

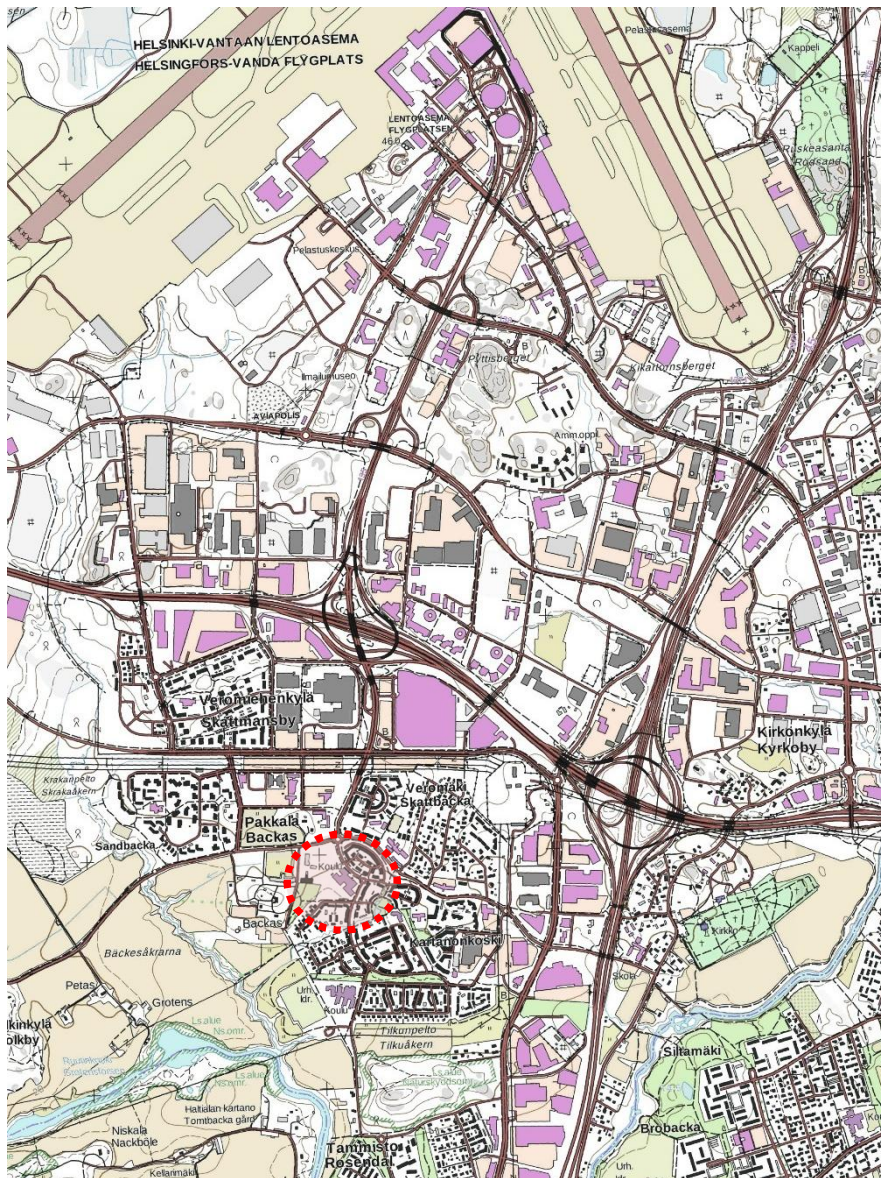


13.11.2017

PAKKALAN PAVILJONKIKOULU

Hagelstamintie 1, 01520 Vantaa

TARVESELVITYS JA HANKESUUNNITELMA



Vantaan kaupunki
Maankäytön, rakentamisen ja
ympäristön toimiala
tilakeskus
hankevalmistelu

Kielotie 13
01300 Vantaa

Anne.Jaakola-Wondfrash@vantaa.fi
www.vantaa.fi

SISÄLLYS

SISÄLLYS	1
1 TARVETIETOKORTTI	3
2 PERUSTELUT TARPEELLE	4
2.1 PALVELUSTRATEGISET LINJAUKSET JA LIITTYMINEN PALVELUVERKKOSUUNNITELMAAN	4
3 MITOITUSPERUSTEET JA TAVOITTEET	5
3.1 TOIMINNALLISET TAVOITTEET	5
3.2 MUUNNELTAVUUS-, LAATUTASO- JA ARKKITEHTONISET TAVOITTEET	6
3.3 TUNNUSLUVUT JA TILAOHJELMA	7
3.4 TAVOITETUNNUSLUVUT $\text{hym}^2/\text{brm}^2$	8
3.5 RAKENNETEKNISET TAVOITTEET	8
3.6 LVI-TEKNISET TAVOITTEET	8
3.6.1 Yleistä	8
3.6.2 Lämmitysjärjestelmät	9
3.6.3 Vesi- ja viemärijärjestelmät	10
3.6.4 Ilmanvaihtojärjestelmät	11
3.6.5 Rakennusautomaatiojärjestelmä	12
3.7 SÄHKÖTEKNISET TAVOITTEET	13
3.7.1 Yleistiedot	13
3.7.2 Aluesähköistys	13
3.7.3 Kojeistot ja jakokeskukset	13
3.7.4 Johtotiet	14
3.7.5 Johdot ja varusteet	14
3.7.6 Valaistus	14
3.7.7 Telejärjestelmät	15
4 TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	17
4.1 SIJAINTI JA HALLINTA	19
4.2 KAAVA- JA KIINTEISTÖTIEDOT	20
4.3 RASITTEET	22
4.4 TONTIN RAKENNETTAVUUS	23
4.5 PIHA	24
4.6 LIIKENNE, PYSÄKÖINTI, KADUT JA KUNNALLISTEKNIikka	26
4.7 LIITTYVÄT HANKKEET	27
5 VÄISTÖTILANTARVE	27
6 KUSTANNUKSET	27
6.1 KUSTANNUSENNUSTE	27
6.2 INVESTOINTI €/OPPILASPAIKKA	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
7 RAHOITUS JA AIKATAULU	27
7.1 INVESTOINTIOHJELMAAN KUULUMINEN	27
7.2 MÄÄRÄRAHAVARAUS JA VUODET	27

7.3	HANKKEEN AIKATAULU	27
8	HANKKEEN KÄYTTÖVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET	28
8.1	VUOKRAKUSTANNUKSET.....	28
8.2	TOIMINTAKUSTANNUKSET HALLINTOKUNNALLE.....	28
8.3	YLLÄPITOKUSTANNUKSET	28
8.4	ELINKAARIKUSTANNUKSET.....	28
9	RISKIT.....	28
9.1	NORMAALIT RISKIT	28
9.2	KAAVA	28
9.3	AIKATAULU	28
9.4	KUSTANNUS.....	29
9.5	MAAPERÄ	29
9.6	TYÖTURVALLISUUSTEHTÄVÄT	29
9.7	MUU RISKI	29
10	VASTUUHENKILÖT / TYÖRYHMÄ.....	30

Liitteet:

- Liite 1: kaavaote ja – määräykset
- Liite 2: tilaohjelma

1 TARVETIETOKORTTI

Kohteen nimi: Pakkalan alueen paviljonkikoulu						
Tarpeen kuvaus: Pakkalan/Kartanonkosken alueen palvelutarve						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelma 2014–2023						
Tarpeen perustelut: Aviapolis -alueen oppilasmäärän kasvu, kouluja alueelle on tulossa vasta 2020-luvulla						
Käyttäjähallintokunta: Sivistysvirasto						
Kaupunginosa: Pakkala 51	Kiinteistötunnus: 51-157-1-1			Tontin pinta-ala: 26823 m ²		
Osoite ja tontti: Hagelstamintie 1, 01520 Vantaa	Kaavatiedot: PAKKALA/51157, 28.4.2004 Y 15000/ II, kl + 1000			Rakennusoikeus: käytetty 8798 m ² käyttämättä 6202 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannusennuste		
				€	€ / brm ²	€ / hym ²
Paviljonkikoulu, uudisrakennus	600	465	326	600 000	1000	1840
Hankkeen tilapaikkamäärä				100 oppilasta		
Väistötilan tarve: Ei väistötilan tarvetta.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Taloussuunnitelma 2018, 600 000 €						
Hankkeen toteutusaikataulu: 2018						
Ylläpitokustannukset: 31.600 € / vuosi vuokra-aika 10 vuotta						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 347 600 €.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 120 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle (perustamiskustannukset + paviljongin vuokra):						
Tuleva vuokra						
Vuokravaikutus	20.145 € / kk			241.740 € / v		
Vuokravaikutus / oppilaspaikka 2.417 € / vuosi				201,45 € / kk		
Laatija(t): Anne Jaakola-Wondafrash, Laura Malinen				Päivämäärä: 13.11.2017		

2 PERUSTELUT TARPEELLE

2.1 PALVELUSTRATEGISET LINJAUKSET JA LIITTYMINEN PALVELUVERKKOSUUNNITELMAAN

Veromäen koulu ja Vantaan kansainvälinen koulu ovat kumpikin yhtenäiskouluja (1.-9. luokat) ja kuuluvat Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2014–2023. Veromäen koulun oppilaat asuvat pääasiassa Pakkalan kaupunginosan alueella.

