIE      1.51 0 - -
=====
24-0 SÄHKÖLINJA 0.50 0 - -
=====

```

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 91		TILA PUHAKKALA		KARTTALEHTI 9										
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ		TIL PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		-><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >										
4-0 VT		3.31	III 2	MÄ	58	170	16	14	21	100	0	0	0	5.5	10	68	225	HARVENNUSHAKKUU
5-0 VT		0.29	II 2	MÄ	33	153	13	12	23	100	0	0	0	9.2	3	73	21	KIIR.
7-0 CT		0.25	III 1	MÄ	28	18	5	5	5	100	0	0	0	2.9	0	0	0	KIIR.
8-0 MT		0.59	I 2	MÄ	32	199	14	11	28	85	0	7	8	10.9	5	85	50	KIIR.
				MÄ	33	170	14	14	24									
				HK	28	14	14	8	2									
				LE	28	16	14	7	2									
9-0 CIT		3.15	III 1	MÄ	10	0	2	0	0	100	0	0	0	0.1	0	0	0	TAIMIKONHOITO
10-0 CT		0.23	III 3	MÄ	93	195	18	19	22	100	0	0	0	3.7	39	74	17	HARVENNUSHAKKUU
11-0 CT		0.14	III 1	MÄ	18	5	3	4	2	100	0	0	0	1.0	0	0	0	
12-0 CT		0.15	III 1	MÄ	31	36	6	5	10	100	0	0	0	4.4	0	0	0	KIIR.
13-0 CT		1.64	III 2	MÄ	48	145	13	13	21	100	0	0	0	5.8	5	61	101	KIIR.
14-0 CT		0.16	III 1	MÄ	23	25	6	7	7	100	0	0	0	3.1	0	0	0	

8
3

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 91		TILA PUHAKKALA		KARTTALEHTI 9		<---> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >											
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P	IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI								
		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA								
27-0	VT	4.59	II	2	MÄ	48	279	18	15	32	100	0	0	0	11.1	13	116	533	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU	
28-0	Vts	0.79	III	2	MÄ	28	82	12	9	14	77	0	23	0	6.7	0	0	0	0	0	
					MÄ	28	63	12	9	10											
					HK	28	19	11	8	4											
29-0	Vatkg	2.36	III	2	MÄ	80	141	14	16	20	100	0	0	0	4.5	21	0	0	0	0	
30-0	VT	0.85	II	3	MÄ	38	217	17	19	26	100	0	0	0	9.6	27	97	83	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU	
31-0	CT	0.71	III	3	MÄ	78	216	17	16	25	100	0	0	0	4.6	20	80	57	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU	
32-0	CT	0.26	III	1	MÄ	28	11	5	5	4	100	0	0	0	1.7	0	0	0	0	0	
33-0	CT	0.23	III	2	MÄ	53	170	16	15	21	100	0	0	0	5.8	11	69	16	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU	
34-0	CIT	0.52	III	1	MÄ	23	18	6	5	5	100	0	0	0	1.6	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO	
35-0	Vatkg	0.49	III	1	HK	18	24	6	6	7	18	0	82	0	2.6	0	0	0	0	0	
					MÄ	18	4	5	5	1											
					HK	18	20	7	6	6											
36-0	Vatkg	0.63	III	1																0	0
		1.	JAKSO:	MÄ	28	16	6	6	5	100	0	0	0	0	2.0	0	0	0	0	0	
		2.	JAKSO:	HK	6	0	1	0	0	0	100	0	100	0	0.0	0	0	0	0	0	

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 91		TILA PUHAKKALA		KARTTALEHTI 9											
NRO KUVION		ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		-><HAKKUU>		< TOIMENPIDE-EHDOTUS >											
SELITYS		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3					
37-0 Ptkg		2.61	II	1	MÄ	9	0	2	0	0	79	0	21	0	0.1	0	0	0	TAIMIKONHOITO
					MÄ	9	0	2	0	0	0	0							
					HK	8	0	1	0	0									
38-0 Kgfkuu		0.44	II	3	KU	56	111	14	11	16	26	58	15	0	5.5	35	0	0	
					MÄ	38	29	12	10	5									
					KU	78	65	17	22	8									
					HK	33	17	10	8	4									
39-0 Vatkg		4.41	III	2	MÄ	43	157	10	10	31	100	0	0	0	5.2	3	0	0	
40-0 IRmu		2.13	III	1	MÄ	23	10	3	3	4	100	0	0	0	1.4	0	0	0	
44-0 Vatkg		2.47	III	1	MÄ	28	38	9	6	8	69	0	31	0	4.0	0	0	0	KIIR. TAIMIKONHOITO
					MÄ	28	26	9	6	5									
					HK	28	12	8	5	3									
45-0 Ptkg		0.38	II	2	MÄ	38	136	16	15	18	78	0	22	0	6.4	8	0	0	
					MÄ	38	106	16	15	13									
					HK	38	30	15	13	4									
46-0 Vatkg		0.58	III	2	MÄ	53	97	11	11	17	68	0	32	0	4.6	0	40	23	HARVENNUSHAKKUU
					MÄ	58	67	11	11	11									
					HK	43	31	11	10	6									
47-0 VT		1.08	II	3	MÄ	48	212	18	17	24	100	0	0	0	8.9	21	89	96	HARVENNUSHAKKUU
48-0 CT		1.78	III	3	MÄ	48	205	17	17	24	100	0	0	0	6.6	21	82	146	HARVENNUSHAKKUU
49-0 VT		0.63	II	3	MÄ	64	208	19	22	22	100	0	0	0	6.2	57	0	0	
50-0 CT		1.03	III	2	MÄ	53	170	16	15	21	100	0	0	0	5.8	11	69	71	KIIR. HARVENNUSHAKKUU
51-0 CT		1.72	III	2	MÄ	53	170	16	15	21	100	0	0	0	5.8	11	69	119	KIIR. HARVENNUSHAKKUU

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1992 TILANRO 92 TILA MAJAKANGAS KARTTALEHTI 9

