

HANKESUUNNITELMA

JOKIVARREN KOULU TILAMUUTOSHANKE

Sorvatie 16, 01480 Vantaa



VD/5774/10.03.02.01/2022

20.5.2022 Hava/JCo



**Vantaa
Vanda**

SISÄLLYSLUETTELO

1. HANKETIETOKORTTI	4
2. YHTEENVETO.....	5
3. PERUSTELUT TARPEELLE.....	6
4. RAKENNUKSEN KUNTO	8
5. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET.....	14
6. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	38
7. VÄISTÖTILATARVE.....	38
8. KUSTANNUKSET	39
9. RAHOITUS JA AIKATAULU	39
10. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET.....	40
11. TYÖTURVALLISUUSASIAT	40
12. RISKIT	41
13. TYÖRYHMÄN JÄSENET	42
1.1. Sidosryhmät.....	43

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
Toimialajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu 20.5.2022
Rakennuttaja-arkkitehti Josée Courtemanche

Liitteet

Liite 1: sijaintikartta

Liite 2: ilmakekuva

Liite 3: asemakaavaote ja kaavamääräykset

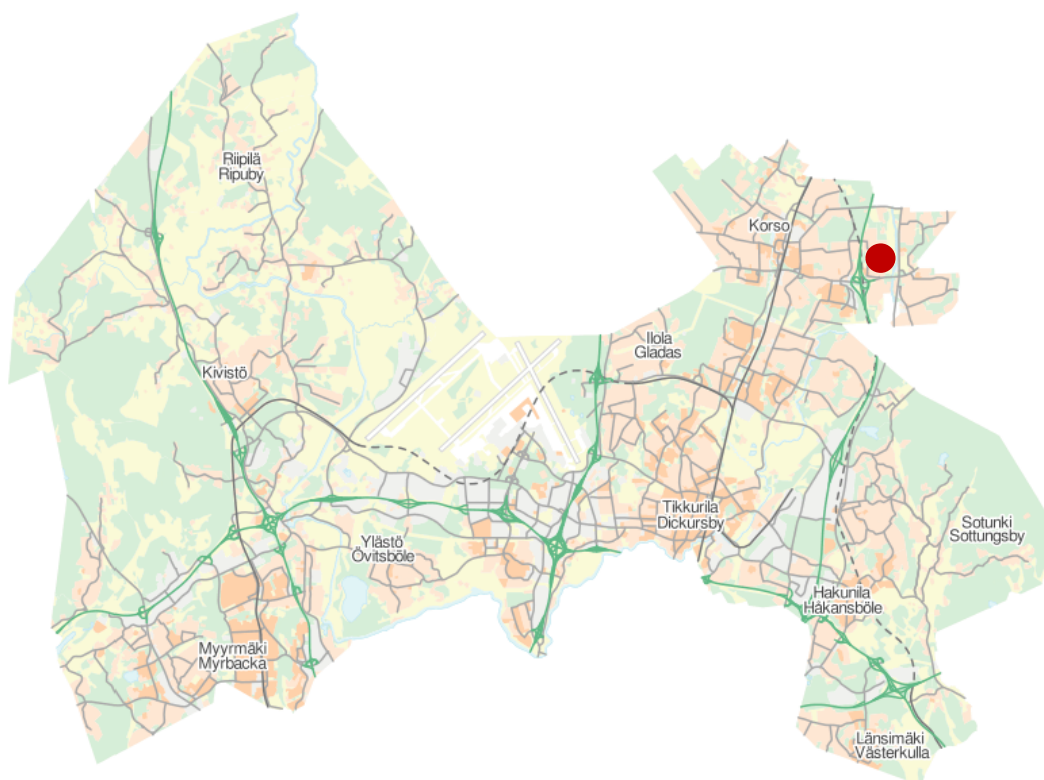
Liite 4: johtokartta

Liite 5: tilaohjelma

Liite 6: tavoitehintalaskelma

Oheismateriaali:

1. Jokivarren koulun, tilamuutosten tilakaaviot 20.5.2022
2. Kosteus- ja sisäilmatekniset kuntotutkimukset, 2020-2022, lista kohdassa 3.4.
3. Vantaan kaupungin perusopetuksen tilakortit
4. Vantaan kaupungin tilakeskuksen LVIA- suunnitteluohjeet
5. Vantaan kaupungin tilakeskuksen ohjeita suunnittelijoille



Kuva 1: Jokivarren koulun sijainti, Sorvatie 16, Jokivarsi, Koillis-Vantaa

1. HANKETIETOKORTTI

VD/5774/10.03.02.01/2022

Kohteen nimi: Jokivarren koulu						
Tarpeen kuvaus: Jokivarren kouluun tarvitaan tilatiivistystä/muutoksia uuden oppimiskäsityksen mukaan sekä tilojen teknisiä kunnostuksia ja välttämättömiä osakorjauksia.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Vantaan kaupungin Korson korvaavat tilat - tarveselvitys (2017)						
Tarpeen perustelut: Tilamuutosten ja osakorjausten myötä tiloista tulee turvalliset ja terveelliset käyttäjille. Kouluun tehdään toiminnan, turvallisuuden ja ylläpidon kannalta tarpeelliset muutokset.						
Käyttäjätöimiala: Kasvatus ja oppiminen (KASO)						
Kaupunginosa: 85 Jokivarsi	Kiinteistötunnus: 92-085-0018-0001			Tontin pinta-ala: 16 566 m ²		
Osoite ja tontti: Sorvatie 16, 10480 Vantaa	Kaavatiedot: Asemakaava 85018 (2000) YO-tontti.			Rakennusoikeus: 5000 m ² III-kerrosta rakennettu 4662 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%) (KL 114)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannus		
				€	€ / brm ²	€ / htm ²
Uudisrakennus	-	-	-			
Laajennus / lisärakennus	-	-	-	-	-	-
Muutos / osakorjaus (toimenpidealue)	1527	1411	1122	1,47 milj.	963	1042
Hankkeen tilapaikkamäärä: 358 oppilasta						
Investointikustannus tilapaikkaa kohden				4 106 € / tilapaikka		
Väistötilan tarve: ei väistötilatarvetta						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: 1,55 milj. €. (KL 103)						
Hankkeen toteutusaikataulu: Valmistuu kesällä 2023						
Ylläpitokustannukset (hankkeen aiheutuva lisäys): 81 782 euroa/v						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle: 334 000 euroa/v						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: tarkentuu suunnitteluvaiheessa						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle (hankkeen aiheutuva lisäys):						
Tuleva vuokra				12,21 € / htm ² / kk		
Vuokravaikutus	17 227 € / kk			206 724 € / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka				48,1 € / kk		
Laatija(t): Josee Courtemanche, Satu Turunen, Petri Kokkonen				Päivämäärä: 20.5.2022		

2. YHTEENVETO

Jokivarren koulu sijaitsee Korson suuralueella, Jokivarren kaupunginosassa. Koulu on valmistunut vuonna 1957 ja sitä on laajennettu ja saneerattu vuonna 1997. Tontilla oleva väliaikainen paviljonkirakennus on rakennettu vuonna 2002, asuintalo vuonna 1957 ja pukusuojarakennus. Kohteen osoite on Sorvatie 16, 01480 Vantaa.

Jokivarren koulussa on 358 oppilasta 1-6 luokilla ja 34 henkilökuntaan kuuluvaa. Jokivarren kouluun lapset tulevat pääsääntöisesti Jokivarren ja Nikinmäen alueilta. Vantaan virallisen väestöennusteen mukaan Jokivarren ja Nikinmäen kaupunginosien alakouluikäisten laskee hieman ennusteajanjaksolla 2021–2031 noin 46 lapsella, ja samoin on Korson suuralueella muiden kaupunginosien osalta kehitys laskeva ennusteajanjaksolla Vallinojaa lukuun ottamatta.

Koulurakennuksen korjaus- ja muutostöiden investointi on tarpeellinen, sillä kunto- ja sisäilmatutkimusten perusteella rakennus on tällä hetkellä peruskorjauksen tarpeessa. Koulussa on esiintynyt sisäilmaongelmia, joita on korjattu kunnossapitotöinä. Nykyisiä tiloja tarvitaan jatkossakin.

Uuden opetussuunnitelman ja toimintakulttuurin myötä koulutiloilta vaaditaan joustavampia ja monikäyttöisempiä oppimisympäristöjä sekä oppimistilojen yhteiskäyttömahdollisuuksia.

Hankesuunnitelma koskee koulurakennuksen, tilamuutosta ja osakorjauksia, mutta samassa yhteydessä on selvitetty uuteen oppimisympäristöön ja opetussuunnitelmaan liittyviä tilatiivistyksiä ja -muutoksia sekä niistä aiheutuvia rakennusteknisiä muutoksia, jotta tilat palvelisivat käyttäjien tämänhetkisiä ja tulevaisuuden toiminnallisia vaatimuksia ja tarpeita.

Tilamuutosten ja osakorjausten myötä tiloista tulee turvalliset ja terveelliset käyttäjille.

Hankesuunnitelma ei koske asuntolarakennusta eikä pukusuojarakennusta.

Hankesuunnitelman mukaan tavoitehinta on 1 470 000 € (alv 0 %), KL 114 (5/22).

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Koulu on tarpeellinen ja kuuluu palveluverkkoon.

Jokivarren koulu sijaitsee Korson kaupunginosassa. Jokivarren koulussa on 1.–6. luokat ja se kuuluu Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2018–2027. Oppilaat tulevat pääosin Jokivarren ja Nikinmäen alueelta kouluun. Jokivarren koulun lisäksi muita kouluja Korson suuralueella ovat Nikinmäen ja Kulomäen opetuspiste ja Vierumäen alakoulu sekä Leppäkorven ja Mikkolan yhtenäiskoulut.

3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Jokivarren koulun oppilaat tulevat kouluun pääosin Jokivarren ja Nikinmäen kaupunginosista. Vantaan virallisen väestöennusteen mukaan Jokivarren ja Nikinmäen kaupunginosien alakouluikäisten määrä laskee ennusteajanjaksolla 2021–2031 noin 46 lapsella, ja muiden kaupunginosien osalta kehitys on laskeva ennusteajanjaksolla Vallinojaa lukuun ottamatta. Jokivarren koulun tilamuutosten myötä mahdollistetaan uuden opetus-suunnitelman mukainen oppimisympäristö ja tuetaan uuden oppimiskulttuurin syntymistä

3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen (toimitilaverkkoselvitykset)

Jokivarren koulu kuuluu kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2018–2027. Korson suuralueen koulukiinteistöjen investointitarpeita ja aikatauluja tarkasteltiin Boost Brothers Oy:n toimesta vuonna 2015. Hankkeesta on tehty Korson koulujen yhteinen tarveselvitys 20.9.2017.

Jokivarren koulun pedagoginen suunnitelma on laadittu vuonna 2022.

3.4 Kuntoarvio, sisäilma-, kosteus-, haitta-aineselvitykset,

- Jokivarren koulu, alkuperäinen osa, haitta-ainetutkimus, Vahanan Rakennusfysiikka Oy 31.3.2022

- Sisäilma ja kosteustekninen kuntotutkimus (vanha osa, kellarikerros tila 1021), Sweco Asiantuntijapalvelut Oy, 24.3.2022
- Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Sweco Asiantuntijat Oy, 11.2.2020

3.5 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Korson koulua korvaavat tilat - tarveselvitys 2017. VD/667/02.08.00.00/2017

4. RAKENNUKSEN KUNTO

Jokivarren koulu on valmistunut vuonna 1957. On laajennettu ja vanha osa on osittain saneerattu vuonna 1997. Rakennusta palvelee koneellinen tulo- ja poistoilmajärjestelmä vuodesta 1997. Vanhan osan luokkatiloihin 104, 205 ja 304 on tehty tiiviskorjauksia vuonna 2013.

Vanha koulurakennus on kolmekerroksinen ja kellaritulainen. Koulun laajennettu osa on kaksikerroksinen ilman kellaria (maanvarainen rakennus).

Tontilla oleva väliaikainen paviljonkirakennus on rakennettu vuonna 2012, asuintalo vuonna 1957 ja pukusuojarakennus. Rakennukset eivät ole suojeltu.

Asuintalo on osittain korjattu vuonna 2011.

Koulun piha on kunnostettu kesällä 2019.

Lämpömuoto vaihdetaan maalämmöksi vuonna 2022.

Hankesuunnitelma koskee vain koulurakennus ja sen laajennus.

Hankesuunnitelma ei koske asuintaloa eikä pukusuojarakennusta.

Boost Brothers (2015):

Boost Brothers *Vantaan päiväkot- ja koulukiinteistöjen investointitarpeiden* raportin mukaan, Jokivarren koulu on tydyttävässä kunnossa.

Rakenteet

Vuonna 1957 rakennus on massatiilirakenteinen.

Vanha osa

Koulun vanha osa on valmistunut vuonna 1957. Rakennuksessa on kolme maanpäällistä kerrosta ja maanalainen kellarikerros.

Rakennus on perustettu maanvaraisin jatkuvin betonianturoin ulkoseinien osalta. Rakennuksen sisällä on maanvaraiset betoniset pilari- tai seinäanturat. Perustuksien päältä lähtee ulkoseinien kohdalla betoninen perusmuuri ja rakennuksen sisällä betonipilari tai -seinä. **Perustukset ovat kunnossa.**

Kellarikerroksen alapohja on tilassa 1021 maanvarainen betonilaatta, jossa ei ole veden- tai lämmöneristettä. Lattiapinnoitteena on hyväkuntoinen lattialaatta. Rakenne on kuiva. Tilan alapohjarakenteiden liittymät on aiemmin tiivistetty. Kuntotutkimuksen merkkiainekokeissa tuli esille ilmavuotokohtia seinän ja lattian liittymästä sekä kynnyksen kohdalla. **Alapohjassa on kunnostustarpeita.**

Rakennuksen ulkoseinät kellarikerroksen kohdalla ovat teräsbetonia. Kellarikerroksen betonimuurin sisäpuolella on tiilimuuraus, lämmöneristettä seinä rakenteessa ei ole vaan pelkkä ilmarako. Ulkoseinän sisäpuolella on vedeneristeenä pikisively (sisältää PAH-yhdisteitä). Seinä rakenteen sisäpinnoilla ei ole havaittavissa kosteutta tai kosteuden aiheuttamia jälkiä. Tiilimuuraus ei ole ilmatiivis, ilmavuotoja on mm. ikkunaliittymissä, patterin ja sähkökourun kannakkeiden kohdilla sekä halkeamien kohdilla. Kellarin ulkoseinän yläosassa on lämmöneristehalkaisu. Lämmöneriste on kuntotutkimuksen avausten perusteella osassa halkaisua lastuvillasementtieristettä ja osassa mineraalivillaeristettä. Kuntotutkimuksen mikrobinäytteissä ei todettu poikkeavaa mikrobikasvustoa. Kellarikerroksessa on kosteusteknisiä riskitekijöitä ja rakenteissa arvioidaan olevan epäpuhtauksia. **Kellarikerros vaatii korjaustoimenpiteitä.**

Ulkoseinät maanpinnan yläpuolella ovat massiivitiiliseiniä, joiden julkisivupinta on rapattu. Ulkoseinien sisäreunassa on teräsbetoninen välipohjapalkisto. Sokkeleissa on halkeamia. Ulkoseinärakenteet ovat muutoin kunnossa. **Ulkoseinissä on kunnostustarpeita.**

Ikkunoiden puiset ulkokarmit ovat monin paikoin huonossa kunnossa (maalipinnat ja kittaukset). **Ikkunat vaativat kunnostustoimenpiteitä.**

Rakennuksen välipohjat ovat paikallavalettuja kantavia teräsbetonilaattoja.

Välipohjarakenne on 1.kerroksen lattian osalla ns. kaksoislaattarakenne. 1.kerroksen lattian laattojen välissä on puukuitusementtieristelevy. Eristelevyissä ja pintalaatan alle asennetuissa valusuojarahveissa ei todettu tutkituilta osin poikkeavaa mikrobikasvustoa kuntotutkimuksessa. Ensimmäisessä kerroksessa on tehty ulkoseinän ja kaksoislaattarakenteisen välipohjan liittymän tiivistyskorjauksia vuoden 2015 jälkeen. Lisäksi ulkoseinän ja välipohjan liittymää on tiivistyskorjattu. Tiivistyskorjauksia on tehty nykyisen kirjastotilan (tila 1105) ympäristössä.

Kuntotutkimuksen merkkiainekokeissa kirjastotilassa (tila1105) havaittiin ilmavuotoja lattian ja seinän liittymistä. Lisäksi kirjastotilan kohdan kuilurakenteesta havaittiin ilmavuoto kuilun ja alakaton liittymästä.

2. ja 3. kerroksen lattian välipohjarakenne on kantava teräsbetonilaatta. Välipohjalaatat tukeutuvat teräsbetonipalkkeihin ja -pilareihin

2. kerroksessa kuvaamataidon/musiikin tilassa (tila 1208) on alalaattarakenne, jonka päällä on lankkulattia. Tilan kohdalla välipohjan täytteenä on kuntotutkimuksen mukaan tiili- ja betonimurskaa ja puulastuja. Toisessa avauksessa samasta tilasta todettiin puukuitusementtieriste. Kuntotutkimuksessa täyttömateriaaleissa ei todettu poikkeavaa mikrobikasvustoa ja rakenteet olivat kuivia. 2.kerroksen siivoustilassa (sijainti tilan 1208 yhteydessä) on paikallinen kosteusvaurio alakatossa.

Tilassa 1207 todettiin pintalaatan alla puru/lastuvillan lastuja ennen kantavaa betonilaattaa. Puulastuissa ei todettu poikkeavaa mikrobikasvustoa kuntotutkimuksessa. Puulastuja on mahdollisesti jätetty valuun.

Tilassa 1204 tehdyn kuilurakenteiden merkkiainekokeen mukaan havaittiin ilmavuotoja kuilun ja lattian liittymästä sekä kuilun ja alakaton liittymästä.

Välipohjat vaativat korjaustoimenpiteitä.

Rakennuksen yläpohjan kantava rakenne on paikalla valettu teräsbetonilaatta. Vanhojen suunnitelmien mukaan kantavan laatan yläpuolella on puukuitusementtieriste ja pintalaatta. Vesikaton kantavat puurakenteet tukeutuvat pintalaattaan. Rakennuksen kattomuoto on harjakatto ja katon pintamateriaali on pelti. Yläpohjan pinnoilla ei ole viitteitä kattovesivuodoista 3-kerroksen siivoustilaa (tila 1303) lukuun ottamatta. Siivoustilassa vesikaton läpiviennin liittymästä ja vesikatteen saumakohdasta on päässyt paikallisesti valumaan vettä yläpohjarakenteeseen. Akuuttia vesivuotoa ei havaittu kuntotutkimuksessa ja yläpohjalaatan alapinta oli pintakuiva. Siivoustilan kohdalla yläpohjan puukuitusementtieristeessä todettiin mikrobialyysissä poikkeavaa mikrobikasvustoa. puukuitusementtilevyssä oli myös aistinvaraisesti havaittavissa mikrobiperäistä hajua ja tummentumia. Yläpohjan alalaatan sisäpinta ei ole aistinvaraisesti havaittuna ilmatiivis. Yläpohjan lämmöneristeeseen on läpivientireikiä. Yläpohjan kosteustekninen kunto on

heikko 3.kerroksen siivoustilan (tila 1303) kohdalla vesikaton läpivientiliittymän vesivuotojen takia. Kastuneen ja mikrobivaurioituneen lämmöneristeen jättäminen rakenteeseen heikentää sisäilman laatua. Yläpohjalaatan alapinta ei ole yleisesti ilmatiivis siinä olevien läpivientireikien takia, jolloin ilmavuodot yläpohjan lämmöneristeestä huoneilmaan ovat todennäköisiä. **Yläpohja ja vesikatto vaativat kunnostustoimenpiteitä.**

Haitta-ainekartoituksen mukaan seuraavien materiaalien purkutyö ja poisto on tehtävä haitta-ainepurkutyönä tai asbestipurkutyönä VN 205/2009 mukaisesti.

- eteläpäädyn sisäänkäynnin (tila 1001) portaiden alustilan 250 x 250 mm vinyylilaatoitus sekä sen musta kiinnitysliima sisältävät asbestia
- kellarin alkuperäiset palo-ovet (4 kpl) ja -luukut karmeineen sisältävät asbestia
- kellarin betonilattioiden sinivihreän/vihreän maalin metalliyhdistepitoisuus ylittää sille asetetun vaarallisen jätteen raja-arvon koboltin ja lyijyn osalta (tilat 1001-1006, 1009, 1010 ja 1020).

Laajennusosa

Koulua on laajennettu vuonna 1997. Laajennusrakennus on kaksikerroksinen. Laajennusosassa on väestönsuoja.

Laajennusosa on perustettu maanvaraisesti betonisin pilarianturoin.

Väestönsuojan kohdalla on betoniset jatkuvat maanvaraiset anturat.

Perustukset ovat kunnossa.

Laajennuksen alapohja on maanvarainen teräsbetoni-laatta. Laatan alapuolella on lämmöneriste ja routimaton soratäyttö ennen perusmaata. Märkätilojen kohdalla on maanvaraisen teräsbetoni-laatan yläpuolella kallistettu pintabetoni, muovimatto vedeneristeenä ja kiinnitys-laasti+ laatoitus. Liikuntatilan kohdalla teräsbetoni-laatan ja lämmöneristeen välissä on muovikalvo ja teräsbetoni-laatan päällä on Parla-joustolattia rakenteineen. 1.kerroksen väestönsuojatilassa olevan IV-konehuoneen lattiasta sekä siivouskeskuksen lattiasta lavuaarin vedenpoistoputken kohdalta on havaittu kosteutta.

Rakennuksen kantavan rungon muodostavat teräsbetoniset pilarit ja palkit sekä ulkoseinien teräsbetoniset sisäkuorielementit. Liikuntatilan ympärillä on kantavat teräsbetoniset seinäelementit myös rakennuksen sisällä. **Runkorakenteet ovat kunnossa.**

Väli- ja yläpohjan ja kantavina rakenteina toimivat ontelolaatat. **Väli- ja yläpohjan kantavat rakenteet ovat kunnossa.**

Rakennuksen ulkoseinät ovat kantavia sisäkuorielementtejä. Sisäkuoren (teräsbetonia) ulkopuolella on lämmöneristys ja tuulensuojavilla, ilmarako ja tiilimuuraus + kolmekerrosrappaus.

Tilan 114 ulkoseinän merkkiainekokeiden mukaan havaittiin ilmavuotoa ikkunapenkin alareunan ja -päädyn ja ulkoseinärakenteen liittymästä sekä ikkunakarmin ja ulkoseinärakenteen liittymästä.

Tilojen 119 ja 120 ulkoseinien merkkiainekokeessa havaittiin ilmavuotoa lattian ja seinän liittymästä, ulkoseinän ja väliseinän liittymästä, sähkökotelon kannakkeiden kohdalta, ikkunapenkin ja -karmin ja ulkoseinärakenteen liittymästä, elementtisaumasta, patterikannakkeiden kohdalta, seinän kotelorakenteen kohdalta sekä katon ja seinän liittymästä.

Kuntotutkimuksen mukaan ulkoseinien sisäpintojen ja liittymien ilmatiiveydessä on parannettavaa. Elementtien saumoissa on oletettavasti betonin kuivumisesta johtuvat pitkittäishalkeamat, jotka eivät ole ilmatiiviit. **Ulkoseinät vaativat korjaustoimenpiteitä.**

Rakennuksen vesikatto harjakatto ja vesikaton kantavat rakenteet ovat puuta. Vesikaton pintamateriaali on konesaumattu sinkitty pelti. Rakenteessa on aluskate. Vesikaton lumikuormakestävyys on 180 kg/m². **Vesikatto vaatii kunnostustoimenpiteitä.**

Koulun keittiön kunto on hyvä. Keittiölle on rakennettu uusi rullakkotila v. 2019. Koulun sisätilat pintarakenteiltaan pääasiassa hyvässä kunnossa.

Rakennuksessa saattaa olla asbesti- ja haitta-aineita.

GEO

Vanha osa

Rakennus on salaojitettu.

Salaojia on osittain uusittu pihaparannusten yhteydessä vuonna 2019. Ns. pienen sisäpihan salaojat sekä yhdyskäytävän salaoja on pihaparannusten yhteydessä uusittu. Pihaparannusten yhteydessä on laadittu koko salaojajärjestelmän uusimissuunnitelmat. **Salaojat vaativat toimenpiteitä.**

Laajennusosa

Laajennus on salaojitettu.

Salaojia on osittain uusittu pihaparannusten yhteydessä vuonna 2019. Ns. pienen sisäpihan salaojat sekä yhdyskäytävän alta menevä salaoja on pihaparannusten yhteydessä uusittu. Pihaparannusten yhteydessä on laadittu koko salaojajärjestelmän uusimissuunnitelmat. **Salaojat vaativat toimenpiteitä.**

Pihaa on kunnostettu vuonna 2019.

LVIA

Kuntotutkimuksen (Sweco 11.2.2020) mukaan;

“kohteen ilmanvaihtojärjestelmässä ei tutkimuksissa havaittu puutteita, jotka heikentäisivät sisäilman laatua. Havaitut puutteet ovat normaalin huoltotoiminnan yhteydessä korjattavia. Tärkeimmät korjaustarpeet ovat ilmanvaihtojärjestelmän alkuperäisten kenttälaitteiden uusiminen ja keittiön tiskaustilaa palvelevan JK3:n, sekä kellarin alustilan tuuletuksesta vastaavan TK2/pf5 toiminnan tarkastaminen.”

LVIA-järjestelmiä on uusittu ja laajennettu eri aikakausina. Järjestelmien toiminnallisuus ja kunto on kokonaisuutena tyydyttävä. Ilmanvaihtokoneiden uusiminen tulee ajankohtaiseksi laajemman saneerauksen yhteydessä, niiden käyttöteknisen iän täytyessä, millä parannetaan sisäilmasto-olosuhteita, sekä energiatehokkuutta.

Tässä hankesuunnitelmassa vanhaan rakennusosaan kohdentuvat toimenpiteet rajataan koskemaan pääosin tilamuutoksista johtuvia toimia.

Lämpömuoto muutetaan maalämmöksi vuonna 2022 (erillishanke).

Sähkö

Tässä hankesuunnitelmassa vanhaan rakennusosaan kohdentuvat toimenpiteet rajataan koskemaan pääosin tilamuutoksista johtuvia toimia.

5. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

5.1 Toiminnalliset tavoitteet

Toiminnalliset tavoitteet ja opiskelijoiden osallistuminen:

Uusi opetussuunnitelma on otettu käyttöön syksyllä 2016. Pedagogiikan ja uudenlaisen oppimisen näkökulmasta on tarpeen toteuttaa toiminnallisia muutoksia nykyisiin tiloihin. Lisäksi opetussuunnitelman muutos on lisännyt tarvetta toiminnallisille muutoksille. Uudet oppimistavat, ilmiöpohjaisuus ja yhteisopettajuuden lisääntyminen ovat keskeisiä tekijöitä uudessa oppimisessa.

Opettajien ja oppilasryhmien yhteistyö edellyttää tiloja, joissa mahdollistuvat vuorovaikutus, oppilaan aktiivinen rooli opiskelussa, tieto- ja viestintätekniikan käyttö ja tarvittaessa mahdollisuus häiriöttömään opiskeluun opettajan välittömässä ohjauksessa.

Oppilaiden lisääntyvän vastuunoton huomioiminen luo tarpeita rakentaa aiemasta poikkeavia tilaratkaisuja (ns. luottamuksen kehä). Yhteistyöhön nojassa koulukulttuurissa koulutilojen ja kalusteiden tulisi olla helposti järjestettävissä uudelleen ryhmän ja tehtävän vaatimusten mukaan. Parhaimmillaan koulusuunnittelussa huomioitu monitila-ajattelu tarjoaa tilat myös kuntalaisille koulupäivän aktiivisen toiminta-ajan ulkopuolella.

Uudenlaisissa tilaratkaisuissa korostuvat kalustevalinnat, joiden tulee myös olla monikäyttöisiä erilaisissa oppimistilanteissa.

Jokivarren koulussa painotetaan Vantaan perusopetuksen yhteisten arvojen lisäksi joustavuutta ja yhteistyötaitoja. Oppimisympäristöjen tulee tukea toiminnallista oppimista ja oppilaiden osallisuutta.