Vantaan kansainväliseen kouluun oppilaat tulevat koko Vantaan alueelta jo ensimmäisestä luokasta alkaen. Lisäksi kouluun tulee oppilaita luokille 7.-9. Kaivoksen koulun ja vuodesta 2023 alkaen myös Rekolanmäen koulun englanninkielisiltä luokilta.

Aviapoliksen suuralueen vuoden 2017 alussa toteutunut perusopetusikäisten määrä ylitti Vantaan virallisen väestöennusteen 2016 - 2026 mukaisen ennustetun määrän 68 perusopetusikäisellä. Lisäksi Aviapoliksen suuralueen perusopetusikäisten määrä lähtee uusimman virallisen väestöennusteen 2017 - 2027 mukaan laskuun virallisessa väestöennusteessa 2016 – 2026 ennustettua myöhemmin. Paine oppilasmäärän säilymiselle aiemmin ennustettua pidempään korkeana kohdistuu etenkin Veromäen kouluun, kunnes ensimmäinen kouluhanke Kehä III:n pohjoispuolelle valmistuu alueen rakentumisesta ja edelleen asukasmäärän kasvusta johtuen. Lisäksi kansainvälisen koulun osalta paine oppilasmäärän kasvulle johtuu kasvaneesta kysynnästä sekä pidemmällä aikavälillä Rekolanmäen kouluun perustetuista englanninkielisistä luokista. Ne kansainvälisen koulun oppilaat, jotka tulevat Aviapoliksen suuralueen ulkopuolelta, he eivät näy alla olevassa ennusteessa. Näin ollen paviljonkikoululle on tarvetta sekä Veromäen että Vantaan kansainvälisen koulun osalta.

Vantaan virallinen väestöennuste 2017 - 2027

Aviapoliksen suuralue	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1–6 lk	1933	1961	1941	1950	1958	1918	1853	1820	1821	1838	1860
7–9 lk	821	834	850	869	869	874	899	925	904	881	867
1–9 lk	2754	2795	2791	2819	2827	2792	2752	2745	2725	2719	2727

3 MITOITUSPERUSTEET JA TAVOITTEET

3.1 TOIMINNALLISET TAVOITTEET

Koulutilojen suunnittelua ohjaa syksyllä 2016 käyttöön otettu uusi opetussuunnitelma, joka asettaa opetustiloille uudenlaisia vaatimuksia. Opetussuunnitelmassa nähdään oppija aktiivisena toimijana, ja opettajan rooli muuttuu oppimisen ohjaajaksi ja valmentajaksi. Ilmiöpohjainen oppiminen tai pari- ja tiimiopettajuus vaativat koulutiloilta joustavuutta ja suurempia tilakokonaisuuksia.

Vantaan kaupungin opetustilojen suunnitteluun on laadittu yhteistyössä sivistysviraston ja tilakeskuksen kanssa koulusuunnitteluohje vuonna 2017. Opettajien ja oppilasryhmien yhteistyö edellyttää tiloja, joissa mahdollistuvat vuorovaikutus, oppilaan aktiivinen rooli opiskelussa, TVT:n käyttö ja tarvittaessa mahdollisuus häiriöttömään opiskeluun opettajan välittömässä ohjauksessa. Koulutilojen ja kalusteiden tulisi olla helposti järjestettävissä uudelleen ryhmän ja tehtävän vaatimusten mukaan. Tilojen tulee olla turvalliset, terveelliset ja muunneltavat. Toimintaa ja muunneltavuutta tukee kenkien ja päällysvaatteiden keskitetty säilytys.

Uusi oppimisympäristö rakentuu moduuleista, joissa on yhteiskäytössä olevia tiloja eri ikäisiä oppilaita varten. Solutilat on suunniteltu laskennallisesti noin 100 oppilaan käyttöön. Ne muodostavat omat ääni- ja toimintamaailmansa, jossa aikuiset ja lapset työskentelevät opetuksellisenä ja kasvatuksellisenä tiiminä. Solun tilat muokkautuvat tarpeen mukaan joustavasti pien- ja suurryhmäopetukseen sekä yksilötyöhön. Tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Koulutilat voidaan jakaa eri oppimisen tiloiksi seuraavan jaottelun perusteella: kognitiivisen oppimisen, sosiaalisen oppimisen, tekemällä oppimisen ja vetäytymisen tilat.

Teknologian hyödyntämisellä oppimisessa tuetaan vapautta valita oppimisen tiloja. Tavoitteena on, että digitaaliset oppimateriaalit, mobiilipalvelut ja pelillisuus oppimisessa ja opetuksessa tulevat luontevaksi osaksi koulupäivää. Langaton verkko toimii kaikissa koulun tiloissa ja koulun lähiympäristössä. Lisäksi sähköpistokkeita muun muassa TVT-laitteiden latausta ja käyttöä varten on riittävästi ja eripuolilla oppimistilaa.

Koulutilojen tulee olla hyvin valaistuja ja akustoituja. Sisätiloissa lähtökohtana on päivänvalon mahdollisimman suuri hyödyntäminen. Oleskelu- ja työtiloissa ikkunoiden valoaukkojen yhteenlaskettu pinta-alan tulee olla min. 10 % huonealasta. Isojen perusopetustilojen osalta valaistuksen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Tilojen ääniosuhteet suunnitellaan toimiviksi akustikon toimesta. Lattiamateriaalien valinnassa huomioidaan akustiikan lisäksi kengäntömyys ja materiaaleille asetetut tekniset vaatimukset.

Turvallisuutta tarkastellaan uudenaiseen tilasuunnitteluun liittyvänä ensisijaisesti palo- ja poistumisturvallisuuden näkökulmasta. Kyseessä on sekä arjen turvallisuus, että häiriötilanteiden turvallisuus. Sivistystoimi puoltaa lasiseinien käyttöä toiminnan avoimuudella ja turvallisuudella. Rakennus varustetaan keskitetyllä kuulutusjärjestelmällä, automaattisella paloilmoinjärjestelmällä, jos vaatimus on ollut rakennusluvan ehtona, muutoin verkkovirtaan kytketyillä palovaroittimilla. Rakennus varustetaan merkki- ja turvalais-tusjärjestelmällä. Poistumisreittien tulee olla selkeitä ja hyvin merkittyjä.

Pihan liikennejärjestelyihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Pihan valaistuksessa tulee ottaa huomioon pihatilan käyttöajat pimeinä vuodenaikoina. Valvottavuus tulee turvata myös pimeään aikaan. Valaistuksen painopisteet sijoitetaan oleskelualueille ja sisäänkäyntien yhteyteen. Pihasuunnittelua ohjeistetaan tarkemmin Vantaan kaupungin tilakeskuk-sen ”Ohjeita suunnittelijoille”-dokumentissa.

Paviljongin tilaohjelmaan sisältyy avointa oppimisympäristöä, pienryhmätila, joka toimii myös ruokalutilana, ruuan jakelutila, opettajien taukotila, siivoustila sekä wc-tilat. Tilat varustetaan ja kalustetaan kaupungin koulusuunnittelun huonekorttien mukaan. Opetus-tiloihin tulee käsienpesupisteet, kaappeja, ilmoitustaulut/kiinnityspintaa ja tussitau-lut/heijastuspintaa, sekä pimennysverhot. Opettajien taukotilaan tarvitaan vesipiste ja säilytystilaa. Pääsisäänkäynnin tuulikaappiin sijoitetaan kenkätelineet ja vesipisteet. Käy-tävälle ja aulaan varataan tilat vaatesäilytykselle ja lokerot oppilaiden käyttöön. Ikkunat varustetaan sälekaihtimilla. Ulko-oviin ja osan sisäovista tehdään iLoq-lukitus.

Pienryhmätila toimii ruokailutila. Ruuan jakelutilaan tarvitaan linjasto (kylmä, lämmin, neutraali), jääkaappi/pakastin, asianpalautuspiste ja käsienpesupiste, ja keittiön puolelle luukku-astianpesukone esipesulinjastolla ja lyhyellä purkupöydällä, jääkaappi, siivous-kaappi, tasovaunuja sekä työtasoa ja käsienpesupiste.

3.2 MUUNNELTAVUUS-, LAATUTASO- JA ARKKITEHTONISET TAVOITTEET

Rakennus pihoiheen suunnitellaan kokonaisuudeksi, jossa toteutuvat kaupunkikuvalliset, toiminnalliset sekä ympäristövaatimukset. Rakennus on yksikerroksinen, kaltevakattoi-nen ja räystäällinen paviljonkikoulu. Kaikilla julkisivuilla on ikkunoita. Sisäänkäynnissä on katettu, esteettömyysmääräykset täyttävä kevytrakenteinen luiska sekä helppokulkuiset portaat. Rakennusmateriaalien osalta on huomioitava asemakaavamääräykset sekä poik-keavilla osilla kaupunkisuunnittelun ja rakennusvalvonnan vaatimukset. Määräykset ja niistä poikkeamiset on esitetty kohdassa 4.2 Kaava ja kiinteistötiedot.