NRO KUUVION
SELITYS

ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ KU KO MUU KASVU TUUKKI
HA LK L V M3/HA M CM M2/HA % M3/HA/V % M3/HA M3

60-0 Ptkg 1.34 II 3 <----- JAKSOT -----> <HAKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS > 74 99 HARVENNUSHAKKUU

1. JAKSO: MÄ 53 185 16 17 24 100 0 0 0 7.3 25
2. JAKSO: HK 18 4 7 4 1 0 0 100 0 0.3 0

61-0 Ptkg 0.74 II 2 MÄ 33 74 8 12 17 100 0 0 0 5.0 1 37 27 HARVENNUSHAKKUU

62-0 VTKiv 0.15 III 3 MÄ 76 238 15 18 31 100 0 0 0 4.6 40 0 0

63-0 Mtkg 0.36 I 1
1. JAKSO: HK 23 5 7 6 1 0 0 100 0 0.4 0 0 KIIIR. MAAN KÄSITTELY
2. JAKSO: ML 19 3 3 4 1 1 57 0 5 38 0.5 0 KIIIR. VILJELY
MÄ 20 2 4 6 1
HK 23 0 4 3 0
ML 18 1 3 3 1

64-0 Ptkg 1.38 II 2 MÄ 24 61 10 10 13 28 0 72 0 4.5 0 19 26 HARVENNUSHAKKUU
MÄ 25 17 9 11 4
HK 23 44 10 9 9

65-0 Ptkg 0.57 II 1 MÄ 24 59 9 10 13 45 0 55 0 4.5 0 24 14 HARVENNUSHAKKUU
MÄ 25 26 8 10 6
HK 23 33 10 11 7

66-0 VT 0.88 II 1 MÄ 18 25 6 6 7 78 0 22 0 4.1 0 0 0 KIIIR. TAIMIKONHOITO
MÄ 18 20 6 6 6
HK 18 5 7 5 2

67-0 VT 1.86 II 1 MÄ 13 10 3 5 4 69 0 31 0 1.9 0 0 0 TAIMIKONHOITO
MÄ 13 7 3 5 3
HK 13 3 4 4 1

68-0 VT 0.56 II 2 MÄ 25 60 8 9 14 89 0 11 0 6.4 0 32 18 HARVENNUSHAKKUU
MÄ 25 53 8 9 12
HK 23 7 8 8 2

69-0 Mtkg 0.68 I 2 MÄ 41 170 13 13 28 34 0 66 0 8.3 5 73 50 KIIIR. HARVENNUSHAKKUU
MÄ 48 58 13 17 9
HK 38 112 13 12 19

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 92		TILA MAJAKANGAS		KARTTALEHTI 9													
NRO KUVION SELITYS		ALA HA	VERO LK	KEH LK	P IKÄ L	TIL V	PIT M3/HA	LPM M	PPA CM	MÄ M2/HA	KU %	KO M3/HA	MUU V	KASVU %	TUKKI M3/HA						
70-0	Mtkg soist	0.74	II	2	MÄ	49	228	14	11	32	69	19	13	0	10.2	10	94	69	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU	
					MÄ	53	157	15	15	21									KIIR.	OJITUS	
					KU	53	42	15	13	6											
					HK	28	29	12	7	5											
71-0	IR	0.08	IV	1	MÄ	48	28	6	8	8	100	0	0	0	1.0	0	0	0	0	0	
72-0	CT	0.52	III	2	MÄ	23	36	7	8	9	100	0	0	0	3.8	0	21	11		HARVENNUSHAKKUU	
73-0	VT	0.29	II	3	KU	48	230	14	14	31	0	100	0	0	10.0	9	96	28	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU	
74-0	VT	0.48	II	4	MÄ	89	252	23	29	24	100	0	0	0	4.9	76	276	133		AVOHAKKUU MAAN KÄSITTELY VILJELY	
75-0	VTsoist	0.92	III	1	MÄ	20	21	5	4	7	28	0	72	0	3.0	0	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
					MÄ	20	6	5	5	2											
					HK	20	15	6	4	5											
76-0	VT	1.01	II	1	MÄ	14	5	3	4	2	71	0	29	0	1.0	0	0	0	0	0	TAIMIKONHOITO
					MÄ	14	3	3	4	2											
					HK	13	1	4	4	1											
77-0	Ptkg	0.56	II	4	KU	110	178	14	20	27	0	87	13	0	4.5	48	69	39		HARVENNUSHAKKUU	
					KU	115	156	14	21	24											
					HK	73	23	15	19	3											
78-0	VTsoist	0.28	III	2	MÄ	20	24	6	6	7	100	0	0	0	3.8	0	0	0	0	0	
79-0	Ptkg soist	0.51	III	2	MÄ	31	61	8	9	14	84	0	16	0	4.9	0	30	15		HARVENNUSHAKKUU	
					MÄ	33	52	8	10	12											
					HK	23	10	8	7	2											

<----- JAKSOT -----><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 93		TILA ALANKO		KARTTALEHTI 9						
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ		TIL PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >						
80-0 TROJKITU		MÄ 43		8 4 4 3 100		0 0 0 0.8		0 0 0						
81-0 Mt/kg KOE MHO	1.41 II 1 MÄ	8	1	2	1	0	100	0	0	0.2	0	0	0	TAIMIKONHOITO
82-0 MTs	1.01 II 3 KU	58	202	17	20	25	0	100	0	0	8.1	48	0	0
83-0 MTs	0.46 II 1													191 88 KIIR. YLISPUIDEN POISTO
	1. JAKSO:	KU 29	17	5	5	5	0	81	19	0	1.1	0		
		KU 28	14	5	5	5								
		HK 38	3	8	6	1								
	2. JAKSO:	HK 38	148	13	12	24	0	0	100	0	7.3	4		
84-0 MTs	1.07 II 1													191 205 KIIR. YLISPUIDEN POISTO
	1. JAKSO:	KU 29	17	5	5	5	0	81	19	0	1.1	0		
		KU 28	14	5	5	5								
		HK 38	3	8	6	1								
	2. JAKSO:	HK 38	148	13	12	24	0	0	100	0	7.3	4		
85-0 OMT	0.81 I 2 HK	38	123	12	9	22	0	0	100	0	6.6	0	0	0 KIIR. TAIMIKONHOITO
86-0 OMT	1.12 I 1													140 156 KIIR. YLISPUIDEN POISTO
	1. JAKSO:	KU 28	24	6	7	7	0	100	0	0	3.0	0		
	2. JAKSO:	HK 33	71	13	11	11	36	0	64	0	5.4	15		
		MÄ 33	26	15	21	3								
		HK 33	45	13	10	7								
87-0 MTs	0.27 II 3 KU	58	202	17	20	25	0	100	0	0	8.1	48	0	0
88-0 MT	0.47 I 1 KU	23	35	6	7	10	52	48	0	0	5.4	0	24	11 HARVENNUSHAKKUU
