

# IHKU- Kustannushallintaohjelmiston käyttö ja laskelmien toteuttaminen (Like ja Puvi)

# Sisällys

<b>1 Käyttötarkoitus</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Käyttäjätunnukset ja hankkeen luominen Ihku-laskentapalveluun</b> .....	<b>4</b>
2.1. Käyttäjätunnuksen luonti.....	4
2.2. Uuden hankkeen luominen .....	5
2.3. Käyttöoikeuksien lisääminen.....	6
<b>3 Perustiedot</b> .....	<b>7</b>
3.1. Hankkeen yleistiedot.....	8
3.2. Hankkeen muuttajat.....	8
3.3. Hankkeen osapuolet.....	9
3.4. Hintataso ja hinnasto .....	10
3.5. Oletuskuljetusmatkat .....	10
<b>4 Hankerakenne</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Hanketehtävien prosentit</b> .....	<b>14</b>
<b>6 Raportointi</b> .....	<b>14</b>
<b>7 Kustannuslaskennasta yleisesti</b> .....	<b>15</b>
7.1. Yleissuunnitelman kustannukset.....	15
7.2. Katu- ja puistosuunnitelman kustannukset .....	15
7.3. Rakennussuunnitelman kustannukset ja YKT kustannusjako .....	16
7.4. Tulvaviemärit ja verkoston ikähyvyys .....	18



# 1 Käyttötarkoitus

Tämä ohje on suunnattu Helsingin kaupungin Liikenne- ja katusuunnittelun ja Puisto- ja viheraluesuunnittelun hankkeissa kustannuslaskentaa tekeville konsulteille ja muille projektihenkilöille. Ohjeen tarkoituksena on ohjeistaa Ihku-laskentapalvelun rakennusosalaskelmien toteuttamista Helsingin kaupungin katu- ja puistohankkeissa. Ohjeessa kerrotaan myös kustannuslaskelmien yleisiä periaatteista eri suunnitteluvaiheissa.

## 2 Käyttäjätunnukset ja hankkeen luominen Ihku-laskentapalveluun

### 2.1. Käyttäjätunnuksen luonti

**Jokainen käyttäjä luo itse tunnukset Ihku- laskentapalveluun.** Helsingin kaupungin työntekijät lisätään rekisteröitymisen jälkeen pääkäyttäjien toimesta Helsingin kaupungin käyttäjäryhmään.

Ihku-laskentapalvelun osoite: <https://www.ihku-laskentapalvelu.fi/kirjaudu-sisaan>

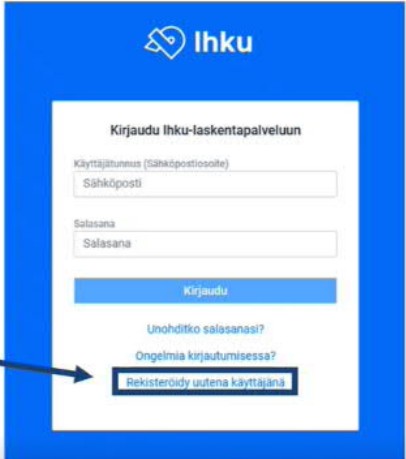
### Rekisteröityminen ja kirjautuminen

#### Kirjautuminen

- Ihku-laskentasovellukseen kirjaututaan alla olevasta osoitteesta:  
<https://www.ihku-laskentapalvelu.fi/>

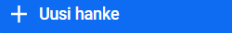
#### Uusi käyttäjä

- Uuden käyttäjän pitää ensin rekisteröityä sähköpostilla laskentasovellukseen
- Sähköpostiin tulee vahvistuslinkki



## 2.2. Uuden hankkeen luominen

**Kaupungin projektipäällikkö perustaa hankkeen Ihku-laskentapalveluun**, jotta laskelma tallettuu suoraan Helsingin kaupungin Ihku-ympäristöön.

Uusi hanke luodaan laskentapalvelun etusivulla  -painikkeen kautta. Painikkeesta avautuu hankkeen perustiedot-sivu, jonka kaikki tiedot tulee täyttää. Huomaa myös keltaisella merkitty **"hankekansion" valinta**.

### Luo uusi hanke Ohje

Ihkun laskentasovellus huomioi olosuhdemuuttujien avulla eri olosuhteiden vaikutukset kustannuksiin rakennusosien panosrakenteiden ja työsaavutusten kautta. Ihkussa on olosuhdemuuttujina hanketyyppi ja toteutusympäristö.

