

KIINTEISTÖNPITONIMIKKEISTÖ

Suunnitteluohjeen on laatinut VTT, rakennuslaboratorio, tammikuu 1984

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE	3.3	Rajaus menojen ja kustannusten syntymistavan perusteella	8	NIMIKKEISTÖN TEHTÄVIEN SISÄLTÖ
1 JOHDANTO	4	YLLÄPITOTEHTÄVIEN SISÄLTÖ	9	KOhteet JA MITTAYKSIKÖT
1.1 Tutkimuksen tausta	5	KIINTEISTÖN YLLÄPITONIMIKKEET	10	KUSTANNUS- JA MENOLAJIT
1.2 Nimikkeistön tarkoitus	6	KUSTANNUS- JA MENOLAJIT	10.1	Kustannusten laskenta ja käyttö
2 NIMIKKEISTÖN KÄYTTÖ, RAKENNE JA KÄSITTEET	6.1	Kustannuslajit	10.2	Menojen kirjaus ja käyttö
2.1 Nimikkeistön käyttö	6.2	Menolajit	11	ESIMERKKILASKELMAT SEKÄ MENOJEN JA KUSTANNUSTEN YLEISPIIRTEET
2.2 Nimikkeistön rakenne	7	NIMIKKEISTÖN SOVELTAMINEN	12	NIMIKKEISTÖN TESTAUS JA KÄYTTÖÖNOTTO
2.3 Kustannukset ja menot	7.1	Suunnittelun tavoitteet	LIITTEET	
3 NIMIKKEISTÖN SISÄLTÖ JA RAJAUKSET	7.2	Suunnittelu		
3.1 Toiminnallinen rajaus	7.3	Seuranta ja tulosten käyttö		
3.2 Laadullinen rajaus	7.4	Vertailu		

ALKULAUSE

Kiinteistönpitonimikkeistö ilmestyy nyt toisena laitoksena KH-tiedostossa. Ensimmäinen laitos ilmestyi vuonna 1980 otsikolla 'Kiinteistöjen ylläpito-nimikkeistö' jo ennenkuin kortistomuotoinen KH-tiedosto oli saanut lopullisen julkaisumuotonsa ja se liitettiin heti alusta tiedoston osaksi. Nyt ilmestyvä nimikkeistö korvaa edellisen.

Miltei samanaikaisesti tämän nimikkeistön kanssa ilmestyy Tekniikan Sanastokeskus ry:n julkaisusarjassa RT-sanastojulkaisuihin kuuluva Kiinteistösanasto. Sen syntyhistoria on samantapainen kuin Kiinteistönpitonimikkeistön ja osin sen tekijätkin ovat samoja. Sen esittämät termit ja määritelmät poikkeavat kuitenkin joiltakin osin tämän nimikkeistön käyttämisestä.

Miksi sitten ilmestyy samanaikaisesti kaksi julkaisua, jotka voivat sekoittaa keskenään? Miksi niiden termit ja nimikkeet poikkeavat joskus toisistaan?

Selitys on helppo antaa: kummallakin julkaisulla on oma erityinen käyttötarkoituksensa.

Kiinteistönpitonimikkeistön tehtävänä on ennen muuta järjestää kiinteistöjen pidon tietoaineistoa: kirjanpitoa, käytön ja hoidon teknistä raportointia, yleistä julkaisuaineistoa yms. Tätä varten sen rakenteen on koostuttava pienistä yksittäisistä nimikkeistä, jotka kuvaavat kiinteistöä ja sen fyysisiä osia, kiinteistönhoidon tehtäviä ja eri laatuksia kustannuksia. Kunkin nimikkeen on oltava tarkkarajainen eikä nimikkeiden välille saa jäädä aukkoja. Nimikkeiden on hierarkisesti yhdistyttävä laajemmiksi nimikkeiksi, joiden on käytännössä kuvattava tarkkarajaisesti todellisia ja kiinteistönpidon ohjauksen kannalta merkityksellisiä osia.

Kiinteistösanaston tehtävänä puolestaan on olla oppaana kaikille suomenkielen käyttäjille kiinteistönhoidosta puhuttaessa tai siitä kirjoitettaessa. Kiinteistönpidon tekniset nimikkeet ovat siten vain yksi osa, tai pikemminkin näkökulma, kiinteistönhoidon termistöä. Tämän vuoksi on ymmärrettävä, että yleiskäyttöön määritellyllä sanaston ter-

millä on toisinaan laajempi, toisinaan suppeampi merkitys kuin nimikkeistön rajattuun käyttöön tarkoitettulla nimikkeellä.

Nimikkeistön ja sanaston eroa voitaisiin yksinkertaistaen kuvata myös sanomalla että Kiinteistönpitonimikkeistön keskeiset nimikkeet ovat ne numerot, joilla kiinteistönpidon kohde, kustannuslaji tai tehtävä yksilöidään; Kiinteistösanastossa keskeisiä ovat termit ja niiden sanalliset määritelmät, jotka voidaan puheessa tai kirjoituksessa asettaa käsitteen – termin tarkoitteen – sijaan.

Kiinteistöhoito teknisen tutkimuksen ja kehityksen alueena on uusi. Tämän vuoksi sen käsitteiden hahmottamisessa on vielä paljon epäyhtenäisyyttä. Rakennuskirja toivoo, että sekä Kiinteistönpitonimikkeistö että Kiinteistösanasto osaltaan auttavat kiinteistöalaa sekä tehokkaampaan ja täsmällisempään viestintään että eri osapuolien parempaan keskinäiseen ymmärtämiseen.

ESIPUHE

Kiinteistönhoitotiedoston nimikkeistö liittyy osana vuonna 1978 käynnistyneeseen KH-tiedoston laadintaan. Työryhmän tehtävä oli laajentaa vuonna 1979 KH-tiedostoprojektin yhteydessä laadittua ylläpito-nimikkeistön käyttöaluetta.

Työryhmä pyysi vuonna 1981 käyttäjiltä lausunnot käytössä olevan nimikkeistön kelpoisuudesta. Lausunnot ovat olleet osaltaan nimikkeistötyön lähtökohtana. Työn yhteydessä on käytetty hyväksi kiinteistösananastotyöryhmän termimäärittelyjä. KH-tiedostoprojektin johtoryhmä on 7.12.1983 hyväksynyt nimikkeistön kiinteistöpidoon suunnittelun ja seurannan perusjärjestelmäksi.

Nimikkeistötyöryhmään ovat kuuluneet:

Juhani Kiiras	Helsingin teknillinen korkeakoulu, rakentamistalouden laboratorio, puheenjohtaja
Timo Aho	Valtion teknillinen tutkimuskeskus, rakennuslaboratorio, sihteeri
Markku Haiko	Suomen Kunnallisiitto, 1.1.1981-30.12.1982
Antti Jokela	Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Antti Koskinen	Rakennushallitus
Leevi Myyryläinen	Puolustusministeriö
Jorma Mäkeläinen	Suomen Kunnallisiitto, 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

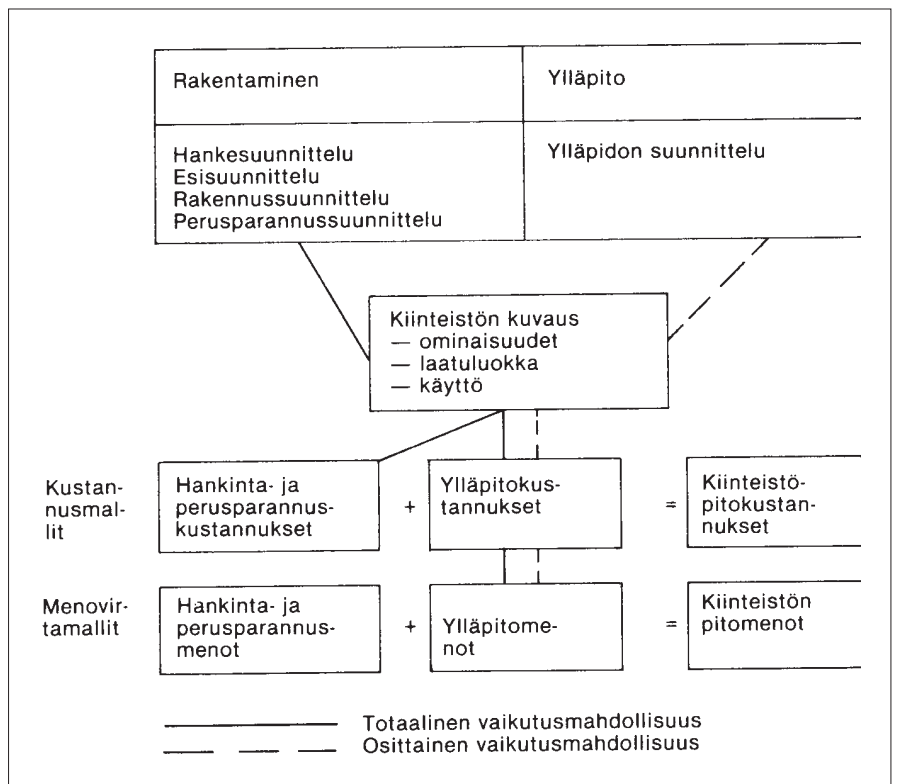
Yhteyttä sanastoryhmän ja nimikkeistöryhmän välillä on pitänyt sanastoryhmän puheenjohtaja Juhani Siikala Isännöitsijäyhdistyksestä. Professori Sakari Riihelä Oulun yliopiston rakennustuotannon ja käyttöalouden laitokselta on edistänyt nimikkeistön viimeistelyä monin arvokkain huomautuksin.

Tästä aiheesta julkaistaan VTT:n julkaisusarjassa varsinainen tutkimusjulkaisu jonka on laatinut dipl.ins. Timo Aho Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen rakennuslaboratoriosta.

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Vuonna 1978 käynnistyi laajapohjainen valtion virastojen, kunnallisten ja yksityisten järjestöjen tukema kiinteistöjen hoitotiedoston (KH-tiedosto) laadintaprojekti, jonka tehtävänä on edis-



Kuva 1.

Rakentamis- ja ylläpito-vaiheen kustannusten ja menojen ohjausprosessi

tää tiedon ja taidon kehittymistä kiinteistöhoitoalalla.

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

Tiedoston rahoittajien toivomuksesta nimikkeistön kustannusaluetta 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 tyytyväisellä 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 syntyminen kannalta vaikuttavat ylläpidon toteutustavan lisäksi itse kiinteistön hankintaprosessi sekä siinä hyväksytyt suunnittelu- ja rahoitusratkaisut.

Nimikkeistön perusrakenne määrittelee ylläpito-prosessin kohteen määrämöodossa.

Nimikkeistö on kokenut vähäisiä yksittäisiä muutoksia, mutta perusrakenne on lähes ennallaan. Muutokset on tehty nimikkeistön käyttäjien kokemusten perusteella. Työssä on huomioitu osittain

VTT:n rakennuslaboratorion, Tekniikan sanastokeskuksen ja kiinteistöjen ylläpito-organisaatioiden laatiman kiinteistösananaston termimäärittelyt.

