

TARVESELVITYS- HANKESUUNNITELMA

KANSAINVÄLISEN KOULUN TILAMUUTOSHANKE

Hagelstamintie 1, 01520 Vantaa



22.4.2022

VD/4277/10.03.02.01/2022



**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.....	11
6. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	29
7. VÄISTÖTILATARVE.....	29
8. KUSTANNUKSET	30
9. RAHOITUS JA AIKATAULU	30
10. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET.....	31
11. TYÖTURVALLISUUSASIAT	31
12. RISKIT	31
13. TYÖRYHMÄN JÄSENET	33
1.1. Sidosryhmät.....	34

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
Toimialajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu 22.4.2022
Rakennuttaja-arkkitehti Josée Courtemanche

Liitteet

Liite 1: sijaintikartta

Liite 2: ilmakuva

Liite 3: asemakaavaote ja kaavamääräykset

Liite 4: johtokartta

Liite 5: tilaohjelma

Liite 6: tavoitehintalaskelma

Oheismateriaali:

1. Kansainvälisen koulun, tilamuutosten tilakaaviot 23.3.2022
2. Erillisiä teknisiä tutkimuksia, ks. kohta 3.4
3. Vantaan kaupungin perusopetuksen tilakortit
4. Vantaan kaupungin tilakeskuksen LVIA- suunnitteluohjeet
5. Vantaan kaupungin tilakeskuksen ohjeita suunnittelijoille



Kuva 1: Kansainvälisen koulun sijainti, Hagelstamintie 1, Pakkala, Vantaa

1. HANKETIETOKORTTI

VD/4277/10.03.02.01/2022

Kohteen nimi: Kansainvälinen koulu						
Tarpeen kuvaus: Kansainväliseen kouluun tarvitaan tilatiivistystä/muutoksia uuden oppimiskäsityksen mukaan sekä tilojen teknisiä kunnostuksia ja välttämättömiä osakorjauksia.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Vantaan kaupungin opetuslautakunnan päätös englanninkielisen opetuksen oppilasmäärien lisäämisestä kansainvälisen kouluun (Opetuslautakunta 11.6.2018 § 13).						
Tarpeen perustelut: Tilamuuutosten ja osakorjausten myötä tiloista tulee turvalliset ja terveelliset käyttäjille. Toiminnan, turvallisuuden ja ylläpidon kannalta tarpeelliset muutokset.						
Käyttäjätöimiala: Kasvatus ja oppiminen (KASO)						
Kaupunginosa: 51 Pakkala	Kiinteistötunnus: 92-051-0157-0001			Tontin pinta-ala: 26 823 m ²		
Osoite ja tontti: Sorvatie 16, 10480 Vantaa	Kaavatiedot: Asemakaava 51157 (2004) Y-tontti.			Rakennusoikeus: 15000 m ² II-kerrosta rakennettu 10 187 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannus		
				€	€ / brm ²	€ / htm ²
Uudisrakennus	-	-	-			
Laajennus / lisärakennus	-	-	-	-	-	-
Muutos / osakorjaus	1904	1753	1602	1,03 milj.	505	588
Hankkeen tilapaikkamäärä: 600 oppilasta (elokuu 2022)						
Investointikustannus tilapaikkaa kohden				1 717 € / tilapaikka		
Väistötilan tarve: ei väistötilatarvetta						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: 1,1 milj. €. (KL 103)						
Hankkeen toteutusaikataulu: Valmistuu kesällä 2023 (VTK-hanke)						
Ylläpitokustannukset: 101 604 euroa/v						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle: 260 000 euroa						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: tarkentuvat suunnitteluvaiheessa						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle (hankkeen aiheutuva lisäys):						
Tuleva vuokra				9,94 € / htm ² / kk		
Vuokravaikutus	119,26 € / kk			209 052 € / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka				29 € / kk		
Laatija(t): Josee Courtemanche, Satu Turunen, Petri Kokkonen				Päivämäärä: 24.4.2022		

2. YHTEENVETO

Kansainvälinen koulu on valmistunut vuonna 2002 ja on muutettu vuonna 2012 (talomiehenasunto muutettu eriytysopetustilaksi noin 82 m²). Tontilla oleva päiväkotikoulu on rakennettu vuonna 2021. Kohteen osoite on Hagelstamintie 1, 01520 Vantaa.

Hankesuunnitelma koskee koulurakennuksen, tilamuutosta ja osakorjauksia, mutta samassa yhteydessä on selvitetty uuteen oppimisympäristöön / opetussuunnitelmaan liittyviä tilatiivistyksiä ja -muutoksia sekä niistä aiheutuvat rakennustekniset muutokset.

Hankesuunnitelma ei koske päiväkotirakennusta eikä piharakennelmia.

Opetuslautakunnassa tehtiin päätös englanninkielisen opetuksen oppilasmäärien lisäämisestä kansainvälisen kouluun, Kaivokselan kouluun ja Rekolanmäen kouluun (Opetuslautakunta 11.6.2018 § 13). Kyseiset oppilaat voivat hakea opiskelemaan kansainväliseen kouluun 7. vuosiluokalle ilman pääsykoetta syksystä 2022 lähtien. Tästä syystä Kansainväliseen kouluun muodostuu lisätilantarve erityisesti yläkouluikäisten määrän kasvaessa. Tilamuutosten ja osakorjausten myötä tiloista tulee turvalliset ja terveelliset käyttäjilleen.

Tavoitteena on:

- luoda uudet opetustilat vajakäyttöisiin tiloihin
- laajentaa ja pidentää tilojen käyttö muokkaamalla monikäyttöiseksi
- mahdollista oppimiskeskuksen oppimistilan ottamisen käyttöön 2–3 ryhmälle koko päiväksi
- nopeuttaa aterianpalvelua, aterioiden saamista ja astianpalautusta
- parantaa hygieniä lisäämällä vesipisteitä ja WC-tilat nykyisten määräysten mukaisesti
- korjata terveellisuuden ja turvallisuuden puutteita (mm. lämpökuorma)
- parantaa tilojen akustiikka (melun alentaminen, opetuspuheen kuuluvuus)

Hankesuunnitelman mukaan tavoitehinta on 1 030 000 € (alv 0 %), KL 113,5. Hanke toteutetaan vuosien 2022 ja 2023 aikana.

Koulu hallitsee VTK kiinteistöt Oy.

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Kansainvälinen koulu sijaitsee Pakkalan kaupunginosassa Aviapoliksen suuralueella. Kansainvälinen koulu on vuosiluokkien 1.–9. yhtenäiskoulu, ja se kuuluu Vantaan kaupunkitasoiseen palvelu- verkkosuunnitelmaan 2018–2027. Peruskoulun lisäksi rakennuksessa toimii alueen kirjastona sekä englanninkielinen päiväkot.

Kansainvälinen koulun opetuskieli on englanti. Vantaalla on kaksi muuta alakoulua (Kaivoksela ja Rekolanmäki), joissa on vuosiluokkaa kohden yksi luokka, jonka opetuskielenä on englanti. Nämä koulut syöttävät vuodesta 2022 alkaen oppilaita Vantaan kansainvälisen koulun 7. luokalle.

Vantaan kansainväliseen kouluun oppilaat valitaan kielikokeen kautta, mutta vuoden 2022 syksystä lähtien kansainvälisen, Rekolanmäen ja Kaivokselan koulun englanninkielellä opiskelevat oppilaat voivat hakea kansainväliseen kouluun ilman pääsykoetta. Kansainväliseen kouluun tulee oppilaita koko Vantaan alueelta sekä muista kunnista. Kansainvälisen koulun oppilaat tulevat pääosin Vantaalta, ja noin puolet koulun oppilaista tulevat Aviapoliksen alueelta.

3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Vantaan virallisen väestöennusteen 2021–2031 mukaan Pakkalan alueella lasten määrä laskee 529 oppilaalla, mutta englanninkielisen opetuksen tarve kasvaa koko ajan Vantaalla. Kansainvälisen koulun yläkouluikäisten määrää kasvatetaan poistamalla pääsykokeet Vantaalla englanninkielellä opiskelleilta oppilailta. Tilamuutoksilla luodaan lisää oppimistiloja koululle.

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

-

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

- Vesikaton kuntotarkastusraportti, Kattotutka, 14.11.2018
- Julkisivututkimusraportti, Rakennuskonsultointi Treuthardt Oy, 29.5.2018
- Kuntoselvitys, Talokeskus, 27.11.2017
- Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, Sweco Asiantuntijat Oy, 8.11.2017

3.5 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Opetuslautakunnassa tehtiin päätös englanninkielisen opetuksen oppilasmäärien lisäämisestä kansainvälisen kouluun, Kaivokselan kouluun ja Rekolanmäen kouluun (Opetuslautakunta 11.6.2018 § 13).