Hankkeen nimi\*

Suunnitteluvaihe

Hanketyyppi

Toteutusympäristö

Hankkeen sijainti

Ihku-laskentapalvelun lisenssin omistajuus

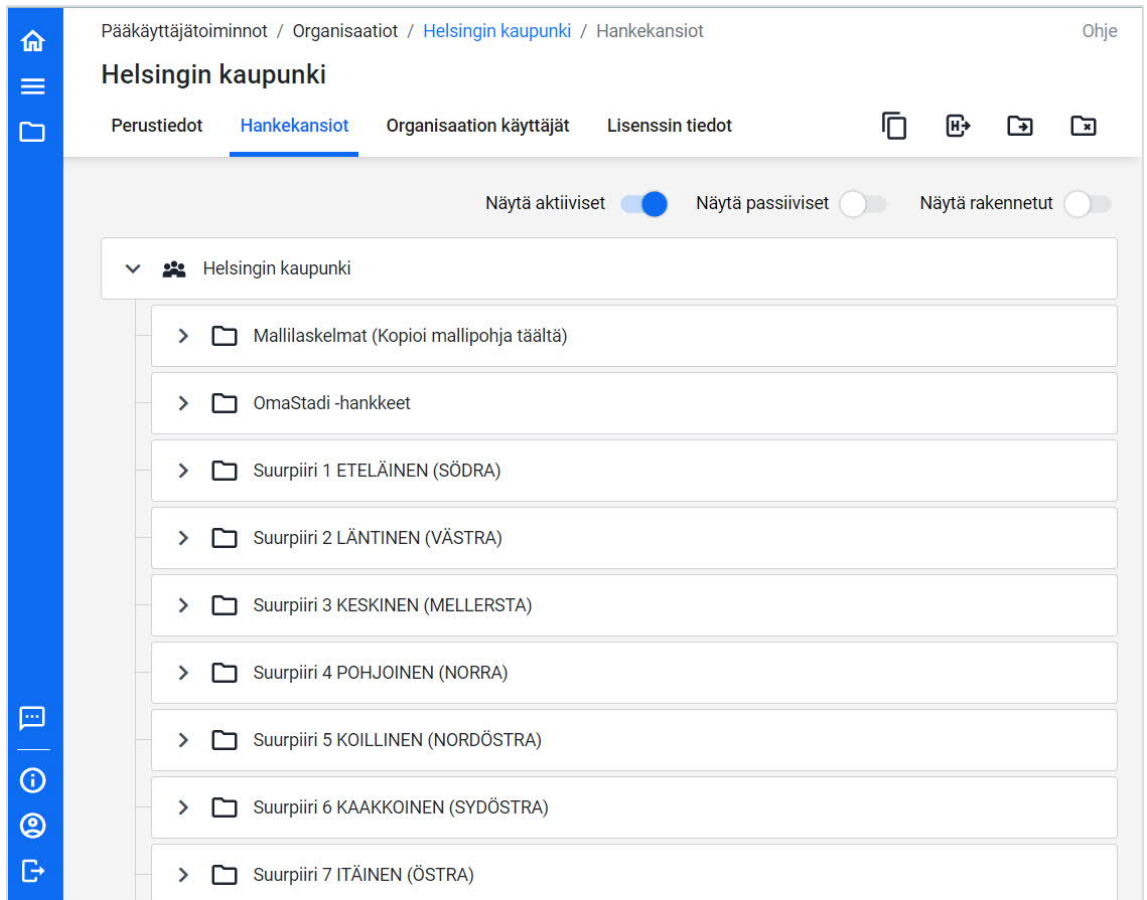
Hankekansio

Hanketta ei ole vielä liitetty hankekansioon. [Valitse hankekansio](#)

- **Hankkeen nimi** – kohtaan lisätään kuvaava nimi hankkeesta/laskelmasta
- **Hanketyyppi ja toteutusympäristö** ovat pakollisia tietoja, sillä ne vaikuttavat hankkeen rakennusosien hintoihin. Molempien muuttujien valinta vaikuttaa myös hanketehtäväprosentteihin. Perustietoihin hanketyypiksi ja toteutusympäristöksi valitaan hankkeen pääasiallinen tyyppi ja ympäristö. Hanketyypistä ja toteutusympäristöstä voidaan muuttaa tarvittaessa laskelmakohtaisesti laskelman asetuksista. Toteutusympäristö on sovittava kaupungin projektipäällikön kanssa. Ohjeita oikean hanketyypin ja toteutusympäristön valintaan Ihkun tukiportaalin ohjeissa: <https://tuki.arkance-systems.fi/hc/fi/articles/360018457139-Hanketyyppi-ja-toteutusymp%C3%A4rist%C3%B6-olosuhdemuuttujat>
- **Hankekansio** – Hankkeet muodostavat yhden yhteisen Helsingin kaupungin hankekansion, jotka on jaoteltu pääosin suurpiireittäin ja erikoishankkeittain. Suurpiirien alle on luotu koontikansio em. alueita koskevia projektialueita varten. Alla kuva Helsingin jaottelukansioista.

Kaikki hankkeet **tulee lisätä** ennalta määritettyihin hankekansioihin. Helsingin kaupungin

pääkansion alla ei säilytetä mitään kustannuslaskelmia, vaan kaikki sijoitetaan johonkin kansioon.