1.2 Nimikkeistön tarkoitus

Nimikkeistö kuvaa yhden kiinteistön menoja ja kulustietoja siten, että järjestelmän perusteella voidaan laskea 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 tehtävaluettelaita, 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 käyttöajan mittaisia taloudellisuustarkasteluja.

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

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

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

2 NIMIKKEISTÖN KÄYTTÖ, RAKENNE JA KÄSITTEET

2.1 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 taltioinnin apuvälineenä, rakennusten ylläpidon suunnittelussa vaihtoehtolaskelmia silmällä pitäen, *tavoitelaskelmien* ja budjettiin 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-, menekki- ja kustannustiedon jäsentelyperusteena.

2.2 NIMIKKEISTÖN RAKENNE

Kiinteistöalan tietotarpeeseen liittyy lukuisia näkökantoja. Fyysiset kiinteistöosat muodostavat suunnittelun näkökannan, hoitotehtävät laadullisen näkemyksen ja syntyneet menot tai kustannukset viittaavat toisaalta suorituksen taloudellisuuteen sekä myös laatuun ja suunnittelutekijöihin.

Nimikkeistö sisältää (kuva 2):

Kiinteistön ylläpito tehtävät:

Jaottelee kiinteistön ylläpito tehtävät kymmeneen ajallisesti ja laadullisesti erilaiseen tehtäväryhmään.

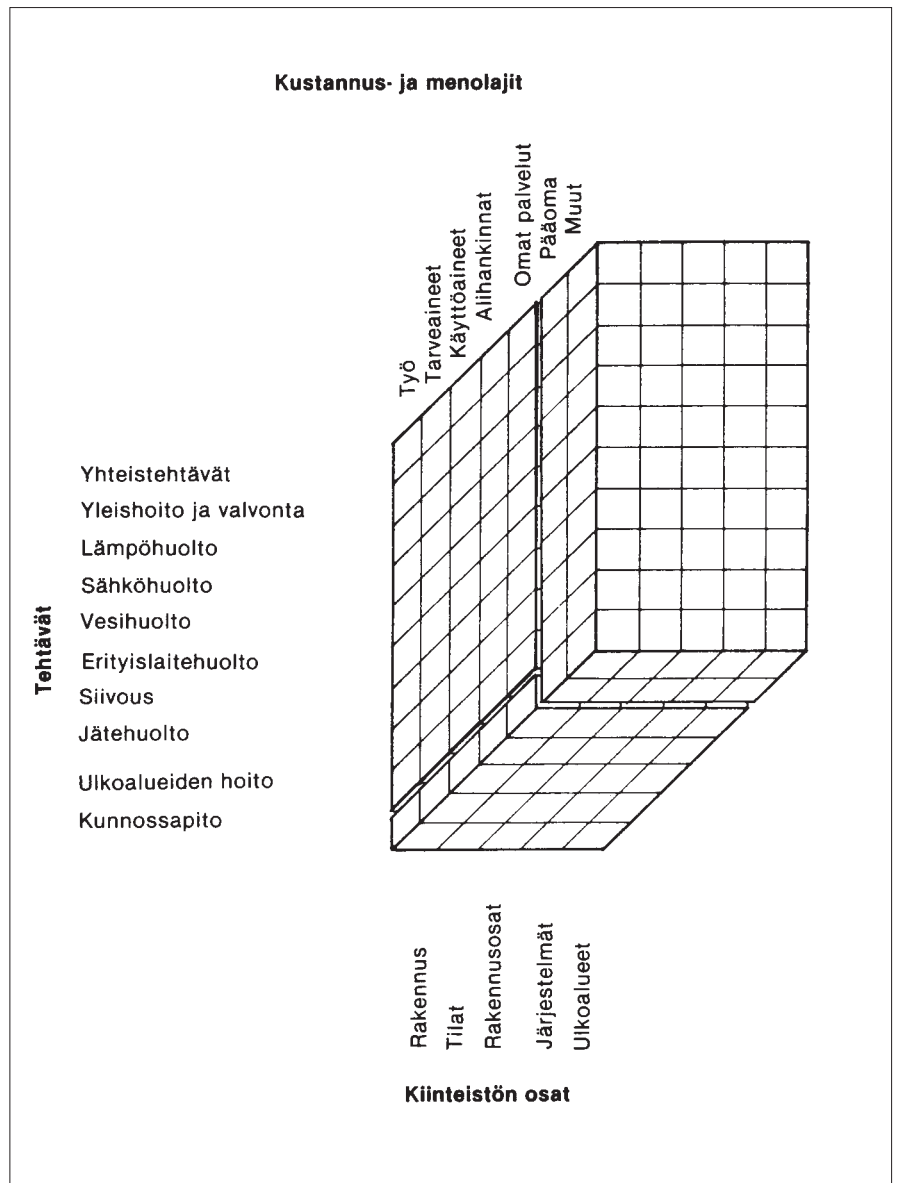
Kohteet:

Kiinteistön osanimikkeet muodostavat ylläpito toiminnan kohteet, joita voidaan täsmentää yleisesti käytössä olevilla nimikkeistöillä tarpeista riippuen.

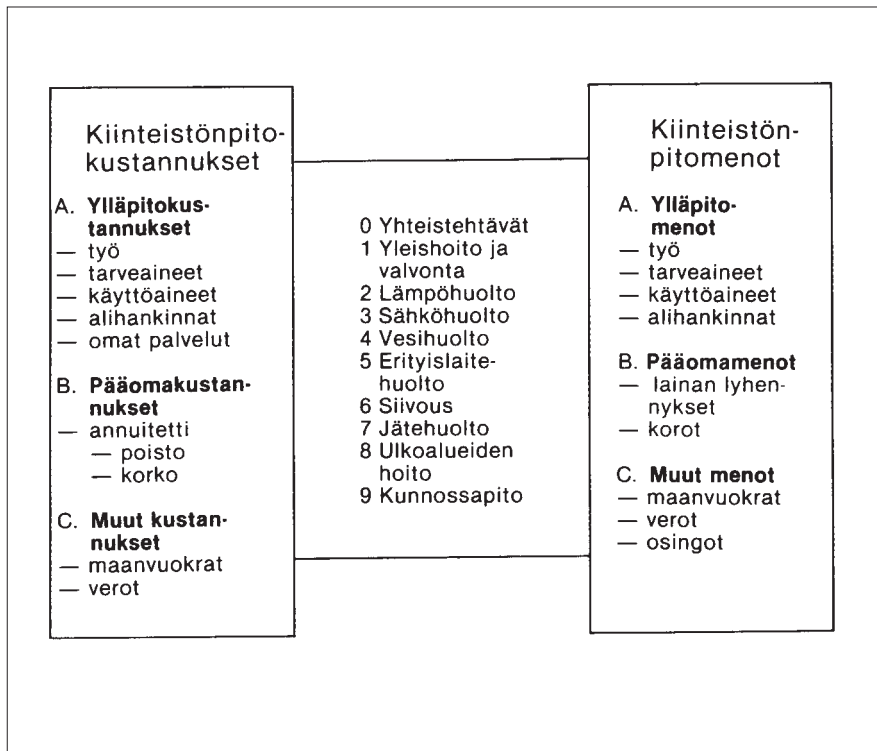
Kustannus- ja menolajit:

Erittelee kustannukset ja menot syntymistavaltaan ja määrittelyperusteiltaan erilaisiin ryhmiin.

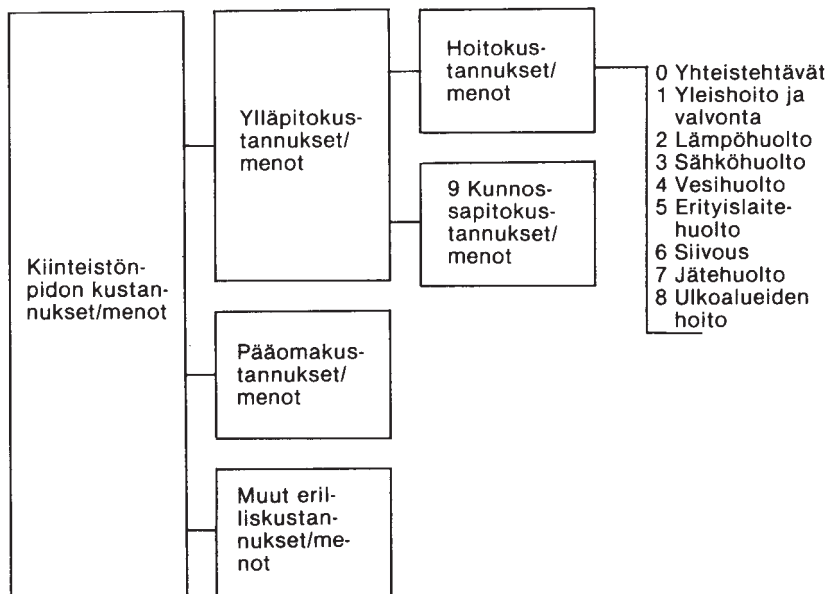
Nimikkeistön perusrakenne käsittää tehtävät, kohteet ja kustannus- tai menolajit. *Menot ja kustannukset ovat rinnakkainen esitystapa, joiden käyttö riippuu siitä, onko kyseessä rahoituksen suunnittelu ja seuranta vai ylläpitosuunnitelmiensa laadinta* Kustannukset tai menot esitetään tehtävittein ryhmiteltynä. Esitystapa on matriisimuotoinen, jotta pääomamenot ja -kustannukset voidaan tarvittaessa jakaa kiinteistön osille.



Kuva 2.
Kiinteistön pitonimikkeistön rakenne.



Kuva 3.
Kiinteistönpidon tehtävät, menot ja kustannukset.



Kuva 4.
Kiinteistön kustannusten ja menojen erittely.

2.3 Kustannukset ja menot

Kustannukset

Kustannukset ovat tuotantoteekijöiden rahana mitattua käyttöä ja niiden määrittäminen perustuu *operatiiviseen tarkoituksenmukaisuuteen*. 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
- tarkastelujakson valinnassa.

Menot

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

Menojen ja kustannusten yhtäläisyydet ja erot

Hoitomenot ja kustannukset yhtyvät jos ne ovat vuotuisia ja juoksevia. Tämä pitää paikkansa tehtävien 0—8 osalta silloin, kun ns. omaa työtä ei käytetä.

Kustannusten ja menojen esittäminen

Menot ja kustannukset esitetään seurantajaksolla tehtävittään ja kustannus- tai menolajeittain siten, että menoihin kirjataan maksut vuoden aikana käytetyistä hyödykkeistä. Kustannukset ilmoitetaan samoin vuosikustannuksina (annuiteettina) (ks. kuvat 5 ja 6).

Pääomakustannukset ja -menot voidaan esittää tehtävittäin tai yhdistettynä.

Menovirtatarkastelussa ennakoidaan menotalouden kehitystä rahoitusjakson pituiselle ajalle esimerkiksi PTS-suunnittelussa, joka voi olla taloyhtiön osalta laina-ajan mittainen.