Paviljonkikoulu toteutetaan Vantaan kaupungin normaalin perusopetuksen laatuluoki-tuksen mukaan. Rakennuksen tulee olla tilaratkaisuiltaan toiminnallinen, tehokas ja tar-koituksenmukainen. Suunnittelu- ja materiaalivalinnoilla vaikutetaan rakennuksen elin-kaareen. Tehdyt ratkaisut valitaan mahdollisimman ekologisiin perustein.

Koulun tilojen laadulliset ja tekniset tavoitteet ovat RT-ohjekortin RT 96-10939 Koulurakennus, tilasuunnittelu (julkaistu 2008) ja RT-ohjekortin RT 96-10938 Koulurakennus, yleissuunnittelu (julkaistu 2008) mukaisia.

Tilojen, kalusteiden ja varusteiden laatu Vantaan kaupungin tilakeskuksen koulutilojen malliluokkien ja huonekorttien mukaan.

3.3 TUNNUSLUVUT JA TILAOHJELMA

Mitoitus perustuu Vantaalla käytössä olevaan opetustilojen mitoitukseen ja Vantaan kaupungin opetustilojen suunnitteluohjeisiin. Oppilaita tiloissa tulee olemaan noin 100 ja henkilökuntaa 4-5 opettajaa.

TILAOHJELMA, "Pakkalan paviljonkikoulu"				
Oppilasmäärä	noin 100 oppilasta			
Henkilökunta	4-5 opettajaa			
Tilat	kpl	hym ²	hum ²	brm ²
Oppimisympäristö a´ n. 110m ² käsienvesipisteet, kaappeja, ilmoitustaulut/kiinnityspintaa ja tussitaulut/heijastuspintaa, sekä pimennysverhot.	2	220	n.60	
Pienryhmätila toimii ruokailutilana	1	45		
Vaate- ja kenkäsäilytys + eteinen osa käytävätilaa ja uloskäytäviä, vesipiste, kenkähyllyt, naulak- kokalusteet ja lokerikot	1			
Henkilökunnan taukotila tavaroiden säilytys, vesipiste	1	15		
Henkilökunnan wc-tila	2	3		
Oppilaswc:t, 1 WC alkavaa 15 oppilasta kohti, joista 1 inva-WC	7	15		
Ruuan jakelutila linjasto (kylmä, lämmin, neutraali), jääkaappi/pakastin, astian- palautuspiste ja käsienvesipiste, ja keittiön puolelle luukku-as- tianpesukone esipesulinjastolla ja lyhyellä purkupöydällä, jää- kaappi, siivouskaappi, tasovaunuja sekä työtasoa ja käsienv- pesupiste	1	25		
Siivoustilat rst-allas, tilavaraus laitteille ja koneille, hyllyjä, kuivausteline, välineteline	1	3		
kerroin (hum=hym ² *1,3 ja brm ² =hum ² *1,4)				
Yhteensä hym ² /oppilas		326	465	600

Teknisten tilojen tarve on alustavan arvion mukaan n. 25-30 m². Paviljonkikoulun henkilökunta voi käyttää Kansainvälisen koulun henkilökunnan sosiaalitiloja. Ruoka tuoda Kansainvälisen koulun keittiöstä, ja oppilaat ruokailevat pääasiassa pienryhmätilassa. Liikuntatiloina hyödynnetään alueen liikuntatiloja.

3.4 TAVOITETUNNUSLUVUT hym²/brm²

Tilaohjelman mukainen hyötyala on 326 htm². Koulun tilaohjelman mukainen kokonaislaajuus (bruttoala) on noin 600 m², johon sisältyy em. tilojen lisäksi tekniset tilat ja rakenteet.

3.5 RAKENNETEKNISET TAVOITTEET

Paviljonkirakennuksen energiatehokkuudelta edellytetään määräysten mukaista tasoa. Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja kuivaketju 10-järjestelmän noudattamista. Rakentamisen puhtausluokka on P1. Rakennerratkaisuissa noudatetaan RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

3.6 LVI-TEKNISET TAVOITTEET

3.6.1 Yleistä

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

Järjestelmien tulee olla mahdollisimman 'muuntojoustavia'. Ne suunnitellaan ja toteutetaan siten, että tilojen osittaiset muutokset ovat mahdollisia, ilman laajamittaisia järjestelmämuutoksia. Tekniset tilat ja laitteet sijoitetaan järjestelmien kannalta optimoituihin paikkoihin.

Energiatehokkuusluokka, E-luku 2013, 140 kWh/m², a (opetus- ja päiväkotirakennukset, luokka C). Suunnittelija laatii energiatarkastelun, -selvityksen, minkä perusteella energiatehokkuusluokka tarkistetaan eri vaiheessa (luonnos, rakennuslupa, valmis rakennus).

Sisäilmaston laatuluokka on S2, lämpötilan yläraja luokan S3 mukaan. CO₂-rajana on 900 ppm. Tilakohtainen raitisilmavirta minimi, 6 dm³/s, hlö.

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1. IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1.

3.6.2 Lämmitysjärjestelmät

Rakennus liitetään kaukolämmön piiriin. Liittyminen viereisen koulun liittymään alamittauksella. Kaukolämmön tilaustehoa muutetaan vastaamaan tulevaa tehontarvetta. Suunnittelija selvittää tehon tarpeen, on yhteydessä Vantaan Energiaan, ja hyväksyttää suunnitteluratkaisun. Liitospaikka on viereisen koulun lämmönjakokeskus, joka sijaitsee rakennuksen B-osassa, lähellä paviljonkirakennusta. Nykyisen kaukolämpöliittymän KL-tonttijohdot on kytketty Vantaan Energian Hegelstamintien runkojohtoihin.

1. KUVA, LIITTYMÄJOHDOT ALUEELLA



Kaukolämmön alamittauskeskus sijoitetaan paviljonkirakennuksen lämmönjakohuoneeseen, jonne myös lämmönsiirtolaitteet sijoitetaan.

Tilakohtainen lämmitys toteutetaan lattialämmitysjärjestelmällä. Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan lattialämmitysohjetta *Vantaan kaupunki, Tilakeskus (2.10.2017) Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta Vantaan kaupungin rakennuskohteissa*. Lattialämmityspotkistossa käytetään tehdasvalmisteisesta happidiffuusiosuojattua lattialämmitykseen tarkoitettua muoviputkea (valmistaja esim. Uponor Oy).

Lämmitysjärjestelmän ja ilmanvaihdon lämmityksen runkojohdot asennetaan rakennuksen sisälle 'alas lasketun katon' sisään. Runkojohdojen materiaali on teräsputki, putkisto eristetään (jos käytetään mineraalivillakourueristettä, eriste pinnoitetaan).

Eteistiloihin asennetaan kiertoilmakojeet.

Lämmönjakohuone pyritään sijoittamaan siten, että etäisyys pääkoulurakennuksen lämmönjakohuoneeseen olisi mahdollisimman lyhyt.

Lämmönjakokeskus laitteineen varustetaan jo tehtaalla Schneider Electric Oy:n (Vantaan kaupungin vuosisopimus, 'sopimustoimittaja') toimitilalaitteilla.

3.6.3 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmän piiriin.

Vesijohto liitetään viereisen koulun liittymän piiriin alamittauksin. Nykyinen vesimittari sijaitsee B-osan lämmönjakohuoneessa, jonne myös paviljonkirakennuksen vesiliitos kytketään. Vesimittari (alamittaus) sijoitetaan paviljonkirakennuksen lämmönjakohuoneeseen, ja se liitetään kiinteistöautomaation kautta etäseurannan piiriin. Vesimittarin toiminta perustuu ultraäänimittaukseen. Suunnittelija varmistaa vielä nykyisen koulun liittymäjohtoon riittävyyden ko. alaliittymän lisäykselle (mikäli nykyinen liittymä ei riittäisi, kasvatetaan sen kokoa, tai toteutetaan liittyminen omalla erillisellä liittymällä ja liitosjohdolla). Nykyisen vesiliittymän liitospaikka on Hagelstamintien HSY-runkojohdo.

WC-tilat varustetaan keraamisin wc-istuimin, lattiakaivoin, pesualtain sekä yksiotesekoittajin bidee-suihkulla. Inva-wc varustetaan tarkoituksenmukaisin vesi- ja viemärikalustein. Vesikalusteiden tulee olla SFS- tai ISO-tyyppihyväksyttyjä.

Siivoushuone varustetaan rst-altaalla, joka viemäroidään altaan alapuolelle asennettavaan lattiakaivoon. Allas varustetaan seinämällin sekoittajalla.

Ruokahuoltoa varten tehdään lyhyt jakelulinja, joka varustetaan vesijohdoin ja viemärijohdoin. Linjaston alle asennetaan lattiakaivo ('kuivakaivo'), joka liitetään keittiölaitetilan lattiakaivoon. Astioiden pesua varten kohteeseen asennetaan "luukkupesukone", joka varustetaan vesi- ja viemärijohdoin.

Lämmönjakokeskus- ja iv-laitetila (t) varustetaan lattiakaivoin. Ilmanvaihdon laitetilan lattiakaivoista ei saa johtua viemärikaasuja ympäristöön, mikä huomioidaan suunnittelussa.

Runkovesijohdot tehdään komposiittiputkista ko. putkille tarkoitetuilla puristus-

ja kierrelitoksilla. Vesijohdot eristetään. Mikäli eristeenä käytetään villakourueristettä, se pinnoitetaan.

Rakenteiden sisään asennettavat putket tehdään suojaputkeen asennettavista muoviputkista. Suunnittelussa huomioidaan myös C2-määräyskokoelman vaatimukset vesijohtojen vaihdettavuudesta ja vuotojen havaittavuudesta.

Vesijohdot ja viemärit tehdään noudattaen Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D1 ”kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistot” määräyksiä ja ohjeita, sekä Vantaan kaupungin ja HSY:n käytänteitä.

Keittiölaitteita ovat astianpesu ja esipesupöytä, jääkaappi, jääkaappi/kylmiö ja käsienpesualtaat. Esipesun ja astianpesukoneen viemärointi rasvanerottimelle tehdään hst-putkesta. SRMK/D1 määräys rasvanerottimen tarpeelle on jakelukeitinöiden osalta 100 annosta/vrk. Päivittäinen ruokailijamäärä on hieman yli sata henkeä.

Rakennus varustetaan sadevesijärjestelmällä, johon liitetään kattosadevesikaivot, tarvittava määrä pihasadevesikaivoja sekä salaojituksen perusvesikaivo. Sadevesijärjestelmä liitetään paikalla olevan koulun sadevesiviemärijärjestelmän piiriin, rakennusosan B kullamalla sijaitsevaan sadevesikaivoon (suunnitelmassa esitetty liityntäkaivon lähtevän putken koko 200, korko +16,55). Liitospaikka; katso LVIA-liite 1; liitospaikat. Suunnittelija varmistaa vielä nykyisen putken mitoitusvirtaamatiedot sekä liittymismahdollisuuden.

Sade- ja jätevesiviemäriputkiston materiaali on pvc-muoviviemäriputki. Sadevesiviemäriputkena voidaan käyttää myös ns. ”maanrakennus”-sadevesiputkea. Putkikaivannon rakenteessa huomioidaan alueen maaperäolosuhteet. Putkistoon ei saa muodostua painaumia. Putkistot ja kaivannot eristetään tarpeenmukaisesti.

Sadevesikaivot ovat valurauta- ja teleskoopikansistoin varustettuja tehdasvalmisteisia kaivoja. Kattosadevesikaivojen tyyppi: ’malli Vantaa’.

Jätevesiviemäri liitetään HSY:n verkkoon uudella liittymäsopimuksella. Liittymäpaikka Hagelstamintien puolella HSY:n jätevesiviemäriin, etäisyys noin 60 m. Suunnittelija hankkii liitoskohtalausannon.

Jätevesiviemärit sijoitetaan rakennuksen alustatilaan, ja ne eristetään, eristeet pinnoitetaan. Vesikaton yläpuoliset tuuletusviemärit varustetaan lämpösuojavaipalla.

3.6.4 Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdoilla. Ilmanvaihdon koneet varustetaan tehokkaiden lämmöntalteenottolaitteilla. Puhaltimet ovat kammiopuhaltimia, jotka on varustettu energiatehokkaiden EC-moottoreilla. SFP-luku (100 % ilmamäärällä)

max. 1,7 kW/m³, s ilmanvaihtojärjestelmä mitoitetaan niin, että järjestelmä mahdollistaa vaatimuksen mukaisen ilmamäärien lisäämisen 20 % :lla säätötekniisin toimin, ilman suurempia järjestelmämuutoksia. Tämä huomioidaan suunnitelmissa ja laitehankinnoissa (kone-, kanava- ja päätelaitteet). Ilmanvaihto jaetaan konekohtaisiin palvelualueisiin toimintojen mukaan, kuten; oppimisympäristö, pienryhmätilat, ruuan jakelutilat, henkilökunnan taukotilat.

Eteis/vaatteiden säilytys-, wc- ja siivousvälineilat muodostavat yhteisen ilmanvaihdon toiminta-alueen, jota palvelee (ristivirta) lämmöntalteenottolaittein varustettu tulo- ja poistoilmanvaihtokone (voidaan asentaa tarvittaessa kaksi kappaletta).

Ruokailuvälineiden esipesu- ja pesukone varustetaan poistohuuvalla, jota palvelee erillispöistopuhallin. Huuvan korvausilma tuotetaan palvelualueen pääilmanvaihtokoneella. Huuvan tehostuskäyttö ohjataan toimintaan tilakohtaisella käyttökäytkimellä (0...2 h). Tehostuskäyttö ohjaa tuloilmakoneen ilmamäärää, lisäten sitä poistoilmamäärän verran.

Ilmanvaihtokoneet varustetaan jo tehtaalla Schneider Electric Oy:n toimilaitteilla ja varusteilla (Vantaan kaupunki/sopimustoimittaja). Ns. "pakettikoneita ei saa käyttää".

Tilojen käyttö on pääosin vakioitua. Perusilmanvaihdon toimintaa ohjataan kiinteistöautomaatioon asetetun aikaohjelmiston mukaan. Poikkeusaikojen ilmanvaihtoa ohjataan lisäaikaohjelmistolla, jota ohjataan tiloihin sijoitetuista käyntikytkimistä (0...3 h). Käyttöaikojen 'ulkopuolella' ilmanvaihto toteutetaan 'jaksottaisella tuuletustoiminnolla', jota ohjaa kiinteistöautomaatiojärjestelmän aikaohjelma.

Kanavistot; tehdasvalmisteinen sinkitty kierresaumakanava.

Päätelaitteet; tarkoitukseen sopivia tehdasvalmisteisia tulo- ja poistoilmaelimiä, joissa hyvä ilmavirtojen säädettävyyttä.

Opetustilojen ilmanvaihtojärjestelmän tulee olla kohtuullisessa määrin 'muuntojoustava'. Järjestelmän tulee mukautua mahdollisiin tilamuutoksiin, ilman laajamittaisia muutostöitä, mikä huomioidaan kanava- ja laitesijoituksissa.

3.6.5 Rakennusautomaatiojärjestelmä

Rakennusautomaatiojärjestelmä on tilaajan erillishankinta.

Valvonta-alakeskus sijoitetaan lämmönjakokeskukseen. Toimintojen piiriin liitetään kaikki lvi-tekniikan laitteiden toiminnot, sekä energian ja veden mittaukset, hälytystoiminnot ja sähkösuunnittelijan esittämät laitteiden ohjaustoiminnot.

Valvonta-alakeskuksen, säätötoimilaitteiden, kaikkien lvi-laitteiden automaatiolaitteiden ja niiden osien tulee olla yhteensopiva Vantaan kaupungilla käytössä olevan järjestelmän

kanssa. Rakennusautomaatiojärjestelmä liitetään tietoliikenneverkkoon, mikä mahdollistaa etäohjauksen ja -seurannan ”pilvipalvelun” kautta, pc:llä, tai tablettilaitteella, Vantaan kaupungissa käytössä olevan Schneider Electricin (sopimustoimittaja) palvelun ja ohjelmiston kautta.

3.7 SÄHKÖTEKNISET TAVOITTEET

3.7.1 Yleistiedot

Rakennusten sähkö- ja telejärjestelmät rakennetaan normaaleja asennustapoja ja menetelmiä käyttäen. Asennuksissa noudatetaan standardin SFS 6000 sähköturvallisuutta koskevia ohjeita sekä Suomessa voimassa olevia muita lakeja, määräyksiä ja ohjeita. Järjestelmät ja laitteet tulee asentaa valmiiseen käyttökuntoon. Hankinnan tulee täyttää tässä ohjeessa esitetyt sähköasennuksia koskevat vähimmäisvaatimukset hankinnan laatuun ja laajuuteen nähden.

Lopullisia asennuksia vastaavia leimattuja ja allekirjoitettuja loppupiirustuksia, työselityksin, toimitetaan rakennuttajalle 1 sarja kansioissa sekä ryhmäkeskuksiin asennettava sarja ja lisäksi CAD-muodossa levykkeellä. Suunnitelma- ja loppupiirustusten laadinnassa noudatetaan soveltuvien osien kortteja ST71.31 ja ST95.40.

3.7.2 Aluesähköistys

Liittymät

Päärakennus on liitetty Vantaan Energia Oy:n pienjänniteverkkoon. Lisärakennuksen kiinteistövalvontajärjestelmä liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään.

Aluesähköistys

Pihavalaistus toteutetaan hyödyntäen mahdollisimman paljon rakennuksen katoksiin ja seinille asennettavia valaisimia.

3.7.3 Kojelistot ja jakokeskukset

Yleistä

Sähköjärjestelmät toteutetaan TN-S-järjestelmän mukaisesti standardin SFS 6000 määrittelemällä tavalla. Sähkönjakelujärjestelmä rakennetaan selektiiviseksi ja toteutetaan siten, että huolto- ja vikatapauksissa katkot ovat mahdollisimman lyhyitä ja paikallisia. Ryhmä-, ohjaus- ja indikointikaapelit päätetään riviliittimiin. Nousukeskus liitetään pääarakennuksen pääkeskukseen, jota laajennetaan suunnitteluvaiheessa tehtävien laskelmien mukaisesti.

Kojeistojen ja keskusten merkinnoissa noudatetaan soveltuvien osien korttia ST51.25.

Nousu- ja ryhmäkeskukset

Rakennukseen asennetaan nousu- ja ryhmäkeskukset ryhmäkeskuskomeroihin ja LVI-tekniisiin tiloihin. Teknisten tilojen keskukset ovat rakenteeltaan IP34 kotelokeskuksia, muut

ovat IP20 kehikkokeskuksia. Kehikkokeskukset varustetaan saranoiduilla kansilla ja taustalevyillä.

3.7.4 Johtotiet

Kaapelihyllyjä asennetaan käytäville ja teknisiin tiloihin (poikki-pienahyllyt). Näkyviin jäävät hyllyt muualla kuin teknisissä tiloissa, ovat valkoisia levyhyllyjä. Hyllyt pitää asentaa riittävän tukevasti ja suoraan, vaikka ne olisivat alakaton yläpuolella. Luokkiin- ja toimisto- sekä yms. tiloihin asennetaan johtokanavat.

3.7.5 Johdot ja varusteet

Keskusten väliset järjestelmät

Keskusten väliset kaapelit asennetaan TN-S-järjestelmän mukaisena. Nousujohtoina käytetään ns. 4 ½-johdin kaapeleita, alle 35 mm²:n kaapelit ovat MCMK- tai MMJ-tyyppisiä, yli 35 mm² AMCMK-tyyppisiä.

Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohtoina käytetään MMJ-tyyppisiä kaapeleita. Häiriötä aiheuttavat laitteet, mm. taajuusmuuttajalla ohjatut moottorit toteutetaan häiriösuojaetuilla kaapeleilla. LVI-kojeiden vaatimat taajuusmuuttajat kuuluvat automatiikkaurakkaan. Huoltotoimenpiteitä varten liikuteltavat IV-kojeet liitettävä kumikaapelilla turvakyttimeen taikka erillisen rasian avulla MMJ-kaapeliin. Taajuusmuuttajakäyttöisten ryhmien turvakytkimet häiriösuojusta rakennetta.

Maadoitukset

Maadoitukset ja potentiaalintasaukset toteutetaan SFS 6000 mukaisesti.

Valaistus- ja pistorasiaryhmät

Valaistus- ja pistorasiaryhmäjohtoina käytetään MMJ-kaapeleita tai JM/ML-johtimia. Kaapelit asennetaan pääasiassa kaapelihyllyille. Putketonta asennusta ei sallita väliseinissä. Alakaton yläpuolisissa tiloissa kaapelit eivät saa roikkua LVI-asennusten päällä.

Ohjaus-, säätö-, mittaus- ja hälytysjohdot

LVI-suunnitelmien mukaisille kojeille ja laitteille asennetaan MMJ-, MMO-, NOMAK-, JAMAK- ja KLM-tyyppiset ohjaus- ja hälytysjohdot. Jakokeskuksille ja sähkö- ja telejärjestelmien keskuslaitteille asennetaan ohjaus- ja hälytysjohdot.

Merkinnät

Kaapelit merkitään kortin ST51.25 mukaisesti vaatimustason 2 edellyttämällä laajuudella.

3.7.6 Valaistus

Valaistustasot ovat seuraavat (muissa tiloissa huomioitava normit/ohjeet):

- | | |
|------------------------------|------------|
| - luokat | 500 lx |
| - toimisto- ja hallintotilat | 700 lx |
| - käytävät, aulat | 200-300 lx |
| - tekniset ja sosiaalitilat | 200 lx |

Rakennus varustetaan valaisimilla, joissa on LED-lamput. Käytävien sekä aulojen valaistusratkaisuissa huomioidaan seinäpintojen tauluvalaistus. Luokissa ja työtiloissa käytetään ylävalollisia valaisimia.

Sisäänkäynti ja ulkoseinät sekä -katokset varustetaan ilkivaltaa mahdollisimman hyvin kestävin valaisimin (esim. Defa Protect).

Käytävä- ja aulavalaisuksia ohjataan keskitetyn ohjaus- ja valvontajärjestelmän kautta siten, että aukioloaikana painike ohjaa koko valaistuksen päälle ja muina aikoina yhden kolmasosan. Lisäksi em. valaistuksen ohjaukseen liittyvät siivouskytkimet. Ulkovalaistausta ohjataan keskuksen kytkimien ja VAK:n avulla

3.7.7 Telejärjestelmät

Telejärjestelmien keskusyksiköitä ja ristikytcentätelineitä varten rakennus varustetaan omalla telekomerolla.

Avoim tiedonsiirtoverkko

Avoim tiedonsiirtoverkko toteutetaan CAT 6:n mukaisella suojaamattomalla parikaapeli-verkolla. Rakennukseen asennetaan avoin 19"-seinä/lattiateline telekomeroon.

Koulun osalta mitoitustulo- ja lähtökohtana on 3 rasiaa/tavallinen luokka tai 2 rasiaa/pienluokka (huom. 2xRJ45/rasia) sekä suurluokissa luokkaan mahtuvan ryhmän mukaan. Muualle asennetaan pohjapiirustuksista ilmenevän tarpeen mukaisesti huomioiden koulun käytävien laajennusten ja aulatilojen mahdolliset ATK-työskentelypaikat sekä WLAN asemat.

ATK-verkko toteutetaan osana avointa CAT 6:n tasoista tiedonsiirtoverkkoa. Aktiivilaitteet hankkii käyttäjä. Rakennukseen tulee ristikytcentäteline, ja tähän asennetaan SIM-kortti, joka hoitaa ulkoisen yhteyden. Langattoman ATK-verkon lähetyslaitteita varten asennetaan esim. käytäville ja luokkiin CAT 6:n rasiat.

Äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmät

Rakennukseen asennetaan kuulutuksia, välituntisoittoja ym. varten keskusradiojärjestelmä. Pääsääntöisesti luokat ja huoneet varustetaan vain yhdellä kovaäänisellä (sisältää säätimen/valitsimen), mutta isot luokat (yli 70 m²) varustetaan useammalla kovaäänisellä sekä erillisellä säädin/valitsin-kojeella. Käytävien ja muiden julkisten tilojen säätimet asennetaan turvallisiin paikkoihin (esim. ryhmäkeskuskomerot). Lisärakennuksen äänentoistojärjestelmä liitetään päärakennuksen vastaavaan järjestelmään, johon tehdään liitoksen vaatimat korjaukset ja josta paviljonkikoulun äänentoistokeskus on voitava kauko-ohjata päälle.

Luokkien AV-laitteita varten asennetaan riittävän paljon sähkörasioita, koska laitteet ovat siirrettäviä.

Merkinantojärjestelmät

Kellojärjestelmät

Rakennukseen hankitaan omalla keskuskellolla varustettu väyläpohjainen aikakellojärjestelmä. Sivukellot asennetaan julkisiin tiloihin (aulat, käytävät, ulos yms.) sekä opetustiloihin. Sisälle asennettavat kellot kiinnitetään luotettavasti.

Inva-WC hälytysjärjestelmä

Inva-WC-tilat varustetaan määräysten mukaisella tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

*Valvonta- ja turvajärjestelmät**Keskitetty valvontajärjestelmä*

Rakennukseen hankitaan LVI-suunnitelmien mukainen keskitetty ohjaus- ja valvontajärjestelmä.

Rikosilmoitusjärjestelmä

Rakennukseen asennetaan rikosilmoitusjärjestelmä. Ikkunalla varustettuihin huoneisiin sekä kaikille käytäville asennetaan IR-ilmaisimet. Kaapelointi kuuluu urakkaan, laitteiden hankinta, asennus, kytkentä sekä ohjelmointi kuuluvat rakennuttajan erillishankintaan.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

Rakennukseen asennetaan määräysten mukainen turva- ja merkkivalojärjestelmä.

Videovalvontajärjestelmä

Rakennusta valvotaan sisä- ja ulkopuolelta videovalvontalaitteilla. Järjestelmään hankitaan kameroitten lisäksi kovalevytallennin ja monitori. Sisäkamerat ovat kupukameroita (dome-tyyppisiä). Kaapelointi kuuluu urakkaan, laitteiden hankinta, asennus, kytkentä sekä ohjelmointi kuuluvat rakennuttajan erillishankintaan.

Paloilmoitusjärjestelmä

Rakennus varustetaan osoitteellisella analogisella paloilmoitusjärjestelmällä, mikäli rakennuslupaehdot niin määrittelevät.

