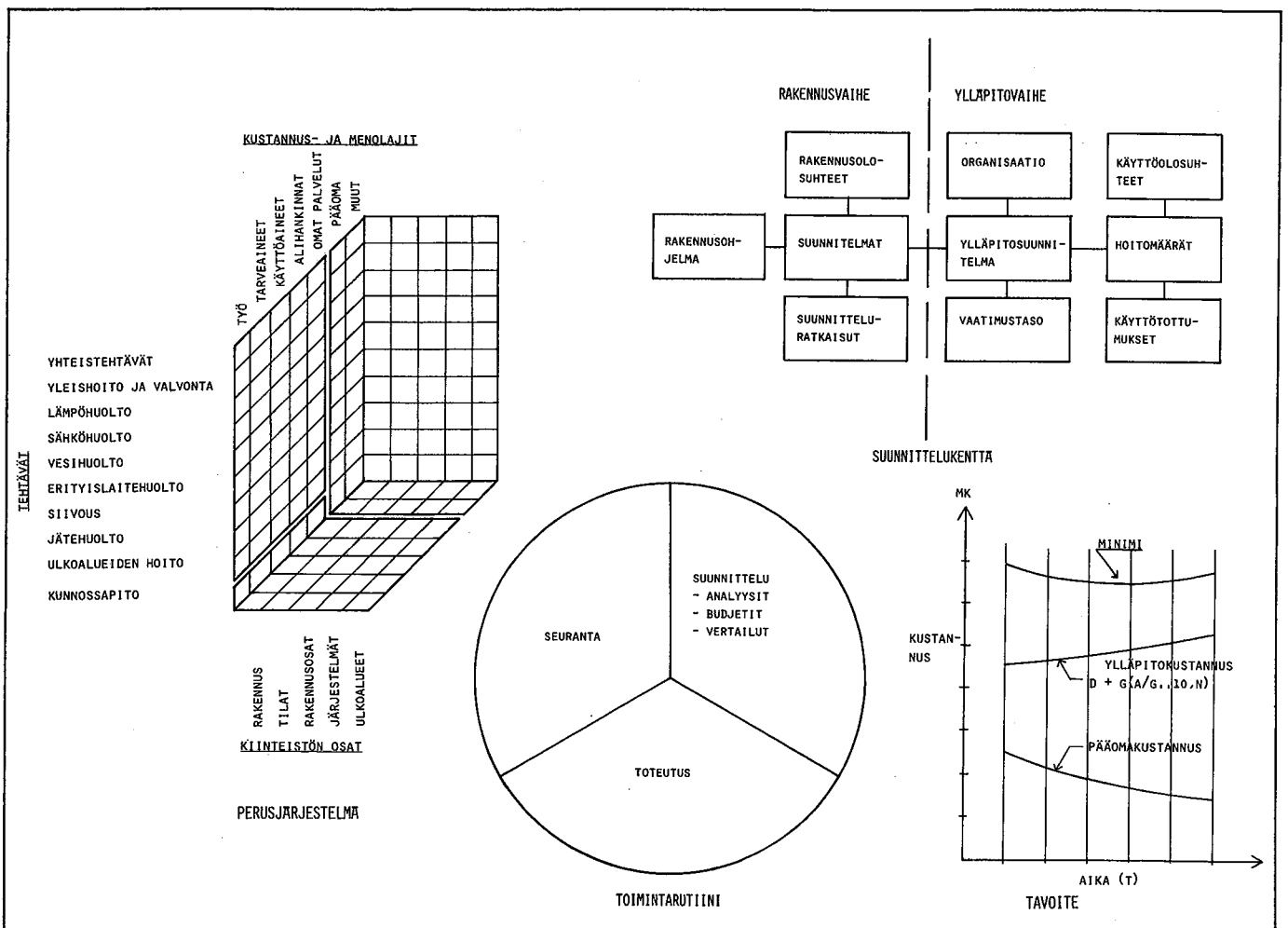




Timo Aho
 Juhani Kiiras

Kiinteistönpitonimikkeistö





KIINTEISTÖNPITONIMIKKEISTÖ

Timo Aho

Valtion teknillinen tutkimuskeskus,
rakennuslaboratorio

Juhani Kiiras

Helsingin teknillinen korkeakoulu,
rakentamistalouden laboratorio

ISBN 951-38-1968-X
ISSN 0358-5085
Copyright © Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT) 1984

Julkaisija -- Utgivare -- Publisher

Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT), Vuorimiehentie 5, 02150 Espoo 15
puh. vaihde (90) 4561, teleks 122972 vttha sf

Statens tekniska forskningscentral (VTT), Bergsmansvägen 5, 02150 Esbo 15
tel. växel (90) 4561, telex 122972 vttha sf

Technical Research Centre of Finland (VTT), Vuorimiehentie 5, SF-02150 Espoo 15, Finland
phone internat. + 358 0 4561, telex 122972 vttha sf

VTT, Rakennuslaboratorio, PL 181, 90101 Oulu 10
puh. vaihde (981) 346 488, teleks 32354 vttou sf

VTT, Byggnadslaboratoriet, PB 181, 90101 Uleåborg 10
tel. växel (981) 346 488, telex 32354 vttou sf

VTT, Building Laboratory, P.O. Box 181, SF-90101 Oulu 10, Finland
phone internat. + 358 81 346 488, telex 32354 vttou sf

AHO, Timo & KIIRAS, Juhani, Kiinteistönpidonimikkeistö [Real estate maintenance codes]. Espoo 1984. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Tiedotteita – Statens tekniska forskningscentral, Meddelanden – Technical Research Centre of Finland, Research Notes 294. 96 s./p. + liitt. 15 s./app. 15 p.

UDK 69.059.1:001.4
69.003.1:519.86

Key words maintenance, buildings, real estate, nomenclature, data acquisition, costs, models

TIIVISTELMÄ

Määritellään kiinteistön pidon tehtävät ja niiden kohteet sekä meno- ja kustannuskäsitteistö. Kiinteistönpidon kustannus- ja menovirtamallit määritellään siten, että kustannusmallin avulla voidaan sekä laskea kiinteistön vuosikustannukset että laatia käytännölliseen toiminta- ja taloussuunnittelukäyttöön menovirtatarkasteluja. Nimikkeistön suunnittelunimikkeet perustuvat vakiintuneisiin nimikkeistöihin, joten uudisrakennusten suunnittelun ja käytön aikainen seuranta voivat tapahtua saman nimikkeistön avulla. Ylläpidon suunnitteluun ja seurantaan annetaan ohjeet ja mallilomakkeet, ja eräitä niiden käyttösovelluksia kuvataan.

Käsitteiden selkiinnyttäminen vaatii soveltamistavasta riippuen menojen ja kustannusten määrittelyä. Kiinteistön rahoitusrakenne on alkuvaiheessa tärkein menovirtoihin vaikuttava tekijä. Myöhemmin inflaatio vaikuttaa menovirtoihin ja siten kiinteistön taloudelliseen asemaan. Nimikkeistön asema on vakiintumassa suunnittelu- ja seurantajärjestelmänä.

AHO, Timo & KIIRAS, Juhani, Kiinteistönpitonimikkeistö [Real estate maintenance codes]. Espoo 1984. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Tiedotteita – Statens tekniska forskningscentral, Meddelanden – Technical Research Centre of Finland, Research Notes 294. 96 s./p. + liitt. 15 s./app. 15 p.

UDK 69.059.1:001.4
69.003.1:519.86

Key words maintenance, buildings, real estate, nomenclature, data acquisition, costs, models

ABSTRACT

The real estate maintenance tasks, objects and the concepts of the purchases and the costs are determined in the report. The report determines the cost and purchase flow models of real estate maintenance in such a way that the life-cycle-costs of real estate can be computed. The purchase flow examinations can also be drafted for practical economy planning. The same maintenance codes are used as a base independent of the intended use. The codes are based on well-known concepts. That is why the design of new buildings and the follow up during the use can be carried out within the same codes. The instructions for maintenance planning and follow up are given in the report. Besides, the forms and instructions for use are described in the report. The most important notes were:

The explanation of the concepts demand, depending on application, the determinations of the costs and purchases. The financial structure is preliminary the most predominant factor of the purchase flows.

Inflation has impact on the purchase flows and thus on the economical state of real estate.

The maintenance codes are becoming more stabilized in real estate maintenance.

ESIPUHE

Kiinteistöhoitotiedoston nimikkeistö liittyy osana vuonna 1978 käynnistyneeseen KH-tiedoston laadintaan. Työryhmän tehtävä oli laajentaa vuonna 1979 KH-tiedostoprojektin yhteydessä laaditun ylläpitonimikkeistön käyttöaluetta. Työryhmä pyysi vuonna 1981 käyttäjiltä lausunnot käytössä olevan nimikkeistön kelpoisuudesta. Lausunnot ovat olleet yhtenä nimikkeistötyön lähtökohtana. Työn yhteydessä on käytetty hyväksi kiinteistösanastotyöryhmän termimäärittelyjä. KH-tiedostoprojektin johtoryhmä on 7.12.1983 hyväksynyt nimikkeistön kiinteistönpidon suunnittelun ja seurannan perusjärjestelmäksi.

Nimikkeistöryhmään ovat kuuluneet:

Juhani Kiiras	Helsingin teknillinen korkeakoulu, Rakentamistalouden laboratorio, puheenjohtaja
Timo Aho	Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT), rakennuslaboratorio, sihteeri
Markku Haiko	Suomen Kunnallisliitto, 1.1.1981 - 30.12.1982
Antti Jokela	Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Antti Koskinen	Rakennushallitus
Leevi Myyryläinen	Puolustusministeriö
Jorma Mäkeläinen	Suomen Kunnallisliitto, 1.1.1983 alkaen
Jorma Pietiläinen	Vantaan kaupungin kaavoitus- ja kiinteistövirasto
Erkko Räsänen	Suomen Kiinteistöliitto ry.
Jussi Suontila	Suomen Kiinteistöliitto ry.
Heimo Valtonen	Kiinteistöjen aluehoitoyhdistys ry.
Jukka Voijola	Posti- ja telehallitus

Yhteyttä sanastoryhmän ja nimikkeistöryhmän välillä on pitänyt sanastotyöryhmän puheenjohtaja Juhani Siikala Isän-

nöitsijäyhdistyksestä. Professori Sakari Riihelä Oulun yliopiston rakennustuotannon ja käyttötalouden laitokselta on edistänyt raportin viimeistelyä monin arvokkain huomautuksin.

Tutkimusjulkaisun on laatinut dipl.ins. Timo Aho Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen rakennuslaboratoriosta.

Lausun tutkimusjulkaisun valmistuessa työryhmän puheenjohtajalle, työryhmän jäsenille sekä kaikille tutkimusta monin arvokkain huomautuksin edistäneille parhaat kiitokseni.

Oulussa, joulukuussa 1983

Vt laboratorionjohtaja

Heikki Matala

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
ESIPUHE	5
1 JOHDANTO	9
1.1 Tutkimuksen tausta	9
1.2 Kiinteistön ylläpitoprosessi	10
1.2.1 Kiinteistön ylläpidon intressi- piirit	10
1.2.2 Kiinteistön ylläpitoprosessi	13
2 NIMIKKEISTÖN TARKOITUS	16
3 NIMIKKEISTÖN KÄYTTÖ, RAKENNE JA KÄSITTEET	17
3.1 Nimikkeistön käyttö	17
3.2 Nimikkeistön rakenne	17
3.3 Kustannukset ja menot	22
3.3.1 Kustannukset	22
3.3.2 Menot	22
3.3.3 Menojen ja kustannusten yhtä- läisyydet ja erot	22
3.3.3.1 Kulujen ja menojen ver- tailu	24
3.3.3.2 Kulujen ja kustannusten vertailu	24
3.3.4 Kustannusten ja menojen esittäminen	27
4 NIMIKKEISTÖN SISÄLTÖ JA RAJAUKSET	28
4.1 Toiminnallinen raja	28
4.2 Laadullinen raja	28
4.3 Raja menojen ja kustannusten syntymis- tavan perusteella	30
4.3.1 Kiinteistön ylläpitomenot ja -kustan- nukset	30
4.3.2 Kiinteistönpidon menot ja kustannukset	32
4.3.3 Kiinteistön ylläpidon sisältö	36
4.3.4 Ylläpitotehtävien organisaation mukainen jako	36

5	YLLÄPITOTEHTÄVIEN SISÄLTÖ	37
6	KIINTEISTÖN YLLÄPITONIMIKKEET	42
7	KUSTANNUS- JA MENOLAJIT	44
	7.1 Kustannuslajit	44
	7.2 Menolajit	46
8	NIMIKKEISTÖN SOVELTAMINEN	47
	8.1 Suunnittelun tavoitteet	47
	8.2 Suunnittelu	49
	8.3 Seuranta ja tulosten käyttö	52
	8.4 Vertailu	56
9	NIMIKKEISTÖN TEHTÄVIEN SISÄLTÖ	58
10	KOhteet ja mittayksiköt	73
11	KUSTANNUS- JA MENOLAJIT	76
	11.1 Kustannusten laskenta ja käyttö	82
	11.2 Menojen kirjaus ja käyttö	83
12	ESIMERKKILASKELMAT SEKÄ MENOJEN JA KUSTANNUSTEN YLEISPIIRTEET	83
13	NIMIKKEISTÖN TESTAUS JA KÄYTTÖÖNOTTO	89
	LÄHDELUETTELO	94
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Vuonna 1978 käynnistyi laajapohjainen valtion virastojen sekä kunnallisten ja yksityisten järjestöjen tukema kiinteistöjen hoitotiedoston (KH-tiedosto) laadintaprojekti, jonka tehtävänä on edistää tiedon ja taidon kehittymistä kiinteistöhoitoalalla.

Projekti laati ensimmäisen laadintavaiheen aikana v. 1978 - 1980 ylläpitonimikkeistön /2/, joka määritteli ylläpitokustannukset siten, että pääomakustannukset ja eräät erilliset kustannukset jätettiin nimikkeistön ulkopuolelle.

Tiedoston rahoittajien toivomuksesta nimikkeistön kustannus- aluetta päätettiin laajentaa KH-tiedostoprojektin toisessa vaiheessa käsittämään kaikki kiinteistön käyttöaikana esiintyvät kustannukset. Tällöin havaittiin, että ongelmakenttää ei voida hallita käytännöllisen soveltamisen ja teoreettisten mallienkaan kannalta tyytymällä kustannusten yksipuoliseen määrittelyyn.

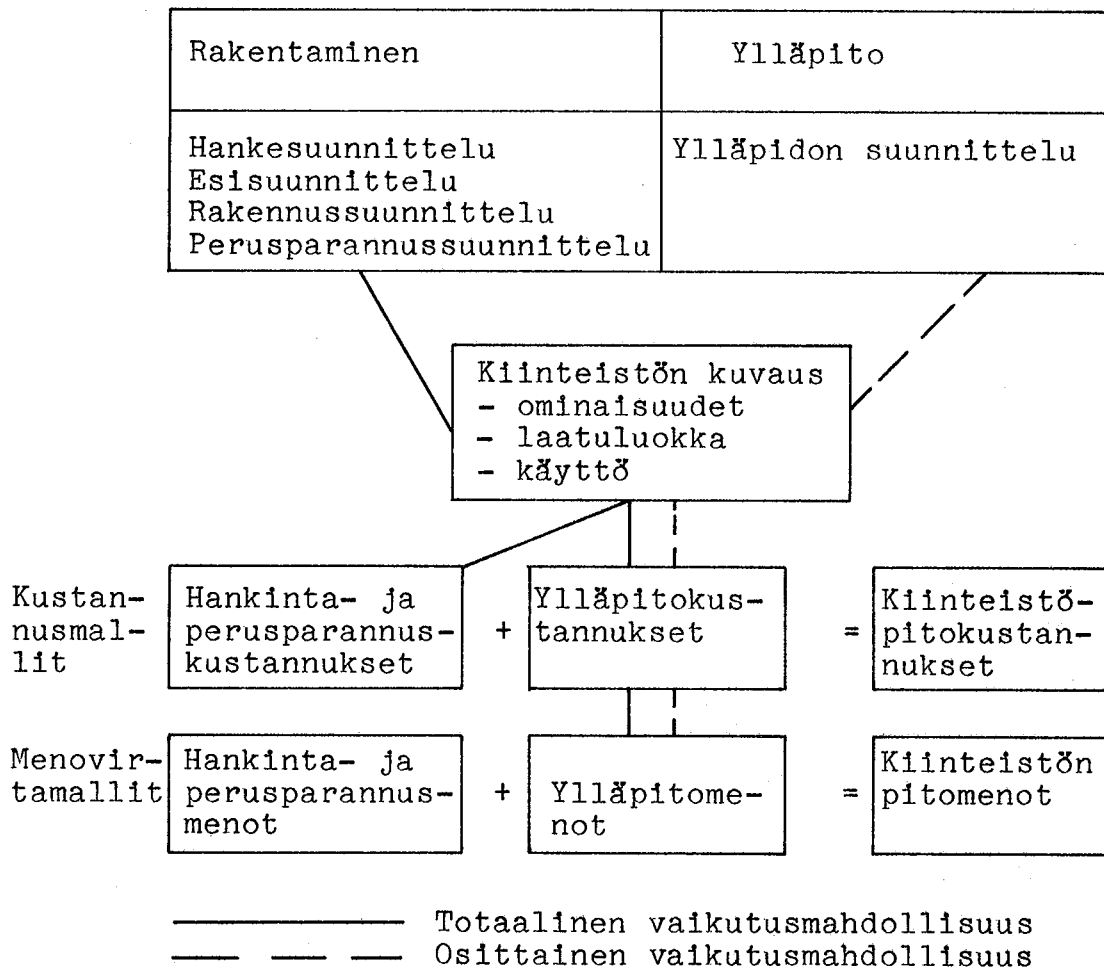
Siksi nimikkeistön käyttöohjeisiin lisättiin menokäsitteistö ja kustannuskäsitteistö.

Menettelyä perusteltiin sillä, että rahoituskauden mittaiset tarkastelut tarvitsevat menokäsitteistöä kun taas kiinteistön tai sen osien käytönaikaiset taloudellisuustarkastelut vaativat kustannuskäsitteistön soveltamista.

Kaikkien menojen ja kustannusten mukaan ottamista perusteltiin sillä, että kiinteistöjen ylläpito on jatkuva prosessi, johon sekä menojen että kustannusten syntymisen kannalta vaikuttavat ylläpidon toteutustavan lisäksi itse kiinteistön hankintaprosessi /15/ sekä siinä hyväksytyt suunnittelu- ja rahoitusratkaisut (kuva 1).

Nimikkeistön perusrakenne määrittelee ylläpitoprosessin kohteen määrämuodossa.

Nimikkeistö on kokenut vähäisiä yksittäisiä muutoksia, mutta perusrakenne on lähes ennallaan. Muutokset on tehty nimikkeistön käyttäjien kokemusten perusteella. Työssä on otettu huomioon osittain VTT:n rakennuslaboratorion, Tekniikan sanastokeskuksen ja kiinteistöjen ylläpito-organisaatioiden laatiman kiinteistösanaston termimäärittelyt.



Kuva 1. Rakentamis- ja ylläpitovaiheen kustannusten ja menojen ohjausprosessi.

1.2 Kiinteistön ylläpitoprosessi

1.2.1 Kiinteistön ylläpidon intressipiirit

Rakentamisen ja isännöinnin intressipiirejä ovat: kiinteistön omistaja, isännöitsijä, rakennuttaja ja rakentaja sekä kiinteistön käyttäjä.

Omistaja haluaa omaisuuden suojaa, tuottavuutta, omaisuutensa hoidon ohjaus- ja kontrollointimahdollisuutta sekä viranomaisilta yhtenäistä käytäntöä. Käyttäjä vaatii tarkoituksenmukaisia tiloja, hyväksyttävää ylläpidon tasoa, alhaisia kustannuksia, hyvää ympäristöä ja turvallisuutta. Isännöitsijä haluaa omistajilta ylläpidon suunnittelun päälinjoja, suunnitteluperusteita sekä teknillisiä ja taloudellisia tietoja, jotka vaikuttavat kiinteistön toimintoihin ja niiden suunnitteluun. Rakennuttaja ja rakentaja haluavat suunnitteluperusteita, tietoja rahoitusratkaisuksista sekä isännöitsijöiden ja rahoittajien myötävaikutusta.

Lisäksi on olemassa etuja, jotka ovat yhteisiä kaikille yo. rooleille, kuten

- kokemusten ja tietojen hyödyntäminen,
- täysi hyöty uhratuista resursseista,
- optimitasapaino omien ja vieraiden palveluiden välille,
- hyvä asioiden käsittelyrutiini,
- vakaat työpaikat,
- ylenemis- ja koulutusmahdollisuudet,
- henkilöstön vaikutusmahdollisuudet.

Eri roolit suhtautuvat toisiinsa rakennus- ja käyttövaiheen osana kuvien 2 ja 3 mukaisesti.

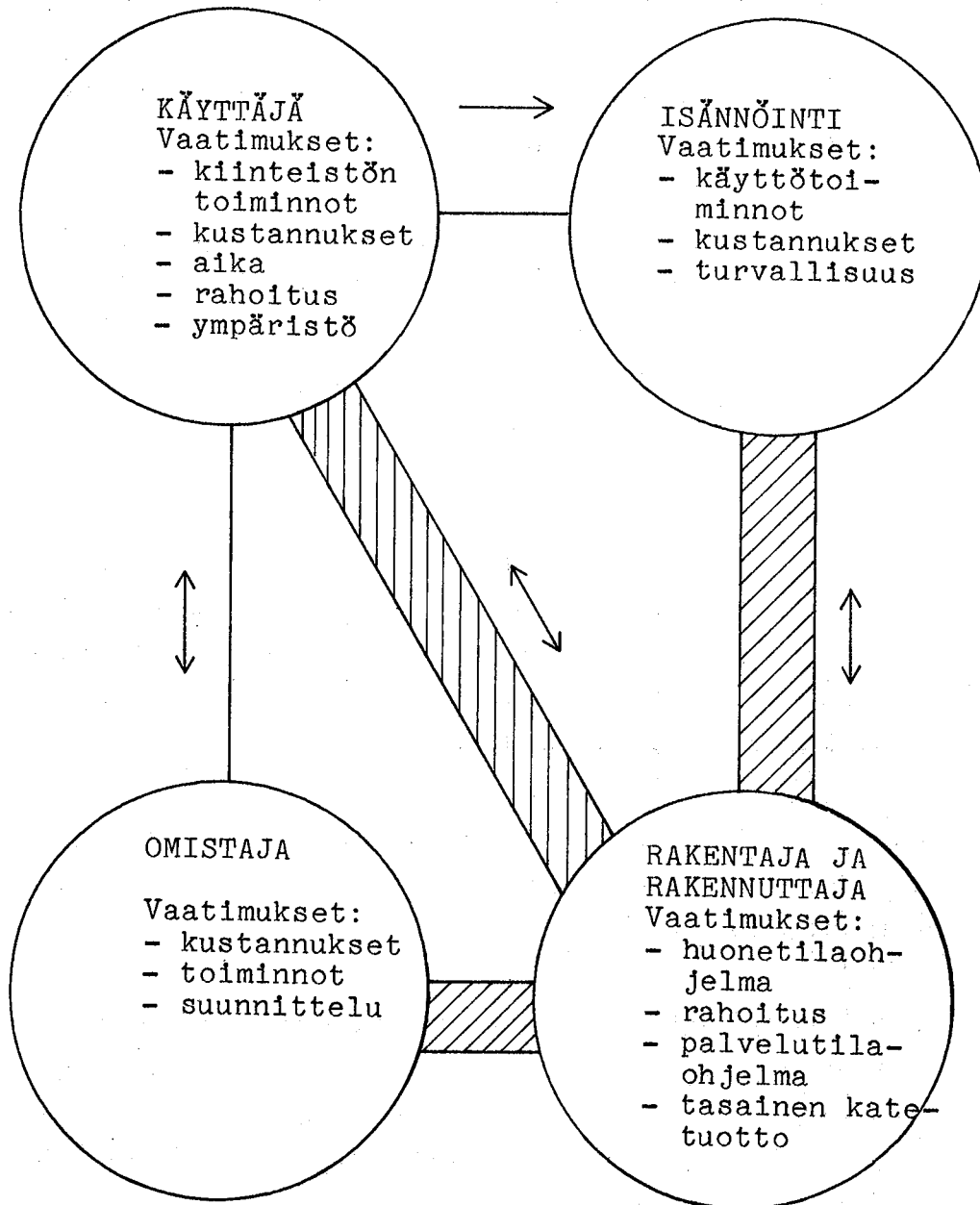
Edellä mainittujen eturyhmien lisäksi tulevat ulkoiset vaikuttajat, joita ovat valtion ja kuntien viranomaiset sekä rahoittajat.

Isännöitsijällä on omistajan toimeksiannosta velvollisuus huolehtia kiinteistöstä siten, että omistajan, käyttäjän ja rakentajan vaatimukset tulevat tyydytetyksi alimmilla mahdollisilla kustannuksilla. Voidakseen täyttää nämä vaatimukset hänellä on seuraavat keinot ja velvollisuudet:

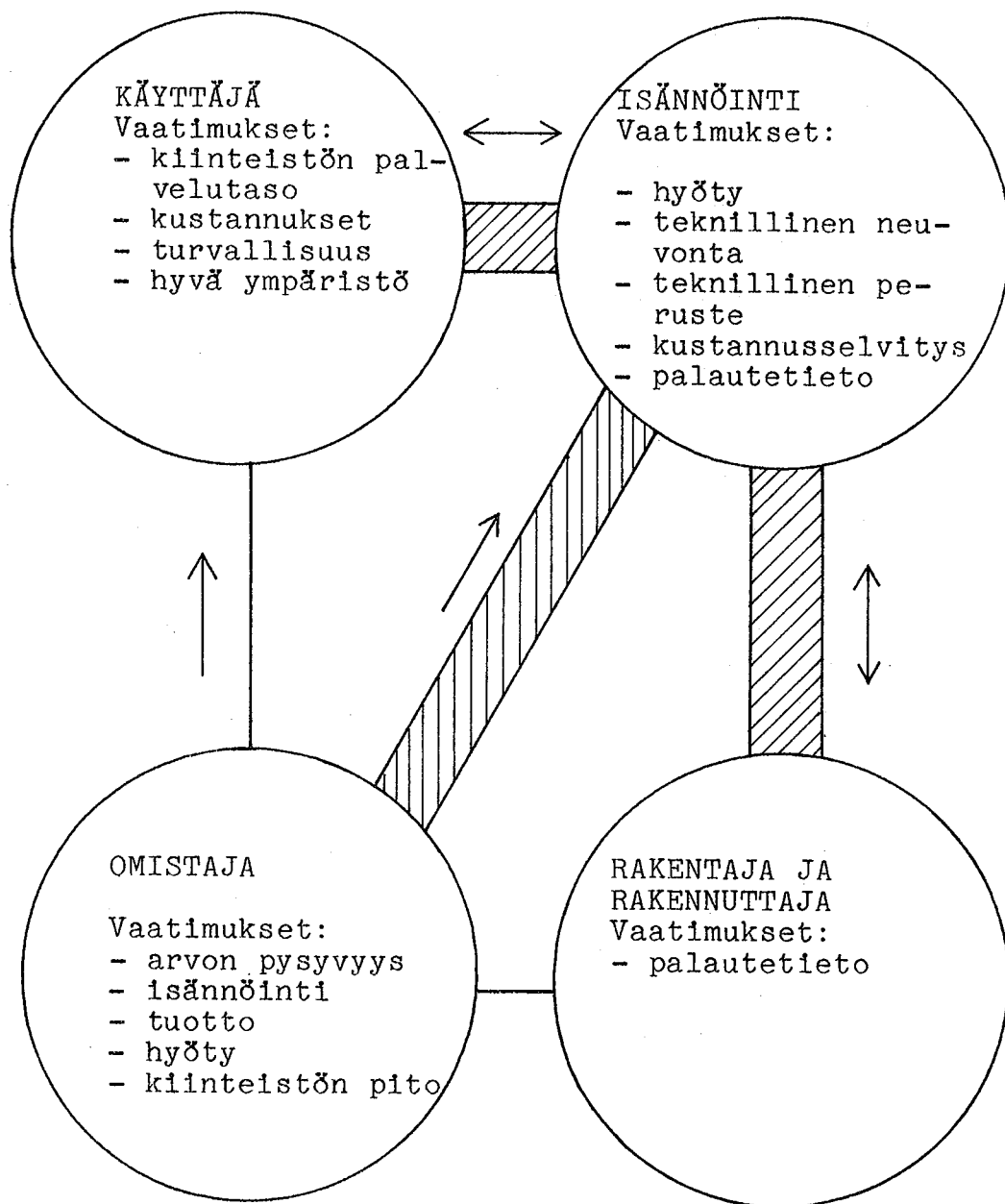
1. Erilaisten vaatimusten sopeuttaminen päämääriin.
2. Toimintojen suunnittelu ja seuranta.
3. Teknisen tason parantaminen ja palautetiedon hankinta.
4. Kiinteistön ylläpito, johto ja kontrolli.

