

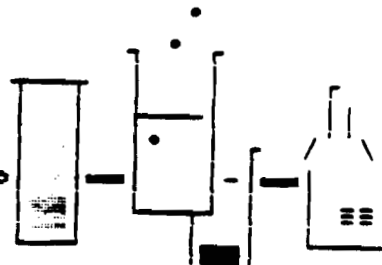
**Demonstraatio 7.(II)**

**14.00 - 14.50**

**IV. Potilasryhmittely-, kustannuslaskenta ja johdon tietojärjestelmät**

**LABORATORION  
KUSTANNUSLASKENTA**

**Kauko Hartikainen,**  
tietojärjestelmäsuunnittelija,  
Sairaalaliitto



# LAKU

LABORATORIOTUTKIMUSTEN  
KUSTANNUSLASKENTAOHJELMA

PERIAATEKUVAUS

Sairaalaliitto  
1991

# LABORATORIOTUTKIMUSTEN KUSTANNUSLASKENTA-OHJELMA

## JOHDANTO

Sairaalaliitossa on yhteistyössä useiden sairaaloiden kesken kehitetty laboratoriotutkimusten kustannuslaskentamalli, jonka pohjalta on laadittu mikrotietokoneohjelma. Laboratoriotutkimusten kustannuslaskentaohjelma mahdollistaa tutkimuskohtaisten kustannusten selvittämisen ja sopii siten tulosjohtamisen ja yleensä päätöksenteon apuvälineeksi, tuloslaskentaan, hinnoitteluun, suunnitteluun ja vertailuun.

Ohjelma on rakenteeltaan valikkopohjainen ja suhteellisen helppokäyttöinen. Ohjelman joustavan käytön mahdollistamiseksi on laadittu käyttäjäopas. Jossa käydään läpi ohjelman perusteet, rakenne, ohjelman asentaminen, tiedon keruu ja ohjelman käyttäminen.

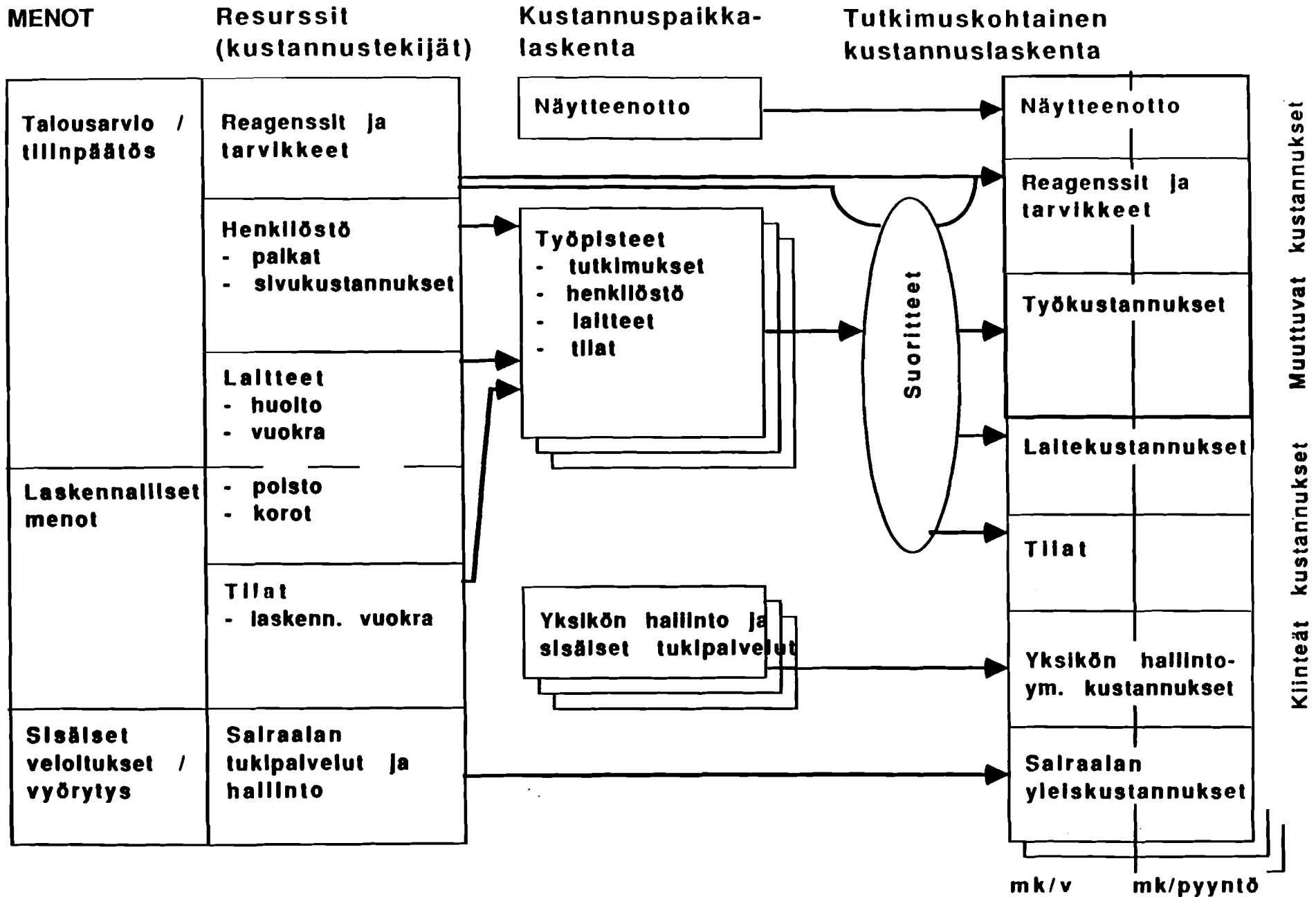
### Laskentaperiaate (kts. kaaviokuva 1)

