



KAUPUNKITEKNIIKAN KESKUS /

Espoon kaupunki / RH 1.1.2017

FORE-KUSTANNUSHALLINTAOHJELMISTON KÄYTTÖ JA LASKELMIEN TOTEUTTAMINEN KAUPUNKITEKNIIKAN KESKUKSEN INVESTOINNIT-YKSIKÖSSÄ

1. Käyttötarkoitus

Tämän ohjeen tarkoituksena on ohjeistaa Foren hanke- (Hola) ja rakennusosalaskelmien (Rola) toteuttamista Espoon katu- ja viheraluehankkeissa.

2. FORE-palvelun käyttö

Kustannusarviot laaditaan Rapalin kehittämällä infrakustannusten laskentamenetelmällä (Fore). Rapalin laskentamenetelmän kustannusarvion ja määräluettelon laadintaan tarvittavat pohjat, InfraRYL -litterat ja kustannusosien hinnat löytyvät Fore -palvelusta (<https://fore.in-infra.net>).

Fore-palveluun vaaditaan käyttäjätunnukset. Jokaisella suunnittelutoimistolla tulee olla FORE-pääkäyttäjä*, joka antaa oikeudet Espoon hakemistoon hankkeen konsultin projektipäällikölle, suunnittelijoille ja kustannuslaskijoille. Konsultti antaa samalla myös tilaajan projektipäällikölle muokkausoikeudet.

- Hola
 - Hankeosalaskentamenetelmä ja -hinnasto: Käytetään asemakaava-vaiheessa, kunnallistekniikan yleissuunnitelmissa ja harkinnan mukaan katusuunnitteluvaiheessa.
 - Niiltä osin, kun hankeosalaskelmaa ei pystytä hyödyntämään, voidaan käyttää rakennusosalaskelmaa, jonka kustannus viedään hankeosalaskennan puolelle.
- Rola
 - Rakennusosalaskentamenetelmä ja -hinnasto: puisto-, katu- ja rakennussuunnitelmissa

Linkki Foreen: <https://fore.in-infra.net/fore/Login.aspx>

* Suunnittelutoimiston pääkäyttäjätunnuksia hallinnoi Espoolla Riitta Haapavaara (riitta.haapavaara@espoo.fi), varahenkilönä Petri Vainio.

3. Espoon kansiorakenne

Hakemistorakenne:

Espoon kaupunki -> 02 Konsulttilaskenta -> [Suunnittelutoimiston nimi] -> [Hankeen nimi]

Hanke avataan Foren tilaajan projektipäällikön antaman hanketunnuksen ja nimen mukaan.

Esimerkiksi Espoon kaupunki -> 02 Konsulttilaskenta -> Ramboll -> B12A Mallikatu

Laskelmat eritellään kaduittain ja puistoittain sekä kummassakin vesihuollon kustannukset eriteltyinä. Vesihuollon kustannuserittelystä on HSY:n laatimat tarkemmat ohjeet. Isommissa kohteissa yhden Fore-laskelman sisällä voi olla useampi katu. Jokaisesta kadusta eritellään kadunrakentaminen ja vesihuolto päätasolla sekä Espoon ja HSY:n vesihuollot tarkemmin aliryhminä jaoteltuina. Jokaisesta kadusta saadaan suodattamalla laadittua kadunrakentamisen ja vesihuollon ryhmittäinen kustannusarvio.

Kustannusarvio tulostetaan Foresta suoraan pdf:nä. Kaupungin ja HSY:n kustannuserittely HSY:n ohjeen mukaisesti laaditaan erillisenä excelinä/wordina, josta sitten tulostetaan pdf. Kustannuserittely yhdistetään kustannusarvion kanssa yhdeksi pdf:ksi ja toimitetaan tilaajalle muun suunnitteluaineiston mukana. Kustannuserittely-pdf (jossa siis vain kaupungin ja HSY:n maksuosuuksien jaottelu) ladataan Foren hakemistorakenteessa Hanke-tasolla sivun alareunasta "Lisää liitetiedosto" -kohdasta.

Espoon malliraportit löytyvät hakemistosta Espoon kaupunki -> 10 Mallidokumentit. Mallidokumenteissa on määritelty laskelman perustiedot valmiiksi. Hanketehtävien prosentiosuudet on esitetty tämän ohjeen kohdassa 5. Yleissuunnitelmavaiheesta on yksi mallidokumentti. Rakennussuunnitelmavaiheesta on kaksi mallidokumenttia: Mallikatu on uudisrakentamiskohteen malli ja Mallikuja on esimerkki saneerauskohteesta.