4. RAKENNUKSEN KUNTO

Kansainvälinen koulu on valmistunut vuonna 2002 ja on muutettu vuonna 2012 (talomiehenasunto muutettu eriytysopetustilaksi noin 82 m²). Tontilla oleva päiväkotikoulu on rakennettu vuonna 2021. Kohteen osoite on Hagelstamintie 1, 01520 Vantaa. Kohde on hyvässä kunnossa.

Koulurakennus on kaksikerroksinen paalutettu rakennus.

Tarveselvitys-hankesuunnitelma koskee vain koulurakennuksen.

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

RAKENNE

Rakennus on kaksikerroksinen vuonna 2002 valmistunut koulurakennus, jossa on pilari-palkki-runko ja ontelolaatat väli- ja yläpohjissa. Ulkoseinät ovat pääosin betonielementtejä, joiden ulkopinnassa on puhtaaksi muurattu tiili.

Rakennuksessa on kolme väestönsuojaa (pinta-ala yhteensä 296,6 m²) ja rakennuksen rakenteellinen paloturvallisuusluokka on P1.

Rakennuksen perustamistapa on paalutus. Rakennuksen perustukset ovat pääosin teräsbetonisia pilarianturoita. Väestönsuojan kohdalla on jatkuvat teräsbetoniset anturat. **Perustukset ovat kunnossa.**

Perustusten päällä on sokkelielementit, joiden kantava sisäkuori ja ulkokuori ovat betonia, kuorien välissä on lämmöneriste. **Sokkeleille ei toimenpiteitä.**

Rakennuksessa on kantava ryömintätilallinen (ryömintätilan korkeus 800 mm) alapohja, jonka kantava rakenne on ontelolaatat (h=320/400 mm). Kantavaran rakenteen alapinnassa (ryömintätilassa) on lämmöneriste (30 mm) ulkoseinä- ja välitukialueilla. Varsinainen alapohjan lämmöneriste (b=175 mm) on kantavan rakenteen yläpuolella. Lämmöneristekerrosten päällä on betoninen pintalaatta (h=70 mm). Väestönsuojan kohdalla on kantava tb-laatta (h=200...240 mm).

Alapohjan kantavat rakenteet ovat kunnossa.

Sokkelielementtien päällä on ulkoseinä, jonka sisäpuolinen rakenne on betoninen kuorielementti (b=100 mm). Kuorielementin ulkopuolella on lämmöneristekerrokset (yhteensä 150 mm). Uloin lämmöneristekerros toimii tuulensuojana. Ulkoseinien pintarakenne on paikallamuurattu tiilimuuri (b=135 mm). Tiilimuurin ja tuulensuojaeristeen välissä on tuuletusrako (b=40 mm).

Ulkoseinärakenteille ei toimenpiteitä.

Rakennuksen välipohjan kantava rakenne on ontelolaatat (h=320/400 mm). Kantavan rakenteen päällä on pintabetoni (50 mm) ja pintamateriaali. Väestönsuojan kohdalla välipohjassa on kevytsora tai hiekkakerros ja pintalaatta. **Välipohjien kantavat rakenteet ovat kunnossa.**

Rakennuksen kantavat pystyrunkorakenteet ovat betonitäytteiset liittopilarit ja kantavat vaakarunkorakenteet teräspalkit. Teräspalkit on palosuojattu R60 palonkestoluokkaan. Rakennus on jäykistetty hissikuilulla ja jäykistävillä betoniseinillä ja osittain mastojäykistyksellä. Rakennuksen kerroskorkeus on 3600 mm ja vapaa korkeus 3230 mm. **Kantavat runkorakenteet ovat kunnossa.**

Rakennuksen yläpohjan kantava vaakarakenne on ontelolaatat (h=320 mm), joiden päältä lähtevät puiset kattoristikot (k900). Osittain yläpohjan kantavina rakenteina toimivat puiset kattoristikot (k900) sekä liimapuupalkit. Vesikatto on mitoitettu 200 kg/m² lumikuormalle. Rakennuksen vesikatto on varsin monimuotoinen. Vesikatto on pääosin muodoltaan harjakatto, mutta vesikatolla on myös loivia vesikattokohtia. Harjakatto-osuudella vesikaton pintamateriaali on kattotiiltä tai saumattua peltiä. Loivilla vesikatto-osuuksilla on vedeneristeenä bitumikermi. Vesikatolla on ollut vuotoja, jotka on korjattu. **Vesikattorakenteille ei toimenpiteitä.**

Koulun keittiön kunto on tyydyttävä. Katso lisää tietoa kohta 5.2.

Koulun sisätilat pintarakenteiltaan hyvässä kunnossa.

POHJARAKENNE

Rakennus on salaojitettu. Salaojat ovat muovisia salaojaputkia ja tarkastuskaivot ja -putket muovisia valurautakansilla varustettuja kaivoja.

Rakennusaikaisen salaojapiirustuksen mukaan salaojalinjoja kulkee myös rakennuksen sisäpuolella. Salaojien tekninen käyttöikä on RT- kortin (RT 18-10922 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot) mukaan-noin 40-50 vuotta, joten salaojat ovat käyttöikänsä puoleessa välissä. Salaojien huoltoväli (painehuuhtelu ja salaojakaivojen sakkapesien tyhjennys) on 5 vuotta. **Salaojille suositellaan huoltotoimenpiteitä.**

LVIA

Uusien tilojen käyttöönotto ja oppilasmäärän kasvu edellyttää ilmoituksen tekemistä terveydensuojeluviranomaiselle. Toiminnanharjoittajan tulee tehdä ympäristökeskukselle terveydensuojelulain 13 §:n mukainen ilmoitus toiminnan olennaisesta muutoksesta. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen pohjapiirustus sekä ilmanvaihdon mittauspöytäkirja, jotta ilmanvaihdon riittävyyttä voidaan arvioida. Ilmoitus voidaan tehdä sitten, kun tilamuutokset ovat valmistuneet.

Ks. kohta 5.9.1

Sähkö

Rakennuksen sähkötekniikka on pääosin alkuperäistä 2002 valmistunutta tekniikkaa. Sähkön pääjakelujärjestelmät ovat käyttöikänsä noin puoleessa välissä. Valaisimien ja elektroniikkaa sisältävien laitteiden käyttöikää on jäljellä noin 10 vuotta. Alkuperäisen valaistuksen uusiminen on suositeltavaa energian säästösyistä.

LED: hanke: Vantaan kaupunki ei ole toteuttanut LED-vaihtoja kaupungin LED-hankkeessa VTK:n kohteisiin.

5. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

5.1 Toiminnalliset tavoitteet

Toiminnalliset tavoitteet ja opiskelijoiden osallistuminen:

Oppilasmäärän kasvu 2018–2024:

450 oppilasta elokuu 2018

Yli 600 oppilasta elokuu 2022

Muutos 33 %

Kansainvälisen koulun toiminnan aloittamisesta on tehty viranhaltijanpäättös 18.2.2003 § 53. Päättöksen mukaan koulun tiloihin on suunniteltu noin 500 oppilaspaikkaa. Oppilaiden määrä oli tarkastushetkellä 580.

Lautakunnan asettama oppilasmäärän maksimi on 656 oppilasta, joka toteutuu ennusteiden mukaan vuonna 2024. Oppilaaksiottoalueena on koko Vantaa sekä myös ympäröivät kunnat.

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 ongelmanratkaisun taitoja, työskentelytaitoja ja sosiaalisia taitoja sekä aktiivista osallistumista (Opetussuunnitelman perusteet 2014).

Opetussuunnitelman perusteet pohjautuvat oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppiminen on seurausta opiskelijan aktiivisesta, tavoitteellisesta ja itseohjautuvasta toiminnasta. Uusi opetussuunnitelma edellyttää koulun tiloilta

muuntojoustavuutta niin digitaalisten mahdollisuuksien kuin tila- ja kalusteratkaisujen osalta. Opiskeluympäristöjen tulee olla vuorovaikutusta, yhteisöllisyyttä sekä itsenäistä työskentelyä tukevia, ja ratkaisuihin tulee ottaa huomioon, että oppimista tapahtuu mitä moninaisimmissa tilanteissa ja paikoissa. Opetuksen uudenlaisen toimintakulttuurin myötä kouluihin tarvitaan perinteisten oppimistilojen lisäksi myös ryhmätyöskentelyn ja rauhoittumisen alueita sekä kokeellisen toiminnan ja hiljaisen työskentelyn tiloja. Tilaratkaisujen avulla on tarkoitus tukea opiskelijoiden itseohjautuvuutta sekä uuden opetussuunnitelman mukaista laaja-alaista opiskelua.

Opiskelu tapahtuu pääasiassa digitaalisissa ympäristöissä, joten riittävä sähkö- ja verkkokapasiteetti sekä ajantasainen ja muuntojoustava esitystekniikka ovat myös keskeisiä tarpeita nykyaikaisissa opiskeluympäristöissä.

