HONKASUON EKOTEHOKAS KAUPUNKIKYLÄ

TIIVISTELMÄ

Luoteis-Helsingissä sijaitsevalle Honkasuon alueelle on tavoitteena toteuttaa asuinalue, jonka rakentaminen ja käyttö tuottavat mahdollisimman vähän hiilidioksidia ilmakehään. Hankkeen tavoitteena on tutkia uusien asetettavien ekotehokkuuskriteerien toteutumista aluerakentamisprosessissa, tontinvarauskilpailun ja asemakaavoituksen yhteydessä. Hanke sijoittuu Honkasuon itäosaan Haapaperhosen alueelle, josta Honkasuon alueen rakentaminen alkaa.

Tontinvarauskilpailu on Helsingin kaupungin keskeinen väline ja menettely asuinrakentamisen laadun ohjauksessa kaupungin omistamalle maalle rakennettaessa. Hankkeen tavoitteena on kehittää tätä ohjausvälinettä ja luoda siitä kaavoituksen ja toteutussuunnittelun limittävä toimintatapa, joka edistää ekotehokkaiden asuinalueiden rakentamista. Hankkeessa pyritään internet-avusteisella tontinvarauskilpailulla ja tutkimusyhteistyöllä löytämään ekotehokkaita, toteuttamiskelpoisia ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoisia puurakenteisten pientalojen rakentamisratkaisuja.

Honkasuon alueen asemakaava viimeistellään yhteistyössä alueen toteuttajien kanssa, integroivan kaavahankekehityksen menetelmällä. Hankkeeseen liittyvä tutkimusyhteistyö mahdollistaa hankkeelle oleellisten ekotehokkuuskriteerien tunnistamisen ja määrittelyn, niiden toteutumisen arvioinnin sekä yritysten tuotekehitystarpeiden jatko-ohjauksen tutkimus- ja kehityshankkeiksi.

Ajallisesti hanke käsittää tontinvarauskilpailun valmistelun, itse kilpailuvaiheen arviointeineen sekä kilpailun jälkeisen asemakaavan vuorovaikutteisen kehittämisvaiheen. Tonttien varaamisesta kilpailua varten päättää kaupunginhallitus syksyllä 2009. Hankkeen toteutusta varten järjestetään tontinvarauskilpailu vuonna 2010.

TAUSTA

Helsingin Strategiaohjelma 2009 – 2012 ja rakentamisen hiilijalanjälki

Helsingin kaupunki on kirjannut Strategiaohjelmassa 2009–2012 (Kaupunginvaltuusto 15.4.2009) tavoitteekseen kantaa vastuuta ilmastonmuutokseen sopeutumisessa. Arviointikriteeriksi on asetettu Helsingin kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen vähintään 20 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä.

Strategiaohjelmallaan Helsinki sitoutuu toimimaan aktiivisesti ilmastonmuutoksen torjuntatyössä ja edistämään päästöjen vähentämistä synnyttäviä energian tuotantoon ja kulutukseen liittyviä innovaatioita. Helsinki profiloituu ilmastoystävälliseksi kaupungiksi ja energiatehokkuuden (energian tuotannon, siirron ja käytöntehokkuuden) edelläkävijäksi. Honkasuon hanke toteuttaa Strategiaohjelmassa asetettuja tavoitteita.

Rakentamisen ja rakennusten energiankulutuksen kautta syntyvien päästöjen osuus Suomen kokonaishiilidioksidipäästöistä on noin 35 %. Energiatehokkuusvaatimusten kiristyessä uudisrakennusten käytön aikainen osuus päästöistä pienenee ja yhä merkittävämmäksi tekijäksi tulee rakennusmateriaalien valmistamisen ja rakentamistoiminnan aiheuttama päästökuorma. Rakennuksen koko elinkaaren aikana synnyttämästä hiilijalanjäljestä rakentamisen ja rakennusaineiden valmistamisen arvioidaan tuottavan jopa 17 %.