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

Käsittelijä		Pvm		KIINTEISTÖNPITOKUSTANNUSTEN SUUNNITTELU								Vuosi:	
Kustannuslaji	Tehtävä	TYÖ		TARVEAINEET	KÄYTTÖAINEET			ALIHANKINNAT	OMAT PALVELUT	PÄÄOMA	HUUT	YHTEENSÄ	%
		1		2	3			4	5	6	7		
		h/BM2	mk/BM2	mk/BM2	yks/BM2	yks.	mk/BM2	mk/BM2	mk/BM2	mk	mk/BM2		
0.	Yhteistehtävät		1,6					0,64			4,5	14 922	
1.	Yleishoito 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	VM3	7,81					19 483	
5.	Erityislaitehuolto	0,007	0,19					0,21				885	
6.	Siivous	0,171	3,95	0,23								9 254	
7.	Jätehuolto	0,006	0,15					1,03				2 612	
8.	Ulkoalueiden 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		7,0		100 %	
9.	Kunnossapito							4,40				9 741	
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													

Omistaja				Osoite				Käyttötarkoitus		Henkilöluku	Valmistusvuosi
Bruttoala BM2	Tilavuus RM3	Asuntopinta-ala ASM2	Ulkoaluetta UM2	Siivousala SM2	Lämmitystapa	<input type="checkbox"/> painovoimainen ilmanvaihto	<input type="checkbox"/> koneellinen ilmanvaihto	S ₁₁₇ (°Cd)	S ₁₇₇ (°Cd)	Apukust. 1.8	Apukust. 1.7

Kuva 5.

Kiinteistöpidon kustannusten suunnittelulomake.

Käsittelijä		Pvm		KIINTEISTÖNPITOMENOJEN SUUNNITTELU JA SEURANTA								Vuosi:	
Menolaji	Tehtävä	TYÖ		TARVEAINEET	KÄYTTÖAINEET			ALIHANKINNAT	OMAT PALVELUT	PÄÄOMA	HUUT	YHTEENSÄ	%
		1		2	3			4	5	6	7		
		h/BM2	mk/BM2	mk/BM2	yks/BM2	yks.	mk/BM2	mk/BM2	mk/BM2	mk	mk/BM2		
0.	Yhteistehtävät		1,6					0,14		5,0	4,5	24 885	0,7
1.	Yleishoito 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	VM3	7,81					19 483	12,3
5.	Erityislaitehuolto	0,007	0,19					0,21				885	0,6
6.	Siivous	0,171	3,95									9 254	5,8
7.	Jätehuolto	0,006	0,15					1,03				2 612	1,6
8.	Ulkoalueiden 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													

Omistaja				Osoite				Käyttötarkoitus		Henkilöluku	Valmistusvuosi
Bruttoala BM2	Tilavuus RM3	Asuntopinta-ala ASM2	Ulkoaluetta UM2	Siivousala SM2	Lämmitystapa	<input type="checkbox"/> painovoimainen ilmanvaihto	<input type="checkbox"/> koneellinen ilmanvaihto	S ₁₁₇ (°Cd)	S ₁₇₇ (°Cd)	Apukust. 1.8	Apukust. 1.7

Kuva 6.

Kiinteistöpidon menojen suunnittelu- ja seurantalomake.

Esimerkki 1. (kuva 7)

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 %

Vuonna 17 suoritetaan 80 000 kunnossapitotoimi, joka rahoitetaan omalla pääomalla ja lainanotolla.

3 NIMIKKEISTÖN SISÄLTÖ JA RAJAUKSET**3.1 Toiminnallinen rajaus**

Nimikkeistö sisältää ne toimet, jotka pitävät kiinteistössä yllä haluttuja oloja ja mahdollistavat kiinteistön jatkuvan ja tarkoituksenmukaisen käyttämisen (kuva 8).

3.2 Laadullinen rajaus

Nimikkeistö sisältää ne *toimenpiteet*, jotka eivät olennaisesti kohota rakennuksen laatutasoa alkuperäisestään, muuta käyttötarkoitusta tai aiheuta muutosta kohteen taloudelliseen pitoaikaan.

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.

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

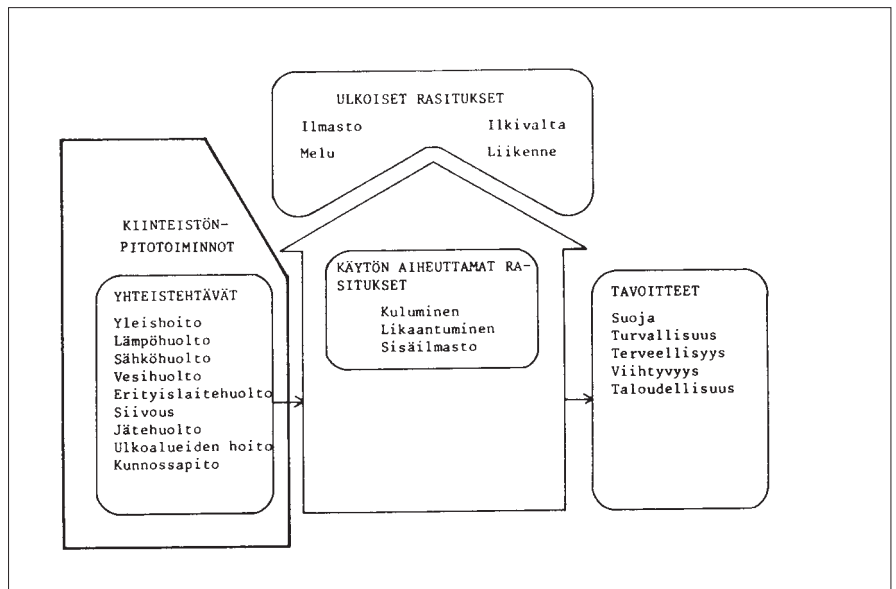
Toiminnallisen vanhenemisen korvaavat menot ovat perusparannusinvestointeja eivätkä kuulu nimikkeistöön.

3.3 Rajaus menojen ja kustannusten syntymistavan perusteella**Kiinteistön ylläpitomenot ja -kustannukset**

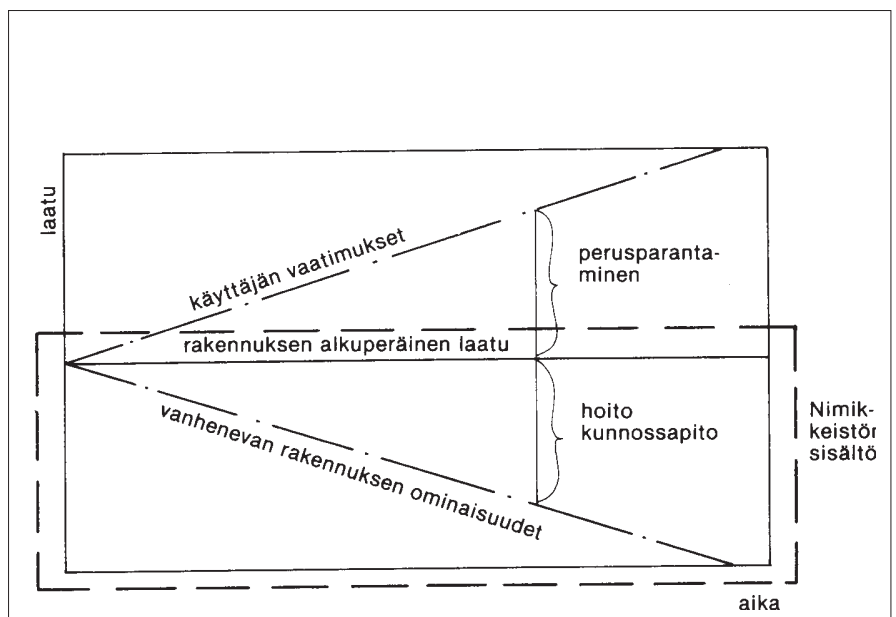
Kiinteistön ylläpitomenoilla ja -kustannuksilla tarkoitetaan niitä maksusuorituksia ja kustannuksia, jotka syntyvät niiden toimenpiteiden seurauksena, jotka mahdollistavat kiinteistön jatku-

v	Kiinteistönpitomenot 1 000 mk					
	Ylläpito		Korot	Kuole- tukset	Muut menot	Yhteen- sä
	Hoitomenot	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 7.
Menovirtalaskelmaesimerkki.



Kuva 8.
Nimikkeistön toiminnallinen rajaus.



Kuva 9.
Hoidon, kunnossapidon sekä perusparantamisen vaikutus laatuun.

van käytön. Ylläpitomenoihin ja -kustannuksiin sisällytetään

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

Menot syntyvät tehtävien 0–9 suorittamisesta rakennusvaiheen ja mahdollisen perusparannustoimenpiteen välissä. Perusparannuksen jälkeen kiinteistö on käsitettävä ominaisuuksiltaan ja toimintoiltaan uudeksi kiinteistöksi, jonka ylläpitoaika ja taloudellinen pitoaika on määrättävä uudelleen.

Rakentamisen ja perusparantamisen menoja tai kustannuksia ei sisällytetä ylläpitomenojen tai -kustannusten kuvaukseen.

Kiinteistönpidon menot ja kustannukset

Kiinteistönpitomenoilla tai -kustannuksilla tarkoitetaan niitä menoja tai kustannuksia, jotka syntyvät niiden toimenpiteiden tai oikeussuhteiden perusteella, jotka mahdollistavat kiinteistön jatkuvan tarkoituksenmukaisen käyttämisen.

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.