Ohjelman avulla selvitetään, miten laboratorion menot kohdentuvat tutkimuskohtaisesti. Laskennan lähtökohtana ovat todelliset kustannukset tietyllä, riittävän pitkällä ajanjaksolla. Tilinpäätöstiedot saadaan yleensä kerran vuodessa, joten kustannuslaskenta on helpointa toteuttaa kalenterivuositain. Menoina otetaan ohjelmassa huomioon sekä yksikön tilinpäätöksestä saatavat käyttökustannukset että laskennalliset (pääoma-) menot. Yksikkökohtaisten menojen lisäksi otetaan laskentaan mukaan mahdolliset terveydenhuolon laitoksen sisäiset veloitukset (tai kustannusten vyörytys), jotka eivät ole sisällytetty yksikön tilinpäätökseen.

Kustannustiedot kerätään tutkimuksittain työpisteille. Merkittävimmät kustannustekijät ovat henkilöstö, reagenssit ja tarvikkeet, laitteet, tilat sekä tarvittavat tukipalvelut ja hallinto.

Työpisteet muodostavat laboratorion sisäiset kustannuspaikat, joiden avulla useille tutkimuksille yhteiset henkilöstö-, laite- ja tilakustannukset voidaan jakaa. Työpistejako on tehtävä siten, että kustannukset voidaan jakaa työpisteen sisällä mahdollisimman yksiselitteisesti tutkimusten kesken. Jakoperusteena käytetään suoritetilastointia, mikä tasoittaa eri tutkimusten välisiä eroja mm. menetelmien työläydessä. Tämä edellyttää Sairaalaliiton laboratoriotutkimusten nimikkeistöryhmän suosituksen mukaista tilastointia (pyyntö- ja suoritetilasto). Kustannuslaskennan tavoite, tutkimuskohtainen yksikkökustannus (omakustannushinta), lasketaan pyyntötilaston mukaan, mikä on palvelukohtaisen hinnoittelun edellytys.

Näytteenotto sisältyy erillisenä osana niiden tutkimusten kustannusrakenteeseen, joiden kohdalla laboratorio ottaa näytteen. Laboratorioyksikön sisäiset hallinto- ja tukipalvelukustannukset (mm. välilliset henkilöstökustannukset ja avustavien työpisteiden kustannukset) vyörytetään tutkimuksille osittain tutkimusten kustannusten ja osittain lukumäärän perusteella. Sairaalan yleiskustannuksiin sovelletaan samaa vyörytysperiaatetta.



KAAVIOKUVA 1

TULOT

Kustannusten laskentaperiaate on pyritty toteuttamaan siten, että tutkimuskohtaisesti voitaisiin tarkastella sekä toiminta-asteesta riippuvia muuttuvia kustannuksia että kapasiteetista riippuvia kiinteitä kustannuksia sekä yksikkökustannus- että vuosikustannustasolla.