The screenshot shows a web application interface for Helsingin kaupunki. The breadcrumb navigation at the top reads: Pääkäyttäjätöiminnot / Organisaatiot / Helsingin kaupunki / Hankekansiot. The main title is 'Helsingin kaupunki'. Below the title are tabs for 'Perustiedot', 'Hankekansiot' (selected), 'Organisaation käyttäjät', and 'Lisenssin tiedot'. There are also icons for document, share, and other actions. Below the tabs are three toggle switches: 'Näytä aktiiviset' (checked), 'Näytä passiiviset' (unchecked), and 'Näytä rakennetut' (unchecked). The main content area shows a dropdown menu for 'Helsingin kaupunki' and a list of folders for different districts: Mallilaskelmat (Kopioi mallipohja täältä), OmaStadi -hankkeet, Suurpiiri 1 ETELÄINEN (SÖDRA), Suurpiiri 2 LÄNTINEN (VÄSTRA), Suurpiiri 3 KESKINEN (MELLERSTA), Suurpiiri 4 POHJOINEN (NORRA), Suurpiiri 5 KOILLINEN (NORDÖSTRA), Suurpiiri 6 KAAKKOINEN (SYDÖSTRA), and Suurpiiri 7 ITÄINEN (ÖSTRA).

### 2.3. Käyttöoikeuksien lisääminen

**Kaupungin projektipäällikkö perustaa hankkeen Ihku-laskentapalveluun ja nimeää konsultin hankevastaavan.** Konsultti toimittaa tiedon, kuka heiltä on hankevastaava ja kyseinen konsultin hankevastaava lisää muut tarvittavat konsultin henkilöt hankkeelle käyttöoikeudet-välilehdeltä. Konsultti tarvitsee omat käyttäjätunnukset laskentapalveluun, mutta lisenssi tulee Helsingin kaupungin kautta.

**Kaupungin projektipäällikkö lisää myös toiminnanohjausyksikön aluevastuullisen infra-hankkeiden investointien henkilön hankevastaavaksi hankkeelle.** Tarvittaessa kaupungin projektipäällikkö voi lisätä myös toisen tiedossa olevan varavastuuhenkilön Helsingin kaupungin organisaatiosta. Jokaisella hankkeella tulee olla **vähintään kaksi Helsingin kaupungin hankevastaavaa.**

Perustiedot **Käyttöoikeudet** Hankerakenne Hanketehtäväprosentit Raportointi Maksuosuuksien erittely Kirja

Odottaa käyttäjän rekisteröitymistä

KÄYTTÄJÄTUNNUS	OIKEUDET
----------------	----------

Hankkeen käyttäjät Lisää käyttäjä

KÄYTTÄJÄTUNNUS	OIKEUDET
tia.kokkonen@hel.fi	Hankevastaava

Tässä annettu käyttäjäkohtainen käyttöoikeus korvaa organisaation oletusoikeustason.

## 3 Perustiedot

Tilaajan projektipäällikkö/hankkeen laskennan tilaaja täyttää laskentapalveluun ao. perustiedot Ihku-laskentapalveluun, ellei muuta mainittu.

### 3.1. Hankkeen yleistiedot

**Testilaskenta**

[Perustiedot](#) [Käyttöoikeudet](#) [Hankerakenne](#) [Hanketehtäväprosentit](#) [Raportointi](#) [Maksuosuuksien erittely](#) [Kirjasto](#)

---

**Hankkeen yleistiedot**

Hanke luotu	Hankkeen tila	Viimeisin muokkaus	Hankekansio
19.12.2022	<input type="text" value="Aktiiviner"/>	24.5.2023 Tia Kokkonen	Helsingin kaupunki: <a href="#">TESTI- hankkeet, laskennat</a>

Hankekuvaus

Hankekuvausten 150 ensimmäistä merkkiä näytetään raporteilla

Hanketunnus / kustannuspaikka	Hankkeen sijainti
<input type="text"/>	<input type="text" value="Etelä-Suomi"/>

Suunnitteluvaihe

- **Hankekuvaukseen** lisätään lyhyt kuvaus hankkeesta millainen hanke ja laskelma on kyseessä (tarkoitus on, että kuvauksesta saa jatkossakin selvää mitä hankkeessa on tehty, mainintaan myös mahdollisista erityispiirteistä (saneerauskohte, uudiskohde) tai jos toteutusta vaiheistetaan tai YKT-jako ei ole selvä / onko laskenta luonnos
- **Hanketunnus/kustannuspaikka-** kohtaan täytetään hankkeen ProjectWise -kansion ominaisuustietoja löytyvä HKR Hanketunnus. Jollei tätä ole tiedossa tai koske hanketta voi kohdan jättää tyhjäksi.
- **Suunnitteluvaihe** valitaan hankkeen suunnitteluvaiheen mukaan.

### 3.2. Hankkeen muuttajat

**Hankkeen muuttajat** Ohje

Toteutusympäristö	Hanketyyppi
<input type="text" value="Tiiviisti rakennettu ympäristö"/>	<input type="text" value="Katu ja kunnallistekniikka"/>

Urakkamuoto <span style="font-size: small;">i</span>	Urakoiden määrä <span style="font-size: small;">i</span>
<input type="text" value="Ei valintaa"/>	<input type="text" value="1"/> kpl

Fyysinen laajuus <span style="font-size: small;">i</span>	Hankkeen kokonaiskustannus <span style="font-size: small;">i</span>
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="... €"/>



- **Hanketyyppi ja toteutusympäristö** ovat pakollisia tietoja, sillä ne vaikuttavat hankkeen rakennusosien hintoihin. Molempien muuttujien valinta vaikuttaa myös hanketehtäväprosentteihin. Perustietoihin hanketyypiksi ja toteutusympäristöksi valitaan hankkeen pääasiallinen tyyppi ja ympäristö. Hanketyyppiä ja toteutusympäristöä voidaan muuttaa tarvittaessa laskelmakohtaisesti laskelman asetuksista. Toteutusympäristö on sovittava kaupungin projektipäällikön kanssa. **Konsultti täyttää.**
- Katu ja kunnallisteknisissä urakoissa **fyysinen laajuus** täytetään neliömetreinä, sillä se vaikuttaa hanketehtäväprosentteihin. **Konsultti täyttää.**
- **Urakkamuoto ja urakoiden määrä** eivät ole pakollisia tietoja mutta hyvä täyttää, mikäli ne ovat jo tiedossa. Urakkamuoto ja urakoiden määrä tarkentavat hanketehtäväprosentteissa rakennuttamistehtävien laskentaa. **Konsultti täyttää.**

### 3.3. Hankkeen osapuolet

Hankkeen osapuolet
Ohje

**Ihku-laskentapalvelun lisenssin omistajuus**

[Omistajan vaihdos](#)

Tilaaajaorganisaatio ⓘ

Tilaaajan vastuuhenkilö ⓘ

Palveluntuottajaorganisaatio ⓘ

Palveluntuottajan vastuuhenkilö ⓘ

- **Ihku-laskentapalvelun lisenssin omistajuus kohtaan kaupungin projektipäällikkö valitsee Helsingin kaupunki**
- **Tilaaajaorganisaatioksi** merkitään Helsingin kaupunki
- **Tilaaajan vastuuhenkilö** kohtaan lisätään tilaaajan projektipäällikkö
- **Palveluntuottajan organisaatio** kohtaan kirjataan konsulttitoimisto, joka laskennan ja/tai suunnittelun ko. hankkeessa tekee
- **Palveluntuottajan vastuuhenkilö** kohtaan lisätään konsultin vastuuhenkilö, joka laskennan ja/tai suunnittelun ko. hankkeessa tekee / on hankkeen konsultin projektipäällikkö tms. vastaava henkilö
- **Omistajan vaihdos-** painikkeesta saa vaihdettua laskelman omistajatahoa, esimerkiksi tilanteessa, jossa laskelma on luotu konsultin Ihku-palvelimelle, voidaan se tästä painikkeesta käydä siirtämässä Helsingin kaupungin hankkeeksi. Tässä tapauksessa konsultin pitää antaa ensin kaupungin edustajalle hankevastaavan oikeudet, jotta hän voi muutoksen tehdä.

### 3.4. Hintataso ja hinnasto

Laskennassa käytetään Ihku-laskentapalvelun hinnastoa. MAKU-indeksi on mahdollista muuttaa tarvittaessa haluttuun hintatasoon. Rakennusosat tai hinnat Ihku-laskentapalvelun ulkopuolelta tulee erottaa raportoitaessa esimerkiksi kursiivilla.

**HUOM!** Ihku ei päivitä automaattisesti uusinta kustannustasoa aiemmin luotuihin hankkeisiin. Jos ”vanhempaa” laskelmaa käytetään ja se halutaan päivittää uuden indeksin mukaiseksi, tulisi **Helsingin kaupungin projektipäällikön tarkastaa**, onko viimeisin indeksi-taso päivitetty kustannuslaskelmiin ja tarvittaessa tekee itse päivityksen, tämä koskee myös Mallirakenne- tai muita mallilaskentoja Ihkussa. Jollei laskelmassa ole käytetty viimeisintä indeksiä, näkyy tästä ilmoitus sivun ylälaudassa alla olevan kuvan mukaisesti.

The screenshot shows a notification at the top: "Rakennusosakirjastosta ja panoshinnastosta on käytettävissä uudet versiot. Voit ottaa uudet versiot käyttöön tällä hankkeella hyväksymällä ne Kirjastopäivitys-välilehdellä. Siirry kirjaston päivitykseen." Below the notification, the breadcrumb "Sulkaopku" is visible, followed by a menu with "Perustiedot", "Käyttöoikeudet", "Hankerakenne", "Hanketehtäväprosentit", "Raportointi", and "Kirjastopäivitys". The "Perustiedot" section is active, displaying "Hankkeen yleistiedot" with fields for "Hanke luotu" (10.11.2021), "Hankkeen tila" (Aktiivinen), "Viimeisin muokkaus" (12.8.2022 Kati Paronen), and "Hankkekansio" (Hankkeelle ei ole osoitettu hankekansiota. Siirrä hanke hankekansioon).

### 3.5. Oletuskuljetusmatkat

**Konsultti täyttää oletuskuljetusmatkat laskelmalle.** Helsingin hankkeissa käytetään alla olevan taulukon kuljetusmatkoja, mikäli ei ole tarkempaa tietoa. Kuljetusmatkoja voidaan tarvittaessa muokata rakennusosakohtaisesti.

Välivarasto (hyötykäyttö massat)	Läjitys	Kaatopaikka (pilaantuneet maat, purkumateriaalit)	Sisäiset	Tuotavat
20 km	50 km	Purkumateriaalit 50 km 1)	1 km	25 km
		Pilaantuneet maat 100 km 1)		

1) Toinen syötetään perustietoihin ja toinen muokataan rakennusosakohtaisesti.