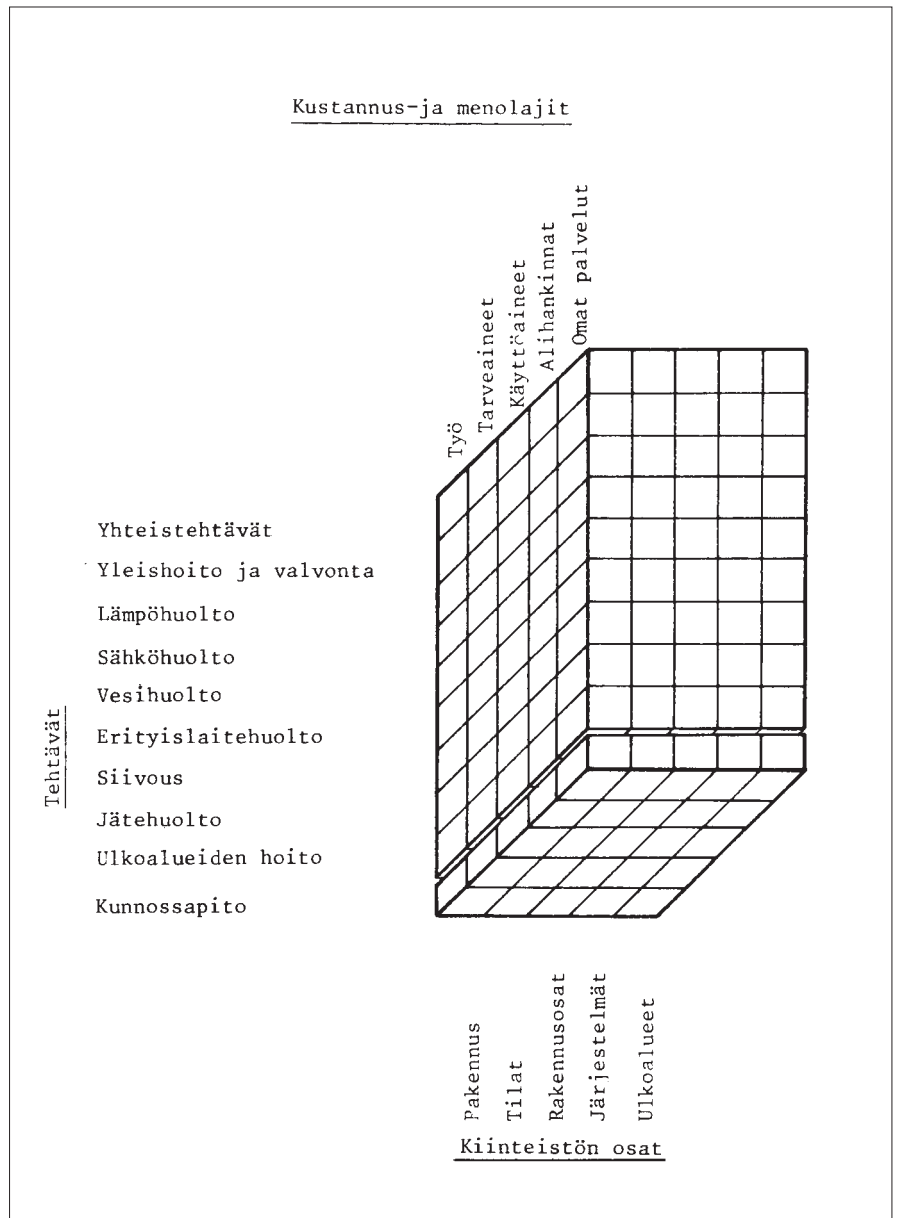
Erityisesti on huomattava, että omalla pääomalla tapahtuva hankintamenon osuus otetaan huomioon kustannuksissa – ei menovirtatarkasteluissa. Oma sidottu pääoma ei aiheuta kassastamaksuja.

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

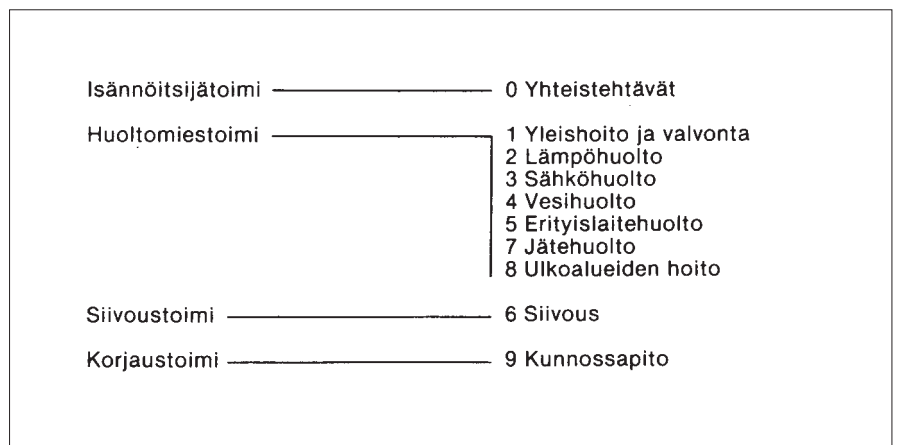
Kiinteistön ylläpidon sisältö

Kiinteistön ylläpidolla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, jotka pitävät kiinteistössä yllä haluttuja oloja. Ylläpitotehtävät ryhmitellään nimikkeistössä seuraaviin vakiintuneisiin ryhmiin

- | | |
|---|------------------------|
| 0 | Yhteistehtävät |
| 1 | Yleishoito ja valvonta |
| 2 | Lämpöhuolto |
| 3 | Sähköhuolto |
| 4 | Vesihuolto |
| 5 | Erityislaittehuolto |



Kuva 10.
Ylläpitonimikkeistön rakenne.



Kuva 11.
Tehtävien jakautuminen ylläpito-organisaatiolle.

- | | |
|---|--------------------|
| 6 | Siivous |
| 7 | Jätehuolto |
| 8 | Ulkoalueiden hoito |
| 9 | Kunnossapito |

Ylläpitotehtävien organisaation mukainen jako

Ylläpitotehtävät voidaan ryhmitellä organisaatioiden mukaista jaottelua noudattaen neljään ryhmään (kuva 11).

4 YLLÄPITOTEHTÄVIEN SISÄLTÖ

Käyttö

Käyttö on kohteen pitämistä tarkoitukseenmukaisessa toiminnassa. Käyttötöimintoja ovat esimerkiksi koneen käynnistykset, pysäytykset, toiminnan valvonta, ohjaukset, säädöt ja kokeet.

Huolto

Huolto sisältää ne tekniset ja hallinnolliset toimet, jotka pitävät kohteen käyttö- ja 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 ilmaantumista, ja sen tarkoituksena on palauttaa kohde käyttö- ja toimintakuntoon. Huollon tekee normaali henkilöstö ja se on vähäistä eikä vaadi erityistä 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.

Soveltava huolto

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

Tarkastus

Tarkastus on toimintaa, jolla selvitetään ja todetaan, täyttääkö 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 jätteiden kokoamisen, kuljetuksen ja kiinteistön alueella tapahtuvan käsittelyn, joka on tavallisesti lajittelua.

Siivous

Siivous on rakennuksen sisä- tai ulkopuolisten pintojen puhdistamista tai sii-

hen liittyvää suojaamista sekä roskien poistoa.

Kunnossapito

Kunnossapito-termillä on totuttu kuvaamaan laajoja huoltotoimia, jotka toistuvat ennalta asetettua minimiväliä (esim. kolme vuotta) harvemmin. Tällöin kustannuksia ei voida käsitellä jatkuvina. Liiketoimintaprosessissa 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 kulumisen vaikutus.

Seuraavassa on esimerkkejä perusrakennuksen ja kunnossapidon rajauksesta KHO:n päätösten perusteella:

Kansakoululakiin perustuvat ratkaisut:

1. Kunnanhallitus oli pyytänyt, että vuonna 1937 rakennetun kansakoulun savupiipun uusimisesta johdettuihin kustannuksille määrättäisiin normaalihinta (ts. tulkittaisiin perusrakennukseksi). Koska puheena olevan savupiipun uusimista ei voitu katsoa kansakoululain 75:n mukaiseksi *perusrakennukseksi*, 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 sellaisena perusrakennuksena, 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 asennusmenot ei voitu pitää heti vähennettävänä korjauskustannuksina.

Selitys:

Kyseessä oli uunilämmityksen muuttaminen öljylämmitykseksi,

mikä on perusrakennusta ja tulee aktivoida. Mikäli vanhat öljylämmityslaitteet olisi korvattu uusilla, kyseessä olisi ollut kunnossapitotöitä.

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

Selitys:

Kyseessä on kunnossapitoon 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, muuttanut oleellisesti huoneiston käyttötarkoitusta ja tehnyt perusrakennustoimenpiteen. Yhtiö teki niistä tilinpäätöksessä 5 %:n poiston, jonka KHO hyväksyi.

Selitys:

Em. kohteen luonne on perustava, koska käyttötarkoitus oleellisesti muuttuu. Kyseessä oli perusrakennus, 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 paneelointi uusittiin. Toimenpide oli kunnossapitoa.

Selitys:

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

5 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 sähkön kulutus
- 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 ERITYISLAITEHUOLTO

- 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
-

6 KUSTANNUS- JA MENOLAJIT

Kustannus- ja menolajit ovat

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

6.1 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 tekemää työtä sekä ne kustannuserät, joita ei voida sisällyttää muihin kustannuslajeihin. Tyypillisiä tarveaineita ovat esimerkiksi käsityökalut, siivousaineet, jättesäkit yms. lyhytaikaiset tuotannon tekijät.

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, mihin usein sisältyy aineiden ja tarvikkeiden kustannus. 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 laskuiksi.

6. Pääomakustannukset

Pääomakustannuksia ovat poisto ja korko. Poistokustannukset pyritään määrittämään pitkävaikutteisen tuotannon tekijän taloudellisen pitoajan perusteella siten, että poisto kuvaa mahdollisimman hyvin arvon alennusta. Poisto lasketaan hankintamenosta tai käyvästä arvosta. Poistoa ei lasketa maa-alueille 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.

6.2 MENOLAJIT

1. Työmenot

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

2. Tarveainemenot

Tarveaineita ovat kiinteistön hankkimien 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, jättesäkit yms. lyhytvaikutteiset tuotannon tekijät.

3. Käyttömenot

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 jätteiden 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 oikeudesta maan käyttöön. Osingonjako on kiinteistöyhtiössä osakkeen omistajalle maksettu korvaus pääomasta.

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

7 NIMIKKEISTÖN SOVELTAMINEN

7.1 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.

Kiinteistön pito-suunnitelma laaditaan tavoitteena kokonaistaloudellinen optimi. 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 ja kiinteistön ylläpitovaiheen suunnittelun ja seurannan siten, että suunnitteluprosessi tapahtuu saman järjestelmän puitteissa. Tällöin voidaan tarkastella kustannuksia koko kiinteistön pitoajalta vuosikustannuksina.

Kiinteistön ylläpidossa toteutusta ja seurantaa edeltää suunnitteluvaihe.

7.2 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 seurantalutulosten arviointia käyttöolosuhteiden perusteella.

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

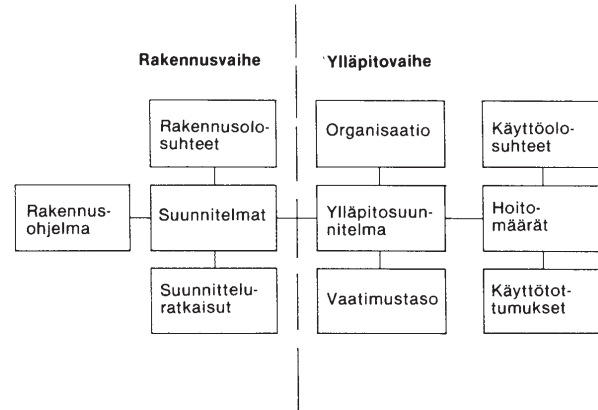
Vertailuperusteena voivat olla edellisen seurantajakson tiedot tai analyysin tuloksena saadut lähtötiedot.

Analyysivaiheessa tarvittavia tietoja ovat hintatiedot, kh-tehtävät, kohteet, työvaiheet, toistuvuudet ja käyttöajat, kunnossapitajakset sekä pitoajat ja huolto-ohjelmat. Käytön ja huollon suunnittelussa voidaan käyttää apuna työn suunnitteluohjetiedostoja. *Luvun 7.4* lomakkeet kuvaavat suunnitteluprosessin kulkua. Lasketut arvot ovat standardiarvoja joiden yksikkönä on mk/RM3a, h/RM3a, jne.