Nykyisissä tiloissa tehtävät toiminnalliset muutokset tehdään teknisten, taloudellisten ja arkkitehtonisten reunaehtojen puitteissa. Tilatarpeet toteutetaan olemassa olevaan koulurakennukseen tilamuutoksilla.

Toiminnan näkökulmasta opetustiloja oli tarpeen laajentaa, sillä nykyiset opetustilat oli todettu opiskelijamäärään nähden liian pieneksi ja ahtaaksi.

Opiskelijoita osallistetaan hankkeessa laajennuksen kalustamisen valintojen yhteydessä.

Tavoitteena on:

- luoda uudet opetustilat vajakäyttöisiin tiloihin
- laajentaa ja pidentää tilojen käyttö muokkaamalla monikäyttöiseksi
- mahdollista oppimiskeskuksen oppimistilan ottamisen käyttöön 2–3 ryhmälle koko päiväksi
- nopeuttaa aterianpalvelua, aterioiden saamista ja astianpalautusta
- parantaa hygienia lisäämällä vesipisteitä ja WC-tilat nykyisten määräysten mukaisesti
- korjata terveellisuuden ja turvallisuuden puutteita (mm. lämpökuorma)
- parantaa tilojen akustiikka (melun alentaminen, opetuspuheen kuuluvuus).

Toimenpiteet sisältävät:

Ateriapalvelun tavoitteet:

- Ruokasalin uudelleen järjestely
- vesipisteiden lisäyksiä (4 kpl) ruokasalin ja astian palautuksen alueelle
- Keittiön läpiantolinjasto poistetaan, lisätään seinä salin puolelle dieettipiste
- Kahvio puretaan tilalle vesi- ja leipäpiste, sekä 2 kpl jääkaappia toinen iltakäytönkaappi.
- ruokasalin linjasto rakennetaan kaksipuoleiseksi pilareitten oikealle puolelle. (kylmä ja lämmin, ei tarjottimia)
- astianpalautusta laajennetaan 1–2 koripaikkaa lisää (voiko laattaseinän purkaa linjastojen välistä?)
- biojäteastia siirretään salin puolelle ja ritiläseinä poistetaan.
- ruokasalin oikeanpuoleiselle seinälle lisätään vesi- ja leipäpiste
- ruokasaliin pyritään lisäämään istumapaikkoja
- ruokasalin avotilan ripustetun katon poisto (140,3 m²), uudet valaisimet, akustisia ja pinnan käsittelyn (esteettisiä) parannuksia. (387 m²)

Keittiön tarvittavat lisät saneeraukset, jotka eivät ole sisälletty tässä tarveselvitys-hankesuunnitelmaan.

- Kansainvälisen koulun (Point) keittiö on valmistuskeittiö. Nykyisin muutettu kuumennuskeittiöksi. Pääateriat tulevat kohteeseen kylmänä Kaurialan keskuskeittiöstä. Koulussa on n.580 opiskelijaa+ henkilökunta n. 60. Päiväkodissa on 180 lasta + 20 henkilökuntaa. Lisäksi uloslähtevät ateriat Pehtorin päiväkotiin on n.70 ateriala. Yhteensä ateriamäärät 910 kpl päivässä.
- koulun keittiötilat ovat nykyiseen toimintaan soveltuvat.
- keittiön ilmanvaihto on erittäin huono, Huuvien sisäpinnoille muodostuu kondenssivettä, ilmavaihto korjattava.
- keittiön sisäkaton levyt ovat hyvin kulunut rasvaiset, uusittava.
- keittiön valaistus heikko, lamput huuvien sisällä eivät toimi, uusitaan.
- koulun keittiön monet laitteet ovat alkuperäisiä kuten padat, uunit (2002). Uusittava.
- keittiön raepesukonetta (patapesukone) ei pysty enää korjaamaan, vaan se on uusittava.
- kylmiöt ja pakastehuoneen koneikot on uusittava. Keskimmäisen kylmiön vanhan koneikon suoja ei pysy enää paikoillaan ja pakastimen koneikko vuotaa.

Oppimiskeskuksen alueelle:

- akustisten väliseinien lisäyksiä, muun muassa ruokasalin reunalla (225,1 m²)
- muita akustisia parannuksia (seinille, alakatolle)

Muille alueille (1 krs):

- väestönsuojan muokkaaminen varastotila 1132 opetustilaksi (33,5 m²)
Ilmanvaihto: +25/-25 (8 l/s/henkilö = 4:lle käyttäjälle), ikkunatontila.

Käyttöönottoa kannattaa harkita suunniteluvaiheessa.

- tekninen luokka 1017 muokkaaminen monikäyttöiseksi opetustilaksi (83,9 m²)
- WC-tilojen lisäyksiä, 4 kpl tilaan 1103b ja sen viereiseen käyttävään.
- varastotilan lisäys pääaulan portaiden alle.

Hallinto alueille (2. krs):

- neuvottelutilan 2026 oven lisääminen käytävälle 2001 ja tilan muokkaaminen myös opetuksen käyttöön. (23 m²)
Ilmanvaihto: +135/-135 (8 l/s/henkilö=16-17 käyttäjää).

Opetustiloille (2. krs):

- akustisia parannuksia, lämpökuorman alentamiselle toimenpiteitä (esim. asentamalla kalvoja ja verhoja ikkunoille) korkeille opetustiloille 2033 (99,1 m²) ja 2090 (94,9 m²)
- ilmanvaihto/lämpökuorma parannuksia opetustilalle 2096 (24,7 m²):
Ilmamäärä +80/-80 (?) l/s (=10 henkilöä, joka vastaa nykyistä käyttöastetta (9+1), ikkunaseinässä jälkiä tiivistystoimenpiteistä,
- ei kuitenkaan tietoa miksi tehty tai onko jotain tutkittu.
- uudet joustavat kalusteet kemialuokkaan 2086 (60,5 m²) sisältäen uudet vesipisteet seinien reunalla.
- uusia ripustetut sähköpistokkeet fysiikkaluokkaan 2087 (56,3 m²)
- eteistilojen 2072 (31,9 m²) ja 2074 (29,5 m²) yhdistäminen ja muokkaaminen opetustilaksi, sekä Wc-tilojen 2075 ja 2076 purkaminen (2,8 m²).
ilmanvaihto: 2072+2074 ilmamäärä nyt +140/-150 (=18 henkilöä).
- käytävän 2065 lattian aukon poistaminen (lattian laajentaminen) ja oven lisääminen opetustilasta 2073.

- opetustilan 2067 oven lisääminen käyttävälle 2065.
- opetustilan 2077 oven lisääminen käyttävälle 2065.
- uusi allastaso ja uudet ripustetut sähköpistokkeet biologialuokkaan 2044 (77,4 m²).
- uusi allastaso, varastotila ja ripustetut sähköpistokkeet biologialuokkaan 2052 (85,3 m²).
- WC-tilojen lisäyksiä varastotilaan 1103b se sen viereiseen käytävään, yhteensä 4 kpl.

Siivouskeskus/ siivoustilat

Siivouskeskukseen toivotaan hiekanerottelukaivoa ja käsisuihkua, koneiden puhdistusta ja täyttöä varten. Vanha rikkiäinen kuivauskaappi poistetaan ja tilalle hankitaan uusi 8 kg teollisuuspesukone ja integroitu nukka-altaallinen jalusta.

Siivoustiloihin 2042 ja 2089 tarvitaan RST-altaan yhteyteen käsisuihkut

Sisääntuloaula

Sisääntuloaulan portaikon alla paljon tavaraa, joille tuli saada kaappitilaa Käytävälle tilan 2053 läheisyyteen tarvitaan uusia kenkätelineitä 7 kpl. Nyt lasten kengät pitkin käytäviä.

Käytävän wc-tilan 2036 matto murtunut

Kotitalousluokka

Tilassa viisi käsienpesuallasta, mutta kaikista altaiden yhteydestä puuttuu käsipaperi ja saippuatelineet. Hygienenisyyden vuoksi ne tulee tilaan hankkia.

Tekstiilityöluokka

Lattiat ja kalusteet kuluneet

Käytävä

Tila 1123 matto rikki

Jumppasali

Jumppasalin matto vanha. Puolapuiden taakse on asennettu lämpöpatterit, joita ei voi puhdistaa! Tilassa paljon puupintaa, joka kerää pölyä.

Wc-tilat

Tiloissa rikottuja hygieniavarusteita ja puuttuu varusteita.

LE-WC-tilan tukikahvasta puuttuu koukku wc-paperitelineelle

Tiloista puuttuu myös seinään kiinnitettävät hygienia-astiat.

Käsienpesuallas ruosteessa, tulisi vaihtaa uuteen.