		MÄ 18	18	6	7	5								
		KU 28	17	6	6	5								
89-0 MTs	0.65 II 1													107 69 KIIR. YLISPUIDEN POISTO
	1. JAKSO:	KU 38	36	6	6	11	0	100	0	0	3.1	0		
	2. JAKSO:	HK 53	58	15	17	9	0	0	100	0	2.2	8		

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1992		TILANRO 93		TILA ALANKO		KARTTALEHTI 9												
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL		PIT LPM PPA MÄ		KU KO MUU KASVU TUUKKI		<->HAKKUU < TOIMENPIDE-EHDOTUS >												
		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3						
90-0	MT	0.37	I	2	HK	38	91	15	13	14	0	0	100	0	4.5	8	0	0	KIIR.	VILJELY
91-0	MT	0.96	I	1										105	100					YLISPUIDEN POISTO
1. JAKSO:		KU	28	29	7	6	8	0	63	0	37	2.8	0							
		KU	28	18	6	6	5													
		LE	28	11	9	8	2													
2. JAKSO:		HK	34	55	13	13	9	0	0	70	30	3.3	6							
		HK	38	39	15	16	6													
		LE	28	16	11	11	3													
92-0	MT	1.10	I	1	MÄ	16	39	6	9	11	100	0	0	0	5.7	0	0	0		
93-0	Mtkg koe	8.90	I	1	MÄ	7	1	2	1	0	100	0	0	0	0.3	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
94-0	MTs	0.56	II	1										95	53	KIIR.				YLISPUIDEN POISTO
1. JAKSO:		KU	38	21	6	6	6	0	100	0	0	2.1	0							
2. JAKSO:		HK	53	58	15	17	9	0	0	100	0	2.3	8							
95-0	Mtkg	1.72	II	1	MÄ	26	35	6	6	10	72	28	0	0	5.4	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO
		MÄ	23	25	6	6	7													
		KU	33	10	6	6	3													
96-0	VT	2.17	I	4	MÄ	92	259	20	26	27	53	40	7	0	4.5	70	96	208		HARVENNUSHAKKUU
		MÄ	91	138	20	29	15													
		KU	93	103	20	24	11													
		HK	93	18	19	22	2													
97-0	MT	0.61	I	1	MÄ	15	7	4	5	2	100	0	0	0	1.4	0	0	0		
98-0	Mtkg	0.40	II	1	MÄ	25	33	6	8	9	100	0	0	0	4.8	0	0	0		
99-0	MTs KOE MHO	0.24	II	1	KU	18	19	5	5	6	30	26	0	44	2.5	0	0	0		
		MÄ	18	6	6	8	2													
		KU	18	5	4	4	2													
		LE	18	8	6	5	3													

KARTANSELITYSKIRJA		1992	TILANRO	93	TILA	ALANKO	KARTTALEHTI		9						
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V	TIL M3/HA	PIT LPM PPA M CM	TIL M3/HA	M M3/HA	KU KO MUU KASVU TUKKI %	<--> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >							
100-0	Mtkg	1.02 I 2	KU 43	131	14	16	18	6	84	10	0	7.3	9	0	0
			MÄ 43	7	13	17	1								
			KU 43	110	15	16	15								
			HK 43	13	13	14	2								
101-0	Mtkg	0.91 I 3	MÄ 53	121	16	18	16	60	0	40	0	5.6	31	0	0
			MÄ 53	73	17	19	9								
			HK 53	48	16	17	7								
102-0	Mtkg	0.77 I 1	KU 18	0	1	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0
		1. JAKSO:	HK 43	24	14	13	4	0	0	100	0	2.1	0	0	0
		2. JAKSO:													
103-0	Mtkg	1.17 I 2	HK 42	102	15	17	14	23	0	77	0	4.0	24	0	0
			MÄ 38	23	15	26	3								
			HK 43	79	16	16	11								
104-0	Mtkg	2.15 I 3	KU 58	147	15	18	21	12	73	15	0	6.6	33	0	0
			MÄ 53	17	16	19	2								
			KU 60	107	15	19	16								
			HK 53	23	15	15	3								
105-0	Mtkg	0.67 I 1	KU 18	3	2	3	2	0	100	0	0	0.5	0	0	0
		1. JAKSO:	HK 43	59	16	17	8	15	0	85	0	3.4	19	0	0
		2. JAKSO:	MÄ 43	9	17	24	1								
			HK 43	50	16	17	7								
106-0	Mtkg koe	1.46 I 1	MÄ 7	1	2	1	0	100	0	0	0	0.3	0	0	0
107-0	Mtkg	3.14 II 2	KU 48	138	15	14	18	0	100	0	0	7.6	7	0	0
108-0	Mtkg	0.93 II 3	HK 45	135	14	18	20	51	11	38	0	6.0	32	0	0
			MÄ 48	69	17	25	9								
			KU 43	15	13	14	2								
			HK 43	52	13	17	9								
109-0	Mtkg	1.57 II 1	KU 23	7	4	4	2	0	100	0	0	0.7	0	0	0
		1. JAKSO:	HK 43	77	13	15	13	0	0	100	0	4.5	0	0	0
		2. JAKSO:													

```

=====
KARTANSELITYSKIRJA  VUOSI 1992  TILANRO 93  TILA ALANKO          KARTTALEHTI 9
=====
<----- JAKSOT -----><HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >
NRO KUVION  ALA VERO KEH P IKÄ TIL PIT LPM PPA MÄ  KU  KO MUU KASVU TUUKKI
SELITYS  HA  LK  LK  L  V  M3/HA  M  CM M2/HA  %  M3/HA/V  % M3/HA  M3
=====
110-0 Mtkg      0.72 II 3  KU 48 175 16 21 23 20 80 0 0 7.3 44 73 53
MÄ 48 35 17 24 4
KU 48 140 16 21 19
=====
111-0 SÄHKÖLINJA      2.49 0 - -
=====
112-0 MAANTIE        2.80 0 - -
=====

```

29.3.1994

MJ/MK

Esittely ylijohtajalle

Esittelijä
Parviainen

Esitys Kolin tutkimusalueen hoito- ja käyttösuunnitelman
1993 - 2002 hyväksymiseksi.

Esitetään, että "Kolin tutkimusalueen hoito- ja käyttö-
suunnitelma 1993 - 2002" hyväksytään.