Oppiminen pyritään toteuttamaan mahdollisimman monipuolisesti ja toiminnallisesti. Toiminnallisuus vaatii tilaa ja tilan joustamista monenlaiseen työskentelyyn pienryhmistä yhdysluokkatyöskentelyyn.

Oppimista tapahtuu myös varsinaisten luokkahuoneiden ulkopuolella. Koulun muissa tiloissa, pihalla, lähimetsissä ja puistoissa voidaan työskennellä kuvan, havainnoiden, materiaaleja keräillen, luontoon tutustuen. Myös koulun käytävät, aulat tai kirjastotila ovat osa oppimisympäristöä.

Jokivarren koulussa lapsia osallistetaan suunnitteluvaiheessa, kun toteutus suunnittelu on käynnistynyt. Koulun henkilökunta suunnittelee osallistamisen toteutuksen ja tarkemman aikataulun. Oppilaskunnan hallitus vetää

osallistamishanketta ja kaikki koulun oppilaat otetaan mukaan osallistumaan. Koulun henkilökuntaa on osallistettu pedagogista suunnitelmaa laadittaessa vuonna 2022. Pedagoginen suunnitelma on ohjeellinen ja se on suunnittelun tukena.

Uuden oppimisen mukaiset tavoitteet uusien tilojen ja tilamuutosten suunnittelulle:

Opiskelutilat ja -välineet tulee suunnitella ja järjestää siten, että ne mahdollistavat monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käytön. Opetuksessa tulee käyttää oppiaineelle ominaisia menetelmiä ja monipuolisia työtapoja, joiden avulla tuetaan ja ohjataan oppilaan oppimista. Työtapojen tehtävänä on kehittää oppimisen, ajattelun ja ongelman ratkaisun taitoja, työskentelytaitoja ja sosiaalisia taitoja sekä aktiivista osallistumista. (Opetussuunnitelman perusteet 2014.)

Tilat suunnitellaan huomioiden esteettömyys, turvallisuus ja terveellisyys. Keskittävä kehitys/resurssiviisuus, ylläpidettävyyden, iltakäyttö sekä kustannustehokkuus ovat tavoitteita kaikissa näkökulmissa.

Iltakäyttö ja tilojen monikäyttöisyys on huomioitava myös kulunvalvonnassa, lukuksissa, ilmanvaihdossa.

Tilasuunnittelu liittyy myös opetustoimen toimintakulttuurin muutokseen ja uuteen opetussuunnitelmaan. Ilmiöpohjainen oppiminen, tilojen toiminnallisuus, monikäyttöisyys, yhteisopettajuus, tietotekniikan tehokas käyttö sekä opettajien ja oppilasryhmien vuorovaikutteinen yhteistyö ovat osa muuttunutta oppimisympäristöä.

Koulu on rakennettu vuonna 1957 ja on ajalleen tyypillinen koulurakennus. Luokat ovat pääosin suuria, entisiä OT 3-kokoisia, pienryhmätiloja on niukalti. Tarvitaan perusopetustiloja, jotka ovat monikäyttöisiä eri kokoisille oppimisryhmille. Toiminnallisista syistä halutaan muokata Jokivarren tiloja vastaamaan nykytilan tarpeita.

Toimenpiteet sisältävät:

Vanhan rakennuksen pohjakerrokselle:

- tilan 1021 muokkaaminen monitoimiovetustilaksi (101 m²) sisältäen kotitaloustila ja kirjasto
- varastot 1020 ja 1022-1024 maalataan siistiksi
- uudet poistumisovet (900 + 300), uudet kaiteet ja uusi lavahissi avoportaalle

Vanhan rakennuksen 1. kerrokselle:

- uusi alakatto käytävälle 1110 (42,2 m²)

- uusi ovi (900) poistumisportaalille 1101
- uudet kaiteet ja uusi lavahissi avoportaalille
- tilojen 1105-1107 muokkaaminen oppilashuollontiloiksi (61,1 m²)
- tilojen 1108-1114 muokkaaminen/laajentaminen opettajienhuoneeksi (61,1m²)
- siivoustila 1121 ja oppilashuollon WC 1106 saneerataan
- tilojen 1121-1132 muokkaaminen kuvaamataito- ja tekstiililuokaksi ja niiden varastoksi, WC 1129 saneerataan

Vanhan rakennuksen 2. kerrokselle:

- uudet ovet (900+900) poistumisportaalille 1201
- uudet kaiteet ja uusi lavahissi avoportaalille
- tilan 1207 muokkaaminen pieniopetustilaksi ja 2 erilliseksi WC:ksi (16,6 m²)
- pimiön 1211 poistaminen ja yhdistäminen varastoihin 1212 ja 1213.
- siivoustila 1203 saneerataan

Vanhan rakennuksen 3. kerrokselle:

- uudet ovet (900+900) poistumisportaalille 1300
- uudet kaiteet ja uusi lavahissi avoportaalille
- tilan 1302 muokkaaminen pieniopetustilaksi ja 2 erilliseksi WC:ksi (14,6 m²)
- siivoustila 1303 saneerataan

Laajennuksen 1. kerrokselle:

- uusi alakatto kaarevan alakaton sijaiselle käytävälle 002 (49,8 m²)
- lavavaraston 024 muokkaaminen ulkourheiluvälinevarastoksi (17,8 m²)
- liikuntasaliin lisätään seinälle nostettava näyttämö, korjataan koripallon telineet, uusitaan pimennysverhot, siirretään esitysverhot ja niiden moottori ja uusitaan puolapuut.
- puretaan ja rakennetaan uusi väliseinä eripaikkaan, varastotilojen 025 ja 026 välissä.

Laajennuksen 2. kerrokselle:

- uusi alakatto kaarevan alakaton sijaiselle käytävälle 102 (108,1 m²)
- korotetaan avoportaan kaiteet (noin 30 cm)
- puretaan opetustilan 103-104 väliseinä ja rakennetaan siirtoseinä (44 dB) sen sijaan. Asennetaan tekstiilipalamatto opetustiloihin 103-104 (117,4 m²).

- puretaan opetustilan 119-120 väliseinä ja rakennetaan siirtoseinä (44 dB) sen sijaan. Asennetaan tekstiilipalamatto opetustiloihin 119-120 (118,4 m²).
- opetustilaan 114 tehdään ilmatiiveys- ja ilmanlaatutoimenpiteet.

Pinta-alat yhteensä: 1370,8m² tai 1122 hym² (ilman portaita ja käyttäviä) (katso tilaohjelma).

Pihalle:

- salaojien uusiminen vanhan rakennuksen ympärille (paitsi sisäpihalle).

Liitteinä laajennuksen tilaohjelma ja oheismateriaalina tilakaaviot, joissa on esitetty toteutettavat korjaus- ja muutostoimenpiteet.

Muut liittyvät hankkeet:

Muiden hankkeiden liittyvät toimenpiteet ovat: (ks. tilaohjelma)

- maalämpöhanke, 2022
- LED-hanke (niille paikoille, jotka eivät kuuluu tähän hankkeeseen)

5.2 Ateriapalvelun tavoitteet

Keittiö toimii kuumennus keittiönä. Pääkeittiö on Nikinmäen koulussa, josta kuljetetaan ateriat päivittäin.

Keittiö on hyvässä kunnossa.

Opettajien kotikeittiön tilamuutosten tavoitteet:

Opettajien huoneeseen tarvitaan ”kotikeittiö” varustein, liesi/kiertoilmauuni, jääkaappi ja pakastekaappi (2 kpl), 4 kpl mikroaaltouuneja, esipesupöytä, astiankuivauskaappi, astianpesukone, työtasoa aterian valmistusta varten, sekä lasku tasoa kahvin/ vedenkeitinille ja muille tarvittaville laitteille. Tilaan asennetaan hyllyjä ja kaapistoa astioiden ja kuiva-aineiden säilytystä varten. Keittiötilaan asennetaan riittävästi verkkovirtapistorasioita pienilaitteille.

Huomioitavat keittiö tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön sijainti on oltava hyvän yhteyden päässä.
- Keittiö sijoitetaan ruoka-, koulutus- kokoussalissa.

- Jäteastiat on oltava riittävän suuret.
- Käsipesupisteet (2 kpl) varustuneen keittiön oven vieressä.

Lisää tietoa oheismateriaalissa: Vantaan kaupungin, Keittiön laitteiden ja kalusteiden yleiset vaatimukset

Talousopetusluokan kotikeittiön tilamuutosten tavoitteet:

Luokkaan 1021 tarvitaan ”kotikeittiö” varustein, liesi/kiertoilmauuni (2kpl), jääkaappi ja pakastekaappi (2 kpl), 4 kpl mikroaaltouuneja, esipesupöytä, astiankuivauskaappi, astianpesukone, työtasoa aterian valmistusta varten, sekä lasku tasoa vedenkeittimelle ja muille tarvittaville laitteille. Tilaan asennetaan hyllyjä ja kaapistoa astioiden ja kuiva-aineiden säilytystä varten. Tilaan asennetaan myös korkeat kaapit kuivaruuansäilytykseen. Keittiötilaan asennetaan riittävästi verkkovirtapistorasioita pienlaitteille.

Huomioitavat keittiö tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön sijainti on oltava hyvän yhteyden päässä.
- Keittiö sijoitetaan ruoka-, koulutus- kokoussalissa.
- Jäteastiat on oltava riittävän suuret.
- Käsipesupisteet (2 kpl) varustuneen keittiön oven vieressä.

Lisää tietoa oheismateriaalissa: Vantaan kaupungin, perusopetustilojen tilakortit.

5.3 Puhtauspalvelutavoitteet

Uudisrakennuksen ja korjauksen puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaina, yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaista ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista.

Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettävä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon esteettömyys, korkeita kynnyksiä ei saa olla, siivottaviin tiloihin tulee olla esteetön kulku.

Vanhan osan kerroksilla ei erillistä hissiä. Siivouskoneiden hyödyntäminen siivouksessa hankalaa. Työturvallisuuden kannalta koneiden siirtämisen käsipelillä kuormittavaa. Tapaturmariskit suuret. Toivotaan portaikkoon kuljetinhissiä

Vanhan osan kerroksilla olevasta kolmesta siivoustiloista saneerataan pinnat, lattiat ja tilojen varusteet uusitaan Vantaa ohjeen mukaisesti. Siivoustiloista tulee poistaa rättipatterit ja tilalle levypatterit.

Tilojen ovien karmit ja jalkalistat ovat kuluneet. Seinäpinnat kaipaavat maalausta. Portaikkojen lattialaatoista irtoillut paloja.

Tilojen lattioiden muovimatot osin kellastuneet, pinnat kuitenkin ehjät.

Tilojen hygieniavarusteet tulee uusida. Käytävien ovien kahvat liian alhaalla, tulee asentaa normaaliin korkeuteen, ergonomian parantamiseksi.

Laajennusosan siivouskeskukseen tarvitaan RST-altaan läheisyyteen hiekanerottelukaivo, koneiden puhdistusta ja täyttöä varten.

Voimistelusalin puolapuiden kunto tulee tarkastaa. Puolapuiden lattiaan kiinnitetyt alaosat poistetaan, jolloin siivous helpottuu.

Materiaalien päästöluokka M1

Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1

Jätehuollontilat:

Jätehuoltotila säilyy entisellään, ei tehdä muutoksia.

5.4 Väestönsuoja

Kiinteistössä on rakennettu väestönsuoja. Kohteen peruskorjauksen ei pitäisi vaikuttaa väestösuojausvelvoitteeseen kasvattavasti. Jos tarvitaan lisää väestönsuojaa, laajennuksen takia, sen mahdollinen sijoitus ja suunnitelmat tarkennetaan suunnitteluvaiheessa.

5.5 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet, piha

Tilojen tulee olla terveelliset ja turvalliset. Tilojen tulee mahdollistaa uuden oppimisen tavoitteiden toteutuminen, myös vanhan rakennuksen suomissa mahdollisuuksissa.

Ilmiöpohjainen oppiminen, yhteisopettajuus, TVT:n tehokas käyttö sekä opettajien ja oppilasryhmien vuorovaikutteinen yhteistyö ovat osa perusopetuksen opetussuunnitelman muuttunutta oppimisympäristöä. Uusi oppiminen huomioidaan myös sisustus- ja irtokalustussuunnittelussa.

Kaikessa suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota sekä tilojen ja materiaalien käyttäjäturvallisuuteen, että rakentamisen aikaiseen työturvallisuuteen. Hankkeeseen on nimetty turvallisuuskoordinaattori, joka vastaa työmaan turvallisuudesta sekä työsuojeluvaltuutettu, joka huolehtii toiminnan turvallisuuden näkökohtien huomioimisesta.

5.5.1 Ääniolosuhteet

Noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta ja ohjetta rakennuksen ääniympäristöstä 2018. Päiväkotien ja koulujen toimintatiloissa, ryhmähuoneissa, liikunta- ja musiikkitiloissa sekä ruokasalissa noudatetaan jälkikaiunta-ajoissa ja puheensiirtoindekseissä standardin SFS 5907 luokkaa A/B mikäli se on asetuksen ohjetta tiukempi. Edellä esitetty koskee myös monitilatoimitilojen avotila-alueita. Muutoin, mikäli Ympäristöministeriön ohje ääniympäristöstä ei muuta edellytä, noudatetaan luokkaa C.

Perusopetuksessa tilojen vaimennus tulee saattaa sellaiseksi, että jälkikaiunta-aika oleskelu- ja työskentelytiloissa on enintään 0,6 - 0,9 sekuntia ja porrashuoneessa ja käytävässä enintään 1,3 sekuntia Em. vähimmäisvaatimuksia parempi vaimennus vähentää edelleen melusta aiheutuvaa häiriötä tiloissa. Musiikinopetustilat suunnitellaan toiminnan vaatimien normien mukaan.

Tilojen akustinen toimivuus suunnitellaan suunnitteluvaiheessa akustikon toimesta yhteistyössä arkkitehdin ja insinöörien kanssa.

Akustiikan lisäksi suunnitellaan tilojen äänieristys sellaiseksi, että opetus on mahdollista niin, ettei ääni kantaudu viereiseen luokkaan.

Kohteen vaativat ääniolosuhteet huomioidaan ilmanvaihdon suunnittelussa!

5.5.2 Piha

Piha on kunnostettu vuonna 2019. Tässä hankkeessa ei edellytetä lisää pihamuutoksia.

5.6 Arkkitehtoniset ja rakennushistorialliset tavoitteet

Jokivarren koulun ulko- ja sisätiloissa on tehty hyvin vähän mitään muutos- tai korjaustöitä, jotka olisivat vaikuttaneet sen yleisilmeeseen, väryykseen tai materiaaleihin. Vuoden 1997 laajennuksen on tehty vanhan yleisilmeen kunnioittain. Vanha rakennuksen osa on sijainniltaan ja arkkitehtuuriltaan 1950-luvun rakennusvaiheen tyypillinen edustaja ja laajennuksen osa on 1990-luvun rakennusvaiheen tyypillinen edustaja.

Koulun rakennuksen kulttuurihistorialliset arvot ovat vaatimattomat (V). (lähde: Vantaan kouluinventointi, Vantaan kaupunkisuunnittelu).

Materiaalivalinnat ovat olleet hyvää perustasoa, oman aikansa tyypillisiä materiaaleja. Julkisivut ovat pääosin rapattu ja sisäseinät ovat maalattu. Lattiapinnat ovat portaissa betonimosaiikkia, käytävillä klinkkerilaattoja ja luokissa muovimattoa. Alakatot ovat käytävillä ripustettuja ja opetustiloissa kattoonliimattuja mineraalivillalevyjä, joiden syrjät ovat suojaamatta ja nykytilanteessa likaisen ja pölyisen näköiset. Käytävien alaslaskettujen kattojen villalevyt on osittain uusittu vanhassa osassa.

Rakennuksen korjaukset ja laajennukset suunnitellaan alkuperäistä arkkitehtuuria ilmentäen ja kunnioittaen.

5.7 Tilamitoitustavoitteet hm^2 (huoneistoala)/ tilapaikka,

ks. kohta 5.8.

5.8 Tavoitetunnusluvut hm^2/brm^2 , m^3 , tilatehokkuus

Perusopetuksen uudisrakennuksissa koulurakennuksen tilatehokkuutta määritellään seuraavasti: pinta-alatavoitteena on $7,5 \text{ hm}^2 - 8,5 \text{ hm}^2$ / oppilas.

Jokivarren koulun kokorakennuksen huoneala on noin $3362,10 \text{ hm}^2$ mutta käyttäjän osuus on $3193,80 \text{ hm}^2$ ja huonealassa sisältää matalakellarin osa, joka voisi toimia vain varastona, 140 hm^2 . Jos poistamme matalakellarin osa, huoneala on $3053,7 \text{ hm}^2$. Nykytilanteessa koulussa on 358 opiskelijaa, eli $8,5 \text{ hm}^2$ / opiskelija.

Koulussa on 15 perusopetuksen ryhmää, yksi pienryhmä sekä kaksi vammaisopetuksen ryhmää. Ryhmäkoot ovat n. 20-25 oppilasta.

Nykyinen henkilökuntamäärä on yhteensä n. 35 henkilöä. Suurimmillaan henkilökuntamäärä on 40 henkilöä. Muuta henkilökuntaa on kolme keittiön henkilöä, kaksi siisijää, koulusihteeri sekä vartija.

Lisäksi koulu käyttää viereisen paviljongin tiloja opetukseen.

5.9 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)

5.9.1 RAK-GEO

Toimenpiteet

Vanha osa

Salaojat

Salaojat uusitaan niiltä osin, kun niitä ei ole v.2019 uusittu.

Sokkelit ja ulkoseinät

Sokkelin halkeamat paikkakorjataan.

Kellarikerros

Alapohjarakenteen ilmavuotokohdat; seinän ja lattian liittymässä ja kynnyksen kohdalla, tiivistetään ilmatiiviiksi tilassa 1021.

Ulkoseinärakenteen ilmavuotokohdat tiivistetään ilmatiiviiksi tilassa 1021.

Salaojien uusimisen yhteydessä asennetaan patolevy sokkeliseinän maanalaisille osille seinän ulkopintaan.

Kellarikerroksen laajempi kuntotutkimus.

Välipohjat

1.kerroksessa kaksoislaattarakenteisen välipohjan ilmatiiveyttä on suositeltava parantaa tilamuutoksia käsittävillä alueilla.

1.kerroksen wc-tilat (1107, 1108):

Puretaan: ulko-ovet (2 kpl), wc-tilojen kalusteet ja pintarakenteet.

Rakennetaan: uusi ulkoseinä (massiivitiiliseinä), uudet ikkunat (2 kpl), koko viereisten ikkunoiden mukaan, uudet lattiarakenteet portaiden kohdalle. Välipohjan liittymä ulkoseinään tiivistetään.

2. kerroksessa musiikkiluokan (tila 1208) vieressä olevan siivoustilan kosteusvaurio korjataan. Tilojen 1212 ja 1213 välissä oleva seinä puretaan.

Yläpohja ja vesikatto

Siivoustilan 1303 yläpuolella vesikaton läpiviennin liittymän vesitiiveyden korjaus, vesikatteen saumojen korjaus ja räystäään veden ohjauksen korjaus. Vesikaton läpiviennin liittymän vesitiiveyden korjaus ja vesikatteen saumojen korjaus. Kastunut lastuvillasementtieriste poistetaan. Korjaustoimenpiteen jälkeen yläpohjan alalaatan kastuneet pinnat poistetaan ja uusitaan huomioiden, että yläpohjan alalaatan pinta jää ilmatiiviiksi. Yläpohjan läpiviennit tiivistetään tilamuutosten alueilta.

Portaat

Uuden lavahissin kannatus ja kiinnitys porraskanteisiin.

Väliseinät

Ei kantavia väliseiniä puretaan ja uusia rakennetaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa. Vanhoihin ei kantaviin väliseiniin tehdään uusia oviaukkoja.

Ikkunat

Ikkunoiden kunnostus, maalaus ja kittauksen uusiminen.

Laajennusosa

Salaojat

Salaojat uusitaan niiltä osin, kun niitä ei ole v.2019 uusittu. Salaojien uusimisen yhteydessä asennetaan patolevy sokkelin ulkopintaan.

Alapohja

Väestönsuojassa olevan IV-konehuonetilan lattian kosteusteknistä kuntoa seurataan vuosittain. Siivouskeskuksen lattiapäällysteen/vedeneristeen uusiminen, kun lattia on kuivattu kosteaksi todetulta alueelta.

Välipohjat

Sisäportaan kaide korotetaan RT 103344 ohjekortin määräysten mukaiseksi: Kaiteen koko korkeus vähintään 1000 mm (putoamiskorkeus enintään 6000 mm) ja suojaavan osan korkeus vähintään 700 mm.

Väliseinät

Opetustilojen välistä ei kantavaa seinää puretaan opetustilojen 103 - 104 sekä 119 - 120 välistä. Puretun seinän tilalle rakennetaan uusi siirtoseinä.

Liikuntatilan vieressä olevien varastojen välinen tiiliseinä puretaan. Uusi väliseinä rakennetaan n. 2 m ruokalaan päin vanhasta, puretusta väliseinästä.

Ulkoseinät

Liikuntasalin uusi lavarakenne vaatii kiinnityksen tilan päätyulkoseinään. Ulkoseinien sisäpintojen elementtisaumojen tiivistäminen. Tiloissa 114 ja 120 ulkoseinärakenteiden liittymien ja läpivientien tiiveyskorjaus. Ulkoseinärakenteiden ilmatiiveyden parantaminen muutostyöalueilla.

Yläpohja ja vesikatto

Yläpohjan ilmatiiveyden parantaminen muutostyöalueilla. Aluskatteen alapinnan kosteusteknisen kunnon seuranta. Länsilappeen peltikaton saumojen tiivistäminen ja katon maalaus ennen aurinkosähkövoimalan asentamista länsilappeelle.

Olemassa olevan rakennuksen paloluokka on P1, eli palonkestävä.

Rakenteet suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi. Rakenteissa huomioidaan opetustilojen vaatimukset sekä tiemelu.

Rakenneratkaisuissa käytetään mm. YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneeleilla (sijainti laajennusosan vesikatolla), joilla tuotetaan rakennuksen kesäaikaisen tunneittaisen peruskulutuksen ja rakennuksesta syötettävän sähköautolatauksen tunneittaisen peruskulutuksen mukainen sähköenergiamäärä.

5.9.2 LVIA

LVIA-tekniset tavoitteet

Yleistä:

Rakennus 1 on rakennettu vuonna 1957. Laajennusosa on rakennettu vuonna 1996 ja samalla on peruskorjattu rakennus 1. Paviljonkirakennus on pystytetty vuonna 2002. Varsinainen koulurakennus, rakennus 1 eli vanha osa, koostuu opetustiloista ja laajennusosa opetustiloista, keittiötiloista, ruokailutiloista, liikuntatiloista, teknisentyön tiloista sekä sosiaalityötiloista. Rakennuksen vanha osa on peruskorjattu vuonna 1996. Asuinrakennus on peruskorjattu vuonna 2011. Vanhan osa luokkatiloihin on tehty tiivistyskorjauksia vuonna 2013.

Lämmityslaitteet:

Rakennusten lämmitys hoidetaan öljylämmityksellä ja kahdella kattilalla. Kattilahuone sijaitsee vanhan osan kellarikerroksessa, josta lämpö johdetaan myös laajennusosaan ja asuinrakennukseen. Paviljonki ja urheilukentän huoltorakennus ovat sähkölämmitteisiä. Kattilalaitos on peruskorjattu vuonna 1996 ja on hyvässä kunnossa eikä sillä ole uusimistarvetta tällä hetkellä. Öljylämmitys on tarkoitus korvata maalämmöllä vuoden 2022 kesän aikana erillishankintana. Samalla uusitaan myös automaatiojärjestelmä erillishankintana Fidelixin automaatiojärjestelmään. Lämpöjohtoverkoston putket ja lämpöpatterit ovat uusittu peruskorjauksen yhteydessä vuonna 1996. Lämpöjohtoverkoston sulku- ja säätöventtiilit sekä patteriventtiilit on uusittu peruskorjauksen yhteydessä vuonna 1996. Lämmitysverkostot varusteineen ovat hyvässä kunnossa kaikissa rakennuksissa eikä niillä ole uusimistarvetta tällä hetkellä.

Vesijohtolaitteet:

Rakennus on liitetty kunnallisiin vesi- ja viemäriverkostoihin. Käyttövesiputket on uusittu vuoden 1996 peruskorjauksen yhteydessä. Käyttövesiverkoston sulku- ja

säästöventtiilit on uusittu vuoden 1996 peruskorjauksen yhteydessä. Vesijohtokalusteet ovat pääosin uusittu vuoden 1996 peruskorjauksen yhteydessä. Vanhan osan kattilahuoneesta vesijohdot johdetaan myös laajennusosaan, asuinrakennukseen ja paviljonki rakennukseen. Käyttövesiputket varusteineen ovat hyvässä kunnossa kaikissa rakennuksissa eikä niillä ole uusimistarvetta tällä hetkellä.

Viemärlaitteet:

Sisäpuoliset muoviset jätevesiviemärit ovat pääosin uusittu vuoden 1996 peruskorjauksessa. Rakennuksessa on kuitenkin paikoin jäljellä vanhoja alkuperäisiä pohjaviemäreitä. Viemärikalusteet ovat osittain uusittuja ja osittain vanhoja alkuperäisiä. Vanhan osan salaojat ovat pääosin vanhoja vuodelta 1958.

Sisäpuoliset jätevesiviemärit varusteineen ovat hyvässä kunnossa kaikissa rakennuksissa eikä niillä ole uusimistarvetta tällä hetkellä.

Ilmanvaihtolaitteet:

Rakennuksessa 1 eli vahassa osassa on koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä. Ilmanvaihtojärjestelmä on toteutettu vuoden 1996 peruskorjauksen yhteydessä uusitulla tulo- ja poistoilmakoneella ja vesikatolla sijaitsevilla wc-tilojen huippuimureilla (3kpl). Laajennusosan ilmanvaihto on toteutettu tulo- ja poistoilmakoneilla (4kpl) ja vesikatolla sijaitsevilla huippuimureilla. Asuinrakennuksen ilmanvaihto on toteutettu vuoden 2011 peruskorjauksessa koneellisella poistoilmanvaihdolla. Paviljonki rakennuksen ilmanvaihto on toteutettu alkuperäisellä vuonna 2002 tehdyllä koneellisella tulo- ja poistoilmakoneella.

Vanhan osan opetustiloja palvelee oma tulo- ja poistoilmakone vuodelta 1996 ja se sijaitsee omassa ilmanvaihtokonehuoneessaan. Ilmanvaihtokone on hyvässä kunnossa ja teknisesti täysin toimiva.

Laajennusosan eri tilojen ilmanvaihto on toteutettu neljällä ilmanvaihtokoneella. Opetustiloilla, keittiö- ja ruokailutiloilla, teknisentyön tiloilla ja sosiaalitiloilla on kullakin omat tulo- ja poistoilmakoneensa, jotka sijaitsevat samassa iv-konehuoneessa. Ilmanvaihtokoneet ovat hyvässä kunnossa ja teknisesti täysin toimivia. Asuinrakennuksen huippuimurit ovat hyvässä kunnossa ja teknisesti täysin toimivia. Paviljonki rakennuksen ilmanvaihtokone on hyvässä kunnossa ja teknisesti täysin toimiva.

Rakennusten vesikatoilla on useita huippuimureita, jotka palvelevat eri tiloja niiden käyttötarkoituksen mukaan. Huippuimurit ovat pääosin hyvässä kunnossa. Rakennusten kanavistot ja päätelaitteet ovat hyvässä kunnossa ja täysin toimivia nykyisissä järjestelmissä.

Säätö- ja valvontalaitteet:

Rakennusten rakennusautomaatio on toteutettu pääosin Atmostechin kiinteistövalvontajärjestelmällä. Pääosaa rakennusten ilmanvaihtokoneista ohjataan rakennusautomaation avulla ja poistot on pakkokytetty tuloilmakoneiden toiminnan mukaisesti. Nykyiset järjestelmät ovat mallinsa ja ikänsä puolesta täysin toimivia.

Vuoden 2022 kesällä tehtävän maalämpöurakan aikana on tarkoitus uusia nykyinen rakennusautomaatiojärjestelmä Fidelixin automaatiojärjestelmäksi erillishankintana.

Uuden opetussuunnitelman vaatimat muutokset:

Koulun tilojen saattaminen uutta opetussuunnitelmaa vastaaviksi aiheuttaa toiminnallisia muutoksia ja korjaustarpeita LVI-tekniisiin laitteisiin.

Tilamuutosten vuoksi on lämmitysverkostoihin tehtävä kytkentäjohtomuutoksia ja pattereiden siirtoja ym. tarpeellisia toimenpiteitä.

Vesi- ja viemäriverkostoihin muutoksia aiheutuu märkätilojen ja muiden yksittäisten vesi- ja viemäripisteiden siirtojen vuoksi. Tällöin on uusittava vesi- ja viemärikalusteita sekä tehtävä uusia kytkentävesijohtoja ja -viemäreitä.

Ilmanvaihtojärjestelmiin muutokset vaikuttavat eri iv-koneiden palvelualueilla siten, että kaikkiin uusiin opetuspisteisiin on turvattava ilmamäärien riittävyys 6,0 l/s/henkilö. Muutoksia tulee täten kytkentäkanaviin ja tilojen pääte-eliimiin. Eri palvelualueiden iv-koneiden ilmamäärien riittävyys on varmistettava tekemällä tarpeelliset toimenpiteet iv-koneiden ilmamäärien kasvattamiseksi.

5.9.3 Sähkö

Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

Jokivarren koulu on valmistunut vuonna 1957 ja sitä on laajennettu ja saneerattu vuonna 1997. Varsinainen koulurakennus eli vanha osa, koostuu opetustiloista ja laajennusosa opetustiloista, keittiötiloista, ruokailutiloista, liikuntatiloista, teknisen työn tiloista sekä sosiaalityötiloista.

Tiloissa missä tehdään tilamuutoksia, pääsääntöisesti sähköjärjestelmät uusitaan. Nykyisiä järjestelmiä hyödynnetään soveltuvin osin.

Sähkötekniikan laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laittevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetuottajia. Johtoreittien ja sähkölaitteiden asennuksissa huomioidaan muuntojoustavuus.

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

Rakennuksen nykyiset sähkö-, tietoliikenne- ja kiinteistöautomaatioliittymät säilytetään. Rakennuksen videovalvonta on liitetty Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon.

Nykyinen piha-alueiden valaistus on toteutettu valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennetuilla seinä- ja katosvalaisimilla. Valaisimet on pääsääntöisesti uusittu aiemman piharemontin yhteydessä. Joitakin valaisimia on voinut jäädä vaihtamatta, valaisimet tarkistetaan ja vaihdetaan tarvittaessa sekä asennetaan nykyisille paikoille, lisäksi parannetaan pihan valaistusta ja lisätään valaisimia tarpeen mukaan.

Jos rakennusten seinävalaisimia uusitaan, niin uusien valaisimien tulee sopia rakennuksen arkkitehtuuriin.

Sähköjärjestelmät (400V)

Rakennuksen pääkeskus on uusittu eri projektin yhteydessä.

Rakennuksen muutosalueiden sähkökeskukset uusitaan ja keskuksissa huomioidaan saneerauksen vaatimat muutokset.

Johtotiet

Koulun nykyiset johtotiet uusitaan pääsääntöisesti muutosalueilla. Nykyisiä kaapelihyllyjä hyödynnetään soveltuvien osien.

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

Johdot ja niiden varusteet

Nousujohdot

Nousujohdoilla tarkoitetaan keskustien välisiä johtoja. Laajennusosan ja keittiön-keskuksille asennetaan uudet nousujohdot.

Voimaryhmäjohdot

Laitteiden uusimisen yhteydessä uusitaan myös niitä syöttävät ryhmäjohdot.

Valaistusryhmäjohdot

Valaistusryhmäjohdot, joiksi luetaan myös pistorasioiden syötöt, uusitaan ja niitä lisätään tarvittavassa laajuudessa.

Varusteet

Sähkökalusteet uusitaan saneerattaville alueille ja niitä lisätään tarvittavassa laajuudessa.

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella saneerauksen valmistumisen jälkeen. Esim. uusissa väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta. Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

Maadoitukset ja potentiaalintasaukset

Maadoituksen tarkoitus on estää vaarallisten kosketusjännitteiden muodostuminen sähkölaitteiden vikatapauksissa. Maadoitukset takaavat sähköverkon vikavirralle luotettavan reitin ja varmistavat suojalaitteiden luotettavan ja nopean toiminnan. Maadoitusverkon kunto ja riittävyys arvioidaan suunnitteluvaiheessa ja parannetaan tarvittavien osien. Potentiaalintasausta täydennetään.

Valaistusjärjestelmät

Koulun nykyiset valaisimet on pääsääntöisesti vaihdettu uusiin energiatehokkaihin led-valaisimiin. Joitakin valaisimia on voinut jäädä vaihtamatta, valaisimet tarkistetaan ja vaihdetaan tarvittaessa. Mikäli uusia led-valaisimia joudutaan purkamaan, ne varastoidaan ja hyödynnetään toisaalla.

Portaikkojen valaisimet uusitaan ulkonäöltään vastaaviksi.



Tilojen valaistustasojen mitoituksissa tulee noudattaa soveltaen 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.

Energiatehokkuus tulee huomioida valaistusohjauksissa. Valaistusohjaukset voidaan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusantureita, läsnäolotunnistimia, himmentimiä ja järkevää valaistusryhmitystä.

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida uuden oppimisympäristön edellyttämät seikat.

Ulkovalaisimiksi valitaan heti syttyvät energiatehokkaat (Led) valaisimet. Valaisimet

Tele- ja turvajärjestelmät

Yleiskaapelointijärjestelmä:

Rakennuksen muutosalueet varustetaan Cat 6a mukaisella suojaamattomalla yleiskaapelointijärjestelmällä. Järjestelmä palvelee tietoliikennettä, puhelinyhteyksiä, info-tv-, (aikatauluneuvonta)- sekä aurinkopaneelijärjestelmän seurantanäyttöjä ja videovalvontaa.

Rasiat ja kaapelointi uusitaan muutosalueilla, rasioiden lisäyksien tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa. Muutosalueiden ristikytchentätelineiden uusimisen tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Rakennuksen muutosalueet varustetaan kattavalla langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Lisäksi rakennuksen seinustoille ulos asennetaan tarvittaessa langattoman lähiverkon tukiasemat ulko-opetustoimintaa varten.

Virve- ja mobiiliverkot:

Koko rakennus varustetaan viranomaisverkkoa (Virve2.0) palvelevalla laitteistolla ja kaapeloinnilla. Lisäksi Virve-verkon asennustöiden yhteydessä rakennukseen asennetaan monioperaattoriverkko.

Virve-verkon laajuuden tarve sekä mobiiliverkkojen kuuluvuus todennetaan kuuluvuusmittauksin.

Yhteisantennijärjestelmä:

Koulun nykyinen yhteisantennijärjestelmä säilytetään. Säilytettävien rasioiden tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa ja säilytettävät rasiat uusitaan.

Info-Tv-järjestelmä:

Rakennuksen muutosalueet varustetaan info-tv-järjestelmällä osana yleiskaapelointijärjestelmää. Laitteet ja ohjelmistot käyttäjien erillishankinnassa.

Äänentoisto- AV- ja kuulutusjärjestelmät:

Rakennuksen muutosalueet liitetään nykyiseen keskusradiojärjestelmään. Kaiuttimia asennetaan mm. luokkiin, käytäville auloihin ja henkilökunnan tiloihin. Kuulutusjärjestelmää käytetään paikallisesti opettajan huoneesta sekä keskusradiojärjestelmästä.

Laajemmat oppimisympäristöt varustetaan ääniopetusjärjestelmän (kuten Front Row) kaapeloinnilla ja rasiointinilla. Laitteet käyttäjien erillishankinnassa.

Opetus- ja neuvottelutilat varustetaan ns. videoprojektorilla / älytaulujärjestelmällä. Järjestelmän laitteet ja laitekaapelointi käyttäjien erillishankinnassa.

Keskuskellojärjestelmä:

Rakennuksen muutosalueet liitetään nykyiseen keskuskellojärjestelmään.

Avunpyyntöjärjestelmä:

Le-wc-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä, joiden rinnakkaishälytysmerkkilamput sijoitetaan opettajien huoneeseen. Nykyisen järjestelmän uusimisen tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Hälytysjärjestelmä:

Terveystilojen tilat varustetaan hälytysjärjestelmällä. Laitteet (Vivago) ja järjestelmän ylläpito ovat käyttäjien erillishankinnassa. Kaapelointi kuuluu urakkaan.

Soittokellot/ovipuhelimet, varattu- valot ja sisäänpyyntölaitteet:

Suunnitteluajankautana sovittavat sisäänkäynnit varustaan soittokello ja/tai kuvapuhelinjärjestelmällä. Sisäänpyyntöjärjestelmän (lisäykset) tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa, nykyinen järjestelmä uusitaan.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

Rakennuksen muutosalueet liitetään nykyiseen kiinteistöautomaatiojärjestelmään. Automaatiojärjestelmän uusiminen on erillinen projekti. Järjestelmällä ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja.

Murtoilmaisujärjestelmä:

Rakennuksen muutosalueet liitetään nykyiseen murtoilmaisujärjestelmään. Muutosalueiden nykyiset ilmaisimet säilytetään ja uusia lisätään tarvittaessa. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena pääsääntöisesti liikeilmaisimilla. Hälytystoiminto liitetään vartiointiliikkeeseen langattomasti. Laitteet (Hedegren HHL) ja niiden asennus tilaajan erillishankinta.

Videovalvontajärjestelmä:

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Nykyinen videovalvontajärjestelmä uusitaan. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja ja osin piha-alueita. Lisäksi käytäville ja auloihin asennetaan dometyyppisiä kameroita.

Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä:

Rakennusten pääkulkureittien uudet ja mahdollisesti uusittavat ulko-ovet ja jotkin uusittavat osastoivat ovet varustetaan sähkölukkoilla ja liitetään koulun nykyiseen lukitusjärjestelmään. Suunnitteluvaiheessa tarkistetaan ohjattavat ovet ja selvitetään hätälukitusjärjestelmän mahdollisuus. Kohteessa on iloq- lukitusjärjestelmä.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä:

Rakennus varustetaan merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä, nykyinen järjestelmä uusitaan.

Paloilmoitinjärjestelmä:

Rakennuksen muutosalueet varustetaan paloilmoitinjärjestelmällä, ilmaisimia lisätään tarpeen mukaan. Paloilmoitinjärjestelmä liitetään koulun nykyiseen järjestelmään. Paloilmoitinjärjestelmän uusimisen tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Aurinkosähköjärjestelmä

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla.

Lähtökohtana voimalan mitoituksessa on, että rakennuksessa tuotettava sähköenergia käytetään pääsääntöisesti sen sähköjärjestelmissä. Tyypillisesti voimala mitoitetaan siten, että se tuottaa rakennuksen kesäaikaisen tunneittaisen peruskulutuksen ja rakennuksesta syötettävän sähköautolatauksen tunneittaisen peruskulutuksen mukaisen sähköenergiamäärän.

Aurinkosähköjärjestelmän suunnittelussa tulee huomioida pelastuslaitoksen ohjeistus ja suunnitelma tulee myös hyväksyttävä pelastuslaitoksella.

Huomioitava myös, seuraavat ohjeet: Vantaan energia on laatinut erillisohteen ”Pientuotannon liittäminen jakeluverkkoon” sekä Vantaan Kaupungin ohjeistus ”Aurinkosähkön suunnittelu_Vantaa_Ohje”.

Sähköautojen latauspisteet:

Rakennuksen pääkeskus on uusittu ja sähköautojen latauspisteiden varaukset on huomioitu. Varausputkitukset parkkipaikkaan on jo tehty piharemontin yhteydessä vuonna 2019.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:

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

Pesu- ja kenkäsäilytystilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus). Lämmitysmuodon valinta tarkasteltava kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa. Sähköisiä lattialämmityksiä ei rakenneta, jos rakenteisiin ei kosketa.

5.10 Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet

Rakennus-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita rakennusfysikaaliseen toimintaan, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen ja äänieristykseen.

Rakennuksen lämmitystapa vaihdetaan öljylämmöstä maalämmöksi 4-9/2022. Tilattu maalämpöjärjestelmä (pumpputeho 219 kW, COP 3,3) kattaa rakennuksen tarvitsemasta lämmitysenergiasta 96 %. Lisälämmitysratkaisu, joka sisältyy toimitukseen, on 118 kW tehoinen sähkökattila. Rakennukseen aiemmin asennettu, hyväkuntoinen 70 kW sähkökattila jää tukemaan lisälämmitystä. Järjestelmä sisältää myös 2 kpl 1000 l vesivaraajaa.

Nykyinen öljylämmitysjärjestelmä puretaan savupiippua lukuun ottamatta. Urakka on alkanut huhtikuussa maalämpökaivojen (14 kpl) poraamisella ja järjestelmän tulee olla valmis viimeistään 30.9.2022 mennessä. Urakan hinta kustannetaan erillisestä energiarahoituksesta.

Maalämpölaitteiston asentamisen yhteydessä suurennetaan nykyinen sähköliittymä ja sähköpääkeskus sekä uusitaan koko rakennusautomaatiojärjestelmä puitesopimustoimittajalta (Fidelix Oy).

Hankesuunnittelukokouksessa 1.4.2022 todettiin, että aurinkosähköjärjestelmän toteutus sisältyy hankkeeseen.

Paras sijoituspaikka aurinkosähkövoimalalle on uudemman osan länsilape. Kesällä voimalan tuotantoaikana koulun kuluttama sähkön keskiteho (ilman maalämpöjärjestelmän pumppuja ja/tai sähköautojen latausta) on jo tällä hetkellä yli 30 kW, jolloin voimalan tehomitoituksessa täytyy lähteä yli 40 kWp:sta siten, että voimala kuitenkin saadaan mahtumaan katolle.

Sähköpääkeskuksen uusinnassa varaudutaan aurinkosähköjärjestelmän asentamiseen. Asennusajankohta olisi alustavasti kesällä 2023.

Valaistuksen modernisointi LED-tekniikalle toteutetaan erillishankkeena vaiheittain vuonna 2022 ja 2023.

Korjattavien rakennusten korjaustöillä tavoitellaan julkisivujen osalta 40 vuoden, vesikaton 50 vuoden ja vedeneristys laatoituksen alla 30 vuoden kunnostussykliä. Pintamateriaalien osalta kunnostussykli määräytyy materiaalin laadun ja käytön mukaan. Korjaustöillä samalla poistetaan rakennuksesta asbesti- ja muut haitta-aineet. Hankkeessa korjataan rakennusosia, jossa on tapahtunut kosteusvauriota. Lisäksi korjataan niiden aiheuttajat.

Rakennuksen elinkaareen kuuluu rakentamis- ja käyttövaiheet sekä lopuksi rakennuksen purku. Käyttöiän pidentäminen kasvattaa käyttövaiheen kustannusten osuutta.

Esim. Mikäli käyttöikä on 50 v, jakautuvat elinkaarikustannukset jakautuvat siten, että rakentamisvaihe käsittää n. 10 %, käyttövaihe n. 90 % ja purku n. 1–2 % elinkaarikustannuksista.

Rakentamisvaiheen aikana kustannuksia minimoidaan mm. tarkoituksenmukaisilla suunnitteluratkaisuilla, pitkälle rationalisoidulla rakentamistekniikalla, työmaa-aikaisella kosteudenhallinnalla sekä optimoidulla rakentamisajalla.

Käyttövaiheen kustannuksiin vaikutetaan muuntojoustavalla ja energiatehokkaalla tilasuunnittelulla sekä järjestelmä/materiaalivalinnoilla. Valittavat materiaalit ovat pitkäikäisiä, mahdollisimman huoltovapaita, tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita.

Korjaustyöt toteutetaan Vantaan kaupungin energiaseurantajärjestelmä ohjeita soveltaen.

Suunnittelun aikana energiatehokkuuden parantaminen on yksi ratkaisujen valintaperusteista. Budjettivaraus ei kuitenkaan salli hankkeeseen erillisiä energiainvestointeja. Hankeen aikana tehdään energiaselvitys, joka sisältää myös tavoite-energiankulutuksen, suunnitteluohjeen mukaisesti. Tavoite-energiankulutusta hyödynnetään energiatavoitteen asettamisessa ja suunnittelun ohjauksessa kyseiseen tasoon sekä jälkiseurantaan.

Rakennuslupavaiheen energiatarkastelu sovitaan suunnitteluvaiheessa rakennuslupaviranomaisen kanssa.

Normaalitilanteessa luvanvaraisen korjaus- tai muutoshankkeen energiaselvityslomake (PKS- lomake YL01) toimitetaan tarvittaessa rakennusvalvontaan lupahakemuksen ja -asiakirjojen mukana.

Määräykset antavat korjaushankkeen energiatarkastelulle useita vaihtoehtoja: rakennusosien lämmöneristyksen parantaminen, rakennuksen laskennallisen energiankulutuksen vähentäminen tai kokonaisenergian kulutuksen eli E-luvun pienentäminen. Tässä hankkeessa sovelletaan ensisijaisesti rakennuksen laskennallisen energiankulutuksen vähentämistä.

Lomakkeeseen merkitään hankkeessa sovittu energiatarkastelun vaihtoehto, tehtävät toimenpiteet ja mahdolliset lisäselvitykset. Lomakkeen allekirjoittavat pääsuunnittelija ja energiaselvityksen laatija.

Paikalla tuotettavan uusiutuvan energian vaatimus toteutetaan esim. vesikatolle asennettavilla aurinkopaneeleilla. Energiankäytön tehostuksen ja uusiutuvan energian käytön toimenpiteet tulee pyrkiä toteuttamaan kustannustehokkuusjärjestyksellä (esimerkiksi takaisinmaksuaika).

5.11 Sisäilmatavoitteet

Tavoitteena on sisäilmaltaan terveelliset ja turvalliset tilat.

Hankkeessa noudatetaan Kuivaketju10-toimintamallia ja hankkeeseen määrätään kosteuskoordinaattori suunnittelun tilaamisvaiheessa rakennusten käyttöönottoon asti.

Hankkeessa noudatetaan P1-puhtaustasoa. Urakoitsijalla on hyvä olla pölynhallintasuunnitelma, johon puhtaustavoitteet kirjataan. Pölynhallinnassa suunnitellaan pölyävät työvaiheet ja huolehditaan, että työvaiheet tehdään oikeassa järjestyksessä. Osastoinnin ja alipaineistuksen lisäksi tulee ottaa huomioon myös työmaan aikainen materiaalien kuljetus, varastointi sekä suojaus. Urakoitsijan tulee mahdollisuuksien mukaan käyttää vähemmän pölyviä työmenetelmiä sekä varmistaa, että jätehuolto toteutuu pölyttömästi. Urakka-alueen siisteydestä ja käytännöistä huolehditaan siten, etteivät rakennusaikainen pöly ja lika pääse kulkeutumaan urakka-alueen ulkopuolelle.

Materiaalien päästöluokka M1

Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1

Sisäilmastoluokitus S2

5.12 Muut resurssiviisauden tiekartan tavoitteet

Yleistä

Rakennuksen suunnittelussa resurssiviisauden tavoitteet on määritelty Vantaan kaupungin Tilakeskuksen Ohjeita suunnittelijoille -asiakirjassa, myös käyttäjän toimintaa ajatellen.

Koulun suunnittelu tehdään aina kestävän rakentamisen kriteerein Ks. Vantaan kaupungin Tilakeskuksen Ohjeita suunnittelijoille, (oheismateriaalina).

Vähähiilisyys

Koulun saneeraus toteutetaan mahdollisimman vähähiilisen rakentamisen kriteerein. Tämä varmistetaan suunnittelun aikana elinkaarikustannusten sekä elinkaaren aikaisen hiilijalanjäljen ja materiaalien hiilijalanjäljen laskennalla.

Rakennuksen hiilijalanjälkeen tulee kiinnittää huomiota. Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjälki tulee laskea vähintään kaksi kertaa:

1 Toteutussuunnitteluvaiheessa

Lisäksi tärkeimpien hankintojen yhteydessä tulee tarkastella niiden vaikutusta hiilijalanjälkeen (kts. vastuulliset hankinnat).

Hiilijalanjätkilaskenta suoritetaan YM:n hiilijalanjäljen arviointimenetelmän mukaisesti, voimassa olevan ohjeistuksen mukaan.

Materiaalitehokkuus

Purkutöiden osalta rakentamisessa edellytetään tehokasta materiaalien kierrätystä ja uusiokäyttöä.

Hankinnat

Kaikki työmaalla käytetty puumateriaali ja puutuotteet ja kiinteistöön asennettavat puumateriaalit ovat sertifioitua puuta (PEFC, FSC)

Rakentamisen aikainen jätehuolto

Rakentamisen aikaisesta jätteestä kierrätetään 70 % (pl. maa- ja kiviainekset sekä vaaralliset jätteet). Rakentamisen aikana jätteet tulee lajitella vähintään seuraavalla laajuudella:

- puu
- kipsilevy
- metalli
- betoni ja tiilijäte
- energiajäte
- sekajäte
- keräyspaperi ja pahvi
- ongelmajätteet
- muovit

Käytönaikaisen jätehuollon varmistamiseksi jätetilassa tulee olla tilavaraus seuraaville erikseen lajiteltaville jätelakeille: paperi, muovi, metalli, kartonki, orgaaninen biojäte sekä sekajäte.

6. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

6.1 Sijainti ja hallinta

Jokivarren koulu sijaitsee osoitteessa Sorvatie 16, 01480 Vantaa. Kohteen kiinteistötunnus on 92-085-0018-0001. Kiinteistön omistaa Vantaan kaupunki. Tontin pinta-ala on 16 566 m².

Pihapaviljonki on rakennettu vuonna 2002, ja toimii väliaikaiseksi koulutilaksi.

6.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rakennettavuus, rasitteet

Tontti on kaavoitettu voimassa olevan asemakaavan 85018 mukaan opetustoiminnan palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YO).

Koulurakennusten yhteenlaskettu rakennusoikeudellinen kerrosala on 3424 kem² ja kiinteistöllä on rakennettu yhteensä 4662 kem². Rakennusoikeudet ovat 5000 kem².

Kohteen sijaintikartta, sekä asemakaavaote ja -määräykset ovat tämän asiakirjan liitteinä.

6.3 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys

Kohde sijaitsee tiemelualueella (55–60 dB).

7. VÄISTÖTILATARVE

Ei väistötilatarvetta

8. KUSTANNUKSET

8.1 Kustannusennuste

Hankesuunnitelman mukaan tavoitehinta on 1 470 000 € (alv 0 %), KL 114 (5/22).

Arvio sisältää: Tiiveyskorjaukset runkorakenteisiin
Salaojien uusiminen osittain
Kosteusvaurioiden korjaukset
Aurinkosähköpaneelit

Arvio ei sisällä: Käyttäjätehtävät kuten ensikertainen kalustaminen
Maalämpöjärjestelmä ja automaatiojärjestelmä,
erillishankkeessa
LED-valaistus, erillishankkeessa
Mahdolliset haitta-ainepurkutyöt
Väestönsuojan mahdollinen laajennus
Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

8.2 €/tilapaikka

Investointikustannus tilapaikkaa kohden on 4106 euroa.

8.3 Väistötilakustannukset

-

9. RAHOITUS JA AIKATAULU

9.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Yhteensä 1,55 milj. € (KL 103) jaettu niin:

250 000 € / 2022 selvityksiin ja suunnitteluun

1,3 milj. € / 2023 rakentamiseen

Vantaan kaupungin sisäinen tilausnumero 248500123

9.2 Aikataulu

- Hankesuunnitelma valmis 29.5.2022
- Lautakuntien käsittely 6/2022
- Toteutusaika on kesä 2022 ja kesä 2023

10. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

Hankkeen aiheuttavat lisäykset ovat:

Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto): 81 782 €/vuosi.

Pääomakustannukset: 88 200 €/vuosi

Toimintakustannukset käyttäjätoimialalle: 334 000 €/vuosi

11. TYÖTURVALLISUUSASIAT

Hankkeen työturvallisuuskoordinaattorina toimii tarveselvitys- ja hankesuunnitelmavaiheissa rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen, suunnittelu- ja toteutusvaiheissa nimetty projektipäällikkö.

Täytetään työturvallisuustehtävien tarkistuslistaa projektin edetessä (työturvallisuuskoordinaattori).

Työturvallisuus tulee ottaa huomioon suunnittelussa (kaikilla suunnittelualoilla) ja pääsuunnittelijan toimessa VNa 205/2009 mukaisesti sekä CE-merkinnän vaatimustasojen sekä kansallisen tason vaatimusten huomioon ottaminen ja määrittäminen suunnitelmissa rakennustuoteasetuksen (EU nro:305/2011) ja tuotehyväksyntälain (954/2012) mukaisesti.

Tarvittaviin haitta-ainepurkuihin on kiinnitettävä erityistä huomiota ja ne tulee tehdä määräysten mukaisesti.

12. RISKIT

Hankkeen epävarmuustekijät ovat tavanomaisia liittyen rakentamiskustannuksiin sekä hankkeen onnistumiseen.

- Rakennuskustannusten yllättävä nousu toteutusaikana
- Markkinatilanteiden aiheuttama rakennusmateriaalien saamisvaikeudet
- Korjaustöiden aikana havaitaan ennakoitua suurempia rakenteellisia ja/tai sisäympäristöön liittyviä korjaustarpeita
- Pedagoginen malli muuttuu lähivuosina, jolloin rakennus ei ole enää käyttäjän tarpeen mukainen

Nämä riskit voidaan estää, jos

- Hanke toteutetaan tässä suunnitellussa ajassa.
- Rakennus suunnitellaan huolella ja toteutus valvotaan huolellisesti.
- Noudatetaan kuivaketju10-menettelytapaa
- Ulkovaippoihin kohdistuneet paikalliset korjaustyöt tehdään sääsuojan alla
- Suositetaan avointa, käyttö- ja muuntojoustavaa rakentamista.

Olevan rakennuksen korjaukseen liittyy usein toteutusvaiheessa ilmeneviä rakenteisiin kohdistuvia yllätyksiä, jotka eivät ole tulleet esille selvitys- ja tutkimusvaiheessa. Näihin havaintoihin liittyvät toimenpiteet voivat viivästyttää toteutusta ja/tai lisätä rakentamiskustannuksia.

Rakennuksesta on laadittu HAVAT- riskikartta. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeen mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

13. TYÖRYHMÄN JÄSENET

sähköpostiosoitteet: *etunimi.sukunimi@vantaa.fi*

Tilaajan edustajat:

Kaupunkiympäristö/ Kiinteistöt ja tilat / Toimitilajohtaminen:

Hankepäällikkö:	Eija Kivineva
Rakennuttaja-arkkitehti:	Josée Courtemanche (hankkeen vetäjä)
Rakenneinsinööri:	Jukka Tuhkanen
LVIA-insinööri:	Ari Hällström
Sähköinsinööri:	Jonna Rosenblad
Energia-asiantuntija:	Sirpa Eskelinen
Puhtauspalveluasiantuntija:	Anne Valkeapää
Keittiöasiantuntija:	Tarja Aaltola
Sisäilma-asiantuntija:	Tommi Knuutinen
Kustannuslaskentainsinööri:	Petri Kokkonen
Pihavastaava:	Marika Suotula
Alueisännöitsijä:	Pasi Simola
Kunnossapitopäällikkö:	Jussi-Pekka Sojakka
Rakennesuunnitteluinsinööri:	Jouni Räsänen

Sidosryhmät:

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala (KASO):

Palveluverkkoasiantuntija:	Satu Turunen
Aluepäällikkö:	Kirsi Paukku
Koulun rehtori:	Anna-Leena Säde
Terveystenhuolto:	Kirsi Linnoinen
Psykologi (esimies):	Nina Rantala
Kuraattori (esimies):	Tanja Tikkanen-Lamminen
Työsuojeluvaltuutettu:	Jouni Koivisto

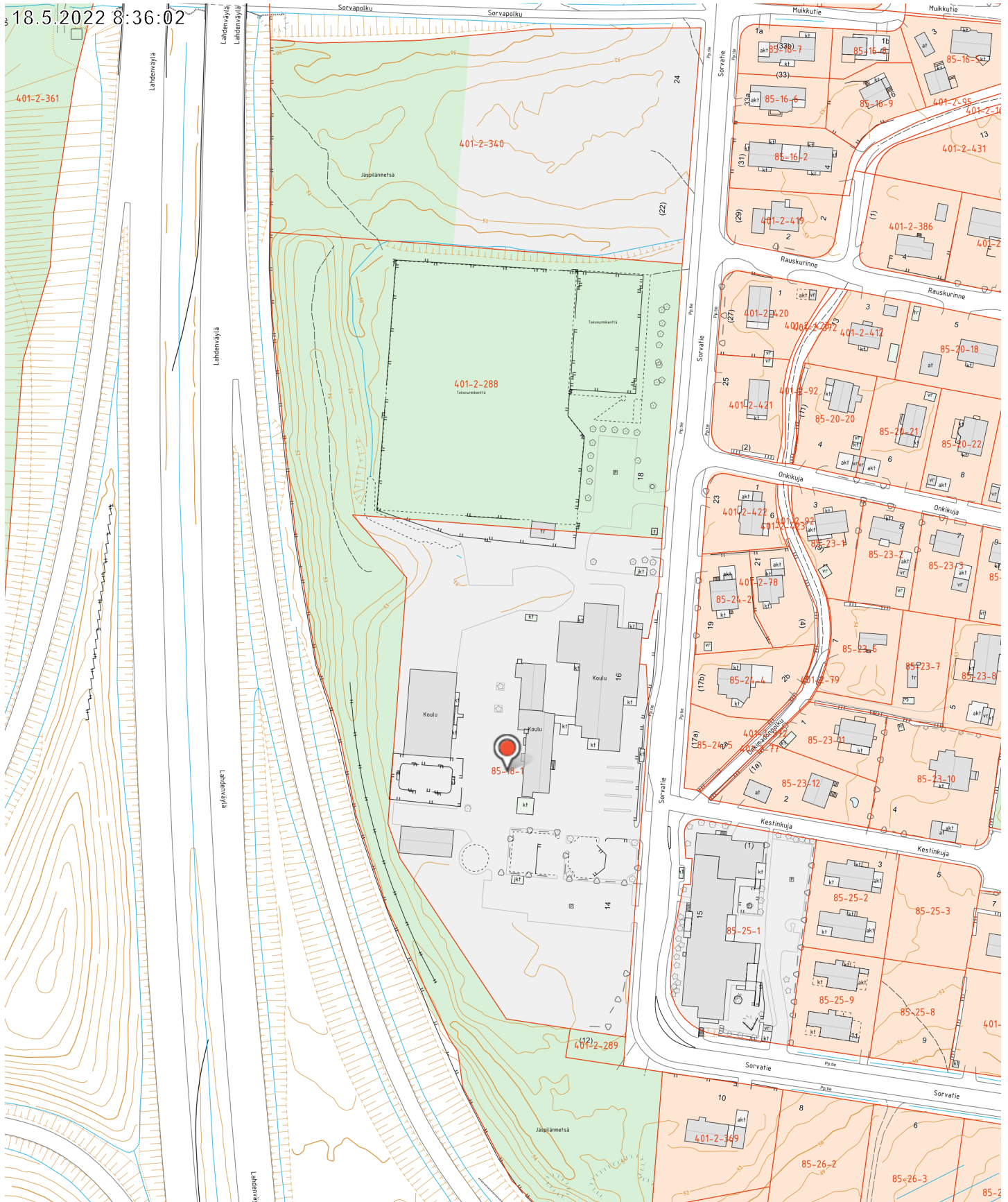
Tietohallinto:

Tietoliikenne konsultti:	Ilkka-Alexi Ylioja
--------------------------	--------------------



LIITE 1 sijaintikartta

18.5.2022 8:36:02

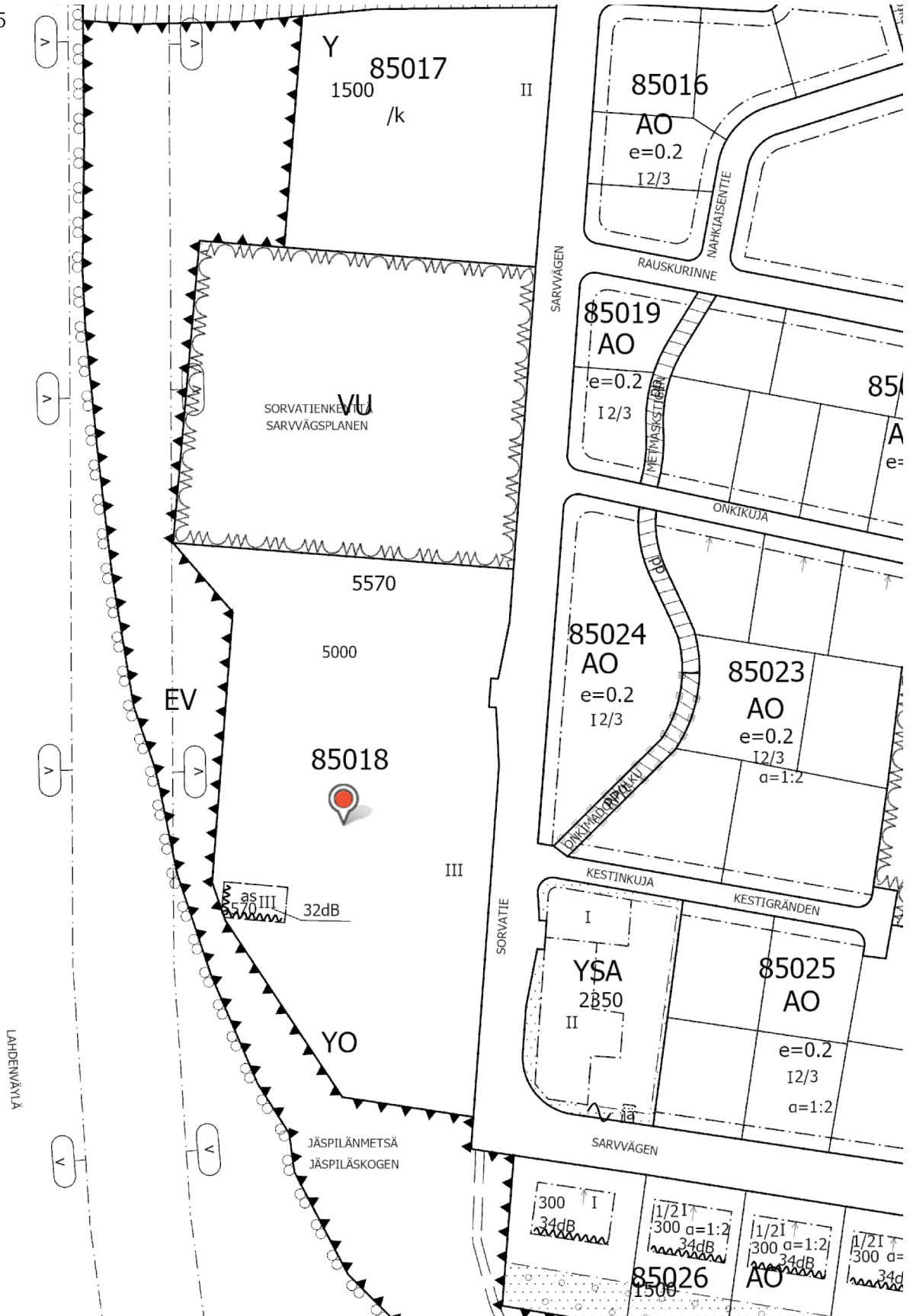




LIITE 3 asemakaava

AKKEN
18.5.2022 8:40:15

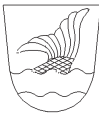
EV



Jokivarren koulun tilamuutoshanke

Hankesuunnitelman liitteet

20.05.2022

Kaava-alueen numero Planområdens nummer 850100	Päiväys Datum 29.11.1999 tarkistettu (MRL)	Pohjakarttalehtien numerot Baskartbladens nummer 92/61,62 93/61,62 94/61,62
Vantaan kaupunki 85. kaupunginosaa, Jokivarsi JOKIVARSI Asemakaava Korttelit 85001-85013, 85016-85035, 85037-85043 sekä katu-, virkistys-, liikenne-, erityis- ja vesialueet. Asemakaavan muutos Liikennealueen raja. 1:2000	 Vanda stad Stadsdel 85, Jokivarsi JOKIVARSI Detaljplan Kvarteren 85001-850013, 850016-85035, 85037-85043 samt gat-, rekreations-, trafik-, special- och vattenområden. Ändring av detaljplanen Trafikområdegräns. 1:2000	<i>Kv 28.02.2000</i>
ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ: — . . . — A0 3 metriä sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee. Erillispientalojen korttelialue. AO-kortteleita 85001-85013, 85016, 85019-85024, 85026-85034, 85037-85043 sekä AO-alueita kortteleissa 85025 ja 85035 koskevia määräyksiä: Tonttia kohden saa rakentaa korkeintaan kaksi asuntoa. Asuntojen tulee sijaita eri rakennuksissa. Rakennuksia voi liittää toisiinsa kevyin rakennelmin. Alueelle saa sijoittaa sellaisia toimisto- ja niihin verrattavia työtiloja, jotka eivät häiritse asumista yhteensä enintään 20% tontin rakennusoikeudesta. Olemassa olevia rakennuksia saa peruskorjata uudisrakentamiseen verrattavalla tavalla sen estämättä mitä on määrätty rakennusoikeuksista, rakennusaloista tai kerros-luvuista. Tontinomistajan tai -haltijan on ennen rakennustöiden aloittamista esitettävä selvitys tontilla tehdyistä mittauksista radonsäteilyn määrästä tai radonsäteilyn torjumisesta. Autopaikkojen vähimmäismäärä on 2 autopaikkaa/asunto. Y Yleisten rakennusten korttelialue. Y-korttelia 85017 koskevia määräyksiä: Alueelle saa rakentaa kiinteistön huollon kannalta välttämätömän asunnon. Autopaikkojen vähimmäismäärät: Asunnot 2 autopaikkaa/asunto Yleiset rakennukset 1 autopaikka/100 k-m2	DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER: Linje 3 meter utanför det planområde som fastställs enligt gällande. Kvarterets område för fristående småhus. För AO-kvarteren 85001-85013, 85016, 85019-85024, 85026-85034, 85037-85043 samt AO-områden i kvarteren 85025 och 85035 gällande bestämmelser: Per tomt får byggas högst två bostäder. Bostäderna skall placeras i skilda byggnader. Byggnaderna kan sammanfogas med lätta konstruktioner. På området får totalt högst 20% av tomtens byggnadsrätt utnyttjas för sådana kontors- och med dem jämförbara arbetslokaler som inte inverkar störande på boendet. På området redan befintliga byggnader får renoveras oberoende av vad som bestämts om byggnadsrätt, byggnadsytor eller våningsantal på sätt som motsvarar nybyggnaden. Tomtagaren eller -innehavaren skall innan byggnadsarbetena påbörjas föreslå utredning över på tomtens utförda mätningar angående radonstrålningens styrka eller avvägrande av radonstrålningen. Minimiantalet bilplatser är 2 bilplatser/bostad. Kvarterets område för allmänna byggnader. För Y-kvarteret 85017 gällande bestämmelser: På området får byggas för fastighetens skötsel nödvändig bostad. Minimiantalet bilplatser: Bostäder 2 bilplatser/bostad Allmänna byggnader 1 bilplats/100 m2-vy	

850100

2 (3)

YO

Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.

YO-korttelia 85018 koskevia määräyksiä:

Alueella saa säilyttää olevan asuinrakennuksen merkityllä rakennusalalla.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:

Asunnot 1 autopaikka/asunto
Yleiset rakennukset 1 autopaikka/200 k-m²

K

Liike- ja toimistorakennusten korttelialue.

K-aluetta korttelissa 85025 koskevia määräyksiä:

Tontille saa sijoittaa yhden asunnon.

Ulkovarastojen näkösuojaksi on rakennettava riittävän korkea aita.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:

Asunnot 1 autopaikka/asunto
Liiketilat 1 autopaikka/50 k-m²
Toimistot 1 autopaikka/70 k-m²

VP

Puisto.

VL

Lähipuistikalsalue.

VU

Urheilu- ja virkistyspalvelualue.

LT

Kauttakulku- tai sisääntulotie suoja- ja näkemäalueiden.

E

Eriyistoimintojen korttelialue.

E-aluetta korttelissa 85035 koskevia määräyksiä:

Alue jonka pihapiiri ja ympäristö on hoidettava siten, että niiden viljelyhistoriallinen luonne säilyy.
Alueen kautta saa johtaa yleisiä jalankulkuteitä.

Alueelle saa rakentaa asuinrakennuksia merkityille rakennusaloille.

Autopaikkojen vähimmäismäärä on 2 autopaikka/asunto.

EV

Suojaviheralue.

W

Vesialue.

+

Kaupunginosan raja.

—

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

—

Eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.

—

Ohjeellinen eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.

—

Ohjeellinen tontin raja.

×

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

85

JOKIV

85001

KULOMÄENTIE

250

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

150+ta40

Lukusarja, jossa ensimmäinen luku ilmoittaa asuntokerrosalan neliömetrimäärän ja toinen luku taloustilaksi, autosuojaksi tai autokatokseksi varattavan kerrosalan neliömetrimäärän.

III

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

1/2 I

Murtoluku roomalaisen numeron edessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kaavassa lukumäärältään mainittujen kerrosten yläpuolella olevasta tilasta kerrosluvun estämättä käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.

I 2/3

Murtoluku roomalaisen numeron takana osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kaavassa lukumäärältään mainittujen kerrosten yläpuolella olevasta tilasta kerrosluvun estämättä käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.

e=0,20

Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.

Kvartersområde för byggnader för undervisningsverksamhet.

För YO-kvarteret 85018 gällande bestämmelser:

På området får befintlig byggnad bevaras på den anvisade byggnadsytan.

Minimiantalet bilplatser:

Bostäder 1 bilplats/bostad
Allmänna byggnader 1 bilplats/200 m²-vy

Kvartersområde för affärs- och kontorsbyggnader.

För K-området i kvarteret 85025 gällande bestämmelser:

På tomten får placeras en bostad.

Mot utomhuslagren skall byggas ett tillräckligt högt staket som skydd mot insyn.

Minimiantalet bilplatser:

Bostäder 1 bilplats/bostad
Affärslokaler 1 bilplats/50 m²-vy
Kontor 1 bilplats/70 m²-vy

Park.

Område för närrekreation.

Område för idrotts- och rekreationsanläggningar.

Genomfarts- eller infartsväg med tillhörande skydds- och frisksområden.

Kvartersområde för specialfunktioner.

För E-området i kvarteret 85035 gällande bestämmelser:

Område där gårdsplanen och miljön skall skötas så, att områdets odlingshistoriska karaktär bevaras.
Allmänna gångvägar får dras genom området.

På området får på anvisade byggnadsytor placeras bostadsbyggnader.

Minimiantalet bilplatser är 2 bilplatser/bostad.

Skyddsgrönområde.

Vattenområde.

Stadsdelsgrens.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Bestämmelsegräns.

Riktgivande bestämmelsegräns.

Riktgivande tomtgräns.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelensnummer.

Stadsdelens namn.

Kvartersnummer.

Namn på gata, öppen plats, torg eller park.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

Talserie vars första tal anger bostadsvåningsytan i kvadratmeter och andra tal våningsytan i kvadratmeter för ekonomitrymman, garage eller skärmtak för bilar.

Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.

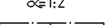
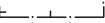
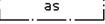
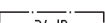
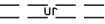
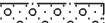
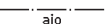
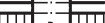
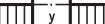
Brutet tal framför romersk siffra anger hur stor del av byggnads största vånings yta som, utan hinder av våningsantalet, får användas för utrymme som inräknas i våningsytan av det utrymme, som är beläget under de i planen till antalet angivna våningarna.

Brutet tal efter romersk siffra anger hur stor del av byggnads största vånings yta som, utan hinder av våningsantalet, får användas för utrymme som inräknas i våningsytan av det utrymme, som är beläget ovanför de i planen till antalet angivna våningarna.

Exploateringsstal dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens yta.

850100

3 (3)

	Kattokaltevuus.
	Rakennusala.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa asuinrakennuksen.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa maanalaisen väestön-suojan.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sen sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 34 dB.
	Ohjeellinen ulkoilureitti.
	Alueen osa, jolle on kehitettävä puista ja pensaista tiheä reunavyöhyke.
	Alueen osa, joka on kokonaisuudessaan kehitettävä suojavihervyöhykkeeksi.
	Alueen osa, jonka puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy.
	Katu.
	Katualue, jolla olevat kiviaidat tulee säilyttää.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla tontille ajo on sallittu.
	Alueella oleva ajoyhteys.
	Alueella oleva ohjeellinen ajoyhteys.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Eritasoristeys.
	Kadun tai liikennealueen alittava jalankulkukatu.
	Kadun tai liikennealueen ylittävä jalankulkukatu.
	Kadun tai liikennealueen alittava ohjeellinen ulkoilureitti.
	Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.
	Katualueen rajan osa, jonka kautta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Vaara-alueen raja.
	Indeksi osoittaa, että alue on varattu kunnan tarpeisiin.

TONTTIAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnoin ole toisin osoitettu.

Taklutning.

Byggnadsyta.

Byggnadsyta där bostadshus får placeras.

Byggnadsyta där underjordiskt skyddsrum får placeras.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden bör tangera.

Beteckningen anger att mot denna sida av byggnadsytan bör byggnadens yttreväggars samt fönsters och andra konstruktioners ljudisolering mot trafikbuller vara minst 34 dB.

Riktgivande friluftsled.

Del av område där träd och buskar skall bilda en tät avgränsande zon.

Del av område som i sin helhet skall planteras så att den utgör en skyddsgrönzon.

Del av område där trädbeståndet skall skötas så att det bibehålls livskraftigt och vid behov förnyas så att trädens landskapsmässiga betydelse bevaras.

Gata.

Gatuområde på vilket belägna stengårdsgårdar skall bevaras.

För gång- och cykeltrafik reserverad gata.

För gång- och cykeltrafik reserverad gata där infart till tomt är tillåten.

Körförbindelse inom området.

Riktgivande körförbindelse inom området.

Del av område reserverad för underjordisk ledning.

Planskild korsning.

Gågata under gata eller trafikområde.

Gågata över gata eller trafikområde.

Riktgivande friluftsled under gata eller trafikområde.

Ungefärligt läge för utfart.

Del av gatuområdes gräns där utfart är förbjuden.

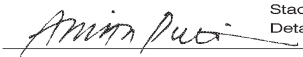
Gräns för faroområde.

Indexet anger att området har reserverats för kommunens behov.

TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Kaupunkisuunnitteluyksikkö
Asemakaavoitus


Anitta Penttimikko
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Stadsplaneringsenheten
Detaljplanering

Mittausosasto
Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen
1284/99 vaatimukset.

Mättningsavdelningen
Baskartan fyller de anspråk som förordningen
om planläggningsmätning 1284/99 kräver.

Vantaalla/Vanda 17.02.2000

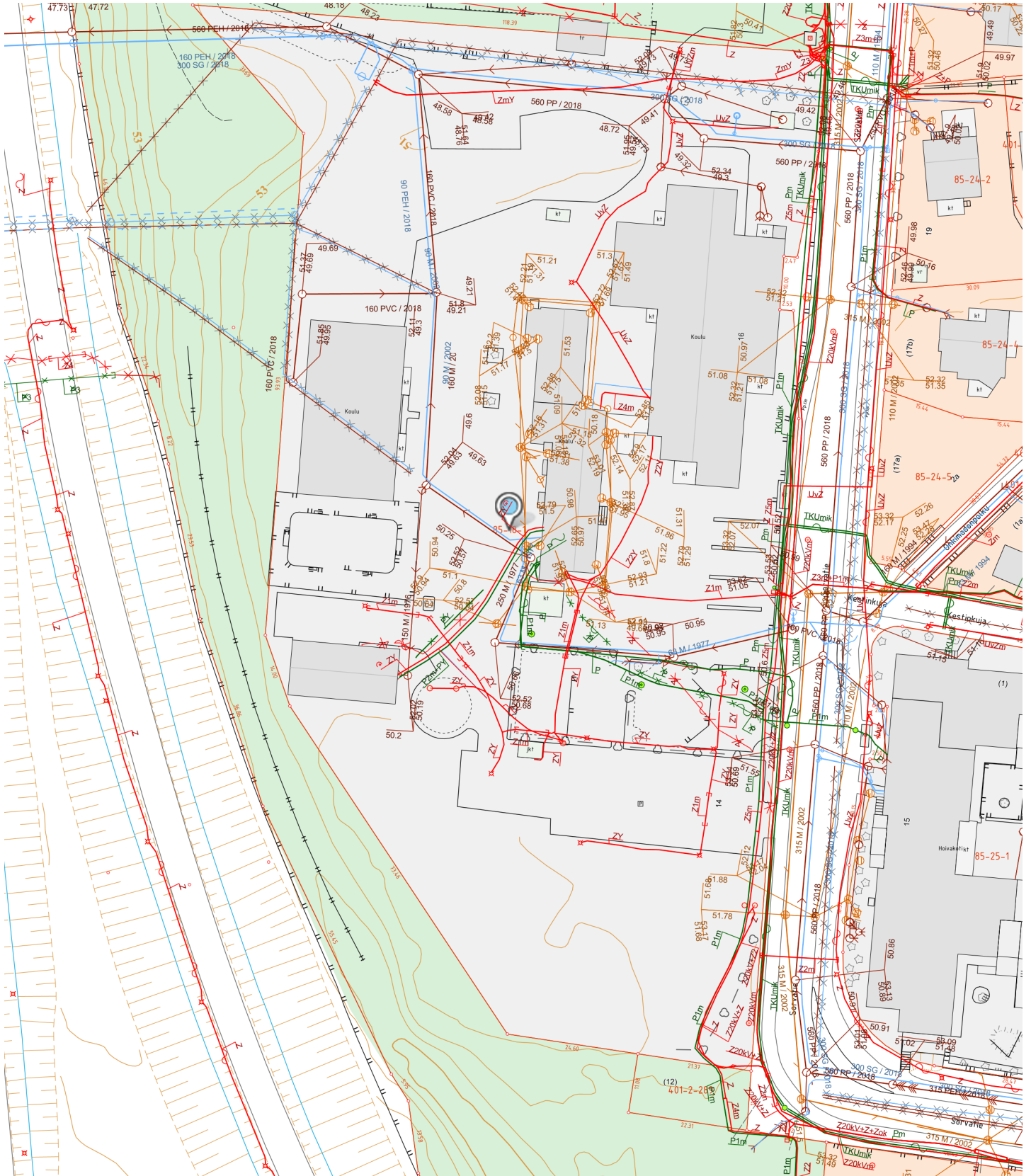

Timo Velling
Kaupungingeodeetti/Stadsgeodet

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 28.02.2000.

Godkänd av stadsfullmäktige 28.02.2000.



LIITE 4 johtokartta



LIITE 5

tilaohjelma

Jokivarren koulun tilamuutoshanke - hankesuunnitelma
Alustava tilaohjelmataulukko

20.5.2022

Alue						
	Olemassa oleva				Uusi	
	krs	huone nro	Nimi	pinta-ala (hym)	Nimi	pinta-ala (hym)
PIHA			salaojat		salaojat	uusitaan salaojia vanharakennusten ympärillä paitsi sisäpihalla
	Olemassa oleva				Uusi	
	krs	huone nro	Nimi	pinta-ala (hym)	Nimi	pinta-ala (hym)
VANHA OSA (v. 1957)	P	1021	kirjasto	101	opetustila	101
	P	1022-1024	ulkovälinevarasto	39	ulkovälinevarasto	39
	P	1020	varasto (portaan alla)	6,9	varasto (portaan alla)	6,9
	P	1020	avoporta	7,2	avoporta	7,2
	1	1100	porta	19,9	porta	19,9
	1	1100	käytävä	42,2	käytävä	42,2
	1	1101	porta	21,8	porta	21,8
	1	1105	kirjasto	44,9	oppilashuollontilat	61,1
	1	1106a	komero	1,2		
	1	1107	WC:tila	13,1		
	1	1107a	WC:eteinen	1,9		
	1	1106	WC	1,5	WC	1,5
	1	1108	WC:tila	13	opettajienhuone	61,1
	1	1108a	WC:eteinen	1,9		
	1	1114	opettajienhuone	45,1		
	1	1114a	puhelinoppi	1,1		
	1	1121	siivoustila	4	siivoustila	4
	1	1125	opetustila (tekstiili)	93,7	opetustila	132,5
	1	1126	varasto	8		
	1	1128	käytävä	8,7		
	1	1129	WC	2,3	WC	2,3
	1	1130	terveydenhuolto	9,9	varasto	9,9
	1	1131	terveydenhuolto	7,8		
	1	1132	terveydenhuolto	14,3		
	2	1201a	porta	14,9		
	2	1201b	avoporta			
	2	1203	siivoustila	4	siivoustila	4
	2	1207	psykologi (toimisto)	16,6	pienopetustila	13,6
					WC	1,5
					WC	1,5
	2	1211	pimiö	1,6	varasto	15,4
	2	1212	varasto	6,2		
	2	1213	varasto	7,6		
	3	1300a	porta	14,9		
	3	1300b	avoporta			
	3	1303	siivoustila	4	siivoustila	4
	3	1302	kuraattori (toimisto)	14,6	pienopetustila	11,6
					WC	1,5
					WC	1,5
UUSI OSA (v. 1997)	1	002	käytävä	49,8	käytävä	49,8
	1	024	lavavarasto	17,8	ulkourheiluvastasto	17,8
	1	010	liikuntasali	255,2	liikuntasali	255,2
	1	025	liikuntasalin varasto	24,8	liikuntasalin varasto	32,8
	1	026	tuolivarasto	25,4	tuolivarasto	17,4
	2	102	käytävä	108,1	käytävä	108,1
	2	102	avoporta		avoporta	
	2	103	opetustila	58,6	opetustila	58,6
	2	104	opetustila	58,8	opetustila	58,8
	2	114	opetustila	59,1	opetustila	59,1
	2	119	opetustila	58,9	opetustila	58,9
	2	120	opetustila	59,5	opetustila	59,5
	2					
	2					
KATTO					aurinkopaneelia	katon länsilapeille
Yhteensä				1370,8	1370,8	
Yhteensä (ilman käytäviä ja portaita)				1122	1122	käytävät ja porta

MUUT HANKKEET

	Kerros No.		Olemassa oleva		Uusi	
			Nimi	pinta-ala (hym)	Nimi	pinta-ala (hym)
RAKENNUS			LED-Hanke maalämpöhanke			
Yhteensä				0	0	



LIITE 6

tavoitehintalaskelma

VANTAAN KAUPUNKI
TILAKESKUS
Suunnittelu- ja hankepalvelut

TAVOITEHINTA
Hankesuunnitelma
11.5.2022

JOKIVARREN KOULU TILAMUUTOSHANKE

Sorvatie 16, 01480 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	1 527 brm2
hyötym2	1 122 hym2
huoneistoala	1 411 htm2
tilavuus	6 836 rm3
tehokkuusluku	1,36

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		160 000	104,78	142,60	23,41
suunnittelu	90 000				
rakennuttaminen	60 000				
liittymismaksut	10 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		700 000	458,42	623,89	102,40
rakennusteknilliset työt					
- sis.pihatyöt					
<u>LVI-työt</u>		140 000	91,68	124,78	20,48
<u>Sähkötyöt</u>		190 000	124,43	169,34	27,79
<u>Erillishankinnat</u>		150 000	98,23	133,69	21,94
Muutos- ja lisätyövaraus		130 000	85,13	115,86	19,02
TAVOITEHINTA (alv 0%)		1 470 000	962,67	1 310,16	215,04
TAVOITEHINTA (alv 24%)		1 822 800	1 193,71	1 624,60	266,65

Hintataso KL 114 (5/22)

Arvio sisältää:

- Tiiveyskorjaukset runkorakenteisiin
- Salaojien uusiminen osittain
- Kosteusvaurioiden korjaukset
- Aurinkosähköpaneelit

Arvio ei sisällä:

- Käyttäjätehtävät kuten ensikertainen kalustaminen
- Maalämpöjärjestelmä ja automaatiojärjestelmä, erillishankkeessa
- LED-valaistus, erillishankkeessa
- Mahdolliset haitta-ainepurkutyöt
- Väestönsuojan mahdollinen laajennus
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 11.5.2022

Petri Kokkonen
 Kustannusinsinööri



Jokivarren koulun tilamuutoshanke
 Hankesuunnitelman liitteet
 20.05.2022