## 4 Hankerakenne

**Tilaaajan projektipäällikkö/laskelman tilaaja luo uuden hankekansion ja kopioi mallirakenteen hankkeelle.** Konsultti poistaa rakenteesta ylimääräiset laskelmat ja lisää puuttuvat. Laskelmat lisätään ja nimetään eri tilaajatoimijoille niin, että kustannukset voidaan raportoida yhteisten kunnallisteknisten työmaiden kustannusjakojen mukaisesti. Laskelmien tarkemmasta jaottelusta esimerkiksi urakkarajojen mukaan voidaan sopia hankekohtaisesti kaupungin projektipäällikön kanssa.

**Mallirakenteen /laskelman kopiointi** voidaan tehdä Ihku-laskentapalvelussa seuraavasti

Hae hankekansioista tarvitsemasi mallirakenne tai laskelma, alla olevassa kuvassa on avattu Mallirakenne- laskelma. Klikkaa kaikkiin haluamiisi mallirakenteen/laskelman osiin sinine v-merkki päälle.

Item	Value	Selection
▼ Mallirakenne	0 €	<input type="checkbox"/>
> Mallikatu tai mallipuisto	0 €	<input type="checkbox"/>
> Johtosiirrot, pohjanvahvistukset ja pima, yleiset alueet	0 €	<input type="checkbox"/>
> Esirakentaminen tonteilla, alueiden käyttöönotto ja tonttien rakentamiskelpoiseksi saattaminen	0 €	<input type="checkbox"/>
...	- €	<input type="checkbox"/>
Muut kustannukset	- €	<input type="checkbox"/>

Oikeasta laidasta löytyvistä kolmesta mustasta pisteestä valitaan kopioi. Tämä toiminto kopioi valitsemasi mallirakenteen tai laskelman osat leikepöydälle.

Item	Value	Selection
▼ Mallirakenne	0 €	<input type="checkbox"/>
> Mallikatu tai mallipuisto	0 €	<input type="checkbox"/>
> Johtosiirrot, pohjanvahvistukset ja pima, yleiset alueet	0 €	<input type="checkbox"/>
> Esirakentaminen tonteilla, alueiden käyttöönotto ja tonttien rakentamiskelpoiseksi saattaminen	0 €	<input type="checkbox"/>
...	- €	<input type="checkbox"/>

Palaa takaisin luomaasi uuteen hankkeeseen etusivun tai hakutoiminnon kautta tai takaisin painikkeelle. Hankkeesi hankerakenne- kohdassa valitse oikeasta laidasta löytyvästä kolmesta mustasta pisteestä liitä- toiminto -> valitsemasi mallirakenteen/-laskelman osat ovat kopioituneet hankkeelle. **Mallirakenne- nimisessä laskelmassa** on alla olevan kuvan mukaiset laskelmat kadulle tai puistolle. Rakennetta kopioidaan siten, että vastaavanlainen rakenne tulee erikseen jokaiselle hankkeen kadulle ja puistolle. Lisäksi tehdään tarvittaessa omat laskelmat sillalle ja tielle.

▼	Mallirakenne	●
▼	Mallikatu tai mallipuisto	●
	KYMP (katutyöt)	●
	HKL (raitiotie)	●
>	HSY (vesihuolto)	●
	Helen Oy (KL ja KJ)	●
	Auris (kaasu)	●
	Telia	●
	DNA	●
	Elisa	●
	Cinia	●
	IP-Only	●
	Helen Sähköverkko Oy	●
	Imujäte	●
>	Johtosiirrot, pohjanvahvistukset ja pima, yleiset alueet	●
>	Esirakentaminen tonteilla, alueiden käyttöönotto ja tonttien rakentamiskelpoiseksi saattaminen	●

**Mallirakenne-** nimisessä laskelmassa on lisäksi omat laskelmansa yleisten alueiden ja tonttien rakentamiskelpoiseksi saattamisen johtosiirroille, pohjanvahvistukselle ja pima-töille. Huom! Kunkin johtosiirto-, pohjanvahvistus ja pima-työt-laskelman alle luodaan tarvittava määrä uusia laskelmia siten, että joka kadulle, puistolle ja tontille on oma laskelmansa eri tilaajatoimijan mukaan. Alla olevassa kuvassa esimerkki luotavista laskelmista yleisten alueiden johtosiirron alla.

▼	Johtosiirrot, pohjanvahvistukset ja pima, yleiset alueet	●
▼	Johtosiirrot yleisillä alueilla	●
	Mallikatu, vesihuolto (esim. 40% KYMP/60 % HSY)	●
	Mallikatu, sähköverkko (esim. 100 % KYMP)	●
	Pohjanvahvistukset yleisillä alueilla	●
	Pima-työt yleisillä alueilla	●
▼	Esirakentaminen tonteilla, alueiden käyttöönotto ja tonttien rakentamiskelpoiseksi saattaminen	●
	Johtosiirrot tonteilta	●
	Pohjanvahvistukset tonteilla	●
	Pima-työt tonteilla	●

Hankerakenteessa on alla erillinen kohta muille kustannuksille. Muihin kustannuksiin voidaan lisätä tarvittaessa hankkeen ulkopuolella laskettuja kustannuksia, kuten valaistus tai johtosiirrot. Muut kustannukset osion kustannukset eivät tule mukaan hanketehtävien laskentaan, joten niiden tulee sisältää hanketehtäväprosentit valmiiksi.

