

TARVESELVITYS

KANNISTON KOULUN LAAJENNUS JA TILAMUUTOKSET



31.5.2022 (versio 2.0) Hankevalmistelu

/ Sini Koskinen (Jussi Hyvärilä), rakennuttaja-arkkitehti



**Vantaa
Vanda**

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|---|----|
| 1. TARVETIETOKORTTI | 4 |
| 2. YHTEENVETO | 5 |
| 3. PERUSTELUT TARPEELLE | 5 |
| 3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan | 5 |
| 3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen,..... | 5 |
| 3.3 Aiemmat päätökset ja selvitykset | 6 |
| 4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET | 6 |
| 4.1 Toiminnalliset tavoitteet..... | 6 |
| 4.2 Lasten ja nuorten osallistaminen..... | 9 |
| 4.3 Ateriapalvelun tavoitteet..... | 9 |
| 4.4 Puhtauspalvelun tavoitteet | 10 |
| 4.5 Väestönsuoja | 11 |
| 4.6 Muut erilliset tavoitteet..... | 11 |
| 4.7 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet | 12 |
| 4.7.1 Suunnitteluohjeet ja yleiset rakennustekniset tavoitteet..... | 12 |
| 4.7.2 Muunneltavuustavoitteet | 12 |
| 4.7.3 Piha..... | 13 |
| 4.8 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet | 13 |
| 4.9 Tilamitoitustavoitteet htm2 (huoneistoala)/ tilapaikka | 13 |
| 4.10 Tekniset tavoitteet..... | 14 |
| 4.10.1 Rakennetekniset tavoitteet | 14 |
| 4.10.2 LVI-tavoitteet | 16 |
| 4.10.3 Sähkö | 17 |
| 4.11 Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet..... | 23 |
| 4.12 Sisäilmataavoitteet..... | 24 |
| 5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA..... | 25 |
| 5.1 Sijainti ja hallinta..... | 25 |
| 5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet..... | 25 |
| 5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys | 26 |
| 5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys | 26 |
| 5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely | 26 |
| 6. VÄISTÖTILATARVE | 27 |

| | | |
|------|--|----|
| 7. | KUSTANNUKSET..... | 27 |
| 7.1 | Investointikustannusennuste..... | 27 |
| 7.2 | €/tilapaikka..... | 27 |
| 7.3 | Väistötilakustannukset..... | 27 |
| 7.4 | Purkukustannukset..... | 27 |
| 8. | RAHOITUS JA AIKATAULU..... | 27 |
| 8.1 | Rahoitus investointiohjelmassa..... | 27 |
| 8.2 | Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)..... | 28 |
| 9. | HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET..... | 28 |
| 9.1 | Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto)..... | 28 |
| 9.2 | Toimintakustannukset..... | 28 |
| 10. | TYÖTURVALLISUUSASIAKSET..... | 28 |
| 11. | RISKIT..... | 28 |
| 11.1 | Aikataulu, kustannukset..... | 28 |
| 11.2 | Väistötilat..... | 28 |
| 11.3 | Rakentaminen..... | 29 |
| 12. | TYÖRYHMÄN JÄSENET..... | 29 |

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
 Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
 05/2020 / rakennuttaja arkkitehti / Sini Koskinen (Jussi Hyvärilä)

Liitteet

- Liite 1: sijaintikartta
- Liite 2: asemakaavaote ja määräykset
- Liite 3: HAVAT-riskikartta
- Liite 4: tilaohjelma
- Liite 5: kustannusennuste
- Liite 6: osallisuussuunnitelma

1. TARVETIETOKORTTI

VD/12149/10.03.02.01/2021

| | | | | | | |
|---|--|------------------|------------------|---|--------------------|--------------------|
| Kohteen nimi: Kanniston koulu | | | | | | |
| Tarpeen kuvaus: Kanniston koulu laajennetaan yhtenäiskouluksi vastaamaan Kivistön alueen perusopetusikäisten lasten määrän kasvuun. Koulun laajennukseen toteutetaan erityisesti yläkouluikäisten aineopetustiloja 580 oppilaalle. Koulun nuorisotilat otetaan perusopetuksen käyttöön (noin 105 oppilaspaikkaa), mikäli nuorisotilan toiminta lakkaa ja toiminta siirretään Kivistön uusiin tiloihin. Olemassa olevassa koulussa tehdään tilamuutoksia kasvavan oppilasmäärän tarpeisiin. | | | | | | |
| Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Kanniston koulun tarveselvitys-hankesuunnitelma, vaihe I (2007) | | | | | | |
| Tarpeen perustelut: Tarve oppilaspaikkojen lisäämiselle on Kivistön alueella aikaistunut. Suuralueen lasten määrä kasvaa voimakkaasti, vuoteen 2031 kasvu on noin 80 perusopetusikäistä lasta vuodessa. Tarve on kasvattaa koulun oppilaspaikkamäärää yhteensä 685 oppilaspaikalla suuralueen perusopetusikäisten määrän kasvuun vastaamiseksi. Yhtenäiskoulun oppilaspaikkamäärä nousee 1070 oppilaaseen. | | | | | | |
| Käyttäjätöimiala: Kasvatuksen ja oppimisen toimiala | | | | | | |
| Kaupunginosa: Kivistö | Kiinteistötunnus: 092-023-0123-0001 | | | Tontin pinta-ala: 39896 m ² | | |
| Osoite ja tontti: Kenraalintie 6 | Kaavatiedot: Asemakaava 001981, lainvoimainen 12.6.2008 Y yleisten rakennusten kortteli | | | Rakennusoikeus: 15 000 m ² (käytetty 8063 m ²) | | |
| Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%) | brm ² | htm ² | hym ² | Investointikustannus | | |
| | | | | € | €/brm ² | €/htm ² |
| Uudisrakennus | | | | | | |
| Laajennus / lisärakennus | 5077 | 4652 | 3526 | 19430000 | 3827 | 4177 |
| Muutos / peruskorjaus | 1476 | 1360 | 1332 | 2940000 | 1992 | 2162 |
| Hankkeen tilapaikkamäärä | | | | 580 laajennus, yht. 1070 | | |
| Investointikustannus tilapaikkaa kohden | | | | 4 564 € / tilapaikka | | |
| Väistötilan tarve: Paviljongin oppilaat siirtyvät koulun tiloihin väistöön, koulun oppilaille ei väistöä tarvita | | | | | | |
| Määrärahavaraus investointiohjelmassa: 20,1 M€ | | | | | | |
| Hankkeen toteutusaikataulu: 2022-2025 (rakentaminen 01/2024-06/2025, käyttöönotto 08/2025) | | | | | | |
| Ylläpitokustannukset €/v (alv 0%): 269 630 (laaj.) + 78 826 (tilamuut.) = 348 456 (yhteensä) | | | | | | |
| Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle: 2.211.000e/vuosi (kustannuksista 381.000e/vuosi 2023 alkaen; nuorisotilojen käyttöönotto) | | | | | | |
| Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 523 180€ (468 oppilasta + 2 vammaisopetuksen ryhmää eli n.16 oppilasta + nuorisotila 105 oppilasta) | | | | | | |
| Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle: | | | | | | |
| Tuleva vuokra 1 556 568 + 290 640 = 1 847 208 €/v | | | | 45,69 € / m ² / kk | | |
| Vuokravaikutus | | 153 934 € / kk | | 1 847 208 € / v | | |
| Vuokravaikutus / tilapaikka | | | | 1 726 € / kk | | |
| Laatija(t): Sini Koskinen (Jussi Hyvärilä), Hannu Haarala, Petri Kokkonen | | | | Päivämäärä: 31.5.2022 | | |

2. YHTEENVETO

Kanniston koulun laajennus ja tilamuutokset -tarveselvitys on laadittu toimitilajohtamisessa yhteistyössä Kasvatuksen ja oppimisen toimialan asiantuntijoiden kanssa. Kanniston koulu laajennetaan yhtenäiskouluksi vastaamaan Kivistön alueen perusopetusikäisten lasten määrän kasvuun.

Koulun laajennukseen toteutetaan erityisesti yläkouluikäisten aineopetustiloja 580 oppilaalle. Koulun nuorisotilat otetaan perusopetuksen käyttöön (noin 105 oppilaspaikkaa), mikäli nuorisotilan toiminta lakkaa ja toiminta siirretään Kivistöön uusiin tiloihin.

Olemassa olevassa koulussa tehdään tilamuutoksia kasvavan oppilasmäärän tarpeisiin.

Valmistuessaan yhtenäiskoulun oppilaspaikkamäärä nousee 1070 oppilaaseen.

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Kanniston koulun ensimmäisessä vaiheessa valmistui alakoulu (1.–6. luokat), ja laajennus yhtenäiskouluksi (7.–9. luokat) suunnitellaan tämän tarveselvityksen pohjalta hankkeen toisessa vaiheessa. Toisen vaiheen valmistumiseen saakka Kivistön suuralueen yläkoulu-palvelut (7.–9. luokat) ovat Aurinkokiven koulussa, jonka yläkouluikäisten oppilaspaikkamäärä ylittyy viimeistään vuonna 2023. Kanniston koulu kuuluu Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2018–2027. Koulu on oleellinen osa Kivistön kasvavan suuralueen peruskouluverkkoa, koska vuonna 2021 laaditun Vantaan väestöennusteen 2021–2031 mukaan suuralueen perusopetusikäisten määrä kasvaa voimakkaasti ennusteajanjakson ajan. Kanniston koulu toimii lähikouluna pääasiassa Kivistön ja Lapinkylän kaupunginosien perusopetusikäisille lapsille.

Koulussa järjestettävä vammaisopetus on merkittävä osa kaupunkitasoista palvelutarjontaa.

3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen,

Vantaan virallisen väestöennusteen mukaan Kivistön suuralueen väestömäärä kasvaa ennusteajanjakson 2021–2031 ajan. Väestönkasvu painottuu Kivistön kaupunginosaan, mutta myös Keimolan kaupunginosassa oppilasmäärän ennustetaan kasvavan. Virallisen väestöennusteen perusteella Kivistön suuralueen perusopetusikäisten määrän ennustetaan kasvavan noin 775 lapsen verran ennusteajanjakson aikana.

3.3 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Kanniston koulun tarveselvitys-hankesuunnitelma, vaihe I ja II (2007)

Kanniston koulun pedagoginen suunnitelma (2021)

4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

4.1 Toiminnalliset tavoitteet

Kanniston nykyinen koulurakennus on monikäyttöinen palvelurakennus, jonka tilojen pääkäyttäjät ovat kasvatuksen ja oppimisen toimiala, sosiaali- ja terveydenhuollon toimiala ja kaupunkikulttuurin toimiala, siten että rakennuksessa toimivat koulu, päiväkotitoiminta, hammas- ja hammashoitola sekä nuorisotoiminta. Rakennus valmistui vuonna 2011. Koulun oppilaspaikkamäärä on 385 lasta. Koulussa järjestetään erityisen tuen ryhmämuotoista opetusta (vammaisopetusta) kolmelle ryhmälle, joka on otettu huomioon koulun oppilaspaikkamäärässä.

Ensimmäisessä vaiheessa on toteutettu keskeisiä yhteistoimintatiloja sekä nuoria ja pieniä lapsia palvelevia tiloja. Toisessa vaiheessa (laajennukseen) toteutetaan yläkouluikäisiä lapsia palvelevia tiloja sekä yhteistoimintatiloja. Tämä tarveselvitys koskee Kanniston koulun toista vaihetta, eli koulun laajentamista yhtenäiskouluksi. Olemassa olevaan koulun tiloihin tehdään tilamuutoksia, jotka vaikuttavat toisen vaiheen laajennuksen laajuuteen sekä koulun oppilaspaikkamäärään.

Kanniston koulun laajennus (toinen vaihe) mitoitetaan n. 580 oppilaalle sisältäen kaksi erityisen tuen ryhmää (vammaisopetus). Lisäksi nykyiset nuorisotoiminnan tilat muutetaan perusopetuksen käyttöön. Koulun kokonaisoppilaspaikkamäärä on laajennuksen valmistuttua noin 1070 oppilasta. Hankkeen laajuus- ja sisältömitoitus perustuu mitoituspöytäkirjan määrään ja tavoiteryhmäkokoisiin sekä opetuksen toiminta-aikoihin. Laajennuksen sisältömitoitus vertautuu läheisesti Hämeenkyliä koulun toteutuneisiin aineopetustiloihin. Tilat ja toiminnot suunnitellaan uuden tilaohjelman mukaisesti Vantaan kaupungin Kasvatuksen ja oppimisen toimialan linjausten mukaisesti.