HYVÄKSYTÄÄN

Eyas Pohjonen
J. Parviainen

LIITTEET - Ehdotus J.Parviaiselle 28.3.1994
- Joensuun tutkimusaseman lausunto
- Prof. Erkki Annilan kommentteja
- MMT Jyrki Kankaan lausunto

JAKELU Joensuun tutkimusasema

4484700

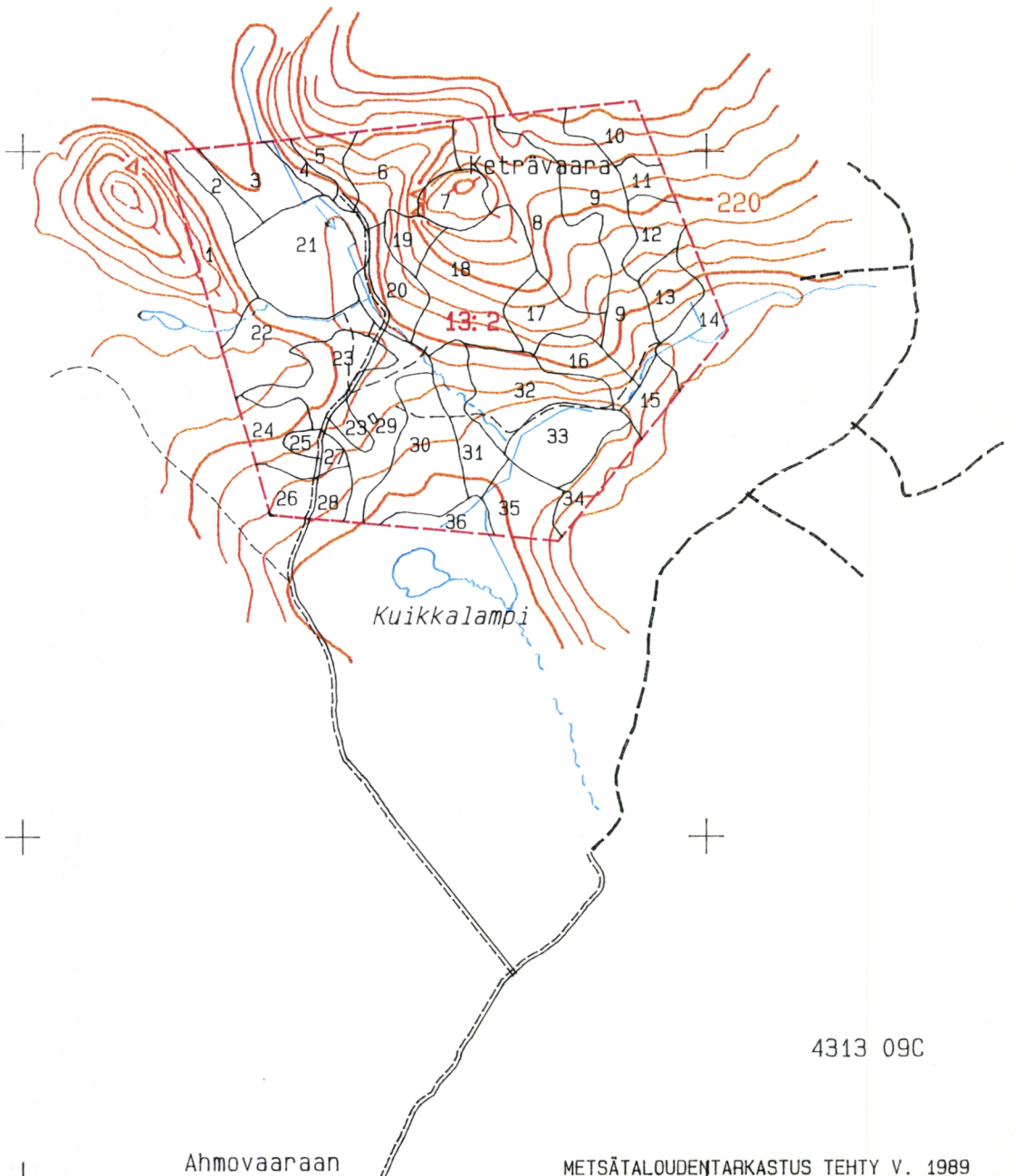
4486500

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
KOLIN TUTKIMUSALUE

Karttalehti 1

Lieksan kunta

HAAPARINNE RN: o 13: 2



4313 09C

Ahmoavaaraan

METSÄTALOUDENTARKASTUS TEHTY V. 1989

4484700

4486500

7000500

7000500

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

KOLIN TUTKIMUSALUE

Karttalehti 2

Kontiolahden kunta +

HALLAKORPI RN: o 43: 16

RISTOLA RN: o 20: 5

4313 08C

JUUKA

KONTIOLAHTI

Pankavaara

Harivaaraan

Rasivaaraan

Kolille

Purola

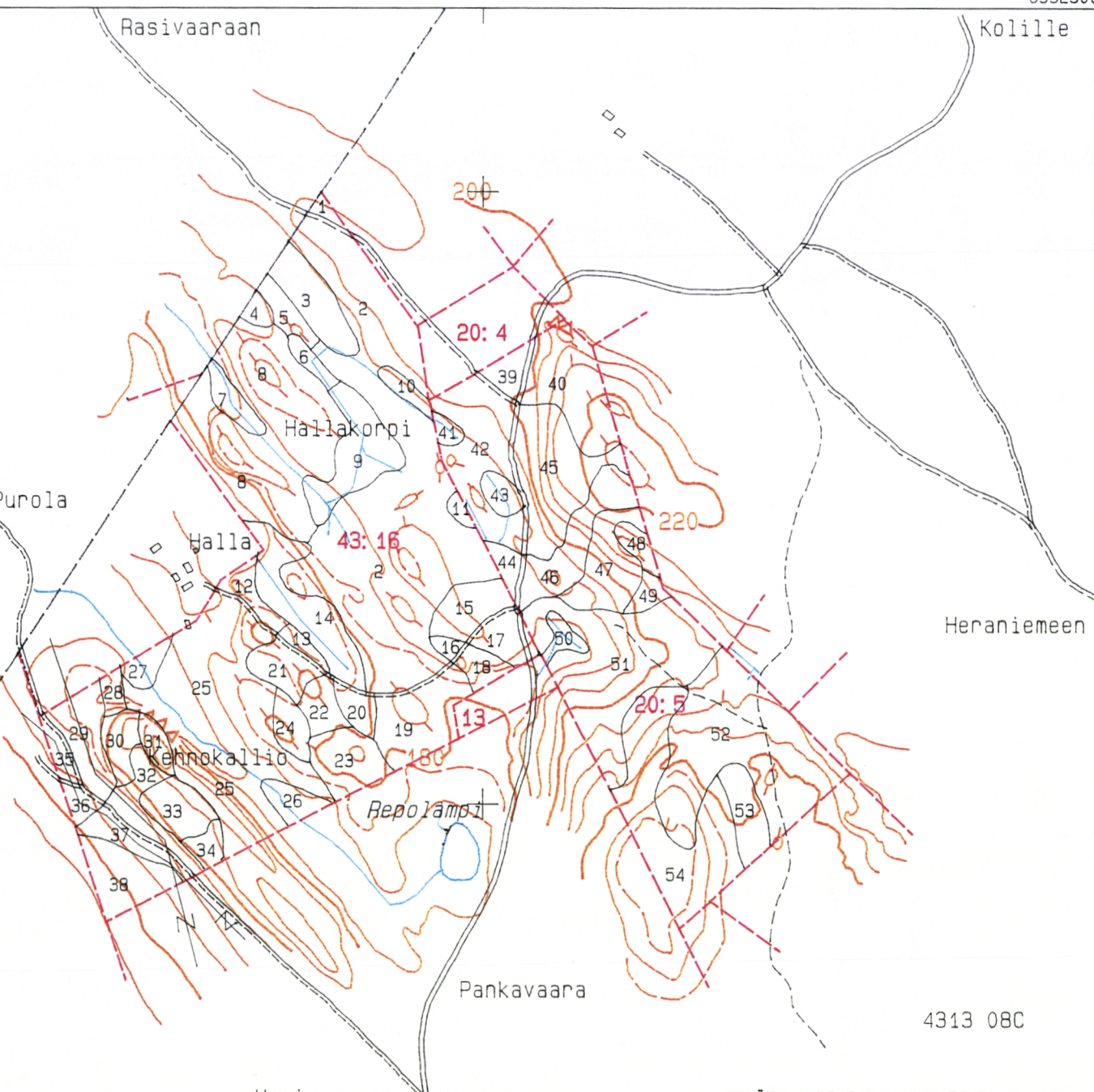
Hallakorpi

Halla

Kennokallio

Repolampi

Heraniemeen



Valkealampi

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
KOLIN TUTKIMUSALUE

Karttalehti 3

Juuan kunta

KUUSIKKOLA RN: o 58: 11

Likolampi

Nurmekseen

58: 10

58: 11

Umpilampi

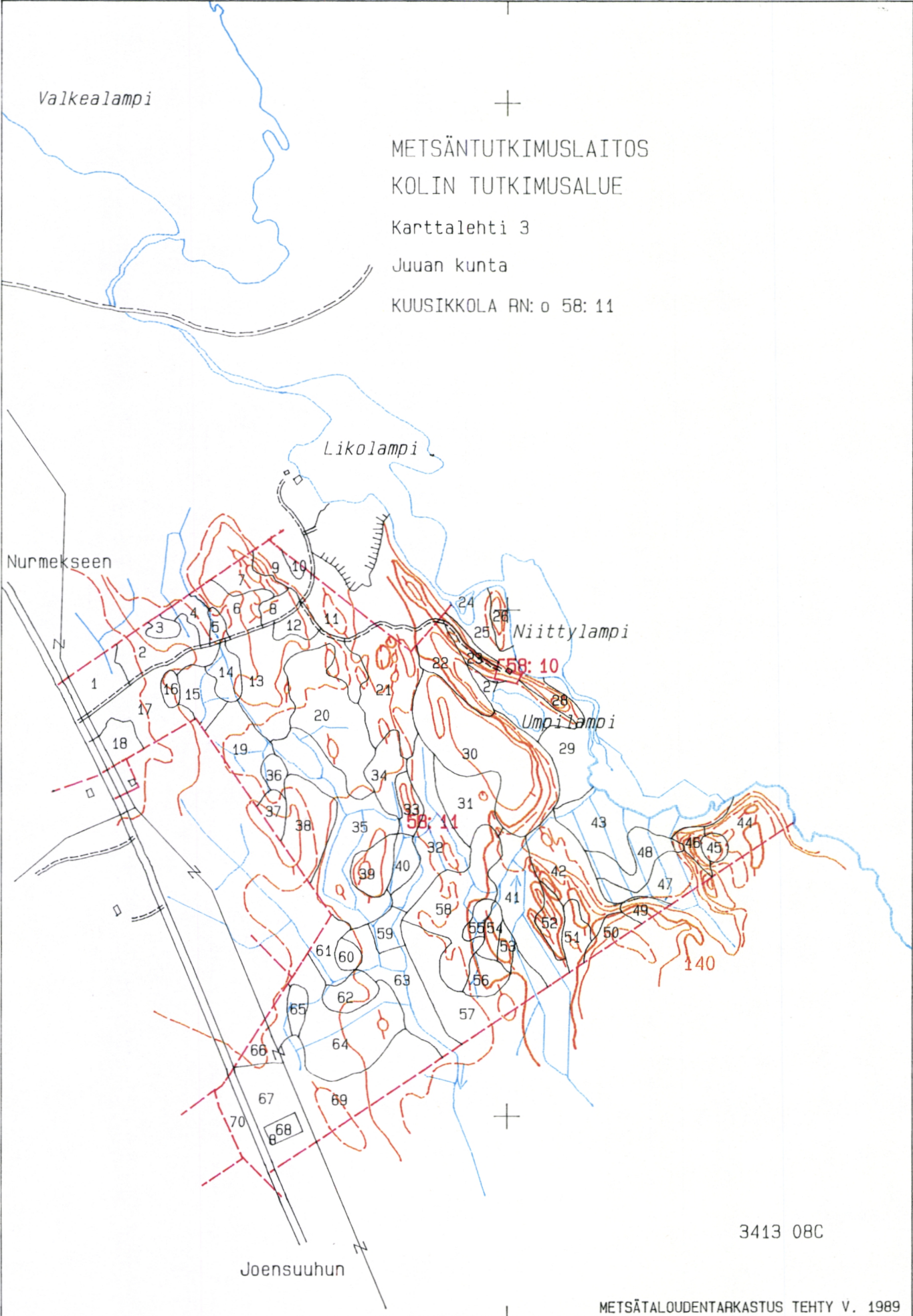
Niittylampi

140

Joensuuhun

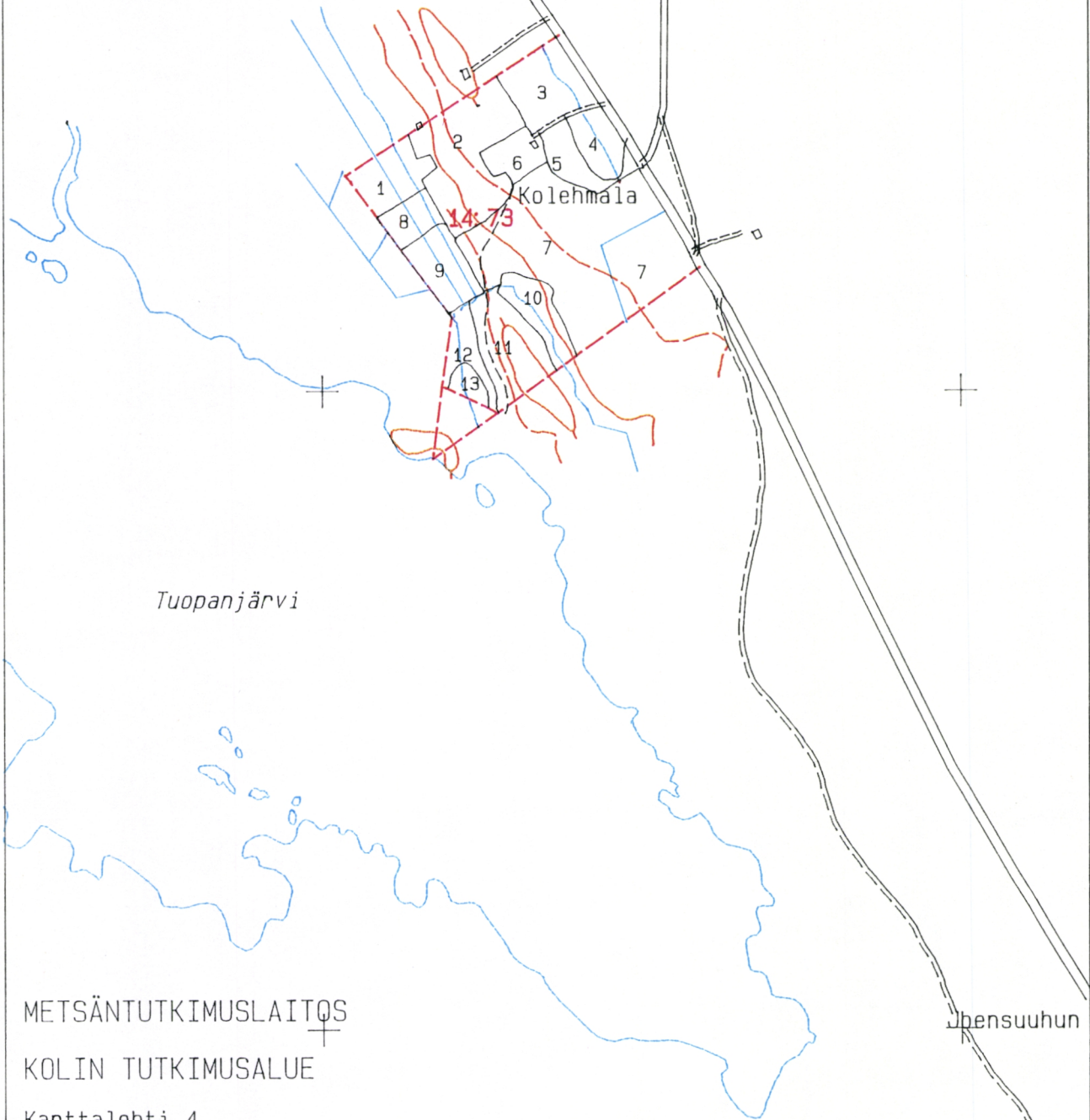
3413 08C

METSÄTALOUDENTARKASTUS TEHTY V. 1989



Kajaaniin
Kolille

Ahmoavaaraan



Tuopanjärvi

Kolehmalä

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

KOLIN TUTKIMUSALUE

Karttalehti 4

Juuan kunta

KOLEHMALA RN: o 14: 73

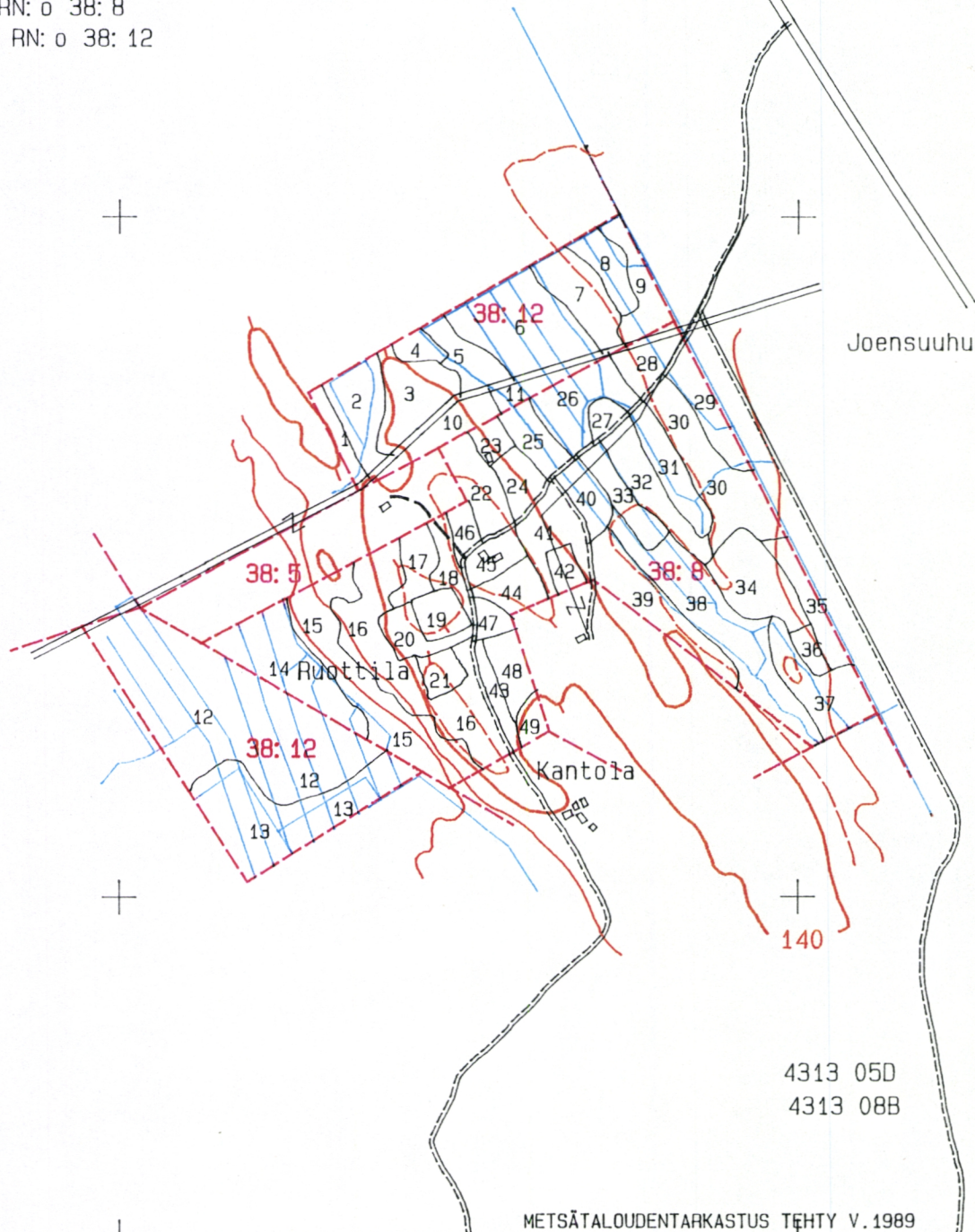
Jhensuuhun

4313 08A

Kajaanin
Kolille

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
KOLIN TUTKIMUSALUE
Karttalehti 5
Juuan kunta
RUOTTILA RN: o 38: 8
LISÄHUHTA RN: o 38: 12

Joensuuhun



4313 05D
4313 08B

METSÄTALOUDENTARKASTUS TEHTY V. 1989

METLA/KSTY
6992800

6992800

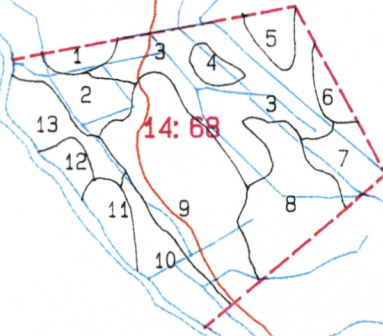
4480000

4482500

Tuopanjolle

Kolille

Tuopanjoki



METSÄNTUTKIMUSLAITOS
KOLIN TUTKIMUSALUE
Karttalehti 6
Juuan kunta
TUOPANJOKI RN: o 14: 68

4313 08A

4480000