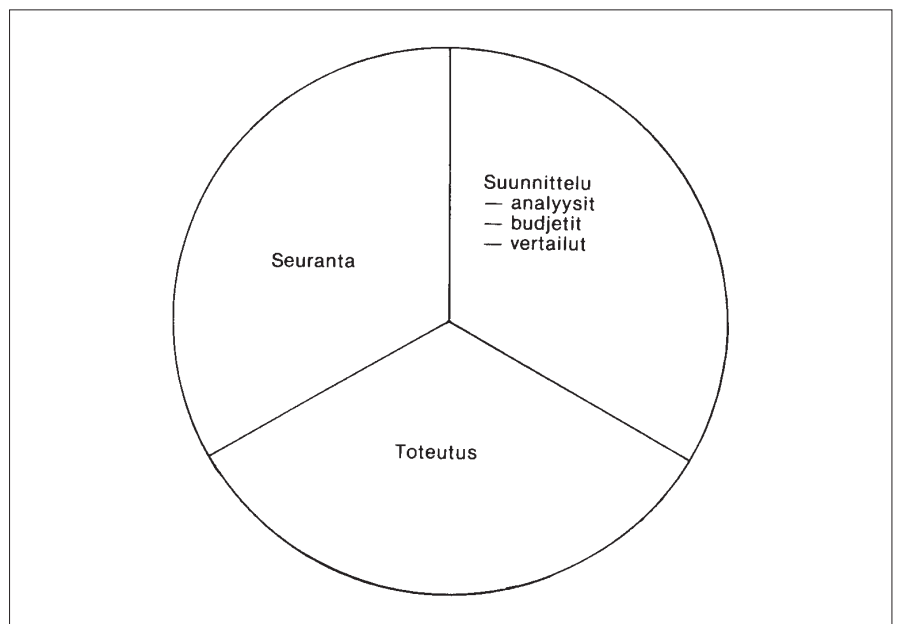
Tulokset voidaan laskea *kuvan 14* osoittamaan muotoon.

Kun edullisuusvertailu 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 menovirtakäsittelyyn* ts. pääomakustannukset muutetaan pääomamenoiksi, jolloin rahoituspuitteet sanelevat vuotuisten pääomamenojen suuruuden.



Kuva 12.



Kuva 13.

Suunnittelun asema ylläpitoprosessissa.

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 lämmönkulutus	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 = yksikkövuorokäyttö 50 h/vi e = kaksivuorokäyttö f = jatkuva käyttö 168 h/vi	d)		13,6		13,6
	e)		16,7		16,7
	f)		25,1		25,1

Kuva 14.

Esimerkki kiinteistön pito-suunnittelusta.

7.3 Seuranta ja tulosten käyttö

Tavoitteet:

1. Hankkia toteutumätietoja standardiarvoihin vertaamista varten.
2. Huomioida olosuhdemuutokset
3. Huomioida eri käyttötapojen ja käyttösovellutusten vaikutukset.
4. Esittää menot ja kulutustiedot vertailua ja arvostelua varten.

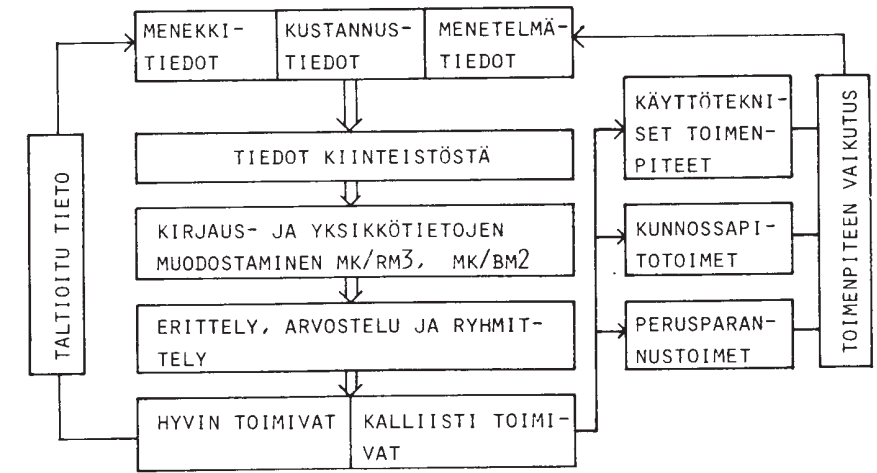
Seuraavassa esitetään seurannan periaatteellinen kulku, jota voidaan tehtäviin soveltaa erityyppisissä organisaatioissa.

Toteutus:

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

Ohjeet:

Suunnittelumakkeistoilta kootaan valitut hoidon suunnitteluratkaisut, jotka toimivat standardiarvoina. Tällöin toiminta- ja taloussuunnittelumakkeiston mit-



Kuva 15.
Seuranta ja standardointi.

tasuureina käytetään todellisia syntyviä maksuja, koska maksut määräytyvät menekkien perusteella.

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

Pääomamenot lasketaan erikseen, ja ne määräytyvät rahoitusrakenteen perusteella.

Seuranta antaa toteutumätiedot, joihin budjetoituja meno- ja kulutustietoja verrataan. Tarvittaessa, mikäli hoito-ohjelmat, laatutaso tai käyttövuorot muuttuvat, niin em. laskelmilla saatuja standardiarvoja korjataan. Poikkeavat arvot karstataan ja ryhdytään asianmukaisiin korjaustoimenpiteisiin.

Yksikkö AS OY
Koko 6400 BM2
Ulkoalueala UM2
Siivousala SM2
Henkilöluku 65 hlö
Laatutaso

Toiminta ja taloussuunnittelu
Laskentalomake (IV)

Budjettikäyttö

Vuosi _____
Kausi _____

Suunnittelija _____
Hyväksytty _____

I KH 0 - KH 8 Apulomake										% osuus _____ Z (I) _____ Z (I+II)	
TEHTÄVÄ	Peruste	Määrä	yks	Työ		Tarveai- neet mk	Käyttöaineet yks	Alihankinnat mk	Yhteensä mk		
				h	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 16.
Toiminta- ja taloussuunnittelun laskentalomake (IV).

Yksikkö AS OY Toiminta ja taloussuunnittelu Budjettikäyttö

Koko 6400 RM3 _____ BM2 Laskentalomake (III)

Lämmitystapa _____ Vuosi 1980 Suunnittelija _____

Polttoaine pö 1 Hyväksytty _____

Laatutaso _____

I KH 2 LÄMPÖHUOLTO										% osuus _____ % (I) _____ % (I+II)	
TEHTÄVÄ	Peruste	Määrä	yks	Työ		Tarveai- neet	Käyttöaineet		Alihankin- nat	Yhteensä	
				h	mk	mk	yks	mk	mk	mk	
20 Erittelemättä											
21 Lämmönkehitys ja jakelu- laitteet	Ohje 1	6400	12 m ³	107	1669					1669	
22 Lämpöjohtolaitteet	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	1, 21100		21 100	
26 Ilmastoinnin lämmönkulutus	"	5100	m ³				18800	1, 20500		20 500	
27 Veden lämmönkulutus	"	3677	VM3				9800	1, 10700		10 700	
28 Lämmön kehittäminen	$\eta = 0,75$	6400	m ³				6200	1, 6700		6 700	
Yhteensä				159	2479		54400	1, 59000		61 479	

Kuva 17.

Toiminta- ja taloussuunnittelun laskentalomake (III).

Yksikkö AS OY Toiminta ja taloussuunnittelu Budjettikäyttö

Koko 6400 BM3 _____ BM2 Laskentalomake (III)

Siivousala 500 SM2 Suunnittelija _____

Henkilöluku 65 hlö Vuosi 1980 Hyväksytty _____

Laatutaso Laatuluokka 3 (KH 60-00036)

I KH 6 SIIVOUS										% osuus _____ % (I) _____ % (I+II)	
TEHTÄVÄ	Peruste	Määrä	yks	Työ		Tarveaineet	Alihankin- nat		Yhteensä		
				h	mk	mk	mk	mk	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 18.

Toiminta- ja taloussuunnittelun laskentalomake (III).

I YLLÄPITOMENOT		TYÖ			TARVEAINEET		KÄYTTÖAINEET			ALIHANKINNAT	YHTEENSÄ	
		mk	h	h/RM3	mk	mk	yks.	yks./RM3	mk	mk	mk/RM3	
S	0 Yhteisrehtiväit	17 322							1416	19 238	2,93	
V												
S	1 Yleishoito ja valvonta	5 013	340	0,053						5 013	0,28	
V												
S	2 Lämpöhuolto	2 500	159	0,025		59 000	1	8,0		61 500	0,58	
V												
S	3 Sähköhuolto	150	11	0,001	730	7 000	kWh	4,4		7 880	1,23	
V												
S	4 Vesihuolto	1 375	82	0,013		17 300	VM3	0,77		18 675	2,9	
V												
S	5 Erikoislaitehuolto	240	15	0,002					460	700	0,10	
V												
S	6 Siivous	5 200	378	0,059	509					5 700	0,89	
V												
S	7 Jätehuolto	200	13	0,002					2 300	2 500	0,39	
V												
S	8 Ulkoalueiden hoito	5 000	316	0,049	1 239					5 000	0,78	
V												
S	0-8 Yhteensä	37 000	1 314	0,205	2 478				4 176	125 000	19,5	
V												
S	9 Kunnossapito								9 700	9 700	1,5	
V												
S	0-9 Yhteensä	37 000	1 314	0,2	2 478	83 300		13,0	13 876	135 000	21,1	
V												
II PÄÄOMA JA MUUT ERILLISET MENOT		PÄÄOMA									10 000	1 156
		MUUT										
I + II YHTEENSÄ		Yhteensä									145 000	22,7
TULOT		Vastike I										
		Vastike II										
		Yhteensä										

Kuva 19.

Toiminta- ja taloussuunnittelun budjetointi- ja seurantalomake (II).

7.4 Vertailu

Kun seurantatiedot saadaan, nähdään budjetoituihin arvoihin syntyvät erot. Kiinteistöjen ylläpidon, erityisesti energian kulustietojen vertailutulokset, riippuvat ulkoisista tekijöistä ja käyttöajoista. Siksi seurantatulokset täytyy normalisoida tai uudet kulutusmäärät ja mahdollisesti hinnatkin saattaa vertailukelpoiseen muotoon.

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.

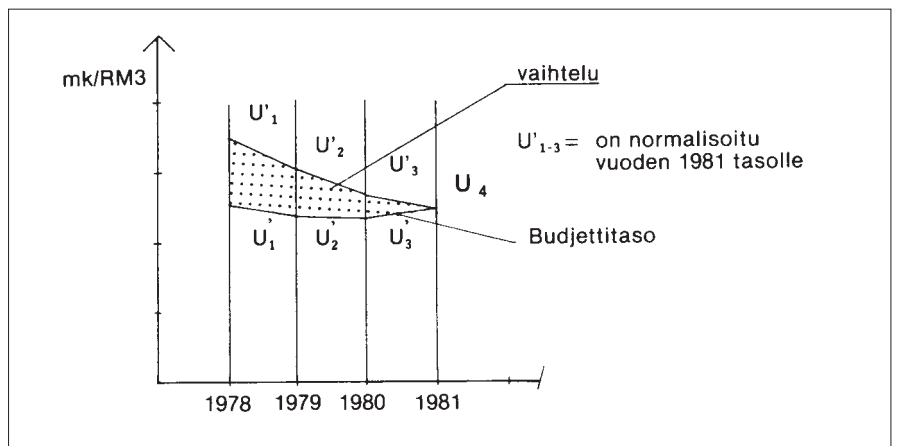
Taltiointi

Epänormaalit arvot karsitaan ja muodostetaan uusi standardiarvo vertailuperusteeksi.