Tilamuutosten alueen pinta-alat yhteensä: noin 1631 hym² (katso tilaohjelma)

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

Muut liittyvät hankkeet:

Muiden hankkeiden liittyvät toimenpiteet ovat: (ks. tilaohjelma)

- satuhuoneen koulun käyttöön
- keittiön tilojen saneerauksen
- uusi koripalloalue pihalla

Muille liittyville hankkeille haetaan erilliset viralliset päätökset.

5.2 Ateriapalvelun tavoitteet

Katso kohta 5.1

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.

Materiaalien päästöluokka M1

Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1

Jätehuollontilat:

Jätehuollotilaa 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 laatu- ja turvallisuustavoitteet, 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 jälkikäyttö-ajoissa ja puheensuoritusindekseissä 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

ei toimenpidettä

5.6 Arkkitehtoniset ja rakennushistorialliset tavoitteet

Kansainvälisen koulun ulko- ja sisätiloissa on tehty hyvin vähän mitään muutostai korjaustöitä, jotka olisivat vaikuttaneet sen yleisilmeeseen, väritykseen tai materiaaleihin. Rakennus on sijainniltaan ja arkkitehtuuriltaan 2000-luvun rakennusvaiheen tyypillinen edustaja ja on sovittu Kartanonkosken asuinalueen kaupunkikuvaan.

Materiaalivalinnat ovat olleet hyvää perustasoa, oman aikansa tyypillisiä materiaaleja. Julkisivut ovat pääosin punatiilisiä 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.

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.

Kansainvälisen koulun kokorakennuksen huoneala on noin $8332,3 \text{ hm}^2$ mutta 1–9 luokan koulun osuus on $8117,6 \text{ hm}^2$ miinus päiväkodin osuus $1272,8 \text{ hm}^2$, mitä tekee yhteensä **$6844,8 \text{ hm}^2$** . Nykytilanteessa koulussa on 580 opiskelijaa, eli $11,8 \text{ hm}^2$ / opiskelija. Tulevan maksimi opiskelijoiden määrä on 656, eli $10,4 \text{ hm}^2$ / opiskelija.

Ryhmäkoot ovat n. 25–28 oppilasta. Enimmillään ryhmäkoko voi olla 25 oppilasta.

Nykyinen henkilökuntamäärä on yhteensä n. 60 opettajaa. Muuta henkilökuntaa on keittiön henkilöä, koulusihteeri sekä vartija.

Hankkeessa pyrimme parantamaan tilojen tilatehokkuutta muun muassa:

- luomalla uudet opetustilat vajakäyttöisiin tiloihin
- laajentamalla tilojen käyttö muokkaamalla monikäyttöiseksi
- mahdollistamalla oppimiskeskuksen oppimistilan ottamisen käyttöön 2–3 ryhmälle koko päiväksi.

5.9 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)

5.9.1 RAK-GEO

Olemassa olevan rakennuksen paloluokka on P1, eli palonkestävä. Noudatetaan rakentamisajankohdan rakentamismääräyskokoelman osan D3 - Ympäristöministeriön asetus rakennusten energiatehokkuudesta vaatimuksia ilmanpitävyyden osoittamisessa.

Rakenneratkaisuissa noudatetaan RakMk:n, RIL ry:n ja Ympäristöministeriön määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

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.

Rakenteet ja detaljit suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi.

Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään, pyritään käyttämään olemassa olevia nousukuiluja.

Toimenpiteet

Muutostyöt käsittävät tilamuutoksia. Olemassa olevia pintarakenteita puretaan, olemassa olevia ei kantavia väliseiniä puretaan. Uusia pintarakenteita rakennetaan. Uusia ei kantavia väliseiniä rakennetaan.

Salaojat

Salaojien painehuuhtelu ja salaojakaivojen sakkapesien tyhjennys. Suositellaan salaojien kuvausta.

Välipohjat

Osassa B 2.kerroksessa on välipohjassa aukko (pinta-ala noin 60 m²), joka ummistetaan. Rakenteet tehdään kevytrakenteisina (esimerkiksi aukon

kannattimina käytetään teräspalkkeja, jotka tuetaan aukon reunoihin) mahdollistaen aukon avaamisen tulevaisuudessa. Uuden välipohjan äänen- ja paloneristävyys vähintään olemassa olevan välipohjan tasolla.

Väliseinät

Osan B 2.kerroksen välipohjan ummistamisen yhteydessä tehdään ei kantaviin väliseiniin kaksi (2) uutta oviaukkoa.

Tilojen 2072 ja 2074 väliseen ei kantavaan väliseinään (harkko- tai tiiliseinä) tehdään aukko.

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

Noudatetaan ympäristöministeriön asetuksen mukaisia U-arvoja.

Rakenneratkaisuissa käytetään mm. rakentamismääräyskokoelman ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita.

5.9.2 LVIA

Yleistä

Vanhalla rakennusosalla kohdentuvat toimenpiteet rajataan koskemaan pääosin tilamuutoksista johtuvia tarpeita. Rakennettava uusi laajennusosa varustetaan käyttötarpeen mukaisella lvia-tekniikalla. Suunnittelu ja toteutus Vantaan kaupungin suunnitteluohjeiden mukaan.

Katso LVIA-liittyviä toimenpidettä kohta 5.1

5.9.3 Sähkö

Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä:

Rakennuksessa tehdään tila-käyttötarkoitusmuutoksista aiheutuvat sähkötekniset muutostyöt. Muutostöissä tulee huomioida, että muutosalueilla on kaapeleita, jotka eivät liity muutosalueiden töihin.

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energia-
tehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laittevalinnoissa
tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnet-
tuja laitetoimittajia.

Suunnittelun tulee olla laadukasta ja pohjautua tilaajan ja käyttäjien kanssa neu-
voteltuihin ratkaisuihin, laskelmiin ja kokemukseen. Suunnittelijan on voitava pe-
rustella suunnitteluratkaisut yllä mainittujen kriteerien perusteella.

Aluesähköistys ja liittymät:

Nykyisiin taloteknisiin liittymiin ja piha-alueille ei tehdä muutoksia.

Sähkönjakelu ja keskuskeskukset

Nykyisiin sähkökeskuksiin tehdään tarvittavat muutokset. Ruokalaan asenne-
taan oma erillinen valaistusohjauskeskus.

Johtotiet:

Koulun nykyiset johtotiet säilytetään pääsääntöisesti.

Uudet johtotie tehdasvalmisteisia metallirakennetta olevia kaapelihyllyjä, johto-
kanavia ja valaisinripustuskiskoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää eri-
tyistä huomiota ääni- ja paloteknisiin eristykseen. Näkyvillä osuuksilla johtotiet
ovat valkoiseksi maalattua mallia.

Johdot ja niiden varusteet:

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella muutostöiden valmistumisen jäl-
keen. Esim. uusissa väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta. Läpiviennit tu-
lee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee vält-
tää.

Valaistusjärjestelmät:

Koulun valaistus uusitaan pääsääntöisesti muutosalueilla.

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

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat
valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet. Valaisimet tulee pyrkiä si-
joittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukai-
sella valaistusvoimakkuudella.

Energiatehokkuus tulee huomioida valaistusohjauksissa. Valaistusohjaukset voi-
daan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusan-
tureita, läsnäolotunnistimia, himmentimiä ja järkevää valaistusryhmitystä.

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida uuden oppimisympäristön
edellyttämät seikat.

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta, info-TV):

Nykyinen yleiskaapelointijärjestelmä säilytetään pääosin. Muutosalueilla tehdään tarvittavat muutokset ja lisäykset. Muutosalueille lisätään muutama langattoman (wlan) verkon pistorasia (2xCat 6a).

Yhteisantennijärjestelmä:

Koulun nykyiseen yhteisantennijärjestelmään tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

Info-TV-järjestelmä:

Koulun nykyiseen Info-TV-järjestelmään tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

Äänentoisto- AV- ja kuulutusjärjestelmät:

Koulun nykyiseen äänentoisto-, AV- ja kuulutusjärjestelmiin tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

Ruokalan ja liikuntasalin kuulorajoitteisia palvelevat induktiosilmukajärjestelmät testataan, säädetään, merkitään ja varustetaan ohjeistuksella.

Kellojärjestelmät:

Koulun nykyiseen aikakellojärjestelmään tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

LE- WC-hälytysjärjestelmä:

Uudet LE-WC-tilat varustetaan hälytysjärjestelmällä.

Soittokellot, varattu-valot, sisäänpyyntölaitteet ja ovipuhelin:

Nykyiset järjestelmät säilytetään.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

Nykyiseen kiinteistöautomaatiojärjestelmään tehdään LVIA-muutostöistä aiheutuvat sähkötekniset muutokset.

Murtosuojausjärjestelmä:

Koulun nykyiseen murtosuojausjärjestelmään tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

Videovalvontajärjestelmä:

Nykyinen videovalvontajärjestelmä säilytetään.

Palo-ovien sähköiset ohjausjärjestelmät:

Suunnitteluvaiheessa selvitetään varustaa osa palo-ovista paikallisella aukipitojärjestelmällä.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä:

Koulun nykyiseen merkki- ja turvavalaistusjärjestelmään tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

Paloilmoitinjärjestelmä:

Koulun nykyiseen paloilmoitinjärjestelmään tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

Savunpoistojärjestelmä:

Koulun nykyiseen savunpoistojärjestelmään tehdään tilamuutosten edellyttämät muutostyöt.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:

Keittiölaitteille, pesukoneille, yms. asennetaan sähköliitännät muutostöiden edellyttämässä laajuudessa.

Fysiikan ja biologian opetustilat varustetaan kattoon ripustettavilla johtokelallilla pistorasioilla (2-osaiset pistorasiat/johtokela).

Rakennus voitaisiin varustaa aurinkosähköjärjestelmä. Ks. kohta 5.10.

Katso sähkötekniisiä liittyviä toimenpidettä kohta 5.1

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.

Suunnittelun yhteydessä laaditaan käyttäjille ohjeistus tilojen tarkoituksenmukaisesta käytöstä. Suositellaan valaistuksen modernisointia LED-tekniikalle niissä tiloissa, joissa tätä ei ole aiemmin toteutettu. Koko koulurakennuksen LED-vaihtoprojektin hinta-arvio on luokkaa 100 000 €-150 000 €, mikäli valaisimet vaihdetaan kokonaan.

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.

Suunnittelun aikana energiatehokkuuden parantaminen on yksi ratkaisujen valintaperusteista. 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).

Kohteeseen voitaisiin asentaa teholtaan 140...150 kWp aurinkosähkövoimala, kokoluokaltaan 350...500 aurinkosähköpaneelia, sillä ennen hankkeessa toteutettavia korjaustöitäkään tuo mitoitus vastaisi koulun nykyistä sähkön pohjakuormaa läpi vuoden.

Mikäli voimala halutaan sijoittaa rakennuksen keskellä sijaitseville tasakatto-osuuksille (kermikate), tilaa on vain arviolta 320 m², jolle mahtuisi teholtaan arviolta vain 40...60 kWp aurinkosähkövoimala. Voimala suositellaan toteutettavaksi virran optimoijilla varustetuin aurinkosähköpaneelin tuotannon seurannan sekä paloturvallisuuden parantamiseksi.

Mikäli voimalan toteutuksessa tultaisiin käyttämään myös rakennuksen tiilikatto-osuuksia, paneelien kiinnityksiä varten kattoon tehtävien läpivientien toteutuksessa tulisi noudattaa huolellista suunnittelua ja toteutusta. Tällöin voimala myös maksaisi huomattavasti enemmän kuin pelkästään tasakattoasennuksena.

Mikäli aurinkosähkövoimalaa ei voida toteuttaa hankkeen rahoitusvarauksesta, toteutus voi tapahtua myös erillishankkeena.

Sähköautonlatauspisteitä voidaan asentaa pihaparannuksen hankkeeseen yhteydessä. (ei kuulu tähän hankkeeseen).

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 pölyäviä 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 määriteltä 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.

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
- energijäte
- sekajäte
- keräyspaperi ja pahvi
- ongelmajätteet
- muovit

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

6. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

6.1 Sijainti ja hallinta

Kansaivälinen koulu sijaitsee osoitteessa Hagelstamintie 1, 01520 Vantaa. Kohteen kiinteistötunnus on 92-051-0157-0001. Kiinteistön omistaa Vantaan kaupunki ja hallitsee VTK Kiinteistöt Oy. Tontin pinta-ala on 26 823 m².

Pihapaviljonki on rakennettu vuonna 2018, ja toimii väliaikaiseksi päiväkotitilaksi.

6.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rakennettavuus, rasitteet

Tontti on kaavoitettu voimassa olevan asemakaavan 51157 mukaan yleisten rakennusten korttelialueeksi (Y).

Kiinteistön rakennusoikeudet on 15 000 kem² ja kiinteistöllä on rakennettu yhteensä noin 10 187 kem². Rakennusoikeudet ovat jäljellä noin 4813 kem².

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

6.3 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys

Kohde ei sijaitsee tiemelualueella (alle 50 dB) eikä lentomelualueella (50 dB).

6.3 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

Kohde ei sijaitsee korkealla pintavesialueella.

7. VÄISTÖTILATARVE

Ei väistötilatarvetta

8. KUSTANNUKSET

8.1 Kustannusennuste

Hankesuunnitelman mukaan tavoitehinta on 1 030 000 € (alv 0 %), KL 113,5 (4/22).

Arvio ei sisällä:

- Aurinkosähköjärjestelmä
- Keittiön saneeraus mukaan lukien laitteiden ja valaistuksen uusiminen
- Käyttäjätehtävät kuten irtokalusteet
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

8.2 €/tilapaikka

Investointikustannus tilapaikkaa kohden on 1717 euroa.

9. RAHOITUS JA AIKATAULU

9.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Yhteensä 1,1 milj. € (KL 103).

9.2 Aikataulu

Hankeen rakentaminen suoritetaan yhdessä tai kahdessa kesien aikana.

- HS-asiakirjat ja palaverit 1/22–03/22
- HS Kustannuslaskenta 28.3-21.4.2022
- HS Lautakuntien käsittelyt: 10.5.2022 KOPLA, 11.5.2022 TILA
- Hanke siirtyy VTK Kiinteistöt Oy:lle
 - o Rakentaminen kesä 2022 ja kesä 2023
 - o Priorisoidaan toimenpidettä

10. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

Hankkeen aiheuttavat lisäykset ovat:

Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto): 101 604 €/vuosi.

Pääomakustannukset: 61 800 €/vuosi

Tontin vuokra: 45 648 €/vuosi

Toimintakustannukset käyttäjätoimialalle: 260 000 €/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
- Suositaan 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

Tilaajan edustajat:

Kaupunkiympäristö/ Kiinteistöt ja tilat / Toimitilajohtaminen:

Hankepäällikkö:	Eija Kivineva
Rakennuttaja-arkkitehti:	Josée Courtemanche (hankkeen vetäjä)
Rakenneinsinööri:	Jukka Tuhkanen
LVIA-insinööri:	Katri Onnela
Sähköinsinööri:	Yrjö Jaakkola
Energia-asiantuntija:	Sirpa Eskelinen
Puhtauspalveluasiantuntija:	Anne Valkeapää
Keittiöasiantuntija:	Tarja Aaltola
Sisäilma-asiantuntija:	Tommi Knuutinen
Kustannuslaskentainsinööri:	Petri Kokkonen
Pihavastaava:	Marika Suotula
Alueisännöitsijä:	Pasi Simola

VTK Kiinteistöt Oy:

Kiinteistöpäällikkö:	Per Mattsson
Kiinteistöpäällikkö:	Jarkko Sinda
Rakennuttajapäällikkö:	Marko Salmela

Sidosryhmät:

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala (KASO):

Toimitila-asiantuntija:	Satu Turunen
Talous ja Hallinto:	Johanna Honkanen
Koulun rehtori:	Heikki Hirvonen
Koulun apulaisrehtori:	Johanna Maskery
Terveystuho:	Jaana Karvonen-Lemmetty
Työsuojeluvaltuutettu:	Jouni Koivisto

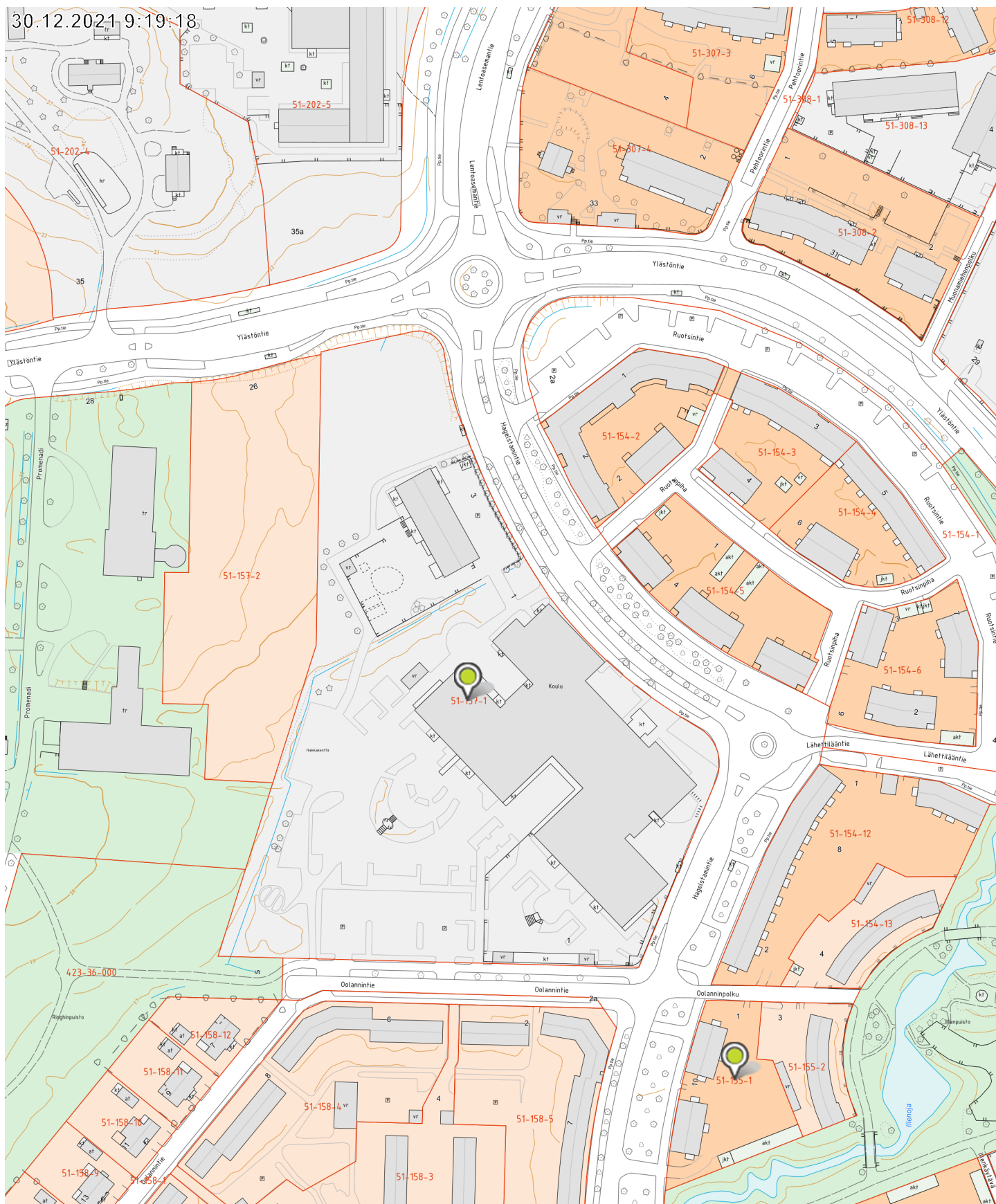
Tietohallinto:

Tietoliikenne konsultti:	Ilkka-Aleksi Ylioja
--------------------------	---------------------



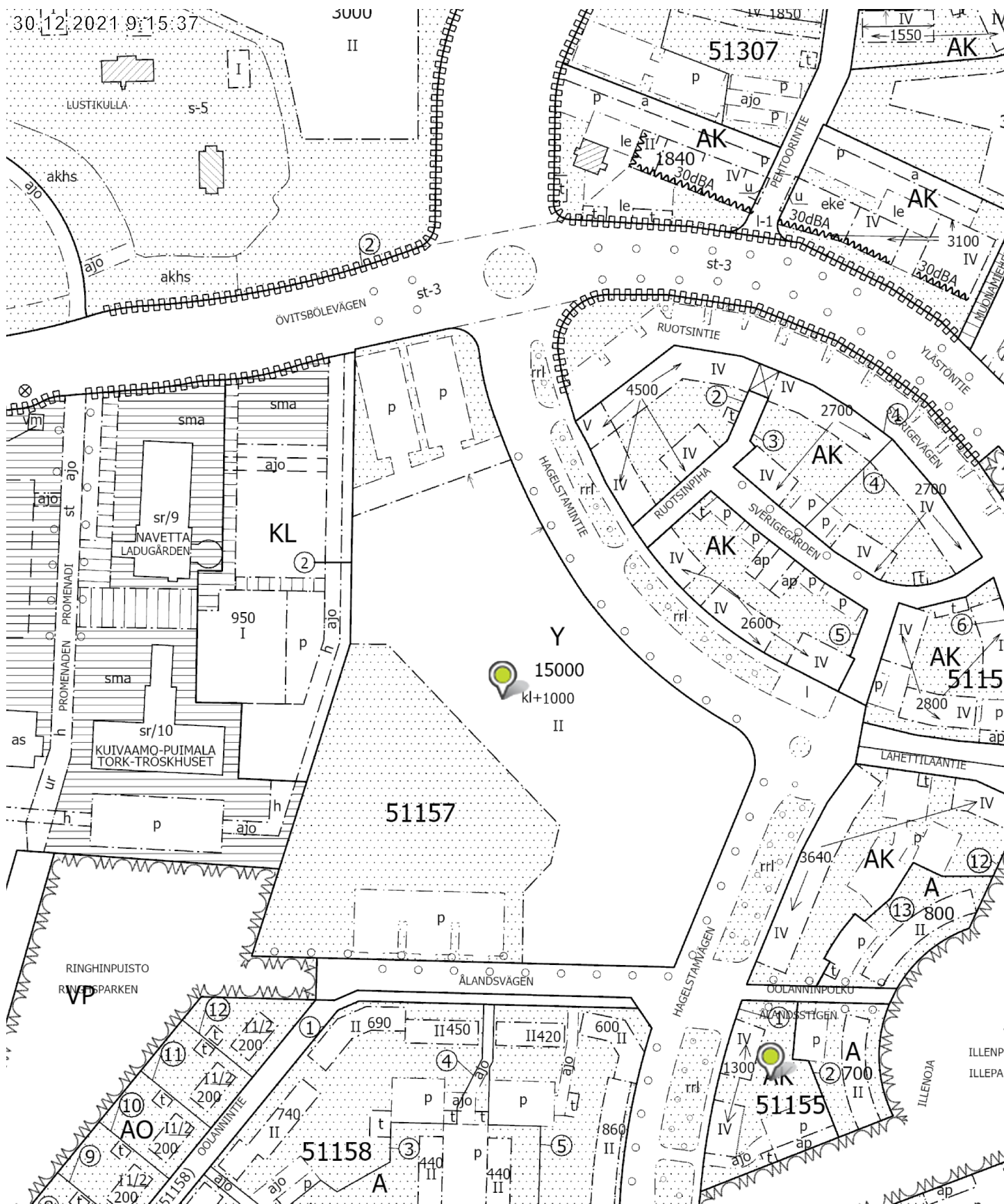
LIITE 1

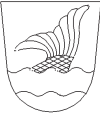
sijaintikartta





LIITE 3 asemakaava



Kaava-alueen numero Planområdets nummer 001813	Päiväys Datum 28.01.2004	Pohjakarttalehtien numerot Baskartbladens nummer 1 (2) 85/53, 86/52-53
Vantaan kaupunki Kaupunginosa 51 PAKKALA Asemakaavan muutos Korttelit 51157, 51160 ja 51202 sekä katu- ja virkistysalueet. (Kumoutuvan asemakaavan korttelit 51157, 51160 ja 51202 sekä katu-, virkistys- ja erityisalueita.) 1:2000	 Vanda stad Stadsdel 51 BACKAS Ändring av detaljplanen Kvarteren 51157, 51160 och 51202 samt gat- och rekreationsområden. (Kvarteret 51157, 51160 och 51202 samt gat-, rekreations- och specialområden i den detaljplan som upphävs.) 1:2000	Kv 01.03.2004
ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ: — · · · — 3 m kaava - alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.  Yleisten rakennusten korttelialue. Y-kortteleita 51157, 51160 ja 51202 koskevia määräyksiä: Rakennukset ja rakennelmat tulee julkisivujen ja katon suhteen rakentaa yhtenäistä klassista ja ajatonta rakennustapaa noudattaen. Korttelissa 51157 rakennusten tulee soveltua Backaksen kulttuurihistorialliseen kartanoympäristöön. Korttelissa 51160 rakennusten tulee soveltua Kartanon-kosken asuin ympäristöön. Korttelissa 51202 rakennusten tulee soveltua korttelissa olevien Elannon työväenasuntojen (Lustikulla) mittakaavaan. Korttelissa 51202 milloin rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkikuvan säilymisen kannalta merkittävässä rakennuksessa on aikaisemmin suoritettu rakennustoimenpiteitä suojelutavoitteen vastaisesti, on rakennus korjaus- ja muutostöiden yhteydessä korjattava entistään. Kattomateriaalin tulee olla ruukunpunainen betonikattotiili tai tiili. Kortteleissa 51157 ja 51160 kattokaltevuuden tulee olla 1:2 - 1:1,5. Korttelissa 51202 kattokaltevuuden tulee olla 1:2 - 1:1. Rakennukselle luonnetta antavissa osissa (esim. auditorio) voi olla poikkeava kattomuoto. Ullakolle saa rakentaa tontin käyttötarkoituksen mukaisia tiloja rakennusoikeuden ja kerrosluvun estämättä. Korttelissa 51157 pääasiallisen julkisivumateriaalin tulee olla punatiili. Korttelissa 51160 pääasiallisen julkisivumateriaalin tulee olla punatiili tai rappaus. Korttelissa 51202 pääasiallisen julkisivumateriaalin tulee olla punatiili tai puu. Kortteleissa 51157 ja 51160 päiväkotien ja talousrakennusten julkisivut voivat olla peittomaalattua pystylaudoitusta. Julkisivujen tulee olla värisävyiltään lämpimiä. Ikkuna-aukkojen tulee olla pystysuuntaisia tai neliömäisiä ja niiden ulkolasit saavat olla enintään 0,6 metriä leveitä, mistä sallitaan yksittäisiä poikkeuksia. Alueelle saa rakentaa palveluasuntoja ja kiinteistön huoltoa palvelevia asuntoja. Korttelin 51202 nykyiset asuinrakennukset saavat olla asuinkäytössä. Pysäköintialue tulee rajata istutuksin ja jakaa istutuksin osiin. Autopaikkojen vähimmäismäärät: Yleiset rakennukset 1 autopaikka/150 k-m2 Liiketilat 1 autopaikka/30 k-m2 Palveluasunnot 1 autopaikka/150 k-m2 Muut asunnot 1 autopaikka/asunto  Puisto. — — — — — Korttelin, korttelinosan ja alueen raja. — · · · — Osa - alueen raja.	DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER: Linje 3 m utanför planområdets gräns. Kvartersområde för allmänna byggnader. För Y-kvarteret 51157, 51160 och 51202 gällande bestämmelser: Byggnaderna och andra konstruktioner skall i fråga om fasader och tak uppföras enligt ett enhetligt klassiskt och tidlöst byggnadsskick. I kvarter 51157 skall byggnaderna anpassas till den kulturhistoriska herrgårdsmiljön kring Backas. I kvarter 51160 skall byggnaderna anpassas till bostadsmiljön i Herrgårdsforsen. I kvarter 51202 skall byggnaderna anpassas till skalan hos de av Elantos arbetarbostäder som finns i kvarteret (Lustikulla). I arkitektoniskt, historiskt eller för stadsbildens bevarande betydande byggnader i kvarteret 51202, vilka tidgare utsatts för byggnadsåtgärder som strider mot skyddsbestämmelserna, skall i samband med renoverings- och ändringsarbeten renoveras till ursprungligt skick. Takmaterialen skall bestå av krukrött betongtaktegel eller tegel. I kvarteren 51157 och 51160 skall taklutningen vara 1:2 - 1:1,5. I kvarter 51202 skall taklutningen vara 1:2 - 1:1. Byggnadens karaktäristiska delar (t.ex. auditoriet) får ha avvikande takform. På vindarna får byggas utrymmen enligt tomtens bruksändamål utan att byggnadsrätten och våningstalet det hindrar. I kvarteret 51157 skall fasaderna i huvudsak vara av rödtegel. I kvarteret 51160 skall fasaderna i huvudsak vara av rödtegel eller rappade. I kvarteret 51202 skall fasaderna i huvudsak vara av rödtegel eller trä. I kvarteren 51157 och 51160 kan daghemmens och ekonomibyggnaderna ha fasader av stående panel som målas med täckande färg. Fasaderna skall vara varma till färgsättningen. Fönsteröppningarna skall vara vertikala eller kvadratiska och ytterglaset i dem får vara högst 0,6 meter breda, varav tillåts enstaka undantag. På området får byggas servicebostäder och bostäder som betjänar fastighetsservicen. De nuvarande bostadsbyggnaderna i kvarter 51202 får kvarstå som bostäder. Parkeringsområdet skall avgränsas med planteringar och uppdelas i delar med planteringar. Minimiantalet bilplatser: Allmänna byggnader 1 bilplats/150 m2-vy Affärslokaler 1 bilplats/30 m2-vy Servicebostäder 1 bilplats/150 m2-vy Övriga bostäder 1 bilplats/bostad Park. Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns. Gräns för delområde.	

001813

2 (2)

— — — —	Ohjeellinen alueen tai osa - alueen raja.	Riktgivande gräns för område eller del av område.
— x — x —	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.	Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
51	Kaupunginosan numero.	Stadsdelsnummer.
PAKK	Kaupunginosan nimi.	Stadsdelens namn.
51160	Korttelin numero.	Kvartersnummer.
YLÄSTÖNTIE	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.	Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.
13500	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
kl +1000	Merkintä, jossa luku ilmoittaa lisäksi sallitun myymälä-enimmäiskerrosalan.	Beteckning, i vilken talet dessutom anger den maximala tillåtna butiksvåningsytan.
II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.
	Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.	Hänvisningslinjen visar området som beteckningen gäller.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.	Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.
	Istutettava alueen osa.	Del av område som bör planteras.
o o o o o	Säilytettävä / istutettava puurivi.	Trädrad som skall bevaras / planteras.
	Katu.	Gata.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.	För gång- och cykeltrafik reserverad gata.
	Ajoyhteys.	Körförbindelse.
	Pysäköimispaikka.	Parkeringsplats.
	Ohjeellinen pysäköimispaikka.	Riktgivande parkeringsplats.
	Suojeltava alueen osa. Alueella olevien rakennusten ja piha-alueiden kulttuuri-historialliset/rakennustaiteelliset/kaupunkikuvan kannalta arvokkaat ominaispiirteet tulee säilyttää. Rakennusten julkisivukorjauksia tehtäessä tulee käyttää alkuperäisiä tai niiltä vastaavia materiaaleja. Piha-alueiden istutusten tulee olla alueen ominaispiirteisiin soveltuvia.	Del av område som skall skyddas. De kännetecknande dragen hos kulturhistoriskt/arkitektoniskt/för stadsbildens betydande byggnader och gårdsplaner i området skall bevaras. Vid reparationer av byggnadernas fasader skall ursprungliga eller motsvarande material användas. Gårdsplanernas planteringar skall passa ihop med områdets karaktärsdrag.
	Rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkikuvan säilymisen kannalta merkittävä rakennus / rakennelma. Maankäyttö- ja rakennuslain 57§:n nojalla määrätään, että rakennusta / rakennelmaa ei saa purkaa. Korjaus-, muutos- ja lisärakennustoimenpiteiden tulee olla sellaisia että rakennuksen/rakennelman rakennustaiteellinen ja kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy. Toimenpiteistä on hankittava paikallisen museoviranomaisen lausunto.	Arkitektoniskt, historiskt eller för stadsbildens bevarande betydelsefull byggnad / konstruktion. Med stöd av 57 § markanvändnings- och bygglagen förskrivs att byggnaden / konstruktionen inte får rivas. Reparations-, ändrings- och tillbyggnadsåtgärder skall vara sådana, att byggnadens/konstruktionens arkitektoniskt betydelsefulla och med tanke på stadsbildens betydelsefulla karaktär bevaras. För åtgärder skall begäras utlåtande av den lokala museimyndigheten.
TONTTIJAKO	Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnoin ole toisin osoitettu.	För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Maankäytön ja ympäristön toimiala
Kaupunkisuunnittelu

Lea Varpanen
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Markanvändning och miljö
Stadsplanering

Mittausosasto

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen
1284 / 1999 vaatimukset.

Mättningsavdelningen

Baskarten fyller de anspråk som förordningen
om planläggningsmätning 1284 / 1999 kräver.