4482500

Savolaan

METSÄTALOUDENTARKASTUS TEHTY V. 1989

6991000

6991000

KOLI06 1: 10000 10.11.94 10: 05

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

KOLIN TUTKIMUSALUE

Karttalehti 7

Lieksan kunta

TOIVALA RN: o 35: 21

Ala-Kelvään
Lieksaan

Hupeli

Myllypuro

Lehmilampi

Edussaari

Pielinen

Murtosaari

35: 21

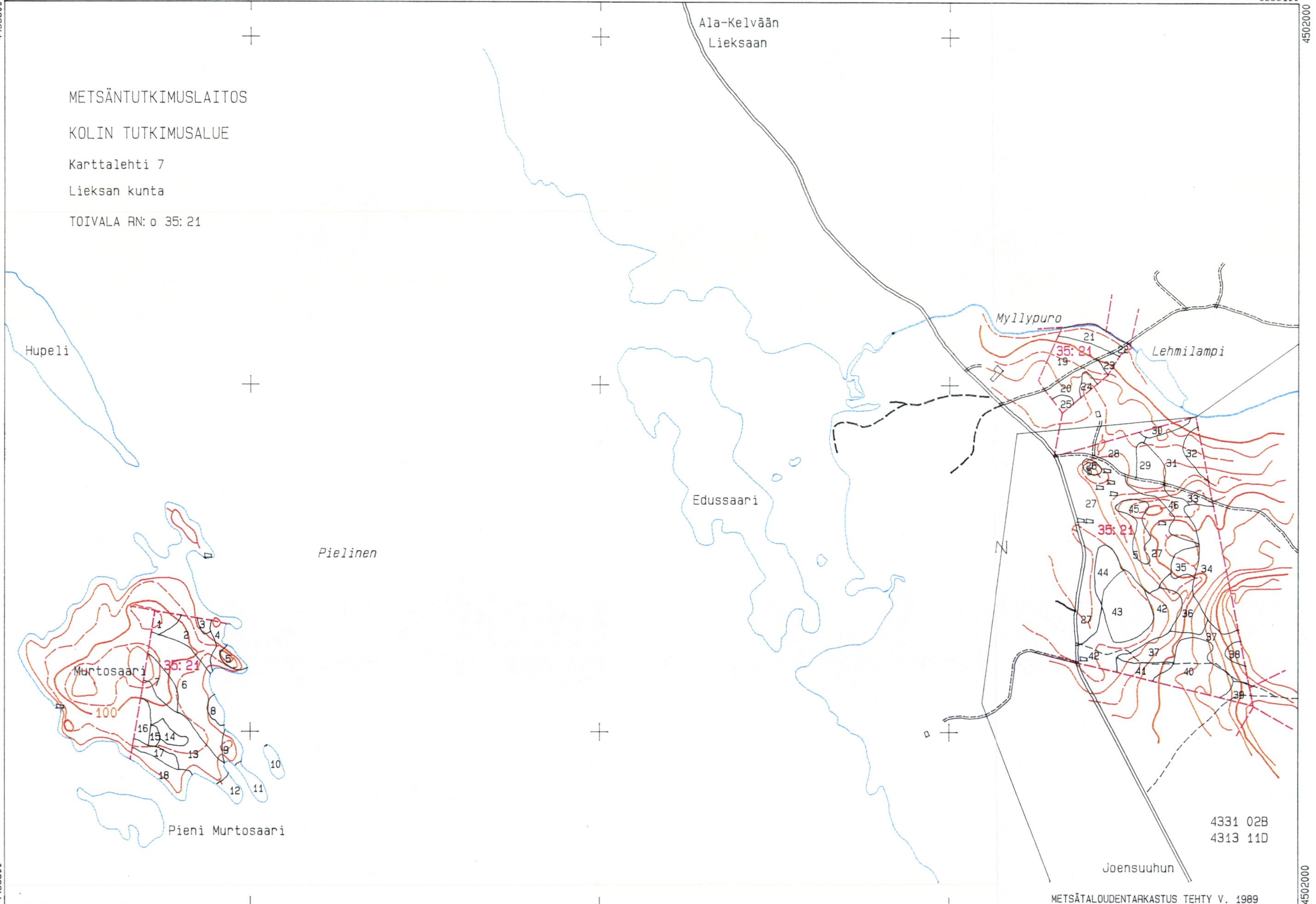
100

Pieni Murtosaari

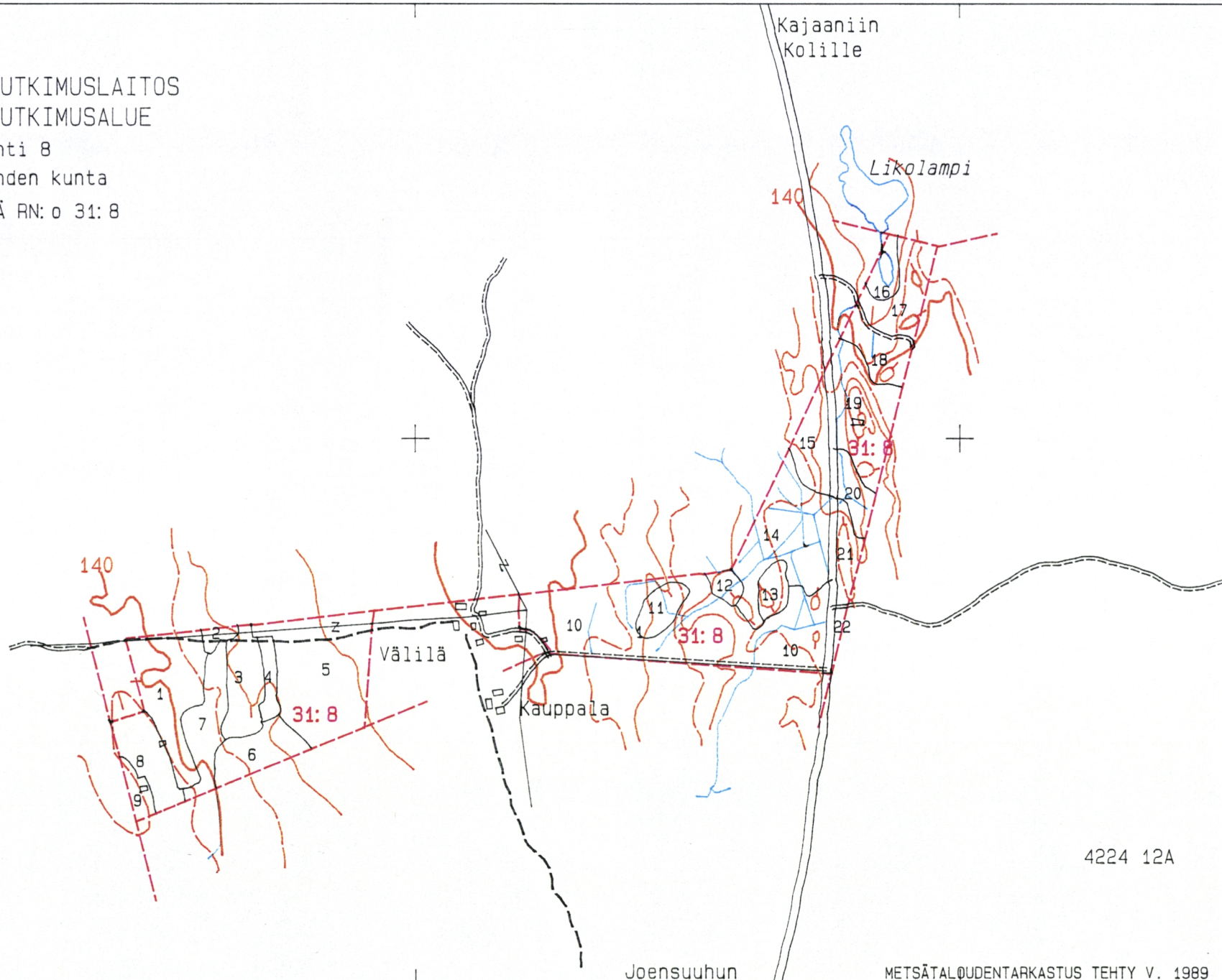
4331 02B
4313 11D

Joensuuhun

METSÄTALOUDENTARKASTUS TEHTY V. 1989



METSÄNTUTKIMUSLAITOS
KOLIN TUTKIMUSALUE
Karttalehti 8
Kontiolahden kunta
VÄLIMETSÄ RN: o 31: 8



Pielisjoki

Lokkisaari

Niskalahti