Toimenpiteet

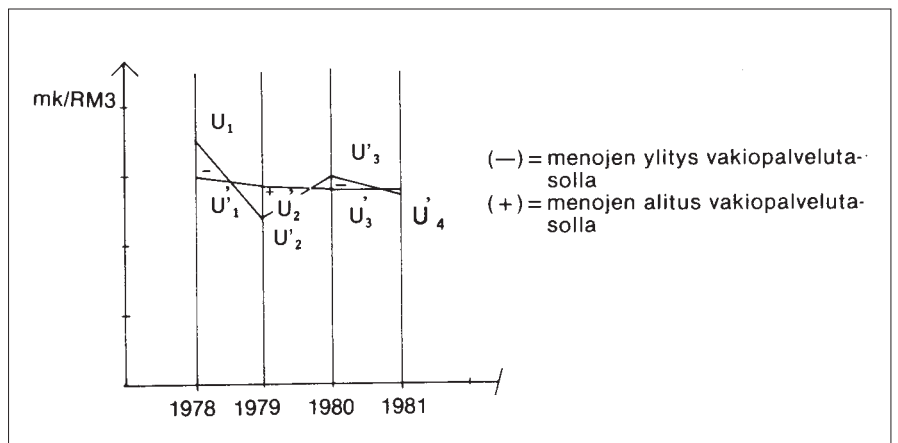
Poikkeavien tulosten osalta suoritetaan uudella suunnittelukierroksella

1. Käyttötekniiset korjaustoimenpiteet
2. Kunnossapitotekniiset toimenpiteet



Kuva 20.

Seurantatulosten vaihtelu ennen normalisointia.



Kuva 21.

KH-organisaation toimivuus normalisoinnin jälkeen (esimerkki).

8 NIMIKKEISTÖN TEHTÄVIEN SISÄLTÖ

0 Yhteistehtävät

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

00 Erittelemättä

Sisältää yhteistehtäviä, joita ei voida eritellä alanimikkeille.

01 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 väestönsuojeluasiat, 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.

Työsuhteasiat

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 varkaus-, 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 ryhmähenkivakuutusmaksut, sekä sairaus- ja tapaturmakorvaukset. Palkanlisät sisältää nettokorvaukset, päivärahat työkalukorvaukset, majoituskorvaukset, työaikalisät kuten olosuhdelisät, yli-työ-, vuorotyö-, sunnuntaityö- sekä hälytyslisät.

1 Yleishoito ja valvonta

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

10 Erittelemättä

11 Kiinteistö

Kiinteistöt ryhmitellään liitteen 1 mukaisesti. Tehtäviä ovat valvonta- ja järjestysasiat, kuten järjestyksen ja järjestyssääntöjen 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 normaalimenekkilaskelmissa käytettäviä tiloja, jotka ryhmitellään asuin-, työskentely-, yhteisiin, erityis- ja teknillisiin tiloihin.

Tehtävät ovat valvonta- ja järjestysasiat kuten tilojen käytön valvonta, siisteyden ja kunnan tarkastukset, opastus ja asiakaspalvelu kuten asukkaiden ja työntekijöiden opastus kiinteistöön kuuluvien laitteiden ja palvelusten 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-, paikkausmaalaus- ym. työt, jotka ovat vähäisempiä korjauksia ja kunnostuksia eivätkä vaadi erityistä korjausta.

14 Päivystys ja varuillaolo

Sisältää päivystyksen ja varuillaolon työkuksannukset.

15 Kiinteistön vartiointi

Sisältää kiinteistön vartiointia ja vahtimestaripalveluita.

16 Talonmiestoimi (apukustannuspaikka 2)

Apukustannuspaikka 2 sisältää kiinteistön kirjoilla olevan talonmiehen palkat, jos palkkoja ei kohdenneta tehtäville. Apukus-

tannuspaikalle kohdennetaan yleisimmin tehtävien 1—8 hoidosta aiheutuvat työkustannukset.

17 Huoltomiestoimi (apukustannuspaikka 3)

Apukustannuspaikka 3 sisältää maksut ulkopuolisten huoltoyhtiöiden palveluksesta, jos näitä maksuja ei kohdenneta tehtäville. Maksut muodostuvat tavallisesti tehtävien 1—8 hoidosta.

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 varaajat; savupiiput ja savukaasujen puhdistuslaitteet; pumput ja paisuntalaitteet; hoitotasot, automaattiset säätölaitteet, eristykset. Kaukolämmön rajausta 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 verolaitteiden huolto, puhdistukset sekä pienehköt korjaustyöt ja korjaamisesta huolehtiminen.

22 Lämpöjohtolaitteet

Sisältää ulkopuoliset työt, kuten kaukolämmön liittäminen, kaivot, lämpökanavat ja -johdot, putkistovarusteet, lämmönmittauslaitteet, tukirakenteet ja kannakkeet, pohjajohdot haaroituksineen, kerrosjohdot ja patterit varusteineen kuten lämpöpatterit, putkipatterit ja lämminilmapatterit. Tehtäviä voivat olla tarkastukset, tiivistykset, huuhtelut ja säädöt.

23 Ilmastointilaitteet

Sisältää *ilmastointikonehuoneet, tuloilmalaitteet*, johon kuuluu tuloilman esikäsitteilylaitteet ja tuloilman keskuskojeet. Ilman jälkikäsitteilylaitteet ja tuloilman jakolaitteet; *poistoilmalaitteet*, johon kuuluu poistoilmakojeet, poistoilman (kiertoilman) puhdistuslaitteet, poistoilman käsitteilylaitteet ja poistoilmaelimet; *kanavistot*, joihin kuuluu poistoilmakanavat ja erikoisjärjestelmien kanavat; *lämmön talteenottolaitteet*, joihin kuuluu regeneratiiviset järjestelmät, lämpöputket, lämpöpumppulaitteet ja muut lämmöntalteenottolaitteet, *erikoisjärjestelmät*, joihin kuuluu ilmastoinnin jäähdytyslaitteet, vakioilmastolaitteet, ilmaverholaitteet, väestönsuojalaitteet, kierrätysilmalaitteet ja muut erikoisjärjestelmät; *säätö- ja valvontalaitteet*, joihin kuuluu sähköiset säätöjärjestelmät, pneumaattiset säätöjärjestelmät ja valvontajärjestelmät.

24 Polttoaineen käsittely ja käsittelylaitteet

Sisältää polttoaineen vastaanotto- ja varastointilaitteet, polttoaineen syöttölaitteet, öljyputkistot ja putkistovarusteet.

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 talteenottolaitteiden hyödyksi antaman lämmön.

3 Sähköhuolto

Sisältää seuraaviin kohteisiin kohdistuvan käytön, huollon, tarkastuksen ja valvonnan sekä kiinteistösähkön kulutuksen. Kohde on eritelty sähkötietokortiston mallityöselitysten (ST 70.91) mukaisesti.

30 Erittelemättä

31 Sähköasennukset ja -laitteet

Sisältää *sähkön liittäminen*, joihin kuuluvat liittämisjohdot, muuntajat, 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 tarpeeseen 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 kuluvaan 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 kuuluvat kaivot, erottimet ja puhdistuslaitteet, pumppaamot ja putkistot osineen, putkistovarusteet, kannakerakenteet ja lävistykset, *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.

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

42 Jätevesilaitteet

Sisältää *ulkopuoliset jätevesilaitteet*, joihin kuuluvat kaivot, erottimet ja puhdistuslaitteet, pumppaamot, viemäriputket osineen, putkistovarusteet, kannakerakenteet ja lävistyksiset, *pohjaviemärit*, joihin kuuluvat 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 käyttövesiverkosta.

47 Jätevesi

Sisältää jätevesimaksun.

5 Erityislaittehuolto

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

50 Erittelemättä

51 Paineilmalaitteet

Sisältää kompressorit, ilmankäsittelylaitteet, ilmasäiliöt, putket ja putkistovarusteet.

52 Höyrylaitteet

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 kuulumattomat kaasulaitteet, joita ovat *nestekaasulaitteet*, joihin kuuluvat kaasusäiliöt ja pullopatterit, venttiilikeskukset, kaasun höyrystimet, putket ja putkistovarusteet ja sulku- ja kojeliitäntäventtiilit sekä *sairaalakaasulaitteet*, joihin kuuluu kaasusäiliöt ja pullopatterit, venttiilikeskukset, kaasun höyrystimet, putket ja putkistovarusteet ja sulku- ja kojeliitäntäventtiilit.

54 Palonsammutuslaitteet

Sisältää *sprinklerlaitteet*, joihin kuuluvat keskus ja verkosto, *kaasu-, jauhe- ja vaahtosammutuslaitteet* sekä *savunpoistojärjestelmät ja käsiammuttimet*.

55 Uima-allaslaitteet

Sisältää suodattimet, pumput, putkistot ja muut allasveden kiertäyksessä 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 Varavoimallaitteet

Sisältää varavoimallaitteisiin kuuluvat öljylaitteet, jäähdytyslaitteet, pakokaasun poisto- ja imuilman ottolaitteet sekä muut kojeet ja laitteet.

6 Siivous

Sisältää rakennuksen siivouksen, johon kuuluu myös raportointi tilojen kunnosta ja pienten puutteiden korjaaminen sekä siivouskaluston huolto. Tilat ryhmitellään esimerkiksi kohdan 9.4 mukaisesti.

60 Erittelemättä

61 Siivouskalusto

Sisältää siivouksessa tarvittavat koneet ja laitteet.

62 Asuin- ja majoitustilat

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

63 Työskentelytilat

Sisältää *hallintotilat*, joihin kuuluvat suuret yhtenäiset toimistotilat, toimistotilat, neuvottelu- ja kokoustilat, käsikirjastot ja kirjastosalit, *opetus, koulutus ja tutkimustilat*, joihin kuuluvat luokkatilat, ryhmätyötilat, luentosalit, 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, valmistuskeittiöt, kuumenuskeittiöt 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, *soviaali 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 liikuntatilat*, joihin kuuluvat kuntosalit, liikuntasalit ja uima-allastilat, *lasten päiväkotien* ryhmä- ja leikkitalat, ruokailutilat, puukeuhutamis- ja märkäeteiset, leikkikeittiöt, vaatehuoneet 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 Tekniset tilat

Sisältää *huoltotoimen- ym. tilat*, kiinteistötekniiset 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 ja *jätehuoltojärjestelmät*, joihin kuuluu jätekuilut, jätteen varastointitilat, ilmanottoputket varusteineen, jätteen syöttölaitteet ja jätteen käsittelylaitteet.

72 Jätteiden kokoaminen

Sisältää kiinteistön alueella tapahtuvan kokoamisen jätesäiliöön 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, pölynsidonnat, istutukset ja leikkaukset, sekä kalusteiden ja koneiden huollot.