Hiilijalanjäljen pienentämiseksi täytyy puuttua rakennuksen koko elinkaaren aikaisiin päästöihin: rakennusmateriaalien valmistuksen ja rakentamisen, rakennuksen käytöstä aiheutuvien sekä korjaustoimenpiteiden aiheuttamien päästöjen kokonaissummaan. Rakennustekniikalla ja materiaalivalinnoilla on merkitystä: esimerkiksi yksi kuutiometri puutavaraa sitoo itseensä noin tonnin hiilidioksidia ilmakehästä.

Honkasuon alue

Honkasuo rajautuu pohjoisessa ja idässä Vantaan Myyrmäkeen ja Rajatorppaan, etelässä Malminkartanon täyttömäkeen ja Naapuripellontien pientaloalueeseen. Honkasuon asemakaavan teemana on matalaenergiarakentaminen. Tavoitteena on pientalovaltainen tiivis kaupunkikylä, jolla on vahva, tunnistettava identiteetti. Honkasuon alueen maat omistaa Helsingin kaupunki.

Honkasuon alueelle rakennetaan omakotitaloja, kytkettyjä pientaloja ja pienkerrostaloja noin 1500 asukkaalle. Kaava-alueen asuinkerrosala on kokonaisuudessaan noin 60 000 k-m^2, josta Haapaperhosen hankealu-

een osuus on noin 14 000 k-m^2. Kaupunkisuunnittelulautakunta on hyväksynyt Honkasuon asemakaavaehdotuksen. Kaavoitusprosessi on lausuntokierrosvaiheessa.

Integroiva kaavahankekehitys ja INDICA-työkalu.

Honkasuon alueen asemakaava viimeistellään vuorovaikutteisessa yhteistyössä Haapaperhosen hankealueen toteuttajien kanssa. Toteuttajat valitaan tontinvarauskilpailulla. Yhteistyön perustana on ”integroiva kaavahankekehitys”, jossa asemakaavan valmistelutyö ja rakennushankkeiden hankesuunnittelu limitetään yhteisen päämäärän hyväksi. Integroiva suunnitteluprosessi on dynaaminen ja eri osapuolten intressit huomioiva. Uusi toimintatapa edellyttää liiketoimintamallin kehittämistä kaavahankekehitykseen osallistuvissa yrityksissä. Hankkeen tukena on metodologinen konsultointi, internetpohjaiset kaavahanketyökalut ja niiden kehittäminen.

Integroivaa kaavahankekehitysprosessia varten on Järvenpään Lepolan hankkeessa kehitetty internetissä toimiva INDICA-työkalu. Se nopeuttaa ja helpottaa tontinvarauskilpailun järjestämistä, arviointia ja päätöksentekoa sekä kilpailun jälkeistä asemakaavan ja aluerakentamisen valmistelun jatkokehittämistyötä. Honkasuon hankkeessa INDICA -työkaluun kehitetään komponentit ekotehokkuuden arviointiin.

FiDiPRO-hanke

Teknillisen korkeakoulun välityksellä hanke kytkeytyy energiatehokkaan rakentamisen ja puurakentamisen ekotehokkaan yhteiskuntatutkimuksen huippuosaamiseen. Tieto eurooppalaisista ratkaisuista siirtyy saksalaisen professori Stefan Winterin johtaman FiDiPro -hankkeen ”Energiatehokkaat puutalot ja alueet” kautta.

TAVOITTEET

Hankkeen tavoitteena on tutkia hankkeelle asetettavien uusien ekotehokkuuskriteerien toteutumista aluerakentamisprosessissa, tontinvarauskilpailun ja asemakaavoituksen yhteydessä.

Tavoitteena on kehittää tontinvarauskilpailua, joka on Helsingin kaupungin keskeinen työväline asuinrakentamisen laadun ohjaamisessa kaupungin maalle rakennettaessa. Tontinvarauskilpailusta luodaan kaavoituksen ja toteutussuunnittelun limittävä toimintatapa, joka edistää ekotehokkaiden asuinalueiden rakentamista.

Hankkeella edistetään puutalorakentajien ja puutuoteteollisuuden innovatiivisuutta sekä hyödynnetään näiden osaamista ekotehokkaan asuinalueen kaavoitus- ja toteutusprosessissa. Tavoitteena on luoda

tutkimuksen, tuotekehityksen ja toteutuksen prosessi, joka avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Hankkeessa pyritään edistämään uusien kaupunkimaiseen pientalorakentamiseen sopivien, hiilitaseeltaan edullisten rakennustuotteiden tutkimus- ja kehitystyötä.

HANKKEEN TOIMENPITEET

Hankkeen toteuttamiseksi valmistellaan ja järjestetään internet-avusteinen tontinvarauskilpailu. Kilpailun jälkeen rakentamiseen valmistava asemakaavoituksen jatkokehitys- ja viimeistelytyö toteutetaan integroivan kaavahankekehityksen menettelyllä.

Hankkeessa hyödynnetään internet-pohjaista INDICA-työkalua, jolla arvioidaan tontinvarauskilpailussa asetettavien laatukriteerien toteutumista. Kriteereitä ovat muun muassa rakentamisen- ja käytönaikaiset hiilidioksidipäästöt sekä sovellettavien ratkaisujen kyky sitoa ja pidättää hiiltä. Hankkeessa kehitetään työkaluun komponentit ekotehokkuustavoitteiden arviointiin. Näitä ovat esimerkiksi:

- Ulkovaipan ilmatiiviyden parantaminen
- Ulkovaipan lämmöneristävyyden parantaminen
- Kehittyneet sisäverhousmateriaalit
- Rakennusten energiankulutuksen vähentäminen
- Uudet rakennusten talotekniset ratkaisut (säätöjärjestelmät ja lämpötilatasot, käyttäjän tarpeita vastaavat lämmityksen säätöjärjestelmät)

HANKKEEN VAIHEET JA AIKATAULU

Hankkeen aikataulu on seuraava:

- hankevalmistelu 01/2009 – 01/2010
- tontinvarauskilpailu 02/2010 – 05/2010
- kilp.ehdotusten arviointi ja yritysvalinnat 06 – 09/2010
- kaavoitusyhteistyö yritysryhmien kanssa (integroiva kaavahankekehitys) 10 – 12/2010

Tutkimusyhteistyö on käynnissä koko prosessin ajan.

Hanke on Honkasuon ensimmäinen toteutuskokonaisuus (Haapaperhosen alue), joka rakentuu vuosina 2011–2014.

HANKKEEN TOTEUTTAJAT

Helsingin kaupunki toteuttaa hankkeen yhteistyökumppaneinaan TKK:n PRA-klusteri, Culminatum Innovation Oy Ltd / Uudenmaan asumisen osaamiskeskus ja Urban Design Management Oy.

Hankkeen toteuttamisesta vastaa Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskuksen kehittämisosasto. Osastolta hankkeessa ovat mukana Kuninkaankolmion projektinjohtaja (vastuuhenkilö), kehittämisinsinööri, projektisuunnittelija ja tiedottaja. Kaupunkisuunnitteluviraston Kuninkaantammi -projekti vastaa hankkeessa asemakaavoituksesta. Kiinteistövirasto huolehti hankkeessa tontinvarauskilpailun järjestämisestä. Virastosta hankkeessa on mukana kehittämislakimies ja kiinteistösihteeri. Hankkeessa käytetään kaupungin muiden virastojen henkilöstöä tarvittaessa asiantuntijatehtävissä, mm. tontinluovutuskilpailun laatumäärittelyjen laadinnassa ja arvioinnissa.

TKK:n PRA-klusterin tehtävät hankkeessa ovat:

- hankevalmistelu ja tontinvarauskilpailuun soveltuvien ekotehokkuuskriteerien määrittely
- tontinluovutuskilpailun arviointiryhmän konsultointi: asetettujen ekotehokkuuskriteerien toteutumisen arviointi
- yritysten tuotekehitystarpeiden jatko-ohjaus tutkimus- ja kehityshankkeiksi
- FiDiPRO -professuurin resurssien ja PRA -klusterin osaamisen tuominen hankkeen hyödyksi
- hankkeen markkinointi omia sidosryhmiä hyödyntäen

Culminatum Innovation Oy Ltd:n tehtävät hankkeessa ovat:

- hankevalmistelutyö
- Honkasuon hankkeen linkittäminen Asumisen klusteriohjelman sekä puurakentamisen toimijoihin sekä hankkeen tulosten valtakunnallinen levittäminen
- työpajojen ja seminaarien järjestäminen
- hankkeen markkinointi omia sidosryhmiä hyödyntäen
- Honkasuon mahdollisesti synnyttämien kehityshankkeiden valmistelun tukeminen

Urban Design Management Oy huolehtii hankkeessa ekotehokkuustavoitteiden sovellusten kehittämisestä INDICA- työkaluun sekä integroivasta kaavahankekehityksestä tontinluovutuskilpailun jälkeen:

- tontinluovutuskilpailun valmistelutyö: internetpohjaisen työkalun kehittäminen ja arviointimallit ekotehokkuuskriteerien ja laatumäärittelyjen arviointia varten, kilpailuasiakirjojen laatiminen

- tontinluovutuskilpailun arviointiryhmän tekninen konsultointi: internetpohjaisten arviointityökalujen käyttö ja tuloskoosteet
- integroiva kaavahankekehitys: suunnittelu- ja toteutusyhteistyön koordinointi ja konsultointi asemakaavan viimeistelytyön ja rakennushankkeiden hankesuunnittelun aikana

KUSTANNUKSET

Hankkeen kustannusarvio on 98 000 euroa. Konsulttihankintojen osuus on 70 000 euroa (71 %). Helsingin kaupungin hankkeeseen asettama oma työpanos on 28 000 euroa.

HYÖDYT, UUTUUSARVO JA TULOSTEN JATKOHYÖDYNTÄMINEN

Hankkeen uutuusarvo on ekotehokkuuden arviointikriteerien uudenlainen soveltaminen tontinvarauskilpailussa, asuinalueen suunnittelussa ja rakentamisen ohjauksessa. Hanke tuottaa konkreettisia työkaluja ja mittareita Helsingin kaupungin strategiassa painotettuun työhön ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi aluerakentamisprojekteissa ja asuntorakentamisessa. Hankkeen tuloksia ja kokemuksia voidaan hyödyntää Helsingin kaikissa aluerakentamisprojekteissa ja täydennysrakentamisalueilla sekä laajemmin valtakunnallisesti.

Hankkeessa Helsingin kaupunki ottaa koekäyttöön internet-pohjaisen työkalun tontinvarauskilpailun valmistelussa, arvioinnissa ja toimeenpanossa. Työkaluun kehitetään komponentit ekotehokkuuden toteutumisen arvioimiseksi, mikä lisää työkalun monipuolisuutta ja käyttökelpoisuutta. Se mahdollistaa ekotehokkuuden kriteerien tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen soveltamisen tontinvarauskilpailuissa.

Hanke hyödyttää puutalo- ja puutuoteteollisuutta, joille hanke avaa väylän uusien, edullisen hiilitaseen omaavien tuotteiden kehittämiseen ja esille tuomiseen. Hanke asettaa toimijat kehittämään uusia liiketoimintamalleja, mikä vauhdittaa alan uudistumista.

Hankkeen tulokset välitetään Culminatumin kokoaman verkoston jäsenien, heidän hankkeidensa ja toimijoidensa käyttöön (Asuntorakentamisen verkosto ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi).