

## **Hiltulanlahden alakoulu ja päiväkoti -hanke/ selvitys puurakentamisvaihtoehdosta**

### **Toimitilajohtaja Hannu Väänänen Tilakeskuksen toimitilajohtaminen**

Kaupunginhallitus hyväksyi 6.2.2017 § 51 Hiltulanlahden alakoulu-päiväkoti -hankkeen hankesuunnittelutyöryhmän esityksen yksisarjaisen alakoulun, esiopetuksen ja päiväkodin toteuttamiseksi hankesuunnitelmassa esitetyn tilaohjelman laajuisena uudisrakennuksena kahdessa vaiheessa sille varatulle tontille. Hankesuunnitelma on pohjana hankkeen toteutussuunnittelulle.

Kaupunginvaltuusto päätti kokouksessaan 27.3.2017 § 28 toteuttaa Hiltulanlahden alakoulu-päiväkoti -hankkeen kaupunginhallituksessa 6.2.2017 hyväksytyyn hankesuunnitelman sisältöisenä. Hankkeen toteutusmalli päätetään, kun on tehty kokonaistaloudellisen edullisuuden vertailu riskianalyysin ja vertailulaskelman perusteella. Kaupunginvaltuuston puheenjohtajan ehdotuksesta kaupunginvaltuusto hyväksyi lisäksi yksimielisesti valtuuston neuvottelukunnassa keskustellun esityksen, jonka mukaan hankkeen yhteydessä selvitetään myös puurakentamisen mahdollisuus.

Kuopion Tilakeskus on käynnistänyt hankkeen ja julkaissut hankintailmoituksen 30.3.2017. Hankinnan menettelyn luonne on kilpailullinen neuvottelumenettely. Tavoitteena on, että rakennustyöt alkavat maaliskuussa 2018 ja hankkeen ensimmäinen vaihe valmistuu syksyllä 2019.

Kuopion Tilakeskus on selvittänyt Kuopion kaupunginvaltuuston päätöksen mukaisesti Hiltulanlahden alakoulun ja päiväkodin hankkeen puurakentamisen mahdollisuutta.

Selvityksessä on käyty läpi puurakentamisen ja hirsirakentamisen edellytyksiä. Samassa yhteydessä on selvitetty vaihtoehdosta aiheutuvia muutoksia ja aikataulullisia viiveitä hankkeen kilpailutukseen. Puurakentamista on tarkasteltu myös hankkeelle varatun tontin osalta rakennuksen toteuttamiseksi 1 tai 2 -kerroksisina osina tai yhteen kytkettyinä rakennusryhminä.

Yleisesti voidaan todeta, että koulu- ja päiväkotirakennukset voidaan nykyisten rakennusmääräysten mukaisesti toteuttaa osin tai jopa kokonaan puurakenteisina. Kokoontumistilojen rakentamisessa rakennusten turvallisuus on aina etusijalla. Kokonaisuutta arvioidaan aina rakennusmääräysten mukaisesti rakennuksen paloluokan, palokuorman, osastojen pinta-alan, henkilömäärärajoitusten sekä rakenteellisen palonkestävyyden ja rakennusmateriaalien pintakerrosvaatimusten mukaisesti huomioiden rakennuksen käyttötarkoitus.

Paloturvallisuuden osalta tulee lähtökohtaisesti noudattaa rakennusmääräyksissä ja viranomaisohjeissa määritellyjä paloluokkia sekä muita lukuarvoja (taulukkomitoitus). Rakennusmääräyksissä on kuitenkin mahdollistettu puurakenteiden laajempi käyttö runko- ja pintarakenteina suunnitteleamalla rakennus perustuen oletettuun palonkehitykseen.

15.05.2017

Koska oletettuun palonkehitykseen ja olosuhdesimulointiin perustuva mitoitutus poikkeaa perinteisestä taulukkomitoituksesta, on mitoitusterusteet aina neuvoteltava palo- ja pelastusviranomaisen kanssa etukäteen. Tämä poikkeava mitoitutus on aina varmistettava etukäteen viranomaislausunnoin.

Rakennusmääräyksiin on kirjattu ns. lievennysmahdollisuuksia, joiden perusteella rakennuslupamenettelyn yhteydessä voidaan hakea hyväksymistä puurakenteiden käyttämiseksi osoittamalla vaatimusten täyttyminen. Paikallisilla valvovilla rakennuslupa- ja pelastusviranomaisilla on kuitenkin aina mahdollisuus käyttää harkintavaltaa, mikäli rakennuksen turvallisuutta ei pystytä riittävällä tavalla osoittamaan oletetun palonkehityksen ja olosuhdesimuloinnin kautta.

Hiltulanlahden alakoulu ja päiväkotihankkeesta voidaan todeta asemakaavan ja tontin rakennusalueen rajauksen osalta, että rakennus sekä mahdollinen tuleva lisärakennus joudutaan toteuttamaan asemakaavan mukaisesti pääosin 2-kerroksisena ratkaisuna. Tällöin rakennus joudutaan, sen käyttötarkoitus ja henkilömäärä huomioiden, toteuttamaan vaatimuksiltaan paloteknisesti korkeimman paloluokan rakennuksena. Tämä asettaa suuremmat vaatimukset olennaisten vaatimusten täyttymisen osoittamiselle ja hyväksymiselle rakenteiden ja pintakerrosten osalta, mikäli poiketaan määräysten ja ohjeiden olennaisten vaatimusten lukuarvoista.

Puurakentaminen tulisi huomioida jo kaavoitusvaiheessa ja muodostaa palvelurakennusten tontit niin laajoiksi, että yksikerroksinen puurakentaminen on mahdollista.

Yksikerroksisena toteutettu puurakenteinen palvelurakennus voidaan toteuttaa kustannustehokkaasti ja se sallii tehokkaan mitoituksen myös henkilömäärän suhteen. Hiltulanlahden alakoulu ja päiväkotihankkeen tontti oli alun perin muodostettu vain koulua varten, mutta hankesuunnitteluvaiheessa hankekokonaisuuteen liitettiin vielä päiväkotihankkeen tontti. Tämä tekee tontista liian ahtaaksi yksikerroksiselle rakentamiselle ja ohjaa rakennuksen toteutettavaksi pääosin 2-kerroksisena.

Hiltulanlahden koulun ja päiväkodin hankkeen käynnissä oleva hankintamalli, jossa palveluntuottaja valitsee myös käytettävät rakenneratkaisut, ei sulje kilpailutusasiakirjojen mukaan millään tavalla pois puurakentamista hankkeen toteutuksen muotona.

Tarjoaja voi halutessaan tarjota kohteen myös puurakenteisena, mikäli ratkaisu on rakennuksen toiminnallisuus ja elinkaaritarkastelu sekä kaupunkikuvaliset arvot huomioiden paras. Hankkeelle ei ole asiakirjoissa asetettu vaatimuksia myöskään kivi- tai betonirakentamisen suhteen, jolloin kilpailutus on julkisten hankkeiden hankintalain hengen mukaisesti varsin laaja.

Mikäli tilaaja haluaa asettaa hankkeille rakennusrungon rakenteellisia tai pintakerrosvaatimuksia, tulee ne hankintalain mukaan esittää viimeistään hankkeen hankintailmoituksen yhteydessä. Hankintailmoituksen sisällön muuttuessa alkuperäisestä hankintailmoituksesta, joudutaan hankinta keskeyttämään ja käynnistämään uudelleen uusitulla sisällöllä. Tällöin hankekokonaisuus joudutaan aikatauluttamaan uudelleen.

Puurakentamisessa taloteknisten järjestelmien tulee olla suunniteltuna ennen kuin puurakennetuotanto aloitetaan. Suunnittelun ja toteutuksen päällekkäisyys ei ole mahdollista, vaan suunnittelu ja toteutus asettuvat rakentamisaika-

15.05.2017

19 §

taulussa peräkkäin. Toteutettujen suurien palvelurakennuskohteiden urakoit-sijoilta saatujen tietojen mukaan puurakentaminen hirs- ja CLT -tekniikalla on ollut kalliimpaa kuin perinteisin runkomenetelmin tehdyt rakennukset.

Julkisissa, hirrestä tehdyissä rakennuksissa vain seinät ovat hirttä ja ala- ja välipohjat ovat ainakin pääsääntöisesti betonirakenteisia. Mikäli välipohjat tehtäisiin puusta, nousivat niiden rakenteelliset paksuudet yli metrin mittai-siksi. Tämä nostaisi myös rakennusten julkisivujen korkeutta ja rakennuksen lämmitettäviä kuutioita. Sisäilmaongelmia aiheuttavat pääsääntöisesti latti-oissa käytetyt tasoitteet, liimat ja pinnoitteet sekä niiden yhteisvaikutus kos-teuden kanssa. Betoni on joka tapauksessa kuivatettava ja pinnoitteiksi valit-tava yksinkertaisempia, vähemmän kerroksellisia rakenteita. Puurakentami- sessa kattava sääsuojaus korostuu. Ylläpitojaksolla kivirakenteisia pintoja ti- heämpi puupintojen hoito ja pinnoitus nostavat ylläpitokustannuksia kivipin- tasiin ratkaisuihin verrattuna.

Suurikokoisten koulurakennusten puurakentaminen on Suomessa vielä pilo- tointirakentamista. Puurakentamisen suunnittelun ja toteuttamisen osaami- nen kehittyi koko ajan ja puurakentamista edistävät rakentamismääräykset ovat edelleen valmistelussa.

Hyväksytyn hankesuunnitelman sekä tehtyjen lisäselvitysten perusteella Kuo- pion Tilakeskus toteaa, että Hiltulanlahden alakoulu ja päiväkot- i -hankkeen valmistelu jatkuu keskeytyksettä, koska hankinta-asiakirjojen sisällössä ei ole rajattu mitään rakenteellista ratkaisua. Kilpailutus on näin ollen julkisten hankintojen kilpailutuksen periaatteiden mukaisesti tasapuolinen kaikille tar- joajille. Mikäli puurakentaminen ohjataan päätöksenteossa ainoaksi toteutus- tavaksi, se sulkee hankintalain mukaan palveluntuottajilta muiden vaihtoeh- tojen tarjoamisen. Tällöin hankinta tulee keskeyttää ja rajata puurakentami- seksi sekä käynnistää uuden hankinnan valmistelu.

**Vaikutusten arviointi**

Hiltulanlahden alakoulu ja päiväkot- i -hankkeen vaikutusten ennakoarviointi on kaupunginvaltuuston kokouspöytäkirjan 27.3.2017 § 28 liitteenä.

**Esitys**

Esitän, että Hiltulanlahden alakoulu ja päiväkot- i -hankkeen valmistelua jatke- taan keskeytyksettä rajaamatta hankinnassa pois mitään rakenteellista ratkai- sua.

Valmistelija

Liisa Kaksonen

Veli-Matti Paananen

etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi

puh. +358 44 718 5201

puh. +358 44 718 5621

**Päätösehdotus**

Vs. kaupunginjohtaja Jarmo Pirhonen

Kaupunginhallitus hyväksyy toimitilajohtajan esityksen.

**Päätös**

Merkittiin, että kaupunginarkkitehti Liisa Kaksonen oli kokouksessa kuulta- vana asiakohdassa. Kaksonen poistui kokouksesta kuulemisen jälkeen.

Keskusteltuaan kaupunginhallitus hyväksyi yksimielisesti vs. kaupunginjohtajan tekemän päätösehdotuksen.