80 Erittelemättä

81 Työvälineet ja koneet

Sisältää käsityökalut, kastelulaitteet, leikkauskaluston, kylvä- 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

tutkimuksesta sekä rakennuttamisen valvonnasta, *kunnossapidon käyttömenot ja kustannukset*, jotka voivat aiheutua työntekijöiden 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, talviliisätoista, urakkahinnan muutoksista, sopimusperusteisista erityiskustannuksista, työntekijöiden palkanlisistä ja sosiaalikuiluista.

92 Ulkoalueet sekä maa- pohjarakenteet

Sisältää ulkoalueiden pintarakenteet, pohjarakenteet, salaojat 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, erityistilojen 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.

9 KOHTEET JA MITTAYKSIKÖT

9.1 Kohteet

Kiinteistönhoidon kohteet ovat rakennus, tilat, rakennusosat, järjestelmät ja ulkoalueet. Kohteen käyttöä ja huoltoa koskevat määrät, laatua ja käyttöä sivuavat taltiointiohjeet on esitetty KH-tiedoston perustietolomakkeella ja erikseen annettavissa määrälaskentaohjeissa.

9.2 Kiinteistö

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

9.3 Rakennus

Rakennustiedot esitetään rakennuksen perustietolomakkeen mukaisesti, käyttö-tarkoitusrhmittelynä käytetään liitteen 1 mukaista käyttötarkoitusrhmittelyä.

9.4 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, päivänvalo, 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 erillisselvitys ja joiden kustannuksia ei voida arvioida keskimääräis-tietojen perusteella.

Teknilliset tilat

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

9.5 Rakennusosat

Rakennusosat eritellään tämän nimikkeistön ja tarkemmin erittelyn vaaties-sa yleisesti käytössä olevan nimikkeistön mukaan.

9.6 Järjestelmät

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

9.7 Ulkoalueet

Ulkoalueilla tarkoitetaan hoidon piiriin kuuluvaa aluetta.

9.8 Mittayksiköt ja määrälaskentaohjeet

Perusmittayksiköt ovat rakennustilavuus ja bruttoala.

Hoitosuunnitelmien laadinnassa tehtävien 0–8 osalta sovelletaan KH-tiedoston perustietolomakkeen ja erikseen annettavia laskentaohjeita.

Kunnossapidon suunnittelussa sovelletaan TALO-80 määrälaskentaohjetta.

10 KUSTANNUS- JA MENOLAJIT

Kustannuslajit

1. Työ

Työkustannukseksi luetaan se korvaus, jonka työnantaja maksaa työsuhteessa 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 palkka- ym. 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. Sähkön 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, tällöin käytetään KL 3:n määräämiseksi sisäistä laskutushintaa. Ko. 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 hankintamenosta tai laskentahetken käyvästä arvosta. Hankintamenoksi katsotaan myös omaisuuden laajennus-, muutos-, uudistus- tai vastaavat perusparannusmenot sekä vaadittaessa suurehkot 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 sijoitukseen 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 kiinteistöyhtiössä 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. Työmenoiksi 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. Sähkön 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 ainemenoina. Yleisenä ohjeena voidaan sanoa, että mikäli hankintaan liittyy vähäinenkin työpanos, jonka vuoksi työmenot pienenevät, niin syntyy meno, joka on alihankintaa.

5. Omat palvelut

Omat palvelut eivät sisälly menovirtatarkasteluun.

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 maksa-

mat osingot. Verot ovat verolainsäädännön edellyttämiä maksuja.

5. Erilliskustannus —
Pitokustannus 64,2 mk/BM2 100 %

Koron vaikutus vuosikustannusten ja hankintamenon suhteeseen on esitetty *kuvassa 24*.

Kustannuskehitys on esitetty *kuvassa 22*.

10.1 Kustannusten laskenta ja käyttö

Kiinteistön ylläpidon vuosikustannukset saadaan diskonttaamalla valittua laskentakorkokantaa käyttäen vuosittaiset kustannukset tarkasteluajankohtaan ja laskeamalla 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.

Kustannustietoja käytetään

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

10.2 Menojen kirjaus ja käyttö

Menot kirjataan nimikkeille seurantajaksolla tehtävittäin ja kustannuslajeittain sopivan tarkasti.

Menoja käytetään

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

11 ESIMERKKILASKELMAT SEKÄ MENOJEN JA KUSTANNUSTEN YLEISPIIRTEET

11.2 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 ks. kuva 23
5. Hankintamenot

1524 mk/BM2

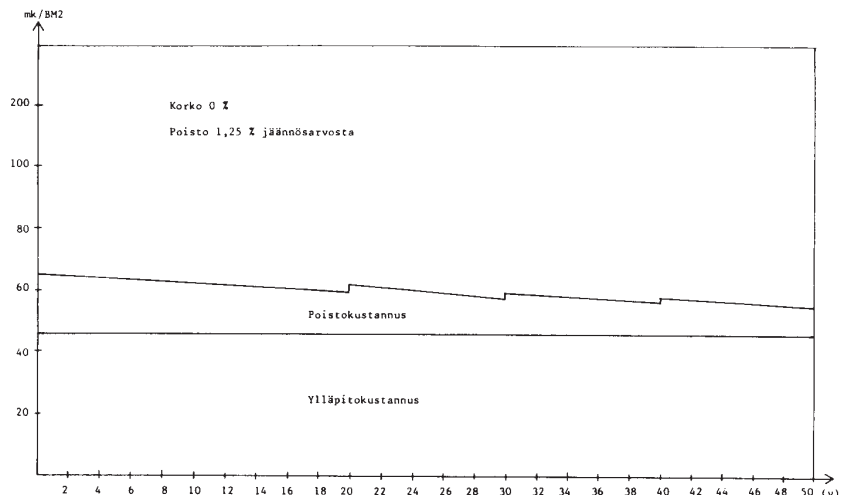
josta tontin

osuus on 73 mk/BM2

6. Poistojärjestelmä 1,25 % jäännösarvosta (degressiivinen poisto)

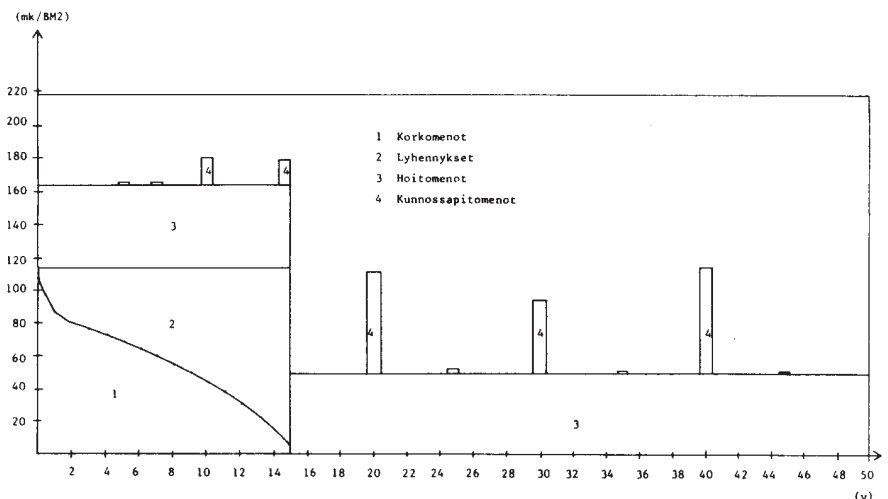
Tulokset

1. Hoitokustannus 46 mk/BM2
2. Kunnossapitokustannus 4,7 mk/BM2
3. = 1+2 Ylläpitokustannus 50,7 mk/BM2 79 %
4. Pääomakustannus 13,5mk/BM2 21 %
 - 4.1 Poisto 13,5 mk/BM2
 - 4.2 Korko —



Kuva 22.

Asuinkiinteistön kustannuskehitys pitoaikana.



Kuva 23

Asuinkiinteistön menotalouden kehitys.

11.2 Kustannustekijöiden ja menoerien yleispiirteet

Ylläpitomenot ja kustannukset

Lämmitys- ja muiden käyttöaineiden hintojen kohoaminen sekä lyhytaikaisten varusteiden osuuden lisääntyminen hankintamenoista ovat aiheuttaneet vuosikustannusten nousua.

Laskentakoron vaikutus kustannuslaskennassa

Valitulla laskentakorolla on ratkaiseva vaikutus vuosikustannusten muodostumiseen. *Esimerkissä 1* lasketun kiinteistön vuosikustannusosuus hankintamenoista vaihtelee korkokannasta riippuen *kuvan 24* mukaisesti.

Laskentakorkoa valittaessa on päätettävä suoritetaanko laskelmat nimellisinä vai reaalisina. Reaalisuureita käytettäessä hintojen muutosta ei huomioida syntyviksi arvioiduissa kustannuksissa. Se on huomioitu jo korossa. Reaalikorko saadaan lasketuksi kaavasta

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

missä

i_r on reaalikorko

i on nimellinen korko

p on hintojen nousunopeus

Tällöin p on arvio hintatason noususta.

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

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

11.3 Poistot

Poistot kuvaavat kustannustarkastelussa kiinteistön todellista arvon alentumista.

11.4 Verot

Inflaatio-oloissa verotus aiheuttaa sen, että kiinteistön nimelliset tulot kasvavat ja siten verotettava tulo-osuus kasvaa. 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.

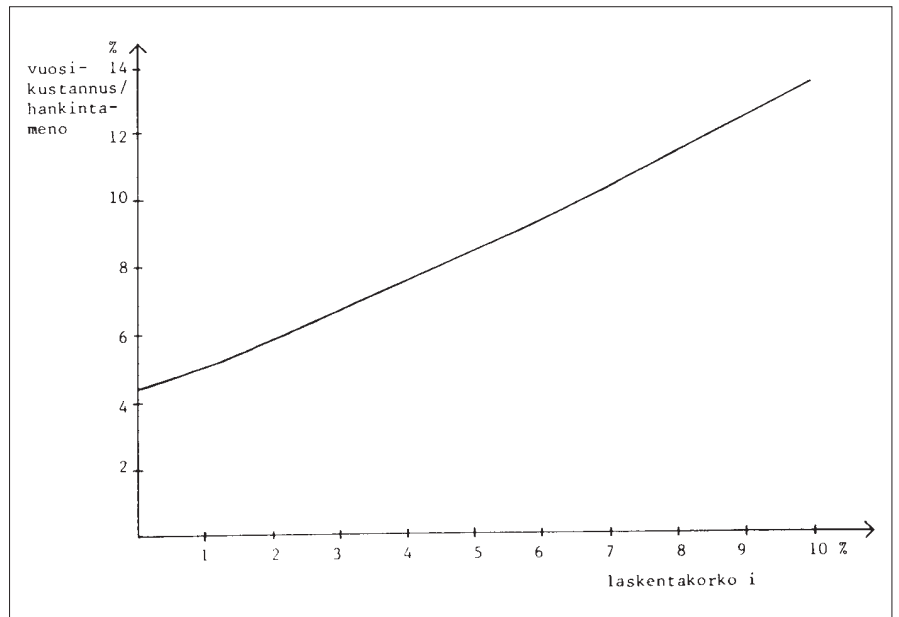
11.5 Lainan lyhennys- ja korkomenot

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.