Enoon

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

KOLIN TUTKIMUSALUE

Karttalehti 9

Kontiolahden kunta

PUHAKKALA RN: o 2: 40

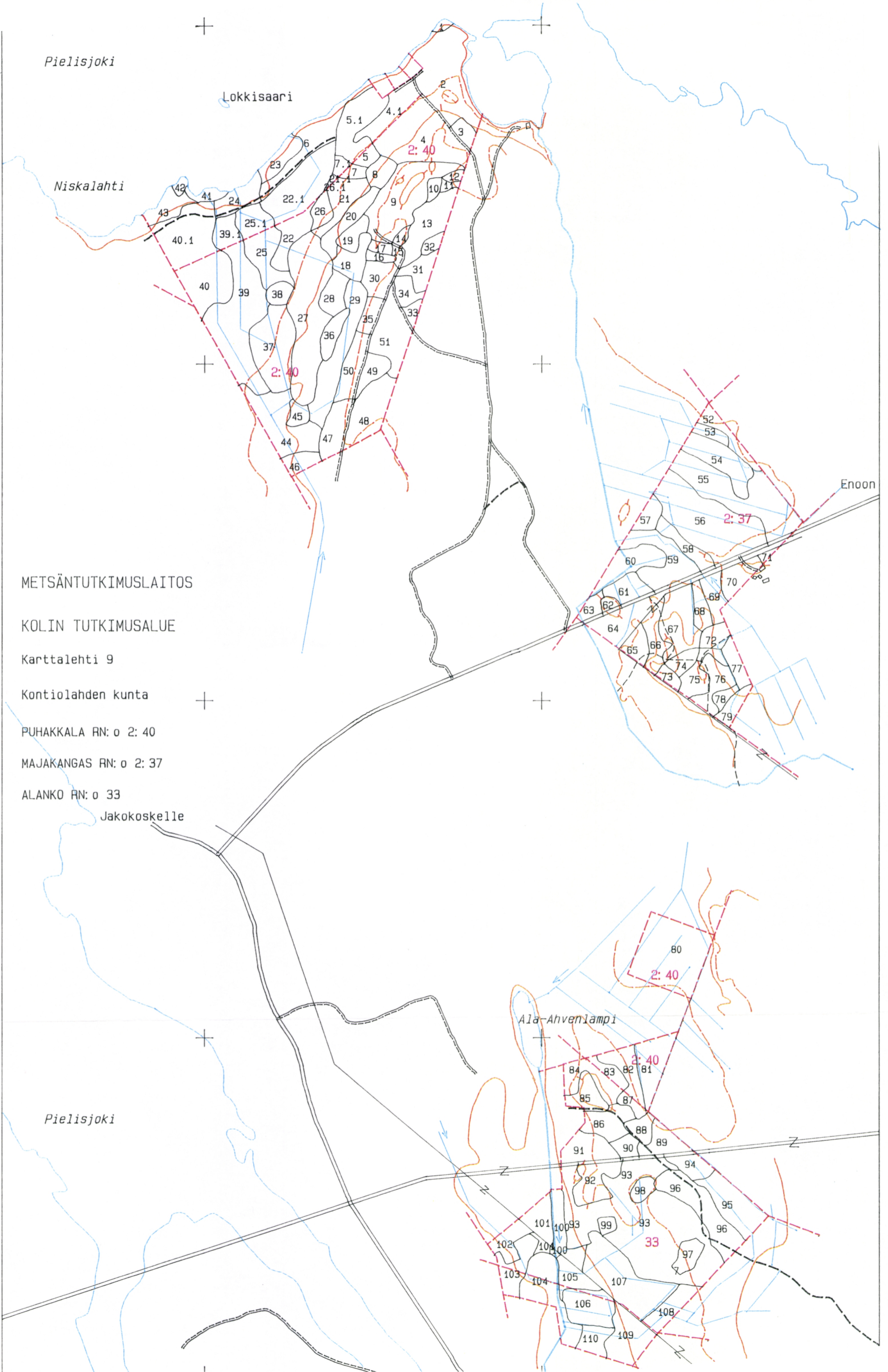
MAJAKANGAS RN: o 2: 37

ALANKO RN: o 33

Jakokoskelle

Ala-Ahvenlampi

Pielisjoki



METLAN tutkimusmetsien julkaisusarja

- 1 / 1994 Paljakan tutkimusalue. Tutkimusmetsäsuunnitelma 1991 - 2000.
2 / 1994 Kolin tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1993 - 2002.
3 / 1994 Ruotsinkylän tutkimusalue. Hoito- ja käyttösuunnitelma 1994 - 2003.

METLA

Metsänkasvatuksen tutkimusosasto
PL 18, 01301 Vantaa
puh. (90) 857 051

ISBN 951-40-1397-2