## **Ohjelmiston käyttö**

Tämä ohjelma on tarkoitettu laboratorion omien kustannusten laskentaan. Ohjelmaa ei saada tutkimushintoja vaan tutkimusten kustannukset, joita käytetään hinnoittelun, toiminnan suunnittelun ja päätöksenteon pohjana.

Ohjelmiston avulla voidaan selvittää tutkimusten kustannukset hyvinkin tarkasti (paitsi yleiskustannukset, joita ei voi tarkasti vyöryttää), mikä kuitenkin edellyttää tarkkuutta tietojen keruussa ja syöttämisessä.

Ohjelman kustannuspaikkoina ovat työpisteet. Ne tulee valita siten, että työpisteen sisällä tutkimusten suoritteet ovat yhtä vaativia. Tietojen syöttämistä voidaan helpottaa laatimalla työpistekohtaisia laite- ja reagenssikokonaisuuksia. Tämä karkeistaa laskentaa, mutta toisaalta mahdollistaa ohjelman käytön myös kustannusten lyhytaikaisessa seurannassa.

Laboratorion ASCII-muotoiset reagenssi-, laite- ja tutkimusrekisterit voidaan asentaa ohjelmaan jo ennen ohjelman toimitusta Sairaalaliitossa.

**Ohjelmassa on mukana esimerkkiihteisö, jota voi käyttää apuna tutustuttaessa ohjelmaan, sen käyttöön ja tietojen esitystapoihin.**

## **Tiedon keruu**

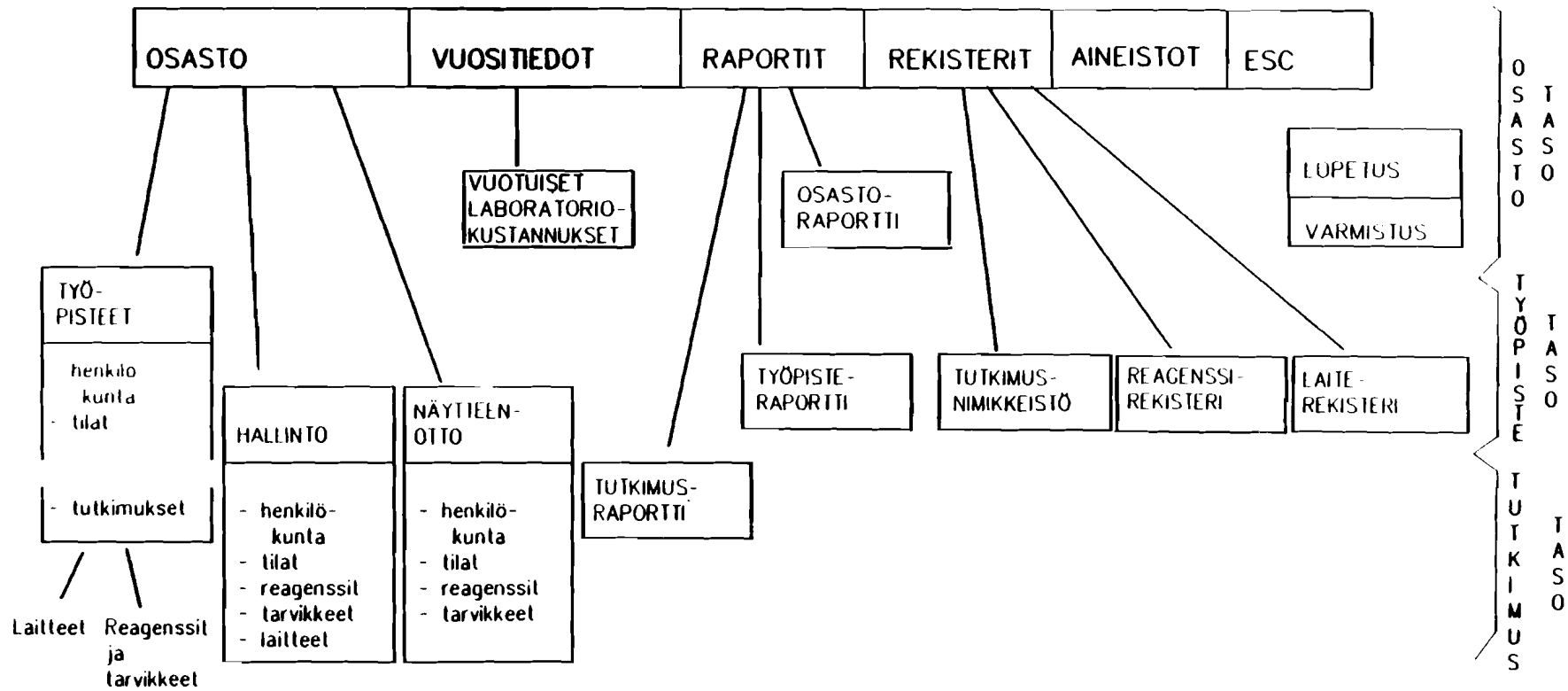
Tiedon keruussa käytetään oheisia keräyslomakkeita. Keräyslomakkeiden käytöstä on kerrottu omassa niteessä.

## **Ohjelman rakenne (kts. kaaviokuva 2)**

Ohjelma on kolmi-tasoinen: Osasto-, työpiste- ja tutkimustaso. Osastotasolla syötetään laboratorion tilinpäätöstiedot ja osastonimet. Työpistetasolla syötetään työpisteiden nimet, henkilömäärät (yhden desimaalin tarkkuus) ja pinta-ala tiedot sekä kussakin työpisteessä tehtävät tutkimukset. Tutkimustasolla kirjataan tutkimuspyyntöjen ja suoritteiden määrät, näytteenottotieto sekä tutkimuksessa käytettävät laitteet ja reagenssit/tarvikkeet.

Tasolta toiselle siirrytään valikoiden kautta. Ohjelman rakenne on kolmitasoinen ja siten hyvin selkeä.

# OHJELMAN RAKENNE



**KAAVIOKUVA 2**

## Raportit

Ohjelmasta saadaan **raportit** tutkimuksittain, työpisteittäin ja osastoittain. Raporteissa on nähtävissä kokonaiskustannus ja sen jakautuminen eri kustannustekijöihin. **Kustannusluettelossa** on kootusti lueteltu kaikki laboratoriotutkimukset kustannuksiin. Kustannusraportit voidaan tarvittaessa tulostaa paperille tai ASCII-tiedostoon, joka voidaan vaivattomasti siirtää taulukkolaskennan, tekstinkäsittelyn ym. sovelluksien käyttöön. Ohjelmaraportit saadaan myös graafisia tulosteina.

## Ohjelman testaus

Ohjelmaa on testattu HYKS:n Naistenklinikalla, Töölön sairaalassa, Kainuun keskussairaalassa ja TAYS:ssa. Testauksessa saadun palautteen pohjalta on ohjelmassa havaitut virheet ja käyttöä hankaloittaneet ohjelman piirteet korjattu.

Jos testauksesta huolimatta ohjelmassa todetaan virheitä, pyydetään niistä viipymättä ilmoittamaan Sairaalaliittoon. Ohjelmaan tehdään tarpeelliset korjaukset ja uudet korjatut ohjelmat toimitetaan kaikille ohjelman käyttäjille veloitusetta.

## Ylläpito ja koulutus

Ohjelmaa ylläpidetään ja kehitetään käyttäjiltä saatujen palautteiden mukaan. Kun ohjelmaa on saatu kehitettyä niin merkittävästi, että ohjelmasta tehdään uusi versio, ilmoitetaan päivityksestä ja sen sisällöstä ohjelman käyttäjille. Päivitys toimitetaan edulliseen hintaan käyttäjille.

Ohjelman käyttö on melko helppoa, eikä sen käytön oppimisen katsota vaativan erillistä koulutusta. Koulutusta kuitenkin järjestetään, mikäli käyttäjät niin haluavat. Opastusta on saatavissa ohjelman kehittämisessä mukana olleilta yhteyshenkilöiltä.

## Käyttöoikeudet

Ohjelma on laboratorion työkalu, sen käyttöoikeus on kuitenkin sairaalakohtainen. Lisäksi jos sairaanhoitopiiri hankkii ohjelman alueensa eri laitoksille, annamme ohjelman hinnasta merkittävän alennuksen.

## Yhteyshenkilöt

suunnittelija	Kauko Hartikainen	Sairaalaliitto	90-7712647
erikoislääkäri	Risto Heikkinen		90-7750573
kemisti	Eeva-Liisa Miettinen	HYKS	90-4717337
osastonhoitaja	Aila Vaahtoranta	HYKS	90-4713220

**Ohjelman toimivuutta koskeviin kysymyksiin vastaa**

ohjelmisto- suunnittelija	Sauli Soinila	S-Methods	90-8030480
------------------------------	---------------	-----------	------------