11.6 Osingot

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



Kuva 24.

Vuosikustannusten riippuvuus laskentakorosta.

12 NIMIKKEISTÖN TESTAUS JA KÄYTTÖÖNOTTO

12.1 Nimikkeistön testaus kiinteistökirjanpitoon

Kirjanpitoasetuksen 7 § edellyttää että "tuloslaskelma ja tase on laadittava kaavoja yksityiskohtaisempina, mikäli se tilikauden tuloksen muodostumiseen vaikuttaneiden tekijöiden tai tase-erien selvittämiseksi 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 luonnet-

ta vastaavia nimityksiä". Tämä luo ristiriitattoman yhteyden kustannuslajipohjaisen ja tehtäväkohtaisen nimikkeistön välille. Hoitokuluerien alatilat voidaan muokata palvelemaan sovittua tehtäväkeistä nimikkeistöä. Työkustannusten kohdentamisessa joudutaan käyttämään eri kiinteistönhoitotehtävien vaatiman työpanoksen määrittämiseksi pisteytystä

jonkin standardiston mukaisesti ellei tuntikirjausta ole käytössä.

Seuraavassa testauksessa on käytetty hyväksi erästä tilijärjestelmää esimerkkiluonteisesti soveltaen. Tilijärjestelmän ATK-pohjaisessa sovellutuksessa rivi-koodi 2 palvelee sisäistä kustannuslaskentaa, mikä antaa edellytykset koodauksen soveltamiselle tehtävänimikkeistön mukaiseksi.

Kiinteistön hoitokulut:

Hoitokuluerä	Tehtävä	Kustannuslaji	Hoitokuluerä	Tehtävä	Kustannuslaji
Palkat ja palkkiot			Vuosikorjaukset ja huolto		
Työntekijäpalkat -- 16--jako tehtäville	1--8	1	Kunnossapito		
Toimihenkilöpalkat	01	1	Ulkoalueet sekä maa- ja pohjarakenteet	92	1,4,2
Työnjohdon palkat	03	1	Perustukset ja ulkopuoliset rakenteet	93	1,4,2
Johdon palkat	01	1	Runko- ja vesikattorakenteet	94	1,4,2
Osakkaiden palkat	02	1	Täydentävät rakenteet	95	1,4,2
Palkanlisät -- 09--jako tehtäville	1--8	1	Pintakerrokset	96	1,4,2
Luontaisedut ja palkanluontoiset korvaukset -- 16--jako tehtäville	1--8	1	Kalusteet ja varusteet	97	1,4,2
Sosiaalipalkat -- 09--jako tehtäville	1--8	1	Konetekniset laitteet	98	1,4,2
Sosiaali- ja henkilöstökulut			Katunmaksut	92	4
Lakisääteiset sosiaaliturvakulut -- 09--jako tehtäville	1--8	1	Huolto		
Koulutus	04	1,4	Rakenteet	13	2,4
Lahjat ja avustukset	01	2	Lämmönkehitys- ja jakolaitteet	21	2,4
Matkakulut	01	4	Ilmastointilaitteet	23	2,4
Edustuslaskut	01	2	Sähköasennukset ja laitteet	31	2,4
Vuokrat			Vesilaitteet	41	2,4
Toimitilavuokrat	08	2	Jätevesilaitteet	42	2,4
Tonttivuokrat	01	7	Eriyislaitteet	50	2,4
Kalustovuokrat	1--9	2	Siivouskalusto	61	2,4
Lämmitys			Ulkoalueiden hoitokalusto	81	2,4
Polttoaineet	20	3	Muut hoitokulut		
Nuohous	21	4	Kokouskulut	01;02	2
Kaukolämpö	20	3	Postikulut	01	2
Lämpökeskus	20	2	Puhelinkulut	01	2
Lämmöntarkkailu	20	4	Konttoritarvikkeet	01	2
Vesi			Ammattikirjallisuus ja -lehdet	04	2
Käyttövesi	40	3	Jäsenmaksut	01	2
Jätevesi	47	3	Perimiskulut	01	4
Valaistus ja voima			Kirjanpito	01	4
Sähkö	30	3	ATK	01	4
Puhtaanapito			Asianajo	01	4
Siivousalueet ja tarvikkeet	61	2	Tarkastukset	05;2--5	4
Maksut siivousliikkeille ja huoltoyhtiöille	60	4	Vartiointi	15	4
Jätehuolto	74	4	Hoitopalkkiot huoltoyhtiöille -- 17--jako tehtäville	1--8	4
Jätekaivot	42	4	Isännöitsijäpalkkiot	01	4
Lumityöt	80	4	Matkakulut	02	4
Muut puhtaanapitopalvelut	80	4	Ilmoitukset	01	2
Vahinkovakuutukset			Poistot		
Palovakuutukset	07	2	Rakennuksista	90	6
Vastuuvakuutukset	07	2	Koneista ja kalustosta	90	6
Murto ja varkaus	07	2	Muut (tuotot) ja kulut		
Vesijohtovakuutukset	07	2	Lainanlyhennykset	00	6
Lasivakuutukset	07	2	Korot	00	6
Muut	07	2	Verot	01	7

12.2 Nimikkeistön käyttö ylläpitosuunnitelmien laadinnan runkona

Nimikkeistön tehtäväerittelyä on käytetty työsuunnitteluohjetiedostojen laadinnassa siten, että nimikkeistön tehtävät ja kohteet sitovat ohjeet, toistuvuudet, laatuvaatimukset, aika-arvot ja KH-tiedoston tietokortit yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Samoin tehtäväerittelyä on käytetty uudisrakennusten hoitokustannusten arviointiin erityyppisten suunnittelurat-

kaisujen vertailussa ja eri talotyyppien kustannus- ja menekkitasojen asetuslaskelmissa.

12.3 Nimikkeistön käyttö meno ja kulutusseurannassa

Nimikkeistöä on käytetty eräiden kehittyneiden ylläpito-organisaatioiden ylläpito-menojen ja kulutustietojen seurannassa. Liite 2 esittää seurantaraporttia, jossa työmenojen jakoa tehtäville ei ole suoritettu. Liite 3 esittää uuden KH-nimikkeis-

tön mukaista seurantaa, jossa työnjako tehtäville on toteutettu.

12.4 Nimikkeistön käyttö kuntoarvioinnissa ja kunnossapitosuunnittelussa

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

Liite 1

TALONRAKENNUSTILASTOSSA SOVELLETTAVA RAKENNUKSEN KÄYTTÖTARKOITUSLUOKITUS

Tilastokeskus, Helsinki 5.9.1980

0 Asuinrakennukset

- 01 Erilliset pientalot
02 Kytkeytyt pientalot
03 Asuinkeuhkot
04 Vapaa-ajan asuinrakennukset

1 Myymälä-, majoitus- ja ravitsemusrakennukset

- 11 Myymälärakennukset
12 Majoitusliikerakennukset
13 Muut majoitusrakennukset
14 Ravitsemusrakennukset

2 Hoitoalan rakennukset

- 21 Terveystieteiden rakennukset
22 Huoltolaitosrakennukset
23 Sosiaalihuollon muut rakennukset
24 Rangaistuslaitokset

3 Toimisto- ja hallintorakennukset

- 31 Julkiset hallintorakennukset
32 Yksityiset toimisto- ja hallintorakennukset

4 Kokoonntumisrakennukset

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

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 Nesteväri
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

Liite 2

KAUKOLÄMMITETTÄVIEN VIRASTOTALOJEN YLLÄPITOKUSTANNUKSET (1981)

Otanta 105 kpl (koko maa) keskim. 25848 RM3

Tehtävä	Kust.laji	Työ		Tarvea.	Käyttöaineet		Alih.	Ompalv.	Yhteensä		Jakauma %	
		H/RM3	MK/RM3		MK/RM3	Yks/RM3			MK/RM3	MK/RM3	MK/RM3	0—8
0.	Yhteistehtävät	.051	5.12	.00	.000	.00	.00	.00	132372.	5.12	23.2	23.2
1.	Yleishoito	.086	1.70	.00	.000	.00	.23	.00	49718.	1.92	8.7	8.7
2.	Lämpöhuolto	.000	.00	.00	34.958	4.77	.00	.00	123227.	4.77	21.6	21.6
3.	Sähköhuolto kWh	.000	.00	.00	9.221	2.45	.00	.00	63391.	2.45	11.1	11.1
4.	Vesihuolto L	.000	.00	.00	127.552	.52	.00	.00	13391.	.52	2.3	2.3
5.	Erikoislaitteet	.000	.00	.00	.000	.00	.61	.00	15646.	.61	2.7	2.7
6.	Siivous	.277	4.92	.31	.000	.00	.26	.00	147222.	5.70	25.8	25.8
7.	Jätehuolto	.000	.00	.00	.000	.00	.21	.00	5404.	.21	.9	.9
8.	Ulkoalueiden h.	.000	.00	.00	.000	.00	.77	.00	19883.	.77	3.5	3.5
9.	Kunnossapito	.000	.00	.00	.000	.00	.00	.00	0.	.00	.0	.0
0—8.	Yhteensä, mk, yks.	10683.	303507.	13072.	0.	200009.	53666.	0.	570254.	22.06	100.0	.0
0—8.	Yht. mk, yks/RM3	.413	11.74	.51	.000	7.74	2.08	.00	0.	22.06	.0	.0
0—8	Jakauma %	.000	53.22	2.29	.000	35.07	9.41	.00	0.	.00	100.0	.0
0—9	Yhteensä mk/RM3	.413	11.74	.51	.000	7.74	2.08	.00	0.	22.06	.0	.0
0—9	Jakauma %	.000	53.22	2.29	.000	35.07	9.41	.00	0.	.00	.0	.0

Liite 3

ESIMERKKI PUOLUSTUSHALLINNON ASUINKERROSTALOJEN YLLÄPITOKUSTANNUSTEN SEURANNASTA (1981)

Tehtävä	Palkat	Tarveaineet	Käyttöaineet	Vieraat palvelut	Yhteensä		Yksikkökustannus	
					0—8	0—9	mk/RM3	Yksikkö
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	0,53	
2.	Lämpöhuolto	14,81	1,61	81,86	1,73	48,85	9,49	MK/RM3L
3.	Sähköhuolto	9,78	6,12	82,21	1,89	5,12	0,99	MK/RM3S
4.	Vesihuolto	19,16	7,63	70,32	2,89	13,61	2,64	MK/RM3V
5.	Eriklaitahuolto	53,39	16,46	29,95	0,42	0,35	0,08	
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	0,46	
8.	Ulkoal.hoito	65,94	12,15	21,90	4,85	4,03	0,94	
0—8.	Yhteensä	37,45	3,63	53,76	5,16	100,00	83,11	19,43
9.	Kunnossapito							2,64
	Osuus yht.teht.							1,31
9.	Yhteensä	39,12	20,27	40,61		16,89	3,95	
0—9.	Yhteensä	37,73	6,44	44,68	11,14	100,00	23,38	