Olemassa olevaan koulurakennukseen kohdistuu tilamuutostöitä koulun laajentamisen yhteydessä, koska ensimmäisessä vaiheessa rakennetut koulutilat eivät kaikilta osin mahdollista uuden oppimisen tavoitteiden toteutumista, eivätkä pysty vastaamaan sellaisinaan koulun kasvavaan oppilasmäärään.

Laajennukseen sijoitettavat tilat

Taito- ja taideaineista nykyisissä koulun tiloissa on valmiiksi, tai niihin on suunniteltu sijoitettavaksi: liikuntasali sekä pehmeät ja kovat käsityöt. Laajennukseen taito- ja

taideaineista tullaan sijoittamaan kuvataiteentilat, makerspace, musiikin oppimistilat¹ sekä kotitalouden oppimistilat. Perusopetuksen suunnitteluohjeen (2019) mukaisesti käsityöt ja kuvataide muodostavat yhteisen oppimisalueen, joka mahdollistaa oppiaineiden rajoja ylittävän toiminnan ja yhteisopettajuuden oppiaineiden välillä. Tavoitteena on sijoittaa kuvataiteen tilat laajennukseen niin, että ne sijaitsevat nykyisten käsityötilojen välittömässä yhteydessä. Musiikin oppimistilat sijoitetaan siten, että toinen musiikin oppimistiloista toimii myös näyttämönä opinportaiden suuntaan. Musiikin tilat suunnitellaan siten, ettei musiikin opetus häiritse muita oppitunteja, eikä opinportailla opiskelevia. Hankesuunnitelma-vaiheessa tarkastellaan vaihtoehtoa sijoittaa musiikin oppimistilat nuorisotiloihin, tilaan, jossa on hyvä äänieristys. Nykyisessä koulussa on liikuntasali (n. 500m²), ja nuoristilojen käyttöönoton yhteydessä koululle saadaan käyttöön pieni liikuntasali (n. 155m²). Laajennukseen tulee vammaisopetuksen terapia- ja liikuntasali (200m²), jota myös yleisopetus voi käyttää liikuntatunneilla. Terapia- ja liikuntasaliin tulee sähköisen kalenterivarauksen mahdollisuus sekä puulattia ja suuri peili.

Kotitalouden tilat sijoitetaan laajennukseen katutasolle tavarankuljetuksen ja huoltoajon vuoksi sekä hyötypuutarhan käytön tarpeen vuoksi. Kotitalous kuuluu Perusopetuksen suunnitteluohjeen mukaisesti samaan oppimisalueeseen fysiikan, kemian, biologian ja maantiedon kanssa. Laajennukseen sijoitetaan kemian opetusta varten kevyt- ja raskaasti varusteltu laboratorio. Fysiikan opetuksessa käytetään kemian laboratorioita. Biologian ja maantiedon opetuksessa käytetään aineille yhteistä oppimisaluetta. Fysiikan, kemian, biologian ja maantiedon oppimistilat voidaan sijoittaa ylempiin kerroksiin, koska laajennuksen katutasoon sijoitetaan kotitalouden lisäksi myös kuvataiteen tilat sekä esteettömyyden tavoitteen vuoksi oppimistilat kahdelle vammaisopetuksen ryhmälle².

Laajennukseen suunnitellaan oppimisalueita äidinkielen, kielten, historian, yhteiskuntaopin, matematiikan, uskonnon, terveystiedon ja opinnonohjauksen oppiaineita varten. Oppimisalueet ovat monitoimitiloja, joita rajaavat kiinteät seinät, mutta varsinainen tila on jaettava esim. pyörällisillä kalusteilla erilaisiin toimintaympäristöihin (n. 50-100 oppilaan ja 2-5 opettajan käyttöön). Avoimessa tilassa voi olla seinillä erotettuja tiloja rauhallisempaa työskentelyä tai opettajatiimin työskentelyä varten. Lisäksi oppimisalueissa on eri tavoin joustavasti muokattavia yleistiloja ja yhteisvarastoja. Oppimisalueet mitoitetaan laskennallisesti 50-100 oppilaan käyttöön. Oppimisalueita voidaan jakaa eri kokoihin

¹ Makerspace-tilan ja musiikin oppimistilojen sijoittamisen vaihtoehtoja tullaan tarkastelemaan myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

² Vammaisopetuksen tilojen sijoittamisen vaihtoehtoja tullaan tarkastelemaan myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

oppimisen tiloihin (opetus- ja oppimistuokiot) kouluaihana, ja opetus voi hyödyntää rakennuksen muita yhteistiloja tarvittaessa (esim. ruokala, yleisopetuksen tilat). Oppimistiloissa työskentelee ryhmätila-ajattelun mukaisesti eri ikäryhmiä. Oppimistiloja jaetaan myös elämän- tai päiväkaariajatuksella: tila voi toimia eri aikoina neuvottelutilana, henkilökunnan työtilana tai asukasyhdistyksen kokoustilana. Teknologian tuoma liikkuvuus ja erilaiset oppimisen tilat avaavat lukujärjestystekniikkaan uusia mahdollisuuksia, kun koulun kaikkia tiloja voidaan käyttää oppimisen tiloina.

Laajennukseen toteutetaan tilat erityisen tuen ryhmiä varten kahdelle vammaisopetuksen ryhmälle sekä kahdelle erityisopetuksen ryhmälle. Tilasuunnittelussa varaudutaan siihen, että toinen laajennukseen sijoitettavista vammaisopetuksen ryhmistä on TOI-ryhmä.

Laajennukseen toteutetaan terapia- ja liikuntasali (200m²) vammaisopetuksen ja yleisopetuksen tarpeisiin, sekä riittävä määrä monikäyttöisiä pienryhmä-, neuvottelu- ja työskentelytiloja sekä eriyttämistiloja. Opetusvälineiden ja materiaalin säilyttämistä varten laajennukseen sijoitetaan pienvarastoja. Tavoitteena on hyödyntää käytäviä, aulatiloja ja opinportaita opetusympäristönä siinä määrin missä se on mahdollista.

Myöhemmät suunnittelun vaiheet

Osa koulun toiminnoista mahdollistetaan tilamuutoksien nykyisen koulun tiloihin ja osa laajennukseen. Osa kyseisistä toimintojen sijoittamisen ratkaisuista päätetään myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Näitä tiloja ovat oppilashuollon tilat, makerspace-tila, erityisen tuen ryhmämuotoisen opetuksen tilat (vammaisopetus) sekä musiikin tilat. Oppilashuollon tilat, makerspace-tila ja musiikin tilat ovat sisällytettynä laajennuksen tilaohjelmaan, mutta ne voidaan vaihtoehtoisesti mahdollisuuksien mukaan toteuttaa tilamuutoksilla olemassa olevan koulun tiloihin. Oppilashuollon tilat voivat jäädä nykyiselle paikalleen, jos koulun hallinnon tiloja ei tarvitse siirtää niiden paikalle henkilökunnan määrän kasvaessa. Lisäksi myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tarkastellaan mahdollisuutta toteuttaa riittävät tilat nykyisille kolmelle erityisen tuen ryhmälle (vammaisopetuksen ryhmälle) nykyisen koulun tiloihin. Jos tilat kolmelle ryhmälle voidaan toteuttaa nykyisille paikoille tilamuutoksilla, laajennukseen toteutetaan tilat kahdelle erityisen tuen ryhmälle. Muussa tapauksessa laajennukseen toteutetaan tilat viidelle erityisen tuen ryhmälle. Koulun laajennuttua yhtenäiskouluksi koululla toimii yhteensä viisi erityisen tuen (vammaisopetuksen) ryhmää, joista kaksi on TOI-ryhmää. Musiikin tilojen sijoittamista nykyisiin nuorisotoimen tiloihin tulee tarkastella tiloissa valmiiksi olevan hyvän äänieristyksen vuoksi. Osa laajennuksen tilaohjelman tiloista, esimerkiksi liikuntatilojen puku- ja pesutilat, varastoja sekä osa henkilökunnan sosiaali- ja saniteettitiloista sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan väestönsuojaan sen hyötykäytön maksimoimiseksi, mikä alentaa hankkeen kokonaislaajuutta- ja kustannuksia.

Tulevan rakennuksen toimintakulttuuriin kuuluu olennaisena osana monikäyttöisyys ja uusien oppimisympäristöjen tuomat mahdollisuudet. Ilmiöpohjainen oppiminen, yhteisopettajuus, TVT:n tehokas käyttö sekä opettajien ja oppilasryhmien vuorovaikutteinen

yhteistyö ovat osa muuttunutta oppimisympäristöä. Uusi oppiminen huomioidaan myös irtokalustussuunnittelussa. Laajennuksen myötä tiloissa tulevat toimimaan iltakäyttäjinä musiikkiopisto ja kuvataidekoulu

Uuden oppimisympäristön vaatimukset ja tavoitteet asettavat uudenlaisia tavoitteita tilojen jäsentymiselle ja toimintojen järjestämiselle. Koulurakennus on monitoimitila. Tilat jaotellaan toiminnoiltaan julkisiin, puolijulkisiin ja yksityisiin tiloihin siten, että tilojen käyttö on joustavaa eri tilanteissa ja tarpeissa. Monitoimitilan käyttäjiä ovat myös organisaation ulkopuoliset käyttäjät varsinaisen koulutyöskentelyaikojen ulkopuolella. Kanniston laajennukseen suunnitellaan pääasiassa aineopetustiloja.

Laajennukseen vaikuttavat tilamuutokset nykyisen koulun puolella

Keittiötä laajennetaan kasvavan oppilasmäärän tarpeita vastaavaksi, ja nuorisotoimen tiloja suunnitellaan otettavaksi perusopetuksen käyttöön jo vuonna 2023. Laajennuksen tieltä väistyville siivouksen ja vaatehuollon tiloille osoitetaan tilat laajennuksesta.

Nykyisen koulun tilamuutokset

Koulun kolmen vammaisopetuksen ryhmän tilat laajennetaan ja tehdään muuntojoustavammiksi. Yhteen tiloista mahdollistetaan TOI-ryhmän (toiminta-alueittain ryhmän) toiminta, joten tilojen läheisyyteen tarvitaan myös lavetti-wc (pesu-wc). Nykyisestä henkilökunnan huoneesta tehdään monitilatoimisto, joka laajuudeltaan palvelee laajennuksen myötä kasvavaa henkilökunnan määrää. Nykyisistä oppilashuollon tiloista tehdään hallinnon tiloja, kuten rehtorin ja sihteerin huoneet. Koulun käsityötiloihin tehdään tarvittavat muutokset kasvavaa oppilasmäärää varten. Käsityötilat muutetaan turvallisemmiksi muun muassa parantamalla opettajan valvonnan mahdollisuuksia konesalissa tapahtuvaan oppilaiden työskentelyyn.

4.2 Lasten ja nuorten osallistaminen

Osallisuuden suunnittelussa ja menetelmien valinnassa lasten lisäksi huomioidaan koulun henkilöstö, lasten huoltajat ja lähialueen asukkaat sekä muut Kanniston koulun toimijat. Kanniston koulun hankkeeseen on laadittu osallisuussuunnitelma, jossa on määritelty tarkemmin osallisuuden toteuttamisen tavoitteet ja toteutustavat hankkeen aikana. Osallisuussuunnitelma on tarveselvityksen liitteenä.

4.3 Ateriapalvelun tavoitteet

Kanniston koulun keittiö toimii nykyisin palvelukeittiönä. Keittiö tulee toimimaan laajennuksen jälkeen Cook and Chill -vastaanottavana kuumennuskeittiönä. Oppilaita koulussa on nykyisin n. 430 ja päiväkotilapsia n. 100. Kokonaismäärä kasvaa laajennuksen myötä 1080 oppilaaseen, samoin henkilökunta lisääntyy n. 140:een (opettajat, keittiö, siistijät ja huoltohenkilöstö).

Keittiön toiminnan muutos edellyttää keittiötilojen laajennuksen, mm. varastotiloja pitää kasvattaa. Tavarantoimitus, rullakko/laatikkovarastot sekä kylmätilat kasvavat, laitekapasiteettia tarvitaan lisää ja myös astianpesuosasto tulee kasvamaan.

Koulun lapsi- ja henkilökuntamäärän tuplaantuminen edellyttää ruokasalitilojen laajennusta tai vuororuokailua. Koulussa opiskelee erityislapsia, noin 48 lasta, ja myös he ruokailevat salissa. Salin on siis täytettävä sekä erityislasten että muiden palvelutarpeet. Linjastojen riittävyys ja käytävien turvallinen väljyys pyörätuolilapsille on varmistettava, erityis- ja päiväkotilasten dieettilinjasto tulee olla mallia matala. Ruokailu toteutetaan pääasiassa ilman tarjottimia, mikä tarkoittaa, että linjastot lyhenevät. Juoma- ja leipäpisteitä on kuitenkin sijoitettava sopiviin kohtiin ruokasalia. Mikäli ruokailu porrastetaan neljään vuoroon, on istumapaikkoja oltava noin 400.

Astianpalautuslinjastoa on kasvatettava noin 10 koripaikkaiseksi (nyt paikkoja on 7). Laajennuksen jälkeen astianpalautuksen on oltava kaksisuuntainen.

Tarveselvitys tulee tarkentumaan hankesuunnitteluvaiheessa. Kokonaisuutena on tarkistettava nykyinen ruokasalin laajuus, linjastojen tarpeet ja lisäykset sekä kulkureitit ja astianpalautuksen kasvaminen. Nykyinen tilanne yhteensovitettuna merkittävään oppilasmäärän kasvuun sekä tilahaasteisiin (esimerkiksi keittiön ja ruokasalin koko, muoto ja sijainti) vaativat tarkempaa suunnittelua ja eri vaihtoehtojen avointa tarkastelua. Vaihtoehtoja tullaan huolellisesti tutkimaan hakesuunnitteluvaiheessa arkkitehtikonsultin kanssa ja päätetään toimivin ratkaisu.

4.4 Puhtauspalvelun tavoitteet

Rakennuksen puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilma-ongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaina. Esim. yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista.

Lattioiden vahaustarvetta ei saa materiaalivalinnoilla syntyä.

Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettävä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä.

Siivouskeskus toteutetaan tavaratoimitusten ja jätehuollon joustavuuden vuoksi 1. krs:een.

Siivouskeskus toimii laitoshuollon tavaravarastona, joten tilan tulee olla riittävän suuri.

Tilassa pestään päivittäin siivouksen pyykkiä, joten tilan ilmanvaihdon pitää olla hyvä. Jos rakennus toteutetaan useampaan kerrokseen, niin jokaisessa kerroksessa tulee olla erillinen siivoustila.

Tilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilojen esteettömyys, siivouksen helpottamiseksi.

Materiaalien päästöluokka M1.

Rakentamisen puhtausluokka P1.

Jätehuolto

Koulun nykyinen jätehuolto on toteutettu syväkeräyssäiliöin. Tulevan laajennuksen ja kasvavan oppilasmäärän vuoksi syväkeräyssäiliöiden määrää tulee lisätä myös uusille kierrätettäville jätejakeille. Jätepisteen paikka tulee suunnitteluvaiheessa vielä tarkentaa, jotta jäteposte palvelee jatkossa koko kiinteistön tarpeita.

4.5 Väestönsuoja

Vaiheessa I on rakennettu väestönsuojatiloja 239.9 m². Vaiheessa II rakennetaan uusia väestönsuojatiloja niin, että laajennuksen osalta suojatiloja on yhteensä kaksi prosenttia. Huomioitava, että vss-periaate on tarkistettava rakennusvalvonnan ja pelastuslaitoksen kanssa heti hankesuunnittelun alkuvaiheessa.

4.6 Muut erilliset tavoitteet

4.6.1 Äänitekniset tavoitteet

Noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä perusteluineen ja ohjeineen.

Ympäristöministeriön asetuksessa edellytetään muun muassa, että opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö. Rakennuksen opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen melun- ja tärinätorjunta on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö ja käyttötarkoitus huomioon ottaen riittävä puheenerotettavuus. (Yma 796/2017)

Asetuksen perustelumuiistiossa todetaan, että uuden rakennuksen taloteknisistä laitteista tai hissistä aiheutuva keskiäänitaso ei saisi ylittää 28 desibeliä. Puheenerottavuutta koskevan vaatimuksen täyttymiseksi käytettäviä arvoja perustelumuiistion mukaan.

Taulukko 4. Ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 vaatimukset erilaisten tilojen akustisista ominaisuuksista koskien jälkikaiunta-aikaa ja puheensiirtoindeksiä.

| Huonetila | Jälkikaiunta-aika T (s) | Puheensiirtoindeksi STI |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Opetus- tai kokoustila | 0,5 - 0,7 | ≥ 0,7 |
| Ruokailu- tai liikuntatila | ≤ 1,2 | ≥ 0,6 |
| Potilashuone, hoito- tai harrastustila | ≤ 0,8 | ≥ 0,6 |
| Toimistotila | ≤ 0,6 | ≤ 0,5 |

Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä määrittelee mm. seuraavaa: Koulun opetustiloissa kommunikoinnin tulee olla vaivatonta. Koulun opetushuoneen jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on pienempi tai yhtä suuri kuin 0,6 sekuntia.

Opetustiloissa kommunikoinnin opettajan ja oppilaan, sekä oppilaiden välillä tulee olla vaivatonta. Opetustilan jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on välillä 0,5 - 0,7 sekuntia ja puheensiirtoindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7. Avoimissa oppimisryhmissä puheenerotettavuuden lukuarvo koskee yksittäistä oppimisryhmää lyhyillä etäisyyksillä. Oppimisryhmien välillä pyritään siihen, että puheen erotettavuus on mahdollisimman pieni. Luentosaleissa puheenerotettavuutta koskeva vaatimus on tarkoituksenmukaista toteuttaa käyttämällä sähköistä äänentoistoa, jos lukuarvot eivät toteudu huoneakustisella suunnittelulla. Kokoustilan jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on välillä 0,5 - 0,7 sekuntia ja puheensiirtoindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7.

4.7 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet

4.7.1 Suunnitteluohjeet ja yleiset rakennustekniset tavoitteet

Koulun suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen Ohjetta suunnittelijoille.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta ja täydentävien rakennusosien osilta 50 vuotta. Rakennus on kolmikerroksinen.

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Opetusrakennus ja päiväkotito (luokka 6) mukaan koulun energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE / (m²a). Rakennuksen tavoitteellinen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 80 kWhE / (m²a). Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkopaneeleilla, joilla tuotetaan rakennuksen kesäaikaisen peruskulutuksen mukaan mitoitettu sähköenergiamäärä.

Piharakennusten ja -rakennelmien katot toteutetaan viherkattoisina.

4.7.2 Muunneltavuustavoitteet

Koulun suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen Ohjetta suunnittelijoille.

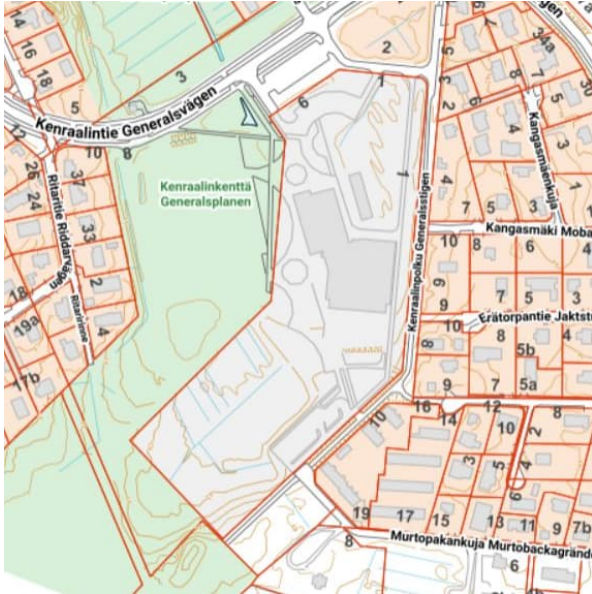
Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin.

Koulun tiloja tulee voida yhdistää ja erottaa siirtoseinin.

Lisäksi koulun tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi.

4.7.3 Piha

Pyrkimys säilyttää koulun olemassa oleva pihan infrastruktuuri mahdollisimman koskemattomana. Koulun pihaa laajennetaan kiinteistön alueella lounaan suuntaan, otetaan koko kiinteistö koulun käyttöön. Nyt lounaisosa tyhjillään.



4.8 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet

Uudisrakennuksen tulee noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelman periaatteita ja sen tavoitetta laadukkaasta ja ilmaisuvoimaisesta arkkitehtuurista: ”Luomme ilmaisuvoimaisella ja kekseliäällä arkkitehtuurilla vantaalaista identiteettiä. Anonyymin modernismin sijaan tavoittelemme erilaisuutta ja elämyksiä sekä luomme paikkoja ja tiloja, joissa viihdytään ja jotka palvelevat sosiaalista integroitumista. Luomme arkkitehtuuria teknisesti koetelluin ratkaisuin.” Koulun tulee olla luonteeltaan julkinen rakennus, ja arkkitehtuuriltaan ohjelman periaatteen mukainen.

Koulun arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista. Rakennuksen sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusomittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Pihavarastot tulee tehdä viherkattoisina. Piharakennukset ja sääsuojat tulee suunnitella osin kivi- tai massiivipuuaineisina ja arkkitehtuurilta korkea-luokkaisina, samoin huoltoalueen rajaukset.

4.9 Tilamitoitustavoitteet htm2 (huoneistoala)/ tilapaikka

Laajennusosa 3428hym2 / 580 oppilasta = 5,91 hym2/oppilas
(vammaisopetus sisältyy, mutta ei huomioitu erikseen).

Laajennusosa 5,91 hym2/oppilas (x1,13) = 6,68htm2/oppilas.

Koko koulu valmistuessaan 7646-7825hym2 / 1070 oppilasta = 7,16-7,31hym2/oppilas.

Koko koulu valmistuessaan 7,16-7,31hym2/oppilas (x1,13) = 8,09-8,26hym2/oppilas.

4.10 Tekniset tavoitteet

4.10.1 Rakennetekniset tavoitteet

Laajennus (uudisrakennus)

Rakennus suunnitellaan rakennusteknisesti siten, että rakenneratkaisut ovat turvallisia, luotettavia ja hyvän rakentamistavan mukaisia. Kaikessa suunnittelussa noudatetaan YM:n, RakMK:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakennus perustetaan suunnitteluvaiheessa laadittavan perustamistapalausnon mukaisesti. Alustavasti perustamistapa on paalutus. Paalupituudet vaihtelevat arviolta 5...15 metriin. Perustukset routasuojataan ja rakennus salaojitetaan. Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään ja rakenteet otetaan salaojituksessa huomioon. Valittavan kantavan rakenteet mukaan valitaan joko jatkuvat anturalinjat tai pilarianturat. Erityistä huomiota on kiinnitettävä liittyessä olemassa olevaan rakennukseen.

Rakennuksen alapohja tehdään kantavana alustatilallisena koneellisella ilmanvaihdoilla ja radoninpoistolla varustettuna. Ryömintätilan perusmaan päälle asennetaan 150 mm kevytsorakerros alustatilan kosteudenhallintaa varten. Perusmaa kallistetaan salaojiin päin.

Rakennukseen tulee väestönsuoja.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Rakennusrungon syvyys valitaan siten, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia seinälinjoja ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta. Runkojärjestelmänä suositellaan käytettäväksi pilari-palkki-järjestelmää rakennusrungon sisällä.

Kerroskorkeudeksi valitaan riittävä (Kanniston koulu vaihe I, kerroskorkeus on 3800 mm), joka mahdollistaa muuntojoustavuuden mahdollisissa talotekniikkamuutoksista ja niiden risteilyissä sekä huomioi rakenteelliset esteet kuten mahdolliset palkkien leuat ja vastaavat.

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakenneratkaisu tai kantava rankarakenne. Pilari-palkki-rakenneratkaisu voi olla myös CLT:tä tai massiivipuuta. Ulkoseinien rakenteet voidaan tehdä myös massiivipuurakenteisina tai rankarakenteisina puusta. Rakennus on kolmekerroksinen ja rakennukseen tulee hissi. Kantavien rakenteiden ollessa puurakenteisia on olemassa olevan rakennuksen ja laajennuksen yhdyskohtaan rakennettava palomuri, jonka rakenteellinen palonkestävyysvaatimus on EI-M 120.

Olemassa olevan rakennuksen porraskäytävän (tila 1.082) poistumistie joudutaan muuttamaan niin, ettei poistumistie mene rakennettavan palomuurin kautta.

Puurakenteisessa yläpohjassa höyrynsulku tiivistetään lämmöneristekerrosta vasten esimerkiksi puukuitulevyllä.

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien pysymiseen kuivina koko rakennustyön ajan. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Julkisivu- ja runkomateriaalivalinnassa on vältettävä palonleviämisen kannalta epäedullisia materiaaleja. Ulkovaipan sisäpinnan tiiveyden varmistamiseksi laaditaan detaljit kaikista erilaisesta liitos- ja epäjatkuvuuskohdista.

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja Kuivaketju 10 -järjestelmän tai Kosteusjumppa-järjestelmän noudattamista, lisäksi on mahdollisuus hyväksyttää myös oma kosteudenhallinta-menettelynsä, jonka periaatteet noudattavat kuivaketju10.fi -sisältöä.

Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniset linjat viedään ulkovaipan sisäpinnan sisäpuolella.

Rakennuksen paloluokka on P1.

Rakennustöiden puhtausluokka on P1, varmistettava hankesuunnitteluvaiheessa.

Olemassa oleva koulurakennus

Rakennuksessa tehdään tilamuutoksia. Ei kantavia rakenteita puretaan ja uusia ei kantavia rakenteita rakennetaan.

Korjattavien rakennusosien purkutyöt ja uudelleen rakentaminen suunnitellaan rakennusteknisesti siten, että rakenneratkaisut ovat turvallisia, luotettavia ja hyvän rakentamistavan mukaisia.

Kaikessa suunnittelussa noudatetaan YM:n, RakMK:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakenneratkaisuissa vältetään monikertaisia työvaiheita vaativia rakenteita ja suositaan mahdollisimman yksinkertaisia ratkaisuja. Kaikissa rakenneratkaisuissa huomioidaan rakennusaikainen kosteudenhallinta.

Rakennustöiden puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018), varmistettava hankesuunnitteluvaiheessa.

Pintamateriaalit M1 luokkaa (Sisäilmastoluokitus 2018).

Poissiiirrettävä paviljonkipäiväkoti ja purettavat perustukset

Väliaikaiseksi vuonna 2016 rakennettu. laajennusosan paikalla sijaitseva, paviljonkipäiväkoti puretaan. Rakennus on perustettu teräsputkipaaluin teräskehikon varaan.

4.10.2 LVI-tavoitteet

LVI-teknisten 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 järjestelmä-hankinnoissa ja -asennuksissa. Automaatiojärjestelmä mahdollistaa järjestelmien hyvän hallittavuuden, sekä energian ja veden käytön etäseurannan.

Suunnittelu- ja toteutustyössä noudatetaan Vantaan kaupungin tilakeskuksen Ohjeita suunnittelijoille. Tiloissa missä tehdään tilamuutoksia, LVI-järjestelmät uusitaan tarvittaessa, nykyisiä järjestelmiä hyödynnetään soveltuvin osin.

Laajennus liitetään Vantaan Energian kaukolämpöverkoston piiriin (kts. alueen johtokartta alla) ja lämmönjako tapahtuu lämmityspattereina. Laajennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmän piiriin. Laajennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla ja suunnitteluohjeessa esitetyillä energiatehokkailla puhaltimilla.

Automaatio, toiminnot, lvi-tekniikan laitteet, varusteet ja ohjelmat suunnitellaan ja rakennetaan Vantaan kaupungin käytössä oleviin järjestelmiin ja toimintoihin yhteensopiviksi.



4.10.3 Sähkö

Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

Kanniston koulurakennus on valmistunut vuonna 2011. Rakennuksessa havaittiin sisäilmaongelma vuonna 2013 ja korjaustoimenpiteitä on tehty kesällä 2014. Rakennukseen tehdään laajennusosa sekä nykyiseen rakennukseen tilamuutoksia. Tilamuutoksia tulee seuraaviin mm. seuraaviin tiloihin: keittiö / ruokala, vammaisopetuksen tilat ja opettajien / henkilökunnan tilat.

Tiloissa missä tehdään tilamuutoksia, sähköjärjestelmät uusitaan tarvittaessa, nykyisiä järjestelmiä hyödynnetään soveltuvin osin.

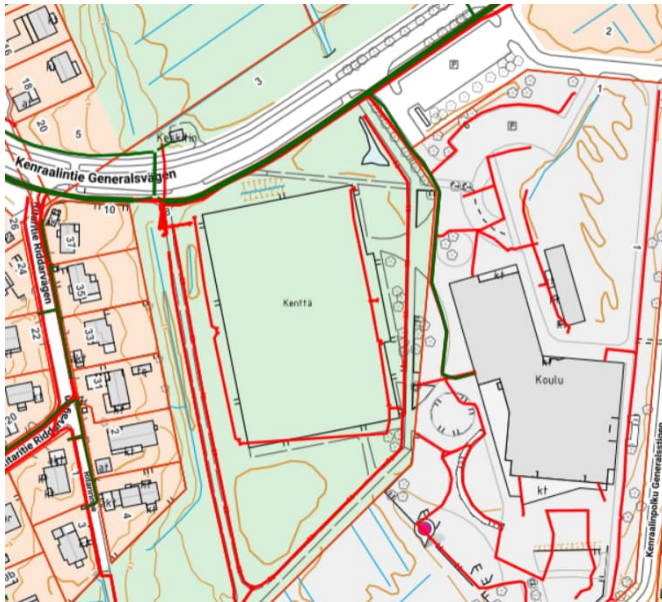
Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laittevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetoimittajia. Johtoreittien ja sähkölaitteiden 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. Sähköliittymän koko tarkistetaan suunnitteluvaiheessa ja sitä kasvatetaan tarvittaessa. Laajennusosan videovalvonta liitetään nykyisen koulun kautta Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon.

Nykyinen piha-alueiden valaistus on toteutettu valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennetuilla seinä- ja katosvalaisimilla. Valaisimet uusitaan tarvittaessa ja asennetaan nykyisille paikoille, lisäksi parannetaan pihan valaistusta ja lisätään valaisimia tarpeen mukaan. Kaapelointi ja pylväät säilytetään pääosin. Pylväsvalaisinten sijoittelu toteutetaan pihasuunnitelman mukaisesti.



Sähköjärjestelmät (400V) ja energiamittaukset

Rakennuksen laajennusosa varustetaan sähkökeskuksilla, jotka palvelevat valaistusta, pistorasioita, LVIA- laitteita kiinteistön laitteita sekä tele- ja turvajärjestelmiä.

Energian kulutuksen seuranta varten sähkökeskuksiin asennetaan alamittareita, joilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energian kulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa.

Mitattavia suureita ovat mm. kiinteistö- ja LVI-laitteiden sähköenergian kulutus sekä aurinkosähköjärjestelmän tuottama energia.

Johtotiet

Koulun nykyiset johtotiet uusitaan pääsääntöisesti muutosalueilla. Nykyisiä kaapelihyllyjä hyödynnetään soveltuvin osin.

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

Rakennukseen asennetaan kaapeleita ja johtoja, jotka palvelevat mm. seuraavia käyttötarkoituksia:

- Maadoituksia/ukkossuojauksia
- Voimavirtalaitteita esim. keittiökojeita
- Valaistusta ja pistorasioita
- Tele- ja turvajärjestelmiä
- LVIA-laitteita

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella rakennuksen valmistumisen jälkeen. Esim. väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta ja kuiluissa on avattavat luukut. Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää. Sähkökalusteiden (rasiat ym.) sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

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

Valaistusjärjestelmät

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

Ulkovalaistus toteutetaan energiatehokkailla valaisimilla. Käytettäessä heti syttyviä ja mahdollisesti säädettäviä Led-lamppuvalaisimia, voidaan syttymistä ohjata osittain liiketunnistimilla ja/tai valoisuusantureilla huomioon ottamalla katuvalaistus sekä lähiseudun asutus. Pimeään aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkvaltariskin sekä kameravalvonnan takia.

Tele- ja turvajärjestelmät

Yleiskaapelointijärjestelmä

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

Yleiskaapelointitelineet asennetaan omaan erilliseen lukittavaan teletilaan. Rasioita asennetaan mm. toimistotyypisiin tiloihin, opetustiloihin, auloihin, neuvottelutiloihin, ruokalaan, saliin, teknisiin tiloihin, yms.

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

Väestönsuojaan asennetaan passiiviantenni palvelemaan mobiiliverkon kuuluvuutta varten. Väestönsuojan ulkopuolelle ulkoantenni.

Virve- ja mobiiliverkot

Rakennus varustetaan viranomaisverkkoa (Virve) palvelevalla laitteistolla ja kaapeloinnilla.

Rakennukseen varataan johtoreitit teleoperaattoreiden matkapuhelinverkon sisäkuuluvuutta parantaville kaapeleille sekä lukittava laitetila teleoperaattoreiden ulkoisten tukiasemien laitteille.

Virve-verkon laajuuden tarve sekä mobiiliverkkojen kuuluvuus todennetaan kuuluvuusmittauksin.

Yhteisantennijärjestelmä

Koulun nykyinen yhteisantennijärjestelmä säilytetään. Laajennusosalle ei asenneta yhteisantenniverkkoa, vaan hyödynnetään tietoliikenneverkkoa.

Info-Tv-järjestelmä

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

Äänentoisto- AV- ja kuulutusjärjestelmät:

Rakennuksen laajennusosa ja 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 rasioinnilla. Laitteet käyttäjien erillishankinnassa.

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

Keskuskellojärjestelmä:

Rakennuksen laajennusosa ja muutosalueet liitetään nykyiseen keskuskellojärjestelmään. Kelloja asennetaan mm. opetustiloihin, auloihin, käytäville ja neuvottelutiloihin sekä mahdollisesti ulos.

Avunpyyntöjärjestelmä:

LE-WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä, joiden rinnakkaishälytysmerkkilamput sijoitetaan opettajien huoneeseen.

Soittokellot/ovipuhelimet, varattu- valot ja sisäänpyyntölaitteet:

Suunnitteluajankana sovittavat sisäänkäynnit varustaan soittokello ja/tai kuvapuhelinjärjestelmällä.

Neuvottelutilat ja auditorio varustetaan varattu -valolaitteilla.

Toimistohuoneet varustetaan sisäänpyyntölaitteilla.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

Rakennuksen laajennusosa ja muutosalueet liitetään nykyiseen kiinteistöautomaatiojärjestelmään. Järjestelmällä ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja.

Yhteishälytys johdetaan vartiointiliikkeelle murtohälyttimen välitinlaitteen kautta. Tällä hetkellä Vantaan Kaupungin puitesopimustoimittaja on Fidelix.

Murtoilmaisujärjestelmä:

Rakennuksen laajennusosa ja 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:

Rakennuksen laajennusosa ja muutosalueet varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osin piha-alueita ja katoksia. Lisäksi käytäville ja auloihin asennetaan dome-tyyppisiä kameroita. Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa. Laitteet tilaajan erillishankinnassa.

Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä:

Rakennusten pääkulkureittien uudet ja mahdollisesti uusittavat ulko-ovet ja jotkin uusittavat osastoivat ovet varustetaan sähkölukoilla ja liitetään koulun nykyiseen lukitusjärjestelmään. Suunnitteluvaiheessa tarkistetaan ohjattavat ovet ja selvitetään hätälukitusjärjestelmän mahdollisuus. Kohteeseen on vaihdettu iloq- lukitusjärjestelmä syksyllä 2021.

Merkki- ja turvalaistujärjestelmä:

Rakennuksen laajennusosa ja muutosalueet varustetaan merkki- ja turvalaistusjärjestelmällä, joka liitetään nykyiseen järjestelmään.

Paloilmoitinjärjestelmä:

Rakennuksen laajennusosa ja muutosalueet varustetaan paloilmoitinjärjestelmällä. Paloilmoitinjärjestelmä liitetään koulun nykyiseen järjestelmään.

Savunpoistojärjestelmä:

Rakennuksen laajennusosa ja muutosalueet varustetaan savunpoistojärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät. Savunpoistojärjestelmä liitetään koulun nykyiseen järjestelmään.

Sähköautojen latauspisteet:

Rakennuksen pysäköintialue varustetaan sähköajoneuvojen latausasemilla lain 733/2020 mukaisesti.

Pysäköintipaikoille asennetaan 22 kW:n sähköauton latauspisteet. Lisäksi pysäköintipaikoille asennetaan varaputkitus mahdollisille tuleville sähköautojen latauspisteille. Sähköauton latauspisteille asennetaan oma Vantaan Energian mittari keskuksen mittaamattomasta osasta. Latausasemia ja varauksia varten asennetaan oma sähkökeskus (voi olla myös pääkeskuksen tai nousukeskuksen osa).

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 2.0”.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytovien 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.

Vesi- ja viemärintiliittymät varustetaan sähkölämmityksellä. Keittölaitteille, pesukoneille/kuivauskoneille sekä ruoan kuljetus- ja säilytys- vaunuille asennetaan sähköliitännät. Lvi-laitteille asennetaan sähköliitännät.

Siivouksen pyykinpesu-/kuivauskoneille asennetaan 3-vaiheiliitäntä (400V). Pistorasiaksi valitaan erikoispistorasia (kombirasia), joka soveltuu 1-, 2- ja 3-vaihekäyttöön.

4.11 Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet

4.11.1 Elinkaaritavoite (käyttäjän aikatavoite)

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentävien rakennusosien osalta 50 vuotta. Vahvavirtakaapeliverkon ja sähkökeskusten tekninen tavoiteikä on 40 vuotta. LVI-runkokanava-, putki- ja johtoverkkojen tekninen tavoiteikä 50 vuotta.

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa tämän päivän koulurakentamisen tasoa. Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

4.11.2 Energiatehokkuustavoitteet

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Opetusrakennus ja päiväkotit (luokka 6) mukaan koulun energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE/ (m²a).

Koulurakennuksen tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 80 kWhE/m²a. Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavalla tai vesikatolle asennettavalla aurinkosähkövoimalalla, jonka suunnittelun lähtökohtana on rakennukselle arvioitu kesäaikainen sähkötehon tunneittainen peruskulutus. Kattomuodon on tuettava aurinkosähkövoimalan sijoittumista etelään ja länteen.

Lisäksi tutkitaan mahdollisuutta asentaa rakennukseen maalämpöjärjestelmä sekä asennetaan kohdan 5.13 mukaisesti LED-valaisimet sekä sähköautojen latausasemat.

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seuranta varten se varustetaan sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita tilakeskuksen ohjeen (Mittarointiohje LVIAS-suunnittelijoille, 13.8.2019) mukaisesti.

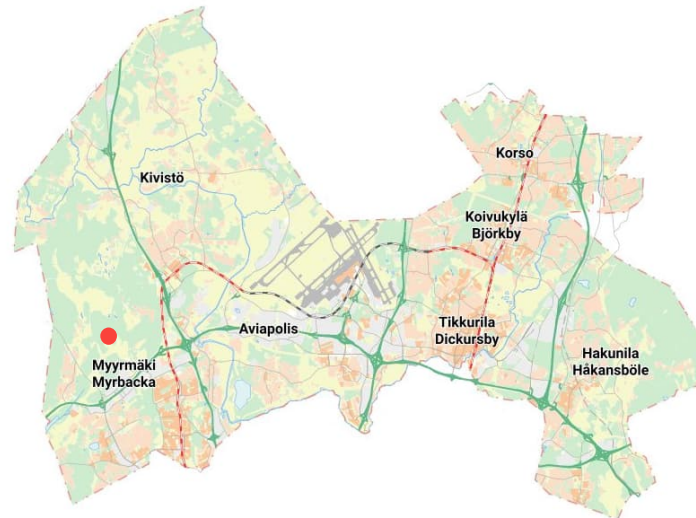
4.11.3 Tiiveysvaatimus

Noudatetaan ympäristöministeriön asetusta uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017). Ilmanpitävyys varmistetaan tiiveysmittauksilla.

4.12 Sisäilmatavoitteet

Hankkeen tavoitteet, suunnittelu ja rakentaminen Vantaan kaupungin suunnitteluohjeen mukaan. Tilojen sisäilman tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 sisäilmaluokan S2-vaatimukset muutamien poikkeuksin. Sisälämpötilan lämmönhallinnan yläraja sisäilmaluokka S3:sen mukaan. Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA



5.1 Sijainti ja hallinta

Kenraalintie 6, kiinteistötunnus 092-023-0123-0001, tontti on YO-tontti, opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Tontti on Vantaan kaupungin omistuksessa. Tontilla oleva paviljonkipäiväkoti puretaan.



Kuva 1. Tontilla sijaitseva paviljonkipäiväkoti puretaan. Lähde Vampatti 30.11.2021.

5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

Yleiskaavassa (2007) koulun korttelialue on varustettu merkinnällä PY, julkisten palvelujen ja hallinnon alue. Yleiskaavassa (2020, ei valmisteluhetkellä lainvoimainen) koulun korttelialue lukeutuu osaksi laajempaa aluetta, joka on varustettu merkinnällä AP, pientalovaltainen asuinalue. Alueella voi asumisen lisäksi sijaita lähipalveluita.

Asemakaavassa korttelialue on varustettu merkinnällä YO: opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Tontille voidaan sijoittaa peruskoulun ala- ja yläasteen, päiväkotien, asukas- ja nuorisotiloja, hammashoitola sekä niihin verrattavia tiloja. Kaavassa on osoitettu tontin itälaita istutettavaksi, muuten rakennusten ja toimintojen sijoittelu on vapaata. Tontin

suurin sallittu kerrosluku on kolme. Lisäksi asemakaavassa on annettu vähimmäismääräykset rakennettavien tilojen ääneneristävydestä sekä autopaikkojen vähimmäismäärät suhteessa rakennettavaan kerrosalaan.

Koulun korttelialue muodostuu kokonaisuudessaan kiinteistöstä 92-23-123-1, jonka pinta-ala on 39896 m². Tontilla on kaksi rakennusta: koulurakennus sekä paviljonki, joka tullaan siirtämään pois tontilta.

Kiinteistöllä ei ole rasitteita.

5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys

Rakennuspaikalla on suoritettu pohjatutkimuksia huhtikuussa 2009. Maanpinta vaihtelee laajennusalueella välillä +39.44 - +40.46. Laajennuksen rakennusalueella on 1.10 m – 5.00 m lihavaa savea, jonka jälkeen siltiä 1 - 4 metriä ja tämän jälkeen moreenia. Kallionpinta vaihtelee laajennusalueella arviolta välillä +29.39 - +36.42. Pohjaveden pinta on havaittu olevan 23.4.2009 tasolla +39.42. Korot NN-järjestelmän mukaan.

5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys

Liikenne ja pysäköinti

Olemassa oleva koulun pihan infrastruktuuri, piha-alue, ajoliittymineen sekä pysäköinti-alueineen pyritään pitämään mahdollisimman koskemattomana. Pysäköintipaikkojen määrän lisääntyminen tarkastellaan hankesuunnitteluvaiheessa. Uusien pysäköintipaikkojen sekä saatto- ja huoltoliikenteen tarvittavat lisäykset ja muutokset pyritään hoitamaan Kenraalinpolun eteläpään kautta, kuitenkin varmistamalla lähialueen asukkaille mahdollisimman vähän haittaa tai vaaraa liikennemäärien kasvusta.

Vesihuolto

Uusi rakennus voidaan liittää Kenraalinpolulla ja Kenraalinkujalla kulkeviin HSY:n vesi-johto- ja viemäriverkkoon tai hyödyntää koulun ja päiväkodin nykyisiä tonttijohtoja ja liitoskohtia.

Kaukolämpö

Kenraalintiellä kulkee kaukolämpöverkko, johon nykyinen koulurakennus on liitetty.

5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

Hulevesien käsittely

Uusi rakennus voidaan liittää Kenraalinpolun ja Kenraalinkujan hulevesiviemäriin. Kaupungin hulevesiohjelman mukaisesti hulevesien muodostumista tulisi ehkäistä esimerkiksi vettä läpäisevillä pintamateriaaleilla ja ohjaamalla vesiä kasvillisuuden käyttöön. Muodostuvia hulevesiä tulisi imeyttää tai viivyttaa tontilla ennen vesien johtamista yleiseen verkostoon.

Laajennusosa tulee nykyisen hulevesialtaan kohdalle, joten uusi tilanne on tutkittava hankesuunnitteluvaiheessa.

6. VÄISTÖTILATARVE

Paviljongin lapset siirtyvät paviljongin purun jälkeen nuorisotiloilta vapautuviin (ehdollinen päätös) tiloihin koulurakennukseen, joten väistötiloja opetustiloille ei tarvita.

Nykyistä keittiötä ja ruokasalia tullaan laajentamaan ja ne ovat pois käytöstä ko. tilamuutosten ajan, joten keittiölle tarvitaan väistötila. Koska myös ruokasali ja asianpesulinjasto ovat yhtä aikaa remontissa, tutkitaan mahdollisuutta käyttää moduulikeittiövaihtoehtoa. Siirrettävä kuumennuskeittiö (moduuli) tuotaisiin koulun tontille ja liitetään keittiön sähkö-, vesi- ja viemäriverkkoon. Koulun liikuntasalia pyritään hyödyntämään ruokasalina. Linjastojen siirrettävyys tutkittava. Mikäli tämä kokonaisuus ei tilamuutosten vuoksi onnistu, on väistötila opiskelijoille etsittävä muualta, esim. Sanomalan väistötilan käytettävyys tarkistettava. Väistötilan tarve ja muoto tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa yhdessä arkkitehtikonsultin kanssa.

Laajennus voidaan toteuttaa olemassa olevan rakennuksen vierellä erillisenä työmaana, jolloin pääkoulun opiskeluolosuhteet eivät muutu rakennustyön aikana. Laajennusosan liittyminen olemassa olevaan rakennukseen tulee aikatauluttaa siten, että koulutyötä ei tarvitse keskeyttää työn ajaksi, esimerkiksi koulujen kesäloman aikana.

7. KUSTANNUKSET

7.1 Investointikustannusennuste

19 430 000 € (laajennus) + 2 940 000 € (tilamuutokset), yhteensä 22 370 000 €

Tilamuutokset eivät sisälly hyväksytyyn toimitilainvestointiohjelmaan 2022 - 2031 eikä taloussuunnitelmaan 2022 - 2025. Kasvatus ja Oppiminen on tehnyt korjaus- ja muutostöistä investointiesityksen, jota esitetään sisällytettäväksi valmisteilla olevaan uuteen investointiohjelmaan 2023 – 2032 ja taloussuunnitelmaan 2023 – 2026.

7.2 €/tilapaikka

4 564 €/ tilapaikka, yhteensä (laajennus ja tilamuutokset)

7.3 Väistötilakustannukset

Keittiön ja ruokasalin mahdolliset väistötilatarpeet tarkentuvat hankesuunnitteluvaiheessa.

7.4 Purkukustannukset

Laajennuksen alta puretaan pois tilapäinen paviljonki.

8. RAHOITUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

20,1 M€ (kustannustarkistettu)

8.2 Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)

Hankkeen toteutusaikataulu 2022–2025

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Suunnitteluhankinta | 06-08/2022 |
| Hankesuunnitelma | 09/2022–01/2023 |
| SR-urakka, suunnittelu | 02/2023–12/2023 |
| SR-urakka, rakentaminen | 01/2024–06/2025 |
| Käyttöönotto | 08/2025 |

9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

9.1 Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto)

269 630 € (laajennus) + 78 826 € (tilamuutokset) = 348 456 € (yhteensä)

9.2 Toimintakustannukset

2 211 000 € / vuosi (kustannuksista 381 000 e/v 2023 alkaen; nuorisotilojen käyttöönotto)

10. TYÖTURVALLISUUSASIAT

Rakennustyön turvallisuus

Suunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta, liite.

Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

11. RISKIT

11.1 Aikataulu, kustannukset

Tilamuutokseen sisältyy kustannusriski. Tilamuutokset eivät sisälly hyväksytyyn toimitila-investointiohjelmaan 2022 - 2031 eikä taloussuunnitelmaan 2022 - 2025. Kasvatus ja Oppiminen on tehnyt korjaus- ja muutostöistä investointiesityksen, jota esitetään sisällytettäväksi valmisteilla olevaan uuteen investointiohjelmaan 2023 – 2032 ja taloussuunnitelmaan 2023 – 2026.

11.2 Väistötilat

Nuorisotilojen siirtyminen on ehdollinen. Jos se ei toteudu, syntyy väistötilatarve paviljongista siirtyville oppilaille.

11.3 Rakentaminen

Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa.

12. TYÖRYHMÄN JÄSENET

Kasvatus ja oppiminen:

Hannu Haarala, palveluverkkoasiantuntija
Kiuru Petri, rehtori Kanniston koulu

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kiinteistöt ja tilat:

Toimitilajohtaminen, Hankevalmistelu:

Sini Koskinen (Jussi Hyvärilä), rakennuttaja-arkkitehti
Eija Kivineva, hankepääällikkö

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kiinteistöt ja tilat:

Toimitilajohtaminen, Suunnittelu- ja hankepalvelut

Petri Kokkonen, kustannusasiantuntija
Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija
Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri
Katri Onnela, LVI-insinööri
Jonna Rosenblad, sähköinsinööri
Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kiinteistöt ja tilat:

Toimitilajohtaminen, Tilahallinta:

Pasi Simola, isännöitsijä
Sirpa Eskelinen, energia-asiantuntija

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kiinteistöt ja tilat:

Toimitilajohtaminen, Kunnossapito:

Jussi-Pekka Sojakka, kunnossapitopääällikkö
Marika Suotula, pihavastaava

Kaupunkisuunnittelu:

Anna-Riitta Kujala, aluearkkitehti
Noora Laak, asemakaava-arkkitehti

Rakennusvalvonta:

Ilkka Rekonen, lupapäällikkö

Talousohjaus/ Kaupunkistrategia ja johto

Kirsi Vaten, erityisasiantuntija

Kuntatekniikan keskus:

Jarmo Lagstedt, suunnitteluinsinööri, liikennesuunnittelu
Anna-Leena Karhunen, geotekniikka, suunnitteluinsinööri
Heikki Kangas, geotekniikkapäällikkö
Antti Auvinen, suunnitteluinsinööri, maaperän vesihuoltoasiat

Tietohallinnon palvelukeskus:

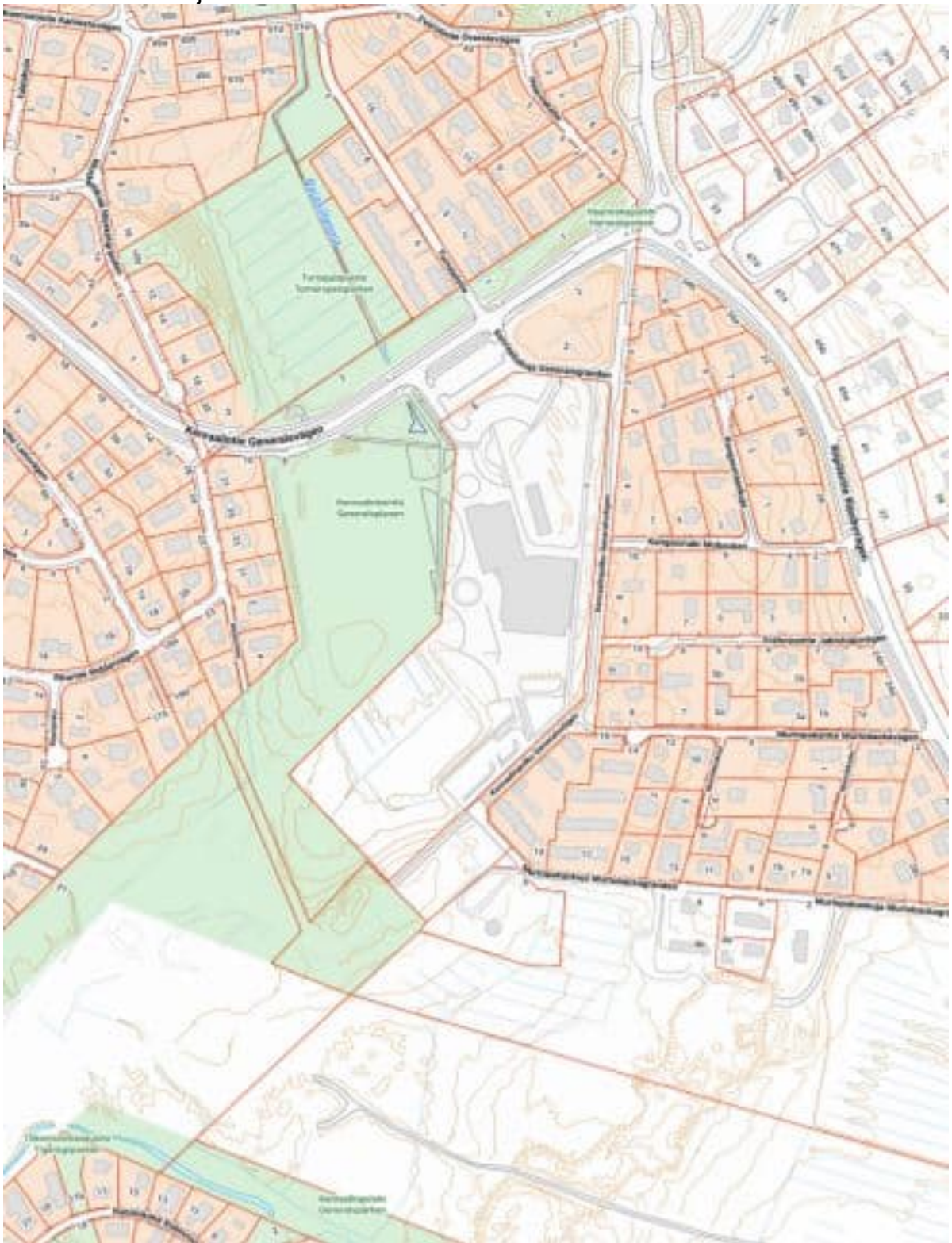
Ilkka-Aleksi Ylioja

Työsuojeluvaltuutetut:

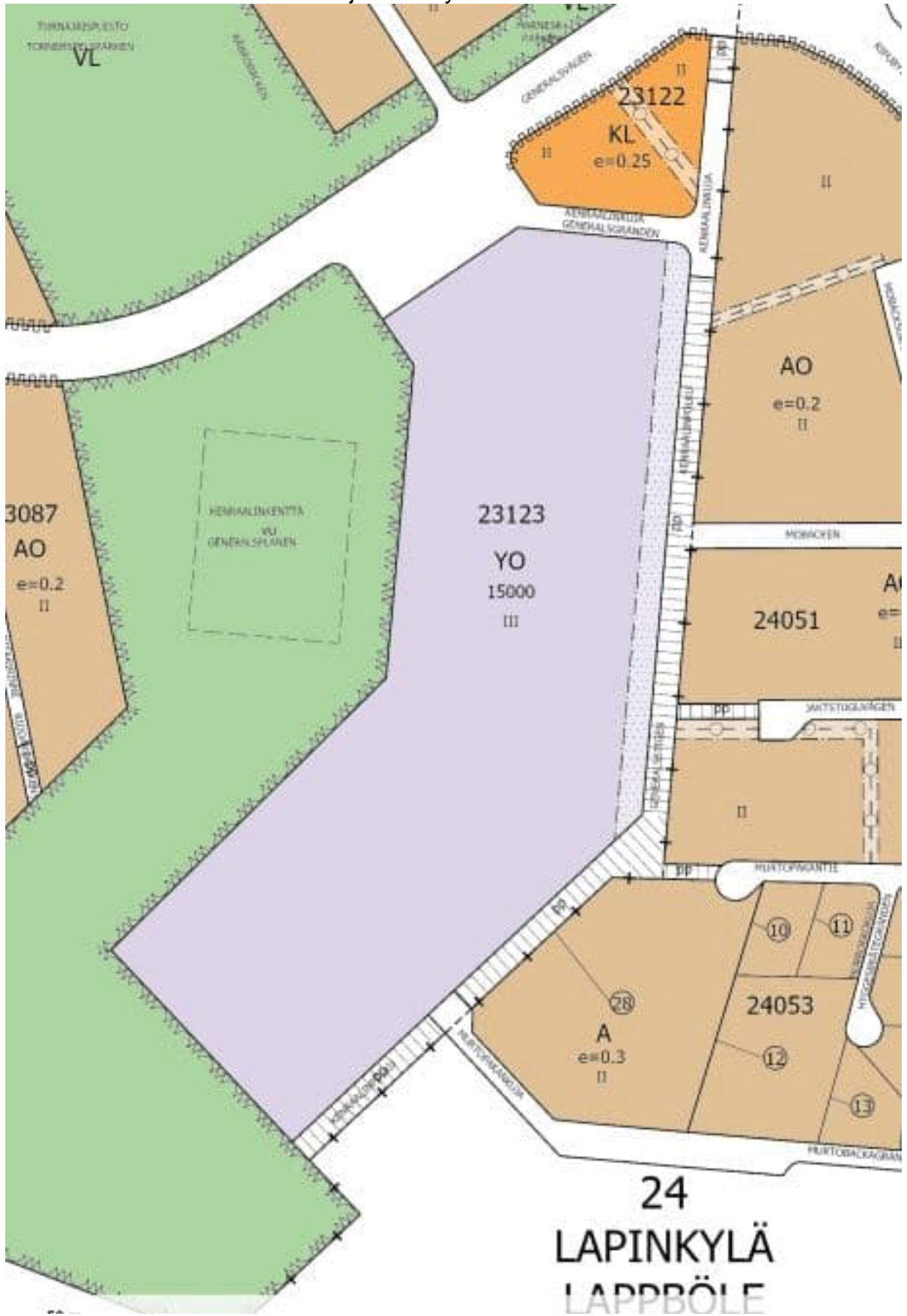
Työsuojeluvaltuutettu Jukka Mölsä, puh. 043 825 4941

Liitteet

Liite 1: sijaintikartta



Liite 2: asemakaavaote ja määräykset



| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Kaava-alueen numero Planområdets nummer | Päiväys Datum | Pohjakarttalehtien numerot Baskartbladens nummer |
| 001981 | 18.6.2008 17.11.2008 tarkistettu | 90/47, 91/47 |

Vantaan kaupunki
Asemakaavan muutos
Kaupunginosa 23



KIVISTÖ
Kortteli 23123 sekä katualuetta.
Kaupunginosa 24

LAPINKYLÄ
Osa korttelia 24053 sekä katualuetta.

Tonttijako
Osa korttelia 24053.
Tonttijaon muutos
Osa korttelia 24053.

1:2000

Vanda stad *Kv 15.12.2008*
Ändring av detaljplanen
Stadsdel 23

KIVISTÖ
Kvarter 23123 samt gatuumråde.
Stadsdel 24

LAPPBÖLE
Del av kvarteret 24053 samt gatuumråde.

Tomtindelning
Del av kvarteret 24053.
Ändring av tomtindelningen
Del av kvarteret 24053.

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

3 m kaava - alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

A

Asuinrakennusten korttelialue.
A-alueita korttelissa 24503 koskevia määräyksiä:
Jokaisella asunnolla tulee olla tarkoituksenmukaisesti näkösuojattu ulko-öisekelutilla.

Alueelle saa sijoittaa sellaisia toimisto- ja niihin verrattavia työtiloja, jotka eivät häiritse asumista, yhteensä enintään 20 % tontin rakennusoikeudesta.

Asuinhuoneiden ulkoisuuden ääneneristävyyden ΔL lento- ja liikennemelua vastaan on oltava vähintään 32 dB.

Toimisto- ja työhuoneiden ulkoisuuden ääneneristävyyden ΔL lento- ja liikennemelua vastaan on oltava vähintään 28 dB.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:
Asunnot 1,5 ap/ asunto
Toimisto- ja työtilat 1 ap/ 50 k-m²

YO

Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
YO-korttelia 23123 koskevia määräyksiä:

Alueelle voidaan sijoittaa peruskoulun ala- ja yläasteen, päiväkot-, asukas- ja nuorisotiloja, hammashoitoa sekä niihin verrattavia tiloja.

Alueelle saa rakentaa kiinteistön huollon kannalta välttämättömiä asuntoja.

DETALJPLANEKETTEKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets gräns.

Kvarteretsområde för bostadshus.

Bestämmelser som gäller A-området i kvarter 24503:
Varje bostad skall ha en plats för utomhusvistelse och platsen ska vara skyddad mot insyn på ett ändamålsenligt sätt.

På området får byggas sådana kontorslokaler och med dem jämförbara arbetsutrymmen som inte stör boendet, sammanlagt högst 20 % av tomtens byggrätt.

Ljudisoleringen mot flyg- och trafikbuller i bostadsrummens ytterväggar ΔL skall vara minst 32 dB.

Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och trafikbuller ska vara minst 28 dB i kontors- och arbetsrum.

Minimiantalet bilplatser:
Bostäder 1,5 bp/ bostad
Kontors- och arbetslokaler 1 bp/ 50 m²-vy

Kvarteretsområde för byggnader för undervisningsverksamhet.
Bestämmelser som gäller YO-kvarteret 23123:

I området får man placera lokaler för grundskolans läg- och högstadium, daghems-, invånar- och ungdomslokaler, en tandklinik samt med dessa jämförbara lokaler.

I området får man bygga bostäder som är nödvändiga för fastighetskötseln.

001981

2 (2)

Asuin-, potilas-, opetus- ja kokoonmuishuoneiden ulkoisuuden ääneneristävyyden ΔL lento- ja liikennemelua vastaan on oltava vähintään 32 dB.

Toimisto- ja työhuoneiden ulkoisuuden ääneneristävyyden ΔL lento- ja liikennemelua vastaan on oltava vähintään 28 dB.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:
Asukas- ja nuorisotilat 1 ap/ 150 k-m²
Asunnot 1 ap/ asunto
Hammassääkäriin vastaanottotilat 12 ap yhteensä
Koulun opetusilat 1 ap/ 150 k-m²
Päiväkotit 1 ap/ 150 k-m²
Toimisto- ja työtilat 1 ap/ 50 k-m²

Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och trafikbuller i bostads-, pallrott-, undervisnings- och samlingsrummens ytterhöje skall vara minst 32 dB.

Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och trafikbuller ska vara minst 28 dB i kontors- och arbetsrum.

Minimiantalet bilplatser:
Invånar- och ungdomslokaler 1 bp/ 150 m²-vy
Bostäder 1 bp/ bostad
Lokaler för tandkammottagning 12 bp sammanlagt
Skolans undervisningslokaler 1 bp/ 150 m²-vy
Daghern 1 bp/ 150 m²-vy
Kontors- och arbetslokaler 1 bp/ 50 m²-vy

— + —

Kaupunginosan raja.

— — — — —

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

— — — — —

Osa - alueen raja.

db

Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.

x x

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

23

Kaupunginosan numero.

KIVIS

Kaupunginosan nimi.

23123

Korttelin numero.

KENRAALIN

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

15000

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

III

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

e=0.30

Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.

Rakennusala.

Istutettava alueen osa.

Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.

Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

TONTTIIJAKO

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

Stadsdelsgrens.

Kvarter-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelnummer.

Stadsdelens namn.

Kvarteretsnummer.

Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

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

Exploateringsgrad dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens yta.

Byggnadsyta.

Del av område som bör planteras.

För gång- och cykeltrafik reserverad gata.

Del av gatuumrådes gräns där in- och utfart är förbjuden.

TOMTINDELNING

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

Liite 3: HAVAT-riskikartta

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Kanniston koulu vaihe II

PÄIVÄYS: 10.01.2022

LAATUJAT: Sini Koskinen ja Jukka Tuhkanen

Rakennushankkeen ominaisuudet

- Koko
- Muoto
- Suuruus
- Mitat
- Poikkeuksellisuus
- Ainutkertaisuus
- Materiaalivalinnat
- Tekniset ratkaisut
- Runkoratkaisu, **jos puurakenteinen**
- Ajankohta
- Suunnitteluratkaisut
- Vaativuus, **liittyminen olemassa olevaan rakennukseen**
- Rakennuksen kunto
- Talotekniikka
- Muu, **luontoriski (liito-orava, lahokaviosammal)**

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

- Mikrobit (Home)
- Pöly
- Kaasut
- Muut ilman epäpuhtaudet
- Melu, värinä
- Kuumuus/kylmyys
- Säteily
- Häikäisy
- Happipitoisuus, hapen puute
- Myrkyt
- Vaaralliset aineet
- Altistuminen
- Ergonomia, hankalat työasennot
- Vaaralliset työt
- Räjähdys
- Syttyminen
- Muu

Rakennushankkeen luonne

- Työmaan johtamisen erityispiirteet, **tontilla toimiva koulu**
- Yhteensovittamisen erityispiirteet
- Aikataulu, **aikataulussa pysyminen**
- Urakoitsijoiden määrä
- Urakkarajat
- Erillistoimitukset
- Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- Töiden päällekkäisyys
- Tiedonkulun erityispiirteet
- Työmenetelmien reunaehdot
- Muu, **kustannukset**

Rakennushankkeen olosuhteet

- Varottavat rakenteet, **olemassa oleva rakennus**
- Vaaralliset johdot
- Varottavat toiminnot
- Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät, **koulun käyttäjät**
- Liikenne, liikennemuodot
- Työkoneiden käyttö
- Työvälineiden käyttö
- Materiaalit ja aineet
- Vaaralliset jätteet
- Teollinen toiminta lähellä, prosessit
- Tilojen rakennusaikainen käyttö
- Muu toiminta
- Herkät laitteet ja laitteistot
- Muut ympäristötekijät
- Purettavat rakenteet
- Sähkökaapelit/kaasuputket
- Muu

Työhön liittyviä vaaroja

- Arvioitava aina VNP629/94 liitteen 2 mukaista erityistä vaaraa sisältävät työt**
- Rakennusratkaisuihin liittyvät vaarat

Liite 4: tilaohjelma

Kanniston laajennuksen mitoitus: 535 oppilasta + 2 vammaisopetuksen ryhmää (6-8 oppilasta/ryhmä)
Aineopetustiloja käyttää 535 oppilasta (6.lk-9.lk). Lisäksi 3-5.lk käyttää ks, kuvis, makerspace ja musiikin tiloja
Mitoitus (oppilasta) sarakkeessa tulee huomioida käyttöasteen kerroin 0,85.

KANNISTON YHTENÄISKOULU

Huonetilaohjelma tarvelvitystä varten
4.2.2022.

| Aineopetuksen tilat | kpl | a`hym2 | hym2 yht. | Mitoitus (oppilasta) | Huom! |
|---|-----|--------|-------------|----------------------|---|
| | | | | | Jaettavissa kahdeksi erilliseksi tilaksi siirtolaisseinällä. 75 oppilaan yhtäaikainen opetus. |
| Äidinkieli | 1 | 190 | 190 | 75 | Lukunurkkaus. |
| Äidinkieli pienryhmätila 1 | 1 | 19 | 19 | 0 | |
| Äidinkieli pienryhmätila 2 | 2 | 10 | 20 | 0 | |
| Äidinkieli pienryhmätila 3 | 1 | 19 | 19 | 0 | Myös historia-yhteiskuntaopin käytössä |
| Historia-yhteiskuntaoppi | 1 | 108 | 108 | 50 | Jaettavissa kahdeksi erilliseksi tilaksi siirtolaisseinällä |
| Kielet 1 (englanti, ruotsi) | 1 | 100 | 100 | 50 | |
| Kielet 2 (englanti, ruotsi) | 1 | 105 | 105 | 50 | Jaettavissa kahdeksi erilliseksi tilaksi lasisiirtoseinällä. |
| Kielet pienryhmätila 1 | 2 | 15 | 30 | 0 | Sijoitetaan kielten tilojen ja historia-yhteiskuntaopin väliin. |
| Kielet pienryhmätila 2 | 2 | 8 | 16 | 0 | Sijoitetaan kielten tilojen ja historia-yhteiskuntaopin väliin. |
| Matematiikka | 1 | 154 | 154 | 75 | Jaettavissa kahdeksi erilliseksi tilaksi siirtolaisseinällä. 75 oppilaan yhtäaikainen opetus. |
| Matematiikan pienryhmätilat | 4 | 10 | 40 | 0 | Lukunurkkaus. Sijoitetaan matematiikan ja biologia-maantietotilojen väliin. |
| Biologia-maantieto | 1 | 139 | 139 | 50 | Jaettavissa kahdeksi erilliseksi tilaksi siirtolaisseinällä. Toinen puoli liikkeemmälle työskentelylle ja toinen puhdas tila. Luonnonvalo tärkeää. Erillinen sisäänkäynti eläinvierailuille. Mahdollistetaan monipistetyöskentely |
| Kemia laboratorio (raskas varustus) | 2 | 75 | 150 | 40 | Yhdistettävissä siirtolaisseinällä Mitoitettu niin, että voidaan opettaa mitä tahansa ainetta 20 oppilalle. Myös fysiikan ja biologian yhteiskäyttötila |
| Kemia laboratorio (kevyt varustus) | 1 | 73 | 73 | 20 | Käynti molemmista kemian laboratorioista (raskas varustus). |
| Kemian ja fysiikan varasto (sisältää opetuksen valmistelut) | 1 | 21 | 21 | | Fysiikan opetuksessa käytetään kaikkia kemian tiloja. |
| Fysiikka | 0 | 0 | 0 | 0 | Jaettavissa äänimaailmaltaan |
| Uskonto, terveystieto, opo | 1 | 115 | 115 | 50 | kahdeksi erilliseksi tilaksi. Myös alakoululaisten käytössä. Koime vesipistettä, syvät aitaat ja saostuskaivo. Sijoitetaan käsitöiden läheisyyteen. |
| Kuvaamataito (sisältää varaston, keramiikkauunin ja märkä | 1 | 164 | 164 | 40 | Luonnonvalo tärkeää. Olemassa olevien käsityötilojen yhteyteen |
| Makerspace (pölytön) | 1 | 75 | 75 | 18 | Käsityö- ja kuvaamataitotilojen yhteyteen. |
| Varasto (käsityö ja kuvaamataitotöiden kuivatus) | 1 | 18 | 18 | | Kotitalous 1 ja kotitalous 2 yhdistettävissä siirtolaisseinän avulla. |
| Kotitalous 1 | 1 | 92 | 92 | 18 | Esteetön liikkuminen kotitalousluokkien välillä. Uloskäynti hyötypuutarha- |
| Kotitalous 2 | 1 | 74 | 74 | 18 | alueelle. Kotitalous 2 yhteyteen. |
| Kabinetti | 1 | 34 | 34 | 0 | Minikeittiö. Suljettavissa erilliseksi tilaksi väliseinällä. |
| Kotitalous varastot | 1 | 10 | 10 | 0 | Käynti sekä kotitalous 1 että kotitalous 2 luokasta. Käynti myös käytävän puolelta. |
| Kotitalouden vaatehuone (kodinhoidon opetustila) | 1 | 15 | 15 | | Monikäyttöinen tila. Ikkuna kotitalouden luokkiin. Toimii myös näyttämönä opinportaiden edessä. Tilan alle tuolivarasto. Raskas siirtoseinä eristämään ääntä, kun ei tila toimi näyttämönä, vaan suljettuna |
| Musiikki (opetustila 1) | 1 | 100 | 100 | 30 | musiikkiluokkana. Äänieristetty. Musiikki opetustila 1 ja 2 sisältää yhteisen varaston ja äänitystilan (noin 6m2) ja bänditilan, joka voi olla erillinen. |
| Musiikki (opetustila 2) | 1 | 88 | 88 | 25 | Äänieristetty |
| Monitoimi pienryhmätila (soitonopetus, neuvottelutila) | 2 | 10 | 20 | 0 | Greenscreen, teknologia, kirjasto, "Mediateekkitila". Tilassa sähkököt ym. valmiudet muuntaa |
| Mediatila, monilukutaitotila | 1 | 76 | 76 | 25 | makerspace tilaksi. |
| Aineopetustilat yhteensä | | | 2065 | 634 | |
| Erityisen tuen opetuksen tilat | | | | | |
| Vammaisopetuksen oppimistilat | 2 | 68 | 136 | 12 | Tiloissa lukittavat kaapit. |
| Vammaisopetuksen varastotila/eriyttämistila/työpiste | 2 | 10 | 20 | | Vammaisopetuksen oppimistilojen yhteyteen tai välittömään läheisyyteen. |
| Rauhoittumistila | 1 | 8 | 8 | | Minikeittiöllä, vammaisopetuksen oppimistilojen yhteyteen. |
| Kahvi- ja neuvottelutila henkilökunnalle | 1 | 10 | 10 | | Myös yleisopetuksen käytössä. |
| Vammaisopetuksen terapia-/liikuntatila | 1 | 200 | 200 | 21 | Sähköinen kalenterivaraus. Tilassa iso peili. Puulattia. |

| | | | | | |
|--|----|-----|-------------|--|--|
| Oppilaiden puku- ja pesutilat | 2 | 28 | 56 | | terapia-/ liikuntatilan yhteyteen |
| Terapia/liikuntatilan varasto | 1 | 10 | 10 | | Toteutetaan terapia-/liikuntatilan yhteyteen. Terapiavälineille. |
| Vammaisopetuksen märkäeteinen (pyörätuolin pesupaikka) | 1 | 24 | 24 | | Oma sisäänkäynti, mutta viereinen yleisopetuksen sisäänkäynnin kanssa. Ovien välissä seinä. Erilliset eteiset. Iso tuulikaappi, lattiakaivo, pidee-suihku ja kenkätelineet |
| Erityisen tuen opetustilat yhteensä | | | 464 | | |
| Muut opetustilat ja varastot | | | | | |
| Pienryhmä- ja neuvottelutilat | 3 | 30 | 90 | | Laajennuksen ja alakoulun nivelkohtaan. Kaksi 30m2 tilaa yhdistettävissä 60m2 tilaksi, joka toimii tarvittaessa laajennuksen kolmannen vammaisopetuksen ryhmän tilana. Tilat jaettavaissa myös pieniksi pienryhmätiloiksi. |
| Yleinen pienryhmätila (laaja-alainen, S2, erityisopetus) | 2 | 40 | 80 | | 30 Jaettavaissa 2x20m2 tiloiksi. |
| Eriyttämistilat/parityöskentelytilat | 3 | 8 | 24 | | Yleisten pienryhmätilojen yhteyteen. |
| erillinen opetusvälineitä (liikunna ja näyttämön varastot) | 1 | 30 | 30 | | Biologia-maantieto oppimistilan yhteyteen sisätiloihin. Käynti suoraan ulos. |
| Maastotyöskentelyvarasto | 1 | 20 | 20 | | Eri kerroksiin |
| Yleis- ja oppimateriaalivarastot | 3 | 8 | 24 | | |
| Vararuokakaappien tila | 1 | 10 | 10 | | |
| Muut opetustilat ja varastot yhteensä | | | 278 | | |
| Opinportaat ja säilytystilat | | | | | |
| Oppilaiden vaate-, kenkä- ja henkilökohtaisen omaisuuden säilytystilat | 1 | 214 | 214 | | Opinportaiden ja näyttämön (musiikki opetustila 1) edessä tilaa tuoleille. |
| Opinportaat ja näyttämön edustila | 1 | 100 | 100 | | |
| Opinportaat, näyttämö ja säilytystilat yhteensä | | | 314 | | |
| Oppilashuollon ja opinnonohjauksen tilat | | | | | |
| Terveystieteiden huone | 2 | 15 | 30 | | Terveystieteiden huoneiden yhteyteen |
| Lepuhuone | 2 | 8 | 16 | | |
| kuraattorin huone | 1 | 15 | 15 | | |
| Psykologin huone | 1 | 12 | 12 | | |
| Kuraattorin ja psykologin huone | 1 | 15 | 15 | | |
| Lääkärin ja psykiatrisen sairaanhoitajan huone | 1 | 15 | 15 | | |
| Oppilashuollon tiloihin wc ja odotustila | 1 | 10 | 10 | | Oppilaiden lähelle, ettei oppilaiden tarvitse mennä henkilöstötiloihin. |
| Opinnonohjaajan huone | 2 | 12 | 24 | | |
| Oppilashuollon ja opinnonohjauksen tilat yhteensä | | | 137 | | |
| Sosiaalitilat ja wc-tilat | | | | | |
| Oppilaiden wc:t | 24 | 1,5 | 36 | | Vammaisopetuksen luokkien läheisyyteen. TOI-ryhmätasoinen varustelu (esim. kiskot). Jokaiseen kerrokseen yksi. Sekä oikea, että vasenkätisille. Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa ratkaistaan tarvitaanko 2 vai 3 le-wc:tä. Laajennuksen ja alakoulun nivelkohtaan. |
| Lavetti-/pesu wc:t | 1 | 14 | 14 | | |
| le-wc | 3 | 10 | 30 | | |
| Henkilökunnan sosiaalitilat (vaatevaihto ja pesutilat) | 2 | 30 | 60 | | |
| Sosiaalitilat ja wc-tilat yhteensä | | | 140 | | |
| Puhtauspalvelut | | | | | |
| Siivouskeskus | 1 | 20 | 20 | | |
| Siivoustilat kerroksille | 2 | 5 | 10 | | |
| Puhtauspalvelut yhteensä | | | 30 | | |
| Yhteensä | | | 3428 | | |
| Hym2/oppilas (mukana vammaisopetus) | | | | | 697 Tiloihin mahtuva oppilasmäärä 5,79 Täyttö- ja käyttöasteen kerroin on 0,85 |

Liite 5: kustannusennusteet, laajennus ja tilamuutokset

KANNISTON KOULU, LAAJENNUS

Kenraalintie 6, 01730 Vantaa

| | |
|-----------------|------------|
| Laajuustiedot : | |
| bruttoala | 5 077 brm2 |
| hyötyala | 3 526 hym2 |
| huoneistoala | 4 652 htm2 |
| tilavuus | 20 673 rm3 |
| tehokkuusluku | 1,44 |

| Rakennuskustannukset | | Yht.€ | €/brm2 | €/hym2 | €/rm3 |
|---|-----------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <u>Rakennuttajan kulut</u> | | 2 520 000 | 496,36 | 714,69 | 121,90 |
| suunnittelu | 1 440 000 | | | | |
| rakennuttaminen | 890 000 | | | | |
| liittymismaksut | 190 000 | | | | |
| <u>Rakennustekniset työt</u> | | 12 220 000 | 2 406,93 | 3 465,68 | 591,11 |
| rakennusteknilliset työt - sis.pihatytöt | | | | | |
| <u>LVI-työt</u> | | 2 310 000 | 454,99 | 655,13 | 111,74 |
| LVV-työt | 1 300 000 | | | | |
| IV-työt | 940 000 | | | | |
| Säätölaitteet | 70 000 | | | | |
| <u>Sähkötyöt</u> | | 1 400 000 | 275,75 | 397,05 | 67,72 |
| <u>Erillishankinnat</u> | | 50 000 | 9,85 | 14,18 | 2,42 |
| Muutos- ja lisätyövaraus | | 930 000 | 183,18 | 263,75 | 44,99 |
| KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%) | | 19 430 000 | 3 827,06 | 5 510,49 | 939,87 |
| KUSTANNUSENNUSTE (alv 24%) | | 24 093 200 | 4 745,56 | 6 833,01 | 1 165,44 |

Hintataso KL 113 (3/22)

KANNISTON KOULU, TILAMUUTOKSET

Kenraalintie 6, 01730 Vantaa

| | |
|-----------------|------------|
| Laajuustiedot : | |
| bruttoala | 1 476 brm2 |
| hyötyala | 1 332 hym2 |
| huoneistoala | 1 360 htm2 |
| tilavuus | 6 128 rm3 |
| tehokkuusluku | 1,11 |

| Rakennuskustannukset | | Yht.€ | €/brm2 | €/hym2 | €/rm3 |
|---|---------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| <u>Rakennuttajan kulut</u> | | 420 000 | 284,55 | 315,32 | 68,54 |
| suunnittelu | 240 000 | | | | |
| rakennuttaminen | 150 000 | | | | |
| liittymismaksut | 30 000 | | | | |
| <u>Rakennustekniset työt</u> | | 1 260 000 | 853,66 | 945,95 | 205,61 |
| rakennusteknilliset työt - sis.pihatytöt | | | | | |
| <u>LVI-työt</u> | | 450 000 | 304,88 | 337,84 | 73,43 |
| LVV-työt | 110 000 | | | | |
| IV-työt | 330 000 | | | | |
| Säätölaitteet | 10 000 | | | | |
| <u>Sähkötyöt</u> | | 320 000 | 216,80 | 240,24 | 52,22 |
| <u>Erillishankinnat</u> | | 230 000 | 155,83 | 172,67 | 37,53 |
| Muutos- ja lisätyövaraus | | 260 000 | 176,15 | 195,20 | 42,43 |
| KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%) | | 2 940 000 | 1 991,87 | 2 207,21 | 479,77 |
| KUSTANNUSENNUSTE (alv 24%) | | 3 645 600 | 2 469,92 | 2 736,94 | 594,91 |

Hintataso KL 113 (3/22)

Liite 6: Osallisuussuunnitelma

OSALLISUUS- SUUNNITELMA



KOHDE/PALVELU/TOIMINTA Kanniston koulun laajennus

LAATIJAT Sini Koskinen, Petri Kiuru, Hannu Haarala, Sanna Iranta

YHTEYSTIEDOT etunimi.sukunimi@vantaa.fi

PVM 10.2.2022

HUOMIOITAVAA aikataulu tarkentuu hankesuunnittelussa

LAPSET

TOIMENPITEET

Kysely lukissa ja Missä opin parhaiten -piirustukset 2021
Suunnitelmat/fiiliskuvat kommentoille/esille 2023
Osallistava taide suunnittelu 2023, toteutus 2025
Osallistuva budjetointi /kalustaminen 2024

VASTUUHENKILÖT

rehtori,
osallisuusasiantuntija ja -koordinaattori,
arkkitehti/suunnittelija

AIKATAULU 2021-24

HUOLTAJAT

TOIMENPITEET

Kysely 2021
Suunnittelun alkuun asukastilaisuus/työpaja.
Suunnitelmat/fiiliskuvat esille 2023

VASTUUHENKILÖT

rehtori,
osallisuusasiantuntija ja -koordinaattori,
arkkitehti/suunnittelija

AIKATAULU 2021-24

HENKILÖKUNTA

TOIMENPITEET

Kysely 2021
Suunnitelmat/fiiliskuvat kommentoille/esille 2023

VASTUUHENKILÖT

rehtori,
arkkitehti/suunnittelija

AIKATAULU 2021-24

LÄHIALUE JA YHTEISTYÖKUMPPANIT

TOIMENPITEET

Kysely urheiluseuroille ym iltaikäyttäjille jos tulee
lisäliikuntatila yhteiskäyttöön 2023 alkuvuosi
Suunnittelun alkuun asukastilaisuus/työpaja.
Suunnitelmat/fiiliskuvat esille 2023

VASTUUHENKILÖT

rehtori,
osallisuusasiantuntija ja -koordinaattori,
arkkitehti/suunnittelija

AIKATAULU 2021-24

AINEISTON KÄSITTELYAIKATAULU JA VIESTINTÄ

Aineiston käsittely kunkin toimenpiteen jälkeen.
Viestintä koulun kk-tiedotteessa, OsallistuvaVantaa.fi, alueen someryhmät ja suora sähköpostiviestintä sidosryhmille.