

Yhdyskuntavaliokunta
Kaupunginhallitus

§ 63
§ 116

02.06.2020
08.06.2020

Nuorisotalon peruskorjaus, luonnossuunnitelmat

173/10.03.02/2019

YLVK 02.06.2020 § 63

Lisätiedot:

rakennuttajapäällikkö Tomi Salminen, puh. 050 411 5905
rakennuttajainsinööri Ilona Lehto, puh. 050 594 2359
etunimi.sukunimi@kauniainen.fi

Kauniaisten nuorisotalo on valmistunut vuonna 1909 Kauniaisten ensimmäiseksi koulurakennukseksi. Rakennuksen rakennutti vuonna 1907 perustettu yksityinen Grankulla samskola, joka oli rakennuksen ensimmäinen ja pitkäaikaisin käyttäjä. Rakennuksen suunnitteli arkkitehti Waldemar Aspelin. Vuonna 1912 rakennusta laajennettiin arkkitehti Alarik Tawaststjernan laatimien suunnitelmien mukaisesti. Pienempiä laajennuksia tehtiin myös vuosina 1949 (H.A. Ekholm) ja 1954 (P.G. Gylden). Rakennus on peruskorjattu edellisen kerran vuosina 1977-80, jolloin se muutettiin nuorisotaloksi.

Kauniaisten nuorisotalon kerrosala on n. 1140m². Rakennuksen kantava runko on hirsirakenne. Vesikatto on peltikate. Rakennus on suojeltu sr-merkinnällä ja rakennusta ei saa purkaa eikä siinä saa suorittaa sellaisia korjaus- ja muutostöitä, jotka turmelevat julkisivujen ja vesikattojen rakennustaitteellisia ja historiallisia arvoja.

Hankkeen tausta

Kaupunginhallitus hyväksyi nuorisotalon peruskorjauksen tarveselvityksen 3.9.2018 (§129) korjausvaihtoehto 2 mukaisena ohjaamaan jatkosuunnitelua nuoriso- sekä kulttuuri- ja vapaa-aikatoimen tarpeisiin. Valitun vaihtoehdon mukaisesti rakennus peruskorjataan ja ennallistetaan.

Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen suoritettiin hankesuunnittelu. Hankesuunnittelussa tutkittiin tarkemmin rakenteiden kunto, jota varten kohteeseen teetettiin purkutyöurakka. Urakassa purettiin elinkaarensa päässä olut talotekniikka sekä kantavia rakenteita peittävät pintarakenteet. Hankesuunnittelussa kartoitettiin tilan käyttö- ja toimintatarpeet ja esitettiin alustava tilaohjelma.

Hankesuunnittelu valmistui keväällä 2019. Yhdyskuntavaliokunta päätti käsitellessään hankesuunnitelman kokouksessaan 14.5.2019 (§ 54) esittää, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee erityisesti painottaa seuraavia seikkoja:

- *jatkosuunnittelun kilpailutuksessa ja toimeksiannoissa edellytetään hirsirakentamisen asiantuntemusta,*
- *hybridiratkaisun haitat ja hyödyt selvitetään huolellisesti, sekä*
- *hankkeessa tavoitellaan mahdollisimman taloudellista toteutustapaa.*

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 17.6.2019 (§39) hankesuunnitelman ja myönsi hankkeen luonnos- ja toteutussuunnitteluun sekä toteutuksen käynnistämiseen 3 000 000 euron suuruisen määrärahan vuodelle 2020 ja hankkeen toteutukseen 3 840 000 euron suuruisen määrärahan vuodelle 2021. Lisäksi KV hyväksyi seuraavan ponnen:

- *Hyväksyessään nuorisotalon peruskorjauksen hankesuunnitelman, valtuusto edellyttää, että peruskorjauksen jatkosuunnittelussa nuorisovaltuusto otetaan mukaan suunnitteluun.*

Luonnossuunnittelu käynnistyi marraskuussa 2019. Suunnittelukokousten ohella on pidetty käyttäjäpalavereita sekä kaksi käyttäjän ohjaamaa ideatyöpajaa. Ideatyöpajaan ovat osallistuneet käyttäjäryhmien sekä nuorisovaltuuston edustajat. Työpajan tavoite on ollut hakea tiloille käyttömahdollisuuksia sekä toimintamuotoja. Suunnittelu on tehty tiiviissä yhteistyössä käyttäjän edustajan kanssa huomioiden tilojen käyttötarpeet ja toimintamuodot.

Nuorisotalon toiminta

Käyttäjä on laatinut tilojen käyttösuunnitelman (**oheismateriaali**). Käyttösuunnitelmassa kuvataan tarkemmin tilojen käyttäjät ja toiminta.

Tilojen suunnittelussa tavoitellaan tilojen monikäyttöisyyttä ja korkeaa käytöstettä.

Korjaustoimenpiteet

Luonnossuunnitelmissa esitetään rakennuksen perusteellinen korjaustyö, jonka laajuus vastaa hankesuunnittelussa esitettyä laajuutta.

Peruskorjausta ennakoivassa purkutyössä havaittiin vesikaton vuotojen ja rakenteiden epätiiveyden johdosta syntyneitä laho- ja mikrobivaurioita. Vauriot korjataan poistamalla vaurioitunut rakenne ja uusimalla se vastaavalla rakenteella.

Maanvaraiset alapohjarakenteet uusitaan kokonaisuudessaan ja rakennetaan uudelleen nykymääräysten mukaisesti. Alapohjaan lisätään radon-poistojärjestelmä. Väli- ja yläpohjarakenteet uusitaan. Kantavat rakenteet säilyvät ja niitä tuetaan tarvittavassa laajuudessa.

Tiloihin palautetaan alkuperäisten tilojen mukaisia puupintoja, kuten lautalattioita, seinä- ja kattopanelointeja. Puupintojen palauttaminen tukee rakennuksen rakennushistoriallista arvoa.

Rakennukseen lisätään sprinklerijärjestelmä, joka parantaa tilojen paloturvallisuutta. Lisäksi paloturvallisuutta ja julkisivuarkkitehtuuria parannetaan poistamalla pohjoisjulkisivun ulkoiset varatieportaat, jotka korvataan sisälle rakennettavalla uudella poistumisportalla.

Suunnittelu- ja korjaustöissä tullaan kiinnittämään erityisesti huomioita rakenteiden ilmatiiveyden toteuttamiseen. Ilmatiiveyden lisäämisellä parannetaan sisäilmaolosuhteita sekä energiatehokkuutta.

Rakennuksen julkisivu- ja vesikatto uusitaan sekä ikkunat kunnostetaan. Yksi julkisivuun myöhemmin toteutettu sisäänkäynti poistetaan sisätilojen käytön tehostamisen vuoksi. Julkisivuun palautetaan alkuperäisiä ikkunajakoja. Rakennuksen pääsisäänkäynnin yhteydessä oleva kuisti rakennetaan uudelleen samalla, kun varmistetaan rakenteille aiheutuvan kosteuskuormituksen minimoiminen salaojittamalla myös sisäpihan alue kauttaaltaan.

Rakennuksen esteettömyyttä parannetaan rakentamalla mm. esteettömiä wc-tiloja sekä esteetön hissi, joka mahdollistaa pääsyn kaikkiin kerroksiin. Pääsisäänkäynti korjataan esteettömäksi.

Nuorisotalon pysäköintialueelle toteutetaan yksi sähköauton latauspiste sekä tehdään varaus useamman latauspisteen lisäämiselle jälkikäteen.

Luonnossuunnittelun aikana on korjaustoimenpiteistä käyty ennakkoneuvottelut rakennusvalvonnan, Helsingin kaupunginmuseon sekä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa.

Korjaustoimenpiteet ja pohjakuvat on esitetty tarkemmin **oheismateriaalissa** (luottamushenkilöiden **Extranet**).

Ilmanvaihdon toteuttaminen

Hankesuunnitteluvaiheessa tutkittiin mahdollisuutta toteuttaa ilmanvaihto hybridi-ilmanvaihto ratkaisulla. Tästä vaihtoehdosta luovuttiin, sillä toteutuissa kohteissa oli havaittu, että järjestelmä ei tuottanut tiloihin riittäviä ilmamääriä hyvien sisäilmaolosuhteiden takaamiseksi.

Luonnossuunnittelua jatkettiin tutkimalla kahta eri toteutusvaihtoehtoa: painovoimainen ilmanvaihto ja koneellinen ilmanvaihto. Molemmat vaihtoehdot on tutkittu samoilla käyttäjämäärillä sekä lämmitysmuodolla. Molemmat vaihtoehdot mahdollistavat tilojen samankaltaisen käytön mutta tarjoavat erilaiset sisäilmaolosuhteet.

Ilmanvaihtotavan valinta on tärkeä päätös, sillä ilmanvaihto vaikuttaa merkittävästi rakennuksen arkkitehtuuriin, sisäilman laatuun, energiankulutukseen sekä sisäilmaolosuhteisiin.

Vaihtoehtojen vertailu on lyhyesti kuvattu alla. Ilmanvaihtotapoja sekä niiden elinkaarikustannuksia on kuvattu tarkemmin **oheismateriaalissa**, joka löytyy luottamushenkilöiden **Extranetistä**.

Vaihtoehto 1: Painovoimainen ilmanvaihto:

Painovoimaisessa ilmanvaihdossa raitisilma tulee sisään ulkoseinissä olevista korvausilmaventtiileistä ja poistuu hormivaikutuksen avulla hormikannavia pitkin ulos.

Painovoimainen ilmanvaihto on rakennusajankohdan mukainen ratkaisu ja siten se tukee kohteen rakennushistoriallista arvoa. Sisätilojen huonekorkeus voidaan toteuttaa alkuperäisen huonekorkeuden mukaisesti, sillä painovoimainen ilmanvaihto ei edellytä alakattorakenteiden rakentamista.

Ilmanvaihdossa voidaan hyödyntää olemassa olevia tuloilmasäleikköjä ja hormeja, mutta tavoiteltu tilojen käyttäjämäärä edellyttää näiden rakenteiden merkittävää lisäämistä ulkoseiniin ja vesikatolle, jolloin sillä on merkittävä vaikutus rakennuksen julkisivuun. Painovoimainen ilmanvaihto perus-

tuu paine-eroihin, minkä vuoksi se ei edellytä erillisen tekniikan rakentamista.

Painovoimainen ilmanvaihto toimii optimaalisesti ulkoilman lämpötilan ollessa 10 astetta. Ilmanvaihdon toimivuuteen vaikuttaa merkittävästi myös tuulen voimakkuus ja sen suunta. Toiminnan pohjautuessa paine-eroihin, ei sisäilmaolosuhteisiin kuten hiilidioksidipitoisuuteen ja lämpötilan nousuun voida vaikuttaa. Kesäisin paine-eron ollessa pieni, ilmanvaihto ei toimi kuvatulla tavalla ja on todennäköistä, että sisäilmaolosuhteet ovat tuolloin huonot.

Huonetilaan tulevan raitisilman lämpötila on talvisin ulkolämpötilan mukainen ja siten se nostaa tilojen lämmityksen tarvetta. Tästä syystä se edellyttää laajemman maalämpöverkon rakentamista ja sen kustannusvaikutus energiankulutukseen ja investointiin on suuri, vaikka painovoimainen ilmanvaihto itsessään ei kuluta energiaa. Maalämpöverkon rakentaminen painovoimaisen ilmanvaihdon yhteydessä edellyttää 12 maalämpökaivon rakentamista.

Painovoimainen ilmanvaihto edellyttää tilojen käyttäjiltä ja huoltohenkilökunnalta sopeutumista ja ymmärrystä painovoimaisen ilmanvaihdon toimintaperiaatteista, sen haitoista ja toimintaedellytyksistä. Kuitenkin vaihtoehto on huolto- ja ylläpitotoimiltaan kevyempi ratkaisu, sillä sen toteuttaminen ei edellytä raskasta teknistä järjestelmää.

Vaihtoehto 2: Koneellinen ilmanvaihto:

Koneellisessa ilmanvaihdossa raitisilma tuodaan koneellisesti avustaen ilmanvaihtokanavia pitkin huonetilaan ja poistetaan koneellisesti poistoilmakanavia pitkin ulos.

Koneellisessa ilmanvaihdossa voidaan vaikuttaa sisäilmaolosuhteisiin riippumatta ulkoilman olosuhteista. Talvella tuloilma voidaan lämmittää poistoilmasta talteen otetulla lämmöllä, jolloin se ei aiheuta vedon tunnetta ja madaltaa muun lämmityksen tarvetta. Vastaavasti kesällä ilmaa voidaan jäähdyttää ja varastoida ylimääräinen lämpö maalämpökaivoihin. Kokoon-tumistilanteissa, kun ilmamäärän tarve kasvaa, voidaan tilan ilmanvaihtoa tehostaa. Vastaavasti tilojen ollessa poissa käytöstä voidaan ilmanvaihtoa vähentää.

Edellä kuvattu tarpeenmukainen ilmanvaihto sekä lämmön talteenotto mahdollistavat kohteen paremman energiatehokkuuden. Siten myös maalämpöjärjestelmä voidaan rakentaa suppeammin 5 maalämpökaivolla.

Koneellinen ilmanvaihto vaatii teknisten tilojen, ilmanvaihtokanavistojen sekä alakattojen rakentamista. Alakattojen rakentaminen madaltaa huonekorkeutta ja vaikuttaa siten tilan arkkitehtuuriin. Tämä ilmanvaihtotapa vaatii automatisointia sekä huolto-, seuranta- ja ylläpitotoimenpiteitä, jotta ilmanvaihto toimii tarpeenmukaisesti.

Kuva: Energiankulutus

ENERGIANKULUTUS						
	Painovoimainen ilmanvaihto			Koneellinen ilmanvaihto		
	MWh/a	Muutos*	Energia- kustannus vuodessa	MWh/a	Muutos*	Energia- kustannus vuodessa
Lämmitysenergia						
maalämpö	592	+28%		236	-49%	
Sähköenergia	208		20 590,39€	112		8 668,12€
*Vuonna 2017 lämmitysenergian toteutunut kulutus kaukolämmöllä oli 500 MWh						

Uusiutuvan energian käyttö

Luonnossuunnittelussa on tarkemmin tarkasteltu maalämmön hyödyntämistä. Tarkasteluissa on todettu, että maalämpöjärjestelmä on kustannus- ja energiatehokkaampi kuin nykyinen kaukolämpöjärjestelmä. Maalämpöjärjestelmä yhdistettynä koneelliseen ilmanvaihtoon mahdollistaa sisäilman jäähdytyksen kalliolämmöllä sekä ylimääräisen lämmön varastoinnin maalämpökaivoihin. Maalämmön huipputehon tarve tuotetaan kustannustehokkaimmin sähköllä. Kaukolämpöliittymästä luovutaan. Maalämmön toteuttaminen edellyttää sähköliittymän koon kasvattamista.

Energiatehokkuus

Kauniaisten kaupunki on asettanut tavoitteeksi olla hiilineutraali kunta vuoteen 2035 mennessä. Tämän mukaisesti kaupungin omistamien kiinteistöjen osalta tavoitellaan 25% energiansäästöä vuoteen 2035 mennessä.

Kohteen energiatehokkuutta parannetaan lisäämällä rakenteiden ilmatiiveyttä ja lämmöneristävyyttä. Rakenteiden tiivistämisessä tullaan käyttämään hengittäviä materiaaleja, kuten puukuitulevyjä. Näin suunnittelussa varmistetaan rakenteiden rakennusfysikaalinen toimivuus siten, että ilmatiiveys ja lisälämmöneristys eivät aiheuta puurakenteille kosteusteknistä haittaa.

Laitteissa ja varusteissa käytetään energiaa säästäviä malleja ja niiden toimintaa ohjataan tarpeenmukaisesti.

Valittavalla ilmanvaihtoratkaisulla on merkittävä vaikutus kohteen energiatehokkuuteen.

Rakennusosa-arvio

Hankesuunnitelman pohjalta laadittiin tavoitehintaperusteinen kustannusarvio, jossa hankkeen kustannusten suuruudeksi arvioitiin 6,84 M€ alv 0%. Luonnossuunnitelmien perusteella on laadittu tarkempi kustannusarvio rakennusosa-arviona.

Kustannustasoon merkittäviä muutoksia hankesuunnitteluvaiheeseen verrattuna ovat luonnossuunnitteluvaiheessa laadittu poistumisreitimuutos, rakenteiden palonkestovaatimuksen tiukentuminen sekä tarkemman suunnittelun myötä esiin nousseiden hirsirakenteiden tukemisen tarve.

Luonnossuunnittelu ja kustannusarvio ei sisällä sisustus- ja AV-suunnittelua eikä kaluste- ja laitehankintoja. Edellä mainitun irtaimiston suunnittelusta ja hankinnasta sekä määrärahan anomisesta vastaa käyttäjä.

Vaihtoehto 1 Peruskorjaus, painovoimainen ilmanvaihto	7 281 000 € alv 0%
Vaihtoehto 2 Peruskorjaus, koneellinen ilmanvaihto	6 937 000 € alv 0%

Kustannusten ero johtuu painovoimaisen ilmanvaihdon edellyttämästä laajemmasta maalämpö- ja lisälämpöjärjestelmästä.

Kustannusten jakautuminen ja perusteet on esitetty tarkemmin kustannusarviossa (**oheismateriaalina** luottamushenkilöiden **Extranetissä**).

Hankkeen jatko

Luonnossuunnitelmien hyväksymisen jälkeen hanketta tullaan jatkamaan rakennusinvestointihankkeiden toteutusohjelman mukaisesti toteutussuunnittelulla. Hankkeelle tullaan hakemaan rakennuslupa. Urakkakilpailutus käynnistetään syksyllä 2020 ja toteutus käynnistyy urakoitsijavalinnan jälkeen alkuvuodesta 2021. Urakan kestoksi arvioidaan 12 kk. Hanke valmistuneena keväällä vuonna 2022.

Hankkeen toteutussuunnitteluun sekä toteutusta varten on hankesuunnitelmaa hyväksyttäessä myönnetty 3.000.000 euron suuruinen määräraha vuodelle 2020 ja 3.840.000 euron suuruinen määräraha vuodelle 2021. Kaikkiaan hankkeen edeltävät vaiheet ja suunnittelu mukaan lukien on hankkeen kokonaiskustannuksiksi investointiohjelmassa varattu 7.327.000 euroa. Hankkeen kustannusennuste ylittää tällä hetkellä määrärahavarausten n. 100.000 eurolla. Jatkosuunnittelussa tarkastellaan mahdollisuudet pysyä kokonaismäärärahan puitteissa. Lopullisesti hankkeen kokonaiskustannukset ja mahdollinen lisämäärärahatarve selviävät urakkakilpailutuksen yhteydessä.

Käyttäjävaiokunnat ovat antaneet hankesuunnitelmasta lausuntonsa:

Kulttuurivaiokunta 12.5.2020 (§12):

<http://kauniainenfi.oncloudos.com/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=20202943-4>

Liikuntavaiokunta 14.5.2020 (§16):

<http://kauniainenfi.oncloudos.com/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=20202945-4>

Nuorisovaiokunta 12.5.2020 (§10):

<http://kauniainenfi.oncloudos.com/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=20202929-3>

Ruotsinkielinen opetus- ja varhaiskasvatusvaiokunta 14.5.2020 (§31):

<http://kauniainenfi.oncloudos.com/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=20202946-13>

Suomenkielinen opetus- ja varhaiskasvatusvaiokunta 13.5.2020 (§34):

<http://kauniainenfi.oncloudos.com/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=20202944-8>

Luonnossuunnitelmista ovat lausuneet myös vammaisneuvosto sekä Helsingin kaupungin museo. Lausunnot on liitetty oheismateriaaliin.

Lausunnoista voidaan todeta, että luonnossuunnitelmat vastaavat olemassa olevaan tarpeeseen. Luonnossuunnitelma sekä nuorisotalon toimintasuunnitelma, joka on laadittu nuorisotalon käyttäjiä kuullen, ovat hyvin linjassa keskenään ja tilaratkaisut palvelevat tarkoitusta.

Käyttäjäläusunnoissa on nostettu esille, että ilmanvaihtoratkaisua valittaessa tulee huomioida, että käyttökokemuksen mukaan tiloissa kesäisin sisälämpötila voi nousta liian korkeaksi ja että toimistotilojen käyttö tulevaisuudessa edellyttää mahdollisuutta jäähdyttää tilojen sisäilmaa.

Käyttäjäläusunnoissa on nostettu esille tarpeita, jotka koskevat piha-alueiden muutostöitä. Kaupunginvaltuuston hyväksymä hankesuunnitelma ja sen perusteella myönnetty määräraha ei sisällä näitä osa-alueita. Käyttäjän tulee tehdä näistä erillinen tarveselvitys.

Johtopäätökset

Hankkeen tavoitteena on suojellun hirsirakennuksen kunnioittava ennallistava peruskorjaus. Sen ehdoilla tavoitellaan tilojen mahdollisimman monipuolista käyttöä, korkeaa käyttöastetta sekä energia- ja kustannustehokkuutta.

Tehtyjen tarkastelujen ja vertailujen perusteella voidaan todeta, että ilmanvaihtoratkaisuista koneellinen ilmanvaihto mahdollistaa näiden tavoitteiden saavuttamisen. Koneellisella ilmanvaihdolla voidaan toteuttaa tarpeenmukainen ilmanvaihto sekä lämmön talteenotto, jotka mahdollistavat kohteen paremman energiatehokkuuden sekä tilojen muuntojoustavuuden. Tärkeää on myös se, että koneellisella ilmanvaihdolla voidaan tarjota tilojen käyttäjille paremmat sisäilmaolosuhteet, jotka vastaavat tilojen käyttäjien tarpeita. Koneellinen ilmanvaihto mahdollistaa ilmanvaihdon säätäminen tarpeen mukaisesti.

Rakennus on suojeltu sr-merkinnällä ja rakennusta ei saa purkaa eikä siinä saa suorittaa sellaisia korjaus- ja muutostöitä, jotka turmelevat julkisivujen ja vesikattojen rakennustaiteellisia ja historiallisia arvoja. Suuren ilmamäärätarpeen johdosta, painovoimainen ilmanvaihto edellyttäisi huomattavan määrän korvausilmasäleikköjen lisäämisen julkisivuun, mikä vaikuttaisi merkittävästi rakennuksen ulkoasuun.

Tehdyn ilmanvaihtoverailun pohjalta voidaan todeta, että painovoimainen ilmanvaihto edellyttäisi tilojen käyttötarkoituksen ja toimintojen uudelleen tarkastelun. Painovoimainen ilmanvaihto ei pysty tässä kohteessa tarjoamaan monikäyttöisten tilojen käyttäjille hyviä sisäilmaolosuhteita ja vastaamaan heidän odotuksiinsa sisäilman laadusta. Tilat eivät myöskään soveltuisi isoille ryhmille tai toimistotiloiksi. Painovoimaisen ilmanvaihdon ratkaisu edellyttäisi tässä kohteessa tilojen käyttöä painovoimaisen ilmanvaihdon tarjoamien mahdollisuuksien mukaan ja siten käyttöastetavoitteen madaltamista. Ottaen huomioon peruskorjauksen varsin suuren euromääräisen

investoinnin, on tärkeää, että se pystyy toteuttamaan asetetut monikäyttöisyyden tavoitteet.

Jatkosuunnittelussa tullaan selvittämään suunnitteluratkaisujen kustannustehokkainta toteutusmenetelmää, jotta hankkeen kokonaiskustannukset pysyisivät myönnettyjen määrärahojen puitteissa.

YTJ:

Yhdyskuntavaliokunta päättää esittää KH:lle nuorisotalon peruskorjauksen luonnossuunnitelmien ja luonnosvaiheen kustannusarvion hyväksymistä vaihtoehdon 2 mukaan (peruskorjaus sisältäen koneellinen ilmanvaihtoratkaisu).

Asiasta käydyn keskustelun aikana jätettiin 3 kannatettua esitystä:

Pj Berg ehdotti sekä jäsen Lamberg-Allardtin ja jäsen Eväsojan kannattamana asiaan seuraavan uuden päätösehdotuksen:

"Yhdyskuntavaliokunta päättää esittää KH:lle nuorisotalon peruskorjauksen luonnossuunnitelman ja luonnosvaiheen kustannusarvion hyväksymistä esitettyä ilmanvaihtoratkaisua lukuun ottamatta. Samalla yhdyskuntavaliokunta esittää että kaupunki hankkii painovoimaisen ilmastointiin perehtyneeltä hankkeen ulkopuolisen erityisesti painovoimaiseen ilmanvaihtoon erikoistuneen suunnittelijan selvitystä painovoimaisen ilmastoinnin soveltuvuudesta sekä laskelma sen investointi- ja käyttökustannuksista verrattuna koneelliseen ilmanvaihtoratkaisun vastaaviin kustannuksiin jolloin on huomioitava että vanhan suojellun rakennuksen osalta ei tarvitse soveltaa kaikkia uudisrakentamiseen asetetut vaatimukset."

Jäsen Eväsoja ehdotti vpj Wahlstedtin ja jäsen Sederholmin kannattamana päätöstä täydennettävän seuraavalla tekstillä:

"Kaupunginhallituksen tulee käyttää erityistä harkintaa tarkastellessaan käyttäjäkuntien laajoja lausuntoja talon korjaamiseksi ja uudelleensuunnitteluksi, ja päättää ensisijaisesti vain sellaisista ratkaisuista, jotka kaupungin taloustilanne huomioiden on välttämätöntä toteuttaa Nuorisotalon käyttöön saattamiseksi sen alkuperäisen tarkoituksen mukaiseen käyttöön."

Varajäsen Saarela ehdotti jäsen Sederholmin kannattamana pj Bergin ehdotuksen hyväksymistä sekä sitä täydennettävän seuraavasti:

"Selvityksessä tulee erityisesti huomioida

- a) *Vertaillaan kustannuksia normaalin SR1-kaavamerkityn rakennuksen elinkaaren aikana (100v nykyisen 30v sijaan). Laskelmassa huomioidaan todellisten kustannusten perusteella koneellisen ilmanvaihton osalta laitekustannukset (ml. huollot ja uusinnat) sekä jatkuvan ylläpidon tarvitsemat säädöt.*
- b) *Huomioidaan suunnitelmassa vaihtoehtoiset tavat tehostaa painovoimaista ilmanvaihtoa esimerkiksi tuuliohjaimien avulla. Näitä ei ole huomioitu suunnittelussa ja esimerkiksi Helsingin kaupungin museo suositi*

telee painovoimaisen ilmanvaihdon tehostamista näillä.

- c) Selvitetään (kohdan b tutkimisen jälkeen) todellinen tarvittava ilmanvaihtoputkien ja ilman sisäänottoaukkojen määrä*
- d) Selvitetään energiankulutus, kun em. seikat on huomioitu*
- e) Selvitetään käyttötapaukset, jolloin painovoimainen ilmanvaihto tai viilennys ei riitä.*
- f) Selvitetään todellisena vaihtoehtona sellainen hybridiratkaisu, jossa painovoimaista ilmanvaihtoa tehostetaan tarvittaessa sähköisesti (ve-toa lisätään + tulovirtaa lisätään), kun lämpötila tai co2-arvot antavat siihen syytä. "*

Puheenjohtaja totesi asiasta keskustelun päättyneeksi sekä totesi ehdotukset joista äänestetään, äänestysjärjestyksen ollessa seuraava: Ensin asetetaan vastakkain kaksi pohjaehdotuksesta eniten poikkeavaa ehdotusta jonka jälkeen suoritetaan äänestys näistä voittaneen ehdotuksen ja seuraavan kannatetun päätösehdotuksen välillä, viimeinen äänestys suoritetaan viimeksi voittaneen kannatetun päätösehdotuksen ja pohjaehdotuksen välillä.

Ensimmäiseksi suoritettiin äänestys varajäsen Saarelan ehdotuksen (pj:n uusi päätösehdotus täydennettynä kohdilla a-f) ja pj Bergin ehdotuksen (uusi päätösehdotus) välillä. Puheenjohtaja totesi asiasta äänestettävän siten, että ne jotka kannattavat varajäsen Saarelan ehdotusta täydennyksillä kohdat a-f äänestävät "jaa" ja ne jotka kannattavat pj Bergin uutta päätösehdotusta äänestävät "ei". Puheenjohtaja totesi äänestyksen tuloksen: 3 "jaa" ääntä (Saarela, Sederholm, von Essen) – 6 "ei" ääntä (Berg, Lamberg-Allardt, Jääskeläinen, Wahlstedt, Laakio, Eväsoja) jolloin pj Bergin esitys todettiin voittaneeksi.

Seuraavaksi puheenjohtaja tiedusteli voitaisiinko jäsen Eväsojan ehdotus, jossa päätöstä esitettiin täydennettävän lisätekillä hyväksyä yksimielisesti. Ehdotus sai valiokunnan yksimielisen kannatuksen.

Seuraavassa äänestyksessä asetettiin vastakkain pj Bergin uusi päätösehdotus lisättynä jäsen Eväsojan tekstillä sekä alkuperäinen päätösehdotus lisättynä jäsen Eväsojan tekstillä. Puheenjohtaja totesi asiasta äänestettävän siten, että ne jotka ovat alkuperäisen päätösehdotuksen kannalla jäsen Eväsojan lisäys ml. äänestävät "jaa" ja ne jotka kannattavat pj Bergin uutta päätösehdotusta jäsen Eväsojan lisäys ml. äänestävät "ei". Puheenjohtaja totesi äänestyksen tuloksen: 2 "jaa" ääntä (Wahlstedt, Laakio) - 7 "ei" ääntä (Berg, Sederholm, Lamberg-Allardt, Saarela, Eväsoja, von Essen, Jääskeläinen) jolloin pj Bergin ehdotus uudeksi päätösehdotukseksi lisättynä jäsen Eväsojan tekstillä todettiin voittaneeksi.

Puheenjohtaja totesi, että asia etenee kaupunginhallitukselle äänestyksessä voittaneen uuden päätösehdotuksen mukaisesti.

Päätös:

Yhdyskuntavaliokunta päättää esittää KH:lle nuorisotalon peruskorjauksen luonnossuunnitelman ja luonnosvaiheen kustannusarvion hyväksymistä esitettyä ilmanvaihtoratkaisua lukuun ottamatta. Samalla yhdyskuntavaliokunta esittää että kaupunki hankkii painovoimaisen ilmastointiin perehtyneeltä hankkeen ulkopuolisen erityisesti painovoimaiseen ilmanvaihtoon erikoistuneen suunnittelijan selvitystä painovoimaisen ilmastoinnin soveltuvuudesta sekä laskelma sen investointi- ja käyttökustannuksista verrattuna koneelliseen ilmanvaihtoratkaisun vastaaviin kustannuksiin jolloin on huomioitava että vanhan suojellun rakennuksen osalta ei tarvitse soveltaa kaikkia uudisrakentamiseen asetetut vaatimukset.

Kaupunginhallituksen tulee käyttää erityistä harkintaa tarkastellessaan käyttäjäkuntien laajoja lausuntoja talon korjaamiseksi ja uudelleensuunnitteluksi, ja päättää ensisijaisesti vain sellaisista ratkaisuista, jotka kaupungin taloustilanne huomioiden on välttämätöntä toteuttaa Nuorisotalon käyttöön saattamiseksi sen alkuperäisen tarkoituksen mukaiseen käyttöön.

KH 08.06.2020 § 116

Hankkeen luonnossuunnitteluvaiheessa on tutkittu laajasti vaihtoehtoisten ilmanvaihtoratkaisujen soveltuvuutta kohteeseen sekä selvitetty tilojen sisäilmaolosuhteet eri ilmanvaihtojärjestelmien ratkaisuissa. Tutkimuksissa on huomioitu painovoimaisen ilmanvaihdon erityispiirteet.

Vaihtoehtojen vertailun lähtökohta on ollut niiden tarkastelu samoilla käyttäjän ilmoittamilla käyttäjämäärillä mahdollistaen tilojen samankaltaisen käytön. Vaihtoehtojen tutkimisessa ja vertailussa on hyödynnetty monipuolista suunnitteluryhmän osaamista. Suunnittelijoiden kilpailutuksessa on edellytetty hirsirakentamisen ja painovoimaisen ilmanvaihdon suunnittelun erityisosaamista. Hankkeeseen on kytketty vastaavan LVI-suunnittelijan lisäksi ylimääräinen LVI-erityisasiantuntija ja rakennusterveysasiantuntija.

Ilmanvaihtoratkaisujen vertailussa on hyödynnetty Nuorisotalon tiloihin laadittuja olosuhdesimulointeja tiloihin suunniteltujen käyttäjän ilmoittamien henkilömäärien mukaisesti. Olosuhdesimulointi on yleisesti ilmanvaihtosuunnittelussa käytetty ja luotettavaksi havaittu, puolueeton tutkimustapa. Simuloinnilla on selvitetty vertailtavien ilmanvaihtotapojen toimivuus eri tilanteissa, kuten käyttäjämäärien muuttuessa tai vuodenaikojen ja sääolosuhteiden muuttuessa.

Olosuhdesimuloinnin tulokset sekä niiden perusteella tehdyt johtopäätökset on otettu huomioon ja esitetty luonnossuunnitelmissa.

Vanhan suojellun rakennuksen osalta ei tarvitse soveltaa kaikkia uudisrakentamiseen asetettuja vaatimuksia. Kuitenkin myös suojellun rakennuksen tilojen sisäilmaolosuhteiden sekä siten ilmanvaihtoratkaisulla aikaansaadun lopputuloksen on noudatettava Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksia tilojen terveydellisistä olosuhteista. Koulu-, toimisto- ja julkisten oleskelutilojen terveellisyttä valvoo terveysviranomainen.

Hankkeen tavoitteena on suojellun hirsirakennuksen kunnioittava ennallistava peruskorjaus. Sen ehdoilla tavoitellaan tilojen mahdollisimman monipuolista käyttöä, korkeaa käyttöastetta sekä energia- ja kustannustehokkuutta.

Tehtyjen tarkastelujen ja vertailujen perusteella voidaan todeta, että ilmanvaihtoratkaisuista koneellinen ilmanvaihto mahdollistaa näiden tavoitteiden saavuttamisen. Koneellisella ilmanvaihdolla voidaan hallita sisäilmaolosuhteita ja toteuttaa tarpeenmukainen ilmanvaihto, jolloin tilat ovat monikäyttöiset ja muuntojoustavat. Ratkaisu mahdollistaa lämmön talteenoton ja paremman energiatehokkuuden. Se on myös investointi- ja käyttökustannuksiltaan edullisempi vaihtoehto.

KJ:

KH päättää hyväksyä nuorisotalon peruskorjauksen luonnossuunnitelmien ja luonnosvaiheen kustannusarvion vaihtoehdon 2 mukaan (peruskorjaus sisältäen koneellinen ilmanvaihtoratkaisu).

Päätös:

Päätösehdotus hyväksyttiin.