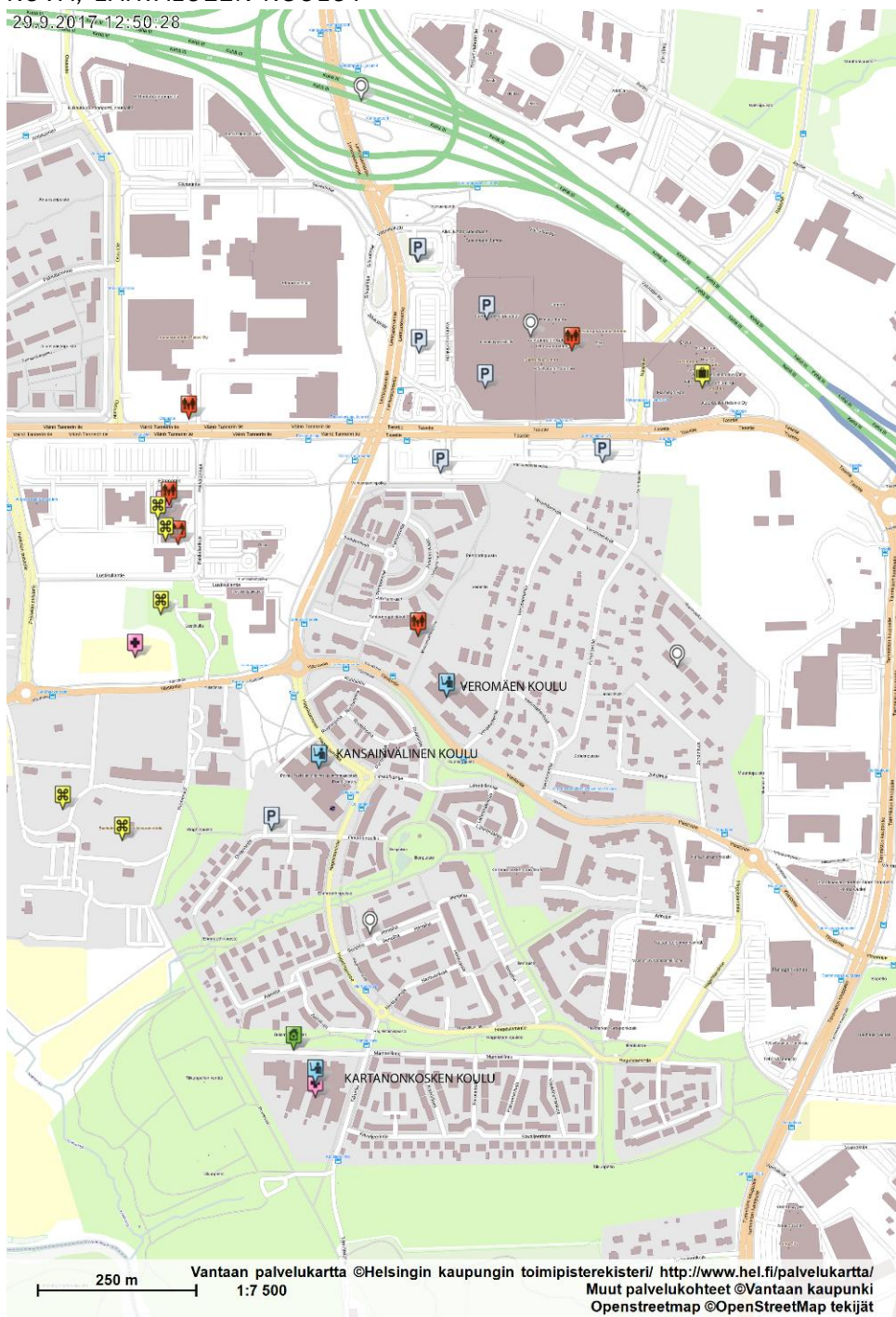
4 TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

Paviljonkikoulu tulee alkuvaiheessa palvelemaan Aviapoliksen suuralueen oppilaita. Se esitetään sijoitettavaksi Pakkalan alueelle, Veromiehen alueen lounaispuolelle. Paviljongin sijoituspaikkaa tutkittiin Pakkalan alueelle, koska välitön tarve koulutiloille on Veromiehen koululla. Veromiehen koulun tontilla paviljongille ei ole tilaa, ja Kansainvälisen koulun tontin lisäksi muita mahdollisia kaavan mukaisia sijoitusvaihtoehtoja ei lähialueilta löytynyt. Sijainti on lähellä Veromiehen koulua, ja yksi ryhmä Veromiehen koulun oppilaita opiskelee jo nyt Kansainvälisen koulun tiloissa.

2. KUVA, VIISTOILMAKUVA ALUEESTA



3. KUVA, LÄHIALUEEN KOULUT

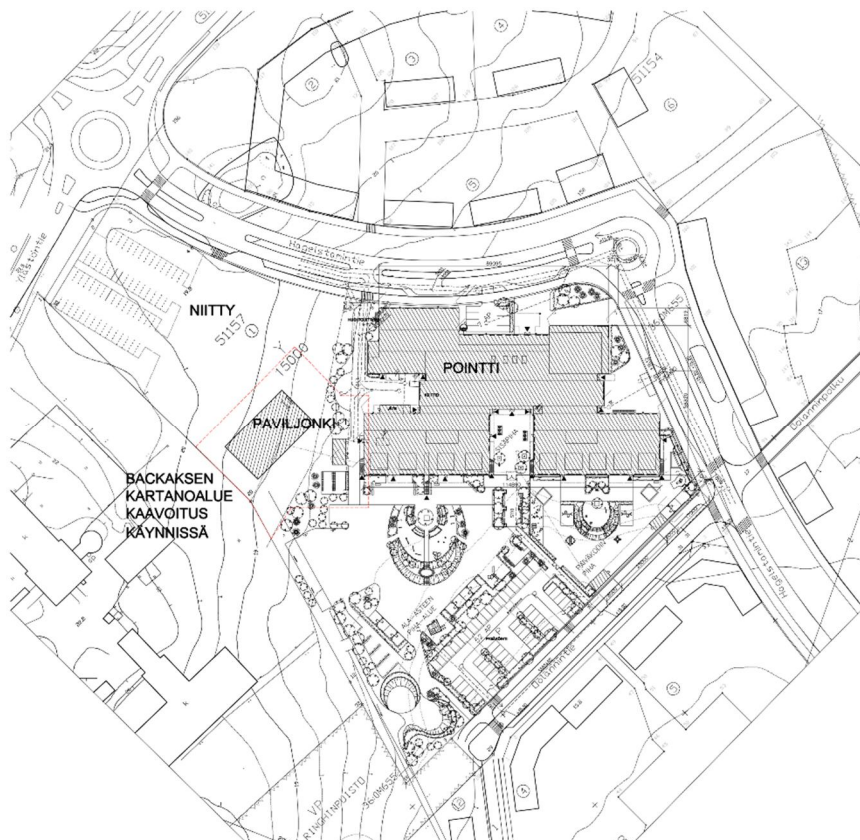


4.1 SIJAINTI JA HALLINTA

Rakennuspaikka sijaitsee korttelissa 51157, tontilla 1. Tontin omistaja on Vantaan kaupunki. Tontilla sijaitsee Vantaan kansainvälinen koulu. Rakennuksesta käytetään myös nimeä Point eli Pakkalan oppimis- ja informaatiotalo. Tontti rajautuu pohjoisesta Ylästöntiehen, idästä Hagelstamin tiehen, etelästä Oolannintiehen ja länsipuolelle sijoittuu suojeltu Backaksen kartanoalue.

Pointissa toimivat Vantaan kansainvälisen koulun lisäksi, päiväkoti ja Vantaan kaupungin kirjaston Pointin kirjasto. Päärakennuksen lisäksi tontilla on kaksi talousrakennusta. Paviljonki tulee sijoittumaan tontin rakentamattomaan osaan, päärakennuksen ja välituntipihan pohjoispuolelle. Rakennuspaikka on tällä hetkellä niittyä.

4. KUVA, LUONNOS PAVILJONGIN SIJOITTUMISESTA TONTILLE



4.2 KAAVA- JA KIINTEISTÖTIEDOT

Yleiskaavassa tontti on merkitty PY-alueeksi, alue varataan julkisille palveluille ja hallinnolle. Alueelle saa sijoittaa palveluasuntoja. Asemakaavassa kortteli on Y-merkinnällä osoitettu yleisten rakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa palveluasuntoja ja kiinteistön huoltoa palvelevia asuntoja sekä myymälätiloja, joiden enimmäiskerrosala on 1000 m². Tontin suurin sallittu kerrosmäärä on II, ullakolle rakentaminen on sallittu. Rakennusoikeutta tontilla on 15000 k-m² (tehokkuus 0,56). Rakennusoikeudesta on käytetty 8798 m² ja käyttämättä 6202 m². Tontin pinta-ala on 26 823 m².

