



30.3.2020

Vierumäen koulun paviljonki

Lehmustontie 9, 01450 Vantaa



uudisrakennus

TARVESELVITYS - HANKESUUNNITELMA

Vantaan kaupunki

Kaupunkiympäristön toimiala

Kiinteistöt ja tilat -palvelualue

Tilakeskus / Hankevalmistelu

PL 1820, 01030 Vantaa

www.vantaa.fi

Sisällys

1	Tarvetietokortti.....	2
2	Perustelut tarpeelle	3
2.1	Perusopetuksen palvelustrategiset linjaukset	3
2.2	Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	3
2.3	Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan	4
3	Mitoitusperusteet ja tavoitteet	4
3.1	Paviljongin toiminnalliset tavoitteet	4
3.2	Paviljongin tunnusluvut ja tilaohjelma.....	6
3.3	Muunneltavuus-, laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet.....	7
3.4	Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus.....	8
4	Tontti ja rakennuspaikka.....	8
4.1	Sijainti.....	8
4.2	Hallinta, rasitteet, kaava- ja kiinteistötiedot.....	8
4.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet.....	9
4.4	Piha, liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka	9
4.5	Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu	9
4.6	Liittyvät hankkeet.....	9
5	Tekniset järjestelmät	9
5.1	Rakennetekniset tavoitteet.....	10
5.2	LVI-Tekniset tavoitteet	10
5.1	Sähkötekniset tavoitteet	11
6	Väistötilantarve.....	14
7	Kustannukset	14
7.1	Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset.....	14
7.2	Toimintakustannukset hallintokunnalle.....	15
7.3	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	15
8	Rahoitus ja aikataulu.....	15
9	Riskit.....	15
9.1	Normaalit riskit.....	15
9.1	Työturvallisuustehtävät.....	15
10	Vastuuhenkilöt / työryhmä	15

Liitteet:

- Liite 1: kaavaote ja – määräykset

1 Tarvetietokortti

Kohteen nimi: Vierumäen koulun paviljonki						
Tarpeen kuvaus: Vierumäen koulun paviljonki tarvitaan korvaamaan purettavan vanhan paviljongin tilat.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018-2027, Korson suuralueen koulukiinteistöt, investointitarpeiden ja aikataulujen tarkastelu 2015, Boost Brothers Oy						
Tarpeen perustelut: Vierumäen koulun vanhaa paviljonkia ei kannata tilakeskuksen mukaan kokonaistaloudellisesta syistä korjata ja paviljonki puretaan.						
Käyttäjähallintokunta: Kasvatus ja oppiminen						
Kaupunginosa: KORSO 81	Kiinteistötunnus: 92-81-331-7			Tontin pinta-ala: 24 495 m ²		
Osoite ja tontti: Lehmustontie 9 01450 VANTAA	Kaavatiedot: YO III, e=0.5, as10%			Rakennusoikeus: 12247,5 m ² , josta on käytetty koulurakennus 3817 m ² , asuinrakennus 1310 m ² , talousrakennus 18 m ² , purettava paviljonki 273 m ² ja käyttämättä vanhan paviljongin purun jälkeen on 7102,5 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)	brm²	htm²	hum²	Investointikustannusennuste		
				€	€ / brm²	€ / hym²
koulu paviljonki	n300 m2	-	-	-	-	-
koulu paviljongin oppilasmäärä				66 (max 75) oppilasta		
Väistötilan tarve: Ei väistötilan tarvetta.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Ei ole määrärahavarausta.						
Hankkeen toteutusaikataulu: Loppuvuodesta 2020						
Ylläpitokustannukset: Arvio 21 000 € / vuosi						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut säilyvät nykyisellään.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: Tarvittaessa						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle (perustamiskustannukset + paviljongin vuokra):						
Tuleva vuokra				€ / htm2 / kk		
Vuokravaikutus	8000 € / kk			Noin 110 000 € / v		
Vuokravaikutus / oppilaspaikka noin 1470 € / vuosi				€ / kk		
Laatija(t): Eija Kivineva, Hannu Haarala				Päivämäärä: 30.3.2020		

2 Perustelut tarpeelle

2.1 Perusopetuksen palvelustrategiset linjaukset

Keskeisten palveluverkkolinjausten (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018–2027) mukaan suomenkieliset peruskoulupalvelut järjestetään lähikouluperiaatteen mukaisesti. Koulurakentamisessa siirrytään kotiluokka-ajattelusta ryhmätila-ajatteluun, jossa tilakokonaisuutta ajatellaan moduulina. Tulevaisuuden palveluverkon tulee olla joustava ja mahdollistaa tilojen yhteiskäyttö. Tulevaisuuden kouluverkon tulee omalta osaltaan vähentää alueellista eriytymistä. (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018–2027.) Palveluverkkosuunnittelussa otetaan huomioon olemassa oleva palveluverkko sisältäen myös huonokuntoisista, epätarkoituksenmukaisista ja epätaloudellisista tiloista luopumisen. Myös tähän vastataan optimaalisella ja aiempaa suuremmalla yksikkökoolla sekä yhteishankkeilla. (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018–2027.)

Vantaan perusopetuksessa korostetaan laaja-alaisissa osaamisalueissa opetuksen kokonaisuuden tarkastelua. Käsite laaja-alaisesta osaamisesta syntyy kouluyhteisön yhteisessä keskustelussa. Avoimuus ympäröivään yhteisöön rikastuttaa laaja-alaisen osaamisen käsitettä. Oppimisen lähtökohtana ovat usein arjen tilanteet. Tavoitteena on, että oppilas oppii pitämään huolta itsestään, toisista sekä rakennetusta ja luonnon ympäristöstä. Vantaalaisissa kouluissa ennakoitaan tulevaisuuden työelämässä tarvittavia taitoja. Opitaan ponnistelemaan ja arvostamaan työn tekemistä. Ahkeruutta ja luovaa ajattelua tuetaan. Oppilaille tarjotaan mahdollisuuksia uusien ideoiden tuottamiseen ja ongelmien ratkaisemiseen (OPS Vantaa).

Vierumäen koulussa painotetaan erityisesti ajattelun ja oppimaan oppimisen taitojen kehittymistä; kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun vahvistumista; itsestä huolehtimista ja arjen taitojen vahvistumista sekä tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen vahvistumista (OPS Vierumäen koulu, Vantaa).

2.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vierumäen koulu (1.-5. luokat) kuuluu Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2018-2027. Koulun on liitetty hallinnollisesti Kulomäen opetuspiste (1.-4. luokat). Vierumäen koulun oppilaat tulevat pääosin Vierumäen kaupunginosan alueelta. Vierumäen kaupunginosan vuonna 2020 syksyllä toteutuva perusopetusikäisten määrä ylittää vuonna 2017 ennustetun määrän (Vantaan virallinen väestöennuste 2017-2027 sekä 2019-2029). Vierumäen koulun oppilasmäärä kasvaa 25 oppilaalla syksyllä 2020 ja kasvua selittää jo pelkästään Vierumäen kaupunginosan perusopetusikäisten väestökehitys. Vuoden 2019-2029 väestöennusteen mukaan alakouluikäisiä lapsia on Vierumäen alueella 13 lasta enemmän kuin vuonna 2017 ennustettiin. Vuoden 2020 jälkeen Vierumäen alakouluikäisten määrän ennustetaan kääntyvän laskuun. Myös Korson suuralueella alakouluikäisten määrän ennustetaan laskevan vuoteen 2029 mennessä (virallinen väestöennuste 2019-2029). Vantaan virallisen väestöennusteen 2019-

2029 mukaan Vierumäen peruskouluikäisten lasten määrä vähenee ennustekaudella 62 lapsella, myös Korson suuralueella lasten määrän ennustetaan laskevan.

Vierumäen koulun viereen suunnitellaan rakennettavaksi paviljonkia vanhan paviljongin tilalle, jossa on koettu olevan sisäilmaongelmia. Vanha paviljonki on ollut koululla osittaisessa käytössä, joten uusi paviljonki ei tuo koululle lisätilaa, vaan korvaa vanhan paviljongin tilat. Tämän lisäksi koulun 25 oppilaalla kasvava oppilasmäärä sekä pääkoulun tilamuutoshanke, joka valmistuu vuonna 2022 (toimitilainvestointiesitys 2020-2030, KASO), tuottavat erityisen tarpeen paviljongin täysipainoiselle käyttämiselle heti valmistuttuaan. Oppilasmäärän kasvu syntyy keväällä koulusta poistuvan viidennen vuosiluokan vähäisestä oppilasmäärästä (95) suhteessa syksyllä aloittavaan ensimmäiseen vuosiluokkaan (120). Rakennettava paviljonki toimii 66 (enintään 75) oppilaan lisätilana pääkoululle. Paviljongin on määrä toimia koulun vakituksena opetustilana koulun tilojen muutostöiden jälkeenkin. Vierumäen koulun paviljonki otetaan käyttöön tammikuussa 2021.

2.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Korson alueen koulukiinteistöjen tarpeita on selvitetty vuonna 2015 alueellisessa selvityksessä Korson suuralueen koulukiinteistöt, investointitarpeiden ja aikataulujen tarkastelu, Boost Brothers Oy. Selvityksen mukaan purettavan paviljongin kapasiteetti on tarpeellinen jatkossakin.

3 Mitoitusperusteet ja tavoitteet

3.1 Paviljongin toiminnalliset tavoitteet

Kaikki perusopetuksen vuosiluokat siirtyivät uuteen opetussuunnitelmaan viimeistään 1.8.2019. Perusopetuksen opetustilojen suunnitteluohjeen (2019) mukaan uuden opetussuunnitelman mukaiset tavoitteet luoda paremmat edellytykset koulun kasvatus-työlle, oppilaiden mielekkäälle oppimiselle ja kestäväälle tulevaisuudelle asettavat uudenlaisia tavoitteita myös koulujen oppimistiloille. Vanha opetustilan käsite ”luokka” on korvattu käsitteillä solu, oppimis- ja eriyttämistilat, joista muodostuu monipuolinen ja joustava oppimisympäristö. Uusissa oppimisympäristöissä on mahdollisuus tilojen muunneltavuuteen sen hetkisten pedagogisten tarpeiden ja tilanteen mukaan. Opetussuunnitelmassa oppija nähdään aktiivisena toimijana, jolloin opettajan rooli muuttuu oppimisen ohjaajaksi ja valmentajaksi. Oppijoiden aktiivinen toimijuus edellyttää opetustiloilta muuntuvuutta ja virikkeisyyttä – opetustilojen käyttäminen monipuolisesti muodostuu oleelliseksi osaksi oppimisen prosessia. Ilmiöpohjainen oppiminen tai pari- ja tiimiohjaus vaativat koulutiloilta joustavuutta ja suurempia tilakokonaisuuksia. Opettajien ja oppilasryhmien yhteistyö edellyttää tiloja, joissa mahdollistuvat vuorovaikutus, oppilaan aktiivinen rooli opiskelussa, TVT:n käyttö ja tarvittaessa mahdollisuus häiriöttömään opiskeluun opettajan välittömässä ohjauksessa. Koulutilojen ja kalusteiden tulisi olla helposti järjestettävissä uudelleen ryhmän tai tehtävän vaatimusten mukaan. Tilojen tulee olla turvalliset, terveelliset ja muunneltavat.

Uusi oppimisympäristö rakentuu soluista ja eriyttämistiloista, joissa on yhteiskäytössä olevia tiloja eri ikäisiä oppilaita varten. Vierumäen koulun arvion mukaan paviljonkia suunnitellaan käytettävän vain kolmelle ensimmäiselle vuosiluokalle. Tilat suunnitellaan erityisesti palvelemaan koulunsa aloittelevia lapsia. Yhteisopettajuuden mahdollistaminen ja tilojen yhdistäminen on suunnittelun tavoitteena. Oppimistilat (3 kpl) tulee pystyä tarvittaessa eriyttämään toisistaan. Eriytettynä toisistaan kolme oppimisympäristöä omaavat omat ääni- ja toimintamaailmansa. Oppimistilat voivat avautua toisiinsa taiteseinien tai isojen pariovien (2 x 120 cm) avulla. Taiteseinien pinnat toimivat kiinnitys- ja kirjoituspintoina. Tilojen yhdistäminen ja muunneltavuus on toivottavaa, jos se on teknisesti mahdollista, esimerkiksi kaksi rinnakkaista 60 m²:n opetustilaa muodostavat yhteisen 120 m²:n alueen, joka on jaettavissa kahteen osaan taiteseinän avulla. Paviljonkirakentamisen ja käytettävissä olevan kokonaistilan reunaehdot määrittävät sen, kuinka paljon tiloja on mahdollista yhdistää toisiinsa. Rakennettavan paviljongin tiloja voidaan muunnella tarpeen mukaan uudelleensijoittamalla irtokalusteita. Pienryhmätila toimii opetusta ja oppimista jaksottavana tilana, joka mahdollistaa myös julkisen ja yksityisen tilan muodostamisen ja vaihtelun arjen opetustilanteissa. Pienryhmätila riittää tilojen jakamiseen ja eriyttämiseen, jos oppimisympäristöihin ei kokonsa vuoksi ole mielekästä sijoittaa esim. akustisia kevyitä jakoseiniä. Pienryhmätila on tarvittaessa myös neuvottelutila.

Teknologian hyödyntämisellä oppimisessa tuetaan vapautta valita oppimisen tiloja. Tavoitteena on, että digitaaliset oppimateriaalit, mobiilipalvelut ja pelillisuus oppimisessa ja opetuksessa tulevat luontevaksi osaksi koulupäivää. Langaton verkko toimii kaikissa koulun tiloissa ja koulun lähiympäristössä. Lisäksi sähköpistokkeilla muun muassa TVT-laitteiden latausta ja käyttöä varten on riittävästi ja eri puolilla oppimistilaa. Paviljonkiin tarvitaan nykyaikaiset datayhteydet, jotta uudenaikaisen opetussuunnitelman mukaista opetusta pystytään toteuttamaan. Paviljongissa tulee käyttää olemassa olevia yhteyksiä, jos ne täyttävät vaatimukset.

Koulutilojen tulee olla hyvin valaistuja ja akustoituja. Sisätiloissa lähtökohtana on päivänvalon mahdollisimman suuri hyödyntäminen. Oleskelu- ja työtiloissa ikkunoiden valoaukkojen yhteenlaskettu pinta-ala tulee olla min. 10% huonealasta. Oppimisympäristöjen osalta valaistuksen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Tilojen ääniolosuhteet suunnitellaan toimiviksi akustikon toimesta. Lattiamateriaalien valinnassa huomioidaan akustiikan lisäksi kengättömyys ja materiaaleille asetetut tekniset vaatimukset. Lattiamateriaalina tekstiililaatta tukee monipuolista ensimmäisten vuosiluokkien työskentelyä myös lattiatasolla.

Turvallisuutta tarkastellaan uudenlaisen tilasuunnitteluun liittyvänä ensisijaisesti palo- ja poistumisturvallisuuden näkökulmasta. Kyseessä on arjen turvallisuus sekä häiriötilanteiden turvallisuus. Kasvatuksen ja oppimisen toimiala puoltaa lasiseinien käyttöä toiminnan avoimuudella ja turvallisuudella. Ensimmäisen luokka-asteen oppilaiden tilat on kuitenkin suunniteltava rauhallisiksi oppimisympäristöiksi. Rakennus varustetaan keskitetyllä kuulutusjärjestelmällä ja automaattisella paloilmoinjärjestelmällä, jos vaa-

timus on ollut rakennusluvan ehtona, muutoin verkkovirtaan kytketyillä palovaroittimilla. Rakennus varustetaan merkki- ja turvalaistussjärjestelmällä. Poistumisreittien tulee olla selkeitä ja hyvin merkittyjä.

Vierumäen koulun piha on koko koulun yhteisessä käytössä. Paviljonkiin ei toteuteta tiloja ateriahuollolle vaan ateriahuolto on koulurakennuksessa. Kyseessä on korvaava rakennus ja paviljongin oppilaat käyttävät Vierumäen koulun nykyistä pihaa kuten nykyäänkin. Jos piha-alueeseen on tarpeellista tehdä muutoksia, tehdään ne seuraavien ohjeiden mukaisesti. Liikennejärjestelyihin ja pihan valaistukseen tulee kiinnittää huomiota, ja pihatilan käyttäminen pimeinä vuodenaikoina tulee ottaa huomioon. Valvottavuus tulee turvata myös pimeään aikaan. Valaistuksen painopisteet sijoitetaan oleskelualueille ja sisäänkäyntien yhteyteen. Pihasuunnittelua ohjeistetaan tarkemmin tilakeskuksen ”Ohjeita suunnittelijoille” -dokumentissa. Vierumäen koulun piha on koko koulun yhteisessä käytössä.

Paviljongin tilaohjelmaan sisältyy yksi solu, joka jakautuu kolmeen oppimistilaan ja yhteen pienryhmätilaan. Tilaohjelmaan kuuluu myös vaate- ja kenkiensäilytystilat, wc-tilat ja siivoustila. Tilat varustetaan ja kalustetaan kaupungin koulusuunnittelun huonekorttien mukaan. Opetustiloihin tiloihin tulee käsienvesipisteet, kaappeja, ilmoitustaulu/kiinnityspintaa ja tussitaulut/heijastuspintaa, sekä pimennysverhot. Sisäänkäyntien tuulikaappeihin sijoitetaan kenkätelineet ja vesipisteet, jos se on tilankäytön kannalta ja teknisesti mahdollista, muussa tapauksessa ne sijoitetaan aulaan. Aulaan varataan tilat vaatesäilytykselle ja lokerot oppilaiden käyttöön. Ikkunat varustetaan sälekaihtimilla. Ulko-oviin ja osan sisäovista tehdään iLoq-lukitus.

3.2 Paviljongin tunnusluvut ja tilaohjelma

Tavoitteena on 266m²:n hyötyala, ilman teknisiä tiloja, ja bruttoalatarve 300 brm². Bruttoalaa voi kasvattaa tarpeen mukaan, jos se on teknisesti mahdollista. Uusi paviljonki rakennetaan vanhan perustuksille. Teknisen toteutuksen rajoitukset ja mahdollisuudet määräävät lopullisen kokonaishyötyalan, jota voi tarvittaessa pienentää. Kokonaishyötyalan rajoittuessa pienemmäksi teknisten rajoitusten vuoksi oppimisympäristöjä ja pienryhmätilaa voidaan harkitusti pienentää. Alla olevissa taulukoissa näkyy **uuden paviljongin käyttäjämäärät** sekä **vanhan paviljongin pinta-alat**.

Rakennettavan uuden paviljongin käyttäjämäärät

Tilat tarkoitettu luokka-asteelle	Oppilasmäärä	Henkilökunnan määrä
1	66 (max 75)	5

Vierumäen koulun *vanhan* paviljongin pinta-alat

brm ² (Vampatti-kartat tai Fakta-järjestelmä)	brm ² (Optimize Moment -järjestelmä)	htm ² (vuokapinta-ala)
273	273,4	244,7

Tavoitteena on, että rakennettavan uuden paviljongin pinta-alat ovat vanhaa paviljongia suuremmat. Uusi paviljonki rakennetaan vanhan paviljongin perustuksille, mutta tiloja käyttävän maksimioppilasmäärän (75) vuoksi tilat tulee suunnitella suuremmiksi kuin vanhan paviljongin tilat (kokonaishyötyala on kuitenkin enintään 280hym²). Tilaohjelma on suunniteltu vastaamaan sekä oppilasmäärän tarpeita että teknisiä rajoituksia. Kokonaishyötyalan rajoituessa pienemmäksi teknisten rajoitusten vuoksi oppimisympäristöjä ja pienryhmätilaa voidaan harkitusti pienentää.

Toiminnan edellyttämät vähimmäistilat ja niiden laajuudet ovat alla olevan taulukon mukaisia.

TILAOhjelma – Vierumäen koulun paviljonki -				
Oppilasmäärä	Max 75 oppilasta			
Henkilökunta	4-5 opettajaa			
Tilat	kpl	hym²	hum²	brm²
Oppimistilat a' n. 60m ² käsienpesupisteet, kaappeja, ilmoitustaulut/kiinnityspintaa ja tussitaulut/heijastuspintaa sekä piennysverhot	3	180		
Pienryhmätilat a' n. 30m ²	1	30		
Vaate- ja kenkäsäilytys (aula) + eteinen a' n. 20m ² vesipiste, kenkähyllyt, naulakkokalusteet ja lokeri-kot	2	40		
Henkilökunnan wc-tilat	1	2		
Oppilaiden wc-tilat Yksi wc alkavaa 15 oppilasta kohti, joista yksi le-wc	5	10		
Siivoustilat rst-allas, tilavaraus laitteille ja koneille, hyllyjä, kuivausteline, välineteline	1	4		
Yhteensä hym²/hum²/brm²		266		300

Tilaohjelman lisäksi tarjoaja suunnittelee tarjoukseensa sopivat liikenne- ja muut vaadittavat tilat siten, että ratkaisu on tarkoituksenmukainen ja käyttöönsä soveltuva. IV-konehuoneet ja muut tekniset tilat tarjoussuunnitelman mukaan.

3.3 Muunneltavuus-, laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet

Paviljongin tulee sopeutua tontilla olemassa oleviin rakennuksiin. Rakennus suunnitellaan kokonaisuudeksi, jossa toteutuvat kaupunkikuvalliset, toiminnalliset sekä ympäristövaatimukset. Rakennus on yksikerroksinen, harjakattoinen ja räystäällinen koulu. Tarvittaessa kaikilla julkisivuilla on ikkunoita. Sisäänkäynneillä on katetut, esteettömyysmääräykset täyttävä kevytrakenteiset luiskat sekä helppokulkuiset portaat.

Paviljonkikoulu toteutetaan Vantaan kaupungin normaalin perusopetuksen laatuluokituksen mukaan. Rakennuksen tulee olla tilaratkaisuiltaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Vantaan koulusuunnitteluohjeen (2019) mukaisesti paviljongin tilaratkaisuissa toteutuu vähintään tilojen osittainen yhdistettävyyttä.

Suunnittelu- ja materiaalivalinnoilla vaikutetaan rakennuksen elinkaareen. Tehdyt ratkaisut valitaan mahdollisimman ekologisin perustein.

3.4 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus

Paviljonkirakennuksen energiatehokkuudelta edellytetään määräysten mukaista tasoa.

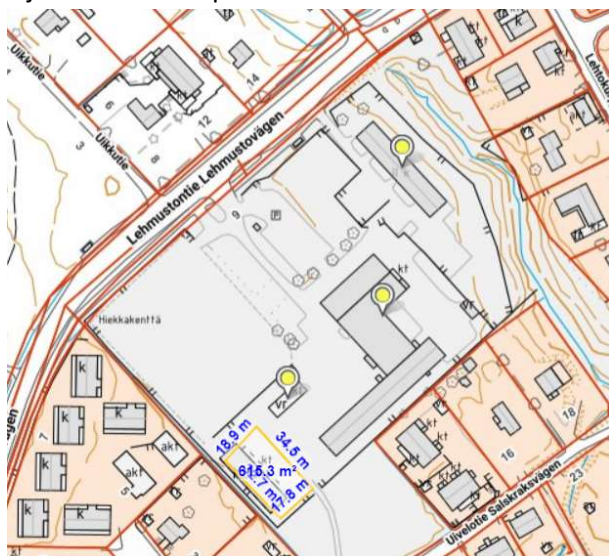
4 Tontti ja rakennuspaikka

4.1 Sijainti

Koulu paviljonki sijoittuu Pohjois-Vantaalle, Korson kaupunginosaan. Vierumäen koulu sijoittuu väljälle pientalo valtaiselle alueelle. Lehmustontien ympäristössä on pientaloja ja kadun länsipuolella ovat Korppipuisto. Tontti rajoittuu koillislaidaltaan viheralueeseen, joka johtaa Kurppapuistosta Huuhkajan mäen viheralueet. Viheraluetta pitkin kulkee Vierumäen oja, joka on osa Kervanjoen valuma-aluetta.

Vierumäen koulun tontilla sijaitsevat vuonna 1957 valmistuneet koulurakennus (3817 kem2) ja asuinrakennus (1310 kem2) sekä 2018 valmistunut talousrakennus (18 kem2) ja vuonna 2001 tontille siirretty paviljonkirakennus (273 kem2).

Vuonna 2001 tontille siirretty paviljonki tullaan purkamaan ja uusi paviljonki tullaan sijoittamaan sen paikalle.



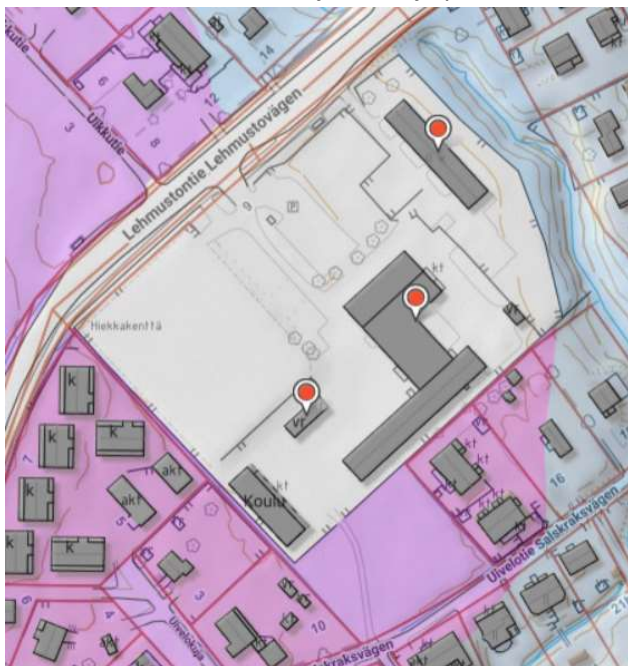
4.2 Hallinta, rasisiteet, kaava- ja kiinteistötiedot

Tontti on kaupungin omistuksessa.
Tontilla ei ole rasiitteita.

Liite 1: kaavaote ja – määräykset

4.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

Maalajikartan mukaan tontin on suurelta osin täytemaata ja tontin eteläosa silttiä. Kaikki rakennukset salaojitetaan ja perustusrakenteet routasuojataan.



4.4 Piha, liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka

Pysäköinti- ja liikennejärjestelyt ovat yhteiset Vierumäen koulun kanssa.

4.5 Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu

Tontti sijaitsee lentoesterajoitustuspintojen alueella.

Tontti sijaitsee lentomelualueella Lden 50 dB.

Lehmustonttien läheisyydessä tiemelua ylittää 55 dB.

4.6 Liittyvät hankkeet

Ei liittyviä hankkeita.

5 Tekniset järjestelmät

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa Vantaan kaupungin koulusuunnittelun laatutasoa. Rakennus-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen.

5.1 Rakennetekniset tavoitteet

Paviljonkirakennuksen energiatehokkuudelta edellytetään määräysten mukaista tasoa. Rakentamisessa noudatetaan kuivaketju 10-järjestelmän mukaista kosteudenhallintaa, toimittajalla on mahdollisuus hyväksyttää myös oma kosteudenhallintamenettelynsä, jonka periaatteet noudattavat kuivaketju 10.fi sisältöä. Rakentamisen puhtausluokka on P1. Rakennatarkoituksissa noudatetaan RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Pintamateriaalit M1 luokkaa.

Akustiikkaan kiinnitetään erityistä huomiota.

Rakennus perustetaan maanvaraisin anturoin, jotka routasuojataan. Alustatila on tuuletettu. Maahan asennettavat vesi- ja viemäriasennukset lämmöneristetään. Vesijohdolle asennetaan saattolämmitys.

5.2 LVI-Tekniset tavoitteet

LVI-tekniikan järjestelmien tavoitteena on tuottaa rakennukseen hyvät toimintaolosuhteet; lämmityksen, sisäilman laadun, sekä vesi- ja viemäritoimintojen osalta. Olosuhteet luodaan energiatehokkaalla tavalla. Tavoite huomioidaan suunnittelussa, sekä laite- ja järjestelmähankinnoissa ja -asennuksissa. Automaatiojärjestelmä mahdollistaa järjestelmien hyvän hallittavuuden, sekä energian ja veden käytön etäseurannan.

Kaikkien LVIA-järjestelmien osien, laitteiden ja komponenttien tulee olla yleisesti käytössä olevia, testattuja ja tyyppihyväksytyjä, sekä järjestelmään yhteensopivia tuotteita. Laitteiden ja ohjelmien tulee olla yhteensopivia. Ohjelmien ja toimintojen tulee olla etäohjaittavia ja -valvottavia Vantaan mallin mukaisesti.

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018). IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1.

Rakennuksen energiatavoitteet on esitetty Vantaan kaupungin suunnitteluohjeessa.

Yleisesti/tarkemmat ohjeet

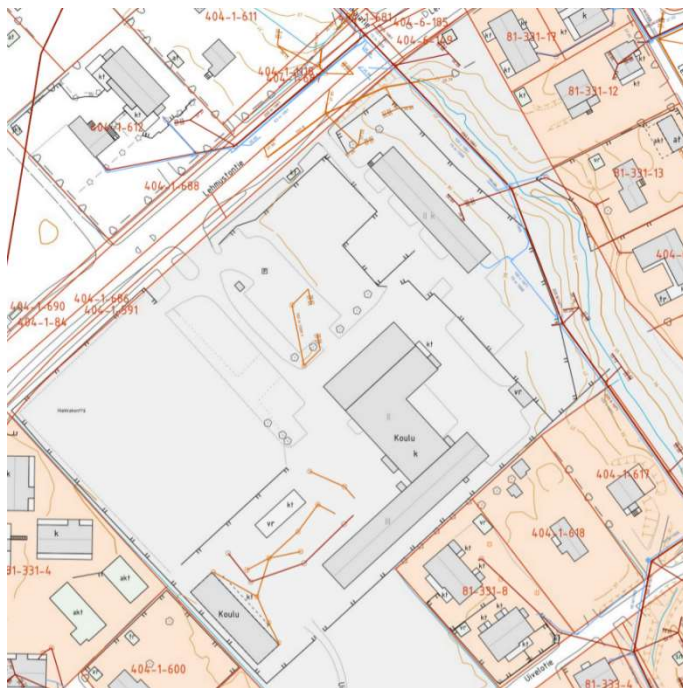
Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjetta.

Tilojen ulkopuolelle asetetaan huonetilaa osoittavan kilven alapuolelle tilan maksimihenkilömäärää osoittava kilpi. Henkilömäärä määritetään tilan raitisilmamäärän perusteella ($8 \text{ dm}^3/\text{s}$, hlö).

Ilmanvaihdon käyntiä ohjataan tilojen käyttöaikojen mukaisesti, automaatiojärjestelmään ohjelmoitavan ilmanvaihdon aikaohjelman mukaan. Yhtenäisiin toiminnallisiin tiloihin asennetaan palvelualueen ilmanvaihdon käyntiä ohjaavat lisäaika-ajastinkytkimet

(0...3 h), joilla ilmanvaihdon käyttöä voidaan ohjata tilasta käsin, normaalikäyttöaikojen ulkopuolella.

Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti jaksottaisella käytöllä.



Kuva; alueen vesi- ja viemärijohtokartta

Rakennus liitetään kiinteistön nykyisten liittymien piiriin. Alustava lämmitysmuoto; suora sähkölämmitys.

Automaatio, toiminnot, lvi-tekniikan laitteet, varusteet ja ohjelmat suunnitellaan ja rakennetaan Vantaan kaupungin käytössä oleviin järjestelmiin ja toimintoihin yhteensopiviksi. Järjestelmä mahdollistaa laitteiden ja järjestelmien tarpeenmukaisen etäseurannan ja -ohjaukset, hälytystoiminnot siirtoineen, sekä energian ja veden käytön seurannan ja tietojen taltioinnin myöhempää tarkastelua varten, 'pilvitoimintona' verkkoyhteyttä käyttäen. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta. Kiinteistöautomaatiojärjestelmän suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungilla käytössä olevaa suunnitteluohjetta.

5.1 Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laitevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetoimittajia.

Suunnittelun tulee olla laadukasta ja pohjautua tilaajan ja käyttäjien kanssa neuvoteltuihin ratkaisuihin, laskelmiin ja kokemukseen. Suunnittelijan on voitava perustella suunnitteluratkaisut yllä mainittujen kriteerien perusteella.

Aluesähköistys ja liittymät

Nykyisen purettavan rakennuksen sähkö-, tietoliikenne- ja telekaapelit on asennettu koululta. Liittymät suojataan purkutöiden ajaksi ja otetaan uudelleen käyttöön.

Piha-alueiden valaistus rakennuksen lähialueella toteutetaan seiniin ja katoksiin asennettavilla valaisimilla. Valaisimien tulee olla ilkivaltaa kestävää rakennetta.

Sähkönjakelu ja keskukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

Rakennus varustetaan ryhmäkeskuksella/-keskuksilla. Keskusten paikat ja määrät tulee suunnitella optimaalisesti huomioiden tilankäytön ja kaapeloinnin minimointi.

Rakennuksen ryhmäkeskukseen asennetaan alamittari, joka on mahdollista liittää Vantaan kaupungin rakennusautomaatiojärjestelmään.

Johtotiet

Rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakennetta olevia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskiskoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja paloteknisiin eristyksiin. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi maalattua mallia.

Johdot ja niiden varusteet

Rakennukseen asennetaan kaapeleita ja johtoja, jotka palvelevat mm. seuraavia käyttö-tarkoituksia:

- Maadoituksia/ukkossuojauksia
- Valaistusta ja pistorasioita
- Tele- ja turvajärjestelmiä
- LVIA -laitteita

Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

Upotettavien sähkökalusteiden sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

Valaistusjärjestelmät

Tilojen valaistutasojen mitoituksissa tulee pääsääntöisesti noudattaa standardin SFS-EN 12464-1 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet (kuten Led). Valaisimet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella.

Valaistusohjaukset toteutetaan sisätiloissa paikallisesti valokytkimillä, painikkeilla ja liike/läsnäolo tunnistimilla. Ulkoseinien valaistusohtaus toteutetaan aika- ja hämäräkytkinohjauksilla.

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida kodinomaisuus sekä seinäpintojen valaistus.

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, wlan)

Rakennus varustetaan Cat 6 mukaisella suojaamattomalla yleiskaapelointijärjestelmällä. Järjestelmä palvelee tietoliikennettä ja puhelinyhteyksiä sekä videovalvontaa.

Yleiskaapelointiteline asennetaan omaan erilliseen lukittavaan teetilaan. Pistorasioita asennetaan mm. opetustiloihin ja teknisiin tiloihin.

Rakennus ja sen pääsisäänkäyntien edustat varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla.

Rakennus liitetään pääkoulun tietoliikenneverkkoon nykyisen valokuidun välityksellä.

Yhteisantennijärjestelmä

Rakennukseen ei rakenneta erillistä yhteisantenniverkkoa, vaan tarvittaessa tv-lähetyksiä voidaan seurata tietoliikenneverkon kautta.

Keskuskellojärjestelmä

Rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan käytäville, opetustiloihin ja pihan puolelle ulkoseinään. Kellot liitetään pääkoulun keskuskellojärjestelmään nykyisen kaapelin (VMOHBU tai Jamak Arm) välityksellä.

Inva –WC -hälytysjärjestelmä

Inva –WC -tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit varustaan soittokellojärjestelmällä.

Taloautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan taloautomaatiojärjestelmällä, jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja. Yhteishälytys johdetaan vartiointiliikelle murtohälyttimen välitinlaitteen kautta.

Rikosilmoitusjärjestelmä

Rakennus varustetaan rikosilmoitusjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena liikeilmaisimilla. Hälytystoiminto liitetään vartiointiliikkeeseen langattomasti. Laitteet (Hedegren HHL) ja niiden asennus tilaajan erillishankinta.

Rakennukseen asennetaan alilämpöhälytystermostaatti, joka kytketään murtohälyttimen välitinlaitteen vapaaseen kanavaan.

Videovalvontajärjestelmä

Rakennuksen kahdelle nurkalle asennetaan kaapelointi ja rasiointi varalle mahdollista videovalvontaa varten. Kameroiden rasiat asennetaan rakennuksen sisätiloihin.

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä.

Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan osoitteellisella analogisella palovaroitinjärjestelmällä, ellei rakennusluvan ehdot muuta edellytä. Kts. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7.

Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

Märkätilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus).

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan vain, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

Vesi- ja viemärintiliittymät varustetaan sähkölämmityksellä.

6 Väistötilantarve

Ei väistötilan tarvetta.

7 Kustannukset

7.1 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Vuokratilojen vuosikustannukset (arviolta 10 v sopimuskausi) arviolta 110 000 eur/v.
Tilojen ylläpitokulut arviolta 21 000 eur/v.

7.2 Toimintakustannukset hallintokunnalle

Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut säilyvät nykyisellä tasolla.

7.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Irtaimiston hankintaa tarkastellaan myöhemmin keväällä.

8 Rahoitus ja aikataulu

Hanke toteutetaan vuokrahankkeena.

Tavoitteena on, että paviljonki on käyttöön otettavissa vuoden 2020 lopussa.

9 Riskit

9.1 Normaalit riskit

Tarveselvitysvaiheessa ei hankkeeseen sisälly normaalirakentamisesta poikkeavia riskejä, mutta rakentamisen valmistelu-aika ja rakentamisaika on poikkeuksellisen lyhyt.

9.1 Työturvallisuustehtävät

Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat. Rakentamisen osalla on huomioitava tontilla sijaitsevien koulukotirakennusten toimintaedellytykset sekä turvallisuustekijät.

10 Vastuuhenkilöt / työryhmä

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala:

Koulut:

Hannu Haarala, palveluverkkoasiantuntija

Jukka Ihalainen, rehtori

Kaupunkiympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Jussi-Pekka Sojakka, Kunnossapitopäällikkö, Tilakeskus

Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri, Tilakeskus

Yrjö Jaakkola, Sähköinsinööri, Tilakeskus

Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija, Tilakeskus

Anne Valkeapää, Puhtauspalveluasiantuntija, Tilakeskus

Eija Kivineva, Hankepäällikkö, Tilakeskus

