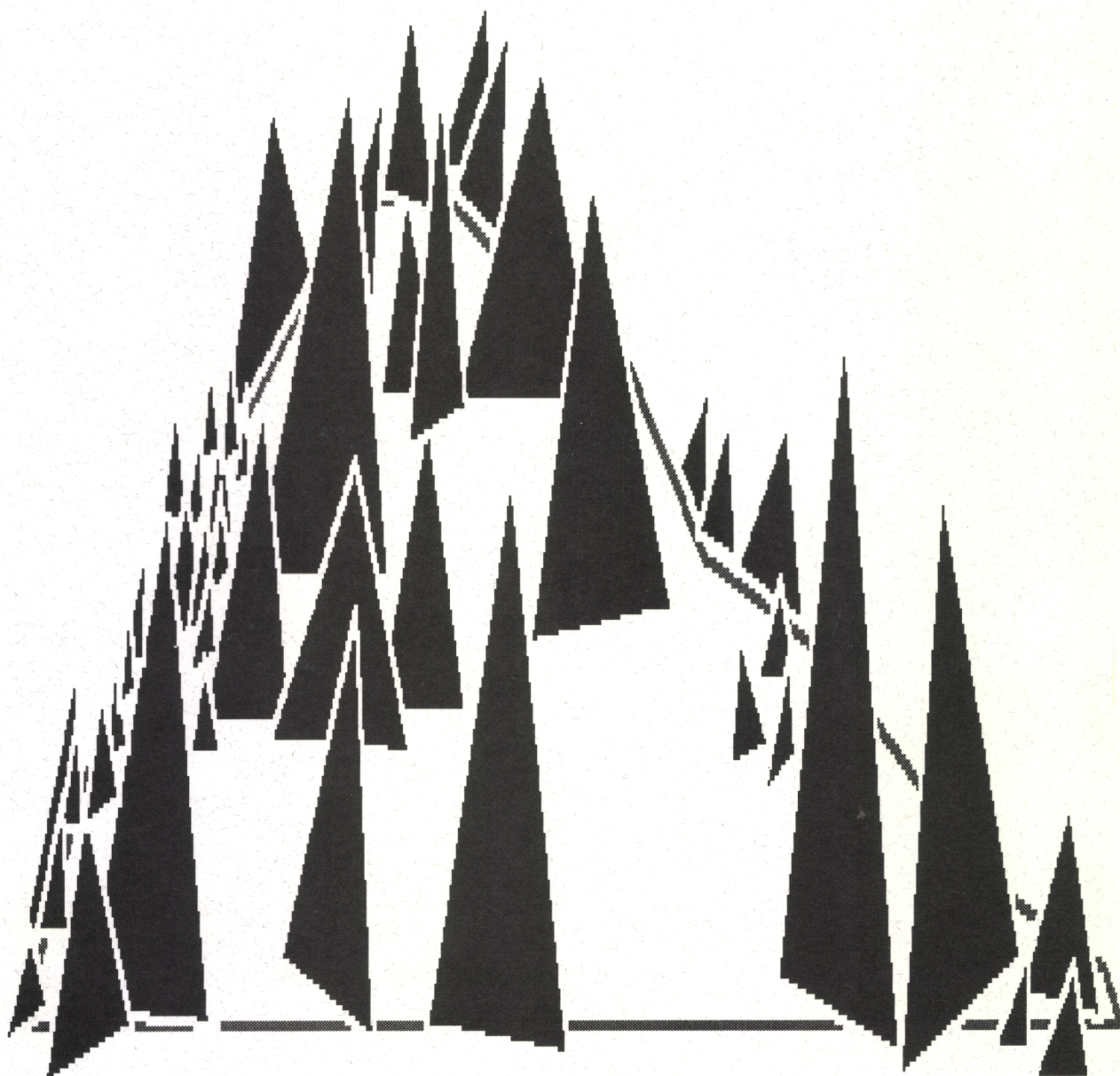




PALJAKAN TUTKIMUSALUE

Tutkimusmetsäsuunnitelma 1991 - 2000



METSÄNKASVATUKSEN TUTKIMUSOSASTO

Paljakan tutkimusalue Tutkimusmetsäsuunnitelma 1991 - 2000

Metsäntutkimuslaitos
Metsänkasvatuksen tutkimusosasto

Työryhmä: Markku Juvakka
Johanna Viinikainen
Ilpo Puputti
Sirpa Kuupakko

~~METSÄNTUTKIMUSLAITOS~~

~~PL 14635/4
KIRJ:METLA~~

TIIVISTELMÄ

1. Tutkimusalue: Paljakka

2. Tilaluku: 2
Palstaluku: 1

3. Pinta-alat, ha

MAALUOKKA	MAAREKISTERI			INVENTOINTI		
	Puolanka	Hyrnsalmi	Yhteensä	Puolanka	Hyrnsalmi	Yhteensä
Metsämaa	559,80	483,58	1043,38	575,13	523,38	1098,51
Kitumaa	167,57	91,83	259,40	128,53	37,52	166,05
Joutomaa				26,93	13,31	40,24
Muu metsät.m	12,02	9,06	21,08	0,63	0,33	0,96
Tiet				5,21	8,30	13,51
Vedet	0,82		0,82	0,71		0,71
YHTEENSÄ	740,21	584,47	1324,68	737,14	582,84	1319,98

4. Koekuvioiden osuus maapinta-alasta on 13 %

5. Metsämaiden kasvupaikkajakauma, ha

Metsä/suo-tyypit	kivennäis- maat	turvemaat
Lh+GOMT+GMT	46,69	
VMT	966,85	
EVT	13,49	
ECT+CIT		
Korvet		41,80
Rämeet		29,68
Yhteensä	1027,03	71,48

6. Puulajijakauma metsämaalla, %

Puulaji	pinta-alasta (pääpuulaji)	tilavuudesta
mänty	6	4
kuusi	87	88
koivu	4	7
muu havupuu	0	0
muu lehtipuu	0	1
aukea	2	0
Yhteensä	100	100

7. Kehitysluokkajakauma metsämaalla

Kehitys- luokka	nyky %	tavoite %	
		tutkimus- alueen	yleinen
aukea	2	0	0
taimikko	14	20	25
nuori kasvatusmetsä	2	25	30
varttunut kasvatusmetsä	9	25	30
uudistuskypsä metsä	66	30	15
luontaisesti uudistuva m. vajaatuottoinen metsä	6	0	0
	0	0	0
Yhteensä	100	100	100

8. Puuston keskitilavuus:

- * kaikki metsät 131 m³/ha
- * talousmetsät 141 m³/ha

9. Keskitilavuus metsämaalla:

- * kaikki metsät 1.3 m³/ha/v
- * talousmetsät 1.4 m³/ha/v

10. Puuston kasvu metsämaalla:

- * kaikki metsät 1852 m³/v 1.7 m³/ha/v
- * talousmetsät 1084 m³/v 1.7 m³/ha/v

11. Hakkuusuunnite:

2574 m³/v

12. Uudistushakkuupinta-ala:

- * avohakkuu 5,7 ha/v
- * luontainen 2,9 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	7,7	0,7	8,6	0,8
Harvennushakkuut	2,7	0,3	6,9	0,6
Ylispuuhakkuut	1,3	0,1	4,8	0,4
Muut hakkuut	0,7	0,1	0,0	0,0
Yhteensä	12,4	1,2	20,3	1,8

2. HAKKUUKERTYMÄ

	1971-90			SUUNNITELMA		
	%	m3/v	m3/ha/v	%	m3/v	m3/ha/v
Tukkipuuta	37	583	0,56	60	1548	0,95
Kuitupuuta	61	968	0,93	39	1026	0,93
Muuta puuta	2	37	0,04			
Yhteensä	100	1588	1,53	99	2574	1,88

3. METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTYÖT

	1971-90		SUUNNITELMA	
	km/v	ha/v	ha/v	
Metsänhoitotyöt		29,7	21,1	
Perusparannustyöt	1,3	6,4	0,2	+teiden kunnossapito
Yhteensä	1,3	36,1	21,3	

4. METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTÖIDEN KUSTANNUKSET

	1971-90		SUUNNITELMA	
	mk/v	% puunmyyn- tituloista	mk/v	% puunmyyn- tituloista
Metsänhoitotyöt	23997	12,8	26050	7,4
Perusparannustyöt	50669	27,0	15200	4,3
Yhteensä	74666	39,8	41250	11,8

ALKUSANAT

Paljakan tutkimusalue perustettiin vuonna 1961, kun osa Väyrylän valtionmaasta ja Hyrynsalmen-Moisionvaaran valtionmaasta siirrettiin Metsähallitukselta Metsäntutkimuslaitoksen hallintaan. Ensimmäisen metsätaloudentarkastuksen teki vuonna 1971 linjarvioinnilla metsätaloudentarkastaja Arto Frey. Paljakan tutkimusalueella tehtiin kuvioittainen arviointi vuonna 1987. Sen tekivät metsätaloudentarkastaja Juha Parkkonen, metsätalousinsinööri Ilpo Puputti ja metsät.yo Timo Muhonen. Kuviotiedot päivitettiin vuonna 1991. Kuvioittaisen arvioinnin tulokset tallennettiin ja niistä tulostettiin kartanselityskirja ja yhteenvetotaulukot v. 1992. Kartanpiirtäjä Sirpa Kuupakko piirsi kuviokartat v. 1991. Lopullisen suunnitelman koostivat metsätaloudentarkastaja Markku Juvakka ja metsätalousinsinööri Johanna Viinikainen v. 1992. Tutkimusalueen varsinainen tutkimusmetsäsuunnitelma on laadittu vuosille 1991-2000, mutta puuston kehitys enustettiin vuoteen 2041 saakka.

Maastotöiden yhteydessä rajattiin Paljakan korkeimmat osat korkeiden alueiden erikoismetsäksi, jossa korostetusti otetaan huomioon tutkimuksen tulevat tarpeet (erityisesti korkeiden alueiden uudistaminen), luonnon- ja maisemansuojelulliset näkökohdat sekä virkistyskäyttö. Tämä huomioitiin myös maastossa tehdyissä toimenpide-ehdotuksissa. Lopullinen talouskauden toimintaohjelma ja hakkuusuunnite on laskettu maastossa suunnittelijan kiireelliseksi määrittämän toimenpidetarpeen, tutkijoiden kokeilleen antamien käsittelyohjeiden ja metsälaskemalla (MELA) valittujen toimenpidevaihtoehtojen yhdistelmänä.

Esitetyt hoitotöiden kohteet ja määrät ovat ohjeellisia ja inventointihetkeen sidottuja, joten tutkimusalueen esimies voi muuttaa niitä harkintansa mukaan neuvoteltuaan ensin metsätaloudentarkastajan kanssa.

PALJAKAN TUTKIMUSALUEEN METSÄTALOUDENTARKASTUS 1987 JA TUTKIMUSMETSÄSUUNNITELMA VUOSILLE 1991-2000

TIIVISTELMÄ	1
ALKUSANAT	4
SISÄLLYSLUETTELO	5
1. TUTKIMUSALUEEN YLEISKUVAUS JA MAANKÄYTTÖ	6
11. Luonnonolot ja historia	6
12. Pinta-alat	7
13. Tutkimus- ja erityisalueet	8
14. Vuokra-alueet	9
15. Rakennukset	9
2. METSÄMAIDEN LAATU	9
21. Kasvupaikat	9
22. Veroluokat	10
3. PUUSTON RAKENNE	11
31. Puulajisuhteet	11
32. Kehitysluokat	12
33. Puuston tilavuus ja kasvu	13
4. TUTKIMUSTOIMINTA	15
41. Edellytykset	15
42. Päättäneet tutkimukset ja niistä valmistuneet julkaisut	16
43. Käynnissä olevat tutkimukset	17
44. Tuleva tutkimustoiminta	18
5. MENNEEN KAUDEN TOIMINTA	19
51. Puun myynti	19
52. Metsänhoito- ja perusparannustyöt	19
53. Eri tunnusten kehittyminen vuodesta 1971	25
6. TULEVAN KAUDEN TOIMINTASUUNNITELMA	26
61. Taustaa	26
62. Puuntuotantoedellytykset	26
63. Puuntuotanto-ohjelman määrittäminen	27
631. Metsälaskelma (MELA)	27
632. Hakkuumahto ja "minimi"	27
633. Puuntuotanto-ohjelma ja hakkuusuunnite vuosille 1991-2000	28
64. Puunkorjuutyöt ja niiden kustannukset	28
65. Metsänhoito- ja perusparannustyöt ja niiden kustannukset	29
66. Työvoima	31
7. PITKÄN AIKAVÄLIN SUUNNITTELU	31
71. Nettotulojen kehitys 1991-2041	31
72. Ikäluokkajakauman kehitys 1991-2041	32
73. Tilavuuden ja kasvun kehitys 1991-2041	33
74. Maankäyttöpölytiikka	33
LÄHDELUETTELO	34
LIITTEET 1-7	35

1. PALJAKAN TUTKIMUSALUEEN YLEISKUVAUS JA MAANKÄYTTÖ

11. Luonnonolot ja historia

Paljakan tutkimusalueen vaarat kuuluvat Kainuun halki etelästä pohjoiseen kulkevaan vaarajonoon. Kyseinen vaarajono on muodostunut Svekokarelidiselle liuskevyöhykkeelle, jonka kallioperän runkona on rapautumista kestävä kvartsiitti (seassa jonkin verran liuskeita). Alue on vapautunut jääpeitteestä todennäköisesti 9200-9300 B.P. ja Yoldia-meren ranta on sijainnut Paljakan seudulla 175 metriä nykyisen meren pinnan yläpuolella. Tällaisilla ns. veden koskemattomilla mailla ovat olot podsoloitumiselle ja kuntaantumiselle erityisen suotuisat. Niille on ominaista hienojen lajitteiden runsaus, pienet ravinnevarat ja maan tiiviys.

Paljakan koko tutkimusalue on ns. veden koskemattomaa maata, sillä alavimmat osat ovat alueen länsinurkka (200 m mpy) ja itäreuna (240 m mpy). Tutkimusalueen korkein huippu, Mustakumpu (375 m mpy) sijaitsee likimain tutkimusalueen keskellä.

Korkeilla alueilla on lämpötila metsän kasvun minimitekijä. Toisaalta ilmaston mereisyys lisääntyy maaston korkeuden kasvaessa. Mereisyys ilmenee tasaisempien lämpöolojen lisäksi suurempana sademääränä ja ilman kosteutena. Kylmyyden ja kosteuden yhdistelmä johtaa suureen lumen paksuuteen ja pitkään lumiseen aikaan korkeilla alueilla. Maassa olevan lumipeitteen syvyys kasvaa noin 1/3 ja vesiarvo noin 2/3, kun noustaan vaaraa ympäröivältä alavalta maalta 200 metriä ylemmäksi.

Paljakan tutkimusalue perustettiin 21.2.1961, jolloin Puolangan kunnassa sijaitsevasta Väyrylän valtionmaasta ja Hyrynsalmen kunnassa sijaitsevasta Hyrynsalmen-Moisionvaaran valtionmaasta osa siirrettiin Metsäntutkimuslaitoksen hallintaan.

Tutkimusalueeseen kuuluu parisataa hehtaaria 1800-luvun puolivälissä kaskettuja alueita (LIITE 4), joilta on vuosina 1950-70 hakattu runsaasti koivua. Jo edellisen haltijan, Metsähallituksen, aikana on valtaosassa puustoa tehty hakkuita. Edellisen metsätaloudentarkastuksen mukaan 1960-luvun loppupuolella vuotuinen hakkuupoistuma on ollut 2030 m³ (kuoretta). Vuoden 1971 metsätaloudentarkastuksessa määritettiin metsätaloudellinen toimenpideraja siten, että taloudellisen toiminnan piiriin luettiin vain alle 300 m mpy olevat alueet. Kyseisiä alueita oli 379,7 ha, mistä metsämaata oli 317,6 ha. Suunnitteeksi määritettiin tuolloin 1287 m³(kuoretta)/vuosi eli 4,05 m³ metsämaan hehtaaria kohti.

12. Pinta-alat

TAULUKKO 1a. Tutkimusalueen maiden pääryhmät kunnittain

MAALUOKKA	MAAREKISTERI			INVENTOINTI		
	Puolanka	Hyrnsalmi	Yhteensä	Puolanka	Hyrnsalmi	Yhteensä
Metsämaa	559,80	483,58	1043,38	575,13	523,38	1098,51
Kitumaa	167,57	91,83	259,40	128,53	37,52	166,05
Joutomaa				26,93	13,31	40,24
Muu metsät.m	12,02	9,06	21,08	0,63	0,33	0,96
Tiet				5,21	8,30	13,51
Vedet	0,82		0,82	0,71		0,71
YHTEENSÄ	740,21	584,47	1324,68	737,14	582,84	1319,98

Inventoinnin mukaan tutkimusalueen kokonaispinta-ala on 1319,98 ha, josta vesialuetta on 0,71 ha. Maapinta-ala on 1319,27 ha, josta metsämaata on 1098,51 ha (83,2%), kitumaata 166,05 ha (12,6%), joutomaata 40,24 ha (3,0%), muuta metsätalousmaata 0,96 ha ja teitä 13,51 ha (1,0%).

TAULUKKO 1b. Talouskäytössä olevan metsätalousmaan pääryhmät

MAALUOKKA	INVENTOINNIN MUKAAN	
	HA	%
METSÄMAA	649,08	91,0
KITUMAA	43,13	6,0
JOUTOMAA	20,99	2,9
MUU METSÄTAL. MAA	0,00	0,0
YHTEENSÄ	713,20	100,0

Taulukkoon 1b on valittu maastossa määritetyn käyttömuoto -muuttujan mukaisesti talousmetsäkuviot. Talousmetsällä niin tässä kuin myöhemminkin tarkoitetaan tutkimusreservimetsää, jota hoidetaan pääsääntöisesti normaalimetsätalouden tapaan. Taulukosta voidaan havaita, että yli puolet koko alueen metsätalousmaan pinta-alasta (54%) on inventoinnissa määritetty talousmetsäksi.

13. Tutkimus- ja erityisalueet

TAULUKKO 2. Tutkimusalueen maiden käyttömuodot

KÄYTTÖMUOTO	PINTA-ALA	
	ha	%
Ei metsätalousmaata	15,18	1,2
Talousmetsä	713,20	54,0
Suojelualue	7,90	0,6
Koe	173,18	13,1
Korkean alueen erikoismetsä	290,50	22,0
Suoja- ja lakimetsät	120,02	9,1
YHTEENSÄ	1319,98	100,0

Koko tutkimusalueen pinta-alasta 591,6 ha (45 %) jää varsinaisen talousmetsäkäytön ulkopuolelle tutkimuksen, korkean sijainnin tms. vuoksi.

Paljakan tutkimusalueella on koealoja ja niihin liittyviä vaippakuvioita inventoinnin mukaan yhteensä 173 ha (13 % tutkimusalueen pinta-alasta). Alueella tehdään metsänhoitoon (erityisesti korkeiden alueiden uudistamiseen), suontutkimukseen, metsänjalostukseen, maantutkimukseen sekä metsänarvioimiseen liittyvää tutkimusta.

Varsinaisia lakimetsiä alueella on 120 ha. Paljakan tutkimusalueella lakimetsän piirteitä ei vielä saavuteta Oinosen ym. (1961) esittämässä noin 300 metrin korkeudessa eteläisen sijainnin vuoksi. Tutkimusalueen korkeimmallakaan huipulla ei metsän piirteet vastaa lakimetsän ominaispiirteitä. Lakialueelle ominaista puustoa havaitaankin vain paikallisesti ilmeisesti maaperätekijöistä johtuen. Tämän vuoksi Paljakan tutkimusalueella lakialuetta ei voida rajata jonkin tietyn korkeuskäyrän mukaan.

Metsähallituksen ohjeiden mukaan Kainuussa lakialueen raja kulkee 280-330 metrin korkeudessa meren pinnan yläpuolella. Rajan yläpuolella on kuitenkin kasvuisia metsiä, joilla voidaan tehdä ensisijaisesti puuston kasvatukseen liittyviä hakkuita ym. töitä; mutta myös pienehköjä uudistushakkuita. Paljakassa 330 metrin yläpuolella on yli 300 m³/ha puustoja. Tapion ohjeiden mukaan puolestaan korkeiden metsien käsittely perustuu lämpösummaan. Talousmetsät ovat 800 d.d. lämpimämmällä puolella. Paljakassa 800 d.d.:n raja on noin 370 metrissä. Lakialue Tapion ohjeiden mukaan on 700 d.d.:n kylmemmällä puolella (noin 500 m mpy).

Lakimetsien lisäksi osa tutkimusalueen maista rajattiin korkeiden alueiden erikoismetsiksi sijaintikorkeutensa vuoksi. Näitä erikoismetsiä käsitellään varovaisemmin kuin talousmetsiä. Kunnostushakkuun omaisia harvennushakkuuta sallitaan, joskin varttuneita puus-toja varataan tutkimustoimintaa ja opetusta varten.

Metsänhoidollisten toimenpiteiden ulkopuolella on suojelualueita 8 ha. Kyseisillä kuvioilla on reheviä puronvarsilehtoja. Talouskaudeksi on metsätalouden toimenpiteiltä rauhoitettu myös kuvat 165, 166 ja 167, jotka rehevinä ja runsaspuustoisina palvelevat näytealoina. Jatkossa kuvioille harkitaan aarnialueen perustamista. Kuvion 177 halkaisee luonnon-puro. Laajempialaiset ja alueelliset luonnonsuojelulliset tavoitteet täyttäneen tutkimus-alueen naapurissa sijaitseva metsähallituksen hallinnassa oleva Paljakan luonnonpuisto (2773 ha). Lisäksi alueella on liitteessä 3. mainittuja yksittäisiä huomionarvoisia kohteita. Kruunupuron varteen on suunnitella noin 100 hehtaarin laajuinen geenireservimetsä.

14. Vuokra-alueet

Tutkimusalueen mailla on metsästysvuokrasopimus Latvian Riistamiehet ry:n kanssa vuoteen 1996 saakka. Sopimus kattaa koko tutkimusalueen. Metsästysvuokrasopimus-sessa edellytetään, että Latvian Riistamiehet ry laatii aluetta koskevan riistanhoitosuun-nitelman. Puolangan kunnalle on vuokrattu 8,5 km pitkä ja 4-5 metriä leveä alue hiihtola-tuja varten vuoteen 2012 saakka.

15. Rakennukset

Paljakan tutkimusalueella sijaitsevat v. 1966 valmistuneet kämppä, sauna ja kaksi varas-torakennusta. Kämppä peruskorjattiin v. 1971. Vuonna 1988 rakennettiin työverstas sekä vuosina 1990-91 lautavarasto ja sosiaalitilat. Suunnitelman valmistumishetkellä tut-kimusalueelle on suunnitteilla näytevaraston rakentaminen metsien terveydentilatutki-musta varten.

2. METSÄMAIDEN LAATU

21. Kasvupaikat

Paljakan tutkimusalueen metsämaasta (1098,51 ha) on kangasmaata 94 %. Kangas-maasta suurin osa on tuoretta kangasta (88 % metsämaan pinta-alasta). Lehtomaista

kangasta on 4 % ja kuivahkoa kangasta 1 %. Metsämaiden korpia ja rämeitä on yhteensä 6 %.

