



11.01.2021

Asia/28

§ 30

Valtuutettu Eva Biaudetin toivomusponsi tilojen akustisesta suunnittelusta Pakilanpuiston allianssihankkeen yhteydessä

HEL 2020-000528 T 00 00 03

Päätös

Kaupunginhallitus merkitsi tiedoksi selvityksen kaupunginvaltuuston 15.1.2020 hyväksymän toivomusponnen johdosta tehdyistä toimenpiteistä ja toimittaa selvityksen ponnen ehdottajalle sekä tiedoksi muille valtuutetuille.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Maria Nelskylä, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 25251
maria.nelskyla(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote
Ponnen ehdottaja

Otteen liitteet
Esitysteksti

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Hyväksyessään Pakilanpuiston allianssin hankesuunnitelman kaupunginvaltuusto hyväksyi seuraavan valtuutettu Eva Biaudetin ehdottaman toivomusponnen:

"Kaupunginvaltuusto edellyttää selvitettävien mahdollisuuksien hankkeen jatkosuunnittelussa kiinnittää riittävää huomiota tilojen akustiseen suunnitteluun sekä opiskeluympäristöjen että ruokailutilojen rauhallisuuden ja viihtyvyyden turvaamiseksi".

Kaupunginhallitus toteaa kaupunkiympäristölautakunnan lausuntoon viitaten, että hankkeen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota tilojen akustiseen suunnitteluun muun muassa seuraavasti.



11.01.2021

Hankkeen suunnitteluryhmään kuuluu akustiikkasuunnittelija, joka on laatinut hanketta varten Akustiset vaatimukset -asiakirjan, jota käytetään suunniteltaessa tilojen välisiä rakenteita, valittaessa tilojen sisäisiä vaimennusmateriaaleja ja jonka avulla huomioidaan LVIS-laitteiden aiheuttamaa taustameluatasoa sekä suunnitellaan ulkoa kantautuvaa melua vaimentavia ulkoseinärakenteita. Akustiset vaatimukset perustuvat ympäristöministeriön asetukseen rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017) sekä sitä täydentävään ympäristöministeriön ohjeeseen rakennuksen ääniympäristöstä ja valtioneuvoston päätökseen 993/1992 melun ohjearvoista.

Käyttäjän mukaan koulu toimii ns. kengättömänä kouluna, mikä vähentää sisätilojen meluisuutta vähentämällä muun muassa liikkumisesta syntyviä ääniä. Osaan tiloista tulee tekstiilimatto, jonka avulla voidaan vaimentaa syntyviä ääniä. Rakennuksen toteutuksesta vastavassa allianssissa rakennushankkeeseen ryhtyvä ja käyttäjä ovat yhteisesti linjanneet, että opetustilojen välinen avattavuus ja visuaalinen yhdistettävyyden on pedagogisesti, tilojen joustavan käytön sekä valvotavuuden kannalta tärkeää.

Ratkaisu mahdollistaa luonnonvalon ulottumisen myös syvärunkoisen laajennusosan keskellä oleviin tiloihin. Tämän vuoksi opetustilojen välillä on paljon lasiseiniä, jotka ovat osittain avattavia kääntö- tai liukuovilla taikka kokonaan avattavia siirtoseiniä. Lasiseiniin, oviin ja siirtoseiniin on haettu kokonaisratkaisu, joka on toteutettavuudeltaan ja käytettävyydeltään hyvä, kustannuksiltaan järkevä sekä akustisesti riittävä hyvään oppimisympäristöön. Suunnitteluratkaisuja kehitellään jatkuvasti suunnitteluryhmän yhteistyönä. Akustiikkasuunnittelija on mukana äänieristykseen ja huoneakustiikkaan vaikuttavien rakenteiden ja pintamateriaalien suunnittelussa ja valinnassa.

Akustiikkasuunnittelu korostuu akustiikan kannalta vaativissa tiloissa, kuten musiikkiluokassa ja teknisen työn tiloissa, joissa on tarve sekä rajoittaa äänen kuulumista muualle, että luoda tilan sisällä opetukselle miellyttävä ääniympäristö. Tilojen rakenteet, äänieristävät välitiet ja ääntä vaimentavat alakatto ja/tai seinäpinnat ovat osa tätä kokonaisuutta.

Ruokailutiloissa, auloissa ja opetustiloissa painotus on miellyttävän ja toimintaan optimoidun ääniympäristön luomisessa, mikä tarkoittaa muun muassa katon ja seinien vaimentavien pintojen suunnittelua sekä akustiikan huomioimista avautuvien rakennusosien valinnassa.

Hyvin perusakustoiduissa (vaimennetuissa) tiloissa äänen etenemistä avoimien tilaryhmien välillä on mahdollista hallita pedagogisin (mm. ryhmäkoot, tilan käyttö, ohjeistus, aikataulutus) keinoin. Tiloille on ase-



11.01.2021

tettu niiden käytön ja toiminnan mukaisesti huoneakustiikan tavoitetasot ja valittu niitä tukevat ratkaisut. Tiloissa, joissa on ääntä tuottavaa toimintaa pyritään alakattoon sijoittamaan riittävästi ääntä vaimentavaa materiaalia. Opetustiloissa, joissa on paljon ryhmä yms. työskentelyä, alakaton vaimennuksella pyritään vähentämään tiloissa samanaikaisesti toimivien pienryhmien aiheuttamaan melua. Toisaalta tiloissa, joissa toteutetaan selkeästi ns. perinteisempää opetusta pyritään alakatossa osa pinnoista luomaan osittain heijastavaksi, jolloin saadaan riittävä tuki puheelle sekä musiikille musiikkipainotteisen opetuksen kotiluokissa. Keittiössä alakatossa kauttaaltaan ääntä vaimentavaa materiaalia, jonka avulla saadaan keittiössä syntyvä melu vaimennettua. Ruokalan vaimennus on suunniteltu akustisen mallin avulla. Ruokalassa ja aulassa vaimennusta toteutetaan kattopinnan lisäksi myös seinäpinnoille.

Hallintosäännön 30 luvun 14 §:n mukaan kaupunginhallituksen on toimitettava ponnien ehdottajalle kirjallinen selvitys toivomusponnen johdosta tehdyistä toimenpiteistä viimeistään vuoden kuluttua ponnien hyväksymisestä.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Maria Nelskylä, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 25251
maria.nelskyla(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote
Ponnien ehdottaja

Otteen liitteet
Esitysteksti

Tiedoksi

Kaupunginvaltuusto

Päätöshistoria

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto 29.10.2020
§ 123

HEL 2020-000528 T 00 00 03

Postiosoite

PL 1
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin

+358 9 310 1641

Faksi

+358 9 655 783

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

FI0680001200062637

Alv.nro

FI02012566



Lausunto

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Pakilanpuiston allianssin ensimmäisessä vaiheessa suunnitellaan tilat Pakilan ala-asteen luokille 3. - 6. ja Pakilan yläasteelle sekä nuorisotilat ja tilat TOI-erityisryhmälle. Toisessa vaiheessa suunnitellaan uudisrakennus lpk Havukan korvaavalle päiväkodille, Pakilan ala-asteen alkuopetusluokille 1. - 2. sekä MOVA- ja TOI-erityisryhmille.

Hankkeen suunnitteluryhmään kuuluu akustikko, joka on laatinut Akustiset vaatimukset -asiakirjan, jota käytetään suunniteltaessa tilojen välisiä rakenteita, tilojen sisäisiä vaimennusmateriaaleja, LVIS-laitteiden aiheuttamaa taustameluatasoa sekä ulkoa kantautuvaa melua vaimentavia ulkoseinärakenteita. Akustiset vaatimukset perustuvat Ympäristöministeriön Asetukseen rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017) sekä edellistä täydentävään Ympäristöministeriön ohjeeseen rakennuksen ääniympäristöstä, standardiin SFS 5907 (Rakennusten akustinen luokitus) ja Valtioneuvoston päätökseen 993/1992 melun ohjeista.

Käyttäjä on linjannut, että koulu toimii ns. kengättömänä kouluna, mikä osaltaan vähentää sisätilojen meluisuutta mm. liikkumisesta syntyviä ääniä. Osaan tiloista tulee tekstiilimatto.

Rakennuksen toteutuksesta vastaavassa allianssissa rakennushankkeeseen ryhtyvä ja käyttäjä ovat yhteisesti linjanneet, että opetustilojen välinen avattavuus ja visuaalinen yhdistettävyyden on pedagogisesti ja valvottavuuden sekä tilojen joustavan käytön kannalta tärkeää. Ne myös mahdollistavat luonnonvalon saannin syvärunkoisen laajennusosan keskellä oleviin tiloihin. Tämän ratkaisun vuoksi opetustilojen välillä on paljon lasiseiniä, jotka ovat osittain avattavia kääntö- tai liukuovilla, tai kokonaan avattavia siirtoseiniä. Lasiseiniin, oviin ja siirtoseiniin on haettu kokonaisratkaisu, joka on toteutettavuudeltaan ja käytettävyydeltään hyvä, kustannuksiltaan järkevä ja akustisesti riittävä hyvään oppimisympäristöön. Suunnitteluratkaisuja kehitellään suunnitteluryhmässä yhteistyönä. Akustiikkasuunnittelija on mukana mm. äänieristykseen ja huoneakustiikkaan vaikuttavien rakenteiden ja pintamateriaalien suunnittelussa ja valinnassa.

Akustiikkasuunnittelu koulurakennuksessa korostuu akustiikan kannalta vaativissa tiloissa, kuten esim. musiikkiluokassa tai teknisen työn tiloissa, joissa on tarve sekä rajoittaa äänen kuulumista muualle, että luoda tilan sisällä opetukselle miellyttävä ääniympäristö. Sekä tilojen rakenteet, äänieristävät väliovet, että ääntä vaimentavat alakatto ja/tai seinäpinnat ovat osa tätä kokonaisuutta. Ruokailutiloissa, auloissa ja opetus-



11.01.2021

tiloissa painotus on miellyttävän ja toimintaan optimoidun ääniympäristön luomisessa - Pakilassa tämä tarkoittaa mm. katon ja seinien akustoitujen pintojen suunnittelua sekä akustiikan huomioimista avautuvien rakennusosien (taiteseinät yms.) valinnassa. Hyvin perusakustoiduissa (vaimennetuissa) tiloissa äänen eteneminen avoimien tilaryhmien välillä on mahdollista hallita pedagogisin (ryhmäkoot, tilan käyttö, ohjeistus, aikataulutus) keinoin.

Tilojen käytön ja toiminnan mukaisesti on asetettu huoneakustiikan tavoitetasot ja niitä tukevat ratkaisut: Tiloissa, joissa on ääntä tuottavaa toimintaa, esim. tekninen työ, pyritään alakattoon sijoittamaan riittävästi ääntä vaimentavaa materiaalia. Opetustiloissa, joissa on paljon ryhmä- yms. työskentelyä, alakaton vaimennuksella pyritään vähentämään tiloissa samanaikaisesti toimivien pienryhmien aiheuttamaan melua. Toisaalta tiloissa, joissa selkeästi ns. perinteisempää opetusta (yksi ryhmä tekee samaa toimintaa) pyritään alakatossa osa pinnoista luomaan osittain heijastavaksi, jolloin saadaan riittävä tuki puheelle, samoin musiikille musiikkipainotteisen opetuksen kotiluokissa. Keittiössä alakatossa on kauttaaltaan ääntä vaimentavaa materiaalia, jonka avulla saadaan jo keittiössä syntyvä melu vaimennettua. Ruokalassa ja aula- lassa vaimennusta tarvitaan kattopinnan lisäksi myös seinäpinnoille. Ruokalan vaimennus on tarkasteltu akustisen mallin avulla.

Käsittely

29.10.2020 Ehdotuksen mukaan

Asian aikana kuultavana oli projektinjohtaja Reetta Amper. Asiantuntija poistui kuulemisensa jälkeen kokouksesta.

Esittelijä

tekninen johtaja
Kari Pudas

Lisätiedot

Reetta Amper, projektinjohtaja: 310 38283
reetta.amper(a)hel.fi