

TAUSTATIEDOT

HANKKIJA Helsingin kaupunki

HANKINNAN KOHDE

Uusien asuinkerrostalojen suunnittelu ja rakenna -urakka (SR-urakka), joka sisältää talojen ja tontin alueiden rakentamisen urakoitsijan omien suunnitelmien pohjalta. Rakennushanke toteutetaan kokonaisvastuuperiaatteella. Rakennuttajana toimii Helsingin kaupungin asuntotuotanto (ATT). Kerrostalot toteutetaan Helsingin kaupungin asuntojen (Heka) vuokra-asuntoina ja Helsingin kaupungin asumisoikeusasuntojen (Haso) asumisoikeusasuntoina.

HANKINNAN ARVO
Noin 23 miljoonaa euroa

HANKINTAMENETTELY
Avoin hankinta-
menettely



Asetelmakadun SR-urakka

Tavoitteena vähähiilinen suunnitteluratkaisu ja sen rakentaja

Helsingin kaupungin asuntotuotanto vastaa kaupungin oman asuntotuotannon rakentamisesta kaupungin tavoitteiden mukaisesti. Asuntotuotanto rakennuttaa tällä hetkellä noin 1500 asuntoa vuodessa ja määrä tulee kasvamaan tulevaisuudessa uusien asuinalueiden ja täydennysrakentamisen myötä.

Hankinnan tavoitteena oli löytää rakennuskohteelle arkkitehtonisesti ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoinen ja toteutuskelpoinen, vähähiilinen suunnitteluratkaisu ja sen rakentaja. Hankinnassa tavoiteltiin kohteen ilmasto- ja ympäristövaikutusten pienentämistä asettamalla useita suunnittelua ja rakentamista ohjaavia vähimmäisvaatimuksia ja vertailuperusteita. Keskeisenä tavoitteena oli selvittää, millainen ohjaava vaikutus kohteen hiilijalanjäljellä voidaan saavuttaa osana hankinnan pisteytystä.

Valmistelussa hyödynnettiin erityisasiantuntemusta

Hankinnan valmisteluun osallistuivat Helsingin kaupungin asuntotuotannosta LVI-suunnittelupäällikkö, rakennuttaja-arkkitehti sekä projektipäällikkö. Kaupungin ympäristöpalveluista Canemure-hankkeen asiantuntijat ja ilmastoasiantuntijat tukivat valmistelua. Kohteen vähähiilisyden saavuttamisesta konsultoitiin Suomen ympäristökeskuksen sekä Motivan asiantuntijoita, ja hiilijalanjälkilaskennan osalta konsulttina toimi Bionova Oy.

Kaupungin ilmastotyö taustalla

Helsingin hankinnoissa kehitetään ilmastotavoitteiden mukaisesti olemassa olevia ja otetaan käyttöön uusia elinkaaren, kiertotalouden ja ilmastonäkökulman paremmin huomioivia hankintakriteereitä. Asetelmakadun SR-urakan kilpailutus on yksi Kohti hiilineutraaleja kuntia ja maakuntia (Canemure)-hankkeen casehankinnoista, joissa hankinta pyritään toteuttamaan vähähiilisesti. Samalla pilotoidaan hiilijalanjälkilaskennan soveltuvuutta hankintaa ohjaavana tekijänä. Hankkeen tuotokset tukevat kaupungin hiilineutraalisuustoimenpiteitä.

Asetelmakadun SR-urakka soveltui erinomaisesti casehankinnaksi sijaitessaan uudella Kuninkaantammen asuinalueella, jonka suunnittelussa on muutenkin kehitetty ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen liittyviä ratkaisuja. Kuninkaantammen alueen teemoja ovat muun muassa kävelypainotus, luonnon monimuotoisuus, kiertotalous, massatasapaino, energiatehokkuus, uusiutuvan energian tuottaminen, puurakentaminen, hulevesien käsittely, viherkatot, kaupunkiviljely ja viherkerroin.

Ilmastokriteerit ohjaavat uudisrakennuskohteen suunnittelua ja toteutusta

Ilmastovaikutusten vähentämiseksi valitulta toimittajalta edellytettiin kunnianhimoista asennetta pyrkiä kohti vähähiilistä ratkaisua hankinnan kohteena olleen Asetelmakadun suunnittelussa ja toteutuksessa. Kilpailutuksessa tavoiteltiin mahdollisimman pientä E-lukua ja hiilijalanjälkeä, jota kohti ohjattiin erilaisin vähimmäisvaatimuksin ja suosituksin. Lisäksi Asetelmakadun kaavamääräyksessä oli jo valmiiksi edellytetty rakennusten pääosallista puurakenteisuutta sekä matalaenergiarakentamisen periaatteiden soveltamista.

Hankinnassa hyödynnettiin muun muassa seuraavia ilmastokriteerejä:

- ▼ Tieto yrityksen ulkopuolisesti todennetusta ympäristöjärjestelmästä
- ▼ Rakennuksen kantavan rungon tulee olla pääsääntöisesti puurakenteinen. Lisäksi puun käyttöä edellytetään ulko- ja sisätiloissa rakennuksen paloturvallisuus huomioiden. Julkisivujen tulee olla pääasiassa puuverhoillut.
- ▼ Kohteet tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että rakennuskohtainen E-luku on korkeintaan 75 kWhE/m², a, joka vastaa energiatehokkuusluokkaa A.
- ▼ Rakennuksissa on hyödynnettävä uusiutuvaa energiaa. Vähimmäisvaatimuksena on kohteiden varustaminen aurinkosähköjärjestelmillä sähköteknisten vaatimusten mukaisesti. Suositeltavaa on käyttää muutakin uusiutuvaa energiaa, kuten maa- ja/tai aurinkolämpöä sekä hyödyntää jäteveden lämmön talteenottoa.
- ▼ Pysäköintihalliin tulee toteuttaa sähköautojen latausryhmä.
- ▼ Keskitetty, lämmön talteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä.
- ▼ Lämmityksen ohjauksessa tulee hyödyntää ulkolämpötilan lisäksi myös sääennustetta.
- ▼ Ilmanvaihtojärjestelmien vuosihyötysuhde tulee olla minimissään 70%. Ilmanvaihtojärjestelmän sähkötehokkuutta kuvaava SFP-luku saa olla korkeintaan 1,6 kW/(m³/s).
- ▼ Suunnittelussa tulee suosia kestäviä ratkaisuja ja materiaaleja.
- ▼ Kohteen kerrostalojen ja pysäköintihallin rakennustyömaan tulee toteutua fossiilivapaana.*

*Tämän hankinnan yhteydessä fossiilivapaus määriteltiin siten, että kaikkien työmaakoneiden tulee olla joko sähköisiä tai niiden tulee käyttää EN 15940 (HVO/BTL) standardin tai vastaavan mukaista biodieseliä. Muilla polttoaineilla toimivien työmaakoneiden käyttö tulee hyväksyttävä erikseen rakennuttajalla. Mikäli kiinteistöt kuitenkin päädytään liittämään kaukolämpöön, saa kaukolämpöä käyttää rakennusaikaisessa lämmityksessä.

Tarjouksen hiilijalanjälkeä seurataan rakennushankkeen aikana

Kilpailu ratkaistiin rakennusten ja ympäristön arkkitehtonisen, teknisen ja ilmastovaikutukset huomioivan laadun sekä hinnan perusteella seuraavan pisteytyksen mukaisesti:

- **Laadulliset vertailuperusteet, 50 pistettä (50 %)**
 - Ympäristökriteerit, 20 pistettä
 - Kohteen (asuinrakennukset, pysäköintihalli ja pihakansi) elinkaaren hiilijalanjälki, 14 pistettä
 - Vähimmäisvaatimuksen ylittävä energiatehokkuus (E-luku), 6 pistettä
 - Arkkitehtoninen ja tekninen laatu, 30 pistettä
- **Hinta, 50 pistettä (50 %)**

hiilineutraalisuomi.fi

CANEMURE

Helsinki



Tarjoamisesta kiinnostuneet toimijat saivat tarjousajaksi käyttöönsä tunnukset kaupalliseen hiilijalanjälkikalkentatyökaluun. Työkalun käyttö- ja laskentaohjeistuksen lisäksi rakennuttaja järjesti tarjoamisesta kiinnostuneille toimijoille työkalun käyttökoulutuksen. Hiilijalanjäljen arviointi toteutettiin EN 15978 standardin sekä Ympäristöministeriön hiilijalanjäljen arviointimenetelmän yksinkertaistetun menetelmän mukaisesti. Konsulttina toiminut Bionova verifioi tarjousten hiilijalanjälkilaskelmat.

Tarjouksenmukaisen hiilijalanjäljen saavuttamista tullaan seuraamaan rakennushankkeen aikana. Rakennuskohteen hiilijalanjäljen arviointi toistetaan suunnitteluvaiheessa ennen rakennusvaiheen aloitusta, sekä rakentamisvaiheen päätyttyä. Suunnitteluvaiheen hiilijalanjäljen tulee olla yhtä suuri tai pienempi kuin tarjousvaiheessa arvioitu hiilijalanjälki. Mikäli rakentamisvaiheen päättymisen jälkeisen kohteen hiilijalanjälkiarvioinnin tulos on sama tai parempi kuin tarjousvaiheessa, myöntää rakennuttaja toimittajalle bonuksen. Mikäli tarjousvaiheessa laskettua hiilijalanjälkeä ei saavuteta, on rakennuttajalla oikeus vaatia toimittajalta sanktio.

Keskustelu markkinan kanssa olisi ollut tarpeellista

Kiireellisen hankinta-aikataulun vuoksi hankinnan valmistelun yhteydessä ei ehditty järjestää markkinavuoropuhelua. Markkinaa olisi ollut tärkeää kuulla vähintään tietopyynnön muodossa, koska hankintaan sisällytettiin hankintayksiköille uusia ympäristö- ja ilmastokriteereitä, kuten tarjousvaiheen hiilijalanjäljen laskenta ja fossiilivapaan työmaan kriteerit. Ensiarvoisen tärkeäksi nähdäänkin markkinavuoropuhelun hyödyntäminen jatkossa varsinkin uusien kriteerien käyttöönottamiseksi.

Haasteita tarjousten määrässä ja pisteytyksessä

Puurakentamisen toimijoita on Suomessa vielä kohtalaisen vähän, minkä takia tarjoajakunta oli jo valmiiksi supistunut ja tarjouksia saatiin ainoastaan kaksi. Puurakentamisvelvoitteen myötä kohteen rakennusmateriaalien hiilijalanjäljessä ei myöskään ollut suurta eroa tarjoajien välillä.

Hankinnan valmistelu eteni nopealla aikataululla ja hiilijalanjäljen arviointi päätettiin ottaa mukaan vertailuperusteeksi verrattain myöhään. Markkinavuoropuhelun käyminen olisi ollut keskeistä tuotaessa uusia kriteereitä hankintaan. Markkinavuoropuhelun järjestäminen olisi voinut myös nostaa kohteen houkuttelevuutta tarjoajien silmissä ja lisätä tarjousten määrää.

Lisäksi rakennuskohteiden hiilijalanjäljistä on vielä rajallisesti tietoa saatavilla, mikä vaikeutti pisterajojen asettamista kohteen hiilijalanjäljelle. Hiilijalanjäljen vähimmäistason puuttuessa kohteen hiilijalanjäljen pisteytyksessä hyödynnettiin interpolointia, joka toimi menetelmänä huonosti kilpailussa, jossa tarjouksia saatiin ainoastaan kaksi.

Ilmastokriteerit takaavat kohteen toteutumisen vähähiilisenä

Lopputuloksena saavutettuun sopimukseen oltiin tyytyväisiä ja hankinnalla saavutettiin arkkitehtonisesti kunnianhimoinen ratkaisu puurakentamiseen erikoistuneelta tekijältä. Pisteytyksessä käytetyt ympäristökriteerit eivät kuitenkaan toimineet täysin toivotusti. Aitoa kilpailua ei lopulta syntynyt, sillä kilpailuun osallistui ainoastaan kaksi tarjoajaa, joista ilmastovaikutuksiltaan kunnianhimoisempi ehdotus luopui kilpailusta rakennuttajan siirryttyä neuvottelumenettelyyn.

Hankinnassa sovelletuilla ympäristökriteereillä on merkittävä vaikutus hankinnan ympäristövaikutusten pienentämisessä. Etenkin kohteen puuvaatimus, hiilijalanjälkiarviointi ja matala E-luku sekä uusiutuvan energian ja fossiilivapaan työmaan vaateet pienentävät hankinnasta syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä. Käytetyillä ympäristökriteereillä saatiin viestittyä markkinalle Helsingin kaupungin kunnianhimoisista ilmastotavoitteista.

Kustannusvaikutusten osalta todettiin, että puurakentamisvaade nostaa jonkin verran hankinnan hintaa. Hiilijalanjälkiarvioinnilla ja muilla ympäristökriteereillä ei arvioida olleen hintavaikutusta.

Vähähiilistä rakentamista edistetään jatkossakin

Kilpailutuksesta saatiin arvokasta kokemusta hiilijalanjäljen käyttämisestä hankinnan vertailuperusteena. Jatkossa tarkastellaan, miten hiilijalanjälkeä on mahdollista hyödyntää SR-urakoiden lisäksi esimerkiksi tontinluovutusksien vertailuperusteena. Lisäksi olisi kiinnostavaa testata hiilijalanjälkiarviointia kohteessa ilman puurakentamisvaadetta. Fossiilivapaata työmaata ja päästöttömän työmaan kriteereitä tullaan jatkossa soveltaamaan kaikilla Helsingin kaupungin rakennustyömailla.

Ilmastokriteereille asetettava riittävä painoarvo

Jotta pisteytykseen valittavilla ympäristö- ja ilmastokriteereillä on oikeasti vaikutusta ja myös tarjoajat näkevät niihin panostamisen mielekkäänä, on kriteereille annettava tarpeeksi merkittävä painoarvo. Asetelmakadun kokemusten perusteella samankaltaisissa kilpailutuksissa painoarvon on hyvä olla vähintään 20 prosenttia.

Hankinnan valmistelussa rakennuttajan, ympäristöasiantuntijoiden ja hankinta-asiantuntijoiden yhteistyö on erittäin tärkeää. Uudenlaisien kriteerien kehityksessä on hyvä markkinan osallistamisen lisäksi hyödyntää myös ulkopuolisia asiantuntijoita.

Keinot kiertoon

Hankinnan opit ovat hyödyllisiä jatkossa, kun uudisrakennusten hiilijalanjälkeä aletaan säädellä lainsäädännöllä. Tarjousten hiilijalanjäljen vertailulla on potentiaalia toimia erityisesti SR-tyyppisissä urakoissa, joissa suunnittelu ja rakentaminen kilpailutetaan samassa paketissa. Perinteisessä urakamallissa samoihin tavoitteisiin voidaan päästä hyvällä suunnitteluvaiheen ohjauksella kaupungin puolelta.

Hankinnassa käytetyt ilmasto- ja ympäristökriteerit ovat sovellettavissa sellaisenaan muihinkin kohteisiin. Mikäli hiilijalanjäljelle saadaan jatkossa asetettua vähimmäistaso, on hiilijalanjäljen pisteyttäminen mahdollista toteuttaa tarkoituksenmukaisemmin. Lisäksi pyydettäessä hiilijalanjälkitietoa osana tarjousta, tulee sitä seurata myös rakennushankkeen aikana. Tässä kilpailutuksessa on tarkoitus tarkistaa hiilijalanjälki kahdesti: kerran suunnitteluvaiheessa urakoitsijan toimesta ja toisen kerran rakentamisvaiheen päätyttyä rakennuttajan toimesta. Laskentojen tulos on sidottu bonus-sanktiomalliin.

Lisätietoja

Asetelmakadun SR-urakka on Helsingin kaupungin ensimmäinen testialusta fossiilivapaan työmaan kriteereille talorakennushankkeissa. Helsingin kaupunki on allekirjoittanut työmaiden päästöjen vähentämiseen tähtäävän Päästöttömien työmaiden green deal -sopimuksen. Sopimuksen tavoitteena on, että kaupungin työmaat ovat vuoden 2025 loppuun mennessä fossiilittomia, eli niillä ei käytetä fossiilisia polttoaineita. Lisäksi vuoteen 2030 mennessä työmailla käytettävistä työkoneista ja työmaiden kuljetuksista vähintään 50 prosenttia toimii sähköllä, biokaasulla tai vedyllä.



LIFE17 IPC/FI/000002 LIFE-IP CANEMURE-FINLAND

Tämän hankintacase-julkaisun tuottamiseen on saatu rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Tämän hankintacase-julkaisun sisältö edustaa ainoastaan CANEMURE -projektin näkemyksiä ja EASME / Komissio ei ole vastuussa hankintacase-julkaisun sisältämän informaation mahdollisesta käytöstä.

Sisällyttäessä hankintaan uusia ympäristö- ja ilmastokriteereitä olisi markkinaa tärkeää kuulla vähintään tietopyynnön muodossa.

hiilineutraalisuomi.fi

CANEMURE

Helsinki