4. Laskelman perustiedot

Laskelman nimen kohtaan täytetään tilaajan antama hankkeen, kadun tai puiston nimi.

Laskelman tilaan täytetään kesken.

Laskelman tyyppi on investointi.

Kuvaus kohtaa ei täytetä.

Työnumero on piirustusten päänumero

Sijainti on Espoo.

Raportoinnin ALV-prosentti on 24,00.

Espoon **aluekerroin** on 1,1

Katuhankkeille **kokovaikutus** voidaan huomioida seuraavin kertoimin:

- suuret hankkeet (yli 5 milj. €) **0,90**
- keskikokoiset hankkeet (0,5 - 5 milj. €) **0,95**
- pienet hankkeet (alle 0,5 milj. €) **1,00**

Toteutusympäristön kertoimet:

- uudisrakentaminen (helppo tai normaali toteutusympäristö) **1,00**
- rakennettu ympäristö (vaikea toteutusympäristö) **1,05**
- rakennettu ympäristö (erittäin vaikea toteutusympäristö) **1,1**

Toteutusympäristökerroin on tavallisesti **1,00**, jota pienempää kerrointa ei tule käyttää. Toteutusympäristöllä tarkoitetaan sekä työmaa-aluetta että alueen liikenneolosuhteita. Toteutusympäristö on vaikea, jos työmaa-alue on ahdas, pohjaolosuhteet ovat vaikeat tai muusta syystä työskentely vaikeutuu ja hidastuu ja/tai liikennejärjestelyt (alhaiset nopeusrajoitukset, ruuhkat yms.) vaikeuttavat kuljetuksia.

Toteutuksen aloitus kohtaa ei täytetä.

Hankkeen kesto kuukausissa kohtaa ei täytetä.

Hankkeen vaihe täydennetään hankekohtaisesti.

Asiakas on Espoon kaupunki.

Asiakkaan projektipäällikkö kohtaan täytetään tilaajan nimi.

Laskelman hintataso on sama kuin hinnaston hintataso

Korkokanta on **0 %**

Määrätieto tunnuslukulaskentaa varten kohtaa ei täytetä.

Yksikkö kohtaa ei täytetä.

Maapohjan laadun vaatavuus ja massamäärien vaikutus huomioidaan ROLA laskelmassa valitsemalla oikea rakennusosa. Tilaaja ohjeistaa projektikohtaisesti käsitelläänkö massamäärät katukohtaisesti vai huomioiden kaikkien katujen määrät yhteensä. Jos ei eri ohjetta, käsitellään katukohtaisesti.

4.1 Kuljetusmatkat

Holassa kuljetusmatkojen oletuksia muutetaan perustieto- välilehdellä kohdassa kuljetusmatkat. Muuttamalla oletuksen (1 km) esim. 15 km:ksi muuttuu kaikkien hankkeen hankkeiden kuljetusmatkat vastaaviksi. Tarvittaessa käyttäjä voi muokata kuljetusetäisyyden arvoja myös hankeosakohtaisesti mallien ominaisuusvalintojen kautta. Tällöin muutos vaikuttaa vain siihen hankeosaan ja muut lasketaan perustietojen kuljetusmatkan perusteella.

Mikäli tilaaja ei toisin ilmoita, käytetään aina kuljetusmatkana **15 - 20 km**.

5. Hanketehtävien prosenttiosuudet

Käytettävät hanketehtävien prosenttiosuudet voidaan sopia projektikohtaisesti suunnittelu- kokouksessa. Jos muuta ei ole sovittu, käytetään seuraavia prosenttilukuja:

Hanketehtävät	Vaihteluväli
Työmaatehtävät	
5100 Rakentamisen johtotehtävät	5 %
5200 Urakoitsijan yritystehtävät	10 %
5300 Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut	2 %
5400 Työmaapalvelut	2 %
5500 Työmaan kalusto	1 %
Tilaaajatehtävät	
5600 Suunnittelutehtävät <i>HUOM Kaavavaiheessa valitaan kaikki (5620-5650), katu- ja puistosuunnitteluvaiheessa 5640+5650, rakennussuunnitteluvaiheessa 5650</i>	
5620 Yleissuunnittelu	1 %
5630 Katu- / puistosuunnittelu	4 %
5640 Rakennussuunnittelu	6 %
5650 Työnaikainen suunnittelu	1 %
5700 Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	
5710 Rakennuttamistehtävät suuret hankkeet	0 % 2 %
5761 Varaukset	6 %
Yhteensä	27–40 %

6. Hinnasto

Kustannusarvion laadinnassa käytetään Foressa olevia hintoja. Mikäli käytetään vanhaa pohjaa, hinnastot pitää käydä päivittämässä hankkeen perustiedoissa. Mikäli tilaaja haluaa rakennusosalle käytettävän eri hintaa kuin Foressa on, tai Foressa ei ole vastaavaa rakennusosaa, luodaan rakennusosalle oma rivi.