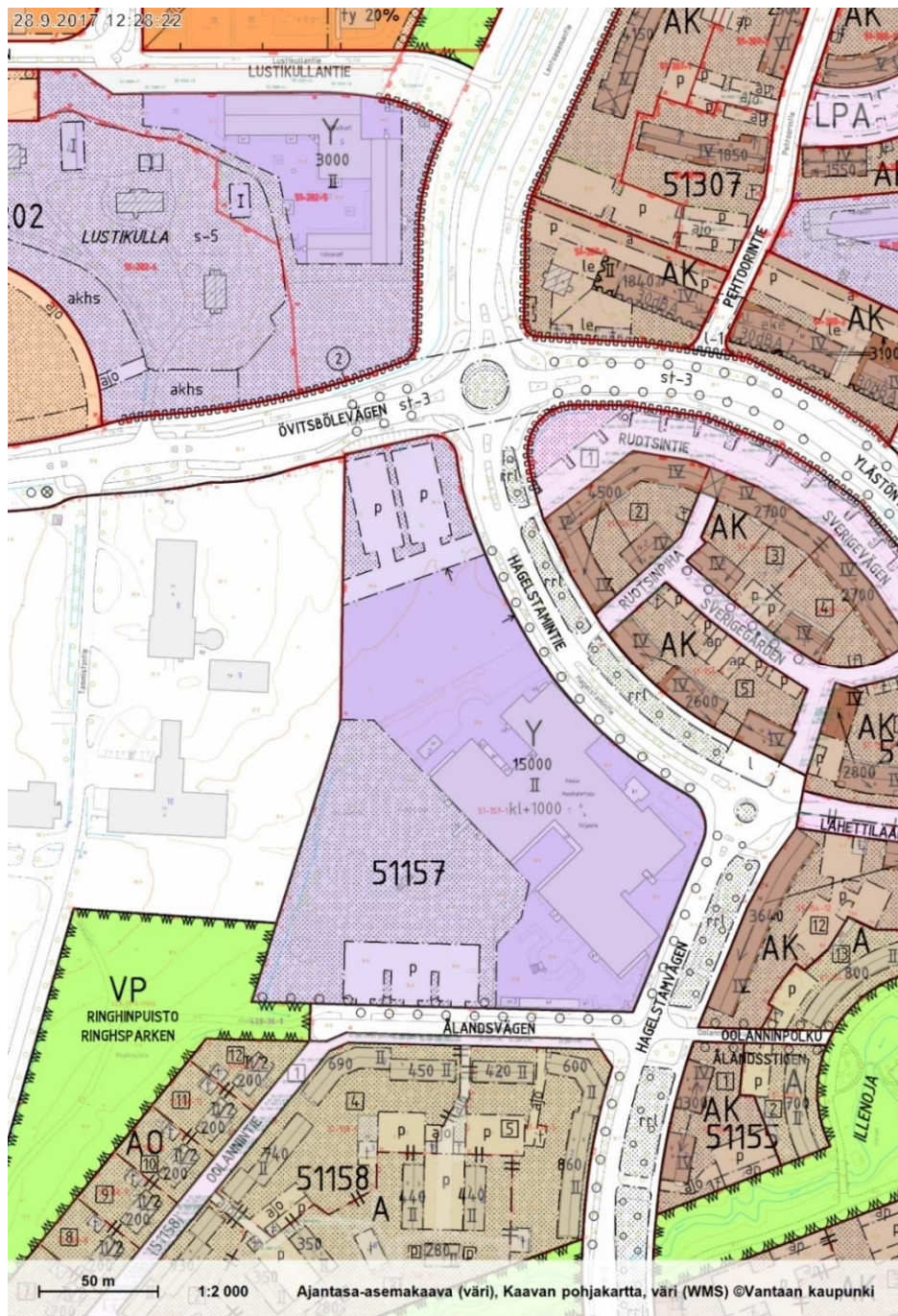
Kaavamääräyksissä edellytetään, että korttelin 51157 rakennusten tulee soveltua Backasen kartanon kulttuurihistorialliseen kartanoympäristöön. Rakennusvalvonta on luvannut sallia pienenä poikkeamana määräyksistä kattomateriaaliksi tiilenpunaisen pellin, jota on käytetty myös kansainvälisen koulun sisäänkäyntikatoksissa ja ulkoportaiden katoksissa. Kattokaltevuuden tulee olla 1:2-1:1,5. Julkisivumateriaalina voidaan käyttää lämpimän sävyistä peittomaalattua pystylaudoitusta, kuten korttelin olevissa piharakennuksissa (kaavassa sallittu päiväkodeille ja piharakennuksille). Ikkuna-aukoissa rakennusvalvonta on luvannut sallia poikkeamat aukotuksessa, ulkolasit saavat olla leveämpiä kuin 0,6 metriä.

Paviljongin sijoituksessa tontille huomioidaan Backasen kartanon kulttuurihistoriallinen ympäristö. Paviljonki tulee sijoittaa rakennuspaikalle siten, että Backasen kartanorakennuksille säilyvät hyvät ja avoimet näkymäakselit eri suunnista, ja etenkin Ylästöntieltä idästä tultaessa. Näiden näkymäakselien myötä myös paviljonki tulee näkymään Ylästön tien suuntaan, ja se asettaa vaatimuksia julkisivuille ja pihan käsittelylle.

Kartanoalueelle ollaan laatimissa kaavaa, jossa koulun tontin länsipuolelle sijoittuu uusi myymälärakennus, pysäköintialue sekä uusi kulkureittejä. Huoltoreitti myymälään kulkee koulun tontin läheisyydessä, ja se tulee huomioida paviljongin sijoituksessa. Paviljongin rakentaminen tontin itäosaan lähelle Hagelstamintietä toisaalta on vaikeaa, sillä koulun huoltoalue jäisi paviljongin ja koulun väliin, ja turvalliset kulkuyhteydet piha-alueella ja koulun tiloihin muodostuisivat pitkiksi. Paviljongin sijoituksessa pyritään huomioimaan tontin sisäisten kulkureittien lisäksi mahdolliset kulkureitit myymälän ja linja-autopysäkkien suuntaan.

Kaavamääräysten mukaan pysäköinnin vähimmäismäärä on 1 autopaikka/150k-m². Autopaikkamäärä on tällä hetkellä 59 autopaikkaa ja lisäksi yksi asunnon käytössä oleva autopaikka. Mikäli autopaikkoja joudutaan lisäämään, tulee niistä osa toteuttaa esteettöminä. Pysäköintialue tulee rajata istutuksin ja jakaa istutuksin osiin.

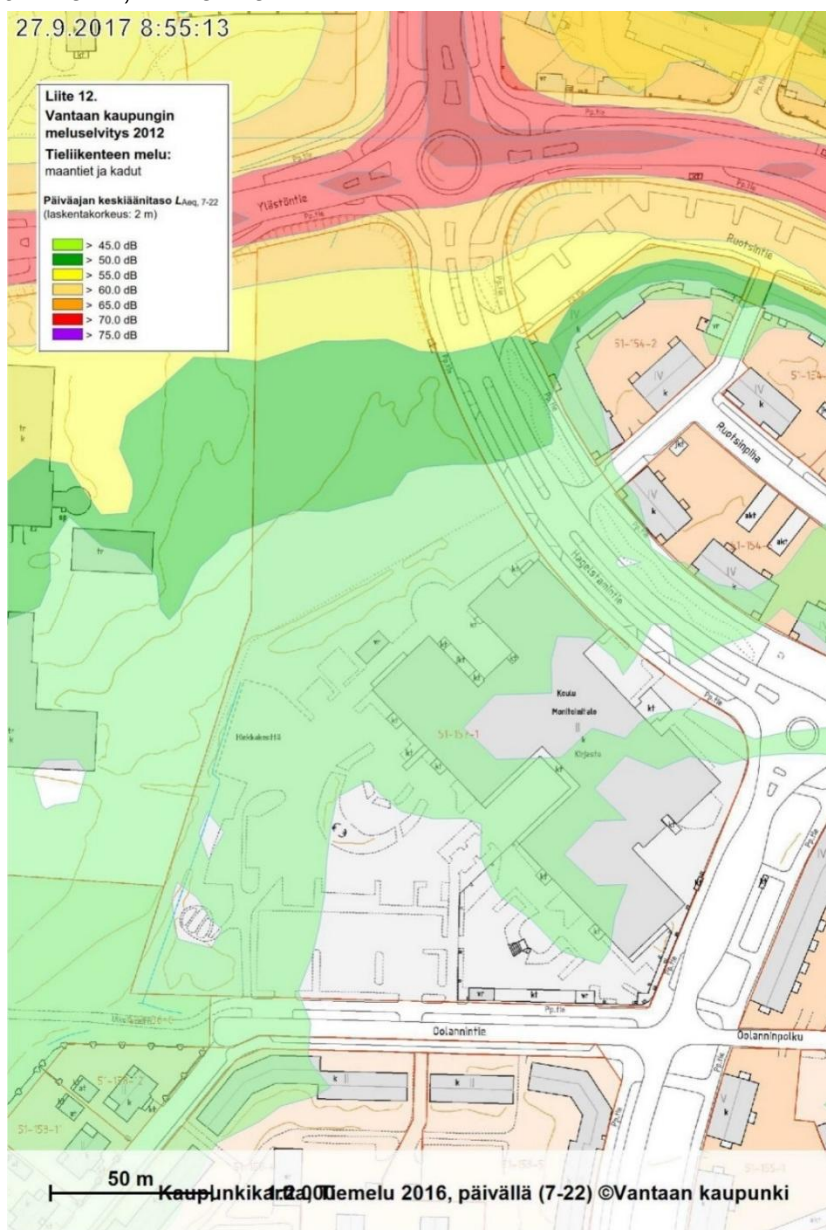
5. KUVA KAAVAOTE PAKKALA/51157, 28.4.2004, Y 15000/ II, kl + 1000



4.3 RASITTEET

Tiemelumallinnoksessa 2005 ja tiemeluennusteessa 2030 lähes koko tontin alueella liikennemelua jossakin määrin, eteläosassa 0-49 dB. Melun määrä kasvaa kohti tontin pohjoisosaa, Ylästön tien vierisellä alueella 60-64 dB. Tontin pohjoisosassa sijaitsee lentomelualueella 50 dB. Mikäli paviljonki sijoittuu voimassa olevan asemakaavan mukaisesti pysäköintialueen eteläpuolelle (noin 60 m Ylästöntien lähimmän ajoradan reunasta), niin Ylästöntien liikenne ei aiheuta ongelmia ilmanlaadun suhteen.

6. KUVA, MELUALUE

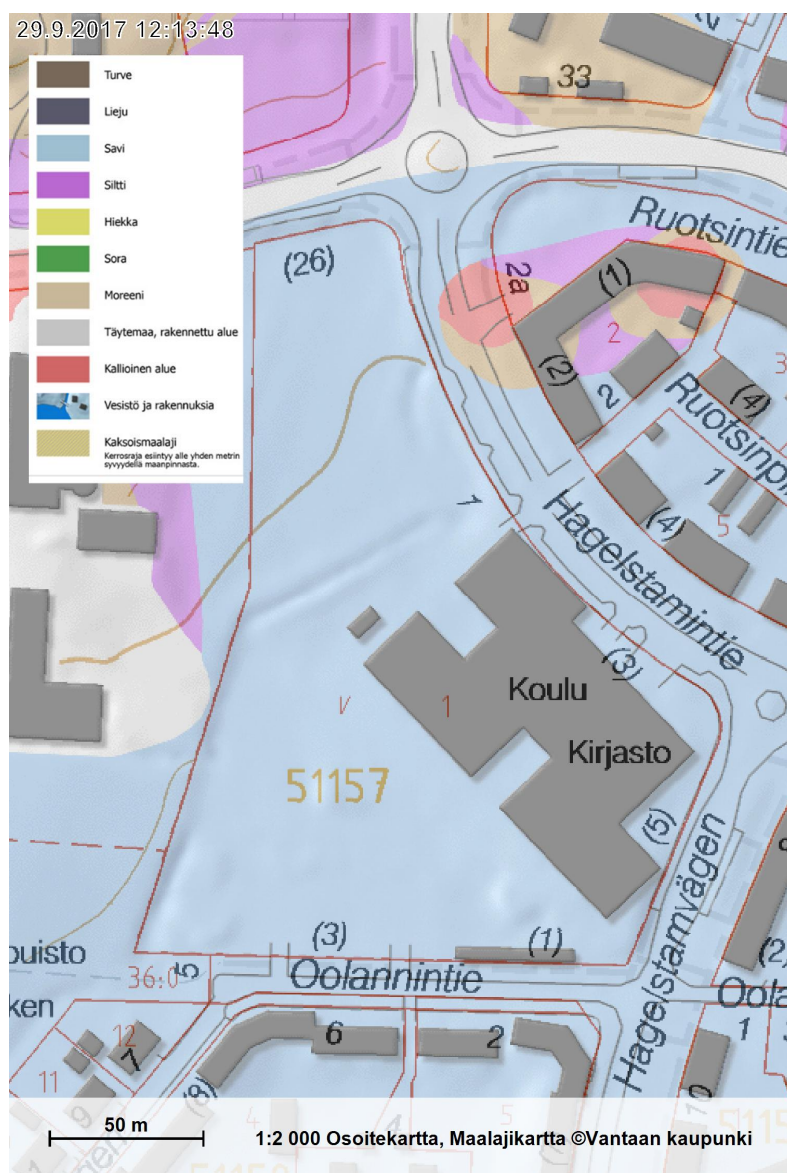


4.4 TONTIN RAKENNETTAVUUS

Tontti on melko tasainen (korkeuskäyrät itä-länsisuunnassa, korkeuseroa noin kolme metriä koko tontin alueella) ja maalaji on savea. Tontilla sijaitseva monitoimirakennus on paalutettu. Alustavan arvion mukaan rakennukset paalutetaan.

Tontin rakentamattoman osan ja koulun pihan välissä on painanne, jolla on otettu haltuun niityltä ja osin Backaksen kartanon alueelta valuvia vesiä. Painannetta joudutaan muotoilemaan uudelleen, ja siirtämään paviljongin rakentamisen tieltä, siitä ei kuitenkaan tarvitse tehdä yhtä syvää kuin nykyisestä painanteesta. Painanne ei liity alueen hu-levesisuunnitelmaan.

7. KUVA MAALAJIKARTTA



8. KUVA KOULUN PIHAN JA NIITYN VÄLISESTÄ PAINANTEESTA



4.5 PIHA

Paviljonkikoulun oppilaat voivat käyttää kansainvälisen koulun piha-aluetta. Välituntipiha on koolta noin 5000 m². Välituntipihaa oppilasta kohden on tarvittava määrä (vähintään 5 m²). Välitunteja voidaan tarvittaessa porrastaa.

Paviljongin piha-alueelle tehdään istutuksia, etenekin tontin länsireunaan myös ohjaamaan ja rajaamaan kulkureittejä kartanoaleen suuntaan. Rakennuspaikan läheisyydessä olevaa oppilaiden polkupyörien pysäköintialuetta siirretään ja muotoillaan uudelleen. Paviljongin ja päärakennuksen välille rakennetaan helppokulkuinen ja talvikunnossapidon mahdollistava kulkureitti keittiön ja jakelukeittiön väliselle liikenteelle. Paviljongin piha-alue ja liittymien takia avattavat alueet palautetaan ja maisemoidaan kokonaisuuteen sopivaksi. Kulkureitit toteutetaan esteettöminä. Paviljonkiin tehdään kevytrakenteinen sisään tuloluiska ja portaat. Jätehuolto hoidetaan Kansainvälisen koulun jätevaraston kautta.

9. KUVA KOULUN PIHAN POHJOISOSASTA, TAUSTALLA KARTANOALUE

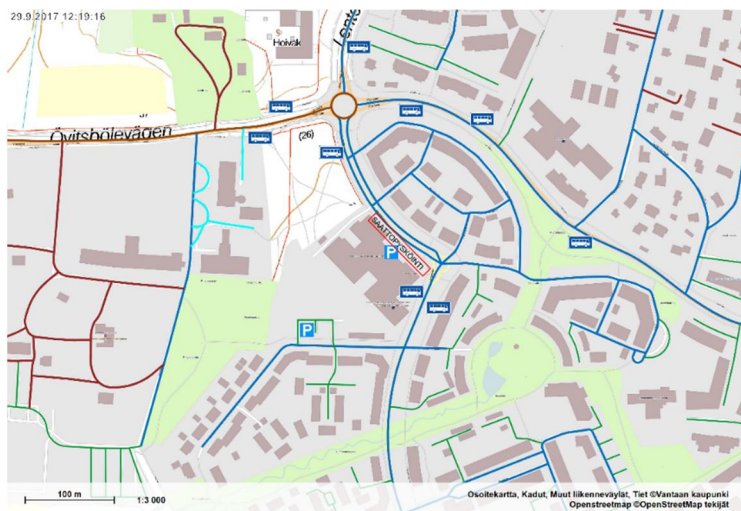


10. KUVA KOULUN TONTIN POHJOISOSASTA, NIITYLTÄ KOHTI ETELÄÄ



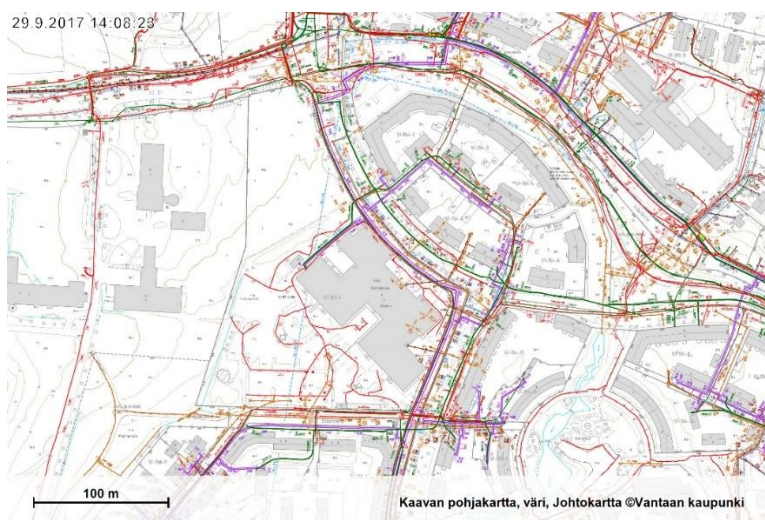
4.6 LIIKENNE, PYSÄKÖINTI, KADUT JA KUNNALLISTEKNIikka

11. KUVA LIIKENNEVÄYLÄT JA LINJA-AUTOPYSÄKIT



Kansainvälisen koulun saattoliikennepaikat ovat Hagelstamin tien suuntaisia taskupysäköintipaikkoja. Erillinen pysäköintialue on pihan lounaisosassa, Oolannin tien varrella. Julkisen liikenteen yhteydet ovat hyvät. Koulun vieressä Hagelstