

## Yhteenveto työpajasta

KEKO B -hankkeen viides työpaja toteutettiin maanantaina 1.9.2014 SYKEssä.

### Osallistujat

1. Alpo Tani, Helsingin kaupunki
2. Jussi Lehtinen, Espoon kaupunki
3. Esa Partanen, Kotkan kaupunki
4. Topi Suomalainen, Kouvolan kaupunki
5. Petri Peltonen, Lahden kaupunki
6. Päivi Uski, Lappeenrannan kaupunki
7. Leena Iso-Markku, Lohjan kaupunki
8. Heli Nukki, Porin kaupunki
9. Majja-Riitta Kontio, Porvoon kaupunki
10. Antonia Sucksdorff, Tampereen kaupunki
11. Elina Seppänen, Tampereen kaupunki
12. Paula Kankkunen, Vantaan kaupunki
13. Jessica Karhu, Green Building Council Finland
14. Arja Sippola, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy
15. Satu Lavinen, Tengbom Eriksson Architects
16. Kaisa Junkkonen, Tengbom Eriksson Architects
17. Tuomo Sirkiä, Sito
18. Karoliina Saarniaho, WSP Finland
19. Anna-Mari Kangas, WSP Finland
20. Panu Pasanen, Bionova Consulting
21. Anne Vierinen, Granlund
22. Ari Nissinen, SYKE
23. Antti Rehunen, SYKE
24. Jenni Hirvensalo, SYKE
25. Mikko Virtanen, VTT
26. Pekka Tuominen, VTT
27. Antti Säynäjoki, Aalto
28. Jani Laine, Aalto
29. Eeva Säynäjoki, Aalto

## Toteutunut ohjelma

10.30 Avauspuheenvuoro: *Ari Nissinen, SYKE*

### **Teema 1 Selainversion valmistelu ja toteuttaminen**

10.35 Alustus: *Ari Nissinen ja Antti Rehunen, SYKE*

10.50 Keskustelu

### **Teema 2 Testi- ja pilottikäytön tuloksia ja seuraava vaihe**

11.10 Toteutetun vaiheen tausta ja tavoitteet: *Eeva Säynäjoki, Aalto*

11.15 Lähtötietovalikot: *Pekka Tuominen, VTT ja Antti Rehunen, SYKE*

11.30 Liikennelaskenta: *A. Nissinen, A. Rehunen ja J. Hirvensalo, SYKE*

11.45 Loppuvuoden toimintasuunnitelma: *Eeva Säynäjoki, Aalto*

11.50 Keskustelu

12.00 Lounastauko

### **Teema 3 Laskentakokonaisuuteen tehdyt muutokset ja täydennykset**

12.40 Rakennusten kunnossapito: *Antti Säynäjoki, Aalto*

12.50 Energialaskenta ja tulevaisuusskenaario: *Jani Laine, Aalto*

13.10 Luontovaikutukset ja yhteismitallistaminen: *Ari Nissinen, SYKE*

13.30 Uudistukset infralaskennassa: *Pekka Tuominen, VTT*

13.40 Laskentakokonaisuuden valmiusaste: *Mikko Virtanen, VTT*

13.50 Keskustelu

14.05 Green Building Council Finlandin puheenvuoro, *Jessica Karhu*

14.10 Loppusanat: *Eeva Säynäjoki, Aalto*

14.15 Tilaisuus päättyi

## Kooste työpajatyöskentelystä

Ari Nissinen (SYKE) avasi työpajan.

Eeva Säynäjoki (Aalto) esitteli päivän ohjelman ja aikataulun. Aamupäivän kaksi teemaa olivat ”selainversion valmistelu ja toteuttaminen” sekä ”testi- ja pilottikäytön tuloksia ja seuraava vaihe”. Iltapäivän teemana oli ”laskentakokonaisuuteen tehdyt muutokset ja täydennykset”.

Antti Rehunen (SYKE) kertoi keskustelua alustavassa hengessä selainversion valmistelusta ja toteuttamisesta. Hän esitteli hahmotelman selainmuotoisen työkalun toiminnallisesta rakenteesta ja havainnekuvia suunnittelusta toteutuksesta. Ari Nissinen (SYKE) jatkoi alustusta Liiteri-tietopalvelun hyödyntämisestä KEKO-työkalun yhteydessä. Keskustelua käytiin laskennan vaatimista lähtötiedoista, käyttöliittymän toteutuksesta, selainversion käyttöönoton aikataulusta ja Liiteri-yhteyden tuomasta lisäarvosta.

Eeva Säynäjoki (Aalto) esitti yleiskatsauksen testi- ja pilottikäytön tavoitteisiin ja keväällä saavutettuihin tuloksiin. Koska laskenta rakentuu lähtötietovalikkojen varaan, niitä ei ole juuri mahdollista muuttaa enää selainversiota testailtaessa. Siksi on käytettävyyšnäkökulmasta erittäin tärkeätä, että lähtötietojen syöttäminen viimeistellään tarkoituksenmukaiseksi jo ennen selainversion toteuttamista. Kevään testi- ja pilottikäytön avulla on pyritty ensisijaisesti parantamaan lähtötietovalikoiden tarkoituksenmukaisuutta ja käytettävyyttä. Pilotteja on hyödynnetty myös laskennan kehittämisessä.

Pekka Tuominen (VTT) esitteli testikäytöstä kerätyn Owela-palautteen ja ensimmäisten pilottien pohjalta uudistetut lähtötietovalikot ja eritteli niihin tehtyjä muutoksia. Tuominen toimittaa työpajan jälkeen kumppaneiden yhteyshenkilöille listauksen uudistetuista lähtötietovalikoista tarkasteltavaksi ja kommentoitavaksi. Palautetta valikoista ja tietojen syöttämisestä kerätään Owelassa vielä 15.9. saakka, jonka jälkeen lähtötietojen syöttäminen lyödään lukkoon. Kommentit kerätään Owelassa ”Lähtötiedot”-osioon. Aiheesta käytiin lyhyt keskustelu, ja Tuominen kirjasi ylös esitetyt ajatukset kehityskohteista.

Antti Rehunen (SYKE) ja Jenni Hirvensalo (SYKE) kertoivat liikennelaskentaan tehdyistä muutoksista lähtötietovalikoiden näkökulmasta. Uudistuksia on tehty erityisesti Helsingin yleiskaavan pilotoinnin tuloksia hyödyntäen. Liikennelaskenta perustuu alue- ja etäisyysluokitukseen ja keskeisesti yhdyskuntarakenteen vyöhykejakoon. Useita vyöhykkeitä kattavilla alueilla lähtötiedot syötetään jakauman muodossa. Kaupunkiseudun kokoluokka ja etäisyys kaupunkiseudun keskuksesta vaikuttavat liikennesuoritejakaumaan. Yhdyskuntarakenteen vyöhykemäärityksessä lähtökohtana ovat väestö- ja työpaikkamitoitus, aluetehokkuus ja liikennejärjestelmäsuunnitelmat. Esitetyt kysymykset olivat pikemminkin tarkentavia kuin periaatteellisia.

Eeva Säynäjoki (Aalto) esitteli aamupäivän lopuksi testi- ja pilottikäytön loppuvuoden toimintasuunnitelman. Kasvihuonekaasupäästölaskenta valmistuu kokonaisuudessaan syyskuun aikana ja sitä testataan Aallossa kahdella pilottitarkastelulla, jotka ovat Mikkelin Graanin ranta ja Lahden radanvarsi. Pilottitarkastelujen ja niiden perusteella mahdollisesti tehtävien muutosten jälkeen kasvihuonekaasupäästölaskennasta toteutetaan vapaa testikäyttö, jonka palaute ja testitarkastelujen tulokset kootaan Owelaan. Kaikkia viittä pilottikohdetta ja niistä kerättyä tietoa voidaan hyödyntää vielä luonnonvarojen kulutuksen sekä luonnon monimuotoisuus- ja ekosysteemipalveluvaikutusten laskennan testaamisessa ja selainversion kehittämisessä.

Antti Säynäjoki (Aalto), esitteli laskentakokonaisuuteen rakennusten kunnossapidosta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen huomioon ottamiseksi lisätyn osion. Lisäys perustui aiemmissa työpajoissa käytyyn keskusteluun ja se näyttää suunnittelijalle kunnossapitotoimenpiteistä aiheutuvat päästöt sekä niiden suuruusluokan suhteessa esim. rakentamisesta ja rakennusten käytöstä aiheutuviin päästöihin.

Jani Laine (Aalto) eritteli energiantuotannon kasvihuonekaasupäästölaskentaan tehtyjä uudistuksia. Merkittävimpana muutoksena laskenta tuottaa kaksi lukuarvoa, erikseen marginaalisen ja keskiarvoisen energiantuotannon mukaan. Keskustelua heräsi erityisesti siitä, miten suunnittelijalle lankeava taakka laskennan lähtöarvojen selvittämisestä tulisi optimoida suhteessa laskentatulosten luotettavuuteen. Toisaalta esitettiin, että ekotehokkuuslaskenta tulisi olla mahdollista suorittaa keskiarvoihin nojautuen, suunnitteluratkaisuista riippumatta; toisaalta pidettiin tärkeänä, että laskennan tulokset ovat aina luotettavia ja päätöksentekoa oikeaan suuntaan ohjaavia, vaikka se edellyttäisi suunnittelijalta yhteistyötä esimerkiksi energia-asiantuntijan tai energiayhtiön edustajan kanssa. Vaativamman selvitystyön nähtiin tuovan mukanaan myös ymmärryksen lisäämisen hyötyjä. Laine kerää kumppaneilta osan lähtötiedoista valmiiksi valikoiksi selainversiota varten.

Ari Nissinen (SYKE) ja Jenni Hirvensalo (SYKE) esittelivät luontovaikutusten laskentaan tehtyjä uudistuksia ja vielä työn alla olevaa tulosten yhteismitallistamista. Luontovaikutusindikaattoreiksi on valittu nettoprimäärituotanto (NPP), biomassan tuotannon ja nettoprimäärituotannon väheneminen, arvokkaiden luontoalueiden väheneminen, kasvilajimääriltään monimuotoisten alueiden väheneminen, biodiversiteetti-indeksi (BDI), vaikutukset viherrakenteen jatkuvuuteen sekä maanpinnan läpäisevyyden väheneminen. Niitä arvioidaan CORINE-maankäyttöluokkien avulla. Yhteismitallistamisen vaihtoehtoista keskusteltaessa esiin nousi kysymys siitä, laskentaanko ekotehokkuutta suhteessa asukkaiden vai kerrosneliömetrien määrään. Kun kysymyksestä äänestettiin mielipidejakauman hahmottamiseksi, työpajan osallistujista noin puolet valitsi asukaslukuun suhteuttamisen ja noin puolet suosi kerrosneliöitä. Molemmille vaihtoehdoille esitettiin perusteluja. Toisaalta kerrosneliöt tiedetään asemakaavatasolla, kun taas asukasluku jouduttaisiin usein arvaamaan. Toisaalta taas asukaslukuun suhteuttaminen olisi tarkoituksenmukaisempaa tulosten tulkinnan kannalta, koska se näyttäisi asumisväljyyden vaikutukset ekotehokkuuteen. Lisäksi yleiskaavataso suunnitelmiin liittyy usein asukaslukuvisiointia.

Pekka Tuominen (VTT) esitteli infralaskennan uudistuksia. Mallia on kehitetty pysäköinnin järjestämisen, louhittujen tilojen, piha-alueiden sekä teknisten verkkojen osalta. Kaikesta infrasta ei tehdä tapauskohtaista arviota, vaan infran osuus huomioidaan kirjallisuus selvitykseen pohjautuvilla vakiokertoimilla.

Laskentakokonaisuus-teeman käsittelyn loppuksi Mikko Virtanen (VTT) eritteli yhteenvedonomaisesti työkalun taulukkolaskentaversioin valmiusastetta toisaalta kolmijaon lähtötiedot-laskenta-tulokset ja toisaalta kolmijaon päästöt-materiaalienkulutus-luontovaikutukset suhteen. Tulosten esittäminen ja yhteismitallistaminen ovat keskeisimmin vielä työstettäviä osioita. Laskenta valmistuu syyskuun aikana.

Jessica Karhu Suomen Green Building Councilista esitteli lyhyesti kestävästä aluesuunnittelusta tukevia työkaluja kokoavan portaalin, joka löytyy osoitteesta [alueportaali.figbc.fi](http://alueportaali.figbc.fi).

Eeva Säynäjoki (Aalto) lausui tilaisuuden loppusanat.

## Seuraava työpaja

Kuudes KEKO B -työpaja järjestetään keskiviikkona 21.1.2015 klo 10.00–12.00 SYKEssä.