Hankerakenne on sama kaikissa suunnitteluvaiheissa. Laskentarajat eri toimijoiden kesken on esitetty kappaleessa 7. Eri suunnitteluvaiheissa mukaan laskettavista kustannuksista on kerrottu tarkemmin kappaleissa 7.1–7.4.

# 5 Hanketehtävien prosentit

**Konsultti täyttää hanketehtäväprosentit laskelmalle.**

Ihku-laskentapalvelu ehdottaa lähtötietojen perusteella hanketehtäväprosentteja. Laskelmissa käytetään laskentapalvelun ehdottamia prosentteja siltä osin, kun ne täyttävät vähintään alla olevan taulukon mukaiset prosenttiarvot. Mikäli laskentapalvelun ehdottama prosenttiarvo jää alle taulukon arvon, korotetaan se vastaamaan taulukon arvoa. Prosentteista voidaan sopia myös hankekohtaisesti tilaajan projektipäällikön kanssa.

<b>Hanketehtävät</b>		
<b>Työmaatehtävät</b>		
5100 Rakentamisen johtotehtävät	5	%
5200 Urakoitsijan yritystehtävät	10	%
5300 Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut	2	%
5400 Työmaapalvelut	2	%
5500 Työmaan kalusto	1	%
<b>Yhteensä 1)</b>	<b>20</b>	<b>%</b>
<b>Tilaaajatehtävät</b>		
<b>5600 Suunnittelutehtävät 2)</b>	<b>2-14</b>	<b>%</b>
5620 Yleissuunnittelu	2	%
5630 Viranomaisen vaatima suunnittelu (katu- tai puisto-suunnitelma)	4	%
5640 Rakennussuunnittelu	6	%
5650 Rakennusaikainen täydentävä ja muutosten suunnittelu	2	%
<b>5700 Rakennuttamis- ja omistajatehtävät</b>		
5710 Rakennuttamistehtävät	6	%
5730 Omistajatehtävät	0	%
5761 Varaukset	10	%

1) Ihkuun syötetään pelkästään työmaatehtävien yhteenlaskettu arvo

2) Lasketaan prosentit yhteen sen mukaan, mitä suunnitteluvaiheita on vielä tekemättä

Lisäohjeita täällä: <https://tuki.arkance-systems.fi/hc/fi/articles/360018563799-Hanketeht%C3%A4v%C3%A4prosentit>

# 6 Raportointi

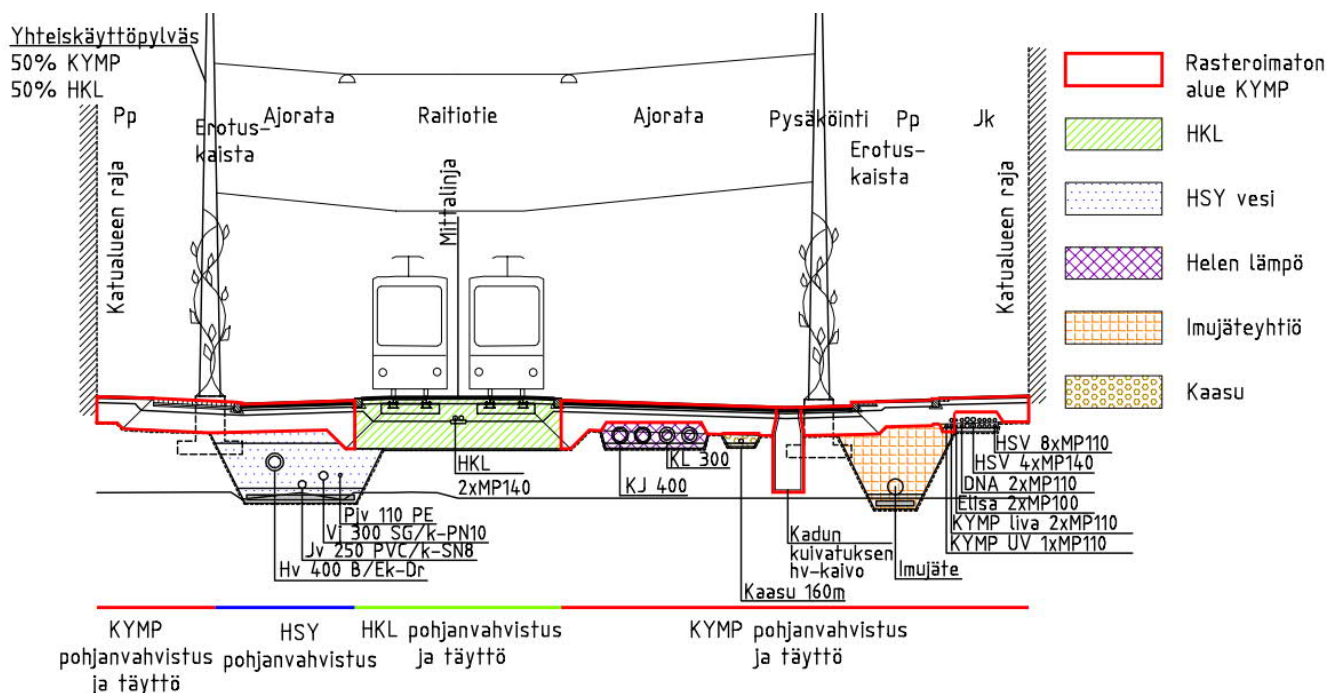
Kustannusarvio tulostetaan Ihku-laskentapalvelusta pdf-muodossa. Raportin tyyppinä käytetään ”kustannusarvio rakenteen mukaan”. Hankkeen sisältäessä enemmän kuin yhden käytettävän laskelman on jokaisesta laskelmasta tehtävä oma laskelmaraportti, jotta hanketehtäväprosentit toimivat halutulla tavalla. HSY:n laskelmista raportointivaiheessa otetaan mukaan joko laskelma materiaalien kanssa tai ilman.