Tässä työssä isännöitsijää kohtaavat seuraavat ongelmat:

- ylläpidon resurssitarpeen selvitys,
- ylläpitotietojen tarkoituksenmukainen dokumentointi,
- lähi- ja kaukotavoitteiden tasapainotus,
- usein ajan mukana muuttuvat priorisointiongelmat.



Kuva 2. Rakennusvaiheen intresentit /6/.



Kuva 3. Ylläpitovaiheen intresentit /6/.

1.2.2 Kiinteistön ylläpitoprosessi

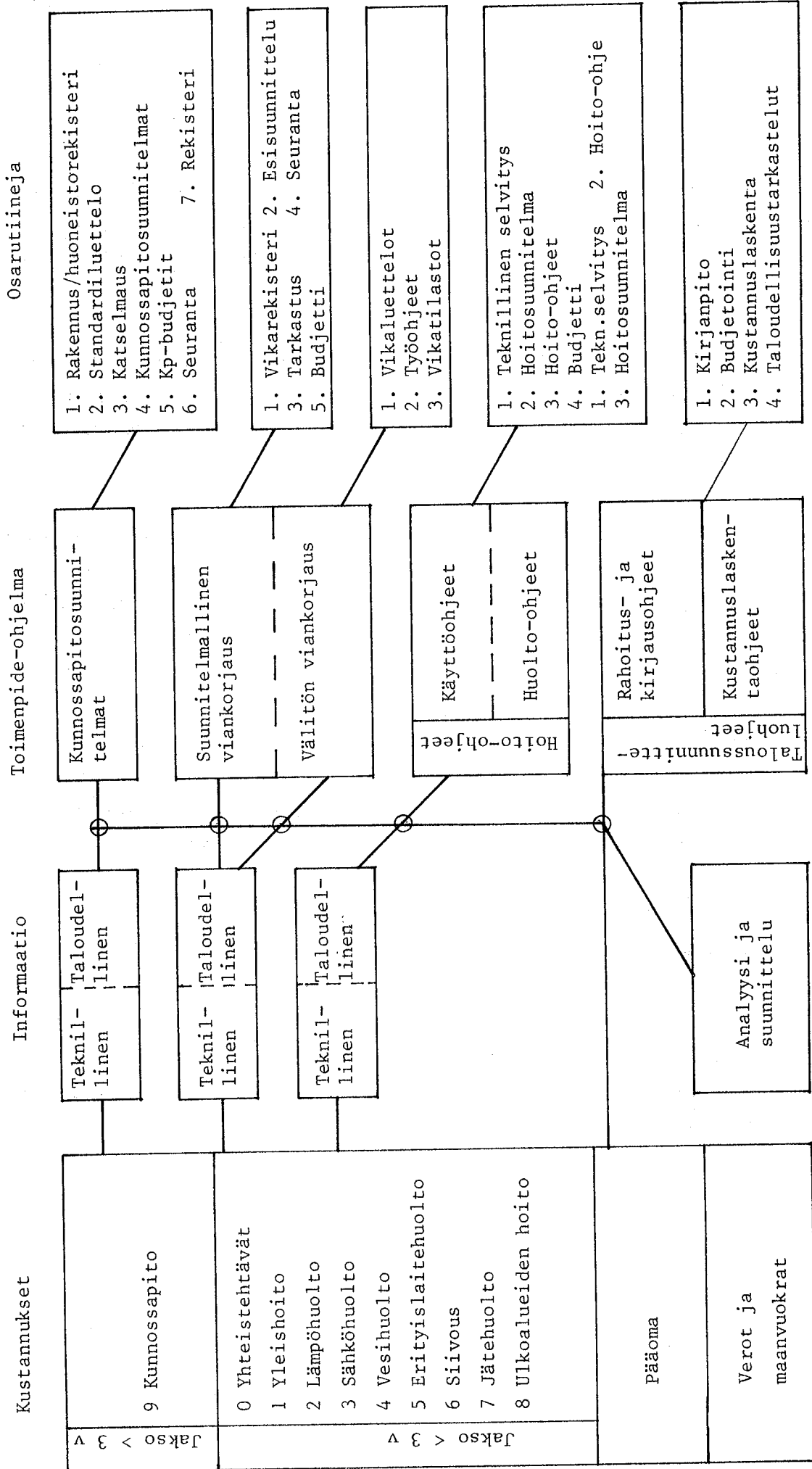
Kiinteistön ylläpitoprosessi (kuva 4) sisältää kustannukset, informaation, toimenpideohjelmat ja toimenpiteitä ohjaavat osarutiinit.

Kustannukset on jaettu kolmeen ryhmään syntymistavan ajallisen jaottelun mukaan ja toisaalta työn suorituksen välittömyyden perusteella. Kustannukset voidaan jaotella jaksoittaisesti syntyviin kustannuksiin, joiden syntymisväli on useita vuosia - vähintään kolme vuotta. Tällaisia kustannuksia ovat kunnossapitokustannukset. Jatkuvasti syntyviä kustannuksia ovat hoitokustannukset, joita aiheuttavat mm. kiinteistön siivous ja lämpöhuolto. Työsuoritukset voidaan jakaa ohjaviin ja suorittaviin työsuorituksiin. Ohjaaville työsuorituksille on ominaista, että niitä ei voida helposti kohdentaa kiinteistönhoidon osatehtäville. Sellaisia tehtäviä ovat mm. kiinteistön hallinto ja usein työnjohdon tehtävät.

Kuvan 4 kaavioon on sisällytetty myös pääomavarannon hoito ja ympäristön kiinteistölle asettamat velvoitteet, kuten verot ja maanvuokrat, jotka muodostavat oman erillisen osa-alueensa.

Informaatio on luonteeltaan teknillistä ja taloudellista. Informaation hankintaan liittyvät tarkastukset ja selvitykset, joiden tarkoituksena on toimintojen muutosten perusteiden etsintä ja toimenpiteiden tulosten selvittäminen. Tämän jälkeen prosessissa seuraa toimenpiteiden analyysi ja suunnittelu, mikä johtaa toimenpideohjelmiin, joita ovat kunnossapitosuunnitelmien toteuttaminen, suunnitelmallinen ja välitön vian korjaus sekä hoito-ohjeiden toteutus. Toimenpideohjelmat jakaantuvat suppeampiin osarutiineihin, jotka ohjaavat toimenpiteitä siten, että tavoitteen mukainen ylläpidon taso saavutetaan.

Kunnossapidon tavoitteena on edullisemman kunnossapidon tason saavuttaminen. Käyttö- ja hoito-ohjeilla pyritään alentamaan energia- ja vesikustannuksia ja parantamaan samalla laitteiden käyttövarmuutta.



Kuva 4. Kiinteistönpitoprosessi.

2 NIMIKKEISTÖN TARKOITUS

Nimikkeistö kuvaa yhden kiinteistön menoja ja kulutustietoja siten, että järjestelmän perusteella voidaan laskea pidettävän kiinteistön odotettavissa olevat menot, kustannukset ja menekit ja ohjelmoida ylläpitosuunnitelmia. Tavoitteena on saavuttaa tilanne, jossa kiinteistönhoidon ja itse rakennuksen ylläpidon suunnittelu ja suunnitelmien toteutumisen seuranta tapahtuisivat saman järjestelmän puitteissa. Nimikkeet sisältävät tehtäväluetteloita, joille tiedoston korteissa annetaan menekki- ja kustannustietoja, ohjeita, toistuvuuksia ja aika-arvoja.

Nimikkeistö erittelee ylläpidon tehtävät, menot ja kustannukset siten, että menoerittely palvelee rahoitusjaksolla tapahtuvaa suunnittelua ja seurantaa. Kustannuserittely palvelee kiinteistön koko käyttäjän mittaisia taloudellisuustarkasteluja.

Nimikkeistö on tarkoitettu kiinteistönhoidon tavoitejohtamisen perusjärjestelmäksi, joka sitoo menetelmä-, menekki- ja kustannustietoja yhtenäiseksi työn järjestely-, suunnittelu- ja budjetointikäyttöön sopivaksi kokonaisuudeksi.

Nimikkeistön mukaisesti esitettyjen menojen ja menekkien tulee antaa käsitys siitä, onko kiinteistö taloudellisesti ylläpidetty vai ei.

Nimikkeistö on laadittu useampiulotteiseksi ja käyttäjän tarpeista riippuvaiseksi siten, että menoja voidaan seurata eri tarkkuustasoilla.

3 NIMIKKEISTÖN KÄYTTÖ, RAKENNE JA KÄSITTEET

3.1 Nimikkeistön käyttö

Meno- ja kustannuskäsitteistön soveltaminen

Nimikkeistöä käytetään kahteen tulkintaan. Menonimikkeistö tähtää todellisten menojen erittelyyn ja niiden kattamiseen tarvittavaan tulonhankintaan.

Kustannusnimikkeistö tähtää objektiiviseen taloudelliseen päätöksentekoon liittyvien näkökohtien erittelyyn, mihin todelliset rahoitustekijät, kuten esimerkiksi lainaehdot, eivät saa vaikuttaa.

Suunnittelu

Nimikkeistöä käytetään tietolähteiden jäsentelyn ja taltiointiin apuvälineenä, rakennusten ylläpidon suunnittelussa vaihtoehtolaskelmia silmällä pitäen, tavoitelaskelmien ja budjettien erittelyn sekä ylläpitosuunnitelmien jäsentelyn perustana.

Seuranta

Nimikkeistöä käytetään kiinteistön ylläpidon valvonnan apuvälineenä toteutuneiden menekkien ja menojen erittelyn perustana erityyppisten rakennusten vertailua varten.

Yleinen käyttö

Nimikkeistöä käytetään yleisenä kiinteistön ylläpidon menetelmä-, meneki- ja kustannustiedon jäsentelyperusteena.

3.2 Nimikkeistön rakenne

Kiinteistöalan tietotarpeeseen liittyy lukuisia näkökantoja. Fyysiset kiinteistönosat muodostavat suunnittelun näkökannan,

hoitotehtävät laadullisen näkemyksen ja syntyneet menot tai kustannukset viittaavat toisaalta suorituksen taloudellisuuden sekä myös laatuun ja suunnittelutekijöihin.

Nimikkeistö sisältää (kuva 5):

Kiinteistöjen ylläpitotehtävät:

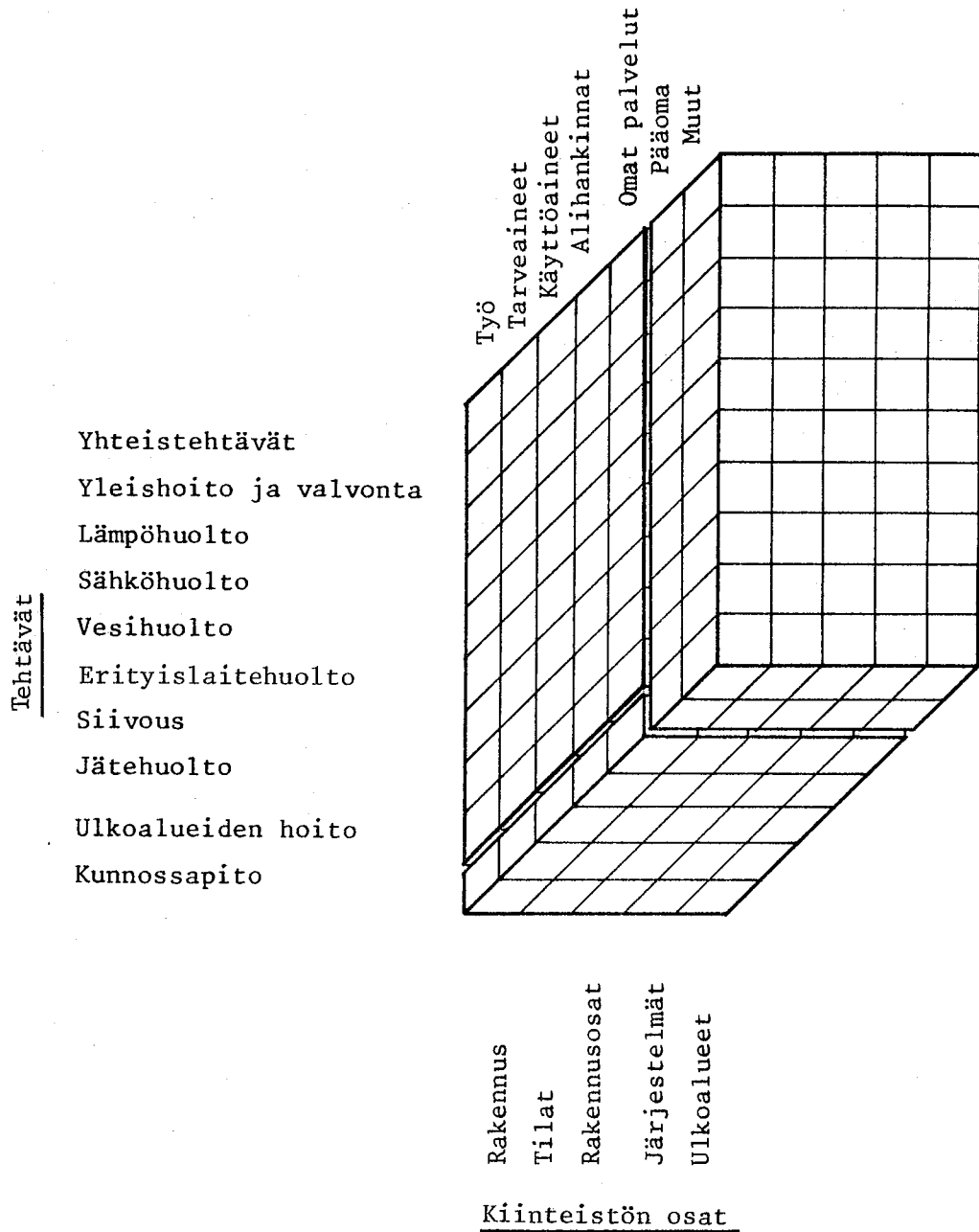
Jaottelee kiinteistön ylläpitotehtävät kymmeneen ajallisesti ja laadullisesti erilaiseen tehtäväryhmään.

Kohteet: Kiinteistön osanimikkeet muodostavat ylläpito-toiminnan kohteet, joita voidaan täsmentää yleisesti käytössä olevilla nimikkeistöillä tarpeista riippuen /17 ja 13/.

Kustannus- ja menolajit:

Erittelee kustannukset ja menot syntymistavaltaan ja määrittelyperusteiltaan erilaisiin ryhmiin.

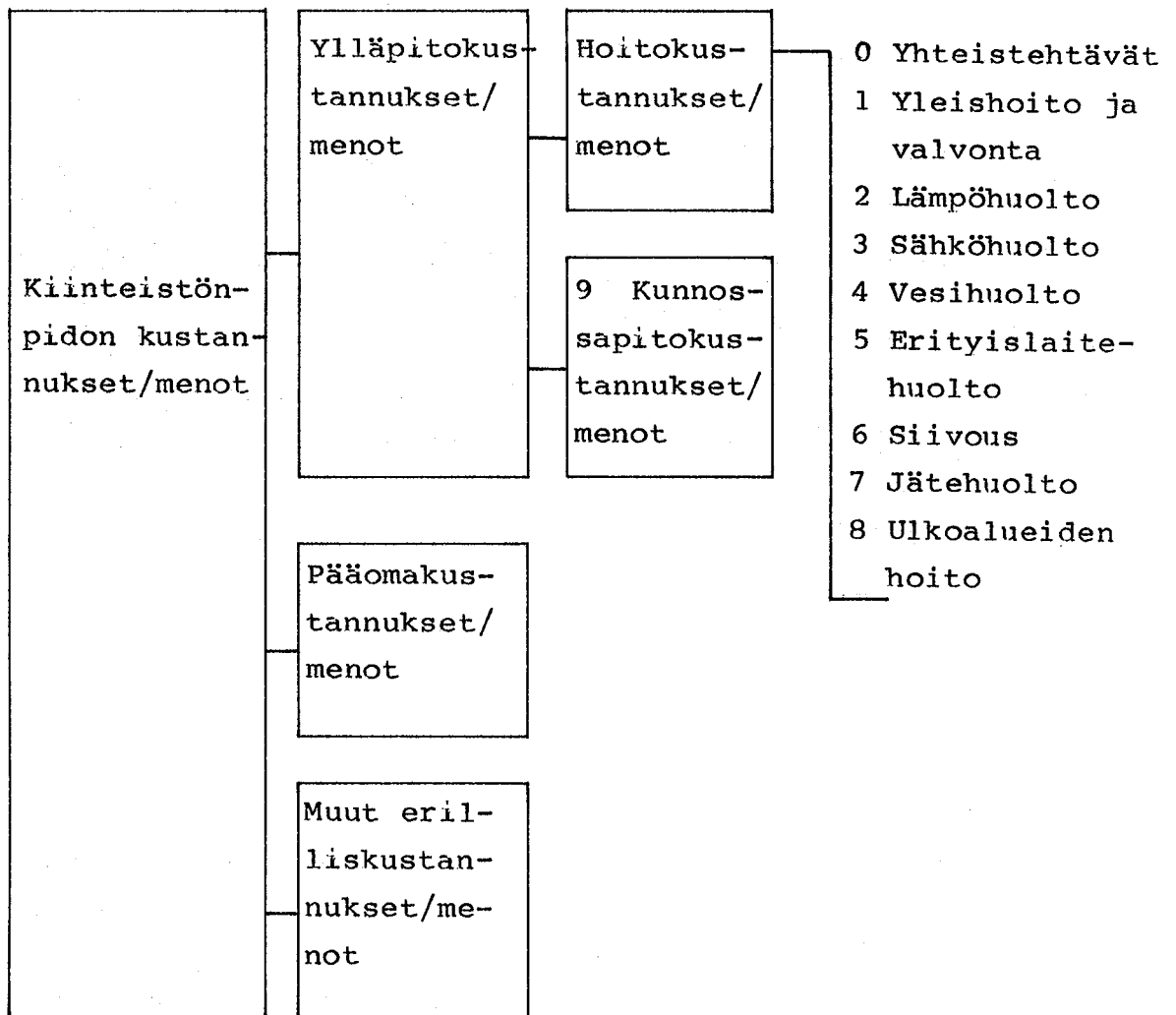
Nimikkeistön perusrakenne käsittää tehtävät, kohteet ja kustannus- tai menolajit. Menot ja kustannukset ovat rinnakkaiset käsitteet, joiden käyttö riippuu siitä, onko kyseessä rahoituksen suunnittelu ja seuranta vai ylläpitosuunnitelmien laadinta (kuvat 6 ja 7). Kustannukset tai menot esitetään tehtävittäin ryhmiteltynä. Esitystapa on matriisimuotoinen, jotta pääomamenot ja -kustannukset voidaan tarvittaessa jakaa kiinteistön osille.

Kustannus- ja menolajit

Kuva 5. Kiinteistönpitonimikkeistön rakenne.

<p>Kiinteistönpi- tokustannukset</p>		<p>Kiinteistön- pitomenot</p>
<p>A. <u>Ylläpitokus- tannukset</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - työ - tarveaineet - käyttöaineet - alihankinnat - omat palvelut <p>B. <u>Pääomakustan- nukset</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - annuiteetti - poisto - korko 	<p>0 Yhteistehtävät</p> <p>1 Yleishoito ja valvonta</p> <p>2 Lämpöhuolto</p> <p>3 Sähköhuolto</p> <p>4 Vesihuolto</p> <p>5 Erityislaitte- huolto</p> <p>6 Siivous</p> <p>7 Jätehuolto</p> <p>8 Ulkoalueiden hoito</p> <p>9 Kunnossapito</p>	<p>A. <u>Ylläpitome- not</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - työ - tarveaineet - käyttöaineet - alihankinnat <p>B. <u>Pääomamenot</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lainan lyhen- nykset - korot
<p>C. <u>Muut kustan- nukset</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - maanvuokrat - verot 		<p>C. <u>Muut menot</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - maanvuokrat - verot - osingot

Kuva 6. Kiinteistönpidon tehtävät, menot ja kustannukset.



Kuva 7. Kiinteistön kustannusten ja menojen erittely.

3.3 Kustannukset ja menot

3.3.1 Kustannukset

Kustannukset ovat tuotannontekijöiden rahana mitattua käyttöä, ja niiden määrittäminen perustuu operatiiviseen tarkoituksenmukaisuuteen /14/. Kustannuksia käytetään investointilaskelmissa ja hoitotason asetuslaskelmissa. Ne aiheutuvat tehtävien 0 - 9 suorittamisesta, rakennuksen osien ja laitteiden kulumisesta, sijoitetun pääoman tuottovaatimuksesta ja kiinteistön asemasta ympäristönsä suhteen.

Operatiivinen tarkoituksenmukaisuus ilmenee

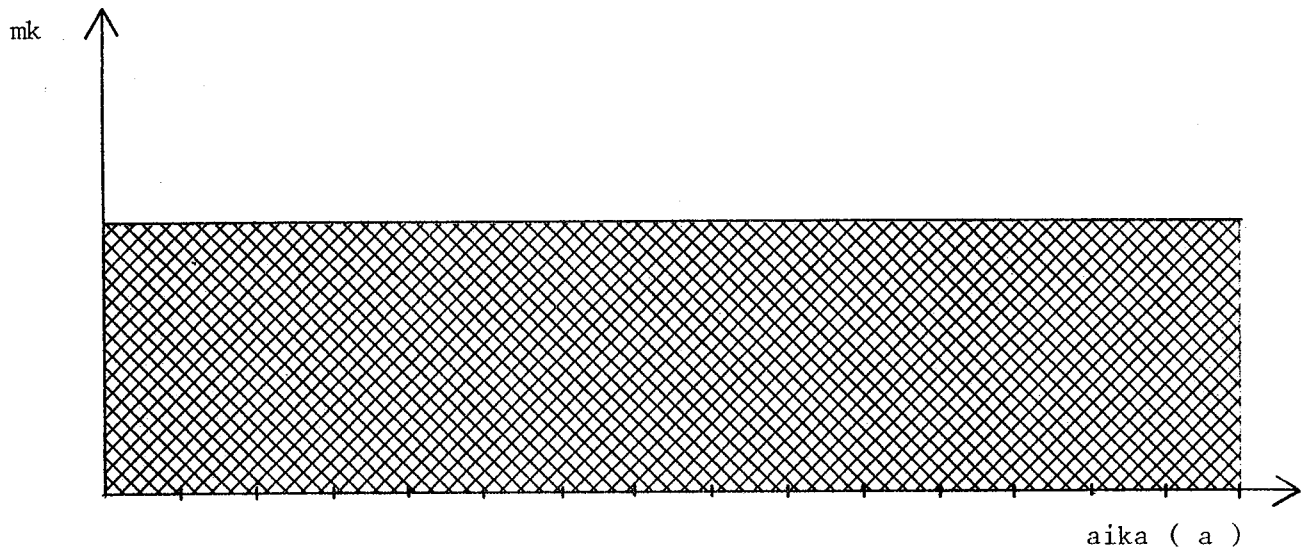
- poistomenetelmän valinnassa,
- laskentakoron valinnassa,
- tarkasteluajanjakson valinnassa.

3.3.2 Menot

Menot ovat kiinteistön ylläpidossa tarvittavien hyödykkeiden, esineiden ja palvelusten ostohintoja ja niihin rinnastettavia maksuja. Tällaisia ovat sähkömaksut, työntekijöiden palkat, lainan lyhennykset, korot, kuljetusmaksut ja työkalujen ostot. Yleensä kaikki, mikä joudutaan kiinteistön kassasta tai pankkitililtä suorittamaan, on menoa.

3.3.3 Menojen ja kustannusten yhtäläisyydet ja erot

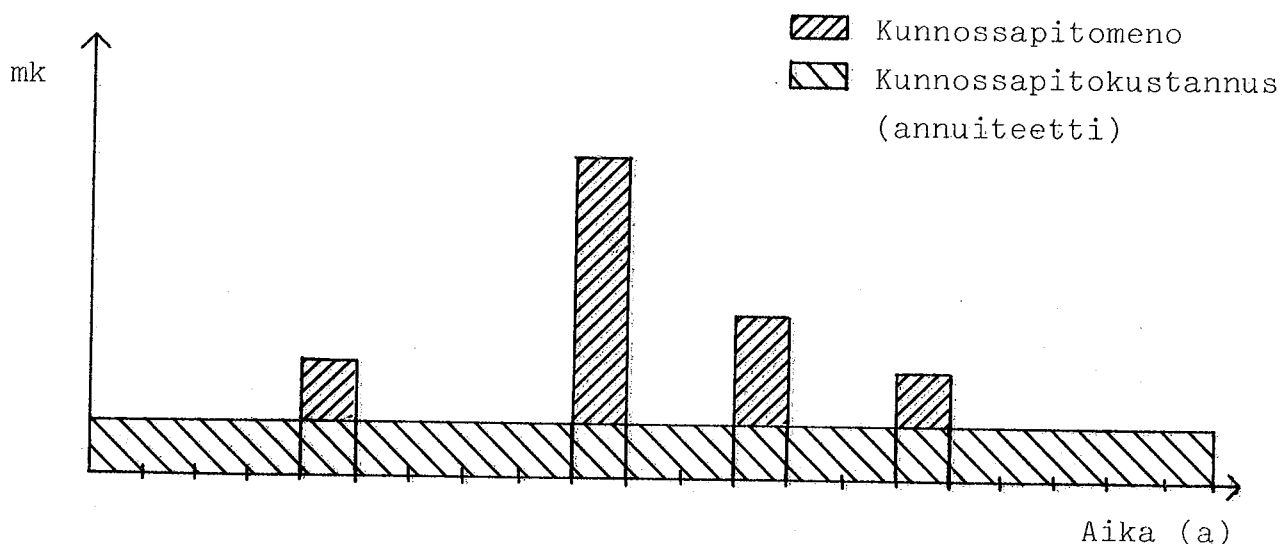
Hoitomenot ja kustannukset yhtyvät, jos ne ovat vuotuisia ja juoksevia. Tämä pitää paikkansa tehtäviin 0 - 8 silloin, kun ns. omaa työtä ei käytetä (ks. kuva 8).



Kuva 8. Tehtävien 0 - 8 menot ja kustannukset ilman pääomamenojen ja -kustannusten huomioimista.

Erot syntyvät pääoma- ja kunnossapitomenoissa. Pääomamenojen ja -kustannusten määrittelyssä on otettava huomioon, että laina-aika on yleensä eri suuri kuin lainalla hankitun hyödykkeen pitoaika ja lyhennysten ja korkojen maksuehdot poikkeavat kustannusten laskennassa sovellettavista pääomakustannusten laskentaperiaatteista. Siksi markoissa ilmaistut arvo-suuret ovat vuositasolla eri suuria. Ks. luvun 12 esimerkkilaskelmat.

Kunnossapitomenot syntyvät epäsäännöllisesti ja jaksoittain. Siksi kunnossapidon menot luonnollisesti poikkeavat pitoajalle lasketuista vuosikustannuksista (kuva 9).



Kuva 9. Kunnossapitomenojen ja -kustannusten ero nimikkeis-
töissä.

3.3.3.1 Kulujen ja menojen vertailu

Liikekirjanpidossa kulu on meno, josta ei enää odoteta tuloa tai palvelusta /14/. Tällöin tutkitaan, onko meno kulutettu loppuun. Kulut ovat kuluneelle tilivuodelle jaksotettuja menoja.

3.3.3.2 Kulujen ja kustannusten vertailu

Kulujen määrittäminen perustuu laskentasääntöihin (kirjanpito-, vero- ym. lait sekä ns. hyvä kirjanpilotapa). Kustannukset on edellä määriteltä tuotannontekijäin rahana mitatuksi käyttöksi. Kustannusten määrittäminen perustuu operatiiviseen tarkoituksenmukaisuuteen. Siten kulujen ja kustannusten määrät voivat poiketa toisistaan.

Kulujen ja kustannusten erot ovat tiivistettävissä seuraaviin kohtiin:

- Laajuusero: Liikekirjanpidossa saattaa esiintyä kuluja, jotka eivät ole kustannuksia (neutraalit kulut). Näitä ovat mm. sijoitustappiot (joita syntyy, kun esim. osakeyhtiö, jonka osakkeita yritys omistaa, tekee konkurs-

sin). Toisaalta esiintyy kustannuksia, jotka eivät ole kuluja (lisäkustannukset). Oman pääoman korko ja yksityisyrittäessä omistajan palkka ovat esimerkkejä näistä.

- Jaksotusero: Liikekirjanpidossa esimerkiksi poistokulut määritetään useimmiten verotuksen ja rahoitusnäkökohtien mukaan. Sitä vastoin operatiivisissa laskelmissa poistokustannukset pyritään määrittämään pitkävaikutteisten tuotantotekijöiden taloudellisen pitoajan perusteella.
- Arvostusero: Liikekirjanpidon kulut perustuvat yksinomaan hankintahintoihin. Kustannusten arvostuksessa sovelletaan usein menetetyä hyödyn periaatetta. Siten esimerkiksi aineskustannusten määrittämisessä saatetaan soveltaa jälleenhankintahintaa.

3.3.4 Kustannusten ja menojen esittäminen

Menot ja kustannukset esitetään seurantajaksolla tehtävittäin ja kustannus- tai menolajeittain siten, että menoihin kirjataan maksut vuoden aikana käytetyistä hyödykkeistä. Kustannukset ilmoitetaan samoin vuosikustannuksina (annuiteettina) (ks. kuvat 10 ja 11).

