

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN  
TIEDONANTOJA 203



METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN  
HALLINNON TIETOJENKÄSITTELYN  
KEHITTÄMISSUUNNITELMA  
VUOSILLE 1986-1990



HELSINKI 1985

METSÄNTUTKIMUSLAITOS  
Kirjasto





# METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN HALLINNON TIETOJENKÄSITTELYN KEHITTÄMISSUUNNITELMA VUOSILLE 1986 – 1990

Metsäntutkimuslaitoksen hallinnon tietojenkäsittelyn  
kokonaistutkimuksen (HALKO) yhteenvetovaiheen  
tulosaineisto 7.10.1985

HELSINKI 1985

## TIIVISTELMÄ

Metsäntutkimuslaitoksen hallinto käsittää hallintotoimiston ja kokeilualuetoimiston toiminnan sekä tutkimusyksiköiden yleishallintoon liittyvät tehtävät. Keskeisinä ongelmina hallinnossa ovat toiminnan ohjeistuksen puutteellisuus, valtionhallinnon yleisten atk-järjestelmien jäykkyys ja kehittymättömät käyttöliittynät, sekä hallinnon toimistotyön perustuminen manuaalirutiineihin.

Tietojenkäsittelyn kehittämisen keskeisenä edellytyksenä on hallinnon toiminnan selkiyttäminen ja ohjeistaminen sekä hallinnon käyttöön soveltuvan tietokonekapasiteetin ja tehokkaiden kehittämistyön apuvälineiden hankinta.

Tietojenkäsittelyn kehittämishankkeista ovat merkittävimmät:

- toimistoautomaation käyttöönotto koko hallinnossa
- henkilöstöasiain hoidon tietojärjestelmän rakentaminen
- valtionhallinnon yhteiskäytössä olevien tietojärjestelmien käyttöliittymien kehittäminen
- tutkimusmetsien tietokannan aikaansaaminen
- kokeilualuetoimiston toimintaa tukevien järjestelmien rakentaminen.

Vasta edellämainittujen ja muidenkin hallinnon toimintaan liittyvien tietojärjestelmien toimiessa hyvin voidaan lähteä rakentamaan johtamista tukevaa ohjauksen tietojärjestelmää.

Kehittämishankkeiden toteuttaminen vaatii suunnittelukaudella (1986-90) noin 5,6 milj. markan investoinnit ja erikoisjärjestelyjä varsinkin toimintojen vastuuhenkilöiden aktiiviselle osallistumiselle kehittämishankkeiden läpivientiin.

Suurimpia hyötyjä kehittämisestä ovat:

- viranomaisten hallinnolle asettamat tavoitteet voidaan saavuttaa
- ohjaus voi perustua ajankohtaiseen ja oikeaan tietoon
- henkilötyöaikaa säästyy vähintään 29 milj. mk:n arvosta sovelusten arvioidun hyötykäyttökäytön (5 vuotta) aikana, ja säästynyt työpanos voidaan ohjata nyt puutteellisesti hoidettujen tehtävien kehittämiseen
- kokeilualuehallinnossa voidaan oikeaan tietoon perustuvalla toiminnalla saada mm. hakkuutulosten lisäystä 0,6 milj. mk 5 vuoden jaksolta laskettuna.

Kehittämisen myötä tuodaan atk-tekniikka hallintoon ihmisten apuvälineeksi, jota käytetään ja kehitetään käyttäjien ehdoilla.



## SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO .....	4
2.	TOIMINTA, KEHITYSNÄKYMÄT JA KEHITTÄMISTARPEET	
2.1.	Metsäntutkimuslaitoksen toiminnan yleiskuvaus	6
2.2.	Hallinnon toiminnot	
2.2.1.	Hallintotoimiston toiminnot .....	8
2.2.2.	Kokeilualuetoimiston toiminnot .....	10
2.3.	Hallinnon yleiset kehitysnäkymät ja kehittämistarpeet .....	12
2.4.	Hallinnon tietojärjestelmät ja niiden ongelmat	17
3.	TIETOJENKÄSITTELYN KEHITTÄMISTAVOITTEET JA -OHJELMA	
3.1.	Tietojärjestelmien nykytila ja tavoitetila ...	24
3.2.	Kokonaisjärjestelmäkaaviot .....	32
3.3.	Kehittämishankkeet .....	37
3.4.	Kehittämisen hyödyt ja kustannukset .....	39
4.	KEHITTÄMISEN TOTEUTUS	
4.1.	Organisointi .....	42
4.2.	Hallinnon henkilöiden atk-koulutussuunnitelma	44
4.3.	Hallinnolliset toimenpiteet .....	45
LIITE 1	HALLINNON ONGELMAT	
LIITE 2	HALLINNON KÄSITEKAAVIO	
LIITE 3	TIETOJENKÄSITTELYN KEHITTÄMISHANKKEIDEN KUVAUKSET	

## 1. JOHDANTO

Metsäntutkimuslaitoksen ylijohtaja asetti 7.10.1983 hallinnon tietojenkäsittelyn kokonaistutkimusprojektin (HALKO).

Tietojenkäsittelyn kokonaistutkimuksen tavoitteena on ollut saada aikaan Metsäntutkimuslaitokselle hallinnon tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelma, jossa lähtien toiminnan pohjalta johdetuista tarpeista asetetaan tavoitteet kehittämiselle ja suunnataan kehittäminen hyödyllisimpiin kohteisiin. Projektin tuloksena syntynyt hallinnon tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelmaa käytetään perustana kaikelle jatkokehittämiselle.

Kokonaistutkimus on suoritettu VM:n METO-menetelmällä, käyttäen seinätauluja, lomakkeita ym. havainnollistavia apuvälineitä ja ennen kaikkea hallinnon henkilöiden aktiivista työpanosta; atk-henkilöt ovat hoitaneet menetelmällisen kehitystyön ja työn tuen. METO-menetelmää on laajennettu käsiteanalyysin käytöllä ja toimintojen henkilöiden laajemmalla osallistumisella jopa strategia- ja yhteenvetovaiheisiin.

Toimintojen henkilöiden osallistuminen on tuonut seuraavia hyötyjä:

- hallinnon henkilöt ovat systemaattisesti perehtyneet omiin ja muiden hallintohenkilöiden tehtäviin
- hallinnon henkilöt ovat vähitellen omaksuneet loogisen, atk-tekniikkaa myötäilevän tarkastelutavan tehtäviinsä
- ongelmia ja kehittämisajatuksia on voitu yhteisesti käsitellä myönteisessä hengessä
- hallinnon henkilöt on saatu mukaan hallinnon tietojenkäsittelyn kehittämisen suunnitteluun, ja sen jälkeen itse kehittämistyöhön
- kehittämistyöhön voivat osallistua lähes kaikki hallinnon henkilöt joko kehittämisen vastuuhenkilöinä tai toiminnan tuntuvina käyttäjinä.

Pitkän aikavälin tavoitteena on tuoda atk hallintoon jokaisen henkilön apuvälineeksi, jonka käyttö ja kehittäminen tapahtuvat käyttäjien ehdoilla.

Projekti on viety läpi seuraavalla sivulla esitetyn projektiorganisaation mukaisesti. Projektin vetäjinä ovat toimineet hallintotoimiston puolesta Arvo Lemmetyinen ja kokeilualuetoimiston puolesta Reijo Jokinen 30.4.1984 saakka, jonka jälkeen yhteisvastuullisesti Tuomo Kotimäki ja Martti Salakari.

Projektiin on käytetty kahden vuoden aikana kaikkiaan noin 1400 henkilötyöpäivää.

Projektin kartoitus-, analyysi- ja strategiavaiheiden tulostuotteisiin ja kehittämissuunnitelmaan sekä projektin hallinnolliseen aineistoon voi tutustua ottamalla yhteyttä projektin vetäjiin.



## Projektin organisaatio

Johdoryhmä: tulosten hyväksyminen ja suuntaviivat jatko-työskentelylle (30 htp).

Aarne Nyysönen	8/84 alkaen		
Kullervo Kuusela	6/84 - 7/84		
Olavi Huikari	5/84 asti		
Reijo Jokinen	4/84 asti	Martti Salakari	5/84 alkaen
Arvo Lemmetyinen	koko ajan	Kari Sohkanen	koko ajan
Veli Pohjonen	10/84 asti	Terttu Teivainen	1/85 alkaen
Reino Saarnio	koko ajan		

Projektiryhmä: kannanotot tuloksiin ja työskentely-suunnitelmiin (50 htp).

Marja-Liisa Elo	koko ajan	Reijo Jokinen	4/84 asti
Olli Kiiskinen	8/84 alkaen	Tuomo Kotimäki	koko ajan
Jouni Kukkonen	5/84 asti	Martti Salakari	koko ajan
Arvo Lemmetyinen	koko ajan	Anna-Maija Suominen	koko ajan
Seppo Nousiainen	koko ajan	Sinikka Västilä	8/84 alkaen
Veli Pohjonen	10/84 asti		
Marja Ruutu	7/84 asti	Antti Isomäki	koko ajan
Göran Westerlund	koko ajan	Jukka Pöntinen	koko ajan
		Heidi Vanhanen	koko ajan

Menetelmäryhmä: tutkimuksen läpivienti, menetelmien kehitys ja dokumenttien kokoaminen (640 htp).

Reijo Jokinen	4/84 asti	Hari Mäkinen	6/84 - 8/84
Tuomo Kotimäki	5/84 alkaen		ja 5/85 - 8/85
Jouni Kukkonen	5/84 asti	Pekka Pöyhönen	4/84 - 3/85
Arvo Lemmetyinen	koko ajan	Martti Salakari	5/84 alkaen
Ilkka Majamäki	6/85 alkaen		

Tukiryhmä: dokumenttien julkaisuasuun saattaminen (150 htp).

Kimmo Ahonen	koko ajan	Minna Myyryläinen	10/84 alkaen
Merja Hassinen	9/84 - 5/85	Tuire Niemi	1/85 - 6/85
Anita Herttuainen	koko ajan	Aune Suinuniemi	koko ajan
Margit Kuronen	koko ajan	Anita Westerback	8/84 asti
Christa Löf	7/84 - 12/84	Göran Westerlund	koko ajan
Ilkka Majamäki	6/85 alkaen		

Pientöryhmät: tutkimuksen suoritus (530 htp).

Aarne Nyysönen	8/84 alkaen		
Kimmo Ahonen	koko ajan	Seppo Oja	4/85 asti
Anne Ahti	1/84 alkaen	Erkki Oksanen	koko ajan
Marja-Liisa Elo	koko ajan	Ulla Paakkanen	koko ajan
Pirjo Gerpe	koko ajan	Riitta Packalen	koko ajan
Merja Hassinen	10/84 - 5/85	Liisa Poutanen	8/85 alkaen
Sinikka Hietala	koko ajan	Taija Pöntinen	8/84 asti
L. Ikävalko-Ahvonen	koko ajan	Marja Ruutu	koko ajan
Olli Kiiskinen	8/84 alkaen	Mikko Räsänen	koko ajan
Kaarina Kouhia	3/84 alkaen	Tommi Salonen	koko ajan
Toivo Kouhia	koko ajan	Kari Sohkanen	koko ajan
Jouni Kukkonen	5/84 asti	Aune Suinuniemi	koko ajan
Arvo Lemmetyinen	koko ajan	Yrjö Suinuniemi	koko ajan
Christa Löf	7/84 - 12/84	Talvikki Tapiola	koko ajan
Ketzia Mattila	5/84 asti	Hellin Taponen	koko ajan
Pentti Mykkänen	8/84 - 7/85	Pekka Valtonen	6/84 alkaen
M-R. Myllykangas	5/85 asti	Maarit Vesikko	koko ajan
Seppo Nousiainen	koko ajan	Anita Westerback	8/84 asti
Tarmo Nummela	koko ajan	Göran Westerlund	koko ajan
Saara Apilo	4/85 alkaen	Margit Kuronen	koko ajan
Ritva Ennekari	koko ajan	Tauno Niskanen	koko ajan
Anita Herttuainen	koko ajan	Tuula Ojanen	koko ajan
Paavo Hokka	koko ajan	Olli Oksanen	2/85 asti
Sirkka Huhtiniemi	koko ajan	Risto Piitulainen	3/84 asti
Aimo Jokela	koko ajan	Reino Saarnio	koko ajan
Reijo Jokinen	koko ajan	Martti Salakari	koko ajan
Hanna Koponen	6/84 alkaen	Anna-Maija Suominen	koko ajan
Tuomo Kotimäki	koko ajan	Sinikka Västilä	8/84 alkaen

Kannanotot hallinnon toiminnasta ja sen ongelmista ovat antaneet kaikkien toimintayksiköiden päälliköt ja sihteerit, sekä joukko hallintoon liittyviä tehtäviä tekeviä ja hallinnon kanssa asioivia henkilöitä, yhteensä 60 henkilöä.

## 2. TOIMINTA , KEHITYSNÄKYMÄT JA KEHITTÄMISTARPEET

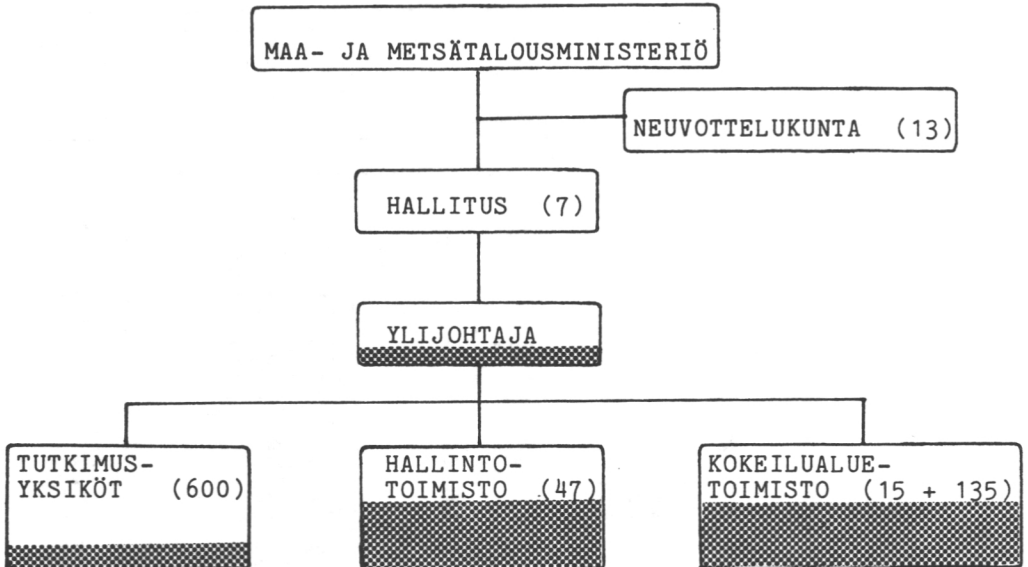
### 2.1. Metsäntutkimuslaitoksen toiminnan yleiskuvaus

Metsäntutkimuslaitos on maa- ja metsätalousministeriön alainen metsäntutkimuksen keskuselin Suomessa. Metsäntutkimuslaitoksen tehtävänä on suorittaa metsätaloutta sekä metsävareiden ja metsien tarkoituksenmukaista käyttöä edistävää tutkimusta.

Metsäntutkimuslaitoksen toimintaa määrittelevät:

- laki (653/76, muutos 135/83)
- asetus (1070/76, muutokset 261/77, 1103/77, 1104/77 ja 136/83) ja asetus (309/83)
- maa- ja metsätalousministeriön 24.11.1977 vahvistama työjärjestys
- valtiovarainministeriön 21.3.1974 vahvistama tiliohjesääntö.

#### ORGANISAATIO JA HENKILÖMÄÄRÄT



 = tietojenkäsittelyn kokonaistutkimuksen kohdealue

Toimintayksiköiden henkilömäärissä ovat mukana vain vakinaisesti palkatut. Lisäksi kausityövoiman työpanos vastaa vuodessa keskimäärin 300 henkilön työpanosta.



## HALLITUS

Hallituksella on ylin päätösvalta Metsäntutkimuslaitoksessa.

## YLIJOHTAJA

Ylijohtajan tehtävänä on johtaa, valvoa ja kehittää tutkimuslaitoksen toimintaa, perehtyä esiintyviin tutkimustarpeisiin sekä seurata metsätalouden ja sen lähialojen tutkimustoimintaa ja yleistä kehitystä, sekä jakaa tehtävät osastoille ja toimistoille. Ylijohtaja toimii hallituksen puheenjohtajana.

## NEUVOTTELUKUNTA

Laitoksen sidosryhmät ovat edustettuina neuvottelukunnassa, jonka tehtävänä on tehdä ehdotuksia tärkeiksi katsomiensa tutkimusten suorittamisesta ja tutkimustoiminnan kehittämistä. Tutkimuslaitosta edustavat neuvottelukunnassa ylijohtaja, yksi professori ja yksi tutkimushenkilökunnan edustaja.

## HALLINTOTOIMISTO

Hallintotoimisto huolehtii laitoksen toiminnan yleisestä järjestelystä, toiminta- ja taloussuunnittelusta, tilinpidosta ja budjettiasioista, henkilöstöhallinnosta sekä oikeudellisista kysymyksistä. Toimistoa johtaa toimistopäällikkö, joka myös toimii hallituksen ja neuvottelukunnan sihteerinä.

## KOKEILUALUETOIMISTO

Kokeilualuetoimisto vastaa laitoksen hallinnassa olevien kokeilu- ja luonnonsuojelualueiden hoidosta ja hallinnosta. Toimistoa johtaa ylimetsänhoitaja.

## TUTKIMUSYKSIKÖT

Tutkimustyötä tehdään laitoksen tutkimusosastoissa (9), tutkimusasemilla (7) ja koeasemilla (3).

Kunakin tutkimusosaston päällikkönä toimii professori. Metsäntutkimuslaitoksen tutkimusosastot on sijoitettu Helsinkiin Metsätaloon ja Pitäjänmäkeen sekä Vantaan Jokiniemeen, jossa sijaitsee myös yhteislaboratorio.

Yhden tutkimusosastoista, matemaattisen osaston, tehtävänä on mm. ylläpitää ja kehittää tutkimuslaitoksen omaa atk-toimintaa.

Kullakin tutkimusasemalla on päällikkönä tutkimusaseman johtaja. Tutkimusasemien päätehtävänä on tehostaa laitoksen tutkimustoimintaa alueellisten ongelmien selvittämisessä. Asemilla on omat hoitokuntansa, jotka toimivat yhdysiteenä tutkimuksen ja käytännön metsätalouden välillä.

Koeasemat toimivat eräiden tutkimusosastojen alaisina kenttätyöpisteinä. Kuitenkin Punkaharjun koeasema on toimintoiltaan verrattavissa lähinnä tutkimusasemiin.

## 2.2. Hallinnon toiminnot

### 2.2.1. Hallintotoimiston toiminnot

Metsäntutkimuslaitoksen yleishallintoon liittyvien tehtävien ohjaustasot ovat oheisen kaavion mukaiset (kaavio ei koske tutkimustoiminnan ohjaamista):

Maa- ja metsätalousministeriö					
Metsäntutkimuslaitoksen hallitus					
Metsäntutkimuslaitoksen ylijohdaja					
Hallintotoimiston toimistopäällikkö					
Yleis- hallinto	Talous- ja tili- hallinto	Henki- löstö- hallinto	Materi- aali- hallinto	Huolto- toimin- not	Tiedotus
Tutkimusyksiköt					

Ohjaustasojen tehtävät on määriteltä asetuksessa (1070/76 muutoksineen), laitoksen työjärjestyksessä, tiliohjesäännössä ja hallintotoimiston sisäisin tehtävämäärittelyin.

Laitoksen yleishallintoon liittyvät tehtävät hoidetaan ensisijassa hallintotoimistossa.

Tutkimusyksiköiden tehtävänä on yksikköään koskevien hallinnollisten asioiden hoito ja seuranta sekä keskushallintoon keskitettyjen hallinnollisten asioiden valmistelu ja edelleen toimittaminen hallintotoimistoon.



Hallintotoimiston toimintojen päätehtävät ja niihin käytetyt henkilöresurssit on esitetty seuraavassa taulukossa.

Toiminto	päätehtävät	henkilöä/ tehtävä
Yleishallinto	- laitoksen yleishallintoon ja päätöksentekoon liittyvät tehtävät sekä hallintoon liittyvä neuvonta ja palvelu	3,0
	- hallinnon toiminnan puitteiden ylläpito ja kehittäminen	2,5
	- asiakirjojen tuotanto, käsittely ja arkistointi	3,0
Talous- ja tilihallinto	- hallinnollinen ja sisäinen kirjanpito	1,5
	- maksatus	1,0
	- palkanlaskenta	3,0
	- yleisvalvonta, taloussuunnittelu ja tilastointi	2,0
Henkilöstöhallinto	- toimien ja henkilöstön määrän ja rakenteen säätely ja seuranta	0,8
	- palvelussuhteen ehtoihin liittyvät tehtävät	2,0
	- henkilöstön kehittäminen ja ohjaus	1,3
	- henkilöstön osallistuminen	0,2
	- työolosuhteet	0,4
Materiaalihallinto	- hankinta, varastointi, jakelu ja huolto	2,0
Huoltotoiminnot	- kiinteistöhuoltoon liittyvät tehtävät	0,8
	- palvelutehtävät	16,0
Tiedotus	- tiedotustoiminnan kehittäminen	0,3
	- kohderyhmätoiminta	4,2
	- laitoksen sisäinen toiminta	3,0
yht.		47,0

Edellä esitetyn lisäksi käytetään tutkimusyksiköissä kyseisiin tehtäviin huoltotoiminnot poislukien jatkuvasti noin 37 henkilön työpanos.

## 2.2.2. Kokeilualuetoimiston toiminnot

Kokeilualuetoimisto vastaa Metsäntutkimuslaitoksen kiinteistöjen käytöstä ja hoidosta. Sen tehtävät ovat asetuksen (1070/76 muutoksineen) mukaan:

- 1) metsätaloussuunnitelmien laatiminen sekä hakkuut ja muut työt kokeilu- ja luonnonsuojelualueilla,
- 2) kiinteistöjen hankinta, hoito, luovutus, vuokraus ja muu käyttö sekä metsästys ja kalastus,
- 3) kokeilu- ja luonnonsuojelualueiden rakennusten ja kaluston käyttö ja kunnossapito sekä
- 4) puutavaran myynti ja hakkuuoikeuksien luovutus.

Metsäntutkimuslaitosta koskevan lain (653/76 muutoksineen) mukaan kokeilualueina olevia alueita käytetään ensisijaisesti tutkimustoiminnan tarpeita silmälläpitäen. Tutkimustoiminnan ulkopuolelle jäävien alueiden käyttö ja hoito määräytyvät metsähallinnon alaisia alueita koskevien säädösten mukaan.

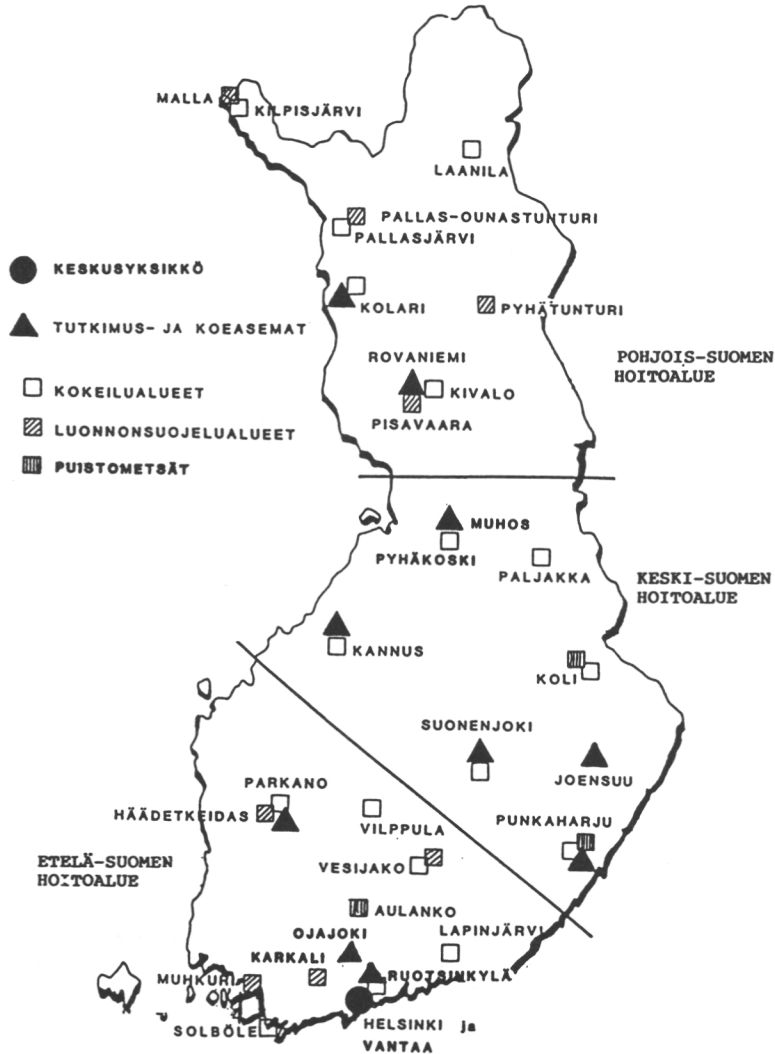
Metsäntutkimuslaitoksella on hallinnassaan 17 kokeilualuetta (64 000 ha), erilaisia luonnonsuojelualueita (74 000 ha) ja yli 350 rakennusta.

Kokeilualuetoimiston tehtävät ja niihin käytetyt henkilöresurssit ovat:

Toiminto	päätehtävät	henkilöä/ tehtävä
Yleishallinto	- toiminnan suunnittelu	0,2
	- henkilöstöhallinto	0,9
	- toimistotehtävät	1,0
Talous- ja tilihallinto	- laskenta- ja tilitoimi	3,5
Metsätalouden suuunnittelu	- kiinteistöhallinto	0,8
	- luonnon- ja ympäristön- suojelutoiminta	0,7
	- metsätaloudentarkastus	1,3
	- piirtämistoiminta	2,3
Kiinteistöjen käyttötoiminta	- puun tuottaminen	0,3
	- puun korjuu ja myynti	0,8
	- vuokraustoiminta	1,6
	- rakennustoiminta	1,4
	- perusparannustoiminta	0,1
	- metsästys ja kalastus	0,1
		yht. 15,0

Edellä lueteltuja hallinnon tehtäviä hoitaa kokeilualuetoimiston lisäksi myös hoito-, kokeilu- ja luonnonsuojelualueiden henkilökunta oman toimialueensa osalta, yhteensä 35 henkilön työpanoksella. Varsinaista hakkuu-, taimitarha- ym. työtä tekee keskimäärin 100 henkilöä.

Alla olevassa kartassa esitetään Metsäntutkimuslaitoksen alueorganisaatio suunnittelukaudella 1986-1990.



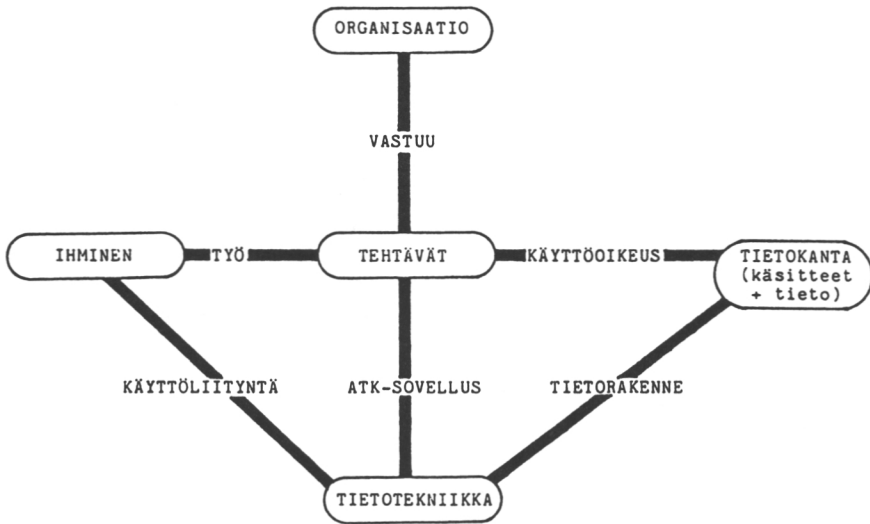
Lähteet:

Metsäntutkimuslaitoksen alueellisen toiminnan kehittäminen, Mietintö 1982

Metsäntutkimustoimikunta, Komiteamietintö 1985:20

### 2.3. Hallinnon yleiset kehitysnäkymät ja kehittämistarpeet

Näkökulmat ja näkökulmien väliset yhteydet hallinnon toimintaan voidaan esittää seuraavanlaisena käsittekaaviona:



ORGANISAATIO = näkökulma

TYÖ = näkökulmien välinen yhteys

Seuraavassa kaikkien näkökulmien määrittelyä ei ole katsottu tarpeelliseksi. Näkökulmista esitetään yleinen kehityssuunta, nykytila ja kehityssuunta METLA:ssa sekä muutokset, jotka näkökulman tilassa tai kehityssuunnassa tarvitaan tietojenkäsittelyä kehitettäessä.

Näkökulmien välisistä yhteyksistä on esitetty yhteyden määrittely ja sen lisäksi samat asiat kuin näkökulmistakin.

Luettelo hallinnon ongelmista on liitteessä 1.

## ORGANISAATIO

Organisaatio säilyttää lähitulevaisuudessa saman merkityksen kuin tällä hetkellä.

METLA:

Hallinnon sisällä organisaatiota ei ole kehitetty. Hallinnon organisaation ylempää johtoa vahvistetaan.

Hallinnon tietojen asianmukainen hallinta edellyttää, että laitoksen tietojenkäsittelyn keskuslaitteistojen käyttö ja ylläpito määritellään nykyistä selkeämmin.

## IHMINEN

Ihminen joutuu yhä enemmän omaksumaan uutta.

METLA:

Hallinnon henkilökunta ei ole perehtynyt atk-tekniikkaan.

Hallinnossa tarvitaan atk:n perus- ja sovelluskohtaista koulutusta sekä pehmeää siirtymistä atk-tekniikan käyttöön.

Tehtävien tyydyttävä hoito ja tietojenkäsittelyn kehittämisen aloittaminen edellyttävät välitöntä henkilöstön lisäystä eräisiin hallinnon toimintoihin.

## TEHTÄVÄT

Tehtävät hallinnossa kehittyvät nykyistä monipuolisemmiksi.

METLA:

Hallinnon tehtäviä hoidetaan puutteellisesti, eräitä välttämättömiä tehtäviä täytyy jättää hoitamattakin.

Kaikkien tietojärjestelmien kehittäminen edellyttää hallinnollisia selvittely- ja rationalisointitoimenpiteitä.

## TIETOKANTA

Tietokannan muodostavat käsiterakenne ja siihen liitetyt tiedot. Tietojen ilmaisykyky ja oikeellisuus lisääntyvät.

METLA:

Hallinnon tarvitsemia tietoja ja tietojen hallintaa ei ole täsmällisesti määritelty.

Keskeisistä hallinnon tiedoista vastaavat hallintotoimisto ja kokeilualuetoimisto.

Tiedonhallintaa kehittämällä on poistettava hallinnossa esiintyvää tietojen päällekkäisyyttä ja vähennettävä tietojen määriä sekä täsmennettävä tietojen sisältöä ja ilmaisykykyä - näin myös tietojen oikeellisuus lisääntyy.



## TIETOTEKNIikka

Tietotekniikka kehittyy kokonaisvaltaisemmaksi ja joustavamaksi.

### METLA:

Hallinto käyttää tietotekniikkaa vain 8 työpisteessä. Käytetty tietotekniikka on vanhanaikaista sekä tutkimuskäyttöön tarkoitettua ja siten hallinnon tehtäviin sopimatonta.

Hallinnon kehittäminen edellyttää ulkopuolisen tietotekniikan (PSP/IBM, VTKK/IBM) hyväksikäyttöön soveltuvia ja uusia käyttömahdollisuuksia tarjoavia järjestelmiä sekä hallinnon tarpeisiin soveltuvaa laitteistokapasiteettia.

Jäykät ulkopuoliset tietojärjestelmät edellyttävät joustavaa tietojen hallintaa paikallisesti; siksi hallinnon tietotekniikan ytimenä tulee olla mikroa tehokkaampi tietokone.

Kehittämiskohteita on paljon ja kehittäjiä vähän; siksi kehittämisvälineiden on oltava tasoltaan sovelluskehittämiä.

## VASTUU

Vastuu määrittää organisaatioyksiköiden tehtävät. Tulevaisuudessa vastuu korostuu hallinnon toiminnassa.

### METLA:

Vastuut tehtävien hoidosta hallinnossa sekä hallinnon ja tutkimusyksiköiden välillä on pikaisesti selkiytettävä.

Tietojärjestelmien käyttöä ja tietojen ylläpitoa hajautetaan toimintayksiköille, jotta järjestelmien hyväksikäyttö olisi tehokkaampaa ja työpaine keskushallinnossa vähenisi.

Laitostasolla tietojenkäsittelyn ohjauksen tulee olla osa laitoksen toiminnan ohjausta.

Hallinnon tietojenkäsittelyn tehokas hoito edellyttää sitovia päätöksiä resursseista, järjestelmien käytöstä ja kehittämisestä.

## TYÖ

Työ on ihmiselle osoitettujen tehtävien kokonaisuus. Työn sisältö tulee ihmiselle yhä tärkeämmäksi ja työ muuttuu monipuolisemmaksi ja vähemmän rutiinitehtäviä sisältäväksi.

### METLA:

Työ joissakin hallinnon tehtävissä on henkisesti liian raskasta.

Työ hallinnossa tulee vaativammaksi (tietotekniikka mukana) ja edellyttää suurempien kokonaisuuksien hallintaa.

Toimenkuvat hallinnossa tulisi selkiyttää.

## KÄYTTÖOIKEUS

Käyttöoikeus määrittää tehtävän hoitamisessa käytettävät tiedot. Tulevaisuudessa määritetään nykyistä täsmällisemmin kuhunkin tehtävään ja vastuutasoon liittyvä tietokannan käyttöoikeus.

### METLA:

Hallinnon eri tehtävissä käytettävät tiedot ovat manuaalisesti talletettuina hajautuneet useisiin eri työpisteisiin, ja tietojen käyttö on siten hankalaa.

Hallinnon eri tehtävissä tarvittava tietokannan käyttöoikeus tulee määritellä selkeästi, jotta tehtävien hoito olisi tehokasta ja käyttäjien puutteellinen atk-kokemus ei aiheuttaisi vaikeuksia.

Tutkimusyksiköiden käyttäjillä tulee olla tarvettaan vastaava oikeus päästä käsiksi tietoihin; siksi tiedon suojaus on saatava joustavaksi ja varmaksi.

## KÄYTTÖLIITYNTÄ

Käyttöliityntä on ne henkilökohtaisessa käytössä olevat ohjelmistot ja laitteet, joilla ihminen käyttää tietotekniikkaa. Ihminen voi hyödyntää tietotekniikkaa yksilöllisemmin kuin ennen.

### METLA:

Hallinto käyttää VK:n järjestelmiä PSP:ssä ja VTKK:ssa "lomakeliitynnöillä".

Tietotekniikan käyttöliitynnät on rakennettava joustaviksi ja yksinkertaisiksi, jotta ihmisten puutteellinen atk-tietous ei vaikeuttaisi tietotekniikan käyttöä.

Yhteydet fyysisesti erillisten ja eri tekniikoilla toteutettujen tietovarastojen (METLA, VTKK, PSP) välillä pysyvät jäykkinä; siksi yhteydet käyttäjiltä eri tietovarastoihin on saatava joustaviksi.

Hallinnon palvelujen tehostamiseksi tietojen ylläpidossa pyritään mahdollisuuksien mukaan suorakäyttöön.

Käyttäjien on pystyttävä käyttämään useampia tietojärjestelmiä ja kyettävä hoitamaan eri tehtäviä (sijaisuudet); siksi käyttöliityntöjen tulee muodostaa teknisesti ja ohjelmistollisesti yhtenäinen kokonaisuus tarpeellisine tukijärjestelmineen (voidaan kutsua myös toimistoautomaatioksi).

## ATK-SOVELLUS

Atk-sovellus on tietotekniikan avulla luotu ratkaisu tehtävien hoitamiseksi. Atk-sovellukset hoitavat nykyistä varmemmin ja joustavammin niille määritellyt tehtävät.

METLA:

Hallinto toimii manuaalisesti ja käyttää ulkopuolisia tietojärjestelmiä (VK:n järjestelmät PSP:ssä ja VTKK:ssa) sekä joitakin pieniä atk-sovelluksia, jotka toimivat laitoksen omissa laitteistoissa.

Atk-sovellukset (sekä nykyiset että tulevat) täytyy saattaa rakenteeltaan selkeiksi ja siten joustavaan käyttöön soveltuviksi.

Tutkimuksen hallinnon toimintaan kytkeytyviä tietojärjestelmiä kehitettäessä ne on sopeutettava hallinnon järjestelmien toimintaperiaatteisiin.

## TIETORAKENNE

Tietorakenne määrittelee tietokannan liitännän tietotekniikan välineisiin. Tietorakenne tulee selkeämmäksi ja joustavammaksi noudattaen nykyistä täsmällisemmin tietoa kehystävien käsitteiden keskinäistä loogista rakennetta.

METLA:

Nykyinen hallinnon tietorakenne on kehitetty erillisten atk-sovellusten ja manuaalisten rutiinien kannalta tehokkaaksi.

Tietorakenteet on luotava selkeiksi ja yksinkertaisiksi jotta niiden ylläpito olisi mahdollista niukkojen atk-kehittämisesurssien avulla.

Järjestelmien käytön ja kehittämisen joustavuuden parantamiseksi olisi tietorakenteina käytettävä yksinkertaisia tietokantaratkaisuja.



Seuraavat ydinkäsitteitä hahmottelevat määritelmät tulisi mieltää käsitteisiin kytkeytyneiden tietojen kokonaisuutena.

#### HANKINTA

Toimenpide tai toimenpideketju, jonka tuloksena laitokseen saadaan laitoksen ulkopuolelta: työsuoritusta, palvelua, irtainta omaisuutta, tarvikkeita tai materiaaleja

#### KIINTEISTÖ

Rajoiltaan määritetty maa-alue, rakennus tai rakennelma, joka on tai on ollut merkitty joko maarekisteriin tai tonttikirjaan

#### OHJAUS

METLAN toiminnan suunnitteluun, suuntaamiseen ja seurantaan tarvittavat menetelmät ja toimenpiteet

#### PALVELUSSUHDE

Henkilön ja METLAN välinen yksityis- tai julkisoikeudellinen työntekoa koskeva suhde

#### RESURSSI

Aineellinen tai aineeton hyödyke (esim. aika), jota METLA voi käyttää toimintansa tulosten aikaansaamiseen

#### SUORITE

Toiminnan aineellinen tai aineeton tulos (esim. päätös)

#### TIEDOTUS

Keino edistää METLAN toimivuutta ja tutkimustiedon leviämistä

#### TUTKIMUS

Toimenpiteet ja menetelmät, joita käytetään metsätaloutta koskevan uuden tiedon ja taidon tuottamiseen

#### TUTKIMUSMETSIIEN JA KIINTEISTÖJEN KÄYTTÖTOIMINTA

Toimenpiteet ja menetelmät joita METLAN kiinteistöihin kohdistetaan käytettäessä niitä tutkimus-, metsätalous- ja muihin tarkoituksiin



Seuraavat tietojärjestelmien käyttötarkoitusten ja ongelmien lyhyet kuvaukset täsmentyvät kohdissa:

- 3.1. Tietojärjestelmien nykytila ja tavoitetila
- 3.2. Kokonaisjärjestelmäkaaviot
- liite 3: Tietojenkäsittelyn kehittämishankkeiden kuvaukset.

#### TOIMISTOAUTOMAATIO

Erialaisten toimistorutiinien hoitamista helpottavat apujärjestelmät kuten tekstinkäsittely, kalenteri, sanomanvälitys ja taulukkolaskenta.

##### ONGELMAT:

Hallinnossa lähes kaikki tekstintuotanto tapahtuu kirjoituskoneilla. Tiedonkulku perustuu asiakirjojen kopiointiin ja postiin.

#### OHJAUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄ

Suunnittelun, seurannan ja päätöksenteon tukijärjestelmä.

##### ONGELMAT:

Laitoksen sisäinen suunnittelu- ja seurantajärjestelmä tarvitsee puitteiden määrittelyn ja selkiyttämisen.

Ohjaus ei nykyisellään voi perustua tietoon, joka olisi ajankohtaista ja oikeaa, koska omat manuaaliset järjestelmät ja jäykät ulkopuoliset atk-järjestelmät eivät pysty tyydyttämään johdon tietotarpeita.

Nykyisellään kukin raportti voi sisältää vain yhden tietojärjestelmän tietoja.

#### ARKISTOINTIJÄRJESTELMÄ

Asiakirjojen arkistointia, kirjausta ja kulkua valvova järjestelmä.

##### ONGELMAT:

Laitoksessa ei ole arkistosääntöä, nykyinen manuaalisesti toimiva arkistointi haastaa hallintohenkilöiden työaikaa ja arkistoinnin palvelevuus on heikko.

#### KALUSTOREKISTERI

Irtaimen omaisuuden rekisteröinti- ja raportointijärjestelmä.

##### ONGELMAT:

Kalustoluetteloinnin ohjeisto on vanhentunut.

Manuaalisessa kalustoluetteloinnissa ylläpito ja raportointi on hankalaa.

#### YHTENÄINEN MAKSULIIKE- JA KIRJANPITOJÄRJESTELMÄ

Maksuliikkeen, hallinnollisen kirjanpidon ja sisäisen kirjanpidon hoitava järjestelmä (VK:n järjestelmä PSP:ssä Tampereella).

##### ONGELMAT:

VK:n järjestelmä on massiivinen, ja sen kehittäminen on hidasta.

Nykyinen lomakkeisiin ja listoihin perustuva käyttöliityntä ei tarjoa riittävän nopeaa ja joustavaa palvelua.

Tietojen syötössä, raportoinnissa ja erityisesti virheiden korjaamisessa on suuria viiveitä.

Järjestelmän raportointi ei ole joustavasti muuteltavissa.

Laitoksen sisäisen kirjanpidon puitteet tulisi selkiyttää ja sopeuttaa järjestelmän palvelukykyyn.

Järjestelmä ei pysty palvelemaan kokeilualuehallinnon suoritteiden seurantaa (mm. Suonenjoen taimitarha).

#### HEPLA

Virka- ja työsuhdepalkkojen laskentajärjestelmä (VK:n järjestelmä VTKK:ssa Espoossa).

##### ONGELMAT:

Järjestelmän käyttöliityntä nykyisenä lomakkeisiin ja listoihin perustuvana on hidas sekä syötössä että raportoinnissa ja varsinkin virheiden korjauksessa, ja aiheuttaa siten turhaa työtä.

Järjestelmän ja käyttöliitynnän kankeuden vuoksi ei saada johdon tarvitsemia raportteja.

#### METSÄPALKAT

Metsätyöntekijöiden palkkojen laskentajärjestelmä (PSP:ssä Helsingissä).

##### ONGELMAT:

Nykyinen käyttöliityntä on monimutkainen ja hidas.

HAH

Henkilöstöasiain hoitoon tarkoitettu järjestelmäkokonaisuus.

ONGELMAT:

Henkilöstöpoliittinen ohjelma puuttuu laitoksesta, ja henkilöstöhallintoon liittyvät ohjeet ovat puutteellisia.

Henkilöstöhallinnon johto ei saa nykyisistä manuaalijärjestelmistä tarvitsemiansa tietoja.

Palvelussuhteita koskevien tietojen ylläpito manuaalisesti on hankalaa ja puutteellista.

TIEDOTUKSEN REKISTERIT

Tiedotustoimintaan liittyvät rekisterit kuten osoiterekisteri, AV-materiaalien rekisteri, julkaisukortistot ja kansainvälisten henkilöyhteyksien rekisteri.

ONGELMAT:

Tiedotuksen käytössä olevat rekisterit ovat käyttöliittynöiltään kömpelöitä.

VIITETIETOKANTAYHTEYDET

Tiedonsiirtoyhteydet koti- ja ulkomaisiin kirjallisuusviitetietokantoihin.

ONGELMAT:

Tietoliikenneyhteyksien puute aiheuttaa tutkijoille ja kirjastohenkilökunnalle turhaa työtä.

PUUN KORJUUN JA MYYNNIN JÄRJESTELMÄ

Hakkuutoiminnasta, puun myynnistä yms. tietoja antava ja toimintojen seurannassa käytettävä järjestelmä ja PMP-pystymittauksen järjestelmä (VTKK:ssa Oulussa).

ONGELMAT:

Seurannassa ja valvonnassa tarvittavien raporttien ja yhteenvedojen teko on enimmäkseen manuaalista.

Nykyinen sisäinen kirjanpito ei pysty toiminnan edellyttämään nopeaan, luotettavaan ja joustavaan raportointiin.

#### PUUN TUOTTAMISEN JÄRJESTELMÄ

Puun tuottamisesta (lähinnä metsänhoito) tietoja antava ja toimintojen seurannassa käytettävä järjestelmä.

##### ONGELMAT:

Seurannassa ja valvonnassa tarvittava raportointi on enimmäkseen manuaalista.

Sisäisen kirjanpidon raportit eivät nykyisellään ole luotettavia ja tarpeen mukaisia.

#### PERUSPARANNUSTOIMINNAN JÄRJESTELMÄ

Teiden rakentamisesta ja kunnossapidosta, ojituksesta, lannoituksesta yms. tietoja antava ja toimintojen seurannassa käytettävä järjestelmä.

##### ONGELMAT:

Toiminta perustuu liiaksi kertaluonteisuuteen.

Sisäisen kirjanpidon raportit eivät nykyisellään ole luotettavia ja tarpeiden mukaisia.

#### NAUTINTA- JA VUOKRAUSJÄRJESTELMÄ

Nautintaoikeuksien ja vuokrausten seurantajärjestelmä.

##### ONGELMAT:

Manuaalisen laajan rekisterin ylläpito ja seuranta on työlästä, virhemahdollisuudet ovat suuret.

Laskutus ja maksuvalvonta on kankeaa, yhteenvedojen ja raporttien saanti on työlästä.

#### METSÄTIETOKANTA

Tiedonhallintajärjestelmä tutkimusmetsien perustiedoille, joita käyttävät jo olemassa olevat atk-sovellukset, mm. MISS (metsäninventoinnin tulostenlaskentajärjestelmä), MELA (metsätalouden suunnittelujärjestelmä) ja NALLE (metsäkarttaohjelmisto).

##### ONGELMAT:

Metsätietokantaa ei ole muuta kuin manuaalisina ja osittain myös atk-pohjaisina erillisinä tietojoukkoina, joiden yhdistäminen tietokannaksi on välttämätöntä suuren tietomäärän käsiteltävyyden ja hallinnan parantamiseksi.



#### KIINTEISTÖREKISTERI

Tiedonhallintajärjestelmä METLAN hallitsemien kiinteistöjen tiedoille.

##### ONGELMAT:

Manuaalisesti hoidetun kiinteistörekisterin päivitys ja ylläpito on hankalaa.

Raporttien ja yhteenvedojen saanti on työlästä.

#### RAKENNUSREKISTERI

Tiedonhallintajärjestelmä METLAN rakennusten tiedoille.

##### ONGELMAT:

Tiedot rakennuksista ovat hajanaisia luetteloita, ja vain osa tiedoista on kortistoituu.

Nykyinen järjestelmä ei mahdollista tietojen saantia METLAN rakennuskannasta.

#### KOEALAREKISTERI

Tiedonhallintajärjestelmä tutkimusmetsissä olevien koealojen käyttöä, hoitoa jne. koskeville tiedoille.

##### ONGELMAT:

Luotettavan koealarekisterin puuttuminen vaikeuttaa metsätalouden suunnittelua, metsän hoidon ja puunkorjuun tehtäviä sekä tutkimusta.

Kalliit toimintavirheet (koealan väärä käsittely) ovat mahdollisia.

#### TUTKIMUSREKISTERI

Tutkimuksiin liittyvien hallinnollisten tietojen rekisteröinti- ja raportointijärjestelmä.

##### ONGELMAT:

Tutkimusrekisteri on rakenteeltaan sekava ja käyttöliitynäältään kömpelö.

#### MUUT

Tutkimustoiminnan tietojärjestelmät, jotka eivät kuulu tämän kehittämissuunnitelman piiriin.

### 3. TIETOJENKÄSITTELYN KEHITTÄMISTAVOITTEET JA -OHJELMA

#### 3.1. Tietojärjestelmien nykytila ja tavoitetila

Jäljempänä tietojärjestelmien nykytila ja tavoitetila esitetään taulukkona, jossa käytetään seuraavia termejä ja lyhenteitä:

##### TIEDONHALLINTA / TIEDON LOOGINEN ORGANISOINTI

KESK. = keskitetty tietojen hallinta  
HAJ. = koordinoitusti hajautettu tietojen hallinta  
ERILL. = tiedot ovat erillisinä kokonaisuuksina, joita ei koordinoita

##### TIEDONHALLINTA / TIETOJEN LOOGINEN TALLETUSTAPA TAI HALLINTA

0 = järjestäytymätön  
1 = rekisteripohjainen järjestelmä  
2 = tietokantaan perustuva järjestelmä  
3 = integroitu (muihin järjestelmiin kytketty) järjestelmä

Ohjausjärjestelmän kyseessä ollen

0 = järjestäytymätön  
1 = raportit järjestelmästä  
2 = toimintokohtainen suunnittelu- ja seurantajärjestelmä  
3 = päätännäntukijärjestelmä

##### TIEDONHALLINTA / TIETOJEN KÄSITTELYTAPA

0 = epämääräinen  
1 = eräkäsitteily  
2 = suorakäyttö  
3 = tapahtumaorientoitunut

##### TIEDONHALLINTA / TEKNINEN TOTEUTUS

Esitetty muodossa: tiedon sijainti / laitteisto / tietora-  
kenne / tiedonsiirto järjestelmien välillä

VTKK = Valtion tietokonekeskus  
PSP = Postipankki  
METLA = Metsäntutkimuslaitos

IBM = IBM-laitteisto  
VAX = laitoksen keskustietokone VAX 11/785

RDB = VAX:in relaatiotietokanta  
RMS = VAX:in tiedosto  
DB = tietokanta  
VSAM = IBM:n tiedosto  
OMA = VTKK:n tiedostojärjestelmä

posti = valtakunnallisen postin palvelut  
datapak = valtakunnallinen pakettikytkentäinen tiedonsiir-  
toverkko  
kuriiri = laitoksen lähettikuljetus  
DECNET = VAX-laitteistojen välinen tiedonsiirtoyhteys

#### KÄYTTÖLIITYNTÄ / KÄYTTÖOIKEUDET

Toimintayksikkö ja käyttöoikeus, esim. HLT(Y), kuvataan kustakin käyttäjärühmästä erikseen

HLT = hallintotoimisto  
KAT = kokeilualuetoimisto  
TYK = METLAN tutkimusyksiköt  
HA = KAT:n hoitoalue  
KA = KAT:n kokeilualue

K = käyttö (lukuoikeus)  
Y = ylläpito (sisältää käytön)  
V = valvontavastuu (sisältää käytön, ei ylläpitoa)  
A = avustus (antaa tietoa ylläpitäjille)

#### KÄYTTÖLIITYNTÄ / TEKNINEN TOTEUTUS / LAITETYYPPI

VAX = laitoksen keskustietokone VAX 11/785  
mikro = keskuslaitteistoon liitetty mikrotietokone  
GP = graafinen pääte  
NP = näyttöpäätte  
VNP = vanhentunut näyttöpäätte

#### KÄYTTÖLIITYNTÄ / TEKNINEN TOTEUTUS / TIEDONSIIRTOYHTEYS

Käyttöliitynnöissä käytetyistä tiedonsiirtoyhteyksistä on esitetty vain eniten käytetyt

datapak = valtakunnallinen pakettikytkentäinen tiedonsiirtoverkko  
mg-n = tiedonsiirto magneettinauhalla valtakunnan postin välityksellä  
kiinteä = päätteen kiinteä kaapeliyhteys keskuslaitteistoon  
HPY-VL = HPY:n valintalinja  
DECNET = VAX-laitteistojen välinen tiedonsiirtoyhteys

#### KÄYTTÖLIITYNTÄ / APUOHJELMISTOT

Määritellään järjestelmän käyttäjän tarvitsemien apuohjelmistojen taso (= toimistoautomaation osat)

VIA = VAX:in tiedonhallinnan apuohjelmistot  
DTR = Datatrieve, VAX:in VIA-välineisiin sisältyvä kysely- ja raportointihjelmisto  
TAU = toimistoautomaatio (tekstinkäsittely, kalenteri, laskentaohjelmat yms.)  
RNO = VAX:in tekstinmuokkausohjelmisto  
TAL = VAX:iin tehty tallennus- ja tarkistusohjelmisto  
MISS = metsäninventoinnin tulostenlaskentajärjestelmä  
NALLE = metsäkarttaohjelmisto  
MELA = metsätalouden suunnittelujärjestelmä  
ROSCOE = IBM:n käyttöjärjestelmän apuohjelmisto  
APL = VTKK:ssa raporttien tuottamiseen käytettävä ohjelmointikieli  
TITO = VTKK:n tiedontallennusohjelmisto

#### KÄYTTÄJÄT / MÄÄRÄ

Säännöllisesti toistuvien tehtävien hoitamisessa järjestelmää tarvitsevat ja satunnaisesti järjestelmää hyödyntävät käyttäjät

Määrät esitetään muodossa säännöllisesti käyttävät + satunnaisesti käyttävät

#### KÄYTTÄJÄT / ATK:N OSAAMINEN

Arvioidaan säännöllisesti järjestelmää käyttämään joutuvien henkilöiden nykyistä ja tarvittavaa atk-perustietoutta

- 0 = atk:hon perehtymätön
- 1 = puutteellinen
- 2 = riittävä
- 3 = asiantunteva

#### OHJAUKSEN TILA / TOIMINNAN OHJEISTUS

Arvioidaan sen toiminnon tehtävien ohjeistusta, missä järjestelmää käytetään

- 0 = ei ole
- 1 = välttävä
- 2 = tyydyttävä
- 3 = hyvä

#### OHJAUKSEN TILA / TIETOJENKÄSITTELYN OHJEISTUS

Arvioidaan järjestelmän tietojenkäsittelyn ohjeistuksen taso

- 0 = ei ole
- 1 = välttävä
- 2 = tyydyttävä
- 3 = hyvä

#### OHJAUKSEN TILA / SEURANTA JA KEHITTÄMINEN

Arvioidaan sen toiminnon seuranta ja kehittämistä, missä tietojärjestelmää käytetään

- 0 = ei ole
- 1 = välttävä
- 2 = tyydyttävä
- 3 = hyvä

#### TAPAHTUMAT / KPL/VUOSI

Järjestelmän tapahtumien laskettu tai arvioitu määrä/vuosi

Raportointi on huomioitu periaatteella yksi raportti = yksi tapahtuma, vaikka esim. yhtenäisessä maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmässä yksi raportti saattaa sisältää kymmeniä sivuja. Käyttöliityntöjen ja raportointimahdollisuuksien kehittyessä raporttien määrä kasvaa.

Tietojärjestelmien nykytila ja tavoitetila

		TIEDONHALLINTA			KÄYTTÖLIITYNTÄ				KÄYTTÄJÄT		OHJAUKSEN TILA			TAPAHTUMAT	
		ORGANI-	TALL-	KAS.	TEKNINEN	KÄYTTÖ-	TEKNINEN TOT.	APUOHJELM.	MAARA	ATK-	OHJ.	TK.	SEUR.	KPL/VUOSI	
		SOINTI	TAPA	TAPA	TOTEUTUS	OIKEUDET	LÄITTE	YHTEYS		OSAAM.	OHJ.	OHJ.	+KEH.		
<b>YLEISHALLINNON TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
OHJAUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄ	NYK.	ERILL.	0	0	manuaalinen	HLT, KAT(V, K)	-	-	-	8+0	1	0	0	0	ei määritettävissä
	TAV.	HAJ.	3	3	VTKK, PSP/IBM/VSAM/posti	TYK(A)	GP	kiinteä	VIA, TAU	10+0	2	2	3	3	sama
ARKISTOINTI-JÄRJESTELMÄ	NYK.	ERILL.	0	0	manuaalinen	HLT, KAT(Y)	-	-	-	50+0	1	0	0	3	240 000
	TAV.	KESK.	1	2	METLA/VAX/RDB	TYK(Y)	NP	kiinteä	VIA	50+200	2	3	3	3	sama
KALUSTO-REKISTERI	NYK.	KESK.	1	0	manuaalinen	HLT(V, Y)	-	-	-	0+40	0	0	1	0	2 200
	TAV.	KESK.	2	2	METLA/VAX/RDB	KAT, TYK(Y)	NP	kiinteä	VIA	0+40	2	3	3	2	sama
<b>TALOUS- JA TILIHALLINNON TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
YHTENÄINEN MAKSULIIKE- JA KIRJANPITO-JÄRJESTELMÄ	NYK.	KESK.	1	1	PSP/IBM/VSAM/posti	HLT(V, Y)	-	-	-	30+30	1	2	2	1	150 000
	TAV.	KESK.	2	2	VTKK/IBM/DB/datapak	KAT, TYK(K, A)	GP	datapak	VIA, TAU	30+30	3	3	3	3	sama
HEPLÄ-PALKANLASKENTA	NYK.	KESK.	1	1	VTKK/IBM/OMA/kuriiri	HLT(V, Y)	-	-	-	3+5	1	2	2	0	14 000
	TAV.	KESK.	2	2	VTKK/IBM/DB/datapak	KAT, TYK(A)	GP	datapak	ROSCOE APL, TAU	4+5	3	3	3	3	sama
METSÄPALKAT (KAT)	NYK.	KESK.	1	1	PSP/IBM/VSAM/posti	KAT(V, Y)	VNP	mg-n	TAL	2+0	1	1	1	0	19 000
	TAV.	KESK.	1	1	PSP/IBM/DB/datapak	KAT(V, Y)	NP	datapak	TITO	2+1	2	3	3	2	sama
<b>HENKILÖSTÖHALLINNON TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
HÄH - HENKILÖSTÖASIAINHOITO	NYK.	HAJ.	1	3	manuaalinen	HLT(V, Y)	-	-	-	5+3	1	2	0	1	18 000
	TAV.	HAJ.	3	3	METLA/VAX/RDB	KAT, TYK(Y)	GP	kiinteä	TAU	5+50	2	3	3	3	21 000
<b>TIEDOTUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
TIEDOTUKSEN REKISTERIT	NYK.	ERILL.	1	2	METLA/VAX/RMS	HLT(V, Y)	VNP	kiinteä	VIA	2+6	1	2	1	1	900
	TAV.	KESK.	2	2	METLA/VAX/RDB/DECNET	TYK(K)	NP	HPY-VL	RNO	3+30	3	3	3	2	sama
VIITETIETO-KANTAYHTEYDET	NYK.	HAJ.	2	2	VTKK/IBM/DB/kuriiri	-	-	-	-	0+30	1	0	0	1	100
	TAV.	HAJ.	2	2	VTKK/IBM/DB/datapak	TYK(V, K)	NP	datapak	TAU	3+200	2	3	3	3	1 000
<b>TUTKIMUSMETSIEN JA KIIINTEISTOJEN KÄYTTÖTOIMINNAN TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
PUUN KORJUN JA MYYNNIN JÄRJESTELMÄ	NYK.	KESK.	1	3	manuaalinen	KAT, KA(V, Y)	NP	mg-n	-	3+200	1	0	1	1	10 200
	TAV.	HAJ.	2	3	VTKK/IBM/VSAM/posti	HA(V)	NP	kiinteä	TAU	25+200	2	3	3	2	sama
PUUN TUOTTAMISEN JÄRJESTELMÄ	NYK.	KESK.	1	3	manuaalinen	KAT, KA(V, Y)	-	-	-	5+200	1	0	1	1	15 300
	TAV.	HAJ.	2	3	METLA/VAX/RDB	HA(V)	NP	kiinteä	TAU	25+200	2	3	3	2	sama
PERUSPARANNUS-TOIMINNAN JÄRJESTELMÄ	NYK.	ERILL.	0	3	manuaalinen	KAT(V), HA(V, Y)	-	-	-	25+200	1	0	1	1	3 000
	TAV.	HAJ.	2	3	METLA/VAX/RDB	KA(V, Y), TYK(Y)	NP	kiinteä	TAU	25+200	2	3	3	2	sama
NAUTINTA- JA VUOKRAUS-JÄRJESTELMÄ	NYK.	KESK.	1	3	manuaalinen	HLT(V)	-	-	-	25+0	1	2	2	2	1 500
	TAV.	KESK.	2	3	METLA/VAX/RDB	KAT(V, Y)	NP	kiinteä	TAU, VIA	25+0	2	3	3	2	sama
<b>METSÄTALoudenPARKAS'UKSEN TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
METSÄTIETOKANTA	NYK.	ERILL.	0	3	manuaalinen	KAT(V, Y)	NP	kiinteä	MISS	6+200	1	1	2	2	22 500
	TAV.	HAJ.	2	3	METLA/VAX/RMS	HA, KA(Y)	mikro	kiinteä	NALLE	30+200	2	3	3	3	sama
KIINTEISTÖ-REKISTERI	NYK.	KESK.	1	3	manuaalinen	KAT(V, Y)	-	-	-	5+25	1	1	1	1	150
	TAV.	KESK.	2	3	METLA/VAX/RDB/datapak	HLT(K)	NP	kiinteä	TAU, VIA	5+25	2	3	3	2	sama
RAKENNUS-REKISTERI	NYK.	KESK.	1	3	manuaalinen	KAT(V, Y)	-	-	-	3+200	1	1	1	1	200
	TAV.	KESK.	2	3	METLA/VAX/RDB/datapak	HLT, TYK(K)	NP	kiinteä	TAU, VIA	3+200	2	3	3	2	sama
KOEALAREKISTERI	NYK.	ERILL.	0	3	manuaalinen	KAT, TYK, KA,	-	-	-	6+200	1	1	1	1	7 000
	TAV.	HAJ.	2	3	METLA/VAX/RMS	HA(V, Y)	NP	kiinteä	TAU, VIA	30+200	2	3	3	2	sama
<b>TUTKIMUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
TUTKIMUS-REKISTERI	NYK.	ERILL.	1	1	METLA/VAX/RMS	HLT(V, Y)	VNP	kiinteä	DTR	1+1	2	1	2	0	300
	TAV.	HAJ.	3	3	METLA/VAX/RDB/DECNET	TYK(A)	NP	kiinteä	TAU, VIA	20+200	2	3	3	3	sama
<b>MUUT TUTKIMUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄT</b>															
Eivät kuulu projektin piiriin.															

Seuraavassa esitetään tietojärjestelmien nykytilaa ja tavoite-tilaa kuvaavasta taulukosta kootut johtopäätökset. Samalla esitetään tietojärjestelmien tarkastelussa esille tulleet kehittämistarpeet.

#### TIEDONHALLINTA

Siirtyminen manuaalijärjestelmistä atk-järjestelmiin joiden tiedot ovat hajautuneet osittain laitoksen ulkopuolelle (PSP, VTKK) vaatii, että:

- johto määrittelee eri toimintojen osalta tiedonhallinnan vastuut ja puitteet
- hallinnon henkilöt määrittelevät mitä tietoja he tarvitsevat tehtäviensä hoidossa ja mistä ne saa
- atk-kehittämishenkilöt toteuttavat järjestelmät johdon määrittelemissä puitteissa käyttäjien haluamalla tavalla.

#### KÄYTTÖLIITYNTÄ

Manuaalisista järjestelmistä siirrytään työpisteistä tapahtuvaan atk:n hyväksikäyttöön, siksi käyttöliityntöjen määrä kasvaa voimakkaasti.

Kunkin käyttäjän on laitteistoillaan päästävä käsiksi kaikkiin tarvitsemiinsa järjestelmiin ja kyettävä hoitamaan työpisteensä henkilökohtaiset tietojenkäsittelytehtävät; siksi käyttöliityntöjen tulee olla ohjelmistoiltaan kehittyneitä.

#### KÄYTTÄJÄT

Atk-perustietouden niukkuus, monenkirjava teknologia ja kunkin henkilön käyttämien järjestelmien määrä (4,5 + toimistoautomaatio) sekä järjestelmien edellyttämä osaamistaso vaativat käyttäjien runsasta ja tehokasta atk-yleiskoulutusta sekä järjestelmien käyttöönoton ja järjestelmäkohtaisen koulutuksen toteuttamista useampivaiheisena ja käytännönläheisenä.

## OHJAUS

Hallinnon toiminnan perustuessa yhä voimakkaammin järjestelmälliseen tietojenkäsittelyyn toiminnan ohjeistusta on parannettava.

Laitoksen koko henkilökunnan koulutusta hallinnon toiminta-periaatteisiin on lisättävä ja koulutuksessa on otettava huomioon tietojärjestelmien hajautettu käyttö.

Koska hallinnon henkilöt joutuvat käyttämään useita tietojärjestelmiä ja heidän atk-perustietoutensa on puutteellista on tietojärjestelmien ohjeistukselle saatava yhtenäinen ja havainnollinen muoto.

Jotta uusia mahdollisuuksia ei jäisi käyttämättä ja jotta järjestelmien kehitys kulkisi toiminnan kehityksen mukana on järjestelmien seuranta ja kehittäminen organisoitava ja saatava jatkuvaksi ja kiinteäksi osaksi hallinnon toiminnan ohjausta.

## LAITTEISTOT

Siirtyminen manuaalijärjestelmistä tietokantaperustaisiin järjestelmiin vaatii voimakasta laitteistokapasiteetin lisäystä.

Tutkimuskäytössä olevat laitteistot ovat ylikuormitettuja, toiminnaltaan epävarmoja ja palveluiltaan sopeutetut tutkimustarkoituksiin (laskenta); hallinnolle on osoitettava hallinnon tehtäviin soveltuvaa tietokonekapasiteettia.

Varalaittejärjestelyt edellyttävät hallinnolta ja tutkimukselta laitteistojen yhteiskäyttöä sekä muutamaa mikrotasois-ta päätelaitetta.

Kokeilualuetoimiston aluehallinto tarvitsee mikrotietokoneita, joilla voidaan käyttää ainakin osaa hallinnon toimistoautomaation apuvälineistöstä.

## OHJELMISTOT

Hallinnon omien tietojärjestelmien hajautettu käyttö, yhte-näiset käyttöliittymät ja työpistekohtainen tietojenkäsittely edellyttävät kehittyneitä tiedonhallinnan apuvälineitä.



#### TIEDONSIIRTOYHTEYDET

Tutkimusyksiköt käyttävät tiedonsiirtoyhteysinä DECNET:iä jota tulisi käyttää myös hallinnon tietojen siirtoon.

Ulkopuolisten tietojärjestelmien (PSP, VTKK) käyttö edellyttää laadullisesti hyviä ja joustavia tiedonsiirtoyhteyksiä laitoksen ulkopuolelle.

Kokeilualue toimiston aluehallinto, hoitoalueet ja kokeilualueet, jotka eivät toimi tutkimusasemien yhteydessä tarvitsevat hyvät tiedonsiirtoyhteydet laitoksen järjestelmiin.

### 3.2. Kokonaisjärjestelmäkaaviot

Seuraavissa kokonaisjärjestelmäkaavioissa esitetään käyttäjien tietojenkäsittelylaitteet ja säännöllisesti toistuvien työtehtävien hoitamisessa käytettävät tietojärjestelmät, sekä hallinnon ja tutkimusyksiköiden käyttämät keskuslaitteet ja niiden tiedonsiirtoyhteydet.

Tilanne 1985 -kaaviossa on esitetty vuonna 1985 käytössä olleet laitteet, atk-pohjaiset järjestelmät ja henkilöresurssit.

Suunnittelukauden lopussa -kaaviossa on tavoitetilä vuoden 1990 päättyessä.

Kaavioissa käytetään seuraavia merkintöjä:

Vanhentunut

NP

= vanha näyttöpäätte (ainoastaan rivityöskentelyyn kykenevä ja siten hallinnon käyttöön soveltumaton)

NP

= näyttöpäätte

MK

= matriisikirjoitin

GP

= graafinen päätte

LK

= laatukirjoitin

Mikro

= keskuslaitteistoon liitetty mikro-tietokone

Piirt.

= piirturi

KL

= koordinaatinlukija

YDV = valtakunnallinen yleinen tiedonsiirtoverkko

DATAPAK = valtakunnallinen pakettikytkentäinen tiedonsiirtoverkko

DECNET = VAX-laitteistojen välinen tiedonsiirtoyhteys

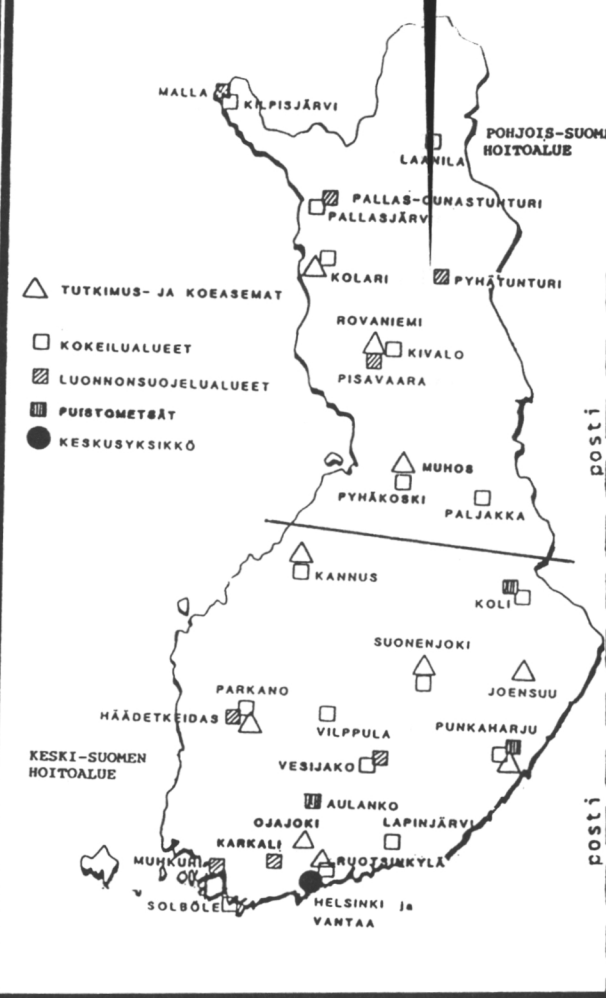
———— = kiinteä tiedonsiirtoyhteys

— post i — = manuaalisesti postin välityksellä toimiva tiedonsiirtoyhteys

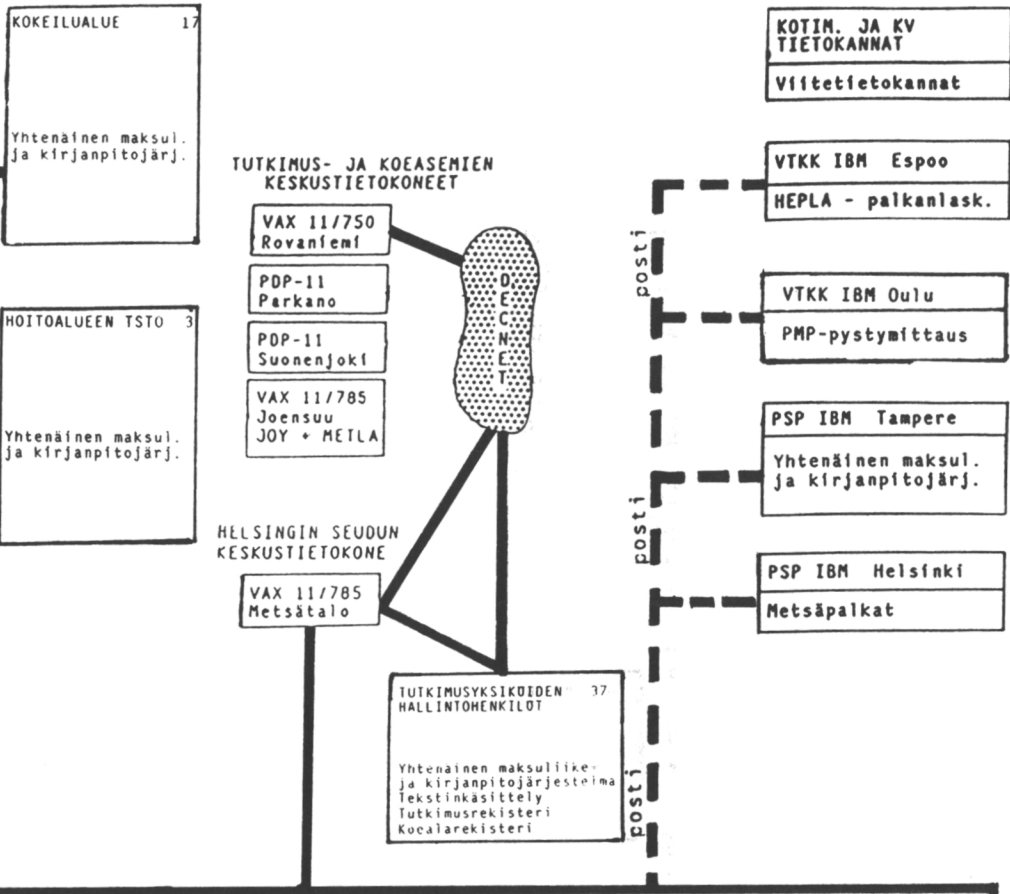
METSÄNHOITAJA
VARASTOMESTARI Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.
METSÄTALOUDENTARKASTAJA Metsätal.tark.j. Vanhentunut MISS-osa (NP)
KARTANPIIRTAJAT 2 Karttatietojärjestelmä (GP, KL)
TOIMISTOMETSÄNHOITAJA Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. Metsäpalkat
YLIMETSÄNHOITAJA
KANSLISTI

K O K E I L U A L U E T O I M I S T O

PUUNKORJUUPÄÄLLIKKÖ Metsäpalkat Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. PMP-pystymittaus
TOIMISTOSIHTTEERI
TOIMISTOAPULAINEN Tekstinmuokkaus (Mikro, LK)
TUTKIMUSSIHTTEERI
RAKENNUSMESTARI
KÄYTÖNJÄRJESTELIJÄ Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. Metsäpalkat PMP-pystymittaus (NP)
METSÄTEKNIKKO Metsätal.tark.j. MISS-osa



KOKONAISJÄRJESTELMÄKAAVIO  
Tilanne 1985



	LAKIMIES	TOIMISTOSIHT. (TIE) (NP) Tekstinmuokkaus Tiedotuksen rekist.	TIEDOTUSPÄÄLLIKKÖ Vanhentunut (NP) Tekstinmuokkaus Tiedotuksen rekist.	TUTKIJAJÄRJ. (HALL. ATK) TUTKIJAJÄRJ. (SIV. P. ATK)	KOK. TUTK. APUL. (Mikro) Tekstinmuokkaus	TUTKIMUSSIHT. TOIMISTOSIHT. ARKISTONHOITAJA (palkat) HEPLA-palkanlaskenta	YLIOHJATAJA	YLIOHJ. SIHTTEERI	PÄÄTUHOONE Vanhentunut (NP) (MK, LK)
--	----------	---	---	--	--	---	-------------	-------------------	--

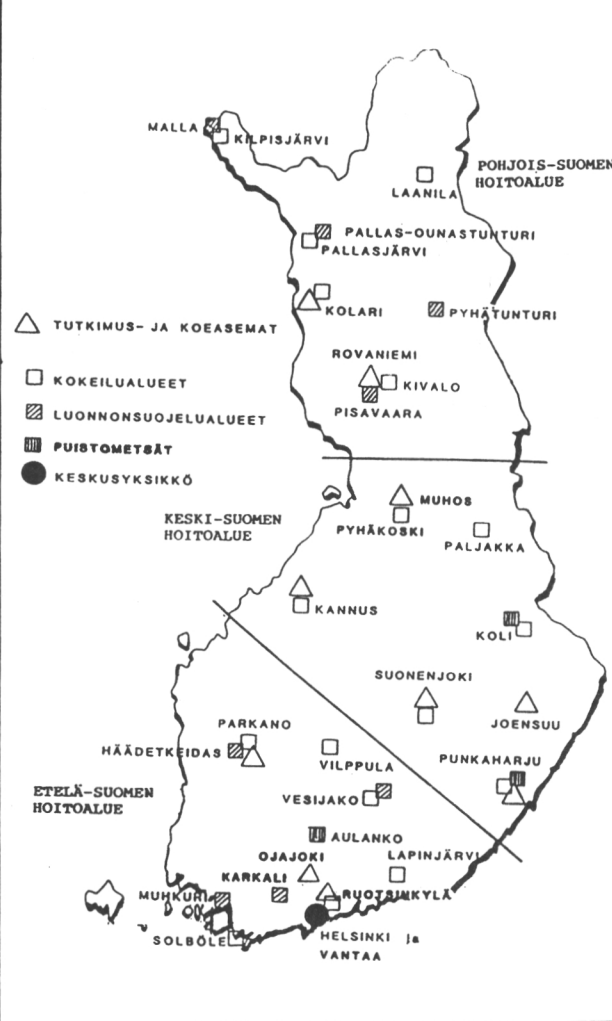
HALLINTOTOIMISTO

KIRJASTONHOITAJA KIRJASTOAPULAINEN Tiedotuksen rekist.	TUTKIMUSMESTARI (TIE/AV) Tiedotuksen rekist.	YLIVIRASTOMESTARI	TIEDOTUSSIHTTEERI	TOIMITTAJA	TUTKIMUSSIHTTEERI (HALL.)	KAMREERI Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.	KANSLISTI	TOIMISTOPÄÄLLIKKÖ	TOIMISTOP. SIHTTEERI	PÄÄKIRJANPITÄJÄ Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.	KASSANHOITAJA Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.
--	--	-------------------	-------------------	------------	------------------------------	---	-----------	-------------------	----------------------	--	--

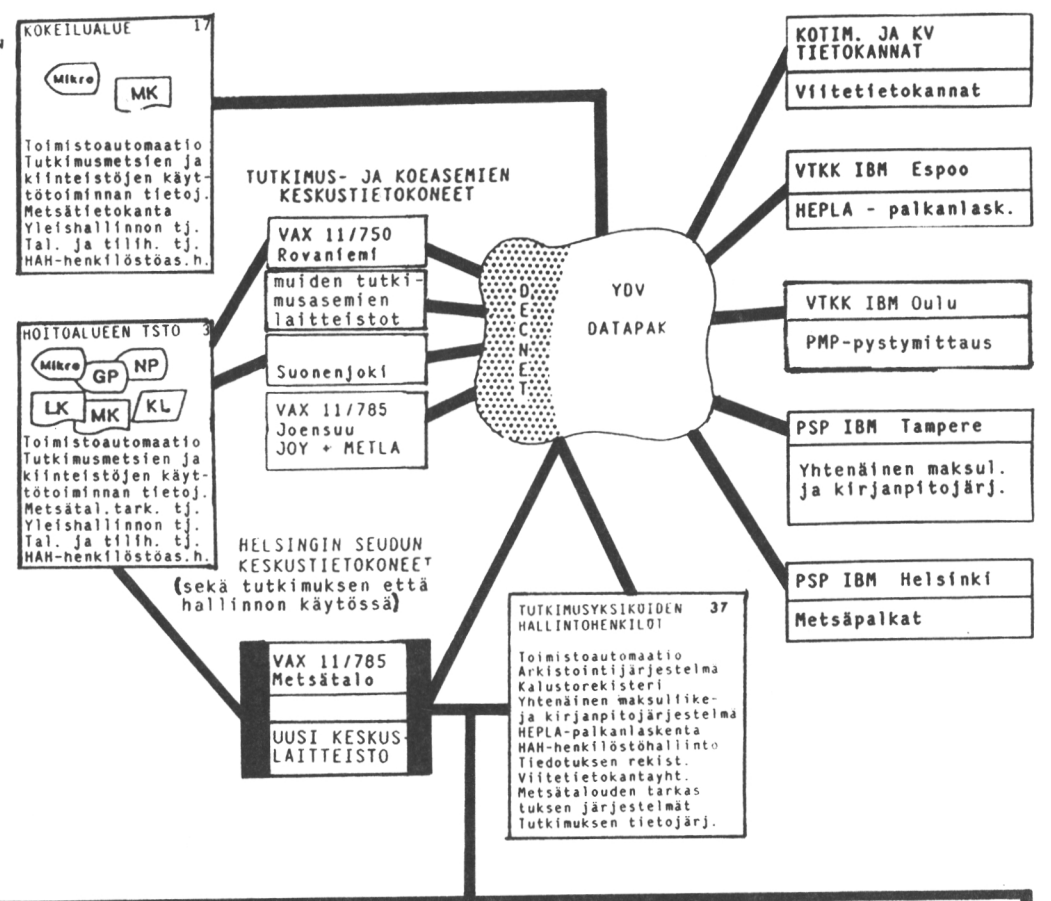
<b>METSÄNHOITAJA</b> Toimistoautomaatio Puun- ja metsätal. järjest. Perusparannust. j. Metsätietokanta Koaalarekisteri	GP MK
<b>VARASTOMESTARI</b> Toimistoautomaatio Kalustorekisteri Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.	NP MK
<b>METSÄTALOUDENTARKASTAJA</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietojärj. Metsätal. tark.tj.	GP
<b>KARTANPIIRTAJAT 2</b> Toimistoautomaatio Rakennusrekisteri Metsätietokanta Koaalarekisteri	GP GP PIirt. KL
<b>TOIMISTOMETSÄNHOITAJA</b> Toimistoautomaatio Yleishallinnon tietojärjestelmät Talous- ja tilih. tietojärjestelmät HAH-henkilöstöas.h.	GP MK
<b>YLIMETSÄNHOITAJA</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietoj.	GP
<b>KANSLISTI</b> Toimistoautomaatio Nautinta ja vuokr.j. Metsäpalkat Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.	NP

K O K E I L U A L U E T O I M I S T O

<b>PUUNKORJUUPÄÄLLIKKO</b> Toimistoautomaatio Metsäpalkat Ohjauksen tietoj. Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. Tutkimusmetsien ja kiinteistöjen käyt. Metsätietokanta Koaalarekisteri	GP
<b>TOIMISTOSIHTTEERI</b> Toimistoautomaatio Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. Nautinta ja vuokr.j. Kiinteistörekist. Arkistointijärj.	GP
<b>TOIMISTOAPULAINEN</b> Toimistoautomaatio Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. Arkistointijärj.	Mikro LK
<b>TUTKIMUSSIHTTEERI</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietoj. Arkistointijärj. HAH-henkilöstöas.h. Tiedotuksen rekist. Nautinta ja vuokr.j.	GP LK
<b>RAKENNUSMESTARI</b> Toimistoautomaatio Arkistointijärj. Perusparannust.j. Nautinta ja vuokr.j. Kiinteistörekist. Rakennusrekisteri	GP
<b>KRYTONJÄRJESTELIJA</b> Toimistoautomaatio Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. Metsäpalkat	NP MK
<b>METSÄTEKNIKKO</b> Toimistoautomaatio Metsätietokanta Kiinteistörekisteri Koaalarekisteri	GP MK



## KOKONAISJÄRJESTELMÄKAAVIO Suunnittelukauden lopussa



<b>ARKISTONHOITAJA</b> Toimistoautomaatio Arkistointijärj.	NP
<b>LAKIMIES</b> Toimistoautomaatio HAH-henkilöstöas.h. Arkistointijärj.	GP
<b>TOIMISTOSIHT. (TIE)</b> Toimistoautomaatio Tiedotuksen rekist. Viitettietokantayht.	NP LK
<b>TIEDOTUSPÄÄLLIKKO</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietoj. Viitettietokantayht. Tiedotuksen rekist.	GP
<b>TUTKIJA (HALL. ATK) / TUTKIJA (SIV. P. ATK)</b> Toimistoautomaatio Sovellusten kehittäminen apuvälineet	Mikro GP MK
<b>KOK. TUTK. APUL.</b> Toimistoautomaatio Sovellusten kehittäminen apuvälineet Ohjauksen tietoj. Arkistointijärj. Tutkimusrekisteri	Mikro LK
<b>TUTKIMUSSIHT. TOIMISTOSIHT. / ARKISTONHOITAJA (palkat)</b> Toimistoautomaatio HEPLA-palkanlaskenta Arkistointijärj.	NP NP NP MK
<b>TOIMISTOAPUL. (HAH)</b> Toimistoautomaatio HAH-henkilöstöas.h. Arkistointijärj.	NP
<b>YLIJOHTAJA</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietoj. Tutkimusrekisteri	GP
<b>YLIJOHT. SIHTTEERI</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietoj. Arkistointijärj.	GP LK
<b>PARTEHUONE</b> Toimistoautomaatio	Mikro MK LK

## HALLINTOTOIMISTO

<b>KIRJASTONHOITAJA / KIRJASTOAPULAINEN</b> Toimistoautomaatio Viitettietokantayht. Tiedotuksen rekist.	NP NP LK
<b>TUTKIMUSMESTARI (TIE/AV)</b> Toimistoautomaatio Tiedotuksen rekist.	NP
<b>YLIVIRASTOMESTARI</b> Toimistoautomaatio Kalustorekisteri	NP
<b>TIEDOTUSSIHTTEERI</b> Toimistoautomaatio Tiedotuksen rekist.	NP
<b>TOIMITTAJA</b> Toimistoautomaatio Tiedotuksen rekist. Viitettietokantayht.	NP
<b>TUTKIMUSSIHTTEERI (HAH)</b> Toimistoautomaatio HAH-henkilöstöas.h. HEPLA-palkanlask. Arkistointijärj.	GP
<b>KAMREERI</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietoj. Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj. Arkistointijärj.	GP
<b>KANSLISTI</b> Toimistoautomaatio HAH-henkilöstöas.h. Arkistointijärj.	NP LK
<b>TOIMISTOPÄÄLLIKKO</b> Toimistoautomaatio Ohjauksen tietoj.	GP
<b>TOIMISTOP. SIHTTEERI</b> Toimistoautomaatio Arkistointijärj. HAH-henkilöstöas.h.	GP
<b>PÄÄKIRJANPITÄJÄ</b> Toimistoautomaatio Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.	NP MK
<b>KASSANHOITAJA</b> Toimistoautomaatio Yhtenäinen maksul. ja kirjanpitojärj.	NP

### 3.3. Kehittämishjelma

KEHITTÄMISHANKKEET

	1986	1987	1988	1989	1990	KUSTANNUKSET YHTEENSÄ KEHITTÄMINEN KÄYTTÖ
SOVELLUSTEN KEHITTÄMISEN APUVÄLINEET	HANKINTA 200.000					200.000
OHJEISTO- JA DOKUMENTOINTISTANDARDIT		RAKENNUS 5.000	YLLÄPITO 1.000			6.000
TOIMISTOAUTOMAATIO		PERUSHANKINTA 150.000	TÄYDENNYS 50.000	TÄYDENNYS 20.000		220.000
YLEISHALLINNON TIETOJÄRJESTELMÄT						
OHJAUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄ	RAPORTOINNIN KEHITTÄMINEN	SUUNNITTELU		PERUSHANKINTA 40.000	RAKENNUS 40.000	80.000
ARKISTOINTI-JÄRJESTELMÄ	HANKINTA 30.000	TÄYDENNYS 30.000				60.000
KALUSTO-REKISTERI			HANKINTA 20.000			20.000
TALOUS- JA TILIHALLINNON TIETOJÄRJESTELMÄT						
YHTENÄINEN MAKSULIIKE- JA KIRJANPITO-JÄRJESTELMÄ		RAPORTOINNIN KEHITTÄMINEN	RAKENNUS 60.000	RAKENNUS 20.000		80.000
HEPLA-PALKANLASKENTA	RAKENNUS 30.000					30.000
METSÄPALKAT (KAT)		RAKENNUS 20.000				20.000
HENKILÖSTÖHALLINNON TIETOJÄRJESTELMÄT						
HÄH - HENKILÖSTÖ-ASIAINHOITO	RAKENNUS(VK)	SOVITTAMINEN 80.000				80.000
TIEDOTUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄT						
TIEDOTUKSEN REKISTERIT					RAKENNUS 40.000	40.000
VIITETIETO-KANTAYHTEYDET	RAKENNUS 10.000	RAKENNUS 5.000				15.000
TUTKIMUSMETSÄIEN JA KIINTEISTÖJEN KÄYTTÖTOIMINNAN TIETOJÄRJESTELMÄT						
PUUN KORJUUN JA MYYNNIN JÄRJESTELMÄ		RAKENNUS 20.000	RAKENNUS 10.000			30.000
PUUN TUOTTAMISEN JÄRJESTELMÄ		RAKENNUS 30.000	RAKENNUS 20.000			50.000
PERUSPARANNUS-TOIMINNAN JÄRJESTELMÄ			RAKENNUS 15.000	RAKENNUS 10.000		25.000
NAUTINTA JA VUOKRAUS JÄRJESTELMÄ	RAKENNUS 30.000					30.000
METSÄTALouden TARKASTUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄT						
METSÄTIETOKANTA	RAKENNUS 160.000	RAKENNUS 10.000	RAKENNUS 10.000	RAKENNUS 10.000		190.000
KIINTEISTÖ-REKISTERI		RAKENNUS 20.000	RAKENNUS 10.000			30.000
RAKENNUS-REKISTERI			RAKENNUS 20.000	RAKENNUS 10.000		30.000
KOEALAREKISTERI		RAKENNUS 20.000	RAKENNUS 10.000			30.000
TUTKIMUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄT						
TUTKIMUS-REKISTERI					RAKENNUS 60.000	60.000

LAITEHANKINNAT

PRÄTTEET	7	140.000	18	430.000	6	190.000	15	350.000	20	700.000	1.810.000
TULOST.LAITT.	3	50.000	2	40.000	5	90.000	12	240.000	17	170.000	590.000
MUUT OHEISL.					3	130.000	3	100.000			230.000
YHT.		190.000		470.000		410.000		690.000		870.000	2.630.000

ATK-KOULUTUS

	50.000	60.000	50.000	50.000	50.000	260.000
--	--------	--------	--------	--------	--------	---------

KEHITTÄMISEN AIHEUTTAMA JÄRJESTELMIEN KÄYTTÖ- JA HUOLTOKUSTANNUSTEN LISÄYS VUOSITTAIN

	77.000	203.000	277.000	363.000	450.000	1.370.000
--	--------	---------	---------	---------	---------	-----------

KAIKKI KEHITTÄMISEN KUSTANNUKSET YHTEENSÄ

	777.000	1.123.000	963.000	1.213.000	1.510.000	5.586.000
--	---------	-----------	---------	-----------	-----------	-----------

### 3.4. Kehittämisen hyödyt ja kustannukset

Seuraavalla aukeamalla oleviin taulukoihin on koottu kehittämiss-hankeista saatavat hyödyt ja niistä aiheutuvat kustannukset.

Kuvaus kehittämishankekohtaisista hyödyistä ja kustannuksista on liitteessä 3: Kehittämishankkeiden kuvaukset.

#### HYÖTYJEN LASKENTA

Hyötyjä laskettaessa on käytetty vuoden 1985 hintatasoa koko 5 vuoden jaksolle ilman inflaatiokorjauksia.

Hyötyjen laskennassa käytetään 5 vuoden jaksoa, jonka on arvioitu olevan kunkin hankkeen keskimääräinen hyötykäyttö-aika.

Hyödyt on laskettu 5 vuoden jaksolta riippumatta siitä minä suunnittelukauden vuotena hanke toteutetaan, koska hyötykäyttö voi jatkua suunnittelukauden yli.

Markkamääräinen arvio hyödyistä annetaan jos se on ollut laskettavissa.

Säästetyn henkilötyöajan hyötyarvoa laskettaessa on käytetty seuraavia perusteita:

- henkilön työpanos on 200 työpäivää/vuosi
- henkilön kokonaiskustannukset ovat 200 000 mk/vuosi.

#### KUSTANNUSTEN LASKENTA

Kustannukset on laskettu vuoden 1985 hintatason mukaan koko suunnittelukaudelle ilman inflaatiokorjauksia.

Kehittämisshankekohtaiset kustannukset ja kustannusten ajoittuminen suunnittelukaudelle esitetään luvussa 3.3. Kehittämishohjelma.

Seuraavassa taulukossa on esitetty kehittämisen hyödyt 5 vuoden jaksolta.

Hyöty	mk
- viranomaisten ohjeiden ja määräysten noudattaminen paranee	
- johtamisen laatu paranee	
- suunnittelu ja seuranta selkiytyvät	
- raportoinnilla voidaan tukea päätöksentekoa	
- resurssien käyttö voidaan kytkeä toiminnan tuloksiin	
- kustannusten tarkkailu ja siten myös niiden pienentäminen tulee mahdolliseksi	
- epätaloudelliset menetelmät ovat löydettävissä	
- talous- ja tilihallinnon raportointi tehostuu	
- saatavien valvonta tehostuu	
- henkilöstöhallinnon toiminta selkiytyy	
- henkilöresurssien käyttö tulee joustavammaksi	
- työskentelymotivaatio paranee ja stressi vähenee	
- henkilötyöaikaa säästyy	28 940 000
- yleiset toimistokulut vähenevät	86 000
- kalustoa voidaan kehittää tarkoituksenmukaisesti	
- tilansäästöä asiakirjojen arkistoinnissa	
- asiakirjojen löytyminen helpottuu	
- hakkuutoiminnan suunnittelu tehostuu	500 000
- koealojen käsittely ja lakkauttaminen tehostavat tutkimusmetsien hoitoa antaen mm. hakkuutuloja	150 000
- tutkimusaineiston keruu halpenee	200 000
- tietojenkäsittelyn kehittämiskustannukset alenevat	1 500 000
- työn laatu ja palvelutaso paranevat	
- uusien tietojen löydettävissä ja kaikilla on käytössään samanlainen ja samanmuotoinen tieto	
- tietojen oikeellisuus lisääntyy	
- tietojen vaihto virastojen kesken paranee	
Yhteensä	31 376 000



Seuraavassa taulukossa on esitetty kehittämisen aiheuttamat kustannukset kustannustyypeittäin suunnittelukaudella 1986-1990.

Kustannustyyppi	mk
- päätelaitteiden hankinta	2 630 000
- laitteistojen huolto ja ylläpito sekä ulkopuolisten järjestelmien kehittämisestä aiheutunut käyttökustannusten lisäys	1 370 000
- tietojärjestelmien kehittämiskustannukset	1 326 000
- atk-koulutus	260 000
-----	-----
Yhteensä	5 586 000

Vuoden 1985 käyttötason mukaiset pääasiassa ulkopuolisten järjestelmien käytöstä aiheutuneet kustannukset suunnittelukaudella ovat 1 250 000 mk.

## 4. KEHITTÄMISEN TOTEUTUS

### 4.1. Organisointi

Allaolevaan luetteloon on koottu ne keskeiset periaatteet, jotka on otettava huomioon organisoitaessa hallinnon tietojenkäsittelyn kehittämistä.

1. Hallinnon tietojenkäsittelyn kehittäminen ja sen ohjaus on osa hallinnon toiminnan kehittämistä ja sen ohjausta.
2. Vastuu tietojenkäsittelyn kehittämisestä on kunkin toiminnon vastuhenkilöllä eli henkilöllä, jonka tehtäviin kehittämistyö eniten vaikuttaa.
3. Kunkin kehittämishankkeen alkuvaiheessa (suunnitteluvaihe) hankkeen vastuhenkilö pyritään vapauttamaan muista työtehtävistä kehittämistyöhön. Sijaisjärjestelyjä varten tulee osoittaa henkilöresurssit.
4. Kahdesti vuodessa on järjestettävä hallinnon henkilökunnalle noin puolen päivän tilaisuus, jossa esitellään ja arvioidaan kehittämishankkeiden toteutumista.
5. Kehittämistyössä pyritään hankkimaan mahdollisimman paljon valmiita ratkaisuja, koska hallinnon atk-henkilöiden aikaa joudutaan käyttämään järjestelmien rakentamistyön lisäksi kehittämishankkeiden yhteensovittamisessa, hankittujen järjestelmien sovittamisessa laitokseen sekä käyttäjien käyttötuesta ja -koulutuksessa.

Viereisellä sivulla olevassa taulukossa esitetään henkilöiden osallistuminen kehittämishankkeiden suunnitteluun.

TOIMINTOJEN HENKILÖIDEN AKTIIVINEN OSALLISTUMINEN KEHITTÄMISHANKKEIDEN SUUNNITTELUUN

	1986	1987	1988	1989	1990
ylivohtaja		ohjauksen tietojärjestelmä			
ylivohtajan sihteeri	toimistoautomaatio				
toimistopäällikkö		ohjauksen tietojärjestelmä			
arkistonhoitaja	arkistointijärjestelmä				
tutkija kok.tutkimusapulainen	ohjeisto- ja dokum.stand. toimistoautomaatio				
kamreeri palkanlaskijat	ohjeisto- ja dokum.stand. HEPLA-palkanlaskenta	yhtenäinen maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmä			
lakimies	HAH-henkilöstöasiainhoito				
kanslisti tutkimussihteeri (HAH)	ohjeisto- ja dokum.stand. HAH-henkilöstöasiainhoito HAH-henkilöstöasiainhoito				
ylivivastomestari		kalustorekisteri			
tiedotuspäällikkö tiedotussihteeri kirjastonhoitaja toimittaja tutkimusmestari (TIE) toimistos sihteeri (TIE)	ohjeisto- ja dokum.stand. viitetietokantayhteydet				tiedotuksen rekisterit tiedotuksen rekisterit tiedotuksen rekisterit tiedotuksen rekisterit tiedotuksen rekisterit
ylimetsänhoitaja		ohjauksen tietojärjestelmä			
metsätaloudentarkastaja	metsätietokanta	kiinteistörek.	koealarekisteri		
puunkorjuupäällikkö	ohjeisto- ja dokum.stand. ohjeisto- ja dokum.stand.	puun korj. ja myynnin j.	puun tuottamisen järj.	perusparannustoim. j.	
toimistometsänhoitaja toimistos sihteeri (KAT) tutkimussihteeri (KAT)	nautinta ja vuokr. j. toimistoautomaatio	yhtenäinen maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmä			
rakennusmestari	nautinta ja vuokr. j.		rakennusrekisteri		
käytönjärjestelijä	metsäpalkat				
tutkimusjohtaja				tutkimusrekisteri	

Laitoksen ulkopuolisina kehittämistyöhön osallistuvat metsähallitus, Joensuun yliopisto, valtiokonttori sekä Valtion tietokonekeskus. Kehittämishankkeiden toteuttamisessa avustavat tutkija(HLT), matemaattinen osasto sekä hallinnon tilapäiset atk-henkilöt.

## 4.2. Hallinnon henkilöiden atk-koulutussuunnitelma

KOULUTUSAIHE	SISÄLTÖ	KESTO (PV)	KOHDERYHMÄ	OSALLIS- TUJIA	AJANKOHTA	KOULUTTAJAT	TILOJEN JA OPETUK- SEN KUSTANNUKSET	HUOMAUTUKSET
Kehittämiseen perehdyttäminen	- kehittämissuunnitelman esittely - kehittämishankkeiden esittely	1/2+1/2	- HLT:n ja KAT:n henkilöt	n. 40	- 85/10	- hallinnon johto - hallinnon atk-henkilöt - kehittämis- hankkeiden vastuuhenkilöt	n. 20 000	- toteutetaan seminaarina
Projektityö- seminaari	- projektityö - tk:n kehittäminen - omien projektien valmistelu	2	- tk:n kehittämis- hankkeiden vas- tuuhenkilöt	n. 10	- 85/10	- ulkopuolisia - hallinnon atk-henkilöt	n. 15 000	- toteutetaan seminaarina
Atk-peruskoulutus	- hallinnon atk-toiminta - toimistoautomaation - laitteet - ohjelmistot - omakohtaista työharjoittelua	2	- HLT:n ja KAT:n toimistohenkilöt - tutkimusyksiköi- den hallintohen- kilöt	n. 35 n. 40	- kun toi- mistoau- tomaatio- ta otettu käyttöön	- ulkopuolisia ja laitoksen atk-henkilöitä	n. 3 000/ryhmä (n. 30 000)	- toteutetaan useassa ryhmäs- sä sitä mukaa kun käyttäjille saadaan lait- teistoja
Sovelluskohtainen peruskoulutus	- sovelluksen rakenne - sovelluksen käyttö - tehtävät keskeisistä käyttötilanteista	1/sovel- lus	- kaikki sovellus- ta käyttämään joutuvat henki- löt	5-40	- kunkin so- velluksen käyttöö- n- oton yh- teydessä	- sovelluksen asiantuntijat	n. 3 000/pv (n. 60 000)	- jokaisesta sovelluksesta erikseen
Sovelluskohtainen jatkokoulutus	- sovelluksen rakenteen yksityiskohtia - käytön erityispiirteitä - tehtäviä asiantunte- vasta käytöstä	1-2/so- vellus	- päivittäisten tehtävien hoita- misessa sovel- lusta käyttämään joutuvat henki- löt	2-10	- kun sovel- luksen pe- ruskäyttö on tullut tutuksi	- sovelluksen asiantuntijat	(n. 100 000)	- jokaisesta sovelluksesta erikseen
Hallintoon perehdyttäminen	- hallinnon toiminnot - hallinnon ohjeistot - tehtäviä rutiinien hoidosta	2	- tutkimusyksi- köiden hallin- tohenkilöt	n. 40	- hallinnon toiminto- jen oh- jeistojen valmis- tuttua	- hallinnon toi- mintojen vas- tuuhenkilöt	n. 2 500/pv (n. 5 000)	- järjestetään ai- na kun tarvetta ilmenee, ehkä joka 3. vuosi
Menetelmäkoulutus	- atk-tekniikka - sovellussuunnittelu - kehittämismetodiikka	10/vuosi	- hallinnon atk- henkilöt	1-3	- 85-90	- osallistutaan ulkopuolisille kurseille	10 x 5 500 (n. 55 000)	- on oltava jat- kuva, tavoite olisi 10pv/atk- hlö/vuosi + ly- hyet (1-2 pv) seminaarit ja tutustumiset

### 4.3. Hallinnolliset toimenpiteet

Laitostasolla tarvitaan seuraavassa luettelossa esitettyjä hallinnollisia toimenpiteitä.

1. Jotta tietojen suojaus, atk-laitteiden käyttö hallinnon työvälineenä ja atk-laitteistojen kehittäminen tehostuisivat on laitoksen tietojenkäsittelytoiminnan organisointia kehitettävä.
2. Vastuut hallinnon tehtävien hoidosta tutkimusyksiköissä ja hallintoyksiköissä tulee selkiyttää ja täsmentää.
3. Välttämättömät henkilöresurssit on osoitettava puutteellisesti hoidettujen ja täysin hoitamatta olevien hallinnon tehtävien hoitamiseksi.
4. Vuoden 1986 määrärahojen jakamisesta alkaen on vuosittain osoitettava rahoitus kehittämishankkeille,
  - laitehankinnat
  - laitteiden ja järjestelmien käyttö- ja ylläpitomenot
  - ohjelmistohankinnat
  - konsulttiapu
  - sijaisten palkkaus
  - atk-koulutus

koska vasta resurssien osoittamisen jälkeen voidaan hanke käynnistää.

Hallinnossa tietojenkäsittelyn kehittäminen edellyttää seuraavia toimenpiteitä:

1. Hallinnossa tehtävät ja vastuut on määriteltävä selkeästi, ja ne on ohjeistettava.
2. Kehittämishankkeisiin liittyvät hallinnolliset selvittelytehtävät ja toiminnan rationalisointi on toteutettava ripeästi, jottei tietojenkäsittelyn kehittäminen viivästyisi.
3. Kehittämishankekohtaisesti tulee järjestää
  - kehittämisen vastuuhenkilön aikaa hankkeen suunnittelu- vaiheessa (sijaisjärjestely)
  - atk-henkilöiden aikaa (samanaikaisesti 1 hanke/atk-henkilö)
  - tarvittavat raha- ja laiteresurssit ennenkuin hankkeeseen sisältyvä tietojenkäsittelyn kehittäminen aloitetaan.
4. Hallinnon johdon on huolehdittava siitä, että hallinnon tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelma saatetaan ajan tasalle vuosittain.

# LIITE 1 HALLINNON ONGELMAT

1(2)

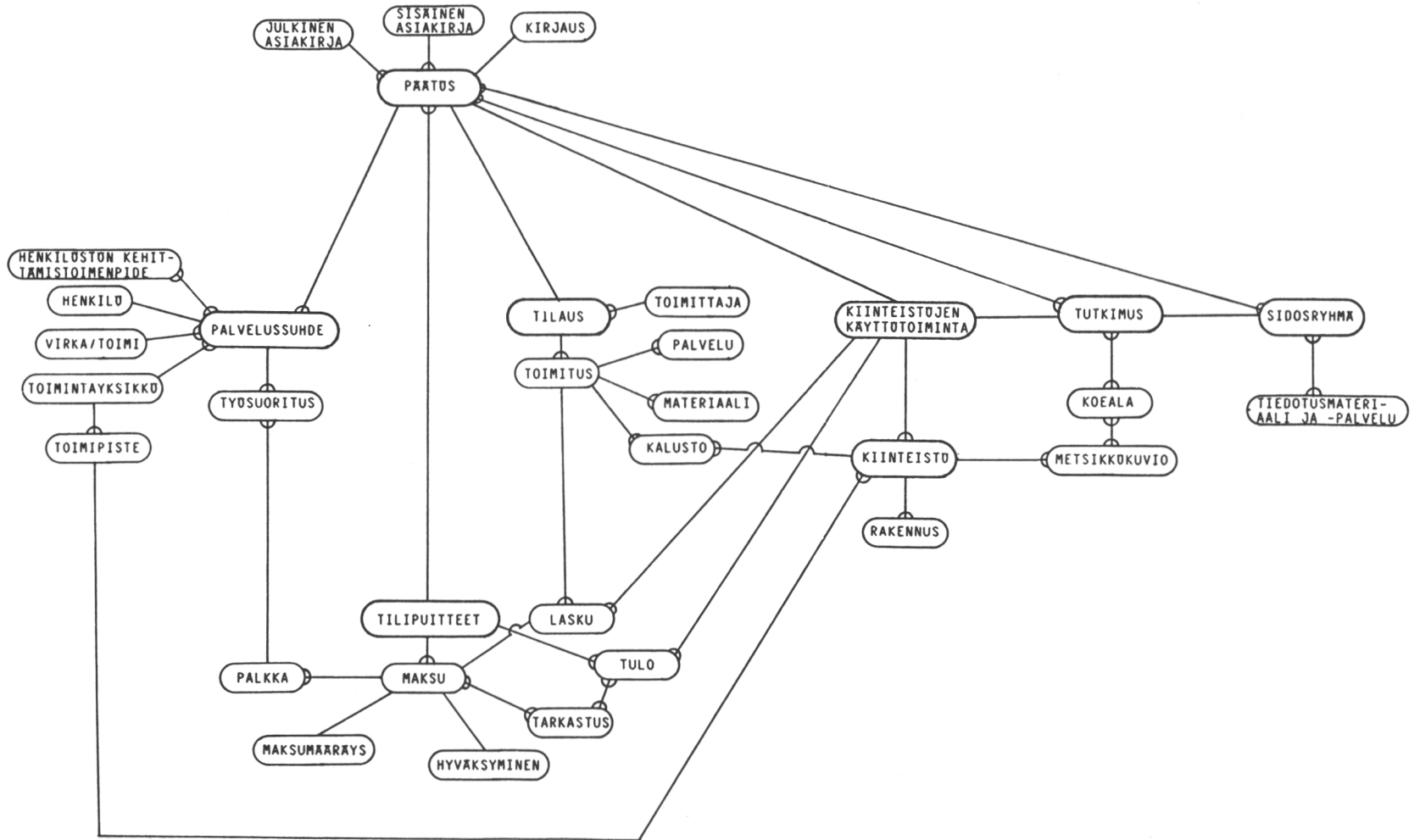
Tietojenkäsittelytoimintaa ei voida erottaa muusta hallinnon toiminnasta, joten ongelmien erottelu tietojenkäsittelyongelmiin (T) ja muihin ongelmiin (M) on keinotekoisista; usein muiden ongelmien ratkaisu on edellytyksenä tietojenkäsittelyongelmien ratkaisulle.

	Toimenpiteiden aloittamisen	
	kiireellisyys	tärkeys
	1 = välittömästi	1 = kriittinen
	2 = 1 vuoden aikana	2 = tärkeä
	3 = suunn.kaudella	3 = merkittävä
T1. Valtiokonttorin ylläpitämät hallinnon atk-järjestelmät ovat massiivisia ja erillisiä	3	2
T2. Toimistoautomaation puute aiheuttaa turhaa työtä hallinnossa ja tekstinkäsittely vie liikaa henkilöaikaa	2	2
T3. Johdon tietotarpeet ovat vaikeasti ratkaistavia	3	2
T4. Arkistointi on järjestämättä koko laitoksessa	2	1
T5. Kalustoluettelointi on lomakeperustaisena työläs	3	2
T6. Maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmä on hidas	3	2
T7. HEPLA-palkanlaskentajärjestelmä on raskas	1	1
T8. Yhtenäinen maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmä on hankala ja raskas	2	2
T9. Henkilötietojärjestelmä puuttuu laitoksesta ja palvelussuhteiden tietojen ylläpito manuaalisesti on hankalaa ja puutteellista	1	1
T10. Kirjallisuusviitetietokantojen hyödyntäminen on monimutkaista	1	1
T11. Tiedotuksen rekisterit eivät ole käyttäjävällisiä	3	2
T12. Metsätietokanta on organisoimatta	2	2
T13. Vuokraustietojärjestelmä puuttuu	1	2
T14. Metsäpalkkojen laskentajärjestelmä (metsä-SES ja konetaksat) on hankala ja raskas	2	1

	Toimenpiteiden aloittamisen	
	kiireellisyys	tärkeys
	1 = välittömästi	1 = kriittinen
	2 = 1 vuoden aikana	2 = tärkeä
	3 = suunn.kaudella	3 = merkittävä
M1. Suunnittelun ja organisoinnin heikkoudet laitostasolla	2	1
M2. Hallinnollisen tiedon kulku toimintayksiköihin, hallintotoimiston toimintoihin ja sidosryhmittä ei toimi	1	1
M3. Hallintotoimistossa on paljon työssä viihtyvyyttä alentavia ja työtä vaikeuttavia tekijöitä	1	1
M4. Hallinnossa tehtävät on organisoitu ja ohjeistettu heikosti, ja toimenkuvat ovat selkiyttämättä	1	1
M5. Hallinnon atk:n kehittämisen puitteet ovat hankalat	2	1
M6. Taloushallinnon päätöksentekijät eivät tunne tilihallinnon järjestelmien toimintaperiaatteita, viiveitä eivätkä rajoituksia	2	2
M7. Laitoksesta puuttuu henkilöstöpoliittinen ohjelma	2	1
M8. Huoltohenkilöstö joutuu palvelemaan virka-ajan ulkopuolellakin	1	2
M9. Tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan yhteensovittaminen on vaikeaa	2	2
M10. Kokeilualuetoimiston suunnittelu- ja seurantajärjestelmä on puutteellinen	1	2
M11. Henkilökunnan koulutuksessa on puutteita	2	2



# LIITE 2 HALLINNON KÄSITEKAAVIO



## LIITE 3 TIETOJENKÄSITTELYN KEHITTÄMISHANKKEIDEN KUVAUKSET

1 (22)

Seuraavassa esitetään lomakkeilla kehittämissuunnitelman kehittämishankkeiden kuvaukset.

Vastuullisissa osallistujissa on luetteloitu hankkeen läpiviemiin kiinteästi osallistuvat henkilöt, toimintayksiköt ja laitokset. Vastuulliset henkilöt (= henkilöt, joiden työhön kehittämishanke eniten vaikuttaa) on alleviivattu.

Ongelmakuvauksessa on luettelona kehittämishankkeeseen liittyvät tärkeimmät ongelmat ja hankkeen taustatekijät.

Käsittekaavioista on otettu käsitteet joihin hankkeen toteuttaminen suoranaisesti vaikuttaa (säännöllisesti toistuvia tehtäviä hoidettaessa käsitteeseen liittyviä tietoja luetaan tai kirjoitetaan).

Kehittämishankkeen vaiheet ovat aikajärjestyksessä, ja kunkin vaiheen toteuttamisajankohta on esitetty rasterilla.

Hankkeen kehittämiskustannukset ovat markkamääräisinä oikeanpuoleisessa sarakkeessa. Koulutus- ja laitehankintamenoja ei ole jaettu hankkeittain.

Koulutusmenot on eritelty luvussa 4.2. Hallinnon henkilöiden atk-koulutussuunnitelma.


Laitehankintamenojen erittely on luvussa 3.3. Kehittämisohjelma.

Saavutettavat hyödyt on luetteloitu. Kaikkia hyötyjä, kuten lain määräysten täyttämistä, ei ole voitu muuttaa markkamääräisiksi. Vain ne hyödyt, jotka varmasti saavutetaan ja voidaan rahassa arvioida on esitetty markkamääräisinä. Hyödyt on laskettu viiden vuoden ajalta (arvioitu keskimääräinen sovelluksen hyötykäyttöikä). On arvioitu, että yhden henkilön kustannus laitokselle on 200.000,-/vuosi, ja työpanos 200 työpäivää/vuosi.

Lomakkeen alaosassa on mainittu erityispiirteet, jotka on huomioitava hankkeen toteuttamisessa.

KEHITTÄMIS- HANKE	Sovellusten kehittämisen apuvälineet (hankinta ja käyttöönotto)							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Tutkija, MAT							
ONGELMA- Kuvaus	- hallinnon atk:n kehittämisen henkilöresurssit ovat vähäiset - hallinnon atk:n kehittäminen on hidasta ilman kehittyneitä apuvälineitä							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN								
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET		-85-	-86-	-87-	-88-	-89-	-90	kustannukset mk
- vaihtoehtojen tarkastelu		■						
- valinta		■						
- koulutus			■					
- hankinta ja käyttöönotto			■	■	■	■	■	200 000
- ylläpito				■	■	■	■	60 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	- kehittämishankkeiden toteuttaminen suunnitelmal- lisesti on mahdollista - kehittämiskustannukset alenevat (50% 3 hlö:n työajasta) - kehittäminen tulee joustavammaksi ja tehokkaam- maksi							hyöd. mk/5 v 1 500 000

Apuvälineiden käyttöönotto edellyttää nykyisen keskuslaitteis-  
tokapasiteetin voimakasta lisäämistä

KEHITTÄMIS-HANKE	Ohjeisto- ja dokumentointistandardit								
VASTUULLISET OSALLISET	Toimintojen vastuhenkilöt, tutkija								
ONGELMA-KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toimintojen ohjeistus puutteellista</li> <li>- atk:n toiminnan puutteet hankalat (tutkimus, PSP, VTKK)</li> <li>- järjestelmien dokumentointi standardoimatta</li> <li>- asiakirjatuotanto standardoimatta</li> </ul>								
KEHITTÄMIS-HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	 <pre> graph TD     A(SISÄINEN ASIAKIRJA) --- B(PÄÄTÖS)             </pre>								
KEHITTÄMIS-HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ohjeistuksen rakenteen luonti</li> <li>- ohjeistuksen ylläpitojärjestelmä</li> <li>- käyttökoulutus</li> <li>- ohjeistuksen tuottaminen</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk  6 000	
SAAVUTET-TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hallinnon toiminta saadaan joustavammaksi ja tehokkaammaksi, ja virheet vähenevät (2% 100 hlö:n työstä säästyy)</li> <li>- hallinnon toiminnan kehittäminen tehostuu (5% 3 hlö:n työstä säästyy)</li> </ul>							hyöd. mk/5 v 2 000 000  150 000	

KEHITTÄMIS- HANKE	Toimistoautomaatio							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Ylijohtajan sihteeri, tutkimussihteeri (KAT), tutkimusapulainen							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toimistoautomaatio puuttuu</li> <li>- tekstinkäsittely alkeellista ja lähes täysin konekirjoitus-pohjaista</li> <li>- tiedon kulku heikkoa</li> <li>- arkistointi järjestämättä</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN								
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET		-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tehtävien selkiyttäminen</li> <li>- tutustuminen</li> <li>- valinta</li> <li>- koulutus</li> <li>- sovellusten hankinta</li> </ul>			■	■	■	■	■	220 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- joitakin ulkopuolisia koulutustilaisuuksia voidaan korvata toimistoautomaation tukemalla sisäisellä koulutuksella</li> <li>- hallinnon tehtävien hoito nopeutuu ja helpottuu sekä toimistoissa että tutkimusyksiköissä (15% 100 hlö:n työajasta)</li> <li>- kehittämiskustannukset vähenevät</li> <li>- yleiset toimistokulut vähenevät</li> <li>- työskentelymotivaatio paranee, stressi vähenee</li> <li>- työn laatu ja palvelutaso paranevat</li> <li>- tilansäästö asiakirjojen arkistoinnissa</li> </ul>							hyöd. mk/5 v
								15 000 000
								50 000

Tehtävien selkiyttäminen on toteutettava ennenkuin toimistoautomaatiota voidaan alkaa suunnitella

KEHITTÄMIS- HANKE	Ohjauksen tietojärjestelmä							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Ylijohtaja, toimistojen päälliköt, toimintojen vastuhenkilöt							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nykyiset toimintojen järjestelmät eivät palvele johdon tietotarpeita</li> <li>- puutteellinen suunnittelu- ja seurantajärjestelmä</li> <li>- talous- ja tilihallinnon järjestelmät eivät palvele joustavasti johdon tietotarpeita</li> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	Kaikki käsitteet							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- luodaan ohjaustoiminnan puitteet</li> <li>- raportoinnin kehittäminen</li> <li>- suunnittelu</li> <li>*) - hankinta</li> <li>*) - rakennus</li> <li>- käyttäjien koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk    40 000 40 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- johtamisen laatu paranee</li> <li>- suunnittelu ja seuranta selkiytyvät</li> <li>- johdon työaika säästyy (2% 7 hlö:n työajasta)</li> <li>- toimintojen työaika säästyy ja työ helpottuu (1,5% 5 hlö:n työajasta)</li> </ul>							hyöd. mk/5 v  140 000 75 000

\*) Voidaan toteuttaa vasta kun toimintojen järjestelmät on saatu "rakennettua" ja toimiviksi

KEHITTÄMIS- HANKE	Arkistointijärjestelmä							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Arkistonhoitaja, tutkimussihteeri (KAT), kirjaaja							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arkistointi on järjestämättä (= asiakirjoja ei löydy, aikaa tuhlataan etsintään)</li> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> <li>- yhtenäiset ohjeet asiakirjojen käsittelystä, julkisuudesta, vastuu- ym. kysymyksistä puuttuvat (aiheuttaa sekaannusta ja epätietoisuutta, tehokkuus kärsii)</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<pre> graph TD     A(JULKINEN ASIAKIRJA) --- B(PÄÄTOS)     C(SISÄINEN ASIAKIRJA) --- B     D(KIRJAUS) --- B   </pre>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk	
- arkistonhoitajan palkkaus		■						
- kirjaajan palkkaus		■						
- arkistosäännön laadinta ja hyväksyminen	■							
- käyttöönottoon liittyvä koulutus		■						
- arkistosäännön käyttöönotto		■						
- kirjausjärjestelmän hankinta		■						30 000
- järjestelmän käyttöönottoon liittyvä koulutus		■						
- kirjausjärjest. täydennys				■				30 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arkistointi lain määräysten ja hengen mukaiseksi</li> <li>- hallinnon ja tutkimusyksiköiden henkilöiden työ-aikaa säästyy (0,5% 100 hlö:n työajasta)</li> <li>- hallinnon yleiskustannukset vähenevät</li> <li>- viraston yleinen palvelukyky paranee (lähinnä kirjaamisen järjestämisen kautta)</li> <li>- muiden valtion tutkimuslaitosten arkistosäännön laatiminen helpottuu (METLA ensimmäinen tutkimuslaitos)</li> </ul>							hyöd. mk/5 v
								300 000
								15 000

Hanke toteutetaan yhteistyössä Valtionarkiston kanssa



<p>KEHITTÄMIS- HANKE</p>	<p>Kalustorekisteri</p>													
<p>VASTUULLISET OSALLISTUJAT</p>	<p>Kalustosta vastaava henkilö</p>													
<p>ONGELMA- KUVAUS</p>	<p>- kalustoluettelointi työlästä lomakeperustaisena - kalustohankintojen pitkän aikavälin seuranta toimintayksikkö- ja laitostasolla ei ole mahdollista</p>													
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN</p>	<p style="text-align: center;">( KALUSTO )</p>													
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="731 864 779 921">-85</th> <th data-bbox="779 864 826 921">-86</th> <th data-bbox="826 864 874 921">-87</th> <th data-bbox="874 864 922 921">-88</th> <th data-bbox="922 864 969 921">-89</th> <th data-bbox="969 864 1017 921">-90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="731 921 779 1221"></td> <td data-bbox="779 921 826 1221" style="text-align: center;">■</td> <td data-bbox="826 921 874 1221"></td> <td data-bbox="874 921 922 1221" style="text-align: center;">■</td> <td data-bbox="922 921 969 1221"></td> <td data-bbox="969 921 1017 1221"></td> </tr> </tbody> </table>	-85	-86	-87	-88	-89	-90		■		■			<p>kustannukset mk</p> <p style="text-align: center;">20 000</p>
-85	-86	-87	-88	-89	-90									
	■		■											
<p>SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT</p>	<p>- kalustoa voidaan kehittää tarkoituksenmukaiseksi - toimintayksiköiden kalustosta vastaavien henkilöiden työaika säästyy (0,5% 40 hlö:n työajasta) - keskusyksikön kalustonhoitajan työaika säästyy (3% 1 hlö:n työajasta) - toimintayksiköiden kalustohankintojen vuosittainen ja pitkän aikavälin seuranta tulee mahdolliseksi - kalusteiden standardointi tulee mahdolliseksi</p>					<p>hyöd. mk/5 v</p> <p style="text-align: center;">200 000</p> <p style="text-align: center;">30 000</p>								

KEHITTÄMIS-HANKE	Yhtenäinen maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmä (maksuliike, hallinnollinen kirjanpito, sisäinen kirjanpito) (PSP, Tampere)																																													
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Kamreeri, pääkirjanpitäjä, kassanhoitaja, toimistometsänhoitaja																																													
ONGELMA-KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- taloussuunnittelu- ja seurantajärjestelmät puuttuvat</li> <li>- järjestelmä on hidas ja raskas</li> <li>- kirjanpito hidasta</li> <li>- johdon tietotarpeet vaikeasti ratkaistavissa</li> </ul>																																													
KEHITTÄMIS-HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<pre> graph TD     HENKILO --- PALVELUSSUHDE     TOIMINTAYKSIKKO --- PALVELUSSUHDE     TOIMIPISTE --- TOIMINTAYKSIKKO     PALVELUSSUHDE --- TYÖSUORITUS     TYÖSUORITUS --- PALKKA     PALKKA --- MAKSU     TILIPUITTEET --- MAKSU     MAKSU --- LASKU     MAKSU --- TULO     MAKSU --- TARKASTUS     MAKSU --- HYVÄKSYMINEN     MAKSU --- MAKSUMAÄRÄYS   </pre>																																													
KEHITTÄMIS-HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- määritellään taloussuunnittelun tarpeet</li> <li>- luodaan taloussuunnittelu- ja seurantajärjestelmät</li> <li>- toimintayksiköiden hallintohenkilökunnan koulutus</li> <li>- liityntä VK:n yhtenäiskisteröintijärjestelmään saatetaan vuorovaikutteiseksi</li> <li>- käyttökoulutus</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>-85</th> <th>-86</th> <th>-87</th> <th>-88</th> <th>-89</th> <th>-90</th> <th>kustannukset mk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">80 000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table>		-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk			■					80 000				■								■								■								■
	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk																																							
		■					80 000																																							
			■																																											
				■																																										
					■																																									
						■																																								
SAAVUTETTAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- varojen käyttö ja seuranta saadaan tarkoituksenmukaiseksi</li> <li>- resurssien käyttö kytkeytyy toiminnan tuloksiin</li> <li>- järjestelmän käyttö kevenee <ul style="list-style-type: none"> <li>- hallintotoimistossa (10% 3 hlö:n työajasta)</li> <li>- tutkimusyksiköissä (1% 40 hlö:n työajasta)</li> </ul> </li> <li>- raportointi nopeammaksi, joustavammaksi ja ajankohtaisiin tietoihin perustuvaksi</li> <li>- raportoinnin käytettävyys päätöksenteon tukena paranee</li> <li>- yleiset toimistokulut vähenevät</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>hyöd. mk/5 v</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 000</td> </tr> <tr> <td>400 000</td> </tr> <tr> <td>15 000</td> </tr> </tbody> </table>	hyöd. mk/5 v	300 000	400 000	15 000																																								
hyöd. mk/5 v																																														
300 000																																														
400 000																																														
15 000																																														

Hanke toteutetaan VK:n ja PSP:n kehittämishankkeiden mukaisesti, ottaen huomioon METLAN omat tarpeet (maksuliike, HKP, SKP)


<p>KEHITTÄMIS-HANKE</p>	<p>HEPLA virka- ja työsuhdepalkkojen laskentajärjestelmä (VTKK, Espoo)</p>							
<p>VASTUULLISET OSALLISTUJAT</p>	<p>Kamreeri, <u>palkanlaskijat</u>, kanslisti</p>							
<p>ONGELMA-KUVAUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- palkanlaskentajärjestelmä on raskas</li> <li>- laskenta, raportointi ja virheiden korjaus työlästä ja hidasta</li> <li>- tietojen syöttö kömpelöä</li> <li>- erillistulosteiden suuret viiveet</li> </ul>							
<p>KEHITTÄMIS-HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN</p>	<pre> graph TD     HENKILO --- PALVELUSSUHDE     VIRKA_TOIMI[VIRKA/TOIMI] --- PALVELUSSUHDE     TOIMINTAYKSIKKO --- PALVELUSSUHDE     TOIMIPISTE --- TOIMINTAYKSIKKO     PALVELUSSUHDE --- TYÖSUORITUS     TYÖSUORITUS --- PALKKA     PALKKA --- MAKSUMAARAYS     TILIPUITTEET --- TULO     TULO --- TARKASTUS     TULO --- HYVAKSYMENEN     </pre>							
<p>KEHITTÄMIS-HANKKEEN VAIHEET</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tutustuminen kehittämismahdollisuuksiin</li> <li>- neuvottelut VK:n kanssa</li> <li>- syöttö ja raportointijärjestelmän hankinta</li> <li>- käyttäjien koulutus</li> <li>- tutkimusyksiköiden hallintohenkilöiden koulutus</li> </ul>	<p>-85</p>	<p>-86</p>	<p>-87</p>	<p>-88</p>	<p>-89</p>	<p>-90</p>	<p>kustannukset mk</p> <p style="text-align: center;">30 000</p>
<p>SAAVUTETTAVAT HYÖDYT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- palkanlaskenta kevenee (15% 3 hlö:n työajasta)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- virheet vähenevät ja korjaus nopeutuu</li> <li>- tilastointi helpottuu ja nopeutuu</li> </ul> </li> <li>- raportoinnin laatu paranee</li> <li>- kytkennät sisäiseen kirjanpitoon paranevat</li> <li>- yleiset toimistokulut vähenevät</li> </ul>							<p>hyöd. mk/5 v</p> <p style="text-align: center;">450 000</p> <p style="text-align: center;">1 000</p>

Hanke toteutetaan yhteistyössä VK:n ja VTKK:n kanssa ja yhteensovitettuna mainittujen virastojen kehittämishankkeisiin

KEHITTÄMIS- HANKE	Metsäpalkat - metsätyöntekijöiden palkkojen laskentajärjestelmä (PSP, Helsinki)							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Käytönjärjestelijä, toimistometsänhoitaja, puunkorjuupäällikkö							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- järjestelmä on hankala ja raskas</li> <li>- liittymät sisäiseen kirjanpitoon ovat heikot</li> <li>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<pre> graph TD     HENKILO --- PALVELUSSUHDE     TOIMINTAYKSIKKÖ --- PALVELUSSUHDE     TOIMINTAYKSIKKÖ --- TOIMIPISTE     PALVELUSSUHDE --- TYÖSUORITUS     TYÖSUORITUS --- PALKKA     TILIPUITTEET   </pre>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- muihin vastaaviin järjestelmiin tutustuminen</li> <li>- ohjelmistohankinta ja konsulttiapu</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk  20 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seuranta ja raportointi tehostuvat</li> <li>- henkilötyöaika säästyy             <ul style="list-style-type: none"> <li>- kokeilualuehallinnossa (1% 17 hlö:n työajasta)</li> <li>- kokeilualuetoimistossa (15% 1 hlö:n työajasta)</li> </ul> </li> <li>- liittymät sisäiseen kirjanpitoon paranevat</li> <li>- johdon päätöksenteko- ja seurantaedellytykset paranevat</li> <li>- yleiset toimistokulut vähenevät</li> <li>- virhemahdollisuudet vähenevät</li> </ul>	hyöd. mk/5 v  170 000 150 000  5 000						

<p>KEHITTÄMIS- HANKE</p>	<p>HAH - henkilöstöasiain hoito</p>							
<p>VASTUULLISET OSALLISTUJAT</p>	<p><u>Kanslisti, tutkimussihteeri (HAH), lakimies</u></p>							
<p>ONGELMA- KUVAUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- palvelussuhdetietojen ylläpito manuaalisesti hankalaa ja puutteellista</li> <li>- henkilöstöhallinnon johdon tietotarpeita ei pystytä tyydyttämään</li> <li>- henkilöstöhallintoa koskeva tieto ei kulje</li> <li>- henkilöstöpoliittinen ohjelma puuttuu</li> <li>- henkilökunnan koulutus puutteellista</li> </ul>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN</p>	<pre> graph TD     A[HENKILÖSTÖN KEHITTÄMISTOIMENPIDE] --- B[HENKILO]     A --- C[VIRKA/TOIMI]     A --- D[TOIMINTAYKSIKKO]     B --- E[PALVELUSSUHDE]     C --- E     D --- E     D --- F[TOIMIPISTE]     </pre>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nykytilan selvitys tehty</li> <li>- järjestelmän puitteet määriteltä kokeilun yhteydessä</li> <li>- järjestelmän määrittäminen</li> <li>- tietojärjestelmän hankinta</li> <li>- käyttäjien koulutus</li> <li>- järjestelmän käyttöönotto</li> <li>- järjestelmän täydentäminen</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	<p>kustannukset mk</p> <p style="text-align: center;">80 000</p>
<p>SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- koko henkilöstö yhtenäisen henkilöstöhallinnon piiriin</li> <li>- henkilöstöhallinnon toiminta selkiytyy</li> <li>- työolosuhteet ja työn mielekkyys paranevat</li> <li>- henkilöstöresurssien käyttö joustavammaksi</li> <li>- yleiset toimistokulut vähenevät</li> <li>- henkilötyöaika säästyy             <ul style="list-style-type: none"> <li>- henkilöstöhallinnon johto (15% 1,3 hlö:n työajasta) 195 000</li> <li>- henkilöstöasioiden hoitajat (25% 3 hlö:n työajasta) 750 000</li> </ul> </li> </ul>							

Hanke toteutetaan VK:n kanssa yhteistyössä

KEHITTÄMIS- HANKE	Tiedotuksen rekisterit (käyttöliittynän ja rakenteen kehittäminen)							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Tiedotuspäällikkö, tiedotussihteeri, toimittaja, tutkimusmestari (TIE), toimistos sihteeri (TIE), kirjastonhoitaja							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tiedotuksen rekisterit eivät ole käyttäjystävällisiä</li> <li>- tiedotuksella ei ole käyttöoikeuksia muiden toimintayksiköiden osoiterekistereihin</li> <li>- rekistereiden vaikeakäyttöisyys estää tutkimusyksiköiden henkilöitä käyttämästä niitä</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	 <pre> graph TD     A(SIDOSRYHMÄ) --- B(TIEDOTUSMATERIAALI JA -PALVELU)   </pre>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- määritellään rekistereiden toimintatapa</li> <li>- rakentaminen</li> <li>- käyttäjien opastus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk  40 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- henkilötyöaika säästyy tiedotuksessa ja tutkimuksessa (tiedotuksessa 1/7 hlö:n työajasta)</li> <li>- palvelu paranee</li> <li>- toiminta rationalisoituu</li> </ul>							hyöd. mk/5 v  70 000

Hankkeen yhteydessä rakennetaan tiedotuksen esitteille ja julkaisuille "varastokirjanpito"

KEHITTÄMIS-HANKE	Viitetietokantayhteydet (koti- ja ulkomaisiin tietokantoihin)							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Kirjastonhoitaja, kirjastoapulainen, tutkija METLA / MAT							
ONGELMA-KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manuaalinen kirjallisuusviitteiden etsintä tuhlaa tutkijoiden aikaa</li> <li>- kirjastohenkilökunnalta kuluu liikaa aikaa puhelinetsintään</li> <li>- etsinnän tulos jää puutteelliseksi</li> </ul>							
KEHITTÄMIS-HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 80px; margin: 0 auto; padding: 2px;">TUTKIMUS</div>  <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 150px; margin: 0 auto; padding: 2px;">TIEDOTUSMATERIAALI JA -PALVELU</div>							
KEHITTÄMIS-HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- yhteydenotot ja neuvottelut</li> <li>- laitevalinnat</li> <li>- sopimukset</li> <li>- kirjastohenkilökunnan koulutus</li> <li>- käyttöönotto ja ohjeistus</li> <li>- tutkijoiden koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk  15 000
SAAVUTETTAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uusin tieto löytyy</li> <li>- tutkijoiden työaikaa säästyy (5% 100 tutkijan työajasta)</li> <li>- kirjastohenkilökunnan työaika kohdistuu vaativiin hakutehtäviin, joissa saavutetaan säästöä edullisten hakumenetelmien tuntemuksella (90% 1 hlö:n työajasta)</li> </ul>							hyöd. mk/5 v  5 000 000 900 000

Käyttötoiminnan tulee ainakin osittain perustua tutkijoiden omatoimisuuteen


KEHITTÄMIS- HANKE	Puun korjuun ja myynnin järjestelmä							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	<u>Puunkorjuupäällikkö</u>							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä</li> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> <li>- suunnittelu- ja seurantajärjestelmä kokeilualuetoimistossa on puutteellinen</li> <li>- tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan yhteensovittaminen on vaikeaa</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<pre> graph TD     A(KIINTEISTOJEN KÄYTTÖTOIMINTA) --- B(KIINTEISTO)     A --- C(TOIMIPISTE)     A --- D(TULO)     B --- E(LASKU)     B --- F(METSIKKOKUVIO)     D --- E     G(TILIPUITTEET) --- E   </pre>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- muihin vastaaviin järjestelmiin tutustuminen</li> <li>- ohjelmistohankinnat ja konsulttiapu</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk  30 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toiminta ja toiminnan seuranta tehostuvat</li> <li>- tutkimus- ja tilastotieto valmiina</li> <li>- epätaloudelliset menetelmät löydettävissä</li> <li>- henkilötyöaika säästyy             <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutkimusyksiköissä (0,1% 20 hlö:n työajasta)</li> <li>- kokeilualuehallinnossa (1% 17 hlö:n työajasta)</li> </ul> </li> </ul>	hyöd. mk/5 v  20 000  170 000						



<p>KEHITTÄMIS- HANKE</p>	<p>Puun tuottamisen järjestelmä</p>							
<p>VASTUULLISET OSALLISTUJAT</p>	<p><u>Puunkorjuupäällikkö</u></p>							
<p>ONGELMA- KUVAUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä</li> <li>- maksuliike hidas ja raskas</li> <li>- tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan yhteensovittaminen on vaikeaa</li> <li>- suunnittelu- ja seurantajärjestelmä kokeilualuehallinnossa on puutteellinen</li> </ul>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN</p>	<pre> graph TD     A(KIINTEISTOJEN KÄYTTÖTOIMINTA) --- B(TUTKIMUS)     A --- C(LASKU)     A --- D(KIINTEISTO)     B --- E(KOEALA)     E --- F(METSIKKÖKUVIO)     D --- F     </pre>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- muihin vastaaviin järjestelmiin tutustuminen</li> <li>- ohjelmistohankinnat ja konsulttiapu</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	<p>kustannukset mk</p> <p style="text-align: center;">50 000</p>
<p>SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tutkimus- ja tilastotiedon saanti valmiina</li> <li>- epätaloudelliset menetelmät löytyvät ja toiminnan tulos paranee</li> <li>- henkilötyöaika säästyy kokeilualuehallinnossa ja tutkimusyksiköissä (0,5% 30 hlö:n työajasta)</li> </ul>							<p>hyöd. mk/5 v</p> <p style="text-align: center;">150 000</p>

KEHITTÄMIS- HANKE	Perusparannustoiminnan järjestelmä							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Puunkorjuupäällikkö							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä</li> <li>- suunnittelun ja organisoinnin heikkoudet laitostasolla</li> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> <li>- tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan yhteensovittaminen on vaikeaa</li> <li>- suunnittelu- ja seurantajärjestelmä puuttuu kokeilualue-toimistosta</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<pre> graph TD     A(KIINTEISTOJEN KÄYTTÖTOIMINTA) --- B(LASKU)     A --- C(KIINTEISTO)     C --- D(METSÄKOKUVIO)   </pre>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- muihin vastaaviin järjestelmiin tutustuminen</li> <li>- ohjelmistohankinnat ja konsulttiapu</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk  25 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toiminnan tulos paranee</li> <li>- epätaloudelliset menetelmät löytyvät</li> <li>- tutkimus- ja tilastotieto valmiina</li> <li>- henkilötyöaikaa säästyy kokeilualuehallinnossa ja tutkimusyksiköissä (0,2% 25 hlö:n työajasta)</li> </ul>							hyöd. mk/5 v  50 000

KEHITTÄMIS- HANKE	Nautinta- ja vuokrausjärjestelmä							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Toimistosihteeri, rakennusmestari							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vuokraustietojärjestelmä on manuaalinen ja puutteellinen</li> <li>- suunnittelu- ja seurantajärjestelmä on puutteellinen kokeilu- aluetuimistossa</li> <li>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä</li> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<pre> graph TD     A(KIINTEISTOJEN KÄYTTÖTOIMINTA) --- B(KIINTEISTO)     C(TULO) --- B     B --- D(RAKENNUS)     </pre>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- muihin vastaaviin järjes- telmiin tutustuminen</li> <li>- ohjelmistohankinnat ja kon- sulttiapu</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk
					█	██████████		30 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valvonta tehostuu</li> <li>- viranomaisten määräyksiä voidaan noudattaa</li> <li>- henkilötyöaika säästyy vuokrausasioiden hoidos- sa (20% 1 hlön työajasta)</li> <li>- tehtävien hoito tehostuu</li> </ul>							hyöd. mk/5 v
								200 000


KEHITTÄMIS- HANKE	Metsätietokanta							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Metsätaloudentarkastaja METLA / MAT, ARI, ROI Metsähallitus, Joensuun yliopisto							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metsätietokanta on organisoimatta</li> <li>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä</li> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> <li>- tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan yhteensovittaminen on vaikeaa</li> <li>- suunnittelu- ja seurantajärjestelmä puuttuu kokeilualuetoimistosta</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN								
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- selvittely ja suunnittelu</li> <li>- rakennus ja käyttöönotto</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk  190 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- luo perustan muille kokeilualuhallinnon järjestelmille</li> <li>- henkilötyöaika säästyy kaikissa toimintayksiköissä (20 kausityöntekijää - 30 000 mk/hlö)</li> <li>- tiedot oikeita ja kaikilla samassa muodossa</li> <li>- tutkimus hyötty ajan tasalla olevista perusmittauksista ja -tiedoista</li> <li>- koealojen etsintämatkat vähenevät (5 x 40 matkaa/v x 500 mk)</li> <li>- kustannuksia voidaan pienentää tehostamalla seurantaa</li> <li>- suunnittelun tehostuminen hakkuutoiminnassa antaa hakkuutuloja<sup>3</sup> nykyisin hoidtamattomista metsistä (5 x 1000 m<sup>3</sup> x 100 mk/m<sup>3</sup>)</li> </ul>							hyöd. mk/5 v  3 000 000  100 000  500 000

<p>KEHITTÄMIS- HANKE</p>	<p>Kiinteistörekisteri</p>							
<p>VASTUULLISET OSALLISTUJAT</p>	<p><u>Metsätaloudentarkastaja</u></p>							
<p>ONGELMA- KUVAUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> <li>- tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan yhteensovittaminen on vaikeaa</li> <li>- suunnittelu- ja seurantajärjestelmä puuttuu kokeilualuetoimistosta</li> </ul>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">                 KIINTEISTO             </div>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- selvittely ja suunnittelu</li> <li>- rakennus ja käyttöönotto</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85-	86-	87-	88-	89-	90	<p>kustannukset mk</p> <p style="text-align: right;">30 000</p>
<p>SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kiinteistötietojen oikeellisuus ja täsmällisyys lisääntyvät</li> <li>- kiinteistöihin liittyvien tehtävien hoito tehostuu kokeilualuetoimistossa (1% 3 hlö:n työajasta säästyy)</li> <li>- virallisten kauppa-asiakirjojen löytyminen helpottuu</li> <li>- tietojen vaihto virastojen kesken nopeutuu</li> </ul>							<p>hyöd. mk/5 v</p> <p style="text-align: right;">30 000</p>

KEHITTÄMIS- HANKE	Rakennusrekisteri							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	Rakennusmestari							
ONGELMA- KUVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä</li> <li>- hallinnollisen tiedon kulku ei toimi</li> <li>- tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan yhteensovittaminen on vaikeaa</li> <li>- suunnittelu- ja seurantajärjestelmä puuttuu kokeilualuetoimistosta</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">RAKENNUS</div>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	- selvittely ja suunnittelu	-85	-86	-87	-88	-89	-90	kustannukset mk
	- rakennus ja käyttöönotto				■	■	■	30 000
	- koulutus				■	■		
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tehtävien hoito tehostuu</li> <li>- suunnittelu ja valvonta tulee mahdolliseksi</li> <li>- voidaan noudattaa viranomaisten määräyksiä</li> <li>- henkilötyöaika säästyy <ul style="list-style-type: none"> <li>- kokeilualuehallinnossa (0,5% 20 hlö:n työajasta)</li> <li>- kokeilualuetoimistossa (5% 1 hlö:n työajasta)</li> </ul> </li> </ul>							hyöd. mk/5 v
								100 000
								50 000

Rakennetaan yhteensopivaksi rakennushallituksen rekistereiden kanssa

<p>KEHITTÄMIS- HANKE</p>	<p>Koealarekisteri</p>							
<p>VASTUULLISET OSALLISTUJAT</p>	<p><u>Metsätaloudentarkastaja</u> METLA / MAT, ARI</p>							
<p>ONGELMA- KUVAUS</p>	<p>- johdon tietotarpeet ovat vaikeasti tyydytettäviä                  - metsätietokanta on organisoimatta                  - tutkimusmetsiin kohdistuvan tutkimuksen ja taloustoiminnan                  yhteensovittaminen on vaikeaa                  - koealatietoja koskevien ohjesääntöjen puuttuminen kokeilu-                  aluetoimistosta</p>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN</p>	<p style="text-align: center;">(KOEALA)</p>							
<p>KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET</p>	<p>- selvittely ja suunnittelu                  - rakennus ja käyttöönotto                  - koulutus</p>	<p>-85</p>	<p>-86</p>	<p>-87</p>	<p>-88</p>	<p>-89</p>	<p>-90</p>	<p>kustannukset mk 30 000</p>
<p>SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT</p>	<p>- tehtävien hoito tehostuu kokeilualuetoimistossa                  (3% 1 hlö:n työajasta säästyy)                  - tutkimus saa käyttöönsä jo olemassaolevan koe-                  materiaalin jolloin uusia koealoja tarvitaan                  vähemmän (5 x 40 koealaa/v x 500 mk)                  - koealojen käsittely ja lakkauttaminen tehostaa                  tutkimusmetsien hoitoa antaen mm. hakkuutuloja                  vuosittain 5 ha:n alalta</p>							<p>hyöd. mk/5 v 30 000 100 000 150 000</p>

KEHITTÄMIS- HANKE	Tutkimusrekisteri (rakenteen ja käyttöliittymän kehittäminen)							
VASTUULLISET OSALLISTUJAT	<u>Tutkimusjohtaja</u>							
ONGELMA- KVAUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rekisteri ei palvele tutkimustoiminnan suunnittelua ja johtamista</li> <li>- rekisteri ei ole käyttäjäystävällinen</li> <li>- tutkimuksia koskeva tieto ei kulje laitoksessa</li> </ul>							
KEHITTÄMIS- HANKKEEN SUHDE KÄSITTEISIIN								
KEHITTÄMIS- HANKKEEN VAIHEET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toiminnan ja käsitteiden täsmentäminen</li> <li>- suunnittelu</li> <li>- rakentaminen</li> <li>- koulutus</li> </ul>	-85-	-86-	-87-	-88-	-89-	-90	kustannukset mk
								60 000
SAAVUTET- TAVAT HYÖDYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- johtamisen laatu paranee</li> <li>- johdon, tutkimushenkilöiden ja hallintohenkilöiden aikaa säästyy (0,5% 20 hlö:n työajasta)</li> </ul>							hyöd. mk/5 v  100 000