Vantaalla / Vanda 25.02.2004

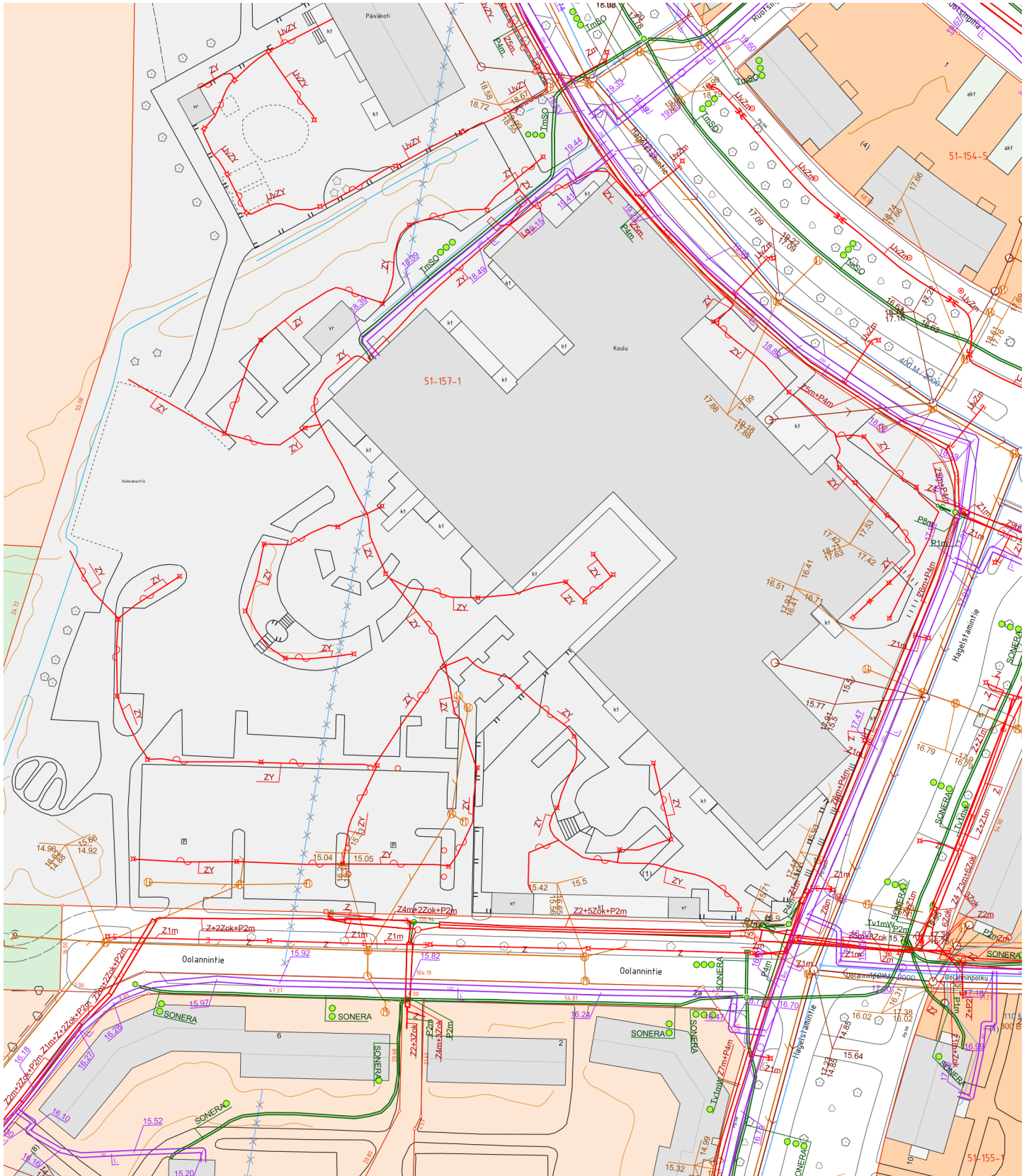
Pekka Tervonen
Kaupungingeodeetti / Stadsgeodet

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 01.03.2004

Godkänd av stadsfullmäktige 01.03.2004



LIITE 4 johtokartta



Kansainvälinen koulun tilamuutoshanke - tarveselvitys-hankesuunnitelma
Alustava tilaohjelmataulukko (vain tilamuutosten tilat)

Alue	Olemassa oleva			Uusi		Toimenpidekuvaus
	Kis	huone nro	Nimi	pinta-ala (hym)	Nimi	pinta-ala (hym)
RAKENNUS	1	1017	kästyöpaja	83,9	kästyöpaja	83,9
	1	1103b	varasto	4,1	WC-tilat	4,1
	1	1132	varasto (vss)	33,5	opetustila (vss)	33,5
	1	1154	astianpalautus	8,6	astianpalautus	8,6
	1	1162	ruokasali	140,3	ruokasali	140,3
	1	1163	ruokasali/käytävä	246,7	ruokasali/käytävä	246,7
	1	1164	kabinetti	21,6	opetustila	21,6
	1	1202	oppimiskeskus	225,1	oppimiskeskus	225,1
	2	2026	neuvotteluhuone	23	montioimtila	23
	2	2033	opetustila	99,1	opetustila	99,1
	2	2044	opetustila	77,4	biologia opetustila	77,4
	2	2052	opetustila	85,3	biologia opetustila	85,3
	2	2065	käytävä	119,3	käytävä	119,3
	2	2067	opetustila	80,4	opetustila	80,4
	2	2073				
	2	2072	eteistila	31,9	opetustila	64,2
	2	2074	eteistila	29,5		
	2	2075	WC	1,4		
	2	2076	WC	1,4		
	2	2077	opetustila	82,5	opetustila	82,5
	2	2086	kemia laboratorio	60,5	kemia laboratorio	60,5
	2	2087	fysikka laboratorio	56,3	fysikka laboratorio	56,3
	2	2090	opetustila	94,9	opetustila	94,9
	2	2096	opetustila	24,7	opetustila	24,7
Yhteensä				1631,4		1631,4

MUUT HANKKEET (ei tässä tarveselvitys-hankesuunnitelmaa)						
RAKENNUS	Kerros	No.	Olemassa oleva		Uusi	
			Nimi	pinta-ala (hym)		
1		1093	satuhuone (päiväkoti)	33,9	opetustila	33,9
		1148-59	keittöön tilat	148	keittöön tilat	148
PIHA			hiekkakenttä		uusi koripalloalue	
Yhteensä				181,9		181,9

muokataan kästyöpaja montioimopetustilaksi
muokataan varasto WC-tilaksi (2 kpl)
muokataan väestösuojan varastotilan opetustilaksi
lisätään jätetestioiden linja (irtokaluste)
lisätään vesipisteitä (2 kpl), maalausta, akustisia parannuksia, uudet valaisimet
lisätään vesipisteitä (2 kpl), maalausta, akustisia parannuksia, uudet valaisimet
lisätään 2 WC-tilaa lähellä tila 1103b
rakennetaan varastotila portaan alle
muokataan kabinetti opetustilaksi
tilanjakaajat, akustisia parannuksia

muokataan neuvotteluhuone montioimopetustilaksi, avataan oven käytävään 2001
akustisia ja lämpötila (IV) parannuksia
lisätään allastaso ja ripustetut sähköpistokkeet
lisätään allastaso, varastotila ja ripustetut sähköpistokkeet
poistetaan lattian auko (rakennetaan uusi lattia), aukon pinta-ala: 27 m2
avataan oven käytävään 2065
avataan oven käytävään 2065
yhdistetään tilat 2072, 2074-2076 ja muokataan opetustilaksi, poistetaan väliseinät

poistetaan WC
poistetaan WC
avataan oven käytävään 2065
uusittaan kiinteäkalusteet ja niiden paikat (huom: 8 vesipisteet)
lisätään ripustetut sähköpistokkeet
akustisia ja lämpötila (ikkunakaivot, IV) parannuksia
akustisia ja lämpötila (ikkunakaivot, IV) parannuksia

muokataan satuhuone opetustilaksi jos saadaan lupa päiväkodilta
keittöön saaneeraus vaatti erillinen investointivaruksen
uudet asfaltit koripallon alueella



LIITE 6

tavoitehintalaskelma

VANTAAN KAUPUNKI
TILAKESKUS
 Suunnittelu- ja hankepalvelut

TAVOITEHINTA
 Tarveselvitys ja hankesuunnitelma
 21.4.2022

KANSAINVÄLISEN KOULUN TILAMUUTOSHANKE

Hagelstamintie 1, 01520 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	1 904	brm2
hyötyala	1 602	hym2
huoneistoala	1 753	htm2
tilavuus	7 448	rm3
tehokkuusluku	1,19	

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		110 000	57,77	68,66	14,77
suunnittelu	60 000				
rakennuttaminen	40 000				
liittymismaksut	10 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		580 000	304,62	362,05	77,87
rakennusteknilliset työt					
- sis.pihatyt					
<u>LVI-työt</u>		100 000	52,52	62,42	13,43
LVV-työt	50 000				
IV-työt	50 000				
Säätölaitteet	0				
<u>Sähkötyöt</u>		100 000	52,52	62,42	13,43
<u>Erillishankinnat</u>		50 000	26,26	31,21	6,71
Muutos- ja lisätyövaraus		90 000	47,27	56,18	12,08
TAVOITEHINTA (alv 0%)		1 030 000	540,97	642,95	138,29
TAVOITEHINTA (alv 24%)		1 277 200	670,80	797,25	171,48

Hintataso KL 113,5 (4/22)

- Arvio sisältää:
- Astianpalautuksen ja ruokalinjastojen uusiminen
- Arvio ei sisällä:
- Aurinkosähköjärjestelmä
 - Keittiön saneeraus mukaan lukien laitteiden ja valaistuksen uusiminen
 - Käyttäjätehtävät kuten irtokalusteet
 - Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 21.4.2022

Petri Kokkonen
 Kustannusinsinööri