Pääomakustannukset ja -menot voidaan esittää tehtävittäin tai yhdistettynä.

Menovirtatarkastelussa ennakoidaan menotalouden kehitystä rahoitusjakson pituiselle ajalle esimerkiksi PTS-suunnittelussa, joka voi olla taloyhtiöllä laina-ajan mittainen (kuva 12).

Tällöin voidaan ottaa huomioon myös tiedossa olevat tai hankintatoimen edellyttämät siirtomaksut esimerkiksi varastoon ostoissa. Näitä ei kuitenkaan tule esittää kulutus- ja kustannustietojen vertailuissa.

Käsitteily		Pvm		KIINTEISTÖNPITOKUSTANNUSTEN SUUNNITTELU										Vuosi
Kustannuslaji	TYÖ		TARVEAINEET		KÄYTTÖAINEET			ALIHANKINNAT	OMAT PALVELUT	PÄÄOHJA	HUUT	YHTEENSÄ	Z	
	1		2		3			4	5	6	7			
	n/BM2	mk/BM2	mk/BM2	yks/BM2	yks.	mk/BM2	mk/BM2	mk/BM2	mk/BM2	mk	mk/BM2			
0.	Yhtälähtävät		1,6					0,64			4,5	14 922		
1.	Yleisholto ja valvonta	0,154	4,4									9 165		
2.	Lämpöhuolto	0,072	1,93	0,33	23,2	1	26,74					64 206		
3.	Sähköhuolto	0,005	0,12		12,67	kWh	3,24					7 439		
4.	Vesihuolto	0,37	0,99		2,25	VH3	7,81					19 483		
5.	Erityislaittehuolto	0,007	0,19					0,21				885		
6.	Silvous	0,171	3,95	0,23								9 254		
7.	Jätehuolto	0,006	0,15					1,03				2 612		
8.	Ulkosuureiden hoito	0,143	3,90									8 634		
0-8.	YHTEENSÄ yks.	1 313	37 478	1 241				4 153						
0-8.	YHTEENSÄ yks./BM2	0,593	16,93	0,56			37,80	1,88				61,6		
0-8.	Jakauma %		27,5	1,0			61	3,0						
9.	Kunnossapito							4,40			7,0	100 Z		
0-9.	YHTEENSÄ yks./BM2		16,93	0,56			37,80	6,28			13,5	4,5	79,6	
0-9.	Jakauma %		21,0	0,7			47,7	8,0			17,0	5,6		
YLLÄPITOKUSTANNUKSET = KL 1 - 5														
KIINTEISTÖTIEDOT														
Osoite				Osoite				Käyttöaste		Hankintavuosi		Valmistusvuosi		
Bruttoala BM2	Tilavuus RM3	Asumuspaikka-ala ASM2	Ulkosuureita UM2	Silvoutta SM2	Lämmitysaste	<input type="checkbox"/> painovoimainen ilmanvaihto koneellinen ilmanvaihto	S ₁₁ (°C/d)	S ₁₂ (°C/d)	Apuhuut 1.6	Apuhuut 1.7				

Kuva 10. Kiinteistönpidon kustannusten suunnittelulomake.

Käsitteily		Pvm		KIINTEISTÖNPITOMENOJEN SUUNNITTELU JA SEURANTA										Vuosi
Menolaji	TYÖ		TARVEAINEET		KÄYTTÖAINEET			ALIHANKINNAT	OMAT PALVELUT	PÄÄOHJA	HUUT	YHTEENSÄ	Z	
	1		2		3			4	5	6	7			
	n/BM2	mk/BM2	mk/BM2	yks/BM2	yks.	mk/BM2	mk/BM2	mk/BM2	mk/BM2	mk	mk/BM2			
0.	Yhtälähtävät		1,6					0,14		5,0	4,5	24 885	0,7	
1.	Yleisholto ja valvonta	0,154	4,14									9 165	5,8	
2.	Lämpöhuolto	0,072	1,93	0,33	23,2	1	26,74					64 206	40,6	
3.	Sähköhuolto	0,005	0,12		12,67	kWh	3,24					7 439	5,0	
4.	Vesihuolto	0,37	0,99		2,25	VH3	7,81					19 483	12,3	
5.	Erityislaittehuolto	0,007	0,19					0,21				885	0,6	
6.	Silvous	0,171	3,95									9 254	5,8	
7.	Jätehuolto	0,006	0,15					1,03				2 612	1,6	
8.	Ulkosuureiden hoito	0,143	3,90									8 634	5,4	
0-8.	YHTEENSÄ yks.	1 313	37 478	1 241			83 690	4 153				147 390		
0-8.	YHTEENSÄ yks./BM2	0,593	16,96	0,56			37,80	1,88				66,6		
0-8.	Jakauma %													
9.	Kunnossapito							4,40				9 741	7	
0-9.	YHTEENSÄ yks./BM2		16,93	0,56			37,80	6,28		5,0	4,5	158 037	100	
0-9.	Jakauma %		24,5	0,7			53,0	8,3		7,5	6,0	71	100	
YLLÄPITOMENOT = ML 1 - 5														
KIINTEISTÖTIEDOT														
Osoite				Osoite				Käyttöaste		Hankintavuosi		Valmistusvuosi		
Bruttoala BM2	Tilavuus RM3	Asumuspaikka-ala ASM2	Ulkosuureita UM2	Silvoutta SM2	Lämmitysaste	<input type="checkbox"/> painovoimainen ilmanvaihto koneellinen ilmanvaihto	S ₁₁ (°C/d)	S ₁₂ (°C/d)	Apuhuut 1.6	Apuhuut 1.7				

Kuva 11. Kiinteistönpidon menojen suunnittelu- ja seurantalomake.

Esimerkki 1.

Hankintahinta	4 500 000 mk
Lainaosuus	2 700 000 mk
Hoitomenot	130 000 mk/a
Kunnossapitomenot	10 000 mk/a
Maan vuokrat	10 000 mk/a

Laina-aika 15 v

Korko 9 %

17. kiinteistön pitovuonna suoritetaan 80 000 mk kunnossapitotoimi, joka rahoitetaan omalla pääomalla ja lainanotolla.

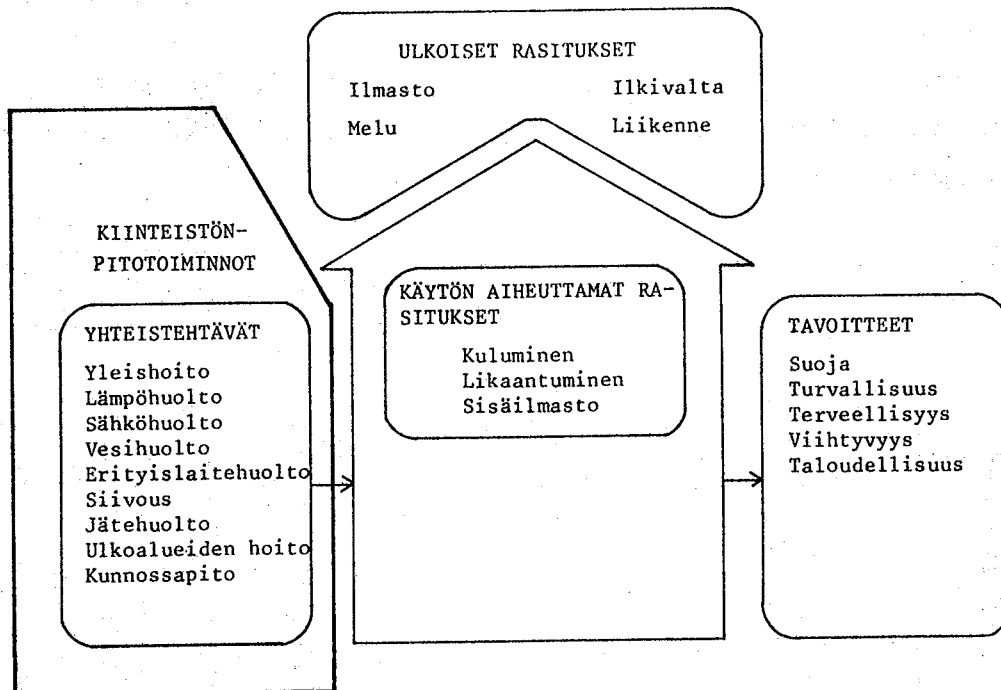
v	Kiinteistönpitomenot 1 000 mk					
	Ylläpito		Korot	Kuole- tukset	Muut menot	Yhteen- sä
	Hoito	Kunnos- sapito				
1	130		243	92	10	475
2	130		235	100	10	475
3	130		225	110	10	475
4	130		217	115	10	475
5	130	10	206	129	10	485
6	130	10	193	142	10	485
7	130	10	180	155	10	485
8	130	10	167	168	10	485
9	130	10	152	183	10	485
10	130	10	136	199	10	485
11	130	10	118	217	10	485
12	130	10	97	236	10	485
13	130	10	77	258	10	485
14	130	10	52	283	10	485
15	130	10	28	311	10	485
16	130	10	0	0	10	150
17	130	80	1,2	5,7	10	226,9
18	130	0	0,6	6,3	10	146,9
19	130	0	0	0	10	140

Kuva 12. Menovirtalaskelmaesimerkki.

4 NIMIKKEISTÖN SISÄLTÖ JA RAJAUKSET

4.1 Toiminnallinen raja

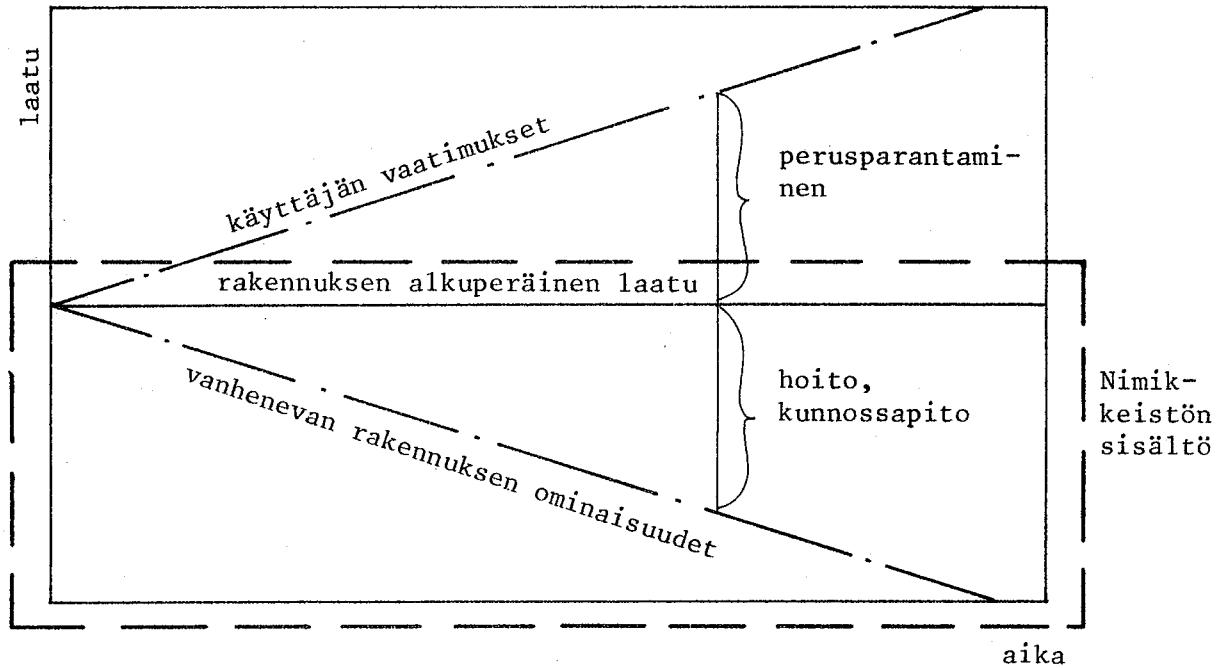
Nimikkeistö sisältää ne toimet, jotka pitävät kiinteistössä yllä haluttuja oloja ja mahdollistavat kiinteistön jatkuvan ja tarkoituksenmukaisen käyttämisen. Tätä nimikkeistön toiminnallista rajausta havainnollistaa kuva 13.



Kuva 13. Nimikkeistön toiminnallinen raja.

4.2 Laadullinen raja

Nimikkeistö sisältää ne toimenpiteet, jotka eivät olennaisesti kohota rakennuksen laatutasoa alkuperäisestään, muuta käyttötarkoitusta tai aiheuta muutosta kohteen taloudelliseen pitoaikaan. Nimikkeistön laadullista rajausta kuvaa kuva 14.



Kuva 14. Hoidon, kunnossapidon sekä perusparantamisen vaikutus laatuun.

Kiinteistön arvo muuttuu vanhenemisen myötä. Vanheneminen voi olla toiminnallista tai teknistä. Toiminnallisen vanhenemisen aiheuttavat taloudelliset muutokset, käyttötarkoituksen muuttuminen ja teknillinen kehitys, ja se tapahtuu väistämättä ajan mukana.

Tekninen vanheneminen eli kuluminen aiheutuu kiinteistöön ja sen osiin kohdistuneesta rasituksesta. Teknisen vanhenemisen vaikutukset korvataan kunnossapidossa. Se ei aiheuta oleellisia muutoksia kohteen pääoma-arvoon eikä kohteen pitoaikaan. Tekninen vanheneminen on helpommin havaittavissa, koska se ilmenee fyysisenä kulumisena /8/.

Toiminnallinen vanheneminen korvataan toimenpiteillä, jotka kohdistuvat tilan käyttöön ja varustetasoon. Toimenpiteet ovat suuria laajennus- ja muutostöitä ja perusparannusinvestointeja, jotka nostavat laatutasoa tai joskus myös vähentävät kiinteistön hoitomenoja. Perusparannusinvestoinnin jälkeen kohteen arvo ja taloudellinen pitoaika on määrättävä uudelleen.

Toiminnallisen vanhenemisen korvaavat menot ovat perusparannusinvestointeja eivätkä siten kuulu nimikkeistöön.

4.3 Rajausta menojen ja kustannusten syntymistavan perusteella

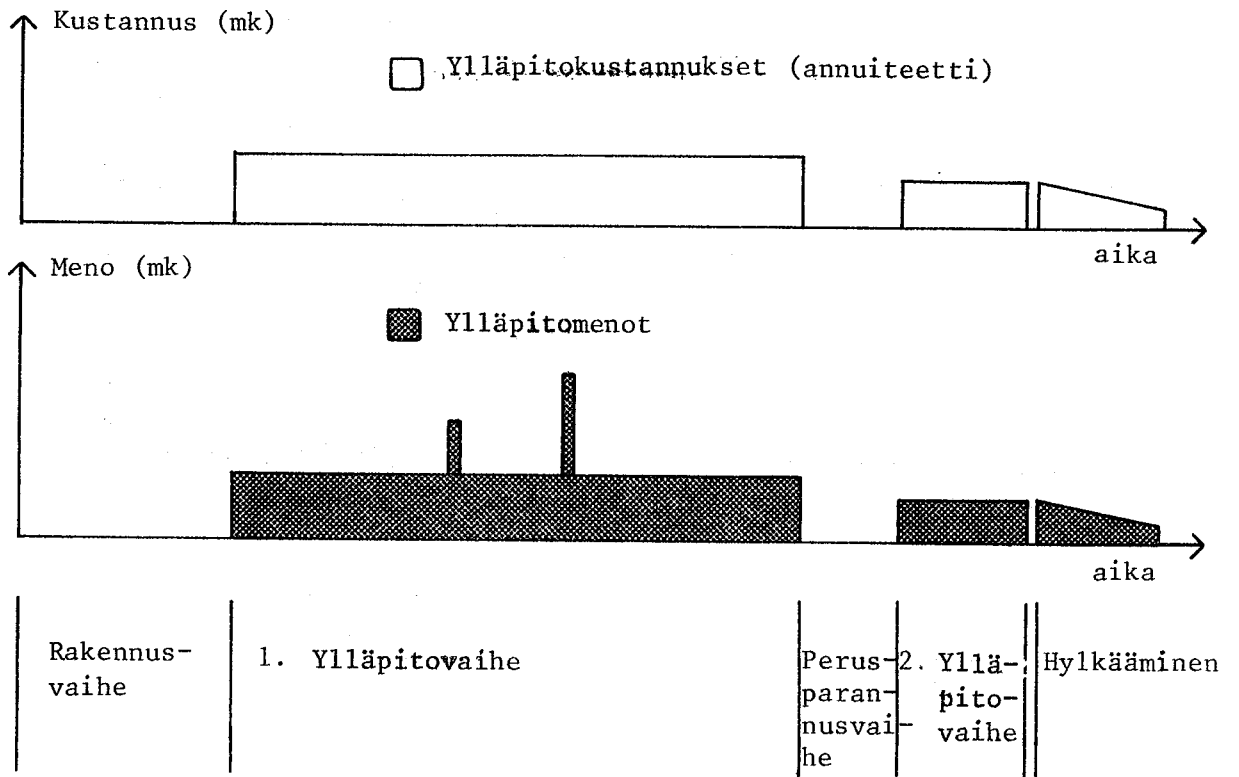
4.3.1 Kiinteistön ylläpitomenot ja -kustannukset

Kiinteistön ylläpitomenoilla ja -kustannuksilla tarkoitetaan niitä maksusuorituksia ja kustannuksia, jotka syntyvät niiden toimenpiteiden seurauksena, jotka mahdollistavat kiinteistön jatkuvan käytön. Ylläpitomenoihin ja -kustannuksiin sisällytetään

- työ,
- tarveaineet,
- käyttöaineet,
- alihankinnat,
- omat palvelut.

Menot syntyvät tehtävien 0 - 9 suorittamisesta rakennusvaiheen ja mahdollisen perusparannuksen välissä. Perusparannuksen jälkeen kiinteistö on käsitettävä ominaisuuksiltaan ja toiminnoiltaan uudeksi kiinteistöksi, jonka ylläpitoaika ja taloudellinen pitoaika on määrättävä uudelleen. Ylläpitomenojen ja -kustannusten kehitys on esitetty kuvassa 15.

Rakentamisen ja perusparantamisen menoja tai kustannuksia ei sisällytetä ylläpitomenojen tai -kustannusten kuvaukseen. Ylläpitonimikkeistön rakenne on esitetty kuvassa 16.



Kuva 15. Ylläpitomenoihin sisällytettävät maksuerät ja vastaavien kustannusten kehitys.

kiinteistön jatkuvan tarkoituksenmukaisen käyttämisen /10/.
Menoihin ja kustannuksiin sisällytetään

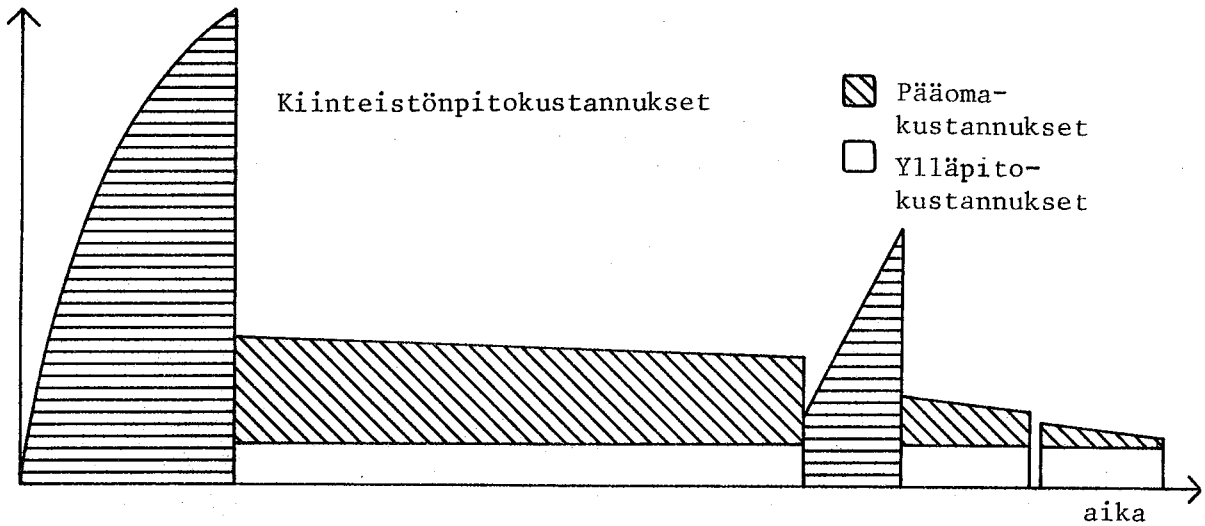
- työ
- tarveaineet
- käyttöaineet
- alihankinnat
- omat palvelut
- pääoma
- muut.

Menot ja kustannukset syntyvät kiinteistön koko käyttöaikana sekä rakentamisen että mahdollisen perusparantamisen menoista (tai kustannuksista). Ylläpitomenojen (ja -kustannusten) lisäksi hankinta- ja perusparannusmenot kirjataan lainapääoman osalta pääomamenoihin (ks. kuva 17). Kiinteistönpitonimikkeistön rakenne on esitetty kuvassa 18.

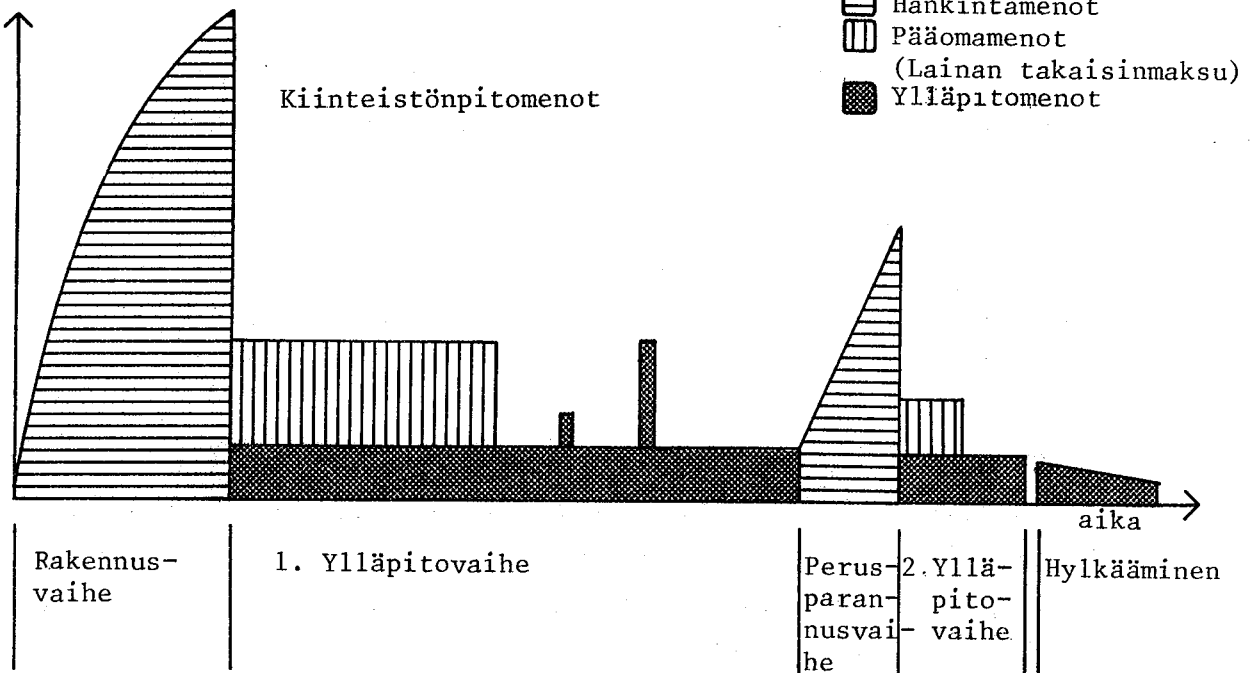
Erityisesti on huomattava, että omalla pääomalla tapahtuva hankintamenon osuus otetaan huomioon kustannuksissa - ei menovirtatarkasteluissa. Oma sidottu pääoma ei aiheuta kassastamaksuja.

Kustannuserittely ei tee eroa sen suhteen, rakennetaanko kiinteistö omalla tai vieraalla pääomalla. Kustannuskäsitteistö ottaa huomioon vain hankintamenot ja rakennuksen käyttöaikana syntyvät ylläpitomenot, joiden perusteella voidaan suorittaa taloudellisuustarkasteluja.

Kustannukset (mk)

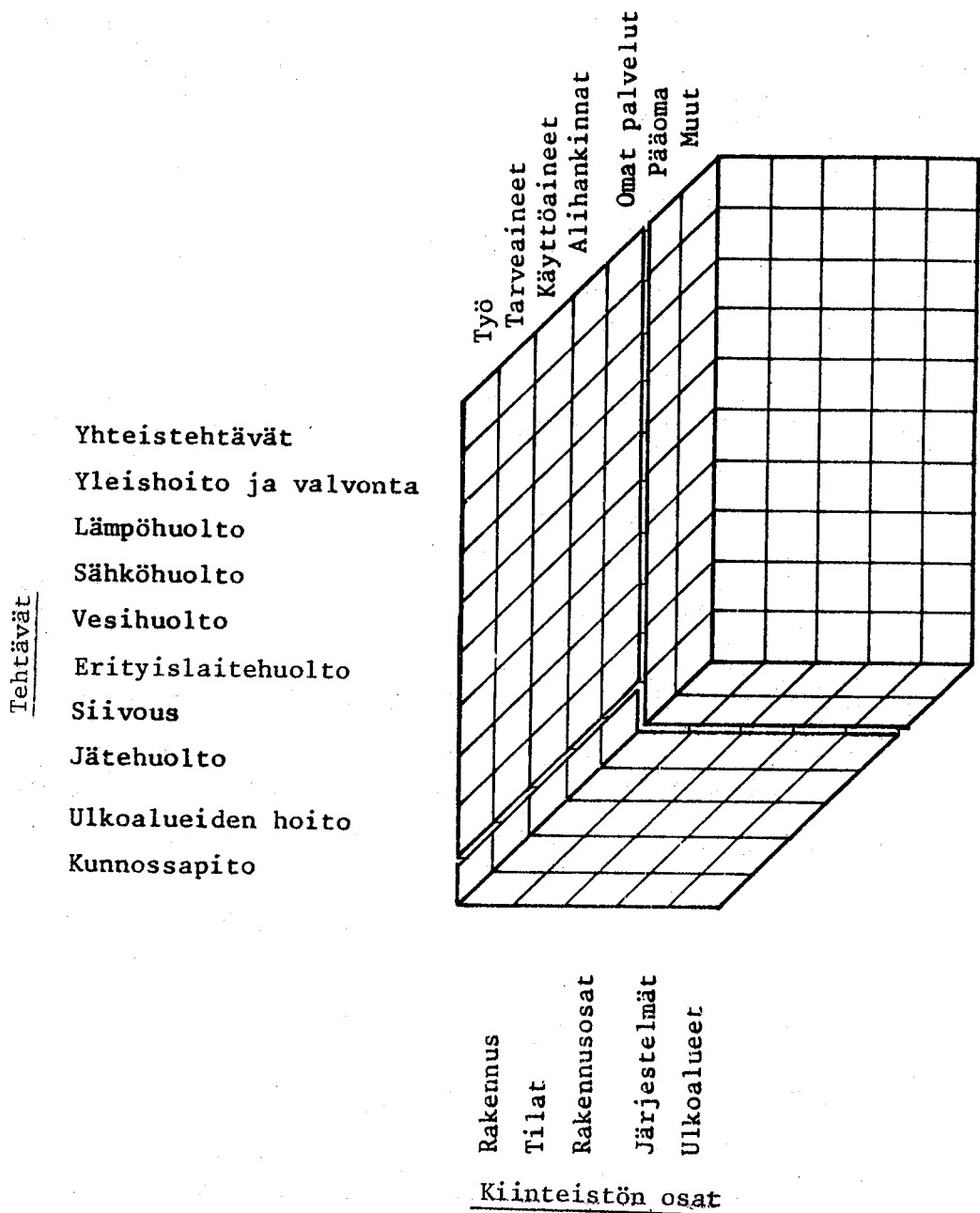


Menot (mk)



Kuva 17. Kiinteistönpidon kustannuskehitys ja menoerät.

Tehtävien 0 - 8 kiinteistönpidon menot ja kustannukset yhtyvät vuositasolla. Erot syntyvät pääoma- ja kunnossapitomenoissa.

Kustannus- ja menolajit

Kuva 18. Kiinteistönpitonimikkeistön rakenne.

4.3.3 Kiinteistön ylläpidon sisältö

Kiinteistön ylläpidolla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, jotka pitävät kiinteistössä yllä haluttuja oloja. Ylläpito-
tehtävät ryhmitellään nimikkeistössä seuraaviin vakiintuneisiin ryhmiin:

- 0 Yhteistehtävät
- 1 Yleishoito ja valvonta
- 2 Lämpöhuolto
- 3 Sähköhuolto
- 4 Vesihuolto
- 5 Erityislaitehuolto
- 6 Siivous
- 7 Jätehuolto
- 8 Ulkoalueiden hoito
- 9 Kunnossapito.

4.3.4 Ylläpito-tehtävien organisaation mukainen jako

Ylläpito-tehtävät voidaan ryhmitellä organisaation mukaista jaottelua noudattaen neljään ryhmään (kuva 19).

Isännöitsijätoimi _____	0 Yhteistehtävät
Huoltomiestoimi _____	1 Yleishoito ja valvonta
	2 Lämpöhuolto
	3 Sähköhuolto
	4 Vesihuolto
	5 Erityislaitehuolto
	7 Jätehuolto
	8 Ulkoalueiden hoito
Siivoustoimi _____	6 Siivous
Korjaustoimi _____	9 Kunnossapito

Kuva 19. Tehtävien jakautuminen ylläpito-organisaatiolle.

5 YLLÄPITOTEHTÄVIEN SISÄLTÖ

Käyttö

Käyttö on kohteen pitämistä tarkoituksenmukaisessa toiminnassa. Käyttötoimintoja ovat esimerkiksi koneen käynnistykset, pysäytykset, toiminnan valvonta, ohjaukset, säädöt ja kokeet /10/.

Huolto

Huolto sisältää ne tekniset ja hallinnolliset toimet, jotka pitävät kohteen käyttö- tai toimintakunnossa tai palauttavat sen käyttö- tai toimintakuntoon. Huoltotoimet voidaan jaotella seuraaviin huoltolajeihin:

Ehkäisevä huolto

Ehkäisevä huolto tapahtuu ennalta määrätyn aikavälein tai määrätyn säännön mukaisesti, ja sen tarkoituksena on pitää kohde käyttö- tai toimintakunnossa.

Korjaava huolto (viankorjaus)

Korjaava huolto tapahtuu vian ilmaannuttua, ja sen tarkoituksena on palauttaa kohde käyttö- ja toimintakuntoon. Huollon tekee normaali henkilöstö, ja se on vähäistä eikä siihen kuulu korjausta.

Määräaikaishuolto

Määräaikaishuolto on huolto-ohjelman mukaista ehkäisevää huoltoa.

Rutiinihuolto

Rutiinihuolto on ehkäisevää huoltoa, joka tehdään ottamatta huomioon koneiden ja laitteiden käyttöoloja ja yksilöllisiä eroja.

Soveltuva huolto

Soveltuva huolto on ehkäisevää huoltoa, jossa otetaan huomioon koneiden ja laitteiden käyttöolot ja yksilölliset erot. Vrt. rutiinihuolto.

Tarkastus

Tarkastus on toimintaa, jolla selvitetään ja todetaan, täyttykö kohde sille asetetut vaatimukset.

Valvonta

Valvonta on jatkuvaa tai usein toistuvaa tarkastusta tai annettujen määräysten noudattamisen valvontaa.

Kiinteistön hallinto

Kiinteistön hallinto on kiinteistön toiminnan ja henkilöstön ohjausta. Pääaineokset ovat johtaminen, suunnittelu ja valvonta.

Jätehuolto

Jätehuolto sisältää jätteen kokoamisen, kuljetuksen ja kiinteistön alueella tapahtuvan käsittelyn, joka on tavallisesti lajittelua.

Siivous

Siivous on rakennuksen sisä- tai ulkopuolisten pintojen puhdistamista tai siihen liittyvää suojaamista sekä roskien poistoa.

Kunnossapito

Kunnossapito-termillä on totuttu kuvaamaan laajoja huoltotoimia, jotka toistuvat ennalta asetettua minimiväliaikaa (esim. kolme vuotta) harvemmin. Tällöin kustannuksia ei voida käsitellä jatkuvina. Liikekirjanpidossa ne voidaan aktivoida.

Kunnossapitoon sisältyy jaksoittain toistuvia toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on korjaamalla tai uusimalla säilyttää rakennus ja siihen kuuluvat laitteet ja varusteet likimain alkuperäistä vastaavassa kunnossa. Se on ennalta suunniteltua, jossa kunnossapidon kohde käydään kokonaisuudessaan läpi sen varmistamiseksi, että se on kaikilta osiltaan kunnossa.

Vuosikorjaus ja useammalta vuodelta yhtenä vuotena suoritettavaksi kertyneet korjaustyöt kuuluvat kunnossapitoon. Kunnossapito suoritetaan kunnossapitajakson päättyessä, ja se tulisi tehdä suunnitelmallisesti.

Pienehköt vikojen korjaukset eivät kuulu kunnossapitoon. Kunnossapito ei kohota oleellisesti kiinteistön tai sen osien toiminnallista laatua alkuperäisestään, vaan siinä ainoastaan eliminoidaan kohteen teknillisen vanhenemisen eli kuulumisen vaikutus.

Seuraavassa on esimerkkejä perusparannuksen ja kunnossapidon rajauksesta KHO:n päätösten perusteella /16/:

Kansakoululakiin perustuvat ratkaisut:

1. Kunnanhallitus oli pyytänyt, että vuonna 1937 rakennetun kansakoulun savupiipun uusimisesta johtuneille kustannuksille määrättäisiin normaalihinta (ts. tulkittaisiin perusparannukseksi). Koska puheena olevan savupiipun uusimista ei voitu katsoa kansakoululain 75 §:n mukaiseksi perusparannukseksi, vaan sellaiseksi rakennusten kunnossapitoon liittyväksi työksi, johon kunta sai kansakoululain 77 §:n mukaista vuotuista avustusta, hakemus hylättiin. KHO:n päätös 7.4.1967 n:o 2025/67.

2. Sadekatoksen rakentamista kansakoululle oli asiakirjoista saatavan selvityksen mukaan pidettävä sellaisenaan perusparannuksena, jota tarkoitetaan KkL:n 75 §:ssä. KHO:n päätös 1.6.1966 n:o 2646/66.

EVL:iin perustuvat ratkaisut:

3. KHO 59 II 334 Öljylämmityksen asennus
Uusien öljylämmityslaitteiden asennusmenoja ei voitu pitää heti vähennettävänä korjauskustannuksien.

Selitys:

Kyseessä oli uunilämmityksen muuttaminen öljylämmitykseksi, mikä on perusparannusta ja tulee aktivoitua. Mikäli vanhat öljylämmityslaitteet olisi korvattu uusilla, kyseessä olisi ollut kunnossapitotoimi.

4. KHO 63 II 234 Vesijohtoputkien uusiminen
As Oy:n kiinteistön vesijohtoputkien uusimisesta aiheutuneet kustannukset vähennettiin vuosikorjauskuluina.

Selitys:

Kyseessä on kunnossapitona luettava toimenpide, koska kyseessä on jo olevien laitteiden uusiminen vastaavanlaisiin, jossa selvästi eliminoidaan kohteen teknillinen vanheneminen eli kuluminen.

J 11 KHO 14.5.68/2836

5. Yhtiö oli vuonna 1964 ostanut liikehuoneiston hallintaan oikeuttavat huoneisto-osakkeet ja muuttaen oleellisesti huoneiston käyttötarkoitusta ja tehnyt perusparannustoimenpiteen. Yhtiö teki niistä tilinpäätöksessä 5 %:n poiston, jonka KHO hyväksyi.

Selitys: Em. korjausten luonne on perustava, koska käyttötarkoitus oleellisesti muuttuu. Kvseessä oli perusparannus, jossa eliminoidaan kohteen toiminnallinen vanheneminen.

Muut selvitykset:

6. Huoltoyhtiö suoritti As Oy:n pesukoneiden, linkojen ja mankelien perusteellisen kunnostuksen, samassa yhteydessä pesukone ja linko vaihdettiin ja saunaosaston panelointi uusittiin. Toimenpide oli kunnossapitoa.

Selitys: Toimenpide oli niin suuri, että sitä ei voi sisällyttää juoksevaan vuosibudjettiin (KHO-KH8). Toisaalta toimenpidettä ei voida sisällyttää perusparannukseen, koska toiminnallista vanhenemista korvaava toimenpide ei ollut perustavaa laatua.

6 KIINTEISTÖN YLLÄPITONIMIKKEET

Ylläpitotehtävät (0-9) ja kohteet

0 Yhteistehtävät

- 00 Erittelemättä
- 01 Kiinteistön hallinto
- 02 Yhtiökustannukset
- 03 Työnjohto
- 04 Koulutus
- 05 Suojelutoimi
- 06 Työpaikkakokoukset
- 07 Vakuutukset ja vahingonkorvaukset
- 08 Toimitilavuokrat
- 09 Sosiaalikulut ja palkanlisät (apukustannuspaikka 1)

1 Yleishoito ja valvonta

- 10 Erittelemättä
- 11 Kiinteistö
- 12 Tilat
- 13 Rakennusosat
- 14 Päivystys ja varuillaolo
- 15 Vartiointi
- 16 Talonmiestoimi (apukustannuspaikka 2)
- 17 Huoltomiestoimi (apukustannuspaikka 3)

2 Lämpöhuolto

- 20 Erittelemättä
- 21 Lämmönkehitys- ja jakelulaitteet
- 22 Lämpöjohtolaitteet
- 23 Ilmastointilaitteet
- 24 Polttoaineen käsittely ja käsittelylaitteet
- 25 Rakenteiden lämmönkulutus
- 26 Ilmastoinnin lämmönkulutus
- 27 Veden lämmönkulutus
- 28 Lämmön kehittäminen

3 Sähköhuolto

- 30 Erittelemättä
- 31 Sähköasennukset ja laitteet

- 32 Valaistuksen sähkön kulutus
- 33 LVI-laitteiden sähkönkulutus
- 34 Erityislaitteiden ja kojeiden sähkön kulutus
- 4 Vesihuolto
 - 40 Erittelemättä
 - 41 Vesilaitteet
 - 42 Jätevesilaitteet
 - 43 Tilojen veden kulutus
 - 44 LVI-laitteiden veden kulutus
 - 45 Erityislaitteiden veden kulutus
 - 46 Ulkoalueiden veden kulutus
 - 47 Jätevesi
- 5 Erityislaittehuolto
 - 50 Erittelemättä
 - 51 Paineilmalaitteet
 - 52 Höyrylaitteet
 - 53 Kaasulaitteet
 - 54 Palonsammutuslaitteet
 - 55 Uima-allaslaitteet
 - 56 Kylmälaitteet
 - 57 Hissit ja muut kuljetuslaitteet
 - 58 Varavoimalaitteet
- 6 Siivous
 - 60 Erittelemättä
 - 61 Siivouskalusto
 - 62 Asuin- ja majoitustilat
 - 63 Työskentelytilat
 - 64 Yhteistilat
 - 65 Erityistilat
 - 66 Teknilliset tilat
 - 67 Ikkunat
- 7 Jätehuolto
 - 70 Erittelemättä
 - 71 Jätehuoltokalusto
 - 72 Jätteiden kokoaminen
 - 73 Jätteiden käsittely
 - 74 Jätteiden kuljetus
 - 75 Jätehuoltomaksu

8 Ulkoalueiden hoito

- 80 Erittelemättä
- 81 Työvälineet ja koneet
- 82 Katuosuus
- 83 Tie- ja paikoitusalueet
- 84 Leikki- ja urheilukentät
- 85 Nurmikot ja istutukset
- 86 Rakennuksen lumityöt
- 87 Ulkovarusteet

9 Kunnossapito

- 90 Erittelemättä
- 91 Kunnossapidon yhteistehtävät
- 92 Ulkoalueet sekä maa- ja pohjarakenteet
- 93 Perustukset ja ulkopuoliset rakenteet
- 94 Runko- ja vesikattorakenteet
- 95 Täydentävät rakenteet
- 96 Pintarakenteet
- 97 Kalusteet ja varusteet
- 98 Konetekniset laitteet

7 KUSTANNUS- JA MENOLAJIT

Kustannus- ja menolajit ovat

- 1 Työ
- 2 Tarveaineet
- 3 Käyttöaineet
- 4 Alihankinnat
- 5 Omat palvelut
- 6 Pääoma
- 7 Muut

7.1 Kustannuslajit

1. Työkustannukset

Työkustannuksiksi luetaan välittömät ja välilliset korvaukset, jotka kiinteistö maksaa työsuhteessa olevalle työntekijälle.

2. Tarveainekustannukset

Tarveainekustannuksia ovat kiinteistön hankkimien aineiden ja tarvikkeiden kustannukset rahteineen, joihin ei sisälly toimittajien tekemään työtä sekä ne kustannuserät, joita ei voida sisällyttää muihin kustannuslajeihin. Tyypillisiä tarveaineita ovat esimerkiksi käsityökalut, siivousaineet, jätesäkit yms. lyhytvaikutteiset tuotannontekijät.

3. Käyttöainekustannukset

Sisältää seurantajaksolla kulutetun lämmön, sähkön, veden ja jäteveden kustannukset perus- ja kulutusmaksuineen.

4. Alihankintakustannukset

Alihankintakustannuksiin eli vieraisiin palveluihin sisältyy ulkopuoliselle yritykselle kiinteistölle tehdystä työstä maksettu korvaus, mikä usein sisältää myös aineiden ja tarvikkeiden kustannukset. Tyypillisiä alihankintoja ovat esimerkiksi ulkopuolisille annettu jätteiden kuljetus, vartiointi tai laitteiden huoltotehtävät.

5. Omapalvelukustannukset

Omiin palveluihin luetaan yrityksen sisäiset osastojen väliset veloitukset, joita usein kutsutaan sisäisiksi vuokriksi tai laskutuksiksi.

6. Pääomakustannukset

Pääomakustannuksia ovat poisto ja korko. Poistokustannukset pyritään määrittämään pitkävaikutteisen tuotannontekijän taloudellisen pitoajan perusteella siten, että poisto kuvaa mahdollisimman hyvin arvon alennusta. Poisto lasketaan hankintamenosta tai käyvästä arvosta. Poistoa ei lasketa maa-alueelle tai tontille. Korko lasketaan poistamattomalle pääoman osalle käyttäen asianmukaista ja perusteltua korkokantaa.

7. Muut kustannukset

Muita kustannuksia ovat maanvuokrat ja verot. Maanvuokrat ovat korvausta maanomistajalle oikeudesta maan käyttöön. Verot ovat verolainsäädännön edellyttämät maksut.

7.2 Menolajit

1. Työmenot

Työmenoiksi luetaan välittömät ja välilliset korvaukset, jotka kiinteistö maksaa työsuhteessa olevalle työntekijälle.

2. Tarveainemenot

Tarveaineita ovat kiinteistön hankkiminen aineiden ja tarvikkeiden maksut rahteineen, joihin ei sisälly toimittajien tekemää työtä sekä ne menoerät, joita ei voida sisällyttää muihin menoeriin. Tyypillisiä tarveaineita ovat esimerkiksi käsityökalut, siivousaineet, jätesäkit yms. lyhytvaikutteiset tuotannon tekijät.

3. Käyttöainemenot

Sisältää seurantajaksolla kulutetun lämmön, sähkön, veden ja jäteveden maksut perus- ja kulutusmaksuineen.

4. Alihankintamenot

Alihankintamenoihin eli vieraisiin palveluihin sisältyy ulkopuoliselle yritykselle kiinteistölle tehdystä työstä maksettu korvaus, mihin usein sisältyy aineiden ja tarvikkeiden meno-osuus. Tyypillisiä alihankintoja ovat esimerkiksi ulkopuoliselle annettu jätteen kuljetus, vartiointi tai laitteiden huoltotehtävät.

6. Pääomamenot

Pääomamenoja ovat lainanlyhennykset ja korkomenot. Lainan lyhennykset ovat pääoman palautuksesta aiheutuvia maksuja. Korkomenot ovat korvausta vieraan pääoman käytöstä.

7. Muut menot

Muita menoja ovat verot, maanvuokrat ja osingonjakomenot. Veroja ovat kaikki verolainsäädännön edellyttämät maksut. Maanvuokramenot ovat maksut vuokranantajalle oikeudestaan maan käyttöön. Osingonjako on kiinteistöyhtiössä osakkeen omistajalle maksettu korvaus pääomasta.

Meno- ja kustannuslajien tarkempi sisältö ja laskentaohjeet on esitetty luvussa 11.

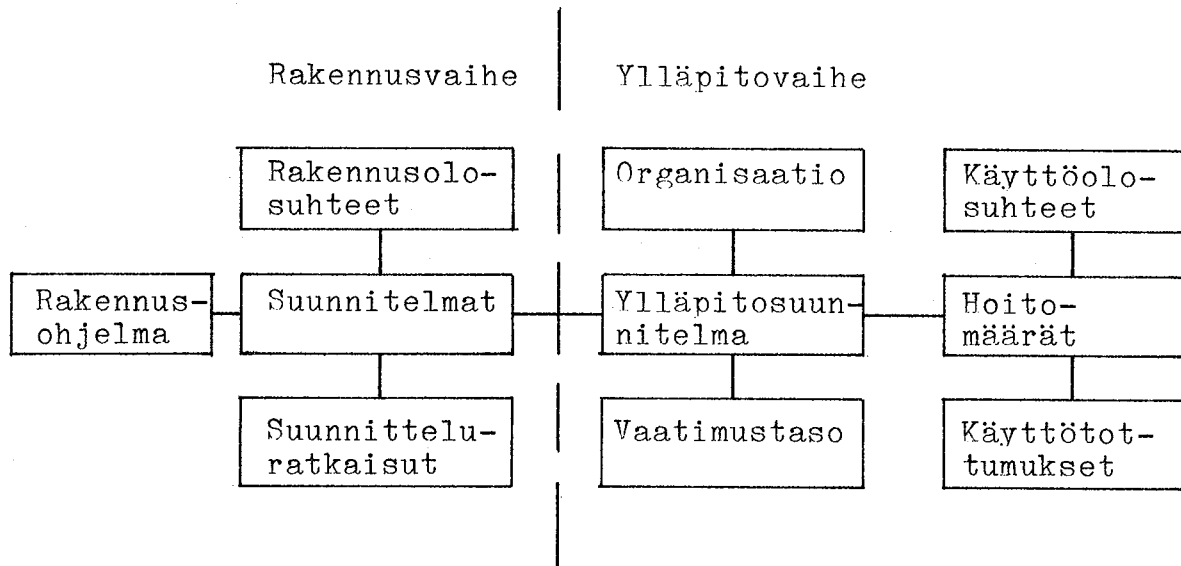
8 NIMIKKEISTON SOVELTAMINEN

8.1 Suunnittelun tavoitteet

Ylläpitosuunnitelma laaditaan siten, että saavutetaan ylläpidon resurssien kulutuksen osalta optimitaso. Halutun palvelutason puitteissa ylläpitosuunnitelma sisältää tehtävien 0 - 9 ajoituksen, suoritusohjeet ja resurssien kulutustarkastelut. Suunnittelujänne on tavallisesti vuoden mittainen. Menot ja kustannukset yhtyvät suunnittelujaksolla. Kunnossapidon menoihin syntyy eroja silloin, kun suunnittelujänne on vuotta pitempi.

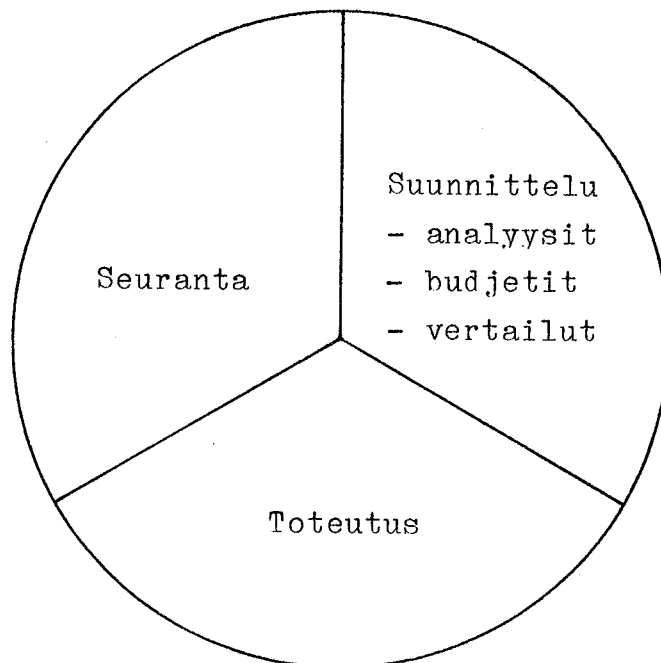
Kiinteistönpitosuunnitelma laaditaan tavoitteena kokonaistaloudellinen optimi /12/. Suunnittelujänne on kustannusten koko pitoaika ja menojen rahoitusjakso, esimerkiksi lainan takaisinmaksuaika. Suunnitelma sisältää ylläpitosuunnitelman ja pääoman sekä muiden kustannusten ja menojen suunnittelun.

Suunnittelunimikkeistö pyrkii yhdistämään uuden rakennuksen käyttötalouden suunnittelun /9/ ja kiinteistön ylläpitovaiheen suunnittelun ja seurannan siten, että suunnitteluprosessi tapahtuu saman järjestelmän puitteissa /3/ (kuva 20). Tällöin voidaan tarkastella kustannuksia koko kiinteistön pitoajalta vuosikustannuksina /15/.



Kuva 20. Suunnittelun osa-alueet.

Kiinteistön ylläpidossa toteutusta ja seuranta edeltää suunnitteluvaihe (kuva 21).



Kuva 21. Suunnittelun asema ylläpitoprosessissa.

8.2 Suunnittelu

Kiinteistö analysoidaan, ja kiinteistön resurssien kulutukset lasketaan halutulle tavoitetasolle. Analyysi suoritetaan joko rakennussuunnitteluvaiheessa tai rakennetun kiinteistön pitoaikana. Rakennussuunnitteluvaiheessa rakennusosa-ohjelma ja järjestelmävaihtoehdot ovat valittavissa, kiinteistön ylläpitovaiheessa analyysi on toteavaa, laitteiden käyttö- ja huoltotoimenpiteitä ohjaavaa, sekä seurantatulosten arviointia käyttöolosuhteiden perusteella.

Seurantajakson jälkeen analyysivaihe toistuu, jolloin etsitään poikkeamien syyt. Tällöin saatetaan ensin tulokset vertailukelpoisiksi hintatason, käyttöasteen ja käyttöolosuhteiden (sää) osalta /5/. Tämän jälkeen voidaan arvioida organisaation toimivuutta, mahdollisia virhetoimintoja ja ilmenneitä vikoja sekä antaa tarpeelliset parannusohjeet (kuva 23).

Vertailuperusteena voivat olla edellisen seurantajakson tiedot tai analyysin tuloksena saadut lähtötiedot.

Analyysivaiheessa tarvittavia tietoja ovat hintatiedot, khtehtävät, kohteet, työvaiheet, toistuvuudet ja käyttöajat, kunnossapitojaksot sekä pitoajat ja huolto-ohjelmat. Käytön ja huollon suunnittelussa voidaan käyttää apuna kuvan 22 mukaisia työsuunnitteluohtjetiedostoja. Lomakkeet 3 - 5 kuvaavat suunnitteluprosessin kulkua. Lasketut arvot ovat standardiarvoja, joiden yksikkönä on mk/RM3a, h/RM3a. jne.

Tulokset voidaan laskea kuvan 22 osoittamaan muotoon.

2 Lämpöhuolto					
Kohde	Ohje n:o	Kustannus mk/BM2			Yhteensä
		Pää- oma	Ylläpito		
			Hoito	KP	
21 Lämmönkehitys ja jakelulaitteet					
Alajakokeskus	a)	2,5	0,6	0,006	3,10
	b)	2,5	0,65		3,15
	c)	2,55	0,4	0,106	3,06
25 Rakenteiden läm- mönkulutus	k = 3 W/m ² °C	4,0	3,5	0,05	7,55
	k = 2 W/m ² °C	5,5	2,3	0,05	7,85
26 Ilmastoinnin lämmönkulutus	d		13,6		13,6
d = yksivuorokäyttö 50 h/vi	e		16,7		16,7
e = kaksivuorokäyttö 90 h/vi	f		25,1		25,1
f = jatkuva käyttö 168 h/vi					

Kuva 22. Esimerkki kiinteistönpidon suunnittelusta.

Kun edullisuusvertailu /15/ on toteutettu ja valinnat on tehty, jotka määrittelevät hoidon tason ja rakennuksen laadun, tulokset eli standardiarvot kootaan suunnittelu- ja seurantalomakkeistolle, jotka toimivat budjetoinnin ja seurannan perustana.

Tällöin siirrytään menovirtakäsitteistöön ts. pääomakustannukset muutetaan pääomamenoiksi, jolloin rahoituspuitteet sanelevat vuotuisten pääomamenojen suuruuden.

Tehtävä	Kohde	Yks.	Ohje	Ker- ta- aika	Tois- tu- vuus	Laa- tu- luok- ka
2. Lämpöhuolto						
1 Mittarin luku	Lämmön- jakohuo- ne	kpl	Mittarin luku ja kulutusilmoituk- sen teko	10	52	
2 Säättö ja valvonta	Kattila	kpl	Menoveden lämpö- tila pidetään an- netuissa rajoissa. Savukaasujen läm- pötila tarkiste- taan. Korkeintaan 10-30 °C poikkeaa- ma asetusarvosta. Ks. KH-kortti KH-20-00023	10	250	
.						
.						
.						

Kuva 23. KH-työn suunnitteluohtiedostomalli.

8.3 Seuranta ja tulosten käyttö

Tavoitteet:

1. Hankkia toteutumatietoja standardiarvoihin vertaamista varten /5/.
2. Huomioida olosuhdemuutokset.
3. Huomioida eri käyttötapojen ja käyttösovellusten vaikutukset.
4. Esittää menot ja kulutustiedot vertailua ja arvostelua varten.

Seuraavassa esitetään seurannan periaatteellinen kulku, jota voidaan tehtävittäin soveltaa erityyppisissä organisaatioissa (ks. kuva 24).

Toteutus:

1. Kerätään toteutumatiiedot.
- 2- Kerätään olosuhde-, käyttöaika-, sää- ja hintatiedot.
3. Kirjataan tulokset käyttö- ja seurantalomakkeistolle.
4. Siirretään tiedot suunnittelulomakkeistolle.
5. Lasketaan erot ja kulutussuhteet.
6. Korjataan standardiarvoja, mikäli tarpeellista.

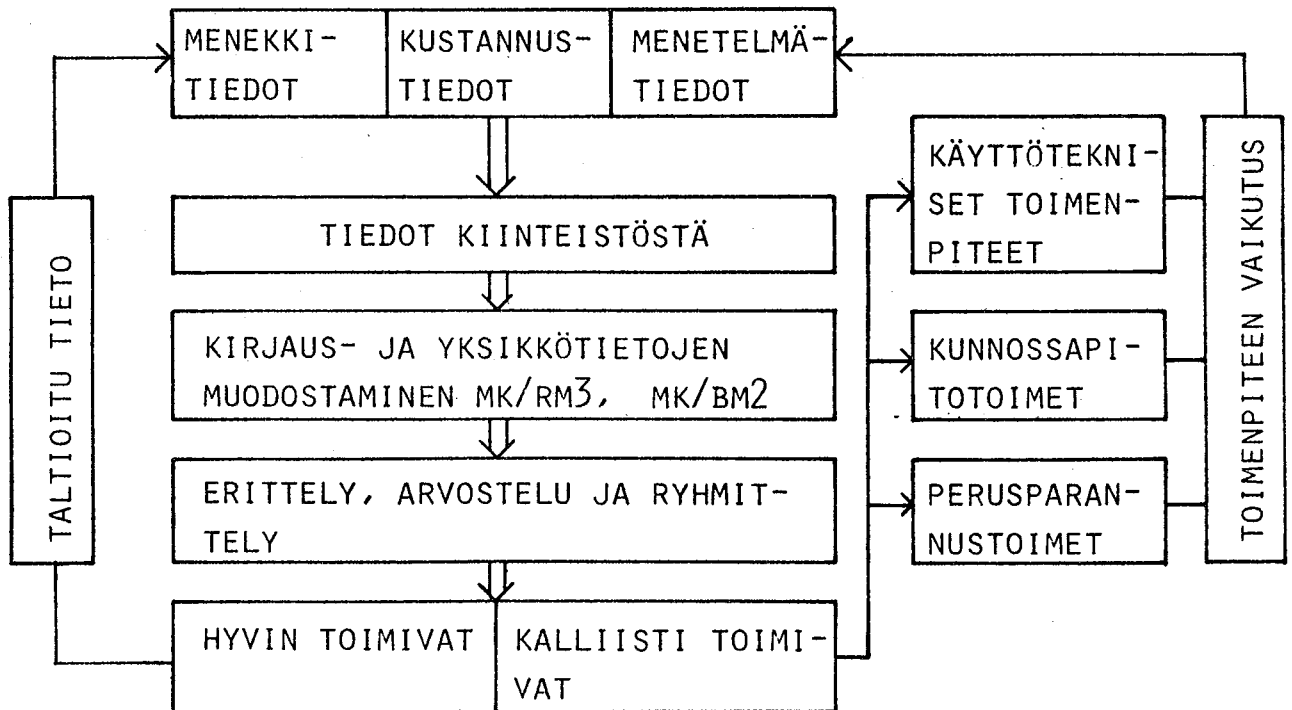
Ohjeet:

Suunnittelulomakkeistoilta kootaan valitut hoidon suunnitteluratkaisut, jotka toimivat standardiarvoina. Tällöin toiminta- ja taloussuunnittelulomakkeiston mittasuureina käytetään todellisia syntyviä maksuja, koska maksut määräytyvät menekien perusteella. Kuvissa 25 - 28 on esimerkkejä toiminta- ja taloussuunnittelussa käytettävistä lomakkeista.

Pääomamenot lasketaan erikseen, ja ne määräytyvät rahoitusrakenteen perusteella /12/.

Seuranta antaa toteutumatiiedot, joihin budjetoituja meno- ja kulutustietoja verrataan. Tarvittaessa, mikäli hoito-ohjel-

mat, laatutaso tai käyttövuorot muuttuvat, niin em. laskel-
milla saatuja standardiarvoja korjataan. Poikkeavat arvot
karsitaan, ja ryhdytään asianmukaisiin korjaustoimenpitei-
siin.



Kuva 24. Seuranta ja standardointi.

Budjetoinnissa voidaan käyttää vertailutietoina myös entisiä
kulutus- ja menotietoja, mikäli tarkempaa suunnittelua ja
analyysiä ei ole tehty.

Yksikkö AS OY Toiminta ja taloussuunnittelu Budjettikäyttö

Koko 6400 BH2 Laskentalomake (IV)

Ulkoaluala UH2

Siivousala SH2

Henkilöbluku 65 h18 Vuosi Suunnittelija

Laatutasa Kausi Hyväksytty

I KH 0 - KH 8 Apulomake										Z osuus <u> </u> Z (I) <u> </u> Z (I+II)	
TEHTÄVÄ	Peruste	Määrä	yks	Työ		Tarveai- neet mk	Käyttöaineet		Alihankin- nat mk	Yhteensä mk	
				h	mk		yks	mk			
25 Rakenteiden lämmönkulutus											
Alapohja	K = 0,41	580	m ²					23 780 kWh		2 586	
Yläpohja	K = 0,40	580	m ²					23 200		2 523	
Ulkoseinät	K = 0,5	1130	m ²					56 500		6 145	
Ikkunat	K = 3,0	260	m ²					78 000		8 483	
Ulko-ovet	K = 4,00	31	m ²					12 400		1 348	
Yhteensä								194 000		21 100	

Kuva 25. Toiminta- ja taloussuunnittelun laskentalomake (IV).

Yksikkö AS OY Toiminta ja taloussuunnittelu Budjettikäyttö

Koko 6400 RH3 BH2 Laskentalomake (III)

Lämmitystapa

Polttoaine pb 1 Vuosi 1980 Suunnittelija

Laatutasa Hyväksytty

I KH 2 LÄMPÖHUOLTO										Z osuus <u> </u> Z (I) <u> </u> Z (I+II)	
TEHTÄVÄ	Peruste	Määrä	yks	Työ		Tarveai- neet mk	Käyttöaineet		Alihankin- nat mk	Yhteensä mk	
				h	mk		yks	mk			
20 Erittelemättä											
21 Lämmönkehitys ja jakelu- laitteet	Ohje 1	6400	12 m ³	107	1669					1669	
22 Lämpöjohdteet	Ohje 2	6400	12 m ³	9	140					140	
23 Ilmastointilaitteet	Ohje 2	1	erä	9	140					140	
24 Polttoaineen käsittely ja käsittelylaitteet	Ohje 2	51 000	1	34	530					530	
25 Rakenteiden lämmönkulutus	KH -20 00007	2200	m ²					19400 l, 21100		21 100	
26 Ilmastoinnin lämmönkulutus	"	5100	m ³					18800 l, 20500		20 500	
27 Veden lämmönkulutus	"	3677	VM3					9800 l, 10700		10 700	
28 Lämmön kehittäminen	n = 0,75	6400	m ³					6200 l, 6700		6 700	
Yhteensä				159	2479			54400 l, 59000		61 479	

Kuva 26. Toiminta- ja taloussuunnittelun laskentalomake (III).

Toiminta ja taloussuunnittelu
Laskentalomake (III)

Yksikkö AS OY Budjettikäyttö
 Koko 6400 BM3 BM2
 Siivousala 500 SM2
 Henkilöluvu 65 H18 Vuosi 1980 Suunnittelija _____
 Laatusa Laatulunkka 3 (KH 60-00036) Hyväksytty _____

I KH 6 SIIVOUS						I osuus _____			I (I) _____		I (I-II) _____	
TEHTÄVÄ	Peruste	MNR#	yks	Työ h	mk	Tarveaineet mk	Alihankin- nat mk	Yhteensä mk				
60 Erittelemättä												
61 Siivouskalusto	KH 60- 00036	3	kpl	9	140			140				
62 Asuin- ja majoitustilat												
63 Työskentelytilat												
64 Yhteistilat	KH 60- 00036	482	m ²	367	5030	500		5530				
65 Erityistilat												
66 Tekniset tilat	KH 60- 00036	18	m ²	2	30			30				
67 Ikkunat	Sis. kohtaan 64											
Yhteensä				378	5200	500		5 700				

Kuva 27. Toiminta- ja taloussuunnittelun laskentalomake (III).

Lomake 5 TOIMINTA- JA TALOUSSUUNNITTELU (IIS)

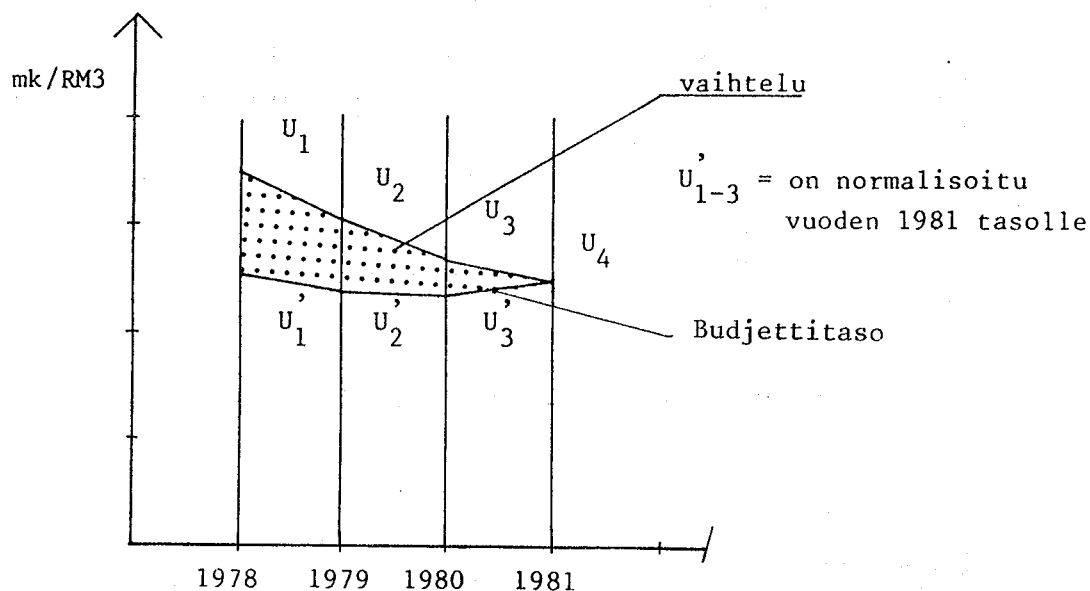
Yksikkö AS OY Budjettint
 Koko 6400 BM3 2214 BM2 Seuranta
 Ulkoalusta 2711 VMO Vuosi 1980 Suunnittelija _____
 Siivousala 500 SM2 Kaut 1.1.80, 30.12.80 Hyväksytty _____
 Henkilöluvu 65 H18

I YLLÄPITTOHOMOT	TYÖ			TARVEAINEET		KÄYTTÖAINEET		ALIMARKKIMAT		YHTEENSÄ		
	mk	h	h/BM3	mk	mk	yks.	yks./BM3	mk	mk	mk/BM3		
0 Yhteisohjeet	17 322							1416	19 238	2,93		
1 Yhteisohje ja valvonta	5 013	340	0,053						5 013	0,28		
2 Lämpöhuolto	2 500	159	0,025		59 000	1	8,0		61 500	0,58		
3 Sähköhuolto	150	11	0,001	230	7 000	kWh	4,4		7 880	1,23		
4 Vesihuolto	1 375	82	0,013		17 300	VM3	0,77		18 675	2,9		
5 Erityisniiheto	240	15	0,002					460	700	0,10		
6 Siivous	5 200	378	0,059	509					5 700	0,89		
7 Jätehuolto	200	13	0,002					2 300	2 500	0,39		
8 Ulkoalusten hoito	5 000	316	0,049	1 239					5 000	0,78		
0-8 Yhteensä	37 000	1 314	0,205	2 478				4 176	125 000	19,5		
9 Kunnossapito								9 700	9 700	1,5		
0-9 Yhteensä	37 000	1 314	0,2	2 478	83 300		13,0	13 876	135 000	21,1		
II PÄÄOJA JA MUUT ERILLISET HENOT	PÄÄOJA										10 000	1 156
	MUUT											
I + II YHTEENSÄ	Yhteensä										145 000	22,7
TULOT	Vuosi I											
	Vuosi II											
	Yhteensä											

Kuva 28. Toiminta- ja taloussuunnittelun budjettointi- ja seurantalomake (II).

8.4 Vertailu

Kun seurantatiedot saadaan, nähdään budjetoituihin arvoihin syntyvät erot (kuva 29). Kiinteistöjen ylläpidon, erityisesti energian kulutustietojen, vertailutulokset riippuvat ulkoisista tekijöistä ja käyttöajoista. Siksi seurantatulokset täytyy normalisoida tai niiden kulutusmäärät ja mahdollisesti hinnatkin saattaa vertailukelpoiseen muotoon /5/.



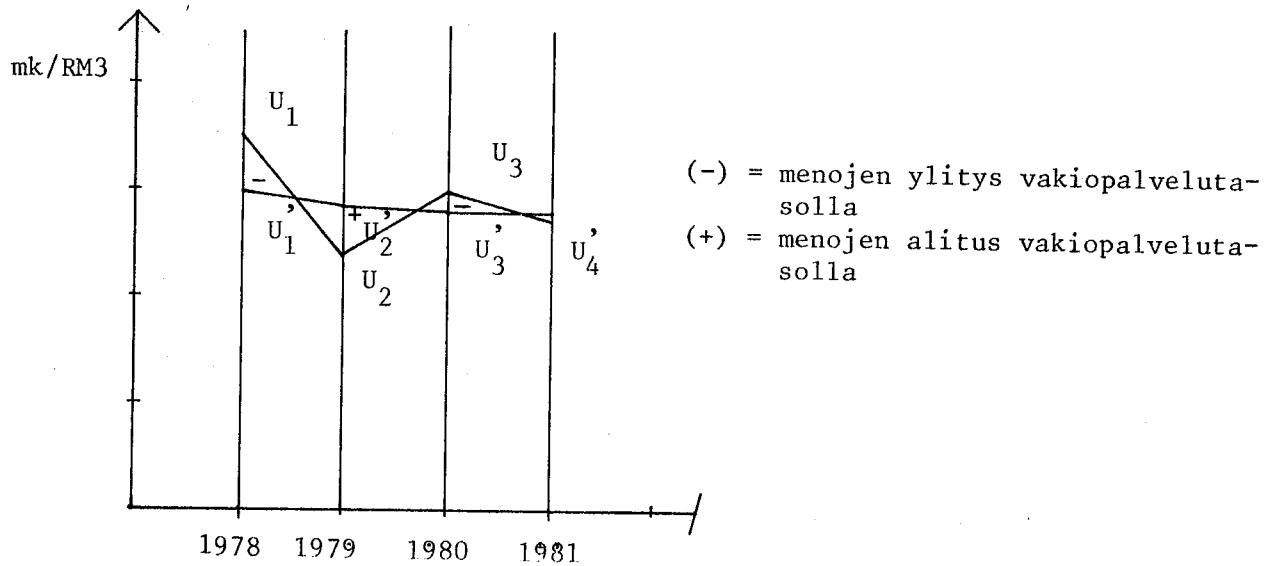
Kuva 29. Seurantatulosten vaihtelu ennen normalisointia.

Vertailu ja arvostelu

Kun kulutustiedot on normalisoitu tietyn ajanjakson tasoon, selvitetään yli- tai alikulutuksen syyt. Tällöin selvitetään

- hintojen muutokset,
- muutokset sääolosuhteissa (koskee lämmitystä),
- muutokset käyttöajoissa ja -asteessa,
- muutokset työohjelmissä ja -menetelmissä,
- mittausvirheet

Tällöin saadaan todellinen kuva KH-organisaation toimivuudesta (kuva 30).



Kuva 30. KH-organisaation toimivuus normalisoinnin jälkeen (esimerkki).

Taltiointi

Epänormaalit arvot karsitaan ja muodostetaan uusi standardiarvo vertailuperusteeksi /5/.

Toimenpiteet

Poikkeavien tulosten osalta suoritetaan uudella suunnittelukierroksella

1. Käyttötekniset korjaustoimenpiteet
2. Kunnossapitotekniset toimenpiteet.

9 NIMIKKEISTÖN TEHTÄVIEN SISÄLTÖ

O Yhteistehtävät

Yhteistehtävät ovat yleisiä tehtäville tai mahdollisesti kiinteistöille yhteisiä ja avustavia toimia, joita ei kohdeneta kiinteistön muille hoitotehtäville, vaan yleisesti koko kiinteistöön. Kohteena käytetään sopivan tarkkaa liitteen 1 mukaista tilastokeskuksen käyttämää rakennusten käyttötarkoitusrühmittelyä.

OO Erittelemättä

Sisältää yhteistehtäviä, joita ei voida eritellä alanimikkeille.

O1 Kiinteistön hallinto

Kiinteistön hallinnolliset tehtävät

Nimikkeen tehtävät kuuluvat yleensä isännöitsijälle. Näitä tehtäviä ovat esimerkiksi yhtiökokousten ja hallituksen päätösten toimeenpano, edustaminen, vuokra-, huolto-, ym. sopimusten laatiminen, henkikirjoitusasiat ja asukasluetteloiden hoito, kiinteistö-, osake- ja pääomarekisterin hoito, palo-, työ- ja veästönsuojeluasiat, määräysten, ohjeiden ja todistusten anto, informointi ja valvonta, ilmoitukset ja kirjeenvaihto viranomaisille, valitusasiat ja niiden aiheuttamien toimenpiteiden täytäntöönpano sekä arkistointi ja dokumentointi, asiantuntijatehtävät ja kehitystoiminnan johtaminen.

Toiminnalliset ja tekniset tehtävät

Tehtävään sisältyy hoitotoiminnan suunnittelu, käyttövuorojen jako sekä käyttö- ja huolto-ohjeiden laadinta.

Taloussuunnittelu

Tehtävään sisältyy ostotoiminnan suunnittelu, budjetointi ja laskentatoimi, laskutus-, vero- ja vakuutusasiat.

Työsuhdeasiat

Tehtäviin kuuluvat työhön otto, irtisanomiset, tehtäväkuvaukset ja työvuorojen jako.

02 Yhtiökustannukset

Sisältää yhtiökokoukset, hallituksen toiminnan- ja tilintarkastukset.

03 Työnjohto

Sisältää suurempien kiinteistöhoito-organisaatioiden erilliset työnjohtotehtävät, jotka sisältävät vain ohjaavia työsuorituksia, kuten työn suunnittelun, ohjauksen ja valvonnan.

04 Koulutus

Sisältää ylläpitohenkilöstön koulutuksen.

05 Suojelutoimi

Sisältää palo-, työ-, väestön- ja ympäristönsuojeluasiat. Tehtävät voivat aiheutua työehtosopimuksen tai lainsäädännön perusteella.

06 Työpaikkakokoukset

Sisältää ylläpitohenkilöstön työpaikkakokoukset, jotka voivat aiheutua lainsäädännön ja työehtosopimusten perusteella.

07 Vakuutukset ja vahingonkorvaukset

Vakuutuksiin kuuluvat täysarvo-, palo-, vastuu-, murto- ja varaus-, vesijohto-, lasi- ym. vakuutukset. Vahingonkorvaukset ovat naapurille ja yleensä kolmannelle henkilölle suoritettavia korvauksia sekä niitä vauriokorjauksia, joita vakuutukset eivät korvaa.

08 Toimitilavuokrat

Sisältää kiinteistön hoitotoiminnan toimitilavuokrat ja varaston hoidon.

09 Sosiaalikulut ja palkanlisät (apukustannuspaikka 1)

Kirjataan tähän, mikäli työtä ei kirjata tehtäville.

Sosiaalikulut sisältää vuosilomakorvaukset, vapaapäiväkorvaukset, sosiaaliturvamaksun, eläketurvamaksut, työntekijöiden vakuutukset, kuten tapaturma-, työttömyys- ja ryhmähenki-vakuutusmaksut, sekä sairaus- ja tapaturmakorvaukset. Palkanlisät sisältää matkakorvaukset, päivärahat, työkalukorvaukset, majoituskorvaukset, työaikalisät kuten olosuhdelisät, ylityö-, vuorotyö-, sunnuntaityö- sekä hälytyslisät.

1 Yleishoito ja valvonta

Sisältää seuraaviin kohteisiin kohdistuvan käytön, huollon, valvonnan ja tarkastuksen.

10 Erittelemättä

11 Kiinteistö

Kiinteistöt ryhmitellään liitteen 1 mukaisesti. Tehtäviä ovat valvonta- ja järjestysasiat, kuten järjestyksen ja järjestys-sääntöjen noudattamisen valvonta, ulkopuolisten suorittamien korjaus-, siivous- ja puhdistustöiden valvonta ja ohjaus, keskusvalvonnan hoito sekä neuvottelut johdon kanssa, tarkastukset, kuten valaistuksen hoidon, ovien ja porttien sulkemiset ja avaamiset, tarkastuksiin osallistumiset, rakennuksen ulkopuolinen valvonta, kuten rakennuksen seinien ja kattorakenteiden tarkkailu, lumen ja jään kertymisen tarkkailu sekä tarvittaessa varoitusten asettaminen, valvonta ja tarkastuskierrokset.

Lisäksi tehtävään sisältyy opastus, kuten nuohoojan ja mittarinlukijoiden opastukset ja avustukset, asiakaspalvelu, kuten muutto- ja lähtöilmoitusten vastaanotto ja ovien avaukset, liputus ja lipun hoito sekä vikailmoitukset.

12 Tilat

Käytettävät tilanimikkeet ovat normaalimenekkilaskemissa käytettäviä tiloja, jotka ryhmitellään asuin-, työskentely-, yhteisiin, erityis- ja teknillisiin tiloihin.

Tehtävät ovat valvonta- ja järjestelyasiat kuten tilojen käytön valvonta, siisteyden ja kunnan tarkastukset, opastus ja asiakaspalvelu, kuten asukkaiden ja työntekijöiden opastus kiinteistöön kuuluvien laitteiden ja palvelujen käytössä, käyttövuorojen hoito, vapaiden asuinhuoneistojen näyttö ja nimitaulujen hoito.

13 Rakennusosat

Sisältää perustukset ja ulkopuoliset rakenteet, runko- ja vesikattorakenteet, täydentävät rakenteet, pintarakenteet, kalusteet ja varusteet.

Tehtäviä ovat em. rakennusosiin kohdistuvat kiinnitys-, voitelu-, paikkausmaalaukset ym. työt, jotka ovat vähäisempiä korjauksia ja kunnostuksia eivätkä vaadi erityistä korjausta.

14 Päivystys ja varuillaolo

Sisältää päivystyksen ja varuillaolon työkustannukset.

15 Vartiointi

Sisältää kiinteistön vartiointia ja vahtimestaripalvelut.

16 Talonmiestoimi (apukustannuspaikka 2)

Apukustannuspaikka 2 sisältää kiinteistön kirjoilla olevan talonmiehen palkat, jos palkkoja ei kohdenneta tehtäville. Apukustannuspaikalle kohdennetaan yleisimmin tehtävien 1 - 8 hoidosta aiheutuvat työkustannukset.

17 Huoltomiestoimi (apukustannuspaikka 3)

Apukustannuspaikka 3 sisältää maksut ulkopuolisten huoltoyh-
tiöiden palveluksesta, jos näitä maksuja ei kohdenneta tehtä-
ville. Maksut muodostuvat tavallisesti tehtävien 1 - 8 hoi-
dosta.

2 Lämpöhuolto

Sisältää seuraaviin kohteisiin kohdistuvan käytön, huollon,
tarkastukset ja valvonnan sekä lämmön kulutuksen.

20 Erittelemättä

21 Lämmönkehitys- ja jakelulaitteet

Sisältää kattilat, lämmönsiirtimet, jakokeskukset ja varaa-
jat, savupiiput ja savukaasujen puhdistuslaitteet, pumput ja
paisuntalaitteet, hoitotasot, automaattiset säätölaitteet,
eristykset. Kaukolämmön raja-
us on mittauskeskuksen jälkeinen
sulkuventtiili. Tehtäviä voivat olla kulutuksen tarkkailu,
moottorien ja pumppujen huolto, veden lisääminen verkostoon,
tarkastukset ja puhdistukset, nuohoukset, lämpötilan valvonta
ja säädöt, polttimien termostaattien ja varolaitteiden huol-
to, puhdistukset sekä pienehköt korjaustyöt ja korjaamisesta
huolehtiminen.

22 Lämpöjohtolaitteet

Sisältää ulkopuoliset työt, kuten kaukolämmön liitännän, kai-
vot, lämpökanavat ja -johdot, putkistovarusteet, lämmönmit-
tauslaitteet, tukirakenteet ja kannakkeet, pohjajohdot haa-

roituksineen, kerrosjohdot ja patterit varusteineen, kuten lämpöpatterit, putkipatterit ja lämminilmapatterit. Tehtäviä voivat olla tarkastukset, tiivistykset, huuhtelut ja säädöt.

23 Ilmastointilaitteet

Sisältää ilmastointikonehuoneet ja tuloilmalaitteet, joihin kuuluvat tuloilman esikäsittelylaitteet ja tuloilman keskuskojeet, ilman jälkikäsittelylaitteet ja tuloilman jakolaitteet, kuten poistoilmalaitteet, johon kuuluvat poistoilmakojeet, poistoilman (kiertoilman) puhdistuslaitteet, poistoilman käsittelylaitteet ja poistoilmaelimet, kanavistot, joihin kuuluvat poistoilmakanavat ja erikoisjärjestelmien kanavat, lämmön talteenottolaitteet, joihin kuuluvat regene- ja rekuperatiiviset järjestelmät, lämpöputket, lämpöpumppulaitteet ja muut lämmön talteenottolaitteet, erikoisjärjestelmät, joihin kuuluvat ilmastoinnin jäähdytyslaitteet, vakioilmastolaitteet, ilmaverholaitteet, väestönsuojalaitteet, kierrätysilmalaitteet ja muut erikoisjärjestelmät, säätö- ja valvontalaitteet, joihin kuuluvat sähköiset säätöjärjestelmät, pneumaattiset säätöjärjestelmät ja valvontajärjestelmät.

24 Polttoaineen käsittely ja käsittelylaitteet

Sisältää polttoaineen vastaanotto- ja varastointilaitteet, polttoaineen syöttölaitteet, öljyputkistot ja putkistovarus-
teet.

25 Rakenteiden lämmönkulutus

Sisältää ulkoseinien, ikkunoiden, yläpohjan ja alapohjan lämmönkulutuksen.

26 Ilmastoinnin lämmönkulutus

Sisältää ilmastoinnin ja vuotoilman lämmönkulutuksen.

27 Veden lämmönkulutus

Sisältää talousveden ja kiinteistösiivouksen käyttämän lämpimän veden lämmönkulutuksen.

28 Lämmön kehittäminen

Sisältää lämmönjakokeskuksen tai kiinteistön lämmityslaitoksen hyötysuhdehäviöt ja toisaalta sisäisten ja ulkoisten lämmönlähteiden sekä lämmön talteenotolaitteiden hyödyksi antaman lämmön.

3 Sähköhuolto

Sisältää seuraaviin kohteisiin kohdistuvan käytön, huollon, tarkastuksen ja valvonnan sekä kiinteistösähkön kulutuksen. Kohteet ovat eriteltty sähkötietokortiston mallityöselitysten (ST 70.91) mukaisesti /21/.

30 Erittelemättä

31 Sähköasennukset ja -laitteet

Sisältää sähkön liittämiset, joihin kuuluvat liittämisjohdot, muuntaajat, kompensointilaitteet ja maadoitukset, keskukset, joihin kuuluvat pää- ja jakokeskukset, jakelujärjestelmät, ohjaus- ja valvontakeskukset, johtotiet, joihin kuuluvat kaapelihyllyt, tikkaat ja kanavat, johdot ja putket, joihin kuuluvat pää- ja nousujohdot, voimaryhmäjohdot, ohjaus- ja valvontajohdot sekä valaistusryhmäjohdot, valaisimet, joihin kuuluvat sisä- ja ulkovalaisimet, kojeet ja koneet, joihin kuuluvat keittiö-, pesula-, sauna- ja muiden tilojen kiinteistön tarpeistoon kuuluvat kojeet ja koneet, telejärjestelmät, joihin kuuluvat puhelin-, antenni-, pikapuhelin-, äänentoisto- ja merkinantojärjestelmät sekä ilmoitusjärjestelmät, muut tietojärjestelmät ja erikoisjärjestelmät, joihin kuuluvat turvavalistus, kauko-ohjaus- ja valvontajärjestelmät.

Tehtäviä voivat olla vain testaukset, tarkistukset ja lamppujen vaihdot yms. tehtävät, joiden suorittaminen ei ole säädetty luvanvaraiseksi.

32 Valaistuksen sähkön kulutus

Sisältää kiinteistön valaistukseen kuluvan sähkön.

33 LVI-laitteiden sähkön kulutus

Sisältää kiinteistön LVI-laitteiden kuluttaman sähkön.

34 Erityislaitteiden ja kojeiden sähkön kulutus

Sisältää pääryhmään 5 kuuluvien yksityisiin asuinhuoneisiin kuulumattomien erityislaitteiden sähkön kulutuksen.

4 Vesihuolto

Sisältää seuraaviin kohteisiin kohdistuvan käytön, huollon, tarkastuksen ja valvonnan sekä veden kulutuksen.

40 Erittelemättä

41 Vesilaitteet

Sisältää ulkopuoliset vesilaitteet, joihin kuluvat kaivot, erottimet ja puhdistuslaitteet, pumppaamot ja putkistot osineen, putkistovarusteet, kannakerakenteet ja lävistyksset, talousvesilaitteet, joihin kuuluvat vesimittarit, pumput ja painesäiliöt, vesisäiliöt, sähkö- ja kaasukäyttöiset vedenlämmittimet, putket ja putkistovarusteet sekä vesikalusteet ja kojeet, joihin kuuluvat pesualtaat, kylpyammeet, suihkualtaat ja -kaapit, astianpesupöydät, vesikalusteet, kuivaus- ja muut kiertovesipatterit ja erikoisvesikalusteet.

Tehtäviin kuuluvat veden kulutuksen seuranta, vesikalusteiden huolto, kuten suihkujen, vesihanojen ja johtojen tiivistykset ja vaihdot, sekä muut tämän tapaiset kunnossapitajakson aikana suoritettavat huoltotyöt.

42 Jätevesilaitteet

Sisältää ulkopuoliset jätevesilaitteet, joihin kuuluvat kavit, erottimet ja puhdistuslaitteet, pumppaamot, viemäriputket osineen, putkistovarusteet, kannakerakenteet ja lävistyksset, pohjaviemärit, joihin kuluvat putket ja putkistovarusteet, kerrosviemärit, joihin kuuluvat putket ja putkistovarusteet sekä jätevesikalusteet ja kojeet, joihin kuuluvat WC-istuimet ja muut viemärikalusteet (pesuistuimet, virtsalot).

Tehtävään kuuluu puhdistukset, avaukset ja muut huoltotyöt.

43 Tilojen veden kulutus

Sisältää tilojen veden kulutuksen.

44 LVI-laitteiden veden kulutus

Sisältää lähinnä LVI-laitteiden jäähdytysveden kulutuksen.

45 Erityislaitteiden veden kulutus

Sisältää erityislaitteisiin kuuluvien laitteiden veden kulutuksen.

46 Ulkoalueiden veden kulutus

Sisältää ulkoalueiden hoidon, kastelu-, pölynsidonta- ym. veden käytön edellyttäen, että vesi otetaan kiinteistön käyttövesiverkostosta.

47 Jätevesi

Sisältää jätevesimaksun.

5 Erityislaitehuolto

Sisältää seuraaviin kohteisiin kohdistuvan käytön, huollon, tarkastukset ja valvonnan.

50 Erittelemättä

51 Paineilmalaitteet

Sisältää kompressorit, ilmankäsittelylaitteet, ilmasäiliöt, putket ja putkistovarusteet.

52 Hörylaitteet

Sisältää polttoaineen varastointi- ja syöttölaitteet, syöttöveden käsittelylaitteet, säiliöt ja jakotukit, höyrykehittimet ja kattilat, höyryjohdot ja varusteet, lauhdevesijohdot ja varusteet, savupiiput ja savukaasujen puhdistimet ja hoitotasot.

53 Kaasulaitteet

Sisältää lämmityslaitteisiin kuulumatomat kaasulaitteet, joita ovat nestekaasulaitteet, joihin kuuluvat kaasusäiliöt ja pullopatterit, venttiilikeskukset, kaasun höyrystimet, putket ja putkistovarusteet ja sulku- ja kojeliitännäventtiilit sekä sairaalakaasulaitteet, joihin kuuluvat kaasusäiliöt ja pullopatterit, venttiilikeskukset, kaasun höyrystimet, putket ja putkistovarusteet ja sulku- ja kojeliitännäventtiilit.

54 Palonsammutuslaitteet

Sisältää sprinklerlaitteet, johon kuuluvat keskus ja verkosto, kaasu-, jauhe- ja vaahtosammutuslaitteet sekä savunpoistojärjestelmät ja käsisammuttimet.

55 Uima-allaslaitteet

Sisältää suodattimet, pumput, putkistot ja muut allasveden kierrätyksessä tarvittavat laitteet.

56 Kylmälaitteet

Sisältää kylmäsäilytys- ja pakkastilat sekä kylmäkoneistot.

57 Hissit ja muut kuljetuslaitteet

Sisältää hissit, liukuportaat, rampit, putkipostit ja muut henkilö- ja tavaraliikennettä palvelevat kuljetuslaitteet.

58 Varavoimalaitteet

Sisältää varavoimalaitteisiin kuuluvat öljylaitteet, jäähdytyslaitteet, pakokaasun poisto- ja imuilman ottolaitteet sekä muut koneet ja laitteet.

6 Siivous

Sisältää rakennuksen siivouksen, johon kuuluu myös raportointi tilojen kunnosta ja pienten puutteiden korjaaminen sekä siivouskaluston huolto. Tilat ryhmitellään esimerkiksi kohdan 10.4 mukaisesti.

60 Frittelemättä

61 Siivouskalusto

Sisältää siivouksessa tarvittavat koneet ja laitteet.

62 Asuin- ja majoitustilat

Sisältää asunnot aputiloineen, majoitustilat, joihin kuuluvat majoitus- ja hotellihuoneet sekä muut asuin- ja majoitustilat.

63 Työskentelytilat

Sisältää hallintotilat, joihin kuuluvat suuret yhtenäiset toimistotilat, toimistotilat, neuvottelu- ja kokouksetilat, käsikirjastot ja kirjastosalit, opetus, koulutus ja tutkimustilat, joihin kuuluvat luokkatilat, ryhmätyötilat, luentosali, kielistudio, harjoitusluokat, auditoriot, opetuslaboratoriot, tutkimuslaboratoriot ja liikuntatilat, teollisuus- ym. tilat, joihin kuuluvat suuret yhtenäiset teollisuushallit,

työhallit, erikoistyöhallit ja myymälähallit, ruokailu- ja keittiötilat, joihin kuuluvat ruokasalit, ravintolasalit, asuntotasoiset keittiöt, keittokomerot, kylmähuoneet, valmis-
tuskeittiöt, kuumennuskeittiöt ja jakelukeittiöt sekä muut työskentelytilat.

64 Yhteistilat

Sisältää säilytystilat, joihin kuuluvat suuret yhtenäiset varastohallit, autohallit (1000 m²), autotallit (normaali), kellarivarastot, käsiarkistot, käsivarastot, arkistotilat ja vaatenaulakkotilat, sosiaali- ja virkistystilat, joihin kuuluvat saunan pukuhuoneet, henkilöstön pukuhuoneet, WC-tilat, löylyhuoneet, oleskeluhuoneet, takkahuoneet ja tupakkahuoneet, yhteis- ym. tilat, joihin kuuluvat talopesulat, kuivaustilat, odotustilat, ohjelmoidut suuret odotus- ja aulatilat (toimistoissa) ja eteistilat (kokoontumisrakennukset), terveydenhoidon vastaanottotilat ja väestönsuojat sekä muut yhteistilat.

65 Erityistilat

Sisältää kunto- ja liikutantilat, joihin kuuluvat kuntosalit, liikuntasalit ja uima-allastilat, lasten päiväkotien ryhmä- ja leikkitilat, ruokailutilat, pukeutumis- ja märkäeteiset, leikkikeittiöt, vaatehuonetilat ja WC-tilat, terveyskeskuksen erityistilat, joihin kuuluvat lääkärin vastaanottotilat, potilashuoneet, tutkimus- ja toimenpidetilat, röntgentilat ja potilaiden pukutilat, laitetilat, joihin kuuluvat telelaitetilat, voimalaitetilat ja ATK-tilat sekä muut erityistilat.

66 Teknilliset tilat

Sisältää huoltotoimen- ym. tilat, kiinteistötekniset tilat, kuten hissihuoneet, ilmastointikonehuoneet, kuljetinhuoneet, lämpökeskushuoneet, jäähdytyskonehuoneet, varavoimakonehuoneet, suodatinhuoneet, muuntamotilat ja sähköpääkeskushuoneet sekä muut tekniset tilat.

67 Ikkunat

Sisältää ikkunat, ikkunaseinät ja lasiovet.

7 Jätehuolto

Sisältää seuraavat työkohteet

70 Erittelemättä

71 Jätehuoltokalusto

Sisältää jäteastiat, säkkitelineet ja kuljetusvälineet sekä jätehuoltojärjestelmät, joihin kuuluvat jätekuilut, jätteen varastointitilat, ilmanottoputket varusteineen, jätteen syöttölaitteet ja jätteen käsittelylaitteet.

72 Jäteiden kokoaminen

Sisältää kiinteistön alueella tapahtuvan kokoamisen jättesäiliön poiskuljetettavaksi.

73 Jätteiden kuljetus

Sisältää jätteiden kuormauksen ajon ja tyhjennyksen.

74 Jätteiden käsittely

Sisältää jätteen vastaanoton, varastoinnin ja haitattomaksi tekemisen, mikäli se tapahtuu kiinteistön toimesta.

75 Jätehuoltomaksu

Sisältää jätehuoltomaksun.

8 Ulkoalueiden hoito

Sisältää seuraaviin kohteisiin kuuluvat kesä- ja talvikauden hoitotyöt, kuten lumityöt, paikkaukset, kastelut, pölynsidonat, istutukset ja leikkaukset, sekä kalusteiden ja koneiden huollot.

80 Erittelemättä

81 Työvälineet ja koneet

Sisältää käsityökalut, kastelulaitteet, leikkauskaluston, kylvö- ja tasauskaluston, auraus- ja kuljetuskaluston.

82 Katuosuus

Sisältää kiinteistön ylläpitovastuulle kuuluvan katuosuuden.

83 Tie- ja paikoitusalueet

Sisältää kiinteistön ylläpidossa olevat tie- ja paikoitusalueet, kuten sora-, laatta- ja asfalttipäällysteet, sekä pintakuivatusrakenteet.

84 Leikki- ja urheilukentät

85 Nurmikot ja istutukset

86 Rakennuksen lumityöt

87 Ulkovarusteet

Sisältää aidat, talovarusteet, urheilu- ja leikkivarusteet, liikennealueiden varusteet, pintakuivatuskourut ja reunakivetykset.

9 Kunnossapito

Kunnossapidon tehtävät kohdistuvat seuraaviin kohteisiin

90 Erittelemättä

91 Kunnossapidon yhteistehtävät

Sisältää kunnossapidon rakennuttamisen menot ja kustannukset, jotka voivat aiheutua mm. rahoituksesta, suunnittelusta ja tutkimuksista sekä rakennuttamisen valvonnasta, kunnossapidon käyttömenot ja kustannukset, jotka voivat aiheutua työnaikaisista rakenteista ja asennuksista, työmaan koneista ja laitteista, työkoneista, työkaluista ja -välineistä, kunnossapidon käyttötarvikkeista, käyttöaineista ja työmaakuljetuksista sekä kunnossapidon yhteiskustannukset ja menot, jotka voivat aiheutua työmaan hallinnosta, avustavista rakennustöistä, talvilisätöistä, urakkahinnan muutoksista, sopimus pohjaisista erityiskustannuksista, työntekijöiden palkanlisistä ja sosiaalikulkuista.

92 Ulkoalueet sekä maa- ja pohjarakenteet

Sisältää ulkoalueiden pintarakenteet, pohjarakenteet, salaajat ja putkijohdot.

93 Perustukset ja ulkopuoliset rakenteet

Sisältää anturat, perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit, kantavat alapohjat, väestönsuojarakenteet, maanvaraisen laatan, erityisrakenteet ja ulkopuoliset rakenteet.

94 Runko- ja vesikattorakenteet

Sisältää kantavat väliseinät ja pilarit, laatat ja palkit, portaat, ulkoseinät, ulkotasot ja parvekkeet, ullakko- ja kattorakenteet ja tilaelementit.

95 Täydentävät rakenteet

Sisältää ikkunat, erityisikkunat, ovet, erityisovet, kevyet väliseinät, erityisväliseinät ja jatkoseinät, kaiteet, hoitotasot ja hoitosillat, hormit, kantavat tulisijat ja piiput.

96 Pintarakenteet

Sisältää vesikatteen, sisäseinien pintarakenteet, sisäkattojen pintarakenteet, porrashuoneiden pintarakenteet, ulkoseinien ja lattian pintarakenteet, erityistilojan pintarakenteet sekä maalaukset ja tapetoinnin.

97 Kalusteet ja varusteet

Sisältää kalusteet, varusteet ja ulkovarusteet sekä väestönsuojan varusteet.

98 Konetekniset laitteet

Sisältää lämpö-, sähkö- ja vesihuollon laitteet, erityislaitteet ja hoitokaluston eriteltynä em. nimikkeiden mukaisesti.

10 KOHTEET JA MITTAYKSIKÖT

Kohteet

Kiinteistönhoidon kohteet ovat rakennus, tilat, rakennusosat, järjestelmät ja ulkoalueet. Kohteen käyttöä ja huoltoa koskevat määrää, laatua ja käyttöä sivuavat taltiointiohjeet on esitetty KH-tiedoston perustietolomakkeella ja tässä nimikkeistössä.

Kiinteistö

Kiinteistöllä tarkoitetaan ylläpidon piiriin kuuluvaa rajattua aluetta, johon kuuluvat rakennus, ulkoalueet, kulkuyhteydet ja johtotiet.

Rakennus

Rakennustiedot esitetään rakennuksen perustietolomakkeen mukaisesti, ja käyttötarkoitusermittelyä käytetään liitteen 1 mukaista käyttötarkoitusermittelyä.

Tilat

Tilat jaetaan asuin- ja majoitustiloihin, työskentelytiloihin, yhteistiloihin, erityistiloihin ja teknillisiin tiloihin. Tilaerittely suoritetaan nimikkeistön ja tarkemmin erittelyn vaatiessa seuraavien ohjeiden mukaan.

Asuin- ja majoitustilat

Asuin- ja majoitustiloiksi nimitetään sellaista käyttötilaa, joka on tarkoitettu pääasiassa asumiseen. Tilan tulee täyttää voimassa olevat huonekorkeutta, päivänvaloa, ilman laatua, lämpötilaa yms. koskevat määräykset.

Työskentelytilat

Työskentelytilat ovat tiloja, joissa suoritetaan kiinteistön käyttötarkoituksen mukaiset toiminnot. Tilan tulee täyttää suunnitellut toiminnan vaatimukset.

Yhteistilat

Yhteisiä tiloja ovat tilat, jotka on tarkoitettu yhteisesti kiinteistössä työskenteleville, asuville tai asioiville. Ne on tarkoitettu usean käyttöyksikön käyttöön.

Erityistilat

Erityistilat ovat tiloja, joiden käytöstä on tehtävä erilliselvitys ja joiden kustannuksia ei voida arvioida keskimääräistietojen perusteella.

Teknilliset tilat

Teknilliset tilat ovat tiloja, jotka palvelevat ensisijaisesti kiinteistön teknillisten laitteiden käyttö- ja materiaalityöimintöjä sekä kiinteistön hoitotoimia.

Rakennusosat

Rakennusosat eritellään tämän nimikkeistön ja tarkemmin erittelyn vaatiessa yleisesti käytössä olevan nimikkeistön mukaan.

Järjestelmät

Järjestelmät eritellään tämän nimikkeistön ja tarkemman erittelyn vaatiessa yleisesti käytössä olevan erittelyperusteen mukaan.

Ulkoalueet

Ulkoalueilla tarkoitetaan hoidon piiriin kuuluvaa aluetta.

Mittayksiköt ja määrälaskentaohjeet

Perusmittayksiköt ovat rakennustilavuus ja bruttoala.

Hoitosuunnitelmien laadinnassa tehtävien 0 - 8 osalta sovelletaan KH-tiedoston perustietolomakkeen (KH X0-00040) ja liitteen 2 mukaista laskentaohjetta.

Kunnossapidon suunnittelussa sovelletaan TALO-80-määrälaskentaohjetta /18/.

11 KUSTANNUS- JA MENOLAJIT

Kustannuslajit

1. Työ

Työkustannukseksi luetaan se korvaus, jonka työnantaja maksaa työsuhhteessa olevalle työntekijälle työsopimuksen mukaisesti. Työkustannukseksi luetaan vain ne kiinteistön kirjoissa olevien työntekijöiden korvaukset, joista maksetaan sosiaalikulut. Työntekijä voi olla myös alihankkijan tai yrityksen jonkin toisen osaston kirjoissa, jolloin työntekijän palkkaym. kulut luetaan joko alihankinta- tai omiin palvelukustannuksiin.

2. Tarveaineet

Tarveaineet sisältävät kiinteistön hankkimien aineiden ja tarvikkeiden kustannukset, joihin ei sisälly toimittajan asennus- yms. työn kustannuksia. Mukaan lasketaan myös toimittajan kuljetukset.

3. Käyttöaineet

Sisältää lämmön, sähkön, veden ja jäteveden kustannukset. Lämpöön kuuluvat polttoaine-, kaukolämpö- ja lämmityssähkön kustannukset. Sähköön kuuluu sähkölasku perus- ja kulutusmaksuineen. Vesikustannukseen kuuluu vesilasku perus- ja kulutusmaksuineen. Jätevedeen kuuluu jätevesimaksu.

Mikäli lämpö, sähkö ja vesi saadaan omasta laitoksesta tai kiinteistöllä on oma jäteveden puhdistamo, käytetään KL 3:n määräämiseksi sisäistä laskutushintaa. Kyseinen laitos käsitetään omaksi kustannuspaikaksi. Sisäiseen laskutushintaan kuuluu kulutuksen mukaan kiinteistölle kohdennettu osuus ko. palveluksen tuottamisen aiheuttamista kustannuksista.

4. Alihankinnat

Alihankintakustannuksella ymmärretään ulkopuoliselle yritykselle tai itsenäiselle liikkeen- tai ammatinharjoittajalle tehdystä työstä maksettua korvausta, mihin usein sisältyy myös aineiden ja tarvikkeiden kustannusosuus. Tavallisimpia alihankintoja ovat huoltomaksut, kiinteistön hoitopalkkiot, kunnossapitotyöt, asiantuntijapalkkiot ja ne ulkopuolisten suorittamat kuljetukset, joita ei edellisen mukaan lueta ainekustannuksiksi. Yleisenä ohjeena voidaan sanoa, että mikäli hankintaan liittyy vähäinenkin työpanos, jonka vuoksi työkustannukset pienenevät, niin syntyy kustannus, joka on alihankintaa.

5. Omat palvelut

Omiin palveluksiin sisällytetään oman organisaation erillisten yksiköiden sisäisiä veloituksia. Ne eivät aiheuta kassaan tai kassasta maksua. Kustannuslajiin voi sisältyä työtä, tarveaineita ja korvausta kaluston käytöstä.

6. Pääomakustannukset

Poistot

Poisto on pääoma-arvon jakamista pitoajalle. Kustannuslaskennassa poisto pyritään saattamaan todellista arvonalennusta vastaavaksi.

Poisto lasketaan tilanteesta riippuen rakennuksen hankintamenusta tai laskentahetken käyvästä arvosta. Hankintamenuksi katsotaan myös omaisuuden laajennus-, muutos-, uudistus- tai vastaavat perusparannusmenot sekä vaadittaessa suurehkoja korjausmenot.

Poisto lasketaan arvioidulle pitoajalle siten, että se kuvaa parhaiten arvonalennusta tarkasteluajankohdasta lähtien. Poistoa ei lasketa maa-alueelle.

Korko

Korko on korvaus kiinteistöön sidotun pääoman käytöstä. Koroksi asetetaan laskelmissa asianmukainen ja perusteltu korko.

Laskentakorkokanta on ideaalitapauksissa "tasapainokorkokanta" mihin yritys voi rajattomasti saada tai lainata (tai investoida) pääomia. Korko kuvaa sitä uhrausta mikä aiheutuu, kun raha sidotaan johonkin tarkoitukseen toisaalta se kuvaa sitä tuottoa, mitä pääoman sitomisesta odotetaan.

Yksityistalouksissa rahoituksen kustannus muodostaa alarajan korkokannalle. Ylikorkeat laskentakorkokannat suosivat pieniä investointeja ja suojaavat jo suoritettuja investointeja vaihtoehtoisilta investoinneilta. Korkoa voidaan käyttää investointien ohjaukseen.

Valtion hallinnossa laskentakorko on perusteltu erikseen suppealle ja laajalle tarkastelukulmalle valtiovarainministeriön ohjeissa "Pääomakustannusten laskentaperusteet n:o ss. 5466, Helsinki 1978.

Laskentakorkona käytetään kiinteistöyhtiöissä usein oman ja vieraan pääoman suhteen painotettua voitonjakoprosentin ja lainakoron keskiarvoa.

7. Muut kustannukset

Sisältää maanvuokrat ja verot.

Maanvuokra on korvaus vuokranantajalle oikeudesta maan käyttöön. Verot ovat julkisyhteisölle verolainsäädännön mukaan tulevat maksut.

Menolajit

1. Työ

Työmenoiksi luetaan se korvaus, jonka työnantaja maksaa työsuhteessa olevalle työntekijälle työsopimuksen mukaisesti. Työmenoksi luetaan vain ne kiinteistön kirjoissa olevien työntekijöiden korvaukset, joista maksetaan sosiaalikulut. Työntekijä voi olla myös alihankkijan tai yrityksen jonkin toisen osaston kirjoissa, jolloin työntekijän palkka- ym. menot luetaan joko alihankintoihin tai omiin palveluihin.

2. Tarveaineet

Tarveaineet sisältävät kiinteistön hankkimien aineiden ja tarvikkeiden menot, joihin ei sisälly toimittajan asennus- yms. työn menoja. Mukaan lasketaan myös toimittajan kuljetukset.

3. Käyttöaineet

Sisältää lämmön, sähkö-, vesi- ja jätevesimaksut. Lämpöön kuuluvat polttoaine-, kaukolämpö- ja lämmityssähkömaksut. Sähköön kuuluu sähkölasku perus- ja kulutusmaksuineen. Vesimenoihin kuuluu vesilasku perus- ja kulutusmaksuineen. Jätevedeen kuuluu jätevesimaksu.

Mikäli lämpö, sähkö ja vesi saadaan omasta laitoksesta tai kiinteistöllä on oma jäteveden puhdistamo, käytetään ML 3:n määräämiseksi sisäistä laskutushintaa. Ko. laitos käsitetään omaksi laskutuspaikaksi. Sisäiseen laskutushintaan kuuluu kulutuksen mukaan kiinteistölle kohdennettu osuus ko. palveluksen tuottamisen aiheuttamista menoista.

4. Alihankinnat

Alihankintamaksulla ymmärretään ulkopuoliselle yritykselle tai itsenäiselle liikkeen- tai ammatinharjoittajalle tehdystä työstä maksettua korvausta, mihin usein sisältyy myös aineiden ja tarvikkeiden osuus. Tavallisimpia alihankintoja ovat huoltomaksut, kiinteistön hoitopalkkiot, kunnossapitotyöt, asiantuntijapalkkiot ja ne ulkopuolisten suorittamat kuljetukset, joita ei edellisen mukaan lueta ainemenoksi. Yleisenä ohjeena voidaan sanoa, että mikäli hankintaan liittyy vähäinenkin työpanos, jonka vuoksi työmenot pienenevät, niin syntyy meno, joka on alihankintaa.

6. Pääomamenot

Lainanlyhennykset

Lainanlyhennykset ovat pääoman palautuksesta aiheutuvia maksuja. Maksuja ovat mm. valtion asuntolainojen peruskorjauslainojen, pankkilainojen ja muiden lainojen lyhennykset.

Korot

Korkomenot ovat korvausta vieraan pääoman käytöstä. Menolaji sisältää maksettavat vieraan pääoman korot.

7. Muut menot

Sisältää maanvuokrat, verot ja osingonjaon.

Maanvuokra on korvaus vuokranantajalle oikeudesta maan käyttöön. Osingonjakoon sisällytetään kiinteistöyhtiöiden maksamat osingot. Verot ovat verolainsäädännön edellyttämiä maksuja.

Laskentakorkoa valittaessa on päätettävä suoritetaanko laskelmat nimellisinä vai reaalisisina. Jos käytetään reaalisisuureita, hintojen muutosta ei oteta mukaan syntyviksi arvioitaviin kustannuksiin. Se on laskettu mukaan jo korossa. Reaalikorko saadaan lasketuksi kaavasta

$$i_r = \frac{i - p}{1 + p} \quad (1)$$

missä i_r on reaalikorko
 i nimellinen korko
 p hintojen nousunopeus.

Tällöin p on arvio hintatason noususta.

Mikäli laskelmat suoritetaan nimellisinä, nimellinen korko i koostuu reaalikorosta ja hintatason noususta. Tällöin myös syntyväksi arvioidut kustannukset on otettava huomioon nimellisinä.

Yksittäisissä kannattavuuslaskentatarkasteluissa hinnannousu voidaan ottaa huomioon kolmella tavalla: käyttämällä pitoajan keskimääräistä energian hintaa, käyttämällä reaalikorkoa tai suurentamalla laskentatulosta eli sisäistä korkoa sisäisen koron laskentamenetelmässä hintatason nousuprosentin verran.

3. Laskentakoron valinta tuottoarvolaskelmissa

Tuottoarvolaskelmia käytetään teollisuus- ja liikekiinteistöissä. Yleisenä laskentakorkona on pidetty 2 - 6 %:a kiinteistön tuottoarvolaskelmissa. Yleiseksi koroksi on vakiintunut 5 % /7/.

Reaalikorko (i_r) on ollut tällä vuosisadalla alhainen. Mediaaniarvo on noin 2,6 %. Tontin pääomakustannusta määrittäessä on muistettava, että se aiheuttaa vain korkokustannuksia. Kun tonttien reaaliarvot ovat nousseet ja tontti on hyvä luottovakuus, on reaalikorko alhainen (1 - 2 %).

11.1 Kustannusten laskenta ja käyttö

Kiinteistön ylläpidon vuosikustannukset saadaan diskonttaamalla valittua laskentakorkokantaa käyttäen vuosittaiset kustannukset tarkasteluajankohtaan ja laskemalla annuiteetti pitoajalle. Pitoajan vuosikustannukset saadaan ottamalla huomioon myös investointikustannukset, mutta tällöin on huomattava, että yksittäisten suunnitteluratkaisujen lasketut säästövaikutukset helposti peittyvät investointikustannusten vaikutuksen alle, mikäli tarkastelukulmaa ei selvästi rajata.

Kustanustietoja käytetään

- hoitotason asetuslaskelmissa,
- edullisuusvertailun apuna rakennussuunnittelussa,
- kiinteistön tuottoarvolaskelmissa.

11.2 Menojen kirjaus ja käyttö

Menot kirjataan nimikkeille seurantajaksolla tehtävittäin ja kustannuslajeittain sopivan tarkasti.

Menoja käytetään

- menojen ja menekkien seurannassa,
- rahoitusjakson puitteissa tapahtuvassa taloussuunnittelussa.

12 ESIMERKKILASKELMAT SEKÄ MENOJEN JA KUSTANNUSTEN YLEIS- PIIRTEET

Esimerkkilaskelmat

Esimerkki 1:

Asuinkiinteistön pitokustannukset

Lähtökohdat:

- | | |
|-------------|-------|
| 1. Pitoaika | 50 v. |
| 2. Korko | 0 % |

Menojen kehityksessä ei otettu huomioon inflaatiota. Tällöin on käytettävä reaalikorkoa. Ks. kohta 11.2.

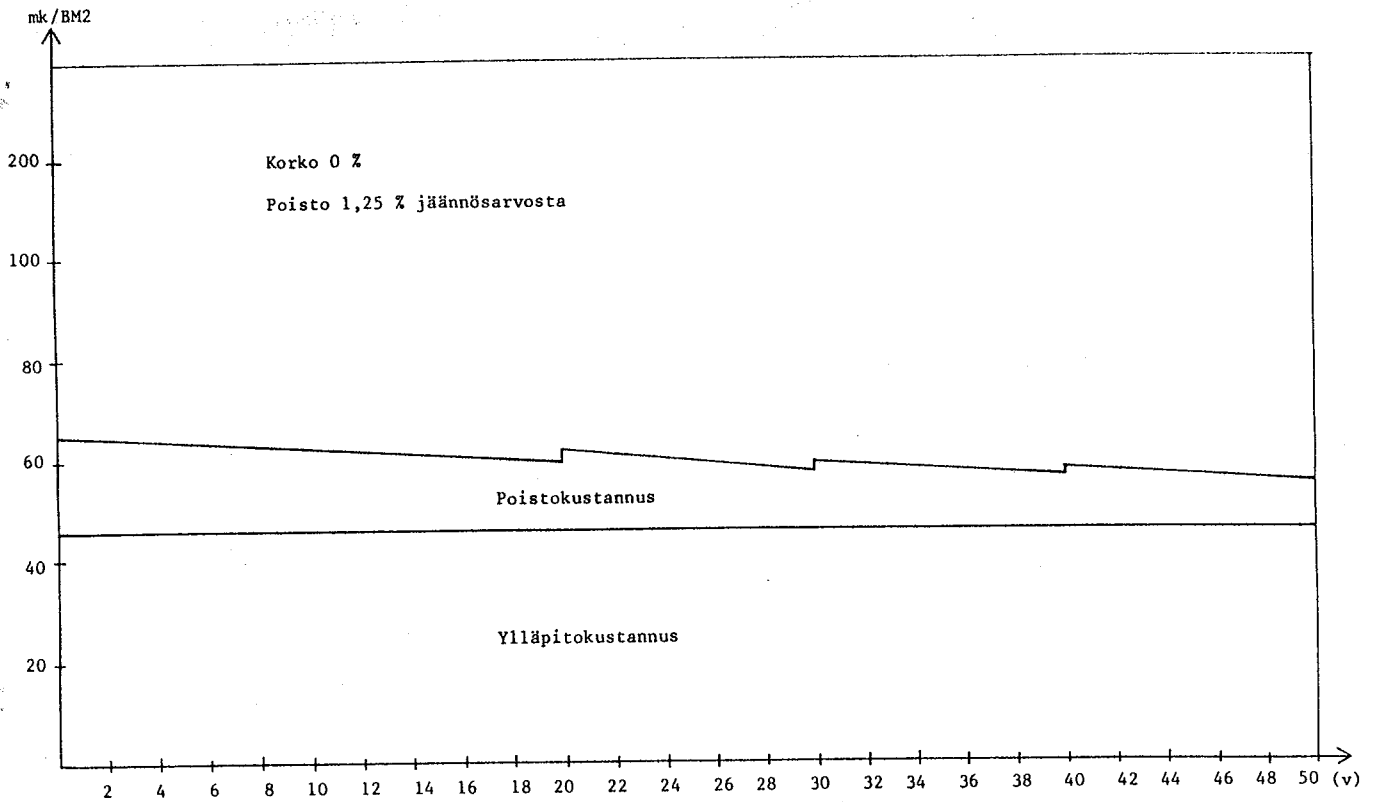
- | | |
|----------------------|---|
| 3. Hoitomenot | 46 mk/BM2, a |
| 4. Kunnossapitomenot | kts. kuvat 32 ja 33 |
| 5. Hankintameno | 1524 mk/BM2, josta tontin osuus on 73
mk/BM2 |
| 6. Poistomenetelmä | 1,25 % jäännösarvosta (degressiivinen
poisto) /1, s. 95/ |

Tulokset

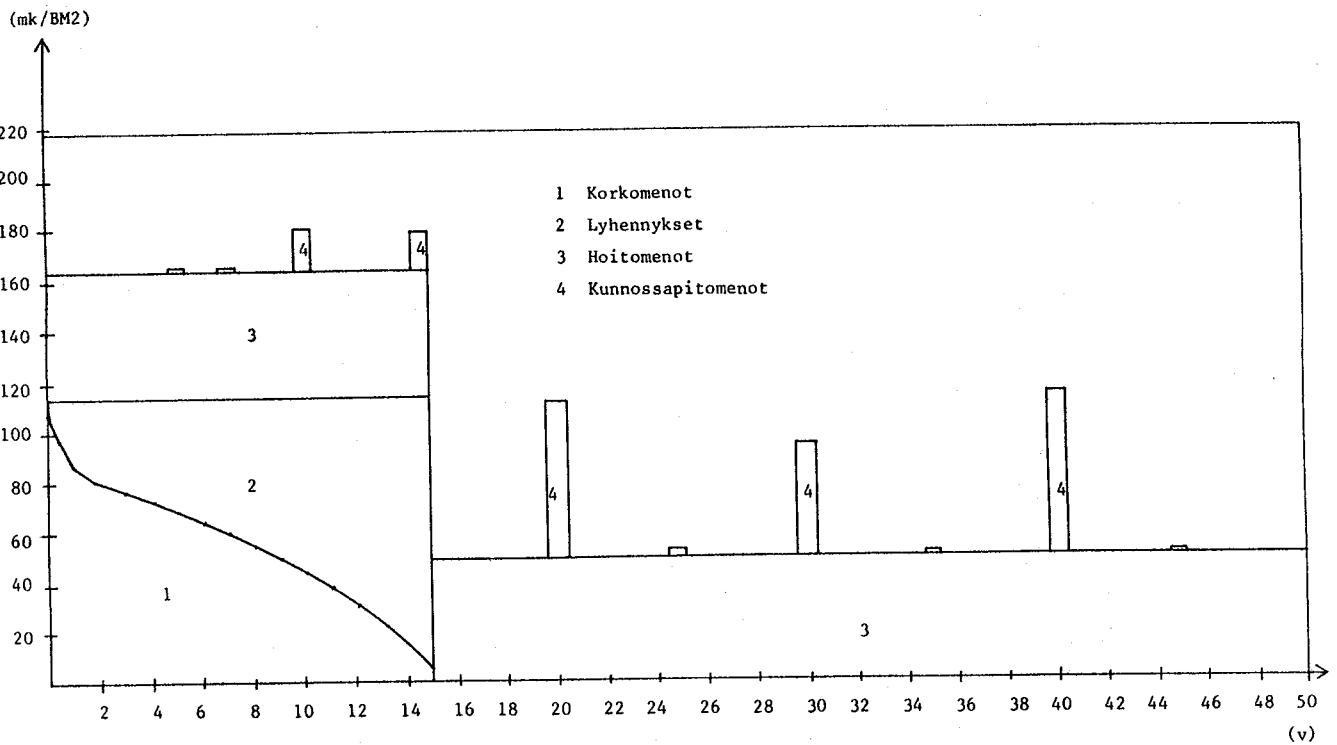
1. Hoitokustannus	46	mk/BM2	
2. Kunnossapitokustannus	<u>4,7</u>	mk/BM2	
3. = 1 + 2 Ylläpitokustannus	50,7	mk/BM2	79 %
4. Pääomakustannus	<u>13,5</u>	mk/BM2	21 %
4.1 Poisto	13,5	mk/BM2	
4.2 Korko	-		
5. Erilliskustannus	-		
Pitokustannus	64,2	mk/BM2	100 %

Koron vaikutus vuosikustannusten ja hankintamenon suhteeseen on esitetty kuvassa 34.

Kustannuskehitys on esitetty kuvassa 31.



Kuva 31. Asuinkiinteistön kustannuskehitys pitoaikana.



Kuva 32. Asuinkiinteistön menotalouden kehitys.

Esimerkki 2. Asuinkiinteistön menot

Lähtökohdat:

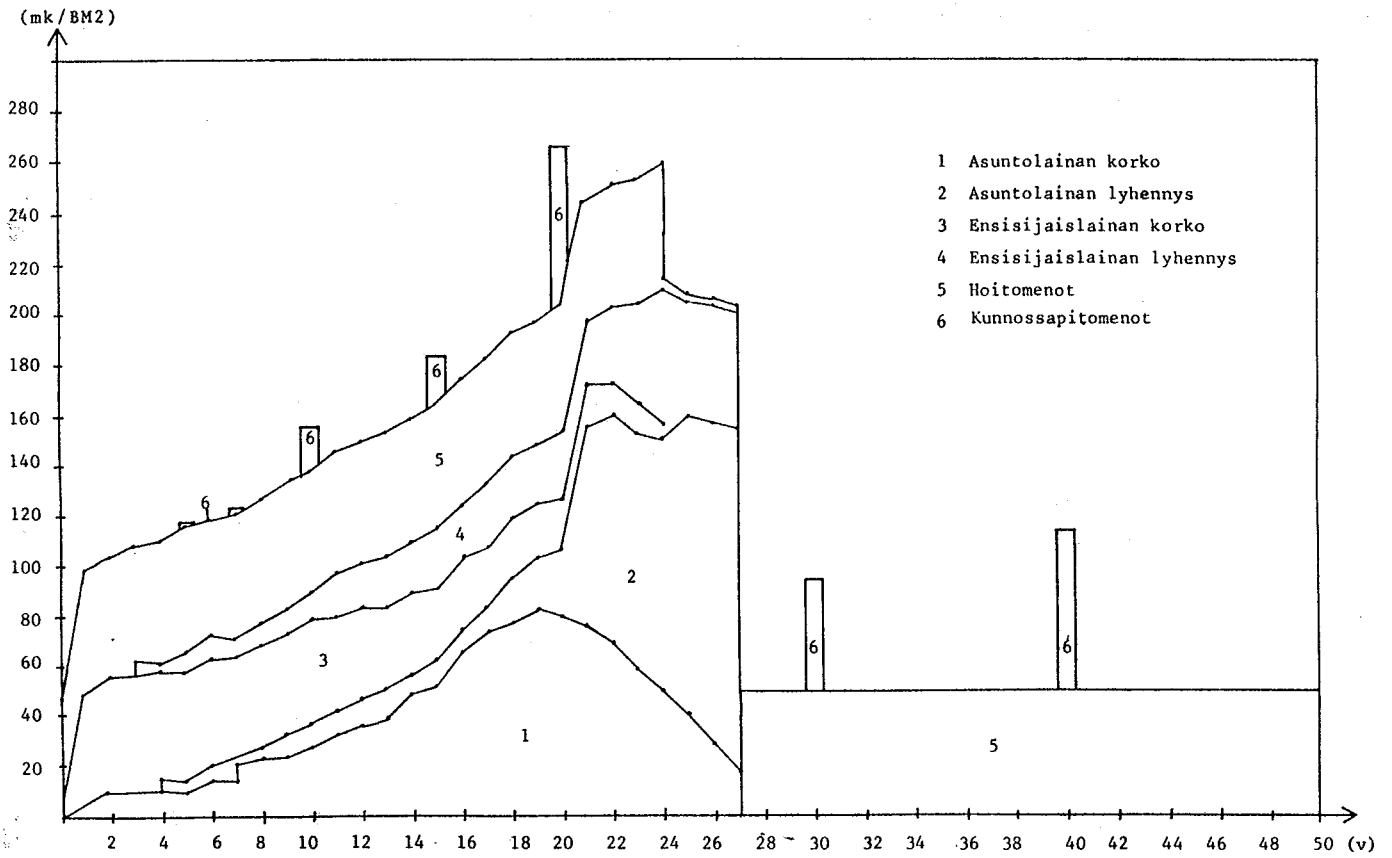
Hankintameno:	1 524 mk/BM2, josta tontin osuus 73 mk/BM2
Valmistumisvuosi:	1980 alussa
Asuntolainaa:	60 % hankintahinnasta
Korko:	9 %
Laina-aika:	15 v.
Oma pääoma:	40 % hankintamenosta
Käyttöaika:	50 v.

Menotalouden kehitystä esittää kuva 32.

Esimerkki 3. Asuinvuokratalon kiinteistönpitomenot

Hankintameno:	1 524 mk/BM2, josta rakennus 1 451 mk/BM2, tontti 73 mk/BM2
Valmistumisvuosi:	1980 alussa
Valtion asuntolainaa:	60 % hankintamenosta
Korko:	asuntotuotantoasetuksen mukaan
Laina-aika:	27 v.
Ensisijaislaina:	30 % hankintamenosta
Laina-aika:	24 v, 9,75 %
Oma pääoma:	10 % hankintamenosta

Menotalouden kehitystä esittää kuva 33.



Kuva 33. Asuinvuokratalon menotalouden kehitys.

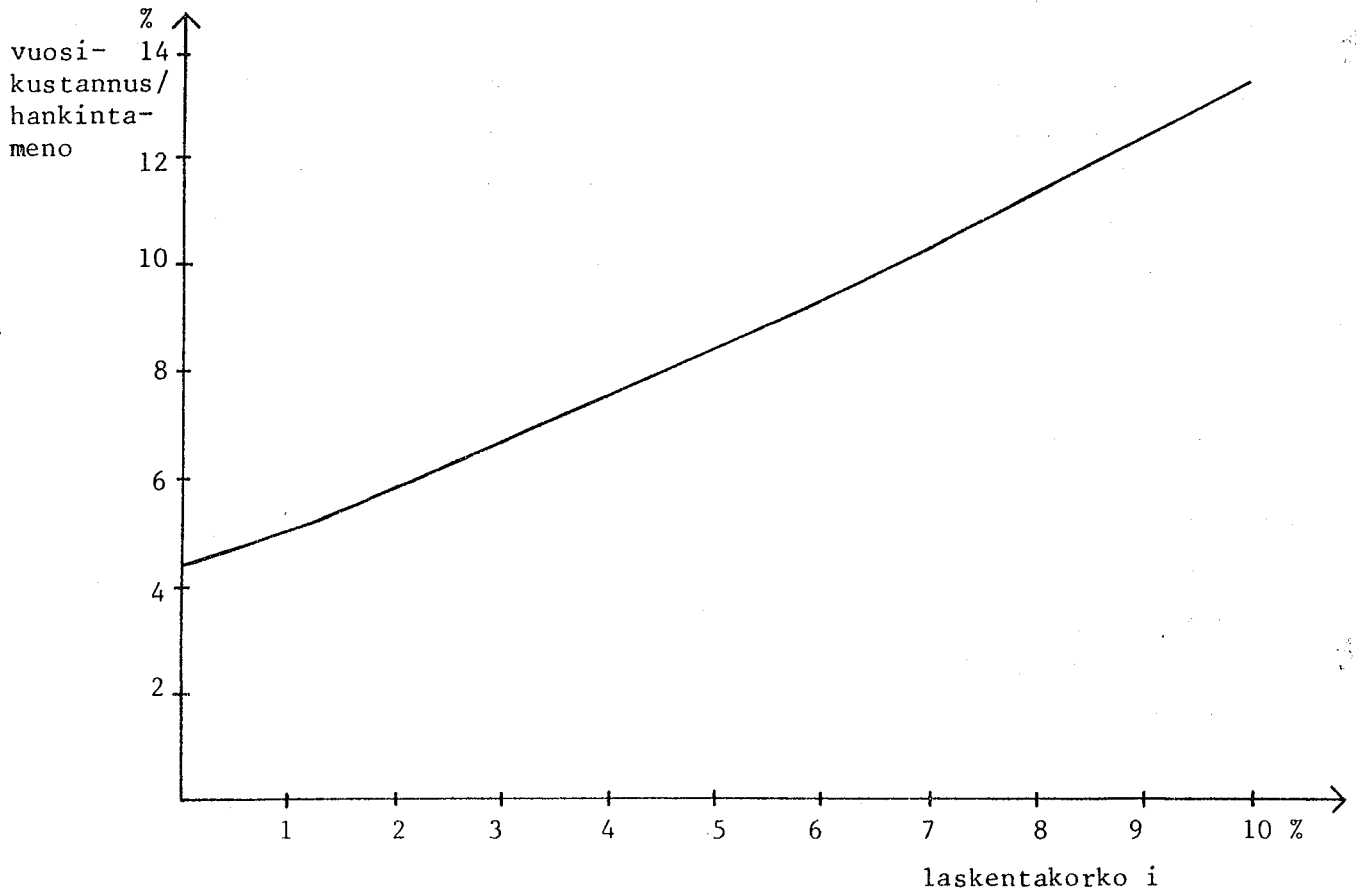
Kustannustekijöiden ja menoerien yleispiirteet

1. Ylläpitomenot ja kustannukset

Lämmitys- ja muiden käyttöaineiden hintojen kohoaminen sekä lyhytaikaisten varusteiden osuuden lisääntyminen hankintamenoista ovat aiheuttaneet vuosikustannusten nousua ja sama kehitys jatkunee myös tulevaisuudessa /7/.

2. Laskentakoron vaikutus kustannuslaskennassa

Valitulla laskentakorolla on ratkaiseva vaikutus vuosikustannusten muodostumiseen. Esimerkissä 1. lasketun kiinteistön vuosikustannusosuus hankintamenoista vaihtelee korkokannasta riippuen kuvan 34 mukaisesti.



Kuva 34. Vuosikustannusten riippuvuus laskentakorosta.

Poistot

Poistot kuvaavat kustannustarkasteluissa kiinteistön todellista arvon alentumista.

Verot

Inflaatio-oloissa verotus aiheuttaa sen, että kiinteistön nimelliset tulot kasvavat ja siten verotettava tulo-osuus kasvaa /4/. Verottajalle tuleva osuus kasvaa kuitenkin nopeammin kuin inflaatiovauhti edellyttää, koska poistot ovat kuitenkin hankinta-arvoihin perustuvia. Inflaatio-oloissa tulisi käyttää maksimipoistoja ja hidastaa poistoja vakaan rahan arvon oloissa.

Lainan lyhennys- ja korkomenot

Kiinteistön tulot kattavat menot. Rahoituksella, mikäli se tapahtuu vieraalla pääomalla, on edullinen vaikutus kiinteistön tulon muodostukseen. Korot ovat osin vähennyskelpoisia, toisaalta lainat ovat nimellisiä. Tämä aiheuttaa kiinteistöyhtiölle etua tulovirran kasvaessa inflaation mukana, koska lainapääoma pysyy ennallaan ja lainan korot pienentävät mahdollista veroa.

Osingot

Kiinteistön osingonjako voi olla mahdollista, mutta tässä tapauksessa sovelletaan kaksinkertaista verotusta. Sen sijaan verotus voi suosia kiinteistöyrityksen sisäistä rahoitusta, mikä voi edistää esimerkiksi kunnossapitotoimien suorittamista.

13 NIMIKKEISTÖN TESTAUS JA KÄYTTÖNOTTO

Nimikkeistön testaus kiinteistökirjanpitoon

Kirjanpitoasetuksen 7 § edellyttää, että "tuloslaskelma ja tase on laadittava kaavoja yksityiskohtaisempina, mikäli se tilikauden tuloksen muodostumiseen vaikuttaneiden tekijöiden tai tase-erien selventämiseksi on tarpeen". Lisäksi "Mikäli kirjanpitovelvollisen toiminnan laatu vaatii, on tuloslaskelmassa ja taseessa käytettävä 1.2.3.4 ja 5 §:stä poiketen pääryhmiin sisältyvistä eristä toiminnan luonnetta vastaavia nimityksiä". Tämä luo ristiriidattoman yhteyden kustannuslajipohjaisen ja tehtäväkohtaisen nimikkeistön välille. Hoitokuluerien alatilit voidaan muokata palvelemaan soveltua tehtäväkeskeistä nimikkeistöä. Työkustannusten kohdentamisessa joudutaan käyttämään eri kiinteistöhoitotehtävien vaatiman työpanoksen määräämiseksi pisteytystä jonkin standardiston mukaisesti, ellei tuntikirjausta ole käytössä.

Seuraavassa testauksessa on käytetty hyväksi erästä tilijärjestelmää esimerkkiluonteisesti soveltaen. Tilijärjestelmän ATK-pohjaisessa sovelluksessa rivikoodi 2 palvelee sisäitä kustannuslaskentaa, mikä antaa edellytykset koodauksen sovitamiselle tehtävänimikkeistön mukaiseksi.

Kiinteistön hoitokulut:

Hoitokuluerä	Tehtävä	Kustannuslaji
Palkat ja palkkiot		
Työntekijäpalkat → 16 → jako tehtäville	1-8	1
Toimihenkilöpalkat	01	1
Työnjohdon palkat	03	1
Johdon palkat	01	1
Osakkaiden palkat	02	1
Palkanlisät → 09 → jako tehtäville	1-8	1

	Luontaisedut ja palkanluon-		
	toiset korvaukset → 16 → jako		
	tehtäville	1-8	1
	Sosiaalipalkat → 09 → jako teh-		
	täville	1-8	1
Sosiaali-	ja henkilöstökulut		
	Lakisääteiset sosiaaliturvakulut		
	→ 09 → jako tehtäville	1-8	1
	Koulutus	04	1,4
	Lahjat ja avustukset	01	2
	Matkakulut	01	4
	Edustuskulut	01	2
Vuokrat	Toimitilavuokrat	08	2
	Tonttivuokrat	01	7
	Kalustovuokrat	1-9	2
Lämmitys	Polttoaineet	20	3
	Nuohous	21	4
	Kaukolämpö	20	3
	Lämpökeskus	20	2
	Lämmöntarkkailu	20	4
Vesi	Käyttövesi	40	3
	Jätevesi	47	3
Valaistus ja voima			
	Sähkö	30	3
Puhtaanapito			
	Siivousaineet ja -tarvikkeet	61	2
	Maksut siivousliikkeille ja		
	huoltoyhtiöille	60	4
	Jätehuolto	74	4
	Jätekaivot	42	4
	Lumityöt	80	4
	Muut puhtaanapitopalvelut	80	4
Vahinkovakuutukset			
	Palovakuutukset	07	2
	Vastuuvakuutukset	07	2
	Murto ja varkaus	07	2
	Vesijohtovakuutukset	07	2
	Lasivakuutukset	07	2
	Muut	07	2

Vuosikorjaukset ja huolto

Kunnossapito

Ulkoalueet sekä maa- ja pohja- rakenteet	92	1,4,2
Perustukset ja ulkopuoliset rakenteet	93	1,4,2
Runko- ja vesikattorakenteet	94	1,4,2
Täydentävät rakenteet	95	1,4,2
Pintakerrokset	96	1,4,2
Kalusteet ja varusteet	97	1,4,2
Konetekniset laitteet	98	1,4,2
Katumaksut	92	4

Huolto

Rakenteet	13	2,4
Lämmönkehitys- ja jakolaitteet	21	2,4
Ilmastointilaitteet	23	2,4
Sähköasennukset ja -laitteet	31	2,4
Vesilaitteet	41	2,4
Jätevesilaitteet	42	2,4
Erityislaitteet	50	2,4
Siivouskalusto	61	2,4
Ulkoalueiden hoitokalusto	81	2,4

Muut hoitokulut

Kokouskulut	01;02	2
Postikulut	01	2
Puhelinkulut	01	2
Konttoritarvikkeet	01	2
Ammattikirjallisuus ja -lehdet	04	2
Jäsenmaksut	01	2
Perimiskulut	01	4
Kirjanpito	01	4
ATK	01	4
Asianajo	01	4
Tarkastukset	05;2-5	4
Vartiointi	15	4
Hoitopalkkiot huoltoyhtiöille		
→ 17 → jako tehtäville	1-8	4
Isännöitsijäpalkkiot	01	4
Matkakulut	02	4
Ilmoitukset	01	2

Poistot

Rakennuksista	90	6
Koneista ja kalustosta	90	6
Muut (tuotot) ja kulut		
Lainanlyhennykset	00	6
Korot	00	6
Verot	01	7

Nimikkeistön käyttö ylläpitosuunnitelmien laadinnan runkona

Nimikkeistön tehtäväerittelyä on käytetty työnsuunnitteluohjetiedostojen laadinnassa siten, että nimikkeistön tehtävät ja kohteet sitovat ohjeet, toistuvuudet, laatuluokitukset, aika-arvot ja KH-tiedoston tietokortit yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, liite 4.

Samoin tehtäväerittelyä on käytetty uudisrakennusten hoitokustannusten arviointiin erityyppisten suunnitteluratkaisujen vertailuissa ja eri talotyyppien kustannus- ja menekkitasojen asetuslaskelmissa /9/, liite 5.

Nimikkeistön käyttö meno- ja kulutusseurannassa

Nimikkeistöä on käytetty eräiden kehittyneiden ylläpito-organisaatioiden hoitomenojen ja kulutustietojen seurannassa. Liite 6 esittää seurantaraporttia, jossa työmenojen jakoa tehtäville ei ole suoritettu. Liite 7 esittää uuden KH-nimikkeistön mukaista seurantaa, jossa työnjako tehtäville on toteutettu.

Nimikkeistön käyttö kuntoarvioinnissa ja kunnossapitosuunnittelussa

Nimikkeistön kunnossapitonimikkeitä on sovellettu VTT:n rakennuslaboratorion saneeraussektorin kuntoarviomenetelmien kehittämisen- ja sovellusprojekteissa eri kohteissa /20/.

Nimikkeistön käyttö tutkimustoiminnassa

VTT:n maankäytön laboratoriossa on käynnistynyt laaja asunto-alueiden kaavoitus- ja käyttökustannuksia selvittelevä projekti (ASTA) /11/, joka on käyttänyt KH-nimikkeistöä kustannustietojen ryhmittelyperusteena.

LÄHDELUETTELO

1. Aho, T. & Kiiras, J., Kiinteistöjen ylläpitonimikkeistö. Oulu 1980. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, rakennuslaboratorio, Tiedonanto 17. 120 s. + liitt. 5 s.
2. Cost in use elemental tables. Property services agency, department of the environment. Directorate of quantity surveying services. Pilot document. London 1977. 52 s.
3. Honko, J., Investointien suunnittelu ja tarkkailu. Helsinki, WSOY, 1963. 263 s.
4. Hibi, S., How to measure maintenance performance. 2. ed. Tokyo, Asian productivity organization, 1980. 192 s.
5. Ivarsson, H.-Å. & Lewin, V., Hjälpmedel för kostnadsstyrning av fastighetsförvaltning. Stockholm 1978. Statens råd för byggnadsforskning, R105/1978. 120 s.
6. Kanerva, V., Kiinteistön arviointi. 1. p. Helsinki, Rakentajain Kustannus Oy, 1980. 129 s. + liitt. 14 s.
7. Kanko, T. & Kokki, P., Rakennusteknillisen laadun vaikutus kerrostalojen vuosikustannuksiin. Espoo 1977. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, rakennustekniikan laboratorio, Tiedonanto 40. 29 s. + liitt. 11 s.

8. Klemola, K. & Haahtela, Y., Asuinrakennusten ylläpidon menekkien normaalitasot. Espoo 1982. Helsingin teknillinen korkeakoulu, rakentamistalouden laboratorio, Raportti 53/1982. 71 s. + liitt. 44 s.
9. Kiinteistösanasto. Oulu 1983. Valtion teknillinen tutkimuskeskus ja Tekniikan sanastokeskus. Luonnos. 88 s.
10. Kivistö, T., Koskikallio, J. & Rauhala, K., Asuntoalueiden kaavoitus- ja käyttökustannukset (ASTA II). Raportti 1. Helsinki 1982. Sisäasiainministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, Tutkimuksia 7/1982. 162 s. + liitt. 127 s.
11. Lundström, S., Avkastningsvärdering av hyresfastigheter, värdering genom analys av betalningsströmmar. Stockholm 1973. Institutionen för fastighetsekonomi, Kungliga tekniska högskolan. Rapport nr. 3. 89 s.
12. LVI-80. Talonrakennusalan LVI-töiden nimikkeistö. LVI-80-ryhmä 1979. Moniste. 40 s. + liitt. 51 s.
13. Riistama, V. & Jyrkiö, E., Operatiivinen laskenta-toimi. 4. p. Helsinki 1975. Ekonomia-sarja. 397 s.
14. Orshan, O. M., Value analysis and cost engineering in construction. Tampereen teknillinen korkeakoulu, rakennustekniikan osasto, rakentamistalous. Tampere 1983. 170 s. Moniste.
15. Saarsalmi, O. & Kiiras, J., Rakennusten käyttökustannuskäsitteistö eräiden valtionhallinnon alojen lainsäädännössä sekä oikeustapausten valossa. Espoo 1974. Helsingin teknillinen korkeakoulu, rakentamistalouden laboratorio, Raportti 5/1974. 89 s.

16. Talo-80. Yleisseloste. Talo-80-ryhmä. Helsinki, Rakentajain Kustannus Oy 1981. 98 s. + liitt. 33 s.
17. Talo-80. Määrälaskentaohje. Talo-80-ryhmä. Helsinki, Rakentajain Kustannus Oy 1982. 147 s.
18. Taylor, G. A., Managerial engineering economy. 2. ed. New York, D. van Nostrand Company, 1975. 534 s.
19. Tuppurainen, Y., Päkkilä, K. & Kuitula, P., Palo-asema. Oulu 1982. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, rakennuslaboratorio. Julkaisematon tutkimusselostus. 74 s. + liitt. 71 s.
20. ST 70.91. Sähkötyöselityksen laatiminen, yleisohje. Sähkötieto ry., 1972 3 s.

TALONRAKENNUSTILASTOSSA SOVELLETTAVA RAKENNUKSEN
KÄYTTÖTARKOITUSLUOKITUS

Tilastokeskus, Helsinki 5.9.1980

- 0 Asuinrakennukset
 - 01 Erilliset pientalot
 - 02 Kytketyt pientalot
 - 03 Asuinkerrostalot
 - 04 Vapaa-ajan asuinrakennukset

- 1 Myymälä-, majoitus- ja ravitsemusrakennukset
 - 11 Myymälärakennukset
 - 12 Majoitusliikeyrakennukset
 - 13 Muut majoitusrakennukset
 - 14 Ravitsemusrakennukset

- 2 Hoitoalan rakennukset
 - 21 Terveystenhoitorakennukset
 - 22 Huoltolaitosrakennukset
 - 23 Sosiaali- ja terveydenhuollon muut rakennukset
 - 24 Rangaistuslaitokset

- 3 Toimisto- ja hallintorakennukset
 - 31 Julkiset hallintorakennukset
 - 32 Yksityiset toimisto- ja hallintorakennukset

- 4 Kokoontumisrakennukset
 - 41 Teatteri- ja konserttirakennukset
 - 42 Kirjasto-, museo- ja näyttelyhallirakennukset
 - 43 Seura-, kerho- yms. rakennukset
 - 44 Urheilu- ja kuntoilurakennukset
 - 45 Muut kokoontumisrakennukset

- 5 Opetusrakennukset
 - 51 Peruskoulu-, lukio- yms. rakennukset
 - 52 Ammatilliset oppilaitosrakennukset
 - 53 Korkeakoulu- ym. tutkimuslaitosrakennukset

- 6 Teollisuusrakennukset
 - 61 Energiatuotanto- yms. rakennukset
 - 62 Muut teollisuuden tuotantorakennukset

- 7 Varastorakennukset
 - 71 Siilorakennukset
 - 72 Nestevarasto
 - 79 Muut varastorakennukset

- 8 Maa-, metsä- ja kalatalouden rakennukset
 - 81 Kotieläinrakennukset
 - 89 Muut maa-, metsä- ja kalatalouden rakennukset

- 9 Liikenteen- ja muut rakennukset
 - 91 Liikenteen rakennukset
 - 92 Tietoliikenne rakennukset
 - 93 Saunarakennukset
 - 94 Talousrakennukset
 - 99 Muut rakennukset

8. MÄÄRÄLASKENTAOHJEET

Rakennuksen laajuus- ja määrätiedot

1. Rakennuksen tilavuus

RM3

Rakennuksen tilavuus lasketaan RT-120:ssa esitettyjä laskentaperiaatteita noudattaen. Tilavuuteen sisältyvät kaikki bruttoalaan (BM2) laskettavat pinta-alat sekä lisäksi myös lämpimät alle 160 cm korkeat tilat, kuten ullakot, kellarit, kanaalit, varauoskäytävät ja vastaavat tilat. Tilojen korkeutena käytetään lattian lämmöneristeen alapinnan ja katon lämmöneristeen yläpinnan välistä korkeutta.

2. Rakennuksen bruttoala

BM2

Rakennuksen bruttoala on RT-120:ssa esitettyjä kerroksen alan mittausperiaatteita noudattaen laskettu kerrosten sekä ullakko- ja kellarikerrosten alojen summa. Kerroksen ala on kerrosta ympäröivien ulkoseinien ulkopintojen rajoittama vaakasuora pinta-ala vähentämättä merkitykseltään vähäisiä aukkoja (hormit, hissikuilut ym.). Bruttoalaan ei lueta kylmiä lämmittämättömiä alusta- tai varastotiloja eikä korkeudeltaan alle 160 cm tiloja.

3. Kerroksen ala (RT-120)

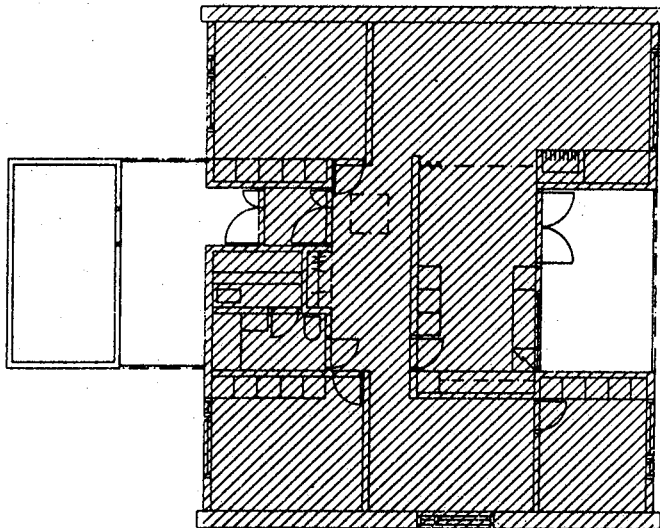
Kerroksen ala on vaakasuora pinta-ala, jota rajoittavat kerroksen seinien ulkopinnat tai niiden ajateltu jatke ulkoseinän pinnassa olevien aukkojen ja koristeosien osalla. Milloin kerroksen alaan laskettavat tilat rajoittuvat ullakkoon tai kellarikerrokseen, lasketaan kerroksen alaan kerrosta rajoittavista seinistä se osa, joka on rakennusteknillisesti kerroksen toiminnalle oleellinen.

Kerroksen alaan lasketaan mm:

- huoneistoalaan laskettavat alat,
- kantavat ja kuormia siirtävät seinät ja pilarit, hormiryhmät, hissikuilut ja porrashuoneet,
- ulkoseinät niissä olevine ikkuna-, ovi- ja koristesyvennyksineen.

Kerroksen alaan ei lasketa mm:

- kohtia, joissa ulkoseinä kääntyy syvennyksekseksi, kuten parvekkeita, porttikäytäviä ja ulkoseinän paksuutta syvempiä ovisyvennyksiä,
- rakennuksen ulkoseinän ulkopuolella olevien pilarien, pilasterien, hormistojen, savupiipun yms. alaa.



Kuva 1. Kerroksen ala.

3.1 Rakennuksen ala

RM2

Rakennuksen alalla tarkoitetaan rakennuksen vaakasuoran projektion alaa tontilla. Projektio sisältää rakennuksen maahan ulottuvan osan lisäksi ne yläpuolella olevat rakennuksen osat, jotka vaikuttavat oleellisesti alla olevan tontin käyttöön.

4. Asuntopinta-ala

ASM2

Asuntopinta-ala on se huoneiston vaakasuora pinta-ala, jota rajoittavat huoneistoa ympäröivien seinien sisäpinnat, lukuun ottamatta hormiryhmien, putkikanavien, pilareiden ja kantavien seinien käsittämää alaa. Asunnon pinta-alaan luetaan myös siihen kuuluvan parven ala, mutta ei alle 160 cm korkean tilan alaa. Asunnon sisäisen portaan ala luetaan asuntopinta-alaan $n-1$ kertaa, jossa n on kerrosten lukumäärä.

5. Huoneala

M2

Huonetilan pinta-alaksi lasketaan RT-120 noudattaen kyseessä olevaa tilaa rajoittavien seinien sisäpintojen rajoittama ala. Huonetilan pinta-alaan ei lueta aukkojen, ikkuna- ja ovirakenteiden välisten seinäsyvennyksien, hormien ja hormiryhmien eikä kantavien ja keveiden rakenteiden vaatimaa vaakasuoraa alaa. Huonetilan pinta-alaan ei myöskään lueta alle 160 cm korkeita tiloja.

6. Huoneistoala

HAM2

Huoneistoala on kerroksessa oleva vaakasuora pinta-ala, jota huoneistoa ympäröivien seinien sisäpinnat rajoittavat (RT-120).

Huoneistoalaan lasketaan huonealaan laskettavat tilat, kevyiden väliseinien ala, huoneiston eri kerrosten välisen portaan vaakasuora ala, mutta ei porrasaukon alaa. Huoneiston yksinomaiseen käyttöön kuuluvan hissikuilun vaatima ala $n-1$ kertaa, jossa n on hissien pysähdystasojen lukumäärä. Huoneiston yksinomaiseen käyttöön kuuluvan tuulikaapin ala.

Huoneistoalaan ei lasketa hormiryhmien kantavien pilareiden eikä kantavien tai kuormia siirtävien seinien alaa. Ei myöskään parvekkeen, avokuistin yms. avoimen tilan alaa.

7. Rakennuksen hyötyala

HM2

Rakennuksen hyötyala on rakennuksen käyttötarkoitusta palvelevien tilojen huonealojen ja asuntojen asuntopinta-alojen summa. Asuinpinta-alojen hyötyalaan sisältyy siten työskentely-, odotus-, säilytys-, ruokailu-, keittiö-, virkistys-, henkilöstö-, siivous-, huoltotoimen-, asuin- ym. vastaavan käyttötarkoituksen mukaiset tilat. Hyötyalaan ei kuulu rakennuksen sisäistä liikennettä (porrashuoneet, liikennetilat) tai tekniikkaa palvelevat tilat.

8. Rakennuksen nettoala

NM2

Rakennuksen nettoala on rakennuksen hyötyalan ja rakennuksen sisäistä liikennettä tai tekniikkaa palvelevien tilojen summa.

Menekkilaskelmien suoritusta varten pinta-alat ryhmitellään käyttötarkoituksen mukaan seuraavasti:

- asuin- ja majoitustilat,
- työskentelytilat,
- yhteistilat,
- tekniset tilat,
- erityistilat.

9. Rakennuksen ilmatilavuus

Rakennuksen ilmatilavuus on nettoalan ja huonekorkeuden tulo.

10. Rakennukset

kpl

Kiinteistöön kuuluvien asuin-, liike-, toimisto- ym. rakennusten sekä yhteiskäytössä olevien ja alueen teknistä huoltoa palvelevien rakennusten määrä. Rakennukset eritellään käyttötarkoituserityksittäin.

11. Tilat

Tilat ryhmitellään seuraavasti huonelämpötilan mukaan:

lämpimät tilat	+20 °C,
puolilämpimät tilat	+12 °C,
muut puolilämpimät tilat	+ 5 °C.

Lämpimät tilat ovat asuin-, toimisto- ym. vastaavia tiloja. Puolilämpimät työtilat ovat tiloja, joissa toiminta sallii normaalia alhaisemman lämpötilan. Muut puolilämpimät tilat ovat tiloja, joissa ei sallita jäätymistä erotukseksi lämmittämättömistä tiloista.

12. Rakennusosat

m²Rakennuksen vaippa

Rakennuksen vaippaan sisältyvät ne rakennusosat, jotka erottavat lämpimän ja puolilämpimän tilan muusta tilasta, kuten ulkoilmasta, maaperästä tai muusta puolilämpimästä tilasta. Vaippaan eivät kuulu lämmintä ja puolilämmintä tilaa toisistaan erottavat rakennusosat.

Alapohjam²

Alapohja käsittää maata tai kalliota vasten tehtävien laattarakenteiden pinta-alan. Pinta-ala lasketaan kerroksen alan mittaussääntöjä noudattaen.

Välipohjarakenteet

Nimike käsittää kantavat vaakasuorat rakenteet maanvastaisista laatta ja yläpohjaa lukuun ottamatta. Pinta-ala mitataan kerroksen alan mittausperiaatteita noudattaen.

Kulutuskalkulaaria tehtäessä huomio kohdistetaan vain sellaisiin rakenteisiin, jotka jakavat huonetilat lämpöta-
loudellisesti erilaisiin osiin.

Ulkoseinärakenteet

Nimike sisältää ulkoilmaa, maata tai muuta puolilämmintä tilaa vasten olevien ulkoseinien pinta-alan. Ulkoseinien pinta-ala mitataan alimman kerroksen lattiassa olevan lämmöneristeen alapinnasta yläpohjan lämmöneristeen yläpintaan yli 0,5 m² ikkuna- ja oviaukot vähentäen.

Ulkoseinän pituutena käytetään ulkoseinän ulkolinjan mukaista rakennuksen piiriä. Ulkoseinän pinta-ala eritellään k-arvoltaan erilaisiin ulkoseinätyyppeihin sekä maata ja ulkoilmaa vasten oleviin ulkoseiniin em. mukaan.

Yläpohjan ja ulkotasojen pinta-ala m²

Nimike käsittää yläpohjien sekä niihin rinnastettavien ulkotasojen pinta-alan. Yläpohjan pinta-ala mitataan ulkoseinän ulkolinjan perusteella kerroksen alan mittausperusteita noudattaen. Yläpohjien pinta-ala eritellään k-arvoltaan erilaisiin yläpohjatyyppeihin em. ohjeen mukaan.

Ikkunat ja erikoisikkunat 2

Nimike sisältää ulkoilmaa tai puolilämmintä tilaa vasten olevien ikkunoiden, kattoikkunoiden sekä ikkunaseinien pinta-alan. Ikkuna-ala mitataan karmin ulkopintojen mukaisena aukkopinta-alana. Ikkuna-ala eritellään k-arvoltaan erilaisiin ikkunapintoihin.

Ulko-ovet m²

Nimike sisältää ulkoilmaa tai puolilämmintä tilaa vasten olevat ulko-ovet ja ovirakenteet. Ulko-ovien pinta-ala mitataan karmin ulkopintojen mukaisena aukkopinta-alana. Ulko-ovet eritellään k-arvoltaan erilaisiin ulko-ovityyppeihin.

13. Ulkoalueala

UM2

Ulkoalueala on hoidon piiriin kuuluvan katuosuuden, tie- ja paikoitusalueen, leikki- ja urheilukenttien, nurmikoiden ja istutusten sekä lumitöitä vaativan rakennuksen pinta-alat.

14. Siivousala

SM2

Siivousala on siivoustyön mitoituksessa huomioitu pinta-ala neliöitynä.

15. Kalusteet ja varusteet

kpl, jm, m²

Rakennuksesta erilliset varusteet ja rakenteet.

16. Koneet ja kalusto

kpl, erä

Yksittäiset koneet, kuten lingot, kuivausrummut, ilmanvaihtokoneet, pölynimurit, hoitokoneet ym.

17. Henkilömäärät ja käyttökerrat

kpl

Eritellään tilatyypeittäin.

18. Käyttöajat

v, vrk,
h/vrk

Rakennuksen, sen osan tai koneen käyttöajat, ilmoitetaan eriteltynä.

19. Käyttöaineet

Lämmitys polttoaine ilmoitetaan KH 20-00019 mukaan, hyötyenergia ilmoitetaan kilowattitunteina (kWh), sähkö kWh tai MWh, vesi l tai VM3.

20. Tarveaineet, alihankinnat ja omat palvelut

mk

LASKENTAKAAVOJA Lähde: Aho, T., Investointilaskelmat. 1. p.
Helsinki 1981, Ekonomia-sarja nro 76. 275 s. +
liitt. 36 s.

(1) Pääomakustannusten nykyarvo

Poistotapa: (aleneva poisto) korko lasketaan ennen poiston tekemistä.

$$K_0 = H \times \left[1 - \left(\frac{1 - p}{1 + i} \right)^n \right]$$

missä p on poistoprosentti,
i on korko,
H on hankintameno,
K₀ on nykyarvo ja
n on pitoaika.

(2) Poistojen nykyarvo

$$P_0 = \frac{p \times H}{i + p} \left[1 - \left(\frac{1 - p}{1 + i} \right)^n \right]$$

missä P₀ on poistojen nykyarvo,
p on poistoprosentti (aleneva poisto),
H on hankintameno,
i on korko ja
n on pitoaika.

(3) Korkojen nykyarvo

Korko lasketaan poistamattomalle rakennuksen arvolle ja laskentakoko on sama kuin asetettu tuottovaatimus.

$$K_0 = \frac{i \times H}{i + p} \left[1 - \left(\frac{1 - p}{1 + i} \right)^n \right]$$

missä K₀ on korkojen nykyarvo,
i on korko,
p on poistoprosentti,

H on hankintameno ja
n on pitoaika.

(4) Annuiteettitekijäkerroin

$$\gamma_{n/i} = \frac{(1+i)^n \times i}{(1+i)^n - 1}$$

missä i on korko ja
n on pitoaika.

Annuiteettikertoimella saadaan nykyarvosta vuosikustannus.

(5) Alenevan poiston jäännösarvon nykyarvo

Alenevassa poistossa on n vuoden lopussa poistamatta
 $M_n = (1-p)^n \times H$. Tämän nykyarvo on

$$\frac{(1-p)^n \times H}{(1+i)^n}$$

(6) Vuosittaisten poistojen nykyarvo (tasapoisto)

$$K_0 = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{n \times i} \times H$$

TEHTÄVÄ	KOHDE	Yksik- kö	Yksik-Ohje n:o	OHJE	Taa- juus v	Laa- tu- luok- ka	Kerta- aika min/yks	Koko- nais- aika h/yks	Asiaa sivua- va KH-tieto- kortti	
42 Jätevesilaitteet			1	Jätevesilaitteet Jätevesilaitteiden huoltotyön määrä on varsin erilainen riippuen siitä, kuuluuko viemärlaitteisiin puhdistamo, hajoituskaivoja, rasvanerotuskaivoja, pumppaamoja tai muita viemäriverkostoon asennettuja laitteita. Huoltotyön määrä riippuu myös erittäin paljon viemäriverkoston ja siihen liittyvien tarkastuskaivojen rakenteesta.					KH 42-300	
1 WC-istuimen huolto	WC-istuim	kpl	2	WC-istuimen tiiviiseen vaihto, kimurin puhdistus ym. tehtävät.	0,25		45	0,18		
2 Krinaalikourujen huolto	Kouru	kpl	3	Kourun toimintakuntoisuuden tarkastus ja vikojen korjaus.	4		20	1,3		
3 Hajulukon avaus	Hajulukko	kpl	4	Poistetaan tukkeumat hajulukosta.	0,5		15	0,12		
4 Viemärin aukaisu	Rakennus	kpl	5	Viemärin aukaisu käsityökaluilla (rassi ja imukuppi).	0,5		30	0,25		
5 Sadevesikaivojen tarkastus	Kaivo	kpl	6	Tarkastetaan kaivon toiminta ja poistetaan mahdolliset tukokset.	2		30	1		
	Rasvanerotuskaivot		7	Tyhjennys sopivin väliajoin erottimen koon ja kuormitusolosuhteiden mukaan.						
	Öljynerotuskaivot		8	Öljynerotuskaivot, joihin säännöllisesti joutuu öljytuotteita puhdistetaan riittävän usein tapahtuvalla tyhjennyksellä. Öljynerotuskaivot, joihin saattaa päästä öljytuotteita tarkastetaan säännöllisesti ja riittävän usein. Molemmissa kohdissa toistuva sanonta riittävän usein tarkoittaa aikaväliä, jona aikana vuotaneet öljytuotteet eivät pysty täyttämään kaivoon varattua öljynkeräystilaa. Ajat merkitään huoltotaulukkoon. Kaivojen tulisi olla sellaisia, että huoltoväli olisi mahdollisimman pitkä. Käytännössä huoltovälit ovat yleensä 1-12 kuukautta.						
	Muut kaivot		9	Kaivot puhdistetaan tarpeen mukaan. Viemärikaivoja puhdistettaessa on muistettava työturvallisuusmääräysten velvoitteet.						Liite 4

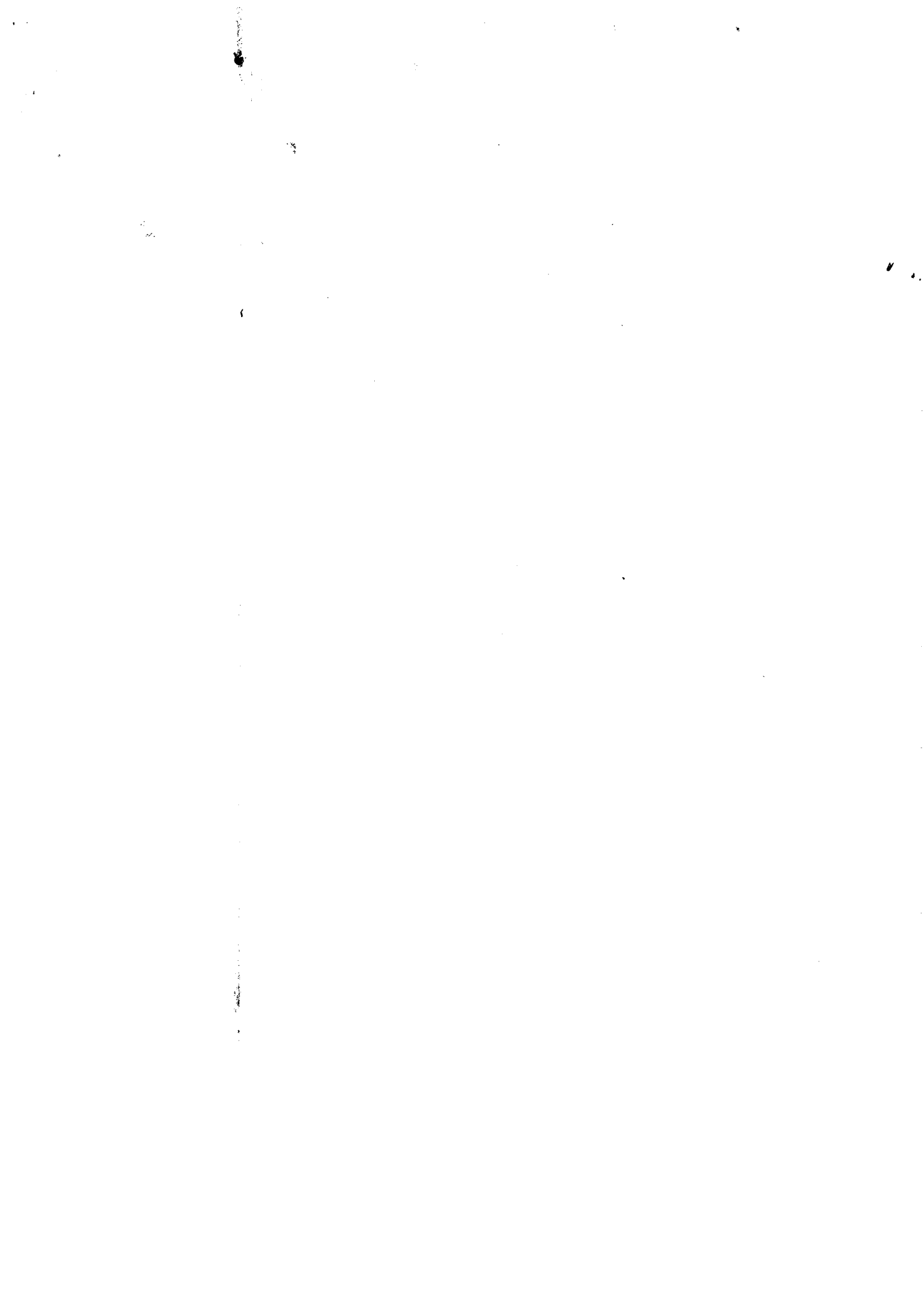
1980-LUVUN ALUN ASUINKERROSTALOJEN NORMAALITASO

Rakennuksen nimi ja sijainti			Suunniteluvaihe						
Rakennuksen nimi ja sijainti		Hyötypinta-ala		Iltaisuus		Lähtiä ja päiväys			
Koodi	Nimi	yks.	Vertailutaso tai viitekohde		Lasketut määrät ja menot				Ero vertailutasoon kwh/br-m ² .v
			yks./br-m ²	kwh/br-m ²	määrä	yks./br-m ²	kwh/yks.v	kwh/br-m ² .v	
33	SÄHKÖNKULUTUS VALAISTUKSEN SÄHKÖNKULUTUS YHTEISTILAT	m ²	0.09	0.3					
	LIIKENNETILAT	m ²	0.08	1.2					
	TEKNISET TILAT	m ²	0.01	-					
	ULKOVALAISTUS	kpl/m ²	0.001	-					
33	VALAISTUS YHTEENSÄ			1.5					
34	LVI-LAITTEIDEN SÄHKÖNKULUTUS LÄMMITYSLAITTEET LÄMMÖNKEHITYSLAITTEET KAUKOLÄMPÖ OMA LÄMPÖKESKUS	m ³		-					
	LÄMMÖNJAKOLAITTEET	br-m ²	1.0	0.4					
	VESI- JA VIEMÄRI-LAITTEET	br-m ²	1.0	0.3					
	ILMASTOINTILAITTEET ASUINTILAT	as-m ²	0.71	1.7					
	YHTEISTILAT	m ²	0.90	0.2					

Lähde: Kaarle Klemola & Yrjänä Haahtela: Asuinkerrostalorakennusten menekkien normaalitasot.HTKK:n Raportti n:o 53/1982.

KÄYTTÖTARKOITUS = VSTOT RM3 YHT. = 2714125 KIINTEISTÖJÄ KPL = 105
 LÄMMITYSTAPA = KAUKOLÄMPÖ KWH RM3 KESKIM. = 25848

KUST.-LAJI	TYÖ	TARVEA. KÄYTTÖAINEET			ALIHAN. OMPALV.			YHTEENSÄ		JAKAUMA %		
		H/RM3	MK/RM3	mk/RM3	YKS/RM3	MK/RM3	MK/RM3	MK	MK/RM3			
0.	YHTEISTEHTÄVÄT	.051	5.13	.00	.000	.00	.00	132372.	5.12	23.2	23.2	0-9
1.	YLEISHOITO	.086	1.70	.00	.000	.00	.23	49718.	1.92	8.7	8.7	8.7
2.	LÄMPÖHUOLTO	.000	.00	.00	34.958	4.77	.00	123227.	4.77	21.6	21.6	21.6
3.	SÄHKÖHUOLTO KWH	.000	.00	.00	9.221	2.45	.00	63391.	2.45	11.1	11.1	11.1
4.	VESIHUOLTO L	.000	.00	.00	127.552	.52	.00	13391.	.52	2.3	2.3	2.3
5.	ERIKOISLAITEH.	.000	.00	.00	.000	.00	.61	15646.	.61	2.7	2.7	2.7
6.	SIIVOUS	.277	4.92	.51	.000	.00	.26	147222.	5.70	25.8	25.8	25.8
7.	JÄTEHUOLTO	.000	.00	.00	.000	.00	.21	5404.	.21	.9	.9	.9
8.	ULKOALUEIDEN H.	.000	.00	.00	.000	.00	.77	19883.	.77	3.5	3.5	3.5
9.	KUNNOSSAPITO	.000	.00	.00	.000	.00	.00	0.	.00	.0	.0	.0
0-8.	YHTEENSÄ MK, YKS	10683.	303507.	13072.	0.	200009.	53666.	570254.	22.06	100.0	100.0	100.0
0-8.	YHT. MK, YKS/RM3	.413	11.74	.51	.000	7.74	2.08	0.	22.06	.0	.0	.0
0-8.	JAKAUMA %	.000	53.22	2.29	.000	35.07	9.41	0.	.00	100.0	100.0	100.0
0-9.	YHTEENSÄ MK/RM3	.413	11.74	.51	.000	7.74	2.08	0.	22.06	.0	.0	.0
0-9.	JAKAUMA %	.000	53.22	2.29	.000	35.07	9.41	0.	.00	100.0	100.0	100.0



KIINTEISTÖJEN YLLÄPITOKUSTANNUSTEN SEURANTA	YHTEENVETO		VUOSI		SIVU					
	KÄYTTÖTARKOITUSRYHMITÄIN		1981			27.01.1983				
2.1 ASUINKERROSTALOT										
PUOLUSTUSHALLINTO YHTEENSÄ	PALKAT	TARVE-		KÄYTTÖ-		VIERAAT	YHTEENSÄ	Y H T E E N S Ä	Y K S I K K Ö K U S T A N N U S	YKSIKKÖ
		AINEET	AINEET	AINEET	AINEET					
	MK	%	MK	%	MK	%	MK	JAKAUMA %	MK/RM3	
0. YHTEISTEHTÄVÄT	96,28	1,63	2,08	14,80	12,30	2,88				
1. YHOITO JA VALV	95,30	3,42	1,28	2,74	2,28	,53				
2. LÄMPÖHUOLTO	14,81	1,61	81,86	1,73	48,85	40,60	9,49			MK/RM3L
3. SÄHKÖHUOLTO	9,78	6,12	82,21	1,89	5,12	4,25	,99			MK/RM3S
4. VESIHUOLTO	19,16	7,63	70,32	2,89	13,61	11,31	2,64			MK/RM3V
5. ERIKLAITHUOLTO	53,39	16,46	29,95	,42	,35	,08				
6. SIIVOUS	91,75	6,31	1,94	7,27	6,04	1,41	23,35	MK/SM2		
7. JÄTEHUOLTO	6,41	1,70	91,89	2,34	1,95	,46				
8. ULKOAL.HOITO	65,94	12,15	21,90	4,85	4,03	,94				
0-8. YHTEENSÄ MK	37,45	3,63	53,76	5,16	100,00	83,11	19,43			
0-8. JAKAUMA %							2,64			
9. KUNNOSSAPITO							1,31			
OSUUS YHT.TEHT.							3,95			
9. YHTEENSÄ	39,12	20,27	7,49	33,12	9.YTEHT	16,89	23,38			
0-9. YHTEENSÄ MK	37,73	6,44	44,68	5,59	9.YTEHT	100,00				
0-9. JAKAUMA %										

RM3 =
SM2 =
RAK.LKM =



Tekijät) Aho, Timo Kiiras, Juhani	Projektin nimi Kiinteistön hoitotiedoston 2. vaihe Toimeksiantaja Kauppa- ja teollisuusministeriö (KTM)
Nimeke KIINTEISTÖNPITONIMIKKEISTÖ	
Tiivistelmä <p>Määritellään kiinteistön pidon tehtävät ja niiden kohteet sekä meno- ja kustannuskäsitteistö. Kiinteistönpidon kustannus- ja menovirtamallit määritellään siten, että kustannusmallin avulla voidaan sekä laskea kiinteistön vuosikustannukset että laatia käytännölliseen toiminta- ja taloussuunnittelukäyttöön menovirtatarkasteluja. Nimikkeistön suunnittelunimikkeet perustuvat vakiintuneisiin nimikkeistöihin, joten uudisrakennusten suunnittelun ja käytön aikainen seuranta voivat tpahtua saman nimikkeistö avulla. Ylläpidon suunnitteluun ja seurantaan annetaan ohjeet ja mallilomakkeet, ja eräitä niiden käyttösovelluksia kuvataan.</p> <p>Käsitteiden selkiennyttäminen vaatii soveltamistavasta riippuen menojen ja kustannusten määrittelyä. Kiinteistön rahoitusrakenne on alkuvaiheessa tärkein menovirtoihin vaikuttava tekijä. Myöhemmin inflaatio vaikuttaa menovirtoihin ja siten kiinteistön taloudelliseen asemaan. Nimikkeistön asema on vakiintumassa suunnittelu- ja seurantajärjestelmänä.</p>	
Toimintayksikkö Rakennuslaboratorio, PL 181, 90101 OULU 10	
ISSN ja avainnimeke 0358-5085 Tiedotteita - Valtion teknillinen tutkimuskeskus	
ISBN 951-38-1968-X	Kieli suomi, engl. tiiv.
Luokitus (UDK) 69.059.1:001.4 69.003.1:519.86	Avainsanat maintenance, buildings, real estate nomenclature, data acquisition, costs, models
Myynti Valtion painatuskeskus Kirjakaupat: Annankatu 4 Eteläesplanadi 4 00100 Hki 10 00100 Hki 10 Puh. (90) 17341 Puh. (90) 662801 Postimyynti: PL 516, 00101 Helsinki 10 Puh. (90) 539011	Sivuja 96 + liitt. 15 s. Lisätietoja



Vuorimiehentie 5
SF-02150 Espoo 15, Finland
phone internat. + 358 0 4561
telex 122972 vttha sf

Research Notes 294

FI+VTTTIED-84/294

Date

Project number

February 1984

281001-0

Authors Aho, Timo Kiiras, Juhani	Name of project Kiinteistön hoitotiedoston 2. vaihe Commissioned by Ministry of Trade and Industry, Finland (KTM)				
Titel REAL ESTATE MAINTENANCE CODES					
Abstract <p>The real estate maintenance tasks, objects and the concepts of the purchases and the costs are determined in the report. The report determines the cost and purchase flow models of real estate maintenance in such a way that the life-cycle-costs of real estate can be computed. The purchase flow examinations can also be drafted for practical economy planning. The same maintenance codes are used as a base independent of the intended use. The codes are based on well-known concepts. That is why the design of new buildings and the follow-up during the use can be carried out within the same codes. The instructions for maintenance planning and follow-up are given in the report. Besides, the forms and instructions for use are described in the report. The most important notes were:</p> <p>The explanation of the concepts demand, depending on application, the determinations of the costs and purchases.</p> <p>The financial structure is preliminary the most predominant factor of the purchase flows.</p> <p>Inflation has impact on the the purchase flows and thus on the economical state of real estate.</p> <p>The maintenance codes are becoming more stabilized in real estate maintenance.</p>					
Activity unit Building Laboratory, P.O. Box 181, SF-90101 OULU 10					
ISSN and key name 0358-5085 Tiedotteita - Valtion teknillinen tutkimus- keskus					
ISBN 951-38-1968-X	Language Finnish, Engl. abstr.				
Class (UDK) 69.059.1:001.4 69.003.1:519.86	Key words maintenance, buildings, real estate nomenclature, data acquisition, costs, models				
Sold by Government Printing Centre P.O. Box 516 SF-00101 HELSINKI 10 phone internat. +358 0 539011	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="628 1986 1078 2052"> Pages 96 + app. 15 p. </td> <td data-bbox="1078 1986 1514 2052"> Price </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="628 2052 1514 2172"> Note </td> </tr> </table>	Pages 96 + app. 15 p.	Price	Note	
Pages 96 + app. 15 p.	Price				
Note					