TAULUKKO 3. Tutkimusalueen metsämaan kasvupaikkaryhmät

KASVUPAIKKA- RYHMÄ	INVENTOINNIN MUKAAN			
	HA	HA	%	%
LH+GOMT	46,69		4,3	
VMT	966,85		88,0	
EVT	13,49		1,2	
ECT+CLT	0,00		0,0	
KANGASMAAT YHT		1027,03		93,5
KORPI LUONNONT	41,80		3,8	
" OJIKKO	0,00		0,0	
" MUUTTUMA	0,00		0,0	
" TURVE-KG	0,00		0,0	
KORVET YHT.		41,80		3,8
RÄME LUONNONT.	4,86		0,4	
" OJIKKO	11,42		1,0	
" MUUTTUMA	13,40		1,2	
" TURVE-KG	0,00		0,0	
RÄMEET YHT.		29,68		2,7
YHTEENSÄ		1098,51		100

22. Veroluokat

Inventoinnin mukaan Paljakan tutkimusalueessa on eniten veroluokan III maita (71%). Veroluokkaa II on 23 % , veroluokkaa IV 3 % ja veroluokkaa I 3 %.

Edellisen veroluokituksen (tehty METLAn toimesta 1970-luvulla) mukaan Paljakan tutkimusalueella oli metsämaata 987 hehtaaria, mikä on 111 ha vähemmän kuin nyt tehdyn inventoinnin mukaan. Ero johtunee pääosin luokituseroista etenkin kitumaiden rajaamisessa sekä osin luonnontilaisten ja ojikkovaiheen soiden muuttumisesta muuttumiksi. Veroluokkaa alentavina tekijöinä on käytetty soistuneisuutta, kivisyttä, alhaista lämpösummaa, kuntaisuutta sekä tykkyhaittaa.

Uusi veroluokitus merkitsee verokuutiometrin lisääntymistä 1425,9 m³:stä 1481 m³:iin.

TAULUKKO 4. Veroluokat metsämaalla

VEROLUOKKA	INVENTOINNIN MUKAAN		EDELLINEN VEROLUOKITUS	
	HA	%	HA	%
I	28,05	2,6	123	12,5
II	253,78	23,1	136	13,8
III	780,75	71	728	73,7
IV	35,93	3,3		
YHTEENSÄ	1098,51	100,0	987	100

3. PUUSTON RAKENNE

31. Puulajisuhteet

Mäntymaihin kuuluvat variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kankaat ja sitä karummat kivennäismaat sekä rämeet ja karuimmat korvet. Tutkimusalueen mäntymaista 39 %:lla mänty on pääpuulaji, 52 %:lla kuusi ja 9 %:lla koivu.

Kuusimaita ovat puolukka-mustikkatyyppin (VMT) kankaat ja sitä rehevämmät kasvupaikat sekä viljavat korvet. Kuusimaiden alasta 89 %:lla kuusi on pääpuulaji, 4 %:lla mänty ja 4 %:lla koivu.

Aukeana on 2 % metsämaan alasta.

TAULUKKO 5. Puulajivaltaisuus metsämaalla

PÄÄPUULAJI	TALOUSMETSÄT		ERIKOISMETSÄT		YHTEENSÄ	
	HA	%	HA	%	HA	%
MÄNTY	31,67	5	33,03	6	64,70	6
KUUSI	579,52	89	379,91	87	959,43	87
RAUDUSKOIVU	0,00	0	2,82	1	2,82	0
HIESKOIVU	13,18	2	29,19	6	42,37	4
HAAPA	0,34	0	0,30	0	0,64	0
LEPPÄ	0,00	0	0,00	0	0,00	0
MUU HAVUPUU	0,00	0	4,18	1	4,18	0
MUU LEHTIPUU	0,00	0	0,00	0	0,00	0
AUKEA	24,37	4	0,00	0	24,37	2
YHTEENSÄ	649,08	100	449,43	101	1098,51	100

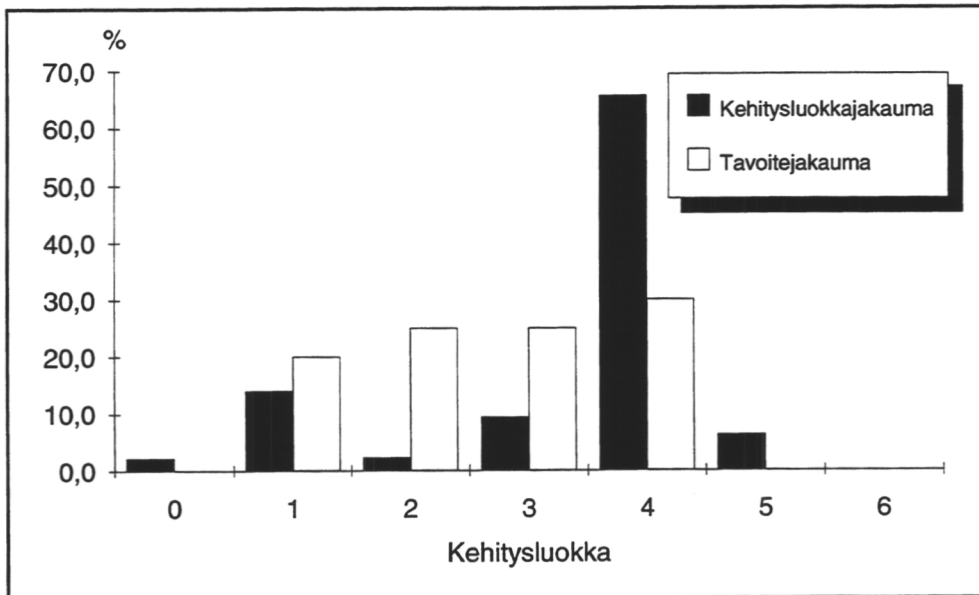
Taulukossa 5 on esitetty eri puolajien esiintyminen Paljakan tutkimusalueessa. Silmiinpistävää taulukossa on kuusen suuri osuus. Kuusen yleisyys korkeilla alueilla johtunee kuusen lumituhokestävydestä ja männyn uudistumisvaikeuksista.

32. Kehitysluokat

Kehitysluokkataulukossa keski-ikä on painotettu pinta-alalla.

TAULUKKO 6a. Kehitysluokat koko alueella

KEHITYS- LUOKKA	KESKI- IKÄ V	PINTA-ALA		TAVOITE %	
		HA	%	tutkimusalueen	yleinen
0	0	24,75	2,2	0	0
1	20	154,45	14,1	20	25
2	68	25,37	2,3	25	30
3	109	103,24	9,4	25	30
4	165	720,99	65,6	30	15
5	131	69,71	6,3	0	0
6	0	0,00	0,0	0	0
YHTEENSÄ	131	1098,51	100,0	100	100



Kehitysluokkakoodien selitykset:

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

TAUKUKKO 6b. Kehitysluokat talousmetsissä

KEHITYS- LUOKKA	KESKI- IKÄ V	PINTA-ALA		TAVOITE	
		HA	%	tutkimusalueen	yleinen
0	0	24,75	3,8	0	0
1	19	33,63	5,2	20	25
2	59	15,59	2,4	25	30
3	108	48,21	7,4	25	30
4	164	500,34	77,1	30	15
5	149	26,56	4,1	0	0
6	0	0	0,0	0	0
YHTEENSÄ	143	649,08	100,0	100	100

Taimikoiden osuus metsämaan alasta on 16 %. Nuoria kasvatusmetsiä on vain 2 % ja varttuneita kasvatusmetsiä 9 %. Tutkimusalueen metsät ovatkin pääasiassa uudistettavia metsiä, joita on 72 %; talousmetsistä uudistettavia on 81 %. Kehitysluokkajakaumassa ei ole vajaatuottoisia metsiä, mutta todellisuudessa vähintään kolmannes uudistettavista metsistä voitaisiin lukea yli-ikäisyyden vuoksi vajaatuottoisiksi.

Paljakan tutkimusalueen tavoitteellinen kehitysluokkajakauma poikkeaa yleisestä puuntuotantometsien tavoitejakaumasta, koska kiertoaika Metsäntutkimuslaitoksen metsissä pyritään pitämään 10-20 vuotta yleisiä ohjeita pidempänä, jotta uudistuskypsiä metsiköitä olisi riittävästi tutkimuskäyttöön. Paljakan tutkimusalueessa tavoitejakaumaan pyritään noin 50 vuoden aikana.

33. Puuston tilavuus ja kasvu

Paljakan tutkimusalueen kaikkien metsien keskimääräinen runkotilavuus metsämaalla on vanhojen metsien suuresta määrästä johtuen 131 m³/ha. Talousmetsien keskipuusto on 141 m³/ha. Kainuun metsälautakunnan alueella keskitilavuus on 66 m³/ha.

TAULUKKO 7a. Puuston runkotilavuus koko alueella

KEHITYS- LUOKKA	RUNKOTILAVUUS						YHTEENSÄ	
	PUULAJEITAIN							
	MÄ %	KU %	KO %	MH %	LP %	M3	M3/HA	
0	0	59	32	0	9	110	3	
1	11	27	53	8	2	984	7	
2	1	58	41	0	1	2285	90	
3	0	72	25	0	3	13283	129	
4	5	91	4	0	0	122349	170	
5	0	94	5	0	1	5357	77	
6	0	0	0	0	0	0	0	
METSÄMAA								
%	4	88	7	0	1			
M3/HA	6	116	9	0	1		131	
M3	6465	127364	9458	80	1001	144368		
KITUMAA								
M3	94	5683	1676	0	0	7453		
YHTEENSÄ								
M3	6559	133047	11134	80	1001	151821		

TAULUKKO 7b. Puuston runkotilavuus talousmetsissä

KEHITYS- LUOKKA	RUNKOTILAVUUS						YHTEENSÄ	
	PUULAJEITAIN							
	MÄ %	KU %	KO %	MH %	LP %	M3	M3/HA	
0	0	100	0	0	0	1	0	
1	23	44	23	0	9	172	5	
2	1	68	29	0	2	1189	76	
3	0	77	16	0	6	6085	126	
4	8	88	4	0	1	82282	164	
5	0	93	7	0	1	1479	56	
6	0	0	0	0	0	0	0	
METSÄMAA								
%	7	87	5	0	1			
M3/HA	10	122	7	0	1		141	
M3	6401	79152	4756	0	901	91209		
KITUMAA								
M3	87	153	94	0	0	333		
YHTEENSÄ								
M3	6487	79305	4850	0	901	91542		

TAULUKKO 8. Puuston kasvu metsämaalla

KEHITYS- LUOKKA	KASVU YHTEENSÄ		
	M3	M3/HA	%
0	13	0,3	12,1
1	90	0,7	9,2
2	61	2,4	2,7
3	225	2,2	1,7
4	1392	1,9	1,1
5	70	1,0	1,3
6	0	0,0	0,0
YHT.	1852	1,7	1,3

Kaikkien metsien vuotuinen kasvu metsämaalla on 1852 m³ eli 1,69 m³/ha ja talousmet-
sien 1084 eli 1,67 m³/ha. Metsä- ja kitumaalla kasvu on koko alueella 1976 m³ vuodessa
eli 1,55 m³/ha/v.

4. TUTKIMUSTOIMINTA

41. Edellytykset

Paljakan tutkimusalue tarjoaa hyvät mahdollisuudet monipuoliselle metsäntutkimukselle. Korkein kohta Mustakumpu (375 m mpy) on vielä kasvullista metsämaata, jossa tosin puustossa voi jo havaita lakimetsälle ominaisia piirteitä. Huipusta puoli kilometriä etelään ja parikymmentä metriä alempana on selvää lakimetsäaluetta, jossa vanha puusto on kituvaa ja osaksi raunioitunutta. Muuallakin vaaran lakiosassa alhainen lämpösumma on metsän kasvun minimitekijä. Näissä vaikeissa oloissa on tutkimuksella mahdollisuus saada esiin metsäluontoon ja puuston kasvatukseen vaikuttavia tekijöitä herkemmin kuin suotuisammassa oloissa.

Tutkimusalueen alimmat osat ovat 200-250 metrin korkeudessa. Siellä puusto on elinvoimaista ja sen kasvu on hyvä. Jos tutkimusta voidaan vielä laajentaa alemmille maille - jotka tosin eivät ole METLAn omistuksessa - saadaan ilmastollisten tekijöiden vaikutus selvemmin esiin. Mustakummusta maasto laskee etelään jokseenkin tasaisesti kuuden kilometrin matkalla Uvan (154 m mpy) rantaan 221 metriä. Suomessa ei muualla ole tarjolla yhtä hyviä edellytyksiä tutkia korkeuserosta johtuvien ilmastotekijöiden muutoksen vaikutusta metsään. Tämä mahdollisuus on toistaiseksi käyttämättä.

Ilmastolliset olot ovat Paljakalla alavista seuduista poikkeavat. Kasvukauden aikaista hallaa ei juurikaan ole. Talvella lämpötilaero vaaran alavien lievealueiden ja noin kolmensadan metrin korkeudessa tehtyjen havaintojen mukaan on yleisesti 10-20 astetta,

ylhäällä lämpimämpää kuin alhaalla. Maksimierot lähenevät 30 astetta. Lumi tulee varhain. Myös lumipeitteen paksuus on alavista seuduista poikkeava. Yli 20 vuoden ajalta laskettu lumensyvyyyden keskiarvo 320 metrin korkeudessa olevassa havaintopisteessä on 135 cm. Joinakin vuosina vaaran päällä lunta on ollut 175 cm huhtikuun lopulle asti. Lumi myös säilyy jopa pitkälle kesäkuulle asti.

Paljakan maaperä on metsäntutkimukselle sopiva. Se on kokonaan jääkauden jälkeisen Yoldiameren yläpuolista maata. Peruskallion päällä oleva moreenipatja on yleensä paksu. Hienoja aineksia on runsaasti ja viljavuus korkea. Viljavuus riittää mm. eri puulajeja vertaaviin tutkimuksiin. Kalliopaljastumia ja kivikoita on vähän. Eri tyyppisiä soita on tutkimuksen tarvetta ajatellen riittävästi.

Puustot ovat yksipuoliset. Kuusen osuus on ylivoimainen. Koivu on vähentynyt metsien vanhetessa luontaisesti ja myös hakkuilla. Paljakan vaaroja on aikojen kuluessa kaskettu voimaperäisesti, mutta puhtaita kaskikoivikoita on jäljellä vain muutama. Männyllä ei ilmastollisista ja mahdollisesti maaperällisistä syistä ole ollut edellytyksiä saavuttaa muutamaa sadannesta suurempaa osuutta. Myös metsien yli-ikäisyys rajoittaa tutkimusmahdollisuuksia. Siksi on luotava edellytykset esimerkiksi metsien uudistamisen, puustojen kasvatuksen ja puulajien vertailun tutkimukselle. On tehtävä uudistushakkuita ja lähdettävä liikkeelle alusta. Uudistamistoimenpiteiden vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen on kiinnostava tutkimusaihe.

Kainuu on vaarametsien maakunta ja sen elinkeinotoiminnassa metsätalouden osuus säilynee vahvana. Se tutkimustyö, mitä Paljakan tutkimusalueessa on tehty ja tehdään nyt ja tulevaisuudessa, palvelee Kainuun metsätaloutta ja Pohjois-Suomea laajemmaltikin. Tietoa tarvitaan myös tulevina aikoina. Paljakan alueen tarjoamat tutkimusedellytykset on otettava käyttöön nykyistä enemmän.

42. Päättäneet tutkimukset ja niistä valmistuneet julkaisut

Eurola, S. & Kaakinen, E. 1982. The influence of an upland climate on the vegetation in the province of Kainuu, eastern Finland. *Aquilo Ser. Bot.* 18: 10-15.

Eurola, S., Kaikkonen, K., Leinonen, S. & Sepponen, P. 1991. Forest vegetation of the upland areas of the province of Kainuu, eastern Finland (64° N, 28° E). *Aquilo Ser. Bot.* 30: 1-23.

Havas, P.J. 1955. Eteläisluontoisten kasvilajien esiintymisestä Pohjois-Kainuun vaara-alueen rinnesoistumilla. *Arch. Soc. 'Vanamo'* 9: suppl.: 56-61.

Kaikkonen, K. 1984. Puolangan Paljakan vaarajakson metsäkasvillisuudesta ja ekologiasta. Manuscript. Dept. of Bot., Univ. of Oulu. 76 pp.

Pulkka, H. 1980. Kainuun vaarojen maannoksesta. Pro gradu -työ. Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 105 s.

43. Käynnissä olevet tutkimukset

1. Puulajien vertailukoe. 1973 - jatkuva. Kuuluu hankkeeseen 3018 "Ulkomaisten puulajien kasvatus". Tutkija Eero Kubin. Kuviot 143/1992. Pinta-ala 8,6 ha. Korkeus 280-300 m. Muokkaukset laikutus, auraus ja auraus+ketjujyrsintä. Puulajit mänty, kuusi, lehtikuusi, kontortamänty ja rauduskoivu.

2. Korkeiden maiden metsän uudistaminen. Osa Viljely 1977-95 ja osa Luontainen uudistaminen 1977-2030. Kuuluu hankkeisiin 3023 "Metsän luontainen uudistaminen" ja 3024 "Metsänviljely". Tutkija vuoteen 1994 asti Jukka Valtanen. Kuviot 8, 9, 10, 11, 360, 361, 363, 364, 365 ja 369/1992. Koealoja 10, joissa ruutuja yhteensä 38, pinta-ala 34,1 ha. Korkeus 275-365 m ja lämpösumma 874-797 dd. Muokkaukset 1976, viljelyt 1977. Viljelyssä eri puulajeja. Julkaisut: MT 255 (1987), FF 718 (1988), MT 419 (1992).

3. Topografisen korkeuden vaikutus lämpöoloihin. 1987 - jatkuva. Kuuluu hankkeeseen 3038 "Metsänuudistamismenetelmien ekologiset perusteet". Tutkija Eero Kubin. Ympärivuotisessa seurannassa olevat mittauspisteet ovat 200, 250, 300 ja 350 metrin korkeudessa kuviolla 143 ym./1992.

4. Sirkkataimien synty ja kehitys kuusen luontaisessa uudistamisessa. 1990-94. On osa hanketta 3023 "Metsän luontainen uudistaminen". Tutkija Matti Oikarinen. Kuviot 389.1, 2 ja 4, 390 sekä 392.1 ja 3/1992. Koealoja 14, pinta-ala 0,70 ha. Korkeus 295 m ja lämpösumma 875 dd. Avohakkuukaistaleiden kulutus, laikutus ja mätästys 1989. Vertailuna kuusen istutus.

5. Vuonna 1992 käynnistetyn "Luonnontilaisten metsien kehitys" -hankkeen (nro 3124) koeala on perustettu koivuvaltaiselle kuviolle 259/1992. Tutkimusta laajennetaan muille sopiville luonnontilaan jääville kuviolle. Koealojen ylläpidosta ja puustojen mittauksesta vastaa tutkija Pentti Niemistö, ja koealoja tarjotaan muille tutkijoille ja laitoksille monipuolisen luonnonmetsätutkimuksen kohteiksi.

6. Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (Korven uudistaminen, H-kulttuuri, avosuon metsittyminen). 1973-2000. Aihe kuuluu hankkeisiin nrot 3023 "Metsän luontainen uudistaminen" ja 3024 "Metsänviljely". Tutkijat Mikko Moilanen ja Seppo Kaunisto. Kuviot

269, 301, 320, 338, 339, 341, 351 ja 378. Kokeiden pinta-ala 20,8 ha. Korkeus 255-337 m. Avohakkuuta, kaivurimätästystä, vaotusta. Kuusen, männyn ja rauduskoivun istutus, kuusen kylvö, erilaisia lannoituksia. Valuntamittauksia ja vesinäytteitä. Tulokset kuusen ja rauduskoivun viljelyistä valmistumassa. Julkaisut: FF 481 (1981).

7. Kuusikon lannoitus. Liittyy hankkeeseen 3081 "Turvemaiden ravinnetalous". 1973-1995. Tutkijat Mikko Moilanen ja Klaus Silfverberg. Kuviot (229), 231 ja 372. Korkeus 267-295 m. Kokeiden pinta-ala 3,1 ha. Kokeiltavina keinolannoitteita (Suometsien PK-lannos, Urea, Oulunsalpietari, Hivenseos) ja puuntuhkaa (Kajaani Oy).

8. Muokkaus/kulotuskoe ja muokkaus/lannoituskoe. Selvitetään kulotuksen ja muokkausmenetelmien pitkäaikaisvaikutuksia kuusen istutuksen onnistumiseen ja taimikon kehitykseen. Kuuluu hankkeeseen 6080 "Kangasmaiden ravinteisuuden hoito". Tutkija Eino Mälkönen, vastuuhenkilö Teuvo Levula. Kuviot 213, 227. Korkeus 270-350 m, pinta-ala yhteensä 10,0 ha. Perustettu v. 1974 ja 1980.

9. Alikasvoksen toipumisreaktion tutkiminen. Kuuluu hankkeeseen 3030 "Eri-ikäisen metsikön kasvattaminen". Tutkija Kari Mielikäinen, vastuuhenkilö Esa Koistinen. Kuviot 254, 344, 350. Perustettu v. 1986.

10. Kasvuindeksitutkimus. Kuuluu hankkeeseen 3042 "Kasvun vaihtelu". Tutkija Kari Mielikäinen, vastuuhenkilö Mauri Timonen. Kuviot 11, 40, 297. Perustettu 1982.

11. Keski- ja pohjoissuomalaisten (Inari, Sodankylä, Kittilä) pluspuiden kasvu ja kestävyys. Kuuluu hankkeeseen 3052 "Metsänjalostusmenetelmät ja jalostusaineiston testaus". Tutkija Pirkko Velling, vastuuhenkilö Seppo Ruotsalainen. Kuvio 349. Korkeus 295 m, pinta-ala 2,6 ha.

44. Tuleva tutkimustoiminta

Painotus siirtyy metsäluonnon moninaisuuden tutkimiseen. Sen ohessa käynnissä olevat tutkimukset viedään päätökseen suunnitellulla tavalla. Myös varsinaista käytännön metsätaloutta palvelevaa tutkimusta jatketaan Kainuun metsänhoidossa tehtävien ratkaisujen perustiedon saamiseksi. Välittömästi tutkimusalueen pohjoispuolella rajakkain oleva Metsähallituksen hallinnassa oleva 2800 ha:n laajuinen luonnonpuisto otetaan tarvittavassa määrin tutkimuksen käyttöön ja luonnontieteellistä ulottuvuutta laajennetaan tutkimusalueen eteläpuolelle alaville seuduille.

5. MENNEEN KAUDEN TOIMINTA

51. Puun myynti

Vuosina 1971-1990 Paljakan tutkimusalueessa hakattiin metsää keskimäärin 12,3 ha:lla vuosittain. Hakkuualasta 22 %:lla tehtiin harvennushakkuu. Ylispuuhakkuita tehtiin 11 %:lla ja uudistushakkuita 62 %:lla (avohakkuita 34,5 % ja suojuspuuhakkuita 27,5 %) hakkuualasta.

Vuosina 1971-1990 tutkimusalue luovutti puuta vuosittain keskimäärin 1588 m³. Tukkipuun osuus luovutetusta puutavarasta oli 37 %, kuitupuun 61 % ja polttopuun 2 %. Tutkimusalue luovutti myös pienen määrän muuta puuta (keloja).

Puutavaran myyntitulot v. 1971-90 olivat 187 539 mk/v. Puunmyyntituloista yli 99 % kertyi hankintakaupoista. Puuta Paljakan tutkimusalueelta on ostanut Kajaani Oy.