Hankkeen vaiheesta riippuen kustannuksista tehdään tarvittaessa kooste Excel- tai pdf-muodossa. Tulvaviemäreiden ja ikähyvitysten prosenttijakoja ei voida suorittaa Ihku-laskentapalvelussa. Jako suoritetaan Ihku-raportin uloskirjoituksen jälkeen raportissa tai yhteenvedossa. Kaikkia kustannuksia raportoidaessa Alv on 0 %. Eri suunnitteluvaiheiden raportoinnista on kerrottu lisää kappaleissa 7.1–7.4.

Kaikille hankkeille lasketaan laskelman valmistuttua neliöhinta. Neliöhinta lasketaan KYMP:lle kuuluvista kustannuksista. Laskettu neliöhinta kirjataan hankkeen perustietoihin kohtaan ”hankekuvaus”, jolloin se tulee näkyviin raporttiin. Tulevaisuudessa Ihku-kustannushallintaohjelma osaa laskea neliöhinnan, jolloin sitä ei tarvitse laskea erikseen.

## 7 Kustannuslaskennasta yleisesti

Kustannuslaskennan yleisistä periaatteista eri suunnitteluvaiheissa on kerrottu kappaleissa 7.1–7.4. Kaikissa vaiheissa kustannusjako noudattaa alla olevaa poikkileikkausta.



### 7.1. Yleissuunnitelman kustannukset

Yleissuunnitelman kustannuslaskennan periaatteet on kerrottu erillisessä Helsingin kaupungin yleissuunnitteluohjeessa. Ohje on saatavilla ProjectWisessä: [Yleiset ohjeet > Yleissuunnittelu > Yleissuunnitteluohje](#).

### 7.2. Katu- ja puistosuunnitelman kustannukset

Katu- ja puistosuunnitelmavaiheen kustannukset voidaan laskea hankeosina tai rakennusosina. Laskentatapa sovitaan hankekohtaisesti kaupungin projektipäällikön kanssa. Raportoitaessa

kustannuksiin ei oteta mukaan hanketehtävissä tilaajatehtäväprosentteja. Kustannuksiin lasketaan mukaan ainoastaan KYMP:lle kuuluvat kustannukset. KYMP:lle kuuluvat kustannukset on esitetty kappaleen 7 kustannusjakopoikkileikkauksessa ja kappaleen 7.3 taulukossa.

Katusuunnitelmavaiheessa lasketaan kadulle lisäksi ylläpitokustannukset. Ylläpitokustannukset lasketaan käyttäen Helsingin kaupungin Excel-laskentataulukkoa. Saneerauskohteissa lasketaan ylläpitokustannukset myös lähtötilanteelle ja lasketaan lähtötilanteen ja suunnitellun kadun ylläpitokustannusten erotus. Laskentataulukko on saatavilla ProjectWisessä: [Yleiset ohjeet > Katusuunnittelu > Mallidokumentteja > Ylläpidon hinta.](#)

### 7.3. Rakennussuunnitelman kustannukset ja YKT kustannusjako

Rakennussuunnitelmavaiheessa lasketaan mukaan kaikkien osapuolten kustannukset. Rakennussuunnitelman kustannusten lisäksi lasketaan yhteisen kunnallisteknisen työmaan kustannukset, eli YKT-kustannukset. YKT-kustannuksista tehdään prosenttijako Excel, johon eri YKT osapuolten kustannukset kootaan ilman tilaajatehtäviä. YKT-kustannuksista laaditaan lisäksi määräluettelo urakka-aineistoon. YKT-kustannukset lasketaan kappaleen 7 poikkileikkauksen kustannusjakoperiaatteiden mukaan alla olevan taulukon täsmennyksin. Kustannusjakotaulukko on saatavilla ProjectWisessä: [Yleiset ohjeet > Yleisten alueiden ohjeet > YKT > Kohde suunnitellusta rakentamiseen > Ty403-27\\_YKT\\_Kustannusjakomalli.xlsx.](#)

#### Urakoitsijan työt ja hankinnat YKT-kustannusjaossa

	YKT osapuoli	Huomautuksia
<b>Katu ja puisto</b>	KYMP	Vesihuollosta lasketaan mukaan pelkästään kadun tai puiston kuivatusta palveleva hulevesiverkosto. Tyypillisesti ritilä- ja kitakaivot sekä niistä lähtevät putket. Tulvaviemärit lasketaan kappaleen 7.4 mukaan.  Lasketaan mukaan liikennevalojen, ulkovalaistuksen ja HSL:n suojaputket materiaaleineen ja maatoineen. Lasketaan mukaan liikennevalot ja muu liikenteenohjaus, ulkovalaistus sekä linja-autopysäkit. Pysäkkikatoksille lasketaan mukaan pelkästään maatyöt. YK-pylväiden kustannukset jaetaan 50 % KYMP:lle ja 50 % HKL:lle.
<b>Vesihuolto</b>	HSY	Lasketaan mukaan maatyöt ja putkien, kaivojen ym. laitteiden asennus. HSY toimittaa materiaalit työmaalle.



<b>Raitiotie</b>	HKL	<p>Purkutyöt, kuten vaihteiden lämmityksen, ajolankojen ja pysäkkikatosten purku on sovittava HKL:n kanssa hankekohtaisesti.</p> <p>Kiskot lasketaan ilman materiaalikustannuksia. HKL toimittaa kiskomateriaalit työmaalle. Lasketaan mukaan HKL:n suojaputkien ja kaapelikaivojen kustannukset materiaaleineen ja maatoineen. Pysäkkikatoksille lasketaan mukaan pelkästään maatyöt. YK-pylväiden kustannukset jaetaan 50 % KYMP:lle ja 50 % HKL:lle.</p>
<b>Silta</b>	KYMP	Sillan kustannus lasketaan erikseen. Sillalla pätee kappaleen 7 poikkileikkauksen ja tämän taulukon kustannusjakoperiaatteet.
<b>Tie</b>	Väylävirasto	Tiealueen kustannukset lasketaan erikseen.
<b>Kaukolämpö ja -jäähdytys</b>	Helen Oy	Lasketaan mukaan pelkästään maatyöt. Putkien materiaalit ja asennus Helen Oy.
<b>Imujäte</b>	Hankekohtaisesti	Lasketaan mukaan pelkästään maatyöt. Putkien materiaalit ja asennus imujäteyhtiö.
<b>Kaasu</b>	Hankekohtaisesti	Lasketaan mukaan pelkästään maatyöt. Putkien materiaalit ja asennus kaasuyhtiö.
<b>Sähköverkko ja te- leoperaattorit</b>	Helen sähköverkko, Telia, Elisa ym.	<p>Uudiskohteissa käytetään YKT-Excelin hinnoittoa. Tällöin suojaputkien ja kaivojen määrät syötetään poikkeuksellisesti YKT-Exceliin, joka laskee kustannukset. Ihkuun syötetään maatoimien määrät, mutta hinnaksi vaihdetaan 0 € ja tarkenne kenttään lisätään teksti "Hinta YKT-Excelistä". Tällöin kustannukset eivät tule mukaan YKT-prosenttijakoon, mutta määrät tulevat mukaan määräluetteloon.</p> <p>Saneerauskohteissa kustannukset lasketaan Ihkussa. Mukaan lasketaan maatyöt sekä suojaputkien ja kaivojen asennuskustannukset. Verkoston omistaja toimittaa putkimateriaalit ja kaivot työmaalle. Kustannukset tulevat mukaan YKT-prosenttijakoon.</p>
<b>Tulvaviemärit ja johtosiirrot</b>	Hankekohtaisesti  KYMP	Verkoston ikähyvitys lasketaan kappaleen 7.4 mukaan.

## 7.4. Tulvaviemärit ja verkoston ikähyvitys

- Tulvamitoitettujen hulevesiviemäreiden uudisrakentamis- ja saneerauskustannuksista osa kuuluu KYMP:lle. Kustannukset jaetaan seuraavasti:
  - Suunnittelu ja rakentaminen: KYMP 60 % ja HSY 40 %
  - Putkimateriaalit: HSY 100 %
  - Huom! Materiaalikustannuksia ei saa eriteltyä suoraan Ihku-laskentapalvelusta. Kustannukset lasketaan materiaalit sisältävän laskelman ja laskelman ilman materiaaleja erotuksena.
  - Tulvaviemäreiden kustannukset tulevat kaduittain YKT-Excelliin kohtaan ”Yleiset alueet ja kunnallistekniikka”.
- Mikäli kadun ja puiston rakentaminen tai tonttien rakentamiskelpoiseksi saattaminen edellyttää johtosiirtoja, verkostojen omistajien on mahdollista saada ikähyvitys verkoston iästä riippuen. Ikähyvitysprosentit verkostoittain on esitetty ProjectWisessä: [Yleiset ohjeet > Yleisten alueiden ohjeet > Johtosiirrot > Yhteistoimintasopimukset ja ikähyvitykset](#). Johtosiirtojen ikähyvitykset tulevat YKT-Excelliin kohtaan ”Johtosiirrot yleisillä alueilla” tai ”Johtosiirrot tonteilla”.