Litteranumerointi tehdään vähintään ykköstasolle. Numerointiin ei tehdä muita lisäyksiä. Litteratekstin perään kirjoitetaan sulkeisiin "ESPOO".

Esim. 3369 Muut valaistusrakenteet: halutaan uusi rakennusosa.

3369 Puistovalaisin+pylväs+jalusta+kaapeli+keskus - (ESPOO)

3369 Katuvalaisin+pylväs+jalusta+kaapeli+keskus - (ESPOO)

Esim. 2211.1 Reunatuet luonnonkivestä: halutaan uusi rakennusosa.

2211.1 Reunatuki luonnonkivestä, V220h, harmaa - (ESPOO)

<input type="checkbox"/>	2143.23	Nupukivet 220x140x140, punainen	lohkottu, tiilliladonta	88,00	m2tr	131,52	11 574,16			
<input type="checkbox"/>	2211.1	Reunatuki luonnonkivestä, V220h, harmaa - (ESPOO)		795,00	mtr	104,50	83 077,50			
<input type="checkbox"/>	2211.1	Reunatuki luonnonkivestä, suora (170x270 mm), harmaa		12,00	mtr	72,96	875,54			
<input type="checkbox"/>	2311.1	Tuotteistettu kasvualusta nurmikoille A1-A3 (m3rtr)		198,00	m3rtr	27,57	5 459,63			

Jos Foressa olevaa yksikköhintaa muutetaan, kustannusarviota ei pystytä hyödyntämään Rapalin tekemässä suunniteltujen ja toteutuneiden kustannusten vertailussa, johon Foresa olevat yksikköhinnat perustuvat. Eli, Foressa olevia yksikköhintoja ei saa muuttaa.

Litteran nimen voi muuttaa perustellusta syystä (esim. leikkivälineen nimi), mutta hintaa ei saa muuttaa. Ensisijaisesti käytetään muistiinpanokenttää apuna kuvaamaan hanke- tai rakennusosaan liittyviä tekijöitä.

7. Lisätiedot

Foren hinnastoon ja ohjelmistoon liittyvissä kysymyksissä saa parhaiten vastauksen tukipalvelusta: tuki@fore.fi

Käyttöoikeudet Espoon hakemistoon antaa pääkäyttäjät: riitta.haapavaara@espoo.fi ja petri.vainio@espoo.fi

8. Check-list

Investointilaskelma

1. Laskelmatyyppi
2. Laskelmakertoimet
 - a. Aluekerroin
 - b. Hankkeen kokovaikutus
 - c. Hankkeen toteutusympäristö
3. Hankeosien ja rakennusosien
 - a. Laajuus
 - b. Laatuaso
4. Materiaalien kuljetusmatkat
5. Hanketehtävät
6. Raportointi

9. Kustannusarvion tulostus

Kustannusarvio tulostetaan suoraan pdf:nä Espoon Fore-palvelusta ja toimitetaan tilaajalle muun suunnitteluaineiston yhteydessä. Ks. myös kohta ”3. Espoon kansiorakenne”.

HSY:n vesihuolto on laatinut vuonna 2016 oman kustannusarvio-ohjeensa, jossa on esitetty kuinka vesihuollon kustannukset jaetaan kaupungin ja HSY:n kesken. Laaditaan erillinen kustannuserittely, jonne lisätään HSY:n ja kaupungin prosenttiosuudet koko kustannusarviosta ja lasketaan HSY:n ohjeessa esitetyt kolme eri summaa (K1, HSY1, HSY2). Myös HSY:n sisäiset kustannuserittelyt lasketaan näiden jälkeen. Kustannuserittely yhdistetään kustannusarvion kanssa yhdeksi pdf:ksi.

Mallikustannusarviot löytyvät kaupunkitekniikan keskuksen yleis-, katu-, puisto- ja rakennussuunnitelmien mallikansiosta.