52. Metsänhoito- ja perusparannustyöt

Erilaisia metsänhoito- ja perusparannustöitä tehtiin vuosina 1971-1990 36 ha/vuosi. Eniten on tehty taimikon perkausta ja harvennusta - osuus käsittelystä alasta 20 % (11 ha). Uudistusalan raivausta on tehty 6 ha:lla vuosittain (17 % työalasta), maanmuokkausta 6 ha:lla (17 % työalasta) ja metsänviljelyä 5 ha:lla (14 % työalasta).

Paljakan tutkimusalueessa lannoitettiin turvemaita 1,5 ha/vuosi. Uusia teitä rakennettiin yhteensä 26,6 km.

Tutkimusalueen metsänhoito- ja perusparannuskustannukset olivat v. 1971-90 keskimäärin 74666 mk/vuosi eli 40 % puunmyyntituloista. Suurin yksittäinen menoerä oli tietyt: uusien teiden rakentaminen ja vanhojen kunnossapito. Yhteensä edellämainitut käsittivät 60 % metsänhoito- ja perusparannuskustannuksista. Hakkuualan raivauksen ja uudistusalan valmistamisen (muokkaus, kulotus) osuus kustannuksista oli 12 % ja metsänviljelyn 14 %. Taimikonhoito, riukumetsänharvennus, kunnostusraivaus ja muut puuston kasvatuksen toimenpiteet muodostivat 7 % kustannuksista. Lannoituksiin käytettiin 2 % ja ojituksiin 6 %.

TAULUKKO 9. Edellisen suunnitelmakauden hakkuupinta-alat, ha

VUOSI	HARV. HAKKU	UUDISTUSHAKKU			MUU HAKKU	YHTEENSÄ HAKKUUALA
		AVO- HAKKU	SUOJUS- PUUHAK.	YLISPUU HAKKU		
1971	1,5	6,0	4,0	4,0	0,0	15,5
1972	14,0	2,0	0,0	0,0	0,0	16,0
1973	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	11,0
1974	8,5	1,0	4,5	0,0	0,0	14,0
1975	0,0	2,0	4,0	0,0	0,0	6,0
1976	0,0	1,5	4,5	0,0	0,0	6,0
1977	0,0	2,0	6,9	0,0	0,6	9,5
1978	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	6,9
1979	0,0	8,8	0,0	0,0	0,0	8,8
1980	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	8,6
1981	0,0	3,6	4,6	0,0	0,0	8,2
1982	0,0	5,1	0,0	5,6	0,4	11,1
1983	4,5	2,0	3,8	0,0	0,0	10,3
1984	1,8	0,0	0,0	3,7	9,0	14,5
1985	4,5	7,3	0,0	0,0	1,8	13,6
1986	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
1987	0,0	11,8	0,0	0,0	2,0	13,8
1988	10,0	0,0	0,0	13,0	0,0	23,0
1989	5,0	13,0	9,0	0,0	0,0	27,0
1990	4,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,0
YHTEENSÄ H/V	53,8 2,7	85,1 4,3	67,8 3,4	26,3 1,3	13,8 0,7	246,8 12,3

TAULUKKO 10. Edellisen suunnitelmakauden luovutetut puumäärät, m3

VUOSI	TUKKI- PUUTA	KUITU- PUUTA	POLTTO- PUUTA	MUUT	YHTEENSÄ
1971	189	2400	0	0	2589
1972	470	1374	24	0	1868
1973	99	971	0	0	1070
1974	263	888	0	0	1151
1975	312	1403	26	0	1741
1976	716	1368	0	0	2084
1977	617	466	37	0	1120
1978	901	939	0	0	1840
1979	959	901	24	0	1884
1980	973	422	0	0	1395
1981	660	529	0	0	1189
1982	1238	306	21	0	1565
1983	263	782	0	85	1130
1984	682	384	297	16	1379
1985	697	384	0	19	1100
1986	740	575	0	5	1320
1987	802	652	118	37	1609
1988	306	1597	10	29	1942
1989	351	1655	0	0	2006
1990	418	1363	0	0	1781
YHTEENSÄ M3/VUOSI	11656 583	19359 968	557 28	191 10	31763 1588

TAULUKKO 11. Edellisen suunnitelmakauden puunmyyntitulot, mk

VUOSI	PYSTY- MYyntI	HANKINTA- MYyntI	MUUT LUOV.	YHTEENSÄ	M3/VUOSI	MK/M3
1971	140	122412	56	122608	2589	47
1972	88	85349		85437	1868	46
1973	392	43971		44363	1070	41
1974	223	78937		79160	1151	69
1975	150	138029		138179	1741	79
1976	200	163647	100	163947	2084	79
1977	350	109357		109707	1120	98
1978	420	155064		155484	1840	85
1979	340	172442		172782	1884	92
1980		152918	200	153118	1395	110
1981		154775	660	155435	1189	131
1982	280	221427	1380	223087	1565	143
1983	1275	154196	300	155771	1130	138
1984	210	212250		212460	1379	154
1985	280	187728	1000	189008	1100	172
1986		210343	5000	215343	1320	163
1987	320	270453	1550	272323	1609	169
1988	280	335466	1350	337096	1942	174
1989		387497		387497	2006	193
1990	440	377528		377968	1781	212
YHTEENSÄ	5388	3733789	11596	3750773	31763	118

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

VUOSI	RAI- VAUS	MUOK- KAUS	METSÄNUUDISTAMINEN				YHT.	TAIMIKONHOITO			LANNOI- TUS	OJITUS		KAIKKI YHTEENSÄ HA	TIEN RAK. KM	
			KYLVÖ	MÄ	KU	KO		MUUT	HEIN. TORJ.	PERK. HARV.		RIUK. HARV.	KUNN. RAIV.			UUD.
1971	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	4,0	0,0	22,4	5,2
1972	5,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	4,0	12,0	33,5	2,3
1973	0,0	0,0	1,8	2,1	2,9	3,1	9,9	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,6	17,2	0,0
1974	11,5	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	39,8	0,7
1975	5,0	0,0	2,0	3,9	0,0	2,0	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	1,9
1976	4,0	11,0	5,4	6,9	0,0	1,6	13,9	0,0	0,0	22,0	0,0	4,0	0,0	0,0	54,9	1,2
1977	5,0	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0
1978	10,0	0,0	1,6	1,6	1,6	1,6	8,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,0	12,0	0,0	44,0	2,3
1979	10,0	10,9	0,0	7,0	2,5	1,5	11,0	2,0	0,0	21,0	0,0	1,0	0,0	0,0	55,9	0,0
1980	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	5,7	2,0	0,0	31,4	0,0	3,9	0,0	0,0	43,0	1,8
1981	10,5	6,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4	2,0	0,0	0,0	0,0	2,4	10,0	4,2	48,0	4,6
1982	6,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,7	1,4	35,1	4,2
1983	4,0	2,4	0,9	0,4	2,2	0,6	4,1	2,0	0,0	17,0	0,0	0,0	6,8	0,0	36,3	0,4
1984	0,8	6,2	0,2	0,0	3,0	0,0	3,2	4,8	0,0	13,0	0,0	1,0	6,0	0,0	35,0	0,0
1985	6,4	7,9	0,0	0,0	1,5	0,0	1,5	6,0	0,0	8,0	0,0	0,0	6,0	0,0	35,8	0,0
1986	8,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	7,0	5,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0
1987	12,0	0,0	0,7	0,0	2,0	0,0	2,7	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0
1988	0,0	12,0	0,0	0,0	6,0	0,0	6,0	1,0	0,0	31,0	0,0	0,0	10,0	0,0	60,0	2,0
1989	13,0	9,0	0,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,0	2,4	0,0	41,4	0,0
1990	12,0	8,0	0,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	34,0	0,0
YHTEENSÄ HAVUOSI	123,2	123,7	11,8	21,1	50,5	7,8	100,3	28,8	1,3	206,3	1,3	30,7	79,9	18,2	722,9	26,6
	6,2	6,2	0,6	1,1	2,5	0,4	5,0	1,4	0,1	10,9	0,1	1,5	4,0	0,9	36,1	1,3

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

VUOSI	RAIVAUS	MUOKKAUS KULOTUS	METSÄN- VILJELY	TAIMIKON- HOITO	MH-TYÖT YHTEENSÄ	LANNOITUS	OJITUS	TIEN RA- KENNUS	TEIDEN KUNN.	PP-TYÖT YHTEENSÄ	KAIKKI YHTEENSÄ
1971	0	1106	0	315	1421	0	1766	94184	0	95950	97371
1972	315	1104	0	994	2413	0	6309	34896	560	41765	44178
1973	0	0	6011	905	6916	3185	1340	448	734	5707	12623
1974	411	5738	760	330	7239	0	0	10340	191	10531	17770
1975	184	0	9386	0	9570	0	0	49924	1643	51567	61137
1976	990	2931	12424	4092	20437	341	0	22591	1807	24739	45176
1977	173	2574	7316	1814	11877	0	0	0	2290	2290	14167
1978	2519	0	7696	2293	12508	5088	19531	15650	1797	42066	54574
1979	0	23877	9608	7040	40525	817	1702	0	27931	30450	70975
1980	0	0	31142	12999	44141	2691	652	37675	37323	78341	122482
1981	3531	4290	7127	4243	19191	5175	8408	119601	8481	141665	160856
1982	2099	9204	0	3659	14962	5632	8332	7381	73251	94596	109558
1983	634	6742	8603	11134	27113	0	5721	0	2266	7987	35100
1984	525	3534	9257	9719	23035	6618	5129	0	25137	36884	59919
1985	2364	7986	17048	9671	37069	0	4861	0	9575	14436	51505
1986	2800	17800	22300	7500	50400	0	0	0	2500	2500	52900
1987	5900	6200	7500	1900	21500	600	2200	2600	0	5400	26900
1988	0	15120	14806	16700	46626	0	5800	81700	7600	95100	141726
1989	6900	14800	22300	3200	47200	1600	4600	103800	3400	113400	160600
1990	3600	21700	10500	0	35800	0	14500	0	103500	118000	153800
YHTEENSÄ	32945	144706	203784	98508	479943	31747	90851	580790	309986	1013374	1493317
MK/VUOSI	1647	7235	10189	4925	23997	1587	4543	29040	15499	50669	74666

53. Eri tunnusten kehittyminen vuodesta 1971

TAULUKKO 14.

TUNNUS	INVENTOINTIVUOSI	
	1971	1991
Kokonaispinta-ala, ha	1325	1320
Metsämaan pinta-ala, ha	1043	1099
- % maapinta-alasta	79	83
Veroluokat, %		
I	9	3
II	3	23
III	87	71
IV		3
Keskitilavuus, m ³ /ha	125	131
Kehitysluokat, ha		
0	27	42
1	45	137
2	66	25
3	51	103
4	526	720
5	25	70
6	303	0
Puulajiosuudet, % tilavuudesta		
mä	2	4
ku	90	88
ko+lp	8	8
Keskikasvu, m ³ /ha/v	1,6	1,7
Hakkuusuunnite, m ³ /ha/v	4,2	2
m ³ /v	1325	2574
Uudistuspinta-ala, ha/v	2,4	8,6

Vuoden 1971 suunnitetiedot laskettu 317,6 hehtaarin metsämaa-alalle ja vuoden 1991 suunnite 1151 hehtaarin alalle.

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 metsätaloussuunnitelmaa laadittaessa toimintaohjeet asianomaiselta tutkijalta tai tutkimusosastolta. Tehtäessä toimenpide-ehdotuksia varsinaisissa talousmetsissä otetaan huomioon myös tuleva tutkimuskäyttö esimerkiksi muodostamalla riittävän suuria toimenpidekuvioita. Toimenpidekuvioiden kokoa määritettäessä on kuitenkin huomioitava metsien käsittelyohjeet ja monikäyttö.

Paljakan tutkimusalueella noudatetaan uusimpia Metsäntutkimuslaitoksen hyväksymiä metsien käsittelyohjeita. Tällä hetkellä on voimassa v.1988 hyväksytyt metsien käsittelyohje. Lakialueen metsissä noudatetaan metsähallituksen ohjeita.

62. Puuntuotantoedellytykset

Paljakan tutkimusalueelle ominainen erityispiirre on alueen korkeus merenpinnasta. Ilmastotekijöistä (lämpösusma, tykky) mutta osittain myös maaperän ravinteisuudesta ja vesitaloudesta johtuen alueella lähestytään alpiinista metsärajaa.

Kasvupaikoista yleisimpiä ovat tuoreet kankaat (88 %). Turvemaita on 6 % metsämaasta. Valtaosa rämeistä on ojitettu.

Alueen kehitysluokkajakauma painottuu selvästi vanhoihin metsiin; uudistettavia metsiä on 81 % talousmetsien metsämaan pinta-alasta. Tämän vuoksi puuston keskitilavuus onkin talousmetsien metsämaalla peräti 141 m³/ha, mikä on 75 m³/ha enemmän kuin Kainuun metsälautakunnan alueella keskimäärin (66 m³/ha). Keskikasvu puolestaan on 0,3 m³/ha/v vähemmän kuin Kainuun metsälautakunnan alueella keskimäärin (2,0 m³/ha/v).

Maankäyttöön vaikuttaa alueen topografia, sillä korkealla alueella on merkitystä paitsi suojametsänä myös maisemametsänä. Tämän tulee luonnollisesti näkyä myös metsän käsittelyssä.

63. Puuntuotanto-ohjelman määrittäminen

631. Metsälaskelma eli MELA

Metsien kehitysennuste 1991-2041 laskettiin Markku Siitosen kehittämällä MELA-ohjelmistolla. MELA käyttää lähtötietoina kuvioittaisen arvioinnin antamia metsikkötietoja. Jokaiselle metsikölle ennustetaan halutun pituiselle ajalle (tässä 50 vuotta) puuston 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 uudistuskypsyysikänsä (-löpimitan), se uudistetaan. Metsikön puuston kehitys ennustetaan kasvumallien perusteella (Risto Ojansuu 1991). 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). Vertailukohteeksi myöhemmin esitettävälle lopulliselle puuntuotanto-ohjelmalle laskettiin yksinomaan Metsälaskelman tekemiin ja valitseisiin metsiköittäisiin toimenpideehdotuksiin perustuva laskelma.

632. Hakkuumahto ja "minimi"

Paljakan tutkimusalueelle laskettiin useita vaihtoehtoisia tuotanto-ohjelmia erilaisin tavoittein ja rajoittein. Tässä esitetään eräänlaiset ääriarvot, joista toisessa on tavoiteltu ensimmäisellä 10 -vuotiskaudella mahdollisimman suuria hakkuutuloja kestävydestä välittämättä (hakkuumahto), kun taas toisessa ("minimi") on toteutettu vain metsänhoidollisesti välttämättömimmät toimenpiteet.

Hakkuumahto on suunnitelmakaudella (10 vuotta) 139450 m³. Tällöin hakkuupinta-ala olisi 840 hehtaaria, josta uudistushakkuuta 820 ha. Bruttotulot nousisivat 25 mmk:aan. Mukana eivät ole puuntuotannon ulkopuoliset suojelu- ja lakialueet (ks. myös luvut 61.-63.). Tämä merkitsisi kehitysluokkajakautaman yksipuolistumista lähivuosikymmeninä taimikoihin. Välttämättömät metsänhoidolliset toimenpiteet määritettiin maastotyöntekijän tekemien kiireellisten toimenpideehdotusten perusteella. Jos vain välttämättömät toimenpiteet tehtäisiin, saataisiin 10-vuotiskauden hakkuumääräksi 3750 m³.

633. Puuntuotanto-ohjelma ja hakkuusuunnite vuosille 1991-2000

Lopullisessa puuntuotanto-ohjelmassa osa kuvioittaisista toimenpide-ehdotuksista on maastotyöntekijän tai tutkijan määräämiä ja osa tietokoneella MELAn avulla valittuja toimintavaihtoehtoja. Puuntuotanto-ohjelma on laadittu kestävyuden periaatetta noudattaen. Metsästä saatavien nettotulojen on edellytetty säilyvän seuraavan 50 vuoden aikana vähintään kauden 1991 - 2000 tasolla. Samoin on edellytetty, että puuston tuottoarvo (3%:n korolla laskien) on 50 vuoden kuluttua vähintään nykytasolla.

Tulevan 10-vuotiskauden hakkuumääräksi saatiin 25740 m³ eli 2574 m³/v. Metsien kasvu vastaavana aikana on 1967 m³/v, joten hakkuumäärä on kasvua suurempi; kasvun ylitys johtuu kehitysluokkarakenteen painottumisesta vanhoihin metsiin (uudistettavia metsiä 81 %).

Vuotuinen avohakkuuala on 5,7 ha ja suojuspuuhakkuuala 2,9 ha eli uudistushakkuuala yhteensä 8,6 ha. Harvennushakkuuta tehdään vuosittain 6,9 ha:lla ja ylispuita poistetaan 4,7 ha:lta. Kaikkiaan hakkuin käsitellään 20,2 ha/v.

Hakkuin käsiteltävästä alasta 43 %:lla tehdään uudistushakkuu, 23 %:lla ylispuiden poisto ja 34 %:lla harvennushakkuu. Uudistushakkuiden suuri osuus selittyy uudistettavien metsien suurella määrällä.

Kymmenvuotiskauden hakkuutulot ovat syksyn 1991 Kainuun metsälautakunnan keskimääräisillä hankintahinnoilla 4 626 000 mk (kantohinnoilla 3 499 000 mk).

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. Uudistushakkuiden määrä erikoismetsissä on varsin pieni, mutta uudistuspinta-ala lisääntynee korkeiden maiden uudistamistutkimuksen jatkuessa.

TAULUKKO 15. Hakkuupinta-alat 1991-2000, ha/v

Hakkuutapa	Talousmetsät	Erikoismetsät	Yhteensä
Ylispuuhakkuu	3,7	1	4,7
Harvennus	4,3	2,6	6,9
Suojuspuuhakkuu	1,7	1,2	2,9
Siemenpuuhakkuu	0	0	0
Avohakkuu	5,3	0,4	5,7
Yhteensä	15	5,2	20,2

TAULUKKO 16. Hakkuumäärät 1991-2000, m³/v

Puutavaralaji	Talousmetsät	Erikoismetsät	Yhteensä
MÄT	5	0	5
KUT	1250	280	1530
KOT	6	7	13
MÄK	2	0	2
KUK	590	145	735
KOK	140	138	278
LEK	11	0	11
Yhteensä	2004	570	2574

Vuosina 1991-2000 Paljakan tutkimusalueessa arvioidaan hakattavan keskimäärin 2574 m³/v, josta sahapuuta on 1548 m³ (60 % poistumasta) ja kuitupuuta 1026 m³ (40 %). Laskennassa puutavaralajimalli perustuu yksinomaan laskennassa käytetyn metsikkökuviota kuvaavan puujoukon ulkoisiin mittoihin. Alueellisia tukkivähennystekijöitä (mm. lahoisuus) ei ole voitu ottaa huomioon. Tämä merkinnee tukkiosuuden yliarvioimista. Männyn tilavuuden osuutta on pyritty säätelemään. Käytännössä tämä on merkinnyt lepo-ehdotusta mm. kuviolle 149. Mikäli uudistamisedellytykset ovat suotuisat (mm. siemensato), voidaan osa kyseisestä suuresta kuviosta uudistaa uutta mäntysukupolvea tavoitellen.

Tukkipuun korjuukustannukset edellisellä 5 -vuotiskaudella Paljakan tutkimusalueessa olivat 57 mk/m³ ja kuitupuun 85 mk/m³. Vuosittaiset puunkorjuukustannukset em. hinnoilla ovat kaudella 1991-2000 keskimäärin 175400 mk eli 68 mk/m³. Tukkipuun ja kuitupuun yksikkökustannuksissa ovat mukana hakkuukustannukset, hakkuutyön sosiaalikuljetuskustannukset, 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 Paljakan tutkimusalueessa. Liitteeseen 1. on koottu eri

metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset.

TAULUKKO 17. Metsänhoito- ja perusparannustyöt 1991-2000

Työlaji	Pinta-ala ha/v	Ajanmenekki		Kustannukset mk
		mtp/ha	mtp/v	
Viljely	7,3	3,2	23	17500
Täydennysviljely		2,1	0	0
Taimikonhoito	7,9	1,7	13	5100
Raivaus	0,4	0,9	1	150
Muokkaus	5,5	0,2	1	3300
Ojitus	0,2		0	200
Lannoitus	0		0	0
Tienrakennus (kunnossapito)			15	15000
Yhteensä	21,3		53	41250

Taulukon 17. avulla pyritään ennustamaan metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannuksia ja niissä tarvittavaa työvoimaa. Kustannusten arvioinnissa on käytetty hyväksi vuoden 1990 vuosikertomuksesta saatuja Paljakan tutkimusalueen yksikkökustannuksia sekä Metsätalastollista vuosikirjaa vuodelta 1989. Esitetyt keskimääräiset ajanmenekit ja yksikkökustannukset ovat suuntaa antavia ja sisältävät yleistyksiä.

Metsänviljelyn ajanmenekkiin ja työkuuluihin vaikuttavat työlaji, puulaji, taimilaji, työtapu, 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 1991-2000 26 050 mk. Luontaiselle uudistamiselle ei ole arvioitu kustannuksia, lukuunottamatta mahdollista maanpinnan käsittelyä.

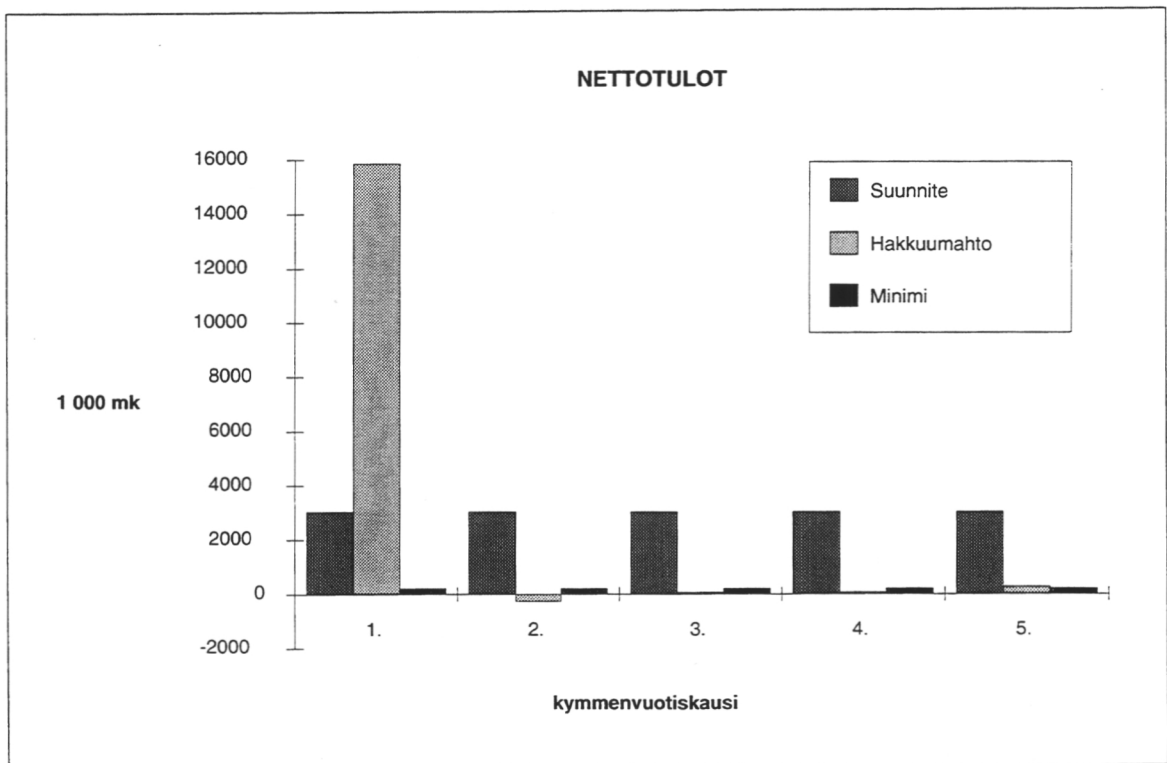
66. Työvoima

Taulukosta 17. nähdään metsänhoitotöiden vuotuinen ajanmenekki, joka on 53 miestyöpäivää/vuosi. Perusparannustöitä ei tehdä mainittavasti. Hakkuutyön ajanmenekkiä arvioitaessa käytetään tuotoslukuna 10 m³/työpäivä eli vuotuisen hakkuusuunnitteen hakkaamiseen kuluu 257 työpäivää. Yksikkölukuna käytetty 10 m³/työpäivä on arvio; tuotos vaihtelee puulajin, hakkuutavan, hakkuumenetelmän, puutavaralajin, maastovaikeuden ym. tekijöiden mukaan.

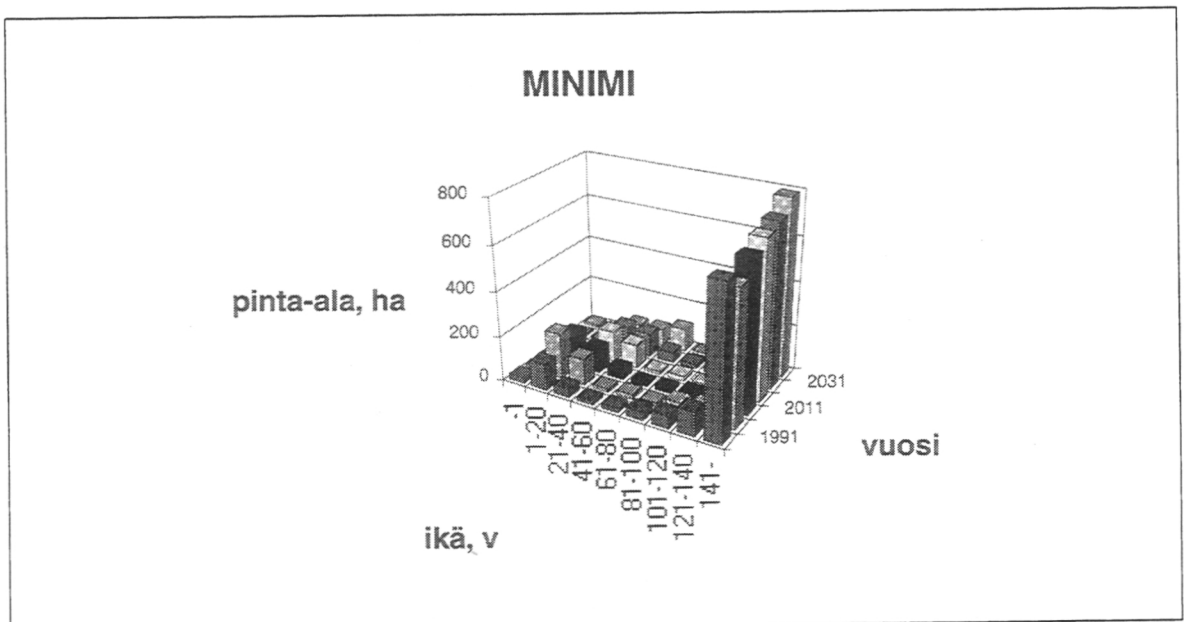
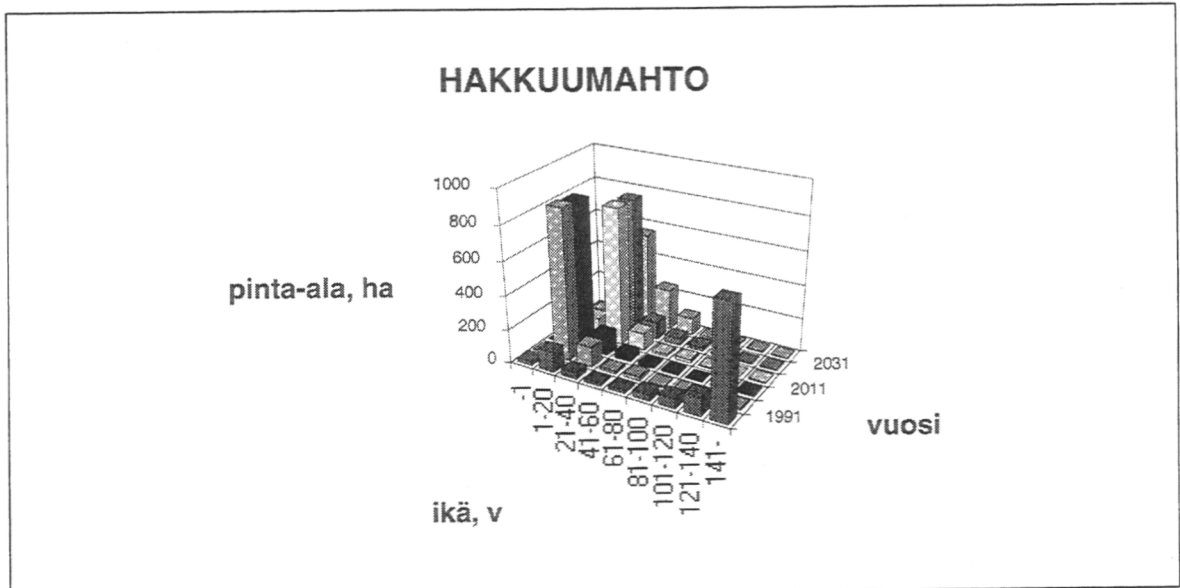
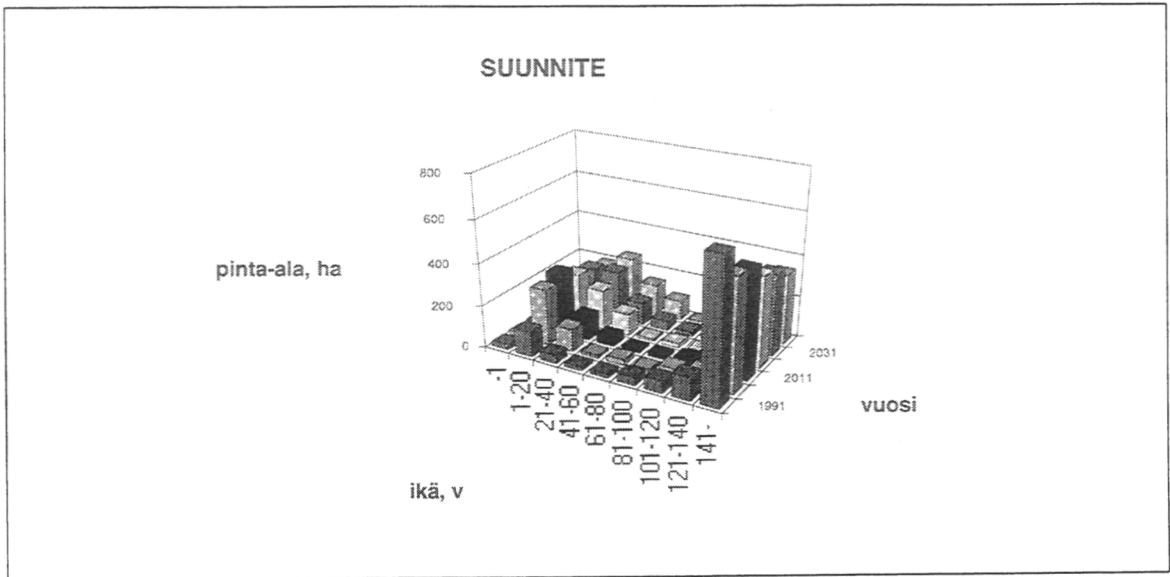
Yhteensä tutkimusalueen metsänhoito- ja puunkorjuutöihin kuluu noin 295 työpäivää vuodessa eli edellämainitut vaativat 1,5 vakituista työntekijää. Koetoiminta työllistää Paljakassa 2,5 työntekijää. Kaikkiaan tutkimusalue työllistää 4 tutkimusmetsuria ja veloitetyöllistettäviä 2-4 työtilanteesta riippuen. Lisäksi tarvitaan töiden suunnitteluun, valvontaan ja tutkimusalueen yleiseen järjestelyyn metsätalousinsinööri.

7. PITKÄN AIKAVÄLIN SUUNNITTELU

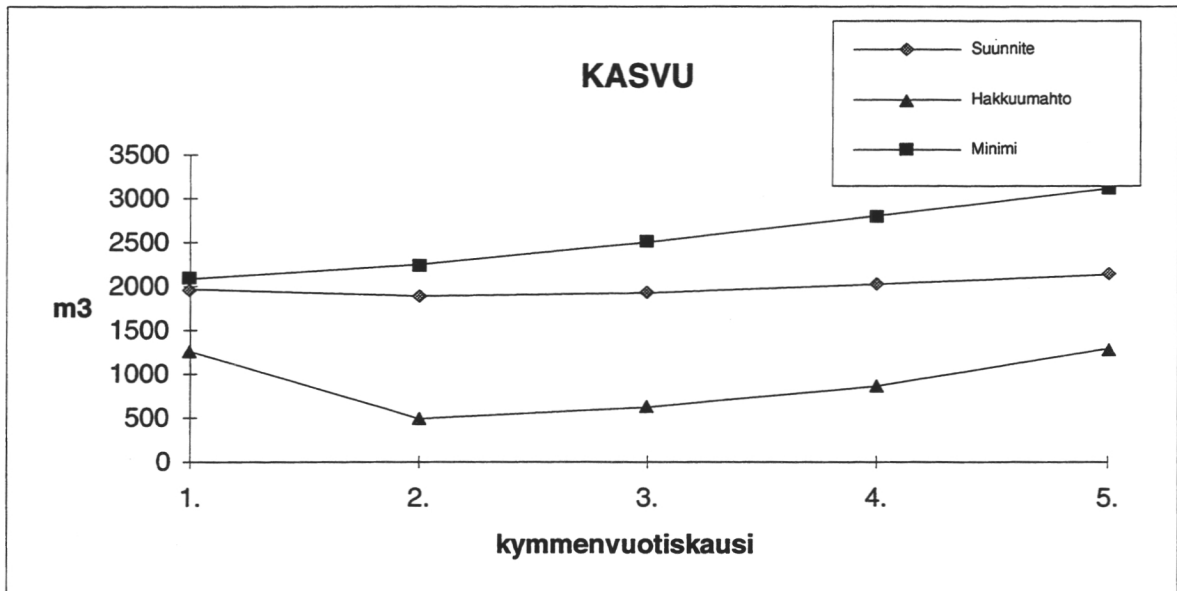
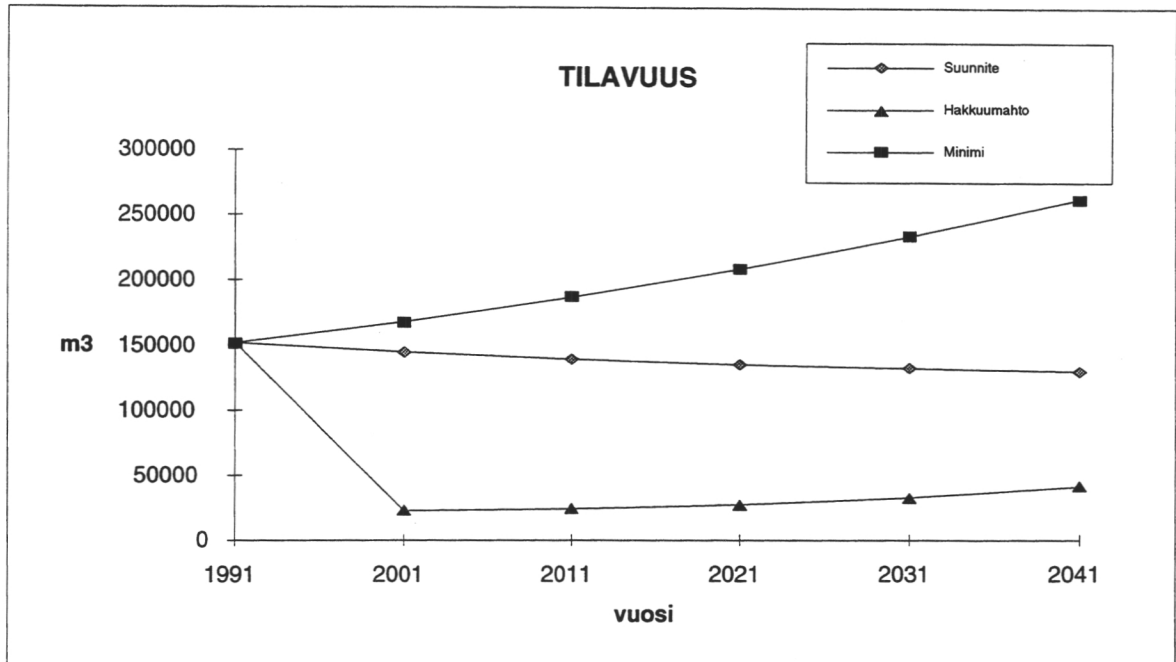
71. Nettotulojen kehitys 1991-2041



72. Ikäluokkajakauman kehitys 1991-2041



73. Tilavuuden ja kasvun kehitys 1991-2041



74. Maankäyttöpolitiikka

Tutkimusalueen metsistä 22% on rajattu korkean alueen erikoismetsiksi sijaintinsa (n. 320-375 m mpy) vuoksi. Varsinaisia lakimetsiä on 120 hehtaaria (9%). Näillä korkeilla alueilla suoritetaan varovaista metsänkäsittelyä. Koetoiminta on merkittävää jo nyt, mutta aluetta voitaneen hyödyntää enemmänkin korkeiden alueiden metsänuudistamistutkimuksessa. Koealueina on tällä hetkellä 171 hehtaaria metsämaista. Suojelualuita on n. 8 ha. Normaalialta talousmetsää on 56% metsäalasta.

LÄHDELUETTELO

EUROLA, S. & KAAKINEN, E. 1982. The influence of an upland climate on the vegetation in the province of Kainuu, Eastern Finland. *Aquilo Sor. Bot.* 18.

HEIKINHEIMO, O. 1920. Suomen lumituhoalueet ja niiden metsät. *CIFF* 3.

Metsäntutkimuslaitoksen metsienkäsittelyohjeet 1988.

KAIKKONEN, K. & LIEDENPOHJA-RUUHIJÄRVI, M. 1987. Paljakan luonnonpuiston kasvillisuus. *Metsähallitus* 1987.

Metsätilastollinen vuosikirja 1989. *Folia Forestalia* 760.

OINONEN, E., SARVAS, R. & SIREN, G. 1961. Lapin suojametsien käsittelyohjeet.

Paljakan tutkimusalueen aikaisemmat metsätaloussuunnitelmat.

Paljakan tutkimusalueen vuosikertomukset vuosilta 1971-1990.

PULKKA, H. 1980. Kainuun vaarojen maannoksesta. *Pro gradu*.

ROIKO-JOKELA, P. 1980. Maaston korkeus puuntuotantoon vaikuttavana tekijänä Pohjois-Suomessa. *Folia Forestalia* 452.

VALKONEN, S. 1992. Metsien uudistaminen korkeilla alueilla Pohjois-Suomessa. *Folia Forestalia* 791.

VALTANEN, J. 1988. Korkeiden maiden metsien uudistaminen Oulun läänissä. *Folia Forestalia* 718.

LIITE 1. Suunnitelman laskennassa käytetyt metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset

RAIVAUS	300 MK/HA
MUOKKAUS	600 MK/HA
KYLVÖ	700 MK/HA
ISTUTUS, MÄNTY	1.02 MK/TAIMI
KUUSI	1.15 MK/TAIMI
KOIVU	1.87 MK/TAIMI
TÄYD.ISTUTUS, MÄNTY	1.27 MK/TAIMI
KUUSI	1.41 MK/TAIMI
KOIVU	2.13 MK/TAIMI
HEINÄNTORJUNTA	725 MK/HA
TAIMIKONHOITO	650 MK/HA
KARSINTA	3.50 MK/RUNKO
LANNOITUS	850 MK/HA
UUDISOJITUS	1000 MK/HA
OJIEN PERKAUS	250 MK/HA
TÄYDENNYSOJITUS	300 MK/HA

LIITE 2. Suunnitelman laskennassa käytetyt puun hinnat

PUUTAVARALAJI	TIENVARSI- HINNAT	KANTO- HINNAT
MÄNTYTUKKI	219 MK/M3	189 MK/M3
KUUSITUKKI	187 MK/M3	162 MK/M3
KOIVUTUKKI	210 MK/M3	185 MK/M3
MÄNTYKUITU	146 MK/M3	76 MK/M3
KUUSIKUITU	182 MK/M3	115 MK/M3
KOIVUKUITU	135 MK/M3	50 MK/M3
LEHTIKUITU	100 MK/M3	10 MK/M3

Hinnat ovat syksyn 1991 Kainuun metsälautakunnan alueen keskihintoja.

LIITE 3. Paljakan tutkimusalueen suojeltavat kohteet

Kohde ja sijainti	Kuvio	Rak./tms. vuosi	Tarkennuksia
Mustakummun kämpän rauniot Kaskialueen rajakuusi	n.116 132	1916 1866	Kuuseen merk. vuosiluku ja nimikirjaimet, jolla vahvistettu kaskeamislupa Kurja-aholle.
Lakisuon kämpän rauniot	232	1924	
Sembrämänty	n.228,230 231		Purettu 1952. Varasto poltettu 1960-luvun alussa (pyromaani). Siemen tullut luultavasti rukiin siementen mukana Venäjältä suurten katovuosien jälkeen.
Käärmekuusi	229		Tyvi 80 cm. Haarat n. 2 m:n korkeudella, väli n. 2 m. Suuria pahkoja n. 1,5 m:n korkeudelle.
Iso haarakuusi	278		
Pahkakuusi	n.307,310		
SUOJELTAVAT LEHTOMAISEMAT:			
Lahnanotko	36		Rehevä, harvinainen kasvillisuus.
Mustakumpu	113,115		Rehevä, suuria kuusia.
Kirkaspuro	282		Rehevä saniaislehto n. 1-2 ha.

PALJAKAN KOKEILUALUE

Kasket

Kohteen nimi ja sijainti	Kuvion numero	Kaskettu noin vuonna	Myöhemmin tehdyt toimenpiteet ja lisäselvitykset
Liepanaho	15	1850	Koivikko hakattu vv. 1955-56; ylispuiden hakkuu v. 1966
Lakisuonaho	12	1850	Ei tiedossa toimenpiteitä
Ei nimeä	20	1850	Koivu hakattu v. 1966
Kärsäaho	42 44	1850	Koivu hakattu kuviolta 42 v. 1955
Rätinänaho Laivalastinaho	72 210	1850	Koivu hakattu v. 1969 Kuvio on osa vanhaa ahoa, joka on käsittänyt kuviot 72 ja 210 1700-luvun lopulla. Nimi on syntynyt siitä, että alueella on kasvatettu laivalastillinen vientiin menevää ruista.
Ei nimeä	69 74	1850	Koivu hakattu v. 1967
Vaaranpäällyssaho A	58 65	1850	Koivu hakattu kuviolta 58 v. 1956-57
Vaaranpäällyssaho B	63	1850	
Vaaranpäällyssuonaho	78 80 osa 87 88	1850	Koivu hakattu n. 2.0 ha alalta v. 1968
Ruunapuronaho	110 osa	1860	Koivikko hakattu osittain 1950-luvulla
Kurja-aho	134 138 212	1866	Koivikko hakattu kuviolta 138 1950-luvulla. Koivikko hakattu kuviolta 134 ja 212 vv. 1967- 68 Nimi syntynyt siitä, kun rukiin leikkuun aikaan on satanut räntää ja lunta
Mustakummunaho	123	1860	
Ei nimeä	129	1860	
Ei nimeä	130	1860	
Sorsa-aho	202	1860	
Säkkisenlatvanaho	227 osa 228 230 231	1800-1870	Koivikko hakattu noin 1.0 ha alalta v. 1973 ja kokonaan aukeaksi v. 1978 noin 1.5 ha alalta
Säkkisenlatvansuonaho	253 - 261 262 osa 277	1860	Osa kuviota noin 2.0 ha. Hakattu suojuuspuuasentoon v. 1973
Kärväänaho	259	1860	Toukat söivät koivuista lehdet kesällä 1959, jonka seurauksena parhaat rauduskoivut kuolivat

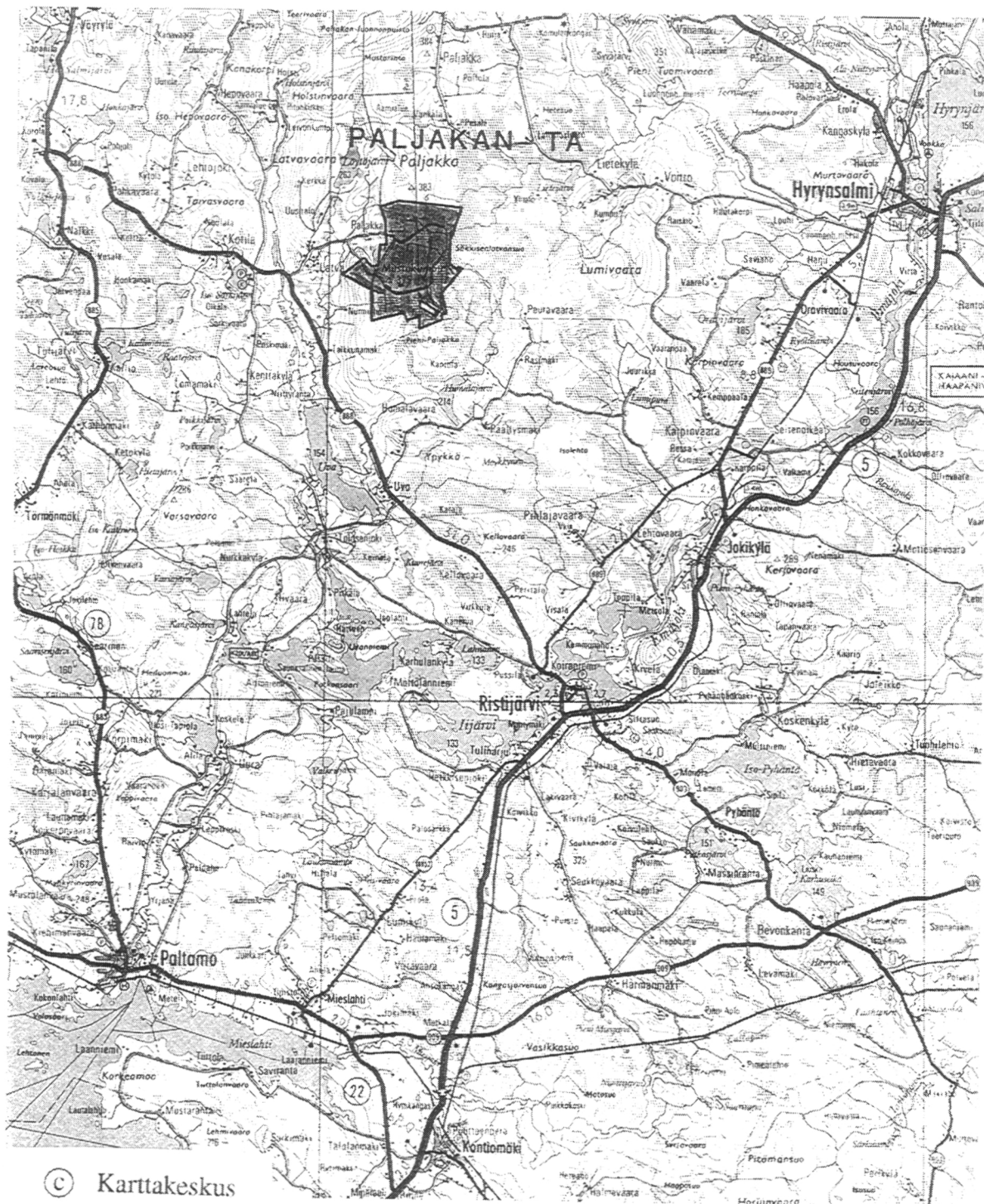
Kohteen nimi ja sijainti	Kuvion numero	Kaskettu noin vuonna	Myöhemmin tehdyt toimenpiteet ja lisäselvitykset
Vattuaho	289 - 297	1870	
Syrjäpuronaho	307 308 310	1870 1872	Koivu hakattu kuvioilta 307 ja 308 v. 1959 Vaaran nuorin aho eli viimeisin ruiskaski
Kyrönsuonaho	347 osa 360 osa 361 osa 363 osa	1860	Noin 2.5 ha alue hakattu aukeaksi v. 1975
Ei nimeä	381	1800	
Ei nimeä	390	1800	

Kuvio 139 osa, 149 osa, 151, 117, 144 ja 143 osa on 700-luvulla kaskettu ja jossa sijainnut ns. Soikanaho, josta nuorempi osa on vielä jäljellä yksityisten mailla RN:ot 8:14 ja 92:3

Kohteen nimi ja sijainti	Kuvion numero	Palovuosi	Myöhemmin tehdyt toimenpiteet ja lisäselvitykset
Vaaranpäälyssuon palo	78 87 88 89	1918	Koivu hakattu kuvioista 89 v. 1967
Rajalinjansuon palo	84 osa 85	1918	Palot ovat vuosien 1916 - 1924 hakkuualueilla, jotka paikallinen väestö on tahallisesti polttanut saadakseen "vattumaita".
Rajalinjan palo	102	1918	
Mustakummun palo A	103	1923	
Mustakummun palo B	211	1923	
Mustakummun palo C	118 119 120	1923	Hakkuissa poistettiin vaaralta yhteensä noin 50.000 runkoa tukkipuuta
Lakisuon palo	132 osa 232 osa 233 253 osa	1924	

Lähinnä kuviot 343 osa, 344, 345 osa, 346, 347 osa, 348 - 351, 355 osa, 358 osa ja 359 joilla on sijainnut ns. Kyrönkorven savotta v. 1942, jolloin on hakattu ns. Hollanninpelkkaa, isoa kuusta.

LIITE 5. PALJAKAN TUTKIMUSALUE
ja kartanselityskirjan hakemisto



TILO	KUNTA	KUVIOT
Väyrylän valtionmaa	Puolanka	1 - 213 394
Hyrynsalmen-Moisionvaaran valtionmaa	Hyrynsalmi	214 - 393

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO 11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI 1																				
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										
1-0 VMT		0.63	III	4	KU	190	193	16	30	28	0	97	3	0	2.2	69	145	91				SUOJP/KAISTALEH. MAAN KÄSITTELY			
					KU	192	187	16	30	27															
					HK	134	6	12	26	1															
2-0 MK		2.38	III	4	KU	154	75	11	19	15	0	87	13	0	0.5	46	49	117				SUOJP/KAISTALEH. OJITUS			
					KU	162	65	11	24	13															
					HK	104	10	10	11	2															
3-0 LKN		0.50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0							
4-0 VMT		1.85	III	4	KU	181	210	16	27	32	0	89	11	0	2.4	63	0	0							
					KU	188	187	16	29	27															
					HK	134	23	12	21	4															
5-0 Lhk		0.39	III	2	KU	52	115	11	14	23	0	39	61	0	1.4	4	0	0							
					KU	56	45	11	15	8															
					HK	50	70	10	14	14															
6-0 VMT		3.82	III	5	KU	151	91	17	32	13	0	100	0	0	1.1	86	0	0							
MAISEMAMETSÄ																									
7-0 RhK		1.38	III	4														0	0						
MAISEMAMETSÄ																									
	1. JAKSO:	KU	39	2	2	3	1	0	100	0	0	0.0	0												
	2. JAKSO:	HK	147	44	8	19	10	0	37	63	0	0.3	1												
		KU	166	16	8	16	4																		
		HK	134	28	8	22	6																		
8-0 VMT koe MHO		5.05	III	5	KU	162	90	17	33	13	0	100	0	0	1.1	76	0	0							
Korkeiden maiden metsän uudistaminen																									
9-0 VMT koe MHO		2.08	III	4	KU	144	172	12	20	32	0	100	0	0	2.3	48	0	0							
Korkeiden maiden metsän uudistaminen																									
10-0 VMTs koe MHO		0.82	IV	4	HK	130	24	7	9	7	0	71	29	0	0.9	0	0	0							
					KU	174	17	8	13	4															
					HK	54	7	4	7	2															
Korkeiden maiden metsän uudistaminen																									

KARTANSELITYSKIRJA		VOUOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN	VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1																					
NRO KUVION		ALA VERO KEH P IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI																	
SELITYS		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3															
11-0	VMT	koe MHO+ARP	8.48	III	5	KU	156	175	17	28	23	0	100	0	0	2.1	79	0	0										
Korkeiden maiden metsän uudistaminen + kasvuindeksikoeala																													
12-0	VMT	2.10	III	3	KU	106	205	11	17	40	0	80	20	0	3.2	23	76	160	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU									
						KU	109	163	11	17	32																		
						HK	95	41	10	19	8																		
13-0	VMT	koe MHO?	5.73	III	1	KU	24	1	3	2	1	0	0	96	4	0.2	0	0	0	0									
						MÄ	24	0	1	0	0																		
						KU	24	0	1	0	0																		
						HK	24	1	3	3	1																		
						MH	24	0	3	2	0																		
Korkeiden maiden metsän uudistaminen ?																													
14-0	VMT	8.30	III	4	KU	149	185	15	25	28	0	97	3	0	2.4	69	0	0	0	0									
						KU	150	180	15	25	27																		
						HK	124	5	10	19	1																		
15-0	VMT	3.07	III	1	KU	42	32	5	8	10	0	59	41	0	2.7	0	0	0	0	0									
						KU	42	19	5	8	6																		
						HK	42	13	6	9	4																		
16-0	RN	0.26	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0									
17-0	VMT	0.98	III	4	KU	183	227	16	24	32	0	100	0	0	2.5	62	86	84	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU									
18-0	VMT	4.48	III	4	KU	181	196	14	24	32	0	100	0	0	2.3	62	0	0	0	0									
19-0	LhK	0.37	III	5																142	53	KIIR.	YLISPUIDEN POISTO						
		1. JAKSO:	KU	34	17	3	6	8	0	100	0	0	0.2	0															
		2. JAKSO:	KU	139	133	17	37	18	0	74	0	26	0.6	65															
			KU	140	99	17	35	14																					
			ML	134	34	17	43	4																					
20-0	VMT	1.81	III	5																0	0	0							
		1. JAKSO:	KU	24	8	5	3	3	0	0	100	0	0.7	0															
			KU	14	0	0	0	0																					
			HK	24	8	5	5	3																					
		2. JAKSO:	KU	114	49	13	26	9	0	100	0	0	0.8	77															

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1																					
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																	
21-0 YMT		3.53	III	4	KU	178	214	14	24	35	0	98	2	0	2.5	58	0	0										
					KU	180	209	14	24	34																		
					HK	124	5	8	20	1																		
22-0 VMT		1.53	III	4	KU	162	197	15	27	31	0	94	6	0	2.4	64	0	0										
					KU	165	184	15	27	29																		
					HK	124	13	13	23	2																		
23-0 VMT		25.25	III	4	KU	198	210	15	24	32	0	100	0	0	2.3	59	0	0										
MAISEMAMETSÄ																												
24-0 TR KITU		0.81	IV	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0										
25-0 VMT		0.73	III	3	KU	121	155	10	15	31	0	70	30	0	1.8	9	144	105	KIIR.	SUOJP/KAISTALEH.								
					KU	129	109	11	17	21																		
					HK	104	46	9	13	10																		
26-0 VMT		1.31	III	3	KU	124	159	11	15	31	0	83	17	0	1.8	13	145	190	KIIR.	SUOJP/KAISTALEH.								
					KU	129	131	11	15	25																		
					HK	104	28	9	15	6																		
27-0 EVT		7.43	IV	4	KU	166	107	11	16	21	0	93	7	0	1.3	10	0	0										
					KU	171	99	11	17	19																		
					HK	124	8	7	12	2																		
28-0 VMT koe JAL		1.73	III	1	KU	15	2	3	1	1	0	0	100	0	0.3	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO								
					MÄ	17	0	1	0	0																		
					KU	12	0	1	0	0																		
					HK	15	2	3	4	1																		
29-0 VMT koe JAL		0.92	III	1	MÄ	15	3	3	2	2	3	0	97	0	0.5	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO								
					MÄ	17	0	1	0	0																		
					HK	15	3	3	3	2																		
30-0 VMT koe JAL		0.46	III	1	MH	15	2	3	2	1	0	0	99	1	0.3	0	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO								
					HK	15	2	3	4	1																		
					MH	17	0	1	0	0																		

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 11 TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA KARTTALEHTI 1

<-----> <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

31-0 VMT koe JAL 1.57 III 1 MH 18 10 4 4 4 0 0 0 100 0.7 0 0 0 TAIMIKONHOITO

32-0 VMT koe JAL 2.35 III 1 MÄ 14 2 3 2 1 5 1 94 0 0.3 0 0 0 KIIIR. TAIMIKONHOITO

MÄ 18 0 2 0 0

KU 8 0 1 0 0

RK 14 1 3 4 0

HK 14 1 3 3 0

33-0 VMT koe JAL 0.49 III 1 MH 25 35 7 9 9 0 0 26 74 1.9 0 0 0

HK 25 9 6 8 3

MH 25 26 7 9 7

lehtikuusi

34-0 1.00 III 3 KU 110 145 11 15 28 0 92 8 0 2.5 26 54 54 KIIIR. HARVENNUSHAKKUU

KU 111 134 11 15 26

HK 104 11 11 18 2

35-0 Lhk 1.52 III 3 KU 135 196 12 17 35 0 94 6 0 1.2 56 70 106 KIIIR. HARVENNUSHAKKUU

KU 137 185 12 17 33

HK 104 11 12 20 2

36-0 Lhk 2.19 III 4 KU 118 194 14 19 31 0 78 22 0 1.3 51 0 0

KU 123 152 15 21 22

HK 104 42 11 15 8

37-0 VMT koe MHO 1.07 III 4 KU 191 194 15 23 29 0 95 5 0 2.2 54 0 0

KU 198 185 15 23 27

HK 104 10 9 19 2

Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikkökosysteemiin (M.Oikarinen)

38-0 IR KITU 0.17 0 - - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

39-0 MK 1.24 III 4 KU 169 141 18 30 18 0 100 0 0 0.6 73 77 96 KIIIR. SUOJP/KAISTALEH.

40-0 VMT koe ARP 2.63 III 4 KU 143 272 14 20 40 0 88 12 0 3.4 45 94 248 KIIIR. HARVENNUSHAKKUU

KU 147 240 15 20 34

HK 124 32 11 23 6

kasvuindeksikoeala

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO 11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI 1										
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V M3/HA	TIL PIT LPM PPA MÄ M CM M2/HA	KU KO MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V	% M3/HA	>>>HAKKUU>> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >									
41-0 MUU METSÄT. MAA		0.21 0	-	-	-	JAKSOT									
42-0 VMT	1.79 III 4	KU 132	186	13	18	32	0	82	18	0	2.6	33	0	0	
		KU 134	153	13	19	25									
		HK 124	33	11	17	6									
43-0 TR KITU	0.67 0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	
44-0 VMT	2.97 III 2	KU 104	154	10	16	32	0	80	20	0	2.7	5	59	176	KIIR. HARVENNUSHAKKUU
		KU 107	124	10	16	26									
		HK 94	31	10	15	6									
45-0 VMT	1.98 III 4	KU 136	227	16	24	31	0	100	0	0	2.9	72	242	478	AVOHAKKUU MAAN KÄSITTELY VILJELY
46-0 VSN	0.10 0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	
47-0 VMT	3.09 III 4	KU 142	178	13	19	31	0	52	36	12	1.9	37	130	402	KIIR. SUOJP/KAISTALEH.
		KU 164	93	16	30	14									
		HK 124	64	11	15	12									
		ML 124	21	11	19	4									
48-0 VMT	1.09 III 3	KU 77	144	11	19	28	0	38	62	0	3.2	14	57	62	KIIR. HARVENNUSHAKKUU
		KU 81	55	11	20	11									
		HK 74	89	11	18	17									
49-0 VMT	3.35 III 4	KU 164	245	16	29	36	0	100	0	0	2.8	71	260	869	AVOHAKKUU MAAN KÄSITTELY VILJELY
50-0 MK	1.74 III 4														
	1. JAKSO:	KU 211	99	11	24	20	0	100	0	0	0.5	57			
	2. JAKSO:	HK 74	6	5	7	2	0	100	0	0	0.1	0			
													107	186	KIIR. YLISPUIDEN POISTO

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1											
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V M3/HA	TIL PTT LPM PPA MÄ M CM M2/HA	TIL PTT LPM PPA MÄ M CM M2/HA	KU KO MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V	%	M3/HA	M3										
51-0 VMT		9.38 I	4	KU 157	219	14	22	36	0	96	4	0	2.4	52	81	756	HARVENNUSHAKKUU	
52-0 TOIMIPAIKKA		0.42 0	-															
53-0 VMT		4.22 III	3	KU 103	154	12	17	28	0	93	7	0	2.7	30	0	0		
54-0 GOFITS		0.77 II	4	KU 117	164	16	24	23	0	86	14	0	2.3	71	0	0		
55-0 FT		0.16 I	4	KU 84	129	14	18	22	0	62	24	14	2.9	50	0	0		
56-0 VMT koe SUO ? lannoituskoe ?		0.79 III	4	KU 139	270	18	31	35	0	100	0	0	3.1	83	0	0		
57-0 VMT koe MHO		1.57 III	4	KU 163	218	15	22	33	0	89	11	0	2.6	55	0	0		
sähävaintokoju																		
58-0 VMT		4.49 III	3	KU 102	81	12	21	16	0	83	17	0	1.2	63	54	241	KIIR. SUOJP/KAISTALEH.	
59-0 VSN		0.19 0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0		
60-0 GDT		1.07 II	2	KU 64	82	9	16	19	0	35	65	0	2.2	6	135	144	KIIR. YLISPUIDEN POISTO	
1. JAKSO:		KU 64	29	9	19	7												
2. JAKSO:		HK 64	54	8	15	13												
		KU 177	40	18	34	6	0	100	0	0	0.4	75						

KARTANSELITYSKIRJA		UUOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1																		
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V M3/HA	TIL M3/HA	TIL M3/HA	PIT LPM PPA MÄ M CM M2/HA	KU KO MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V	% M3/HA	M3	<-> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >																
61-0 VMT		3.09 III 4	KU 176	182	15	27	28	0	97	3	0	2.1	67	0	0										
62-0 VMT		2.55 III 4	KU 246	163	13	27	29	0	100	0	0	1.5	63	127	324	KIIR.	SUOJP/KAISTALEH.	MAAN KÄSITTELY							
63-0 VMT		1.87 III 3	KU 88	162	12	19	30	0	45	55	0	3.1	35	60	112	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU								
64-0 RhK		1.00 III 4	KU 174	233	18	32	31	0	100	0	0	1.3	73	84	84	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU								
65-0 VMT		0.82 III 4	KU 155	248	15	24	38	0	96	4	0	2.9	59	91	74	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU								
66-0 VMT MAISEMAMETSÄ		1.52 III 1	MÄ 30	1	3	1	1	1	0	53	47	0	0.1	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO								
67-0 VMT leku MAISEMAMETSÄ		1.66 III 1	MH 30	1	3	2	1	1	0	50	45	5	0.2	0	0	KIIR.	TAIMIKONHOITO								
68-0 VMT		1.75 III 1	HK 24	3	4	6	1	0	1	99	0	0.5	0	0	0										
69-0 VMT		1.05 III 3	KU 106	112	13	22	19	0	100	0	0	2.0	59	0	0										

taimipenkki

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 11 TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA KARTTALEHTI 1																		
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	M3					
70-0	GOMaT	2.24	I	4	KU 150	283	21	32	32	0	94	6	0	3.4	82	301	673	AVOHAKKUU MAAN KÄSITTELY VILJELY
71-0	MK	1.08	III	3	HK 68	130	13	19	23	0	33	44	23	1.2	24	0	0	
72-0	VMT	2.89	III	3	KU 91	140	14	17	22	0	93	7	0	2.9	39	0	0	
73-0	Fts	0.25	II	1	KU 24	5	3	5	3	0	78	8	14	2.0	0	0	0	TAIMIKONHOITO
74-0	VMT	2.10	III	3	KU 115	155	12	19	28	0	100	0	0	2.5	30	59	124	HARVENNUSHAKKUU
75-0	VMT MAISEMAMETSÄ	2.82	III	1	RK 19	16	4	6	7	0	0	100	0	2.4	0	0	0	
76-0	VMT MAISEMAMETSÄ	1.85	III	1	KU 18	0	1	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0	TAIMIKONHOITO
77-0	VMT	2.14	III	3	KU 66	140	11	17	28	0	40	60	0	3.6	18	57	122	KIIR. HARVENNUSHAKKUU
78-0	VMT MAISEMAMETSÄ	1.04	III	4	KU 231	229	17	30	31	0	100	0	0	2.4	70	173	180	SUOJP/KAISTALEH. RAIVAUS

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 11 TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA KARTTALEHTI 1

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

79-0 LkN 3.83 0 - - 0
MAISEMAMETSÄ

80-0 VMT 4.50 III 3 KU 134 115 12 17 21 0 48 52 0 1.7 5 0 0
KU 141 55 12 17 10
HK 129 60 11 17 12

81-0 VMT 3.75 III 4 KU 177 236 16 26 33 0 100 0 0 2.6 64 250 937
AVOHAKKU
MAAN KÄSITTELY
VILJELY

82-0 MK 2.50 III 4 KU 231 78 13 22 13 0 100 0 0 0.5 53 0 0
MAISEMAMETSÄ

83-0 RR JOUTO 0.33 0 - - 0
MAISEMAMETSÄ

84-0 VMT 3.30 III 4 KU 205 100 13 17 17 0 86 14 0 1.2 42 0 0
KU 216 87 14 22 14
HK 159 14 9 11 3

85-0 VMT 0.65 III 2 KU 76 71 8 11 17 0 25 75 0 2.0 0 0 0
KU 66 18 7 10 5
HK 79 53 8 11 13

86-0 LAKIMETSÄ 3.74 0 - KU 206 117 13 24 20 0 100 0 0 1.0 57 0 0
SUOJAMETSÄ

87-0 VMT 2.57 III 2 KU 82 116 10 16 24 0 42 58 0 2.6 2 0 0
KU 86 49 9 15 11
HK 79 67 11 16 13

88-0 VMT 5.33 III 3 KU 98 160 14 22 26 0 97 3 0 2.8 65 0 0
KU 99 156 14 23 25
HK 79 4 8 13 1

89-0 VMT 1.90 III 3 KU 71 68 10 20 15 0 100 0 0 2.1 31 0 0
MAISEMAMETSÄ

90-0 VMT 8.95 III 4 KU 134 155 15 25 23 0 100 0 0 2.1 73 0 0

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 11 TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA KARTTALEHTI 1
 <----- JAKSOT -----> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >

NRO KUVION ALA VERO KEH P IKÄ TIL 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
 91-0 Lkr LAKIMETSÄ 0.34 0 - HK 133 6 5 8 2 0 49 51 0 0.1 0 0 0 0
 KU 151 3 5 8 1
 HK 115 3 5 7 1

92-0 8.26 III 3 KU 146 96 14 21 15 0 100 0 0 1.4 48 0 0
 MAISEMAMETSÄ

93-0 LAKIMETSÄ 0.75 0 - KU 102 51 9 14 11 0 86 14 0 0.5 9 0 0
 KU 103 44 10 18 9
 HK 95 7 6 10 2

94-0 LAKIMETSÄ 3.46 0 - KU 142 84 11 17 17 0 89 11 0 0.8 20 0 0
 KU 146 75 11 18 15
 HK 115 9 9 13 2

95-0 TR LAKIMETSÄ 0.22 0 - HK 90 2 3 4 1 0 0 100 0 0.0 0 0 0
 SUOJAMETSÄ

96-0 LAKIMETSÄ 9.36 0 - KU 66 12 7 7 3 0 100 0 0 0.2 0 0 0
 SUOJAMETSÄ

97-0 LAKIMETSÄ 0.65 0 3 KU 146 89 13 19 15 0 100 0 0 0.8 17 0 0
 SUOJAMETSÄ

98-0 LAKIMETSÄ 2.08 0 - KU 116 61 10 14 13 0 82 18 0 0.5 47 0 0
 KU 122 50 11 23 10
 HK 95 11 6 9 3

99-0 IR LAKIMETSÄ 0.42 0 - - 0 0 0 0 0 0 0 0.0 0 0 0
 SUOJAMETSÄ

100-0 VMT 60.61 III 4 KU 166 198 17 29 27 0 97 3 0 2.3 70 0 0
 KU 166 192 17 30 26
 HK 159 7 15 26 1

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO 11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI 1														
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P HA	LK LK L V	IKÄ M3/HA	TIL P M3/HA	PIT LPM PPA MÄ	M CM M2/HA	JAKSOT	M	CM	M2/HA	%	KU KO MUU KASVU TUUKKI	M3/HA/V	%	M3/HA	M3	<-<HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >	
101-0	VMT	0.32	III 2	KU 75	122	10	13	25	0	32	68	0	3.1	0	0	0	0		
				KU 66	39	10	14	8											
				HK 79	83	10	13	17											
102-0	VMT aho?	2.94	III 2	KU 103	123	12	15	22	0	66	34	0	2.7	21	0	0	0		
				KU 129	81	13	17	13											
				HK 64	42	10	13	9											
103-0	VMT aho?	0.99	III 2	HK 68	96	10	13	20	0	17	83	0	2.6	0	0	0	0		
				KU 68	17	10	16	3											
				HK 68	79	10	12	16											
104-0	VMT	10.28	III 4	KU 165	176	17	27	24	0	92	8	0	2.1	65	0	0	0		
				KU 166	163	17	28	22											
				HK 159	13	14	20	2											
105-0	KoLK MAISEMAMETSÄ	0.76	0	-	HK 109	6	3	5	3	0	0	100	0	0.2	0	0	0		
106-0	MAISEMAMETSÄ	2.36	III 4	KU 171	110	17	28	15	0	100	0	0	1.3	71	0	0	0		
107-0	VMT	7.82	III 1	KU 19	3	3	2	2	0	0	100	0	0.4	0	0	0	0		TAIMIKONHOITO
				KU 24	0	1	0	0											
				HK 19	3	3	4	2											
108-0	VMT	3.49	III 4	KU 155	147	16	26	21	0	100	0	0	1.8	73	0	0	0		
109-0	Lhk	1.47	IV 3	KU 93	70	12	15	12	0	67	33	0	0.7	31	0	0	0		
				KU 123	47	14	20	7											
				HK 52	23	9	12	5											
110-0	VMT	10.34	II 4	KU 145	157	15	24	23	0	100	0	0	1.9	68	0	0	0		

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 11 TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA KARTTALEHTI 1
 <----- JAKSOT -----><HAKUU> < 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
 111-0 VMT koe ARP 0.47 III 3 KU 115 117 13 21 20 0 80 20 0 1.9 45 0 0
 KU 114 94 13 21 16
 HK 119 23 12 19 4

kasvuindeksikoeala

112-0 VMT 0.34 III 1
 1. JAKSO: HA 24 43 7 5 11 0 0 10 90 2.6 0 0

2. JAKSO: HA 24 43 7 5 11 0 0 100 0 0 0.0 0
 HK 24 4 6 6 1
 HA 24 32 9 10 7
 ML 24 7 5 3 2
 KU 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0.0 0

113-0 GOMTS 2.27 I 4 KU 153 167 19 30 20 0 100 0 0 1.9 81 81 184
 SUOJELUALUE

114-0 VSK 0.06 0 - HK 47 3 3 3 2 0 26 74 0 0.1 0 0 0
 KU 54 1 2 3 1
 HK 44 2 3 3 1

115-0 GOMaT 2.02 I 4 KU 156 330 26 38 30 0 100 0 0 3.7 79 0 0
 SUOJELUALUE

116-0 GOMTS koe MHO 1.46 I 4 KU 153 231 20 31 27 0 100 0 0 2.4 82 0 0
 Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikkökosysteemiin (M.Oikarinen)

117-0 VMT koe ? 1.82 II 1 MÄ 17 18 4 4 6 23 0 77 0 2.0 0 0 0 TAIMIKONHOITO
 MÄ 17 4 3 3 2
 HK 17 14 5 5 5

118-0 Kgr 0.55 IV 1 KU 79 20 6 9 6 0 86 14 0 0.2 0 0 0
 KU 84 17 6 12 5
 HK 56 3 4 6 1

119-0 VMT 4.06 III 3 KU 68 146 13 17 25 0 38 62 0 3.7 18 58 236
 KU 68 55 13 19 9
 HK 68 91 12 16 16 HARVENNUSHAKUU

120-0 VMT 0.91 III 2 KU 68 120 11 16 23 0 65 35 0 3.3 12 0 0
 KU 68 78 11 16 15
 HK 68 42 10 15 9

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1																						
NRO KUVION		ALA VERO KEH P IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI																	
SELITYS		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3															
121-0 Lkr		0.78	0	-	HK	66	34	4	8	15	0	51	49	0	0.7	0	0	0	0										
		KU	74	17	3	10	9																						
		HK	54	16	4	6	6																						
122-0 VMT		6.65	III	4	KU	126	221	18	28	28	0	100	0	0	2.9	81	0	0	0										
MAISEMAMETSÄ																													
123-0 VMT		6.73	III	3	KU	124	130	12	18	23	0	54	46	0	2.0	24	47	317	HARVENNUSHAKKUU										
		KU	120	71	13	20	12																						
		HK	129	60	11	16	12																						
124-0 LAMPI		0.69	0	-																									
125-0 VMT aho?		0.39	III	3	KU	84	98	10	15	20	0	51	49	0	2.2	11	37	14	HARVENNUSHAKKUU										
		KU	88	51	11	18	10																						
		HK	81	48	9	13	11																						
126-0 Lkr		0.49	0	-	HK	136	9	4	7	4	0	61	39	0	0.1	0	0	0	0										
		KU	151	5	4	9	2																						
		HK	121	3	3	6	2																						
127-0 VMTs aho?		1.90	III	4	KU	174	90	14	23	15	0	95	5	0	1.0	59	0	0	0										
		KU	179	85	14	27	14																						
		HK	109	5	9	12	1																						
128-0 VMT aho?		1.01	III	2	KU	60	101	10	13	22	0	22	78	0	3.0	0	0	0	0										
		KU	66	22	10	16	5																						
		HK	59	79	9	13	17																						
129-0 VMT aho?		1.34	III	3	KU	85	130	12	17	23	0	61	39	0	2.8	23	48	65	HARVENNUSHAKKUU										
		KU	88	80	13	19	13																						
		HK	81	50	11	15	10																						
130-0 VMT aho?		1.86	III	4	KU	125	96	13	20	16	0	64	36	0	1.5	45	0	0	0										
		KU	121	61	14	25	10																						
		HK	131	35	12	17	6																						

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 11 TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA KARTTALEHTI 1

<--<HAKUU> < 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

131-0 KgK 1.01 III 3 KU 170 45 8 11 11 0 69 31 0 0.4 0 0 0

132-0 VMT 9.78 III 4 KU 134 180 17 28 24 0 100 0 0 2.3 81 0 0

MAISEMAMETSÄ

133-0 VSN 0.27 0 - - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

MAISEMAMETSÄ

134-0 VMT 2.89 III 5 KU 103 68 15 28 11 0 100 0 0 1.2 79 0 0

MAISEMAMETSÄ

135-0 VMT 2.14 III 4 KU 172 143 15 23 21 0 100 0 0 1.7 60 0 0

MAISEMAMETSÄ

136-0 VMT AVOH 2.40 III 4 KU 157 150 16 27 22 0 100 0 0 1.8 69 102 244

MAISEMAMETSÄ SUOJPI/KAISTALEH. RAIVAUS

137-0 VMT 9.86 II 4 KU 124 102 15 23 15 0 100 0 0 1.5 68 0 0

138-0 VMT 1.30 III 0 KU 31 38 4 5 15 0 56 24 20 3.6 0 0 0

139-0 VMT 6.11 II 4 KU 175 177 18 28 22 0 100 0 0 1.9 71 0 0

140-0 TIEN LEVENNYS 0.06 0 - -

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1																								
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																
141-0 VMT		1.39	II	4	KU	208	107	19	29	13	0	100	0	0	1.1	68	0	0	0												
taimipenkki																															
142-0 RhSK		0.41	III	-															0	0	0										
1. JAKSO:		KU	34	0	1	0	0	100	0	0	0.0	0																			
2. JAKSO:		HK	34	3	3	1	0	100	0	0.2	0																				
143-0 VMT koe MHO		13.20	II	1	HK	19	18	3	4	8	12	23	44	20	2.0	0	0	0	0												
		MÄ	20	2	4	5	1																								
		KU	20	4	3	6	2																								
		RK	20	3	4	5	1																								
		HK	17	5	3	4	3																								
		MH	20	4	5	5	1																								
Puulajien vertailu																															
144-0 VMT koe ?		3.38	II	1	MÄ	14	4	3	2	2	0	0	100	0	0.5	0	0	0	0	TAIMIKONHOITO											
		MÄ	15	0	1	0	0																								
		KU	14	0	1	0	0																								
		HK	14	4	3	4	2																								
145-0 VMT		2.73	I	4	KU	138	145	14	22	23	0	93	7	0	2.0	54	53	145	HARVENNUSHAKKUU												
		KU	138	134	14	22	21																								
		HK	141	11	11	17	2																								
146-0 VMT		4.52	II	4	KU	140	190	17	23	24	9	83	8	0	2.3	66	0	0													
		MÄ	151	17	17	26	2																								
		KU	138	158	17	23	20																								
		HK	151	15	16	21	2																								
147-0 VMTerK		2.49	III	4	MÄ	156	61	12	17	10	83	17	0	0	0.5	10	0	0													
		MÄ	159	50	12	17	8																								
		KU	146	10	10	15	2																								
148-0 VMtkiv		1.00	II	4	MÄ	115	170	15	21	23	54	46	0	0	1.8	57	68	68	HARVENNUSHAKKUU												
		MÄ	121	93	16	24	12																								
		KU	108	78	14	19	12																								
149-0 VMT		27.60	II	4	MÄ	167	209	16	24	27	100	0	0	0	1.7	61	0	0													
150-0 VMTerK		0.83	III	4	KU	139	75	13	16	11	38	55	7	0	0.9	22	0	0													
		MÄ	144	28	14	21	4																								
		KU	136	41	13	15	6																								
		HK	134	5	10	12	1																								

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO 11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI 1																								
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	M3	<-<HAKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >														
		1.18	II	4	KU	108	91	13	18	15	28	50	15	8	1.3	42	0	0											
		MÄ	106	25	17	25	3																						
		KU	106	45	13	20	7																						
		HK	114	14	9	13	3																						
		HA	114	7	14	33	1																						
151-0	VMTkiv	1.59	IV	4	KU	125	90	10	13	18	28	39	33	0	1.1	19	0	0											
		MÄ	141	25	17	23	3																						
		KU	131	35	10	16	7																						
		HK	111	29	8	11	7																						
153-0	VMTkiv	8.14	II	4	KU	99	106	13	17	17	22	40	26	12	1.8	23	0	0											
		MÄ	111	24	16	26	3																						
		KU	80	42	13	17	7																						
		HK	111	27	11	14	5																						
		HA	111	13	13	26	2																						
154-0	KITUKALLIO	0.44	0	5																									
		1. JAKSO:	MÄ	194	6	11	24	1	100	0	0	0	0.0	52															
		2. JAKSO:	KU	131	13	5	11	4	0	100	0	0	0.1	0															
155-0	VMT MAISEMAMETSÄ	5.64	III	4	KU	131	96	13	20	16	0	100	0	0	1.5	43	0	0											
156-0	LAKIMETSÄ	6.67	0	-	KU	147	46	8	14	11	0	77	23	0	0.5	2	0	0											
		KU	146	36	9	18	8																						
		HK	150	11	6	10	3																						
157-0	KgR LAKIMETSÄ SUOJAMETSÄ	0.74	0	-	KU	119	21	8	15	5	22	78	0	0	0.1	14	0	0											
		MÄ	114	5	9	22	1																						
		KU	120	17	8	14	4																						
158-0	IR LAKIMETSÄ SUOJAMETSÄ	0.56	0	-	KU	89	7	6	5	2	100	0	0	0	0.1	0	0	0											
		MÄ	89	7	6	15	2																						
		KU	84	0	1	0	0																						
159-0	LAKIMETSÄ	25.79	0	-	KU	119	72	11	13	15	0	56	44	0	0.8	19	0	0											
		KU	114	41	12	19	7																						
		HK	124	32	9	11	7																						
160-0	VMTs MAISEMAMETSÄ	1.52	III	4	KU	206	154	18	35	21	0	100	0	0	1.5	72	162	246	AVOHAKKUU VILJELY										

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 11 TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA KARTTALEHTI 1

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

NRO	KUVION SELITYS	ALA HA	VERO LK	KEH LK	P IKÄ L	TIL V	PIT M3/HA	LPM M	PPA M	MÄ M	KU %	KO M2/HA	MU %	KASVU M3/HA	TUKKI V	
161-0	Lkr LAKIMETSÄ	2.05	0	-	HK 94	5	3	5	3	0	27	73	0	0.1	0	0
					KU 86	1	2	4	1							
					HK 97	4	3	5	2							

162-0	IRmu koe SUO	0.40	0	-	HK 19	14	3	4	8	0	26	74	0	1.0	0	0
					KU 19	4	2	4	2							
					HK 19	10	3	4	5							

LAKIMETSÄ

163-0	Lkn LAKIMETSÄ SUOJAMETSÄ	1.45	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0
-------	--------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---

164-0	VMT	5.62	III	4	KU 248	95	14	27	16	0	96	4	0	1.2	68	0
					KU 254	91	14	33	15							
					HK 164	4	8	13	1							

165-0	VMT MAISEMAMETSÄ	7.06	III	4	KU 166	195	17	27	26	0	100	0	0	2.2	69	0
-------	------------------	------	-----	---	--------	-----	----	----	----	---	-----	---	---	-----	----	---

166-0	VMT	1.30	III	4	KU 139	167	14	19	25	0	92	8	0	2.2	55	0
					KU 139	154	15	21	22							
					HK 139	13	8	13	3							

167-0	GOMTs	10.02	II	4	KU 174	257	21	35	29	0	100	0	0	2.4	76	0
-------	-------	-------	----	---	--------	-----	----	----	----	---	-----	---	---	-----	----	---

168-0	KgK	1.21	IV	4	HK 152	22	6	12	6	0	69	31	0	0.3	0	0
					KU 156	15	7	16	4							
					HK 144	7	5	9	2							

169-0	LAKIMETSÄ	3.07	0	-	KU 137	92	10	16	19	0	87	13	0	0.9	20	0
					KU 136	80	11	18	16							
					HK 140	12	7	12	3							

170-0	LAKIMETSÄ	2.71	0	-	KU 205	29	10	14	6	0	91	9	0	0.2	48	0
					KU 209	26	11	24	5							
					HK 185	3	4	8	1							

KARTANSELITYSKIRJA		UUOSI 1991	TILANRO 11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI 1										
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V M3/HA	TIL PTT LPM PPA MÄ M CM M2/HA	TIL PTT LPM PPA MÄ M CM M2/HA	KU KO MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V % M3/HA M3										
171-0 LAKIMETSÄ		1.30 0 -	KU 168 17 8 13 4 0 80 20 0 0.1 3 0 0 0	KU 167 13 9 17 3	HK 170 3 6 9 1										
koe MHO															
172-0 LAKIMETSÄ		1.72 0 -	HK 49 5 4 5 2 0 0 100 0 0.0 0 0 0 0												
koe MHO															
173-0 LAKIMETSÄ		1.25 0 -	KU 205 29 10 14 6 0 91 9 0 0.2 48 0 0 0	KU 209 26 11 24 5	HK 185 3 4 8 1										
koe MHO															
174-0 LAKIMETSÄ		1.37 0 -	KU 9 0 1 0 0 0 74 26 0 0.0 0 0 0 0	KU 9 0 1 0 0 0	HK 9 0 1 0 0 0										
koe MHO															
175-0 LAKIMETSÄ		10.29 0 -	KU 215 65 12 20 12 0 88 12 0 0.7 58 0 0 0	KU 220 57 13 31 10	HK 190 8 7 12 2										
koe MHO															
176-0 Kgr LAKIMETSÄ		0.71 0 -	KU 116 16 5 11 5 0 82 18 0 0.2 0 0 0 0	KU 114 13 5 14 4	HK 126 3 4 7 1										
177-0 VMTS MAISEMAMETSÄ		7.41 III 4	KU 139 188 17 31 26 0 100 0 0 2.0 82 0 0 0												
178-0 MK		0.96 III 3	KU 104 76 11 17 14 0 61 39 0 0.6 20 0 0 0	KU 102 46 12 18 8	HK 107 30 10 15 6										
179-0 VMT MAISEMAMETSÄ		4.50 III 4	KU 211 153 14 22 24 0 100 0 0 1.7 50 0 0 0												
180-0 LAKIMETSÄ		13.07 0 -	KU 146 76 11 15 16 0 58 42 0 0.8 37 0 0 0	KU 144 45 12 22 8	HK 148 32 9 12 7										

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1	<-- JAKSOT --><HAKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >										
NRO	KUVION	ALA VERO KEH P IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI						
SELITYS	HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3					
181-0	LKN LAKIMETSÄ SUOJAMETSÄ	12.95	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
182-0	LAKIMETSÄ SUOJAMETSÄ	14.76	0	-	KU	165	81	12	25	15	0	100	0	0	0.8	61	0	0
183-0	LAKIMETSÄ koe MHO	1.63	0	-	HK	49	4	3	5	2	0	0	100	0	0.1	0	0	0
184-0	LAKIMETSÄ koe MHO	1.14	0	-	HK	164	23	7	12	6	0	89	11	0	0.2	3	0	0
					KU	164	21	8	17	5								
					HK	165	3	4	7	1								
185-0	LAKIMETSÄ koe MHO	1.87	0	-	KU	205	50	12	18	10	0	85	15	0	0.5	53	0	0
					KU	210	43	13	27	8								
					HK	185	7	6	12	2								
186-0	LAKIMETSÄ koe MHO	1.04	0	-	KU	9	0	1	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0
187-0	LAKIMETSÄ koe MHO	1.21	0	-	KU	194	87	13	22	16	0	95	5	0	0.8	58	0	0
					KU	196	83	13	25	15								
					HK	170	4	7	12	1								
188-0	LAKIMETSÄ koe MHO	0.46	0	-	KU	9	0	1	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0
189-0	KgRoJ LAKIMETSÄ koe MHO	0.26	0	-	HK	120	15	6	11	4	0	51	49	0	0.5	0	0	0
					KU	120	8	6	15	2								
					HK	120	7	5	9	2								
190-0	LAKIMETSÄ koe MHO	0.55	0	-	KU	144	36	11	16	7	0	91	9	0	0.3	62	0	0
					KU	144	33	12	24	6								
					HK	144	3	5	9	1								

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1991	TILANRO 11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI 1												
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA	TIL LK LK L V	TIL M3/HA	PIT LPM PPA MÄ	JAKSOT	TIL M3/HA	M CM	PIT M2/HA	CU KU	KO M3/HA	M3/HA	V %	M3/HA	M3	<>HAKKUU>	< TOIMENPIDE-EHDOTUS >
191-0	LAKIMETSÄ koe MHO	0.52	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0
192-0	LAKIMETSÄ	2.79	0	-	KU 194	87	13	22	16	0	95	5	0	0.8	58	0	0
					KU 196	83	13	25	15								
					HK 170	4	7	12	1								
192-1	VMT KAISTALE	0.54	III	4	KU 191	84	13	25	15	0	100	0	0	1.1	60	0	0
192-2	VMT KAISTALE	0.47	III	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	KIIR. MAAN KÄSITTELY
192-3	VMT KAISTALE	0.54	III	4	KU 191	84	13	25	15	0	100	0	0	1.1	60	0	0
193-0	VMT KAISTALE	1.10	III	4	KU 219	218	19	29	26	0	100	0	0	2.3	66	0	0
193-1	VMT KAISTALE	1.13	III	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	KIIR. MAAN KÄSITTELY
193-2	VMT KAISTALE	0.45	III	4	KU 219	218	19	29	26	0	100	0	0	2.3	66	0	0
193-3	VMT KAISTALE	1.12	III	4	KU 219	218	19	29	26	0	100	0	0	2.3	66	0	0
193-4	VMT KAISTALE	1.08	III	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	KIIR. MAAN KÄSITTELY

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1													
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO	KEH P	IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI						
194-0 KgK KITU		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3						
195-0 LkN JOUTO		1.85	0	-	KU	147	15	4	7	6	0	76	24	0	0.2	0	0	0	0	
		KU	151	11	4	7	4													
		HK	139	4	3	6	2													
196-0 VMT		4.57	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	
		0.54	III	4	KU	183	91	11	21	18	0	92	8	0	1.2	52	0	0		
		KU	186	84	12	25	16													
		HK	164	8	6	13	2													
196-1 VMT		1.69	III	0	KU	5	0	1	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0	0	
197-0 TR KITU		1.02	0	1	KU	44	3	3	1	2	0	27	73	0	0.1	0	0	0	0	
		KU	44	1	2	1	1													
		HK	44	2	3	6	1													
198-0 TR KITU		0.66	0	-	HK	154	14	4	5	5	0	60	40	0	0.2	0	0	0	0	
		KU	161	8	4	5	3													
		HK	145	6	4	4	2													
199-0 VMTs		1.54	III	5	KU	167	24	12	17	4	0	100	0	0	0.3	9	0	0	0	
200-0 GOMTs KAISTALE		0.74	II	4	KU	181	257	21	35	29	0	100	0	0	2.3	76	269	199	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY	
200-1 GOMTs KAISTALE		1.90	I	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	
200-2 GOMTs KAISTALE		1.46	I	4	KU	181	257	21	35	29	0	100	0	0	2.4	76	269	393	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY	

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1991		TILANRO 11		TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA		KARTTALEHTI 1							
NRO KUVION SELITYS		ALA	VERO	KEH P	IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI
200-3 GOMTs KAISTALE		1.34	I	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200-4 GOMTs KAISTALE		1.11	I	4	KU	181	257	21	35	29	0	100	0	2.4	76
200-5 GOMTs KAISTALE		1.27	I	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
201-0 GOMTs		4.71	II	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
202-0 VMT		4.31	III	4	KU	99	162	17	23	20	0	95	5	2.8	66
203-0 VSK KITU		1.27	0	-	HK	137	10	3	6	5	0	63	37	0	0
204-0 IR KITU		0.61	0	-	HK	146	17	3	5	9	7	52	42	0	0
205-0 VLK		0.97	III	4	KU	176	132	15	22	21	0	85	15	0	0.8
206-0 TR JOUTO		2.06	0	-	KU	189	112	16	29	16	0	0	0	0.0	0
207-0 LAMPI		0.02	0	-	HK	124	20	10	15	4	0	0	0	0.0	0
															AVOHAKKU
															MAAN KÄSITTELY
															VILJELY
															YLISPUIDEN POISTO

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

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

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	11	TILA VÄYRYLÄN VALTIONMAA	KARTTALEHTI	1																							
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V M3/HA M CM M2/HA %	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI	M3/HA/V	%	M3/HA	M3														
208-0 VMT		5.89	III	3	KU	103	201	13	19	34	0	65	35	0	3.4	22	74	437	KIIR.	HARVENNUSHAKKUU										
		KU	106	131	13	19	21																							
		HK	99	71	12	18	13																							
209-0 VMT		2.37	III	4	KU	171	229	17	26	30	0	100	0	0	2.6	66	0	0												
210-0 VMT		15.98	III	4	KU	129	192	15	26	29	0	100	0	0	2.6	74	73	1164	HARVENNUSHAKKUU											
211-0 VMT		1.12	III	3	KU	68	131	13	17	23	0	26	74	0	3.3	16	52	58	HARVENNUSHAKKUU											
		KU	68	34	13	21	6																							
		HK	68	98	12	16	17																							
212-0 VMT MAISEMAMETSÄ		9.58	III	5											43	408	YLISPUIDEN POISTO													
1. JAKSO:		KU	29	0	0	0	0	0	100	0	0	0.0	0																	
2. JAKSO:		KU	124	39	14	25	6	0	100	0	0	0.6	70																	
213-0 VMT koe MAA		6.44	III	0	KU	18	9	2	4	6	0	61	39	0	1.3	0	0	0												
		KU	19	6	2	4	3																							
		HK	16	4	3	3	2																							
Kangasmaiden ravinteisuuden hoito: muokkaus/kulotuskoe ja muokkaus/lannoituskoe																														
394-0 TIET		5.15	0	-																										

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 12 TILA HYRYNSALMI KARTTALEHTI 1

<-----> <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

214-0 IR KITU 0.41 0 - HK 177 10 5 7 3 0 72 28 0 0.1 0 0 0 0
 KU 184 7 6 12 2
 HK 164 3 4 5 1

215-0 VMT 17.23 III 4 KU 176 99 15 24 15 0 95 5 0 1.2 58 0 0
 KU 176 94 15 26 14
 HK 174 5 9 16 1

216-0 VMTs 8.41 III 4 KU 194 75 11 17 15 0 80 20 0 0.8 45 0 0
 KU 206 60 13 24 10
 HK 164 15 6 12 4

217-0 VSK 0.95 IV 3 KU 120 27 9 13 6 0 72 28 0 0.3 8 0 0
 KU 126 19 10 17 4
 HK 109 7 6 11 2

218-0 VMT 21.29 II 4 KU 152 175 18 26 23 0 88 12 0 2.0 72 0 0
 KU 152 153 19 30 19
 HK 154 21 11 18 4

219-0 IR 0.45 0 - KU 174 15 7 12 4 0 100 0 0 0.1 0 0 0
 2.11 III 4 KU 162 94 15 19 14 0 90 10 0 1.1 52 0 0
 KU 166 85 16 23 11
 HK 139 9 9 13 2

221-0 VSR 1.61 0 -
 1. JAKSO: MÄ 181 4 6 14 1 100 0 0 0.0 0 0
 2. JAKSO: KU 104 2 3 5 1 0 100 0 0 0.0 0 0
 MÄ 181 0 4 6 0
 KU 104 2 3 5 1

222-0 VMTs 1.37 II 3 KU 104 151 18 27 18 0 100 0 0 2.1 80 0 0

223-0 IR KITU 0.83 0 - KU 175 11 6 10 3 74 26 0 0 0.1 11 0 0
 MÄ 200 8 7 18 2
 KU 124 3 4 7 1

224-0 VMTs 0.64 III 4 KU 185 65 12 19 12 0 94 6 0 0.7 49 0 0
 KU 187 61 13 22 10
 HK 169 4 7 11 1

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRYSALMI	KARTTALEHTI		1										
NRO	KUVION	ALA VERO KEH P IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI							
SELITYS	HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA							
225-0	VMT	3.68	II	4	KU	184	198	18	25	24	0	100	0	0	2.1	65	0	0	
226-0	GOMTS	2.98	II	4	KU	193	218	20	28	25	0	94	6	0	2.0	67	228	680	
					KU	199	204	21	32	22									
					HK	152	14	9	18	3									
227-0	VMT	koe	MAA	9.49	II	1	KU	12	0	2	0	0	0	0	68	32	0.1	0	0
					KU	12	0	1	0	0									
					HK	12	0	2	0	0									
					HA	12	0	1	0	0									
					ML	12	0	1	0	0									
Kangasmaiden ravinteisuuden hoito: muokkaus/kulotuskoe ja muokkaus/lannoituskoe																			
228-0	VMT	4.38	II	3	KU	117	158	14	17	24	0	85	15	0	2.3	37	0	0	
					KU	117	135	14	19	20									
					HK	119	23	12	13	4									
229-0	VMT	(koe	SUO)	2.72	II	4	KU	156	216	20	30	25	0	100	0	2.3	82	228	620
(Turvemaiden ravinnetalous: Kuusikon lannoitus (M.Moilanen, K.Silfverberg))																			
230-0	VMT	6.15	III	3	KU	115	117	14	16	18	0	56	26	18	2.0	34	0	0	
					KU	113	65	16	20	9									
					HK	124	30	10	13	6									
					HA	104	21	15	31	3									
231-0	VMT	koe	SUO	1.41	III	3	KU	106	90	14	22	14	0	100	0	1.7	63	0	0
Turvemaiden ravinnetalous: Kuusikon lannoitus (M.Moilanen, K.Silfverberg)																			
232-0	VMT	26.57	III	4	KU	178	135	14	20	21	0	94	6	0	1.6	58	0	0	
					KU	183	127	15	24	19									
					HK	129	8	8	11	2									
233-0	EMTS	1.54	IV	4	KU	199	55	11	16	10	0	85	15	0	0.6	28	0	0	
					KU	207	46	12	20	8									
					HK	166	8	8	11	2									
234-0	IR	KITU	1.16	0	-	HK	129	1	3	3	1	0	34	66	0	0.0	0	0	0
						KU	146	0	2	3	0								
						HK	120	1	3	3	0								
235-0	RN	JOUTO	4.00	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0

KARTANSELITYSKIRJA		VOUSI 1991	TILANRO 12	TILA HYRYNSALMI	KARTTALEHTI 1										
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V	TIL M3/HA	TIL M3/HA	PIT LPM PPA MÄ CM M2/HA	TIL M3/HA	M	CU	CO	MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V	HA	V	%	M3/HA	M3
236-0	Lkr KITU	1.83 0 -	KU 206	10 6 11	3 0 100	0 0 0.1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
237-0	VMT	1.83 III 4	KU 219	120 17 32	17 0 100	0 0 1.3	70 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
238-0	RN JOUTO	0.53 0 -	-	0 0 0	0 0 0	0 0 0.0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
239-0	VMT	3.33 III 4	KU 166	99 14 22	16 0 100	0 0 1.3	51 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
240-0	VMT	3.12 III 4	KU 216	213 18 30	27 0 100	0 0 2.2	68 224 700	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY							
241-0	RN JOUTO	1.87 0 -	-	0 0 0	0 0 0	0 0 0.0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
242-0	EMT	0.42 IV 4	HK 186 KU 199 HK 176	38 10 15 23 15 26 15 6 13	8 0 60	40 0 0.5	37 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
243-0	IR KITU	0.65 0 -	HK 171 KU 174 HK 164	8 4 8 5 4 9 3 4 6	3 0 67	33 0 0.1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
244-0	VMTs	1.63 IV 3	KU 143 KU 142 HK 144	77 10 13 57 12 19 19 7 10	16 0 75	25 0 1.0	37 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
245-0	RN JOUTO	2.20 0 -	-	0 0 0	0 0 0	0 0 0.0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
246-0		0.33 III 1	KU 24 HK 121 KU 113 HK 124	0 1 0 41 10 10 10 11 19 31 10 9	0 0 100	0 0 0.0	0 0 10	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
		1. JAKSO:													
		2. JAKSO:													

KARTANSELITYSKIRJA	VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRYNSALMI	KARTTALEHTI	1
NRO KUVION SELITYS	ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V	TIL M3/HA	PIT M	LPM CM	PPA M2/HA	MÄ %	KU KO MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V & M3/HA M3
247-0 VMT	0.56 III 4	KU 142	131	13	20	22	0 100 0 0 1.8 51 0 0
248-0 EMTs	1.42 III 4						0 0
1. JAKSO:	KU 210	52	14	24	8	0	99 1 0 0.5 56
	KU 211	51	14	24	8		
	HK 146	0	8	15	0		
2. JAKSO:	HK 146	7	7	11	2	0	0 100 0 0.1 0
3.30 III 4	KU 168	115	16	30	17	0	100 0 0 1.4 73 0 0
250-0 Kgr	3.00 IV 4	KU 178	46	10	15	9	0 92 8 0 0.3 3 0 0
	KU 181	43	11	17	8		
	HK 156	4	6	10	1		
251-0 VMT	0.35 I 4	KU 156	106	14	23	17	0 100 0 0 1.4 62 0 0
252-0 VMT	0.63 III 4	KU 165	187	15	23	28	0 95 5 0 2.2 57 0 0
	KU 165	178	15	23	26		
	HK 164	10	9	18	2		
253-0 VMT	32.55 III 4	KU 155	133	13	21	22	0 89 11 0 1.7 49 0 0
	KU 158	119	14	23	19		
	HK 134	14	9	15	3		
254-0 VMT koe ARP	0.88 II 5						68 60
1. JAKSO:	KU 24	0	1	0	0	0	100 0 0 0.0 0
2. JAKSO:	HK 164	63	18	29	8	0	0 100 0 0.9 11
alikasvoskoeala							
255-0 VMT	0.54 II 5	KU 196	104	20	33	12	0 100 0 0 1.1 74 109 59
koe ? Sarvaksen luontaisen uudistamisen							
256-0 VMT	3.92 II 5	KU 199	76	18	31	10	0 100 0 0 0.8 70 80 313
koe ? Sarvaksen luontaisen uudistamisen							
257-0 VMT	6.06 II 1	KU 7	6	3	2	3	0 2 97 1 1.0 0 0 0
	KU 9	0	1	0	0		
	HK 7	6	3	3	3		
	HA 7	0	1	0	0		
	ML 7	0	1	0	0		
koe ? Sarvaksen luontaisen uudistamisen							
TAIMIKONHOITO							

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO 12	TILA HYRYNSALMI	KARTTALEHTI 1																	
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI	<<HAKUU>>			TOIMENPIDE-EHDOTUS >						
258-0 VARASTOALUE		0.33	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	JAKSO			-						
259-0 VMT koe MHO		2.09	II	2	1.	JAKSO:	KU	29	3	2	3	2	0	100	0	0	0.3	0	105	220	YLISPUIDEN POISTO	
1. JAKSO:		HK	116	95	13	19	16	0	18	70	12	1.8	15									
2. JAKSO:		KU	70	17	10	15	3															
		HK	129	67	14	20	11															
		HA	129	11	14	26	2															
Luonnontilaisten metsien kehitys (P.Niemistö)																						
260-0 VMT koe MHO		0.33	II	4	KU	166	175	17	27	23	0	100	0	0	1.9	69	0	0				
Sähähavaintokoju																						
261-0 VMT koe MHO		0.25	II	1	KU	7	6	3	2	3	2	3	0	0	99	1	1.0	0	0	0	0	
		KU	9	0	1	0	0															
		HK	7	6	3	3	3															
		HA	7	0	1	0	0															
		ML	7	0	1	0	0															
Sähähavaintokoju																						
262-0 VMT		23.77	III	4	KU	166	188	17	28	25	0	100	0	0	2.2	70	0	0				
Sähähavaintokoju																						
263-0 VMT		5.30	III	4	KU	178	116	15	24	17	0	100	0	0	1.4	57	0	0				
Sähähavaintokoju																						
264-0 IR kitu		0.42	0	-	1.	JAKSO:	HK	94	5	4	7	2	13	0	87	0	0.1	0				
		MÄ	94	1	4	8	0															
		HK	94	4	4	7	2															
2. JAKSO:		KU	84	1	2	5	1	0	96	4	0	0.0	0									
		MÄ	94	0	3	5	0															
		KU	84	1	2	5	1															
		HK	94	0	3	4	0															
Luonnontilaisten metsien kehitys (P.Niemistö)																						
265-0 LkN		2.53	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0				
Sähähavaintokoju																						
266-0 VMTs		2.77	III	4	KU	193	150	16	24	22	0	97	3	0	1.5	65	0	0				
		KU	195	146	16	27	21															
		HK	154	4	8	12	1															

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRYNSALMI	KARTTALEHTI		1								
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			
267-0 IR		4.38	0	-	HK 113	4	2	4	3	0	65	35	0	0.1	0	0	0
					KU 121	3	2	5	2								
					HK 100	1	2	3	1								
268-0 Lkn		1.12	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0
269-0 IROj koe SUO		0.57	IV	1	MÄ 14	4	2	1	3	0	0	100	0	0.3	0	0	0
					MÄ 14	0	1	0	0								
					HK 14	4	2	3	3								
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)																	
270-0 KgK		4.49	III	4	HK 165	59	11	16	12	0	45	55	0	0.5	25	0	0
					KU 184	26	14	24	4								
					HK 154	32	9	15	7								
271-0 VMT		0.83	III	4	KU 157	178	19	28	21	0	100	0	0	2.1	70	0	0
272-0 RhSN		0.17	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0
273-0 VMT		0.88	III	4	KU 152	170	17	26	22	0	100	0	0	2.1	76	0	0
274-0 VMT		7.04	III	4	KU 195	193	18	26	24	0	100	0	0	2.1	67	0	0
275-0 KgK		0.99	III	4	KU 190	145	18	29	18	0	100	0	0	0.8	69	0	0
276-0 RhK		7.17	III	4	KU 150	41	12	18	8	0	90	10	0	0.3	65	0	0
					KU 153	37	13	27	7								
					HK 132	4	7	10	1								

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1991		TILANRO 12		TILA HYRYNSALMI		KARTTALEHTI 1											
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	M3					
277-0	VMT	2.67	III	3	KU	136	170	16	23	23	0	66	30	4	2.4	43	0	0	
					KU	123	112	15	21	16									
					HK	164	51	19	33	6									
					HA	164	7	15	37	1									
278-0	VMT	1.87	II	4	KU	144	237	19	24	26	0	90	10	0	2.8	65	251	469	
					KU	144	212	19	23	23									
					HK	144	25	18	29	3									
279-0	VMTs	0.36	III	4	KU	174	120	18	26	15	0	100	0	0	1.2	70	127	46	
280-0	GOMTs	0.71	II	4	KU	154	232	21	32	25	0	100	0	0	2.4	75	0	0	
SUOJELTAVA PUONNOTKO																			
281-0	GOMTs	0.26	II	3	KU	107	160	17	18	20	0	37	63	0	2.8	20	0	0	
					KU	105	60	16	20	8									
					HK	109	100	17	18	13									
SUOJELTAVA PUONNOTKO																			
282-0	GOMTs	1.26	II	4	KU	154	249	20	29	29	0	98	2	0	2.5	71	0	0	
					KU	155	243	20	30	28									
					HK	132	6	13	20	1									
Suojeltava puonnotko																			
283-0	VMT	4.22	II	4	KU	141	267	22	32	27	0	100	0	0	2.9	86	0	0	
284-0	VMT	13.32	III	4	KU	157	187	19	29	22	0	100	0	0	2.2	72	0	0	
285-0	MK	1.97	III	3	HK	94	53	9	15	11	0	51	49	0	0.5	6	0	0	
					KU	94	27	11	17	5									
					HK	94	26	8	13	6									
286-0	IR KITU	1.60	0	-	HK	131	15	4	7	6	0	29	71	0	0.4	0	0	0	
					KU	124	4	3	6	2									
					HK	134	11	4	7	4									
287-0	VMT	1.07	III	4	KU	183	110	15	27	17	0	100	0	0	1.3	66	0	0	

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 12 TILA HYRYNSALMI KARTTALEHTI 1

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

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

288-0 VMT 13.90 III 4 KU 192 101 16 29 15 0 100 0 0 1.2 70 0 0

289-0 VMT koe MHO 0.47 III 4

1. JAKSO: HK 124 140 17 21 18 0 13 59 28 2.5 22

KU 124 18 18 25 2

HK 124 83 17 20 11

HA 124 39 16 23 5

2. JAKSO: KU 29 2 2 4 1 0 100 0 0 0.2 0

Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)

290-0 VMT koe MHO 0.94 III 1

1. JAKSO: KU 54 13 10 17 3 0 100 0 0 0.8 9

2. JAKSO: KU 34 4 3 7 2 0 100 0 0 0.5 0

Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)

291-0 VMT koe MHO 1.04 III 5

1. JAKSO: HK 117 96 16 21 13 0 8 67 25 1.9 21

KU 54 7 12 16 1

HK 124 65 17 22 8

HA 124 24 16 21 3

2. JAKSO: KU 29 2 2 5 2 0 100 0 0 0.2 0

Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)

292-0 VMT koe MHO 0.73 II 1

KU 29 6 2 3 4 0 100 0 0 0.8 0

KU 29 6 2 5 4

HK 14 0 1 0 0

Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)

293-0 VMT koe MHO 0.45 II 5

1. JAKSO: KU 24 0 1 0 0 0 100 0 0 0.0 0

2. JAKSO: HK 124 65 17 22 9 0 0 88 12 1.1 26

HK 124 57 17 21 7

HA 124 8 16 23 1

Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)

294-0 VMT koe MHO 0.74 II 1

1. JAKSO: KU 29 4 2 4 2 0 100 0 0 0.4 0

2. JAKSO: HK 104 73 15 19 11 0 0 100 0 1.3 17

Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRNSALMI	KARTTALEHTI		1											
NRO KUVION		ALV VERO	KEH P	IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI						
SELITYS		HA	LK	L	V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3						
295-0 VMT koe MHO		0.70 II		II		1														
1. JAKSO:		KU	29	4	2	4	2	4	2	0	90	10	0	1.1	0					
KU	29	3	2	4	2															
HK	34	0	3	3	0															
2. JAKSO:		HK	33	4	4	5	2	0	14	86	0	0.0	0							
KU	29	1	3	8	0															
HK	34	3	4	5	2															
Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)																				
296-0 VMT koe MHO		0.51 II		II		1														
KU	58	21	5	10	7	0	100	0	0	1.6	0	0	0	0						
Varttuneen kaskikoivikon käsittely ja uudistaminen (E.Kubin)																				
297-0 VMT koe ARP		0.30 II		II		4														
1. JAKSO:		HA	117	206	20	24	24	0	14	22	64	0.1	17							
KU	86	28	14	21	4															
HK	124	46	16	20	6															
HA	124	132	23	33	13															
2. JAKSO:		KU	29	2	2	4	1	0	100	0	0	4.0	0							
AVOHAKKU																				
VILJELY																				
298-0 VMTs		8.83 III		III		4														
KU	195	208	19	27	24	0	100	0	0	1.9	68	218	1926							
AVOHAKKU																				
VILJELY																				
299-0 RhK KITU		0.30 0		-		-														
HK	81	47	9	11	10	0	46	54	0	0.6	0	0	0							
KU	88	22	8	10	5															
HK	74	25	10	12	5															
300-0 KgK KITU		0.28 0		-		-														
HK	79	27	7	8	7	0	26	74	0	0.5	0	0	0							
KU	91	7	6	7	2															
HK	74	20	7	9	5															
301-0 VMT koe SUO		1.94 II		II		1														
1. JAKSO:		HK	14	0	1	0	0	100	0	0	0.2	0								
MÄ	14	0	1	0	0															
KU	14	0	1	0	0															
HK	14	0	1	0	0															
2. JAKSO:		RK	14	2	4	4	1	0	0	100	0	0.1	0							
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)																				
302-0 VMTs		2.66 III		III		4														
KU	191	232	20	24	24	0	100	0	0	2.2	63	243	646							
AVOHAKKU																				
MAAN KÄSITTELY																				
VILJELY																				

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRYNSALMI	KARTTALEHTI		1			
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
303-0	IR KITU	0.55 0 -	KU 104	2 3 4	1 0	100	0 0	0.0	0 0	0 0	0 0	0
304-0	VSR KITU	0.57 IV -	HK 74	5 3 3	3 0	23	77	0 0.1	0 0	0 0	0 0	0
305-0 IRmu koe SUO?		1.99 IV 1										
1. JAKSO:		MÄ 29	6 3 4	2 55	45	0 0	0.4	0 0	0 0	0 0	0 0	0
2. JAKSO:		MÄ 29	3 3 4	1								
		KU 29	3 3 4	1								
		HK 38	9 6 14	2 2	2 96	0 0.3	0					
		MÄ 29	0 4 8	0								
		KU 29	0 4 8	0								
		HK 39	9 6 16	2								
306-0 GOMTs		2.18 II 4	KU 178	224 19	26 26	0 94	6 0	2.2	65	236	514	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY
			KU 178	211 19	26 24							
			HK 184	13 14	22 2							
307-0 VMT		5.79 III 3	KU 97	96 16	24 14	0 82	11 7	1.7	70	0 0	0	
			KU 97	78 17	31 11							
			HK 84	10 10	15 2							
			HA 124	7 15	25 1							
308-0 GOMTs		3.30 II 4	KU 111	228 21	34 25	0 40	22 38	3.5	43	0 0	0	
			KU 108	91 22	33 9							
			HK 112	51 19	33 6							
			HA 112	86 20	35 10							
309-0 VMTs		17.26 III 4	KU 187	161 17	29 22	0 96	4 0	1.6	68	0 0	0	
			KU 188	154 17	29 21							
			HK 164	7 16	25 1							
310-0 VMT		2.05 III 3										
1. JAKSO:		HK 104	137 16	24 19	0 6	37	57	3.0	21			
		KU 100	8 17	29 1								
		HK 104	51 15	21 7								
		HA 104	79 16	26 11								
2. JAKSO:		KU 29	2 2 4	1 0	100	0 0	0.1	0				
311-0 VMT		1.38 III 4	KU 194	92 15	31 15	0 100	0 0	1.1	72	0 0	0	
SUOJAMETSÄ												

KARTANSELITYSKIRJA		VOUOSI 1991	TILANRO 12	TILA HYRYNSALMI	KARTTALEHTI 1	
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V	TIL M3/HA	TIL PPM PPA MÄ CM M2/HA	KU KO MUU KASVU TUKKI M3/HA/V % M3/HA	M3
312-0	VMT	1.04 III 4	KU 214	141 20 32 17	0 96 4 0	1.4 68 0 0
			KU 217	135 20 33 16		
			HK 164	6 14 25 1		
313-0	GOMTS	1.87 II 4	KU 182	197 21 37 23	0 100 0 0	1.8 77 0 0
314-0	VMT koe MHO	2.35 III 4	KU 172	236 19 30 28	0 100 0 0	2.6 73 0 0
	Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutus metsikkökosysteemiin (M.Oikarinen)					
315-0	VSK KITU	0.80 0 -	KU 124	9 5 7 3	0 61 39 0	0.1 0 0 0
			KU 124	6 4 7 2		
			HK 124	4 6 9 1		
316-0		0.98 II 4	KU 191	267 21 30 28	0 100 0 0	2.6 72 280 275
						AVOHAKKU VILJELY
317-0	KgK	2.00 III 4	KU 132	144 16 23 20	0 62 38 0	0.9 47 0 0
			KU 131	89 16 25 12		
			HK 134	55 15 20 8		
318-0	IR koe SUO	0.10 IV 4	KU 171	99 12 21 18	0 100 0 0	0.6 40 74 7
						SUOJP/KAISTALEH. RAIVAUS
319-0	TR KITU	2.28 0 -	KU 64	3 6 3 1	100 0 0 0	0.0 0 0 0
			MÄ 64	3 6 14 1		
			KU 64	0 1 0 0		
320-0	koe SUO	0.85 III 1	HK 19	5 2 2 3	0 0 100 0	0.5 0 0 0
			KU 14	0 1 0 0		
			HK 19	5 2 3 3		
	Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)					TAIMIKONHOITO
321-0	IRmu	1.77 IV 2	HK 44	21 6 8 6	0 21 79 0	1.1 0 0 0
	1. JAKSO:		KU 44	4 7 9 1		
			HK 44	17 6 8 5		
	2. JAKSO:		KU 14	0 1 0 0	0 100 0 0	0.0 0 0 0
322-0	MK	0.55 III 2	KU 62	106 11 13 21	0 54 46 0	1.2 0 0 0
			KU 57	57 10 13 11		
			HK 69	49 11 13 9		

KARTANSELITYSKIRJA		VOUOSI 1991	TILANRO 12	TILA HYRYNSALMI	KARTTALEHTI 1	
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL	PIT LPM PPA MÄ	KU KO MUU KASVU TUUKKI	>>><HAKKU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >	
323-0 VMTs		HA LK LK L V M3/HA	M CM M2/HA	% M3/HA/V	% M3/HA	M3
	2.66 II	4 KU 172	252 19 29 30	0 94	6 0 2.2	68 263 701
		KU 173	237 19 29 28			AVOHAKKUU
		HK 164	15 17 23 2			VILJELY
	4.33 III	1 KU 7	0 1 0 0	0 100	0 0 0.0	0 0 0
	0.60 0	- KU 54	4 5 5 1	57 13	29 0 0.2	0 0 0
		MÄ 54	2 6 9 1			
		KU 54	1 2 3 0			
		HK 54	1 5 7 0			
	0.63 IV	1 MÄ 14	0 1 0 0	100 0	0 0 0.0	0 0 0
	0.58 IV	2 MÄ 51	23 8 13 5	100 0	0 0 0.4	1 0 0
	12.59 III	1 KU 7	0 1 0 0	100 0	0 0 0.0	0 0 0
	2.18 0	- KU 64	3 4 5 1	39 45	16 0 0.0	0 0 0
		MÄ 64	1 6 9 0			
		KU 64	1 3 4 1			
		RK 64	1 5 7 0			
	0.89 0	- -	0 0 0 0	0 0	0 0 0.0	0 0 0
	0.83 II	0 -	0 0 0 0	0 0	0 0 0.0	0 0 0
	0.82 II	1 KU 7	0 1 0 0	100 0	0 0 0.0	0 0 0
	0.62 0	- KU 64	3 4 5 1	39 45	16 0 0.0	0 0 0
		MÄ 64	1 6 10 0			
		KU 64	1 3 4 1			
		RK 64	1 5 7 0			
	0.38 III	0 KU 104	2 4 5 1	100 0	0 0 0.1	0 0 0
	0.40 0	- KU 104	2 3 5 1	0 71	29 0 0.0	0 0 0
		KU 104	1 3 4 1			
		HK 104	1 4 6 0			
	0.40 0	- KU 104	2 3 5 1	0 72	28 0 0.0	0 0 0
		KU 104	1 3 4 1			
		HK 104	1 4 5 0			

KARTANSELITYSKIRJA		VUOSI 1991	TILANRO 12	TILA HYRYNSALMI		KARTTALEHTI 1																
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ	TIL	PIT	LPM	PPA	MÄ	KU	KO	MUU	KASVU	TUKKI	<--<HAKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >									
337-0 EVT		HA LK LK L V	M3/HA	M	CM	M2/HA	%	M3/HA/V	%	M3/HA	M3											
338-0 LkRoij koe SUO		0.19 III 1	HK 70	2	5	6	1	53	22	25	0	0.1	6	0	0							
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)		MÄ 64	1	10	16	0																
339-0 LkRoij koe SUO		KU 84	0	3	5	0																
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)		HK 64	1	3	6	0																
340-0 Lkr KITU		3.41 IV 1	MÄ 15	0	1	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0	0	VILJELY						
341-0 IR koe SUO		3.68 IV 1	MÄ 16	5	2	3	3	55	0	45	0	0.4	0	0	0	TAIMIKONHOITO						
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)		MÄ 19	3	2	3	1																
342-0 VSR		HK 14	2	2	3	1																
343-0 VMTs		6.31 0 -	MÄ 74	9	7	10	2	100	0	0	0.3	0	0	0	0							
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)		1.69 IV 1	HK 21	10	3	3	5	11	0	89	0	0.7	0	0	0							
344-0 VMT koe ARP alikasvoskoeala		MÄ 44	1	3	4	0																
345-0 VMT		HK 19	9	3	3	4																
346-0 VMT		1.10 0 -	KU 74	3	4	4	1	38	27	34	0	0.1	0	0	0							
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)		MÄ 44	1	6	8	0																
347-0 VMTs		KU 104	1	2	3	0																
348-0 VMT koe ARP alikasvoskoeala		HK 54	1	5	6	0																
349-0 VMT		5.45 III 1	KU 9	0	1	0	0	100	0	100	0	0.0	0	0	0	TAIMIKONHOITO						
350-0 VMT		0.25 III 1	KU 34	8	2	4	5	0	100	0	1.2	0	0	0	0							
351-0 VMT		18.54 III 4	KU 180	195	18	30	25	0	100	0	2.1	72	0	0	0							
352-0 VMT		3.63 III 4	KU 164	200	17	29	27	0	100	0	2.3	71	0	0	0							

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRYNSALMI	KARTTALEHTI	1	<-----> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >										
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK LK L V	TIL M3/HA	PIT LPM PPA M3/HA	MÄ M2/HA	KU M3/HA	KO MUU KASVU TUKKI %	M3/HA/V	%	M3/HA	M3								
347-0		9.63 IIII 4	KU 178	190	18	24	23	0	93	7	0	2.2	58	201	1938	AVOHAKKUU MAAN KÄSITTELY VILJELY			
348-0	VMT	6.46 III 2	KU 51	43	8	15	11	0	100	0	0	2.7	0	0	0				
349-0	VMT koe JAL	3.00 II 1	MÄ 14	0	2	0	0	100	0	0	0	0.0	0	0	0	TAIMIKONHOITO			
Metsänjalostusmenetelmät ja jalostusaineiston testaus: Pluspuiden kasvu ja kestävyys (P.Velling)																			
350-0	VMT koe ARP	4.71 II 5															82	384	YLISPUIDEN POISTO VILJELY
alikasvoskoeala																			
351-0	VMTs koe SUO	3.45 III 1	HK 9	0	2	0	0	0	0	100	0	0.0	0	0	0	TAIMIKONHOITO			
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)																			
352-0	IROJ KITU EI METSÄTAL.MAATA	1.95 0 -	MÄ 9	0	1	0	0	50	50	0	0	0.0	0	0	0				
353-0	EVTS	0.90 IV 1															15	13	YLISPUIDEN POISTO
1. JAKSO: KU 124 13 13 17 2 0 100 0 0 0.2 11																			
2. JAKSO: KU 9 0 1 0 0 0 100 0 0 0.0 0																			
354-0	VMTs	3.70 III 5	KU 144	29	14	17	4	0	100	0	0	0.4	20	31	116	YLISPUIDEN POISTO TAIMIKONHOITO			
355-0	VMTs	2.14 III 1	KU 9	0	2	0	0	0	100	0	0.0	0	0	0	0	VILJELY			
0.98 II 5 KU 144 46 15 19 6 0 100 0 0 0.7 44 50 49																			
356-0	GOMTS															44	50	49	YLISPUIDEN POISTO TAIMIKONHOITO

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRYNSALMI	KARTTALEHTI		1										
<p>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</p>																			
357-0	KgR	0.83	0	-	MÄ	69	2	3	4	1	38	17	44	0	0.1	0	0	0	0
<p>1. JAKSO: MÄ 84 1 2 4 0 2. JAKSO: KU 40 0 4 6 0 HK 64 1 3 5 1</p>																			
358-0	VMT	13.81	II	5	YLISPUIDEN POISTO														
<p>1. JAKSO: KU 154 48 19 24 5 0 100 0 0 0.7 71 2. JAKSO: KU 14 0 1 0 0 0 100 0 0 0.0 0</p>																			
TÄYD. VILJELY																			
359-0	VMT	1.17	II	1	KU	24	14	3	3	7	0	20	80	0	2.2	0	0	0	0
<p>KU 24 3 3 3 1 HK 24 11 3 3 6</p>																			
TAIMIKONHOITO																			
360-0	VMT	2.99	II	1	HK	19	4	3	3	2	6	0	75	19	0.5	0	0	0	0
<p>1. JAKSO: MÄ 19 0 3 2 0 RK 19 1 3 4 0 HK 19 2 3 3 1 MH 19 1 4 4 0 2. JAKSO: KU 19 0 1 0 0 0 100 0 0 0.0 0</p>																			
Korkeiden maiden metsän uudistaminen (J.Valtanen)																			
361-0	VMT	1.89	III	1	MÄ	19	10	4	5	4	35	14	51	0	1.1	0	0	0	0
<p>MÄ 19 4 4 4 1 KU 19 1 2 4 1 RK 19 5 5 6 2</p>																			
Korkeiden maiden metsän uudistaminen (J.Valtanen)																			
362-0	VSK	KITU	0.17	0	-	HK	54	3	4	6	1	0	0	100	0	0.3	0	0	0
Korkeiden maiden metsän uudistaminen (J.Valtanen)																			
363-0	VMT	4.46	II	4	KU	166	206	19	26	23	0	100	0	0	2.3	66	0	0	0
Korkeiden maiden metsän uudistaminen (J.Valtanen)																			
364-0	VMT	4.69	II	5	KU	166	80	19	29	10	0	100	0	0	0.9	72	0	0	0
Korkeiden maiden metsän uudistaminen (J.Valtanen)																			
365-0	VMT	1.73	II	4	KU	168	187	19	26	21	0	100	0	0	2.1	66	0	0	0
Korkeiden maiden metsän uudistaminen (J.Valtanen)																			
366-0	KgR	1.63	0	-	KU	115	6	4	6	2	0	52	48	0	0.2	0	0	0	0
<p>KU 126 3 4 6 1 HK 104 3 4 6 1</p>																			

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO 12	TILA HYRYNSALMI	KARTTALEHTI 1		><HAKKUU>		< TOIMENPIDE-EHDOTUS >								
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ TIL P IT 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											
367-0 VMT koe MHO ?		2.06	II	4	KU 184	230	20	28	25	0	100	0	2.4	70	242	498	AVOHAKKUU VILJELY
368-0 VMTs koe MHO ?		0.67	II	1	KU 35	23	4	5	10	0	18	82	0	2.6	0	0	0
					KU 39	4	3	5	2								
					HK 34	19	4	5	9								
369-0 VMT koe MHO		3.25	II	4	KU 166	171	19	25	19	0	100	0	0	2.0	65	0	0
Korkeiden maiden metsän uudistaminen (J.Valtanen)																	
370-0 VMTs		2.45	III	4	KU 166	195	18	23	23	0	100	0	0	2.0	61	0	0
371-0 VMTs koe MHO ?		1.87	III	1	KU 9	0	0	0	0	0	100	0	0	0.0	0	0	0
TAIMIKONHOITO																	
372-0 VMTs koe MHO+SUO		4.66	III	1	KU 54	5	5	11	1	0	100	0	0	0.4	0	0	0
Turvemaiden ravinnetalous: Kuusikon lannoitus (M.Moilanen, K.Silfverberg)																	
373-0 VMT koe MHO		1.94	II	4	KU 145	141	16	18	18	0	95	5	0	1.9	31	0	0
					KU 145	135	16	19	17								
					HK 144	7	14	16	1								
374-0 VMT		3.21	II	4	KU 144	206	19	24	23	0	100	0	0	2.5	71	0	0
375-0 RhK		1.45	III	5	KU 83	141	15	15	20	0	52	48	0	1.1	15	146	212
					KU 48	74	12	13	12								
					HK 137	67	19	30	8								
376-0 IRmu		0.81	III	1	KU 38	62	8	8	15	25	68	6	0	1.7	2	0	0
					MÄ 54	16	9	15	3								
					KU 34	42	7	8	11								
					HK 34	4	6	7	1								

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO	12	TILA	HYRNSALMI	KARTTALEHTI 1	
NRO KUVION SELITYS		ALA VERO KEH P IKÄ HA LK L V	TIL M3/HA	PIT LPM PPA MÄ M CM M2/HA	TIL M3/HA	KU KO MUU KASVU TUUKKI M3/HA/V	<-> <HAKKUU> < TOIMENPIDE-EHDOTUS >	
377-0	IRmu koe?	0.11 III 1	KU 39	6 3 4	3 0 100	0 0 0.3	0 0 0	0
378-0	IRmu koe SUO	7.87 III 0	MÄ 15	0 1 0	0 24 0	76 0 0.0	0 0 0	TAIMIKONHOITO
			MÄ 19	0 1 0	0 0			
			HK 14	0 1 0	0 0			
Metsän uudistaminen ojitetulla turvemaalla (M.Moilanen, S.Kaunisto)								
379-0	MK	0.49 III 0	-	0 0 0	0 0 0	0 0 0.0	0 0 0	KIIR. VILJELY
380-0	VMT	2.09 III 0	-	0 0 0	0 0 0	0 0 0.0	0 0 0	KIIR. VILJELY
381-0	VMT	2.11 III 3	KU 101	104 13 16	16 0 100	0 0 2.2	18 0 0	
382-0	(KGR)KITUMAA	1.48 0	-	KU 104 21	5 6 7	0 65 35	0 0.9 0	0 0 0
			KU 104	14 5 7	5			
			HK 104	7 5 5	2			
383-0	VMT	1.10 III 0	-	0 0 0	0 0 0	0 0 0.0	0 0 0	KIIR. MAAN KÄSITTELY VILJELY
384-0	GOMT	0.36 I 4	KU 128	238 20 29	27 0 93	7 0 3.3	79 255 92	AVOHAKKU MAAN KÄSITTELY VILJELY
			KU 128	222 20 29	25			
			HK 134	16 19 26	2			
385-0	IROj	2.07 III 1	KU 74	23 6 7	7 56 27	17 0 0.7	0 0 0	
			MÄ 74	13 7 13	3			
			KU 74	6 4 5	2			
			HK 74	4 6 8	1			
386-0	VMTs	0.10 III 2	KU 98	48 12 16	9 39 61	0 0 0.9	23 0 0	
			MÄ 94	19 12 19	3			
			KU 101	29 11 15	5			

KARTANSELITYSKIRJA		VOOSI 1991	TILANRO 12	TILA HYRYNSALMI	KARTTALEHTI 1										
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				
387-0	VMT	0.19 II 4	KU 129	234	18	23	27	0	96	4	0	2.9	71	0	0
			KU 131	224	19	25	25								
			HK 104	10	10	15	2								
388-0	VMT	0.86 II 4	KU 141	171	17	24	22	0	100	0	0	2.1	72	0	0
389-0	VMTs	1.26 III 4	KU 150	128	18	24	15	0	100	0	0	1.5	71	0	0
389-1	VMT koe MHO	1.48 III 0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0
	Metsän luont.uud.:	Sirkkataimien synty ja kehitys kuusen luont.uudistamisessa													
389-2	VMT koe MHO	1.06 III 0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0
	Metsän luont.uud.:	Sirkkataimien synty ja kehitys kuusen luont.uudistamisessa													
389-3	VMT	1.11 III 4	KU 150	128	18	24	15	0	100	0	0	1.5	71	0	0
389-4	VMT	1.57 III 0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0
	Metsän luont.uud.:	Sirkkataimien synty ja kehitys kuusen luont.uudistamisessa													
389-5	VMT	1.03 III 4	KU 150	128	18	24	15	0	100	0	0	1.5	71	0	0
389-6	VMT	1.48 III 0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0
390-0	VMT koe MHO	1.48 II 3	KU 110	126	13	18	20	0	100	0	0	2.1	36	0	0
	Metsän luont.uud.:	Sirkkataimien synty ja kehitys kuusen luont.uudistamisessa													

KARTANSELITYSKIRJA VUOSI 1991 TILANRO 12 TILA HYRYNSALMI KARTTALEHTI 1

<---<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

JAKSOT

391-0 (IR)KITUMAA 1.73 0 - HK 73 6 4 5 2 8 46 46 0 0.1 0 0 0
MÄ 64 1 4 7 0
KU 84 3 4 6 1
HK 64 3 4 5 1

392-0 VMT 6.51 II 4 KU 127 202 18 25 24 0 100 0 0 2.6 78 157 1020 SUOJPA/KAISTALEH.
MAAN KÄSITTELY

392-1 VMT koe MHO 0.67 II 0 - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Metsän luont.uud.: Sirkkataimien synty ja kehitys kuusen luont.uudistamisessa

392-2 VMT 0.49 II 4 KU 127 202 18 25 24 0 100 0 0 2.6 78 0 0

392-3 VMT koe MHO 0.60 II 0 - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Metsän luont.uud.: Sirkkataimien synty ja kehitys kuusen luont.uudistamisessa

392-4 VMT 0.42 II 4 KU 127 202 18 25 24 0 100 0 0 2.6 78 0 0

392-5 VMT 0.52 II 0 - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

392-6 VMT 0.38 II 4 KU 127 202 18 25 24 0 100 0 0 2.6 78 0 0

392-7 VMT 0.58 II 0 - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

393-0 TIET 8.30 0 - -

Päivämäärä

4.1.1994

Esittely
ylijohtajalle

Esittelijä
Parviainen

Esitys Paljakan tutkimusalueen tutkimusmetsäsuunnitelman 1991 - 2000 hyväksymiseksi.

Esitetään, että "Paljakan tutkimusalueen tutkimusmetsäsuunnitelma 1991 - 2000" hyväksytään.

HYVÄKSYTÄÄN

Ehjän Pohtila
sa. Parviainen

LIITTEET * Ehdotus J. Parviaiselle 4.1.1994

- * Muhoksen tutkimusaseman lausunto
- * Prof. Kari Mielikäisen kommentteja
- * MMT Jyrki Kankaan lausunto

JAKELU: Muhoksen tutkimusasema
Prof. Annila

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

PALJAKAN TUTKIMUSALUE

Karttalehti 1

Hyrnsalmen kunta

HYRYNSALMEN MOISIONVAARAN VALTIONMAA

Puolangan kunta

VÄYRYLÄN VALTIONMAA

PALJAKAN LUONNONPUISTO

PUOLANGAN KUNTA

HYRYNSALMEN KUNTA

Paljakka

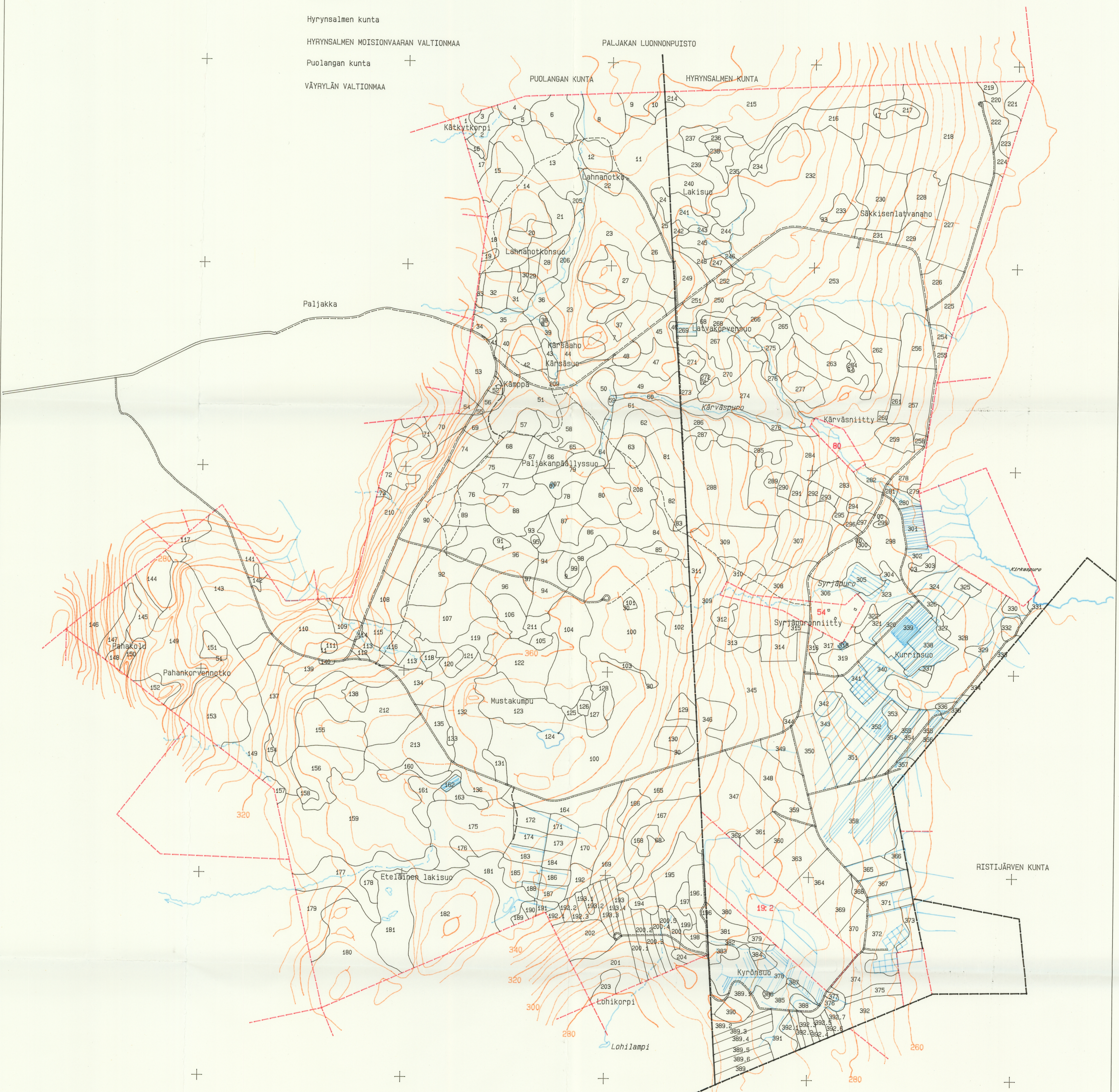
RISTIJÄRVEN KUNTA

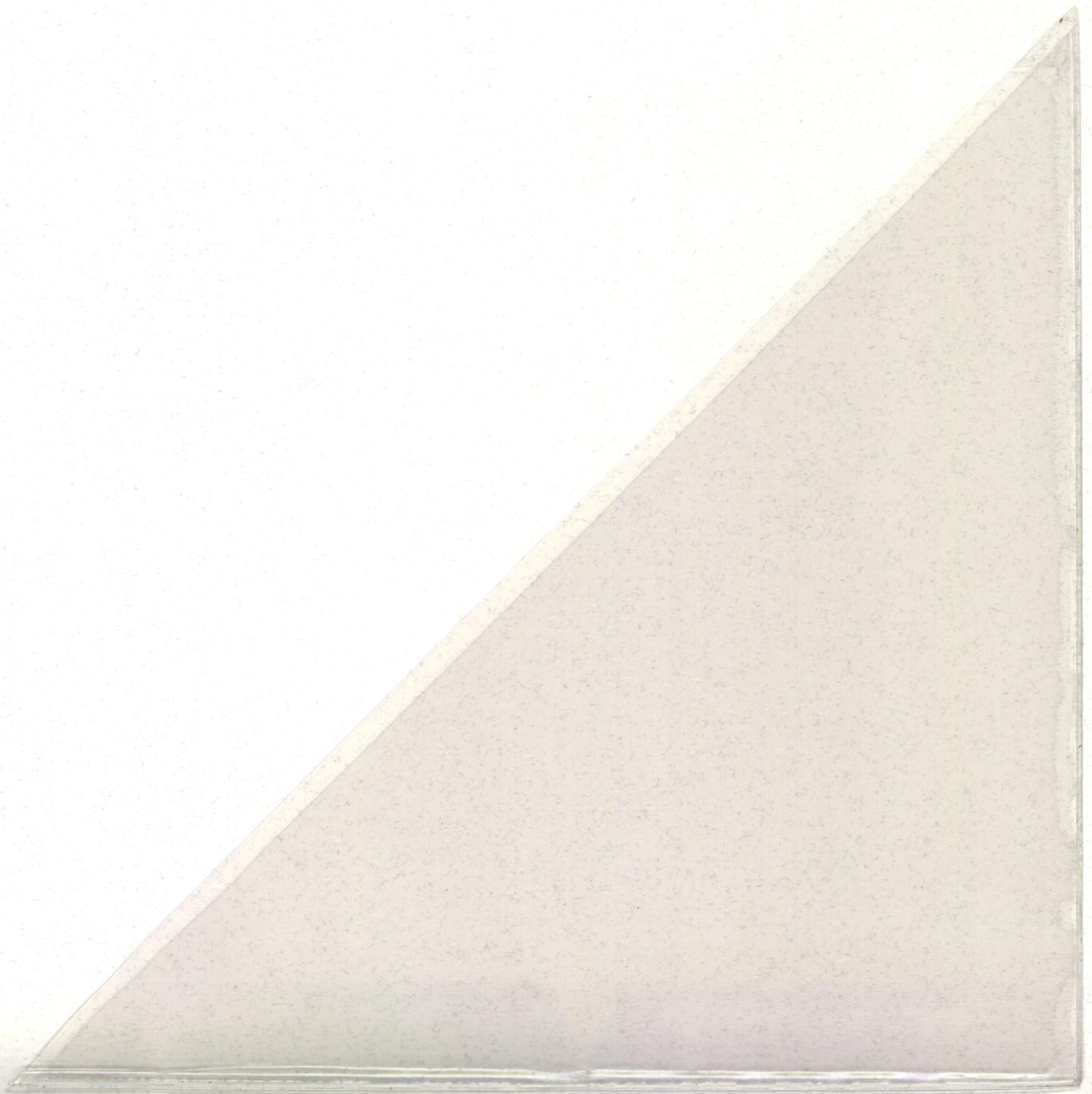
Pieni-Paljakka

3443 02CD

3443 05AB

METSÄALOUDENTARKASTUS TEHTY V. 1987





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 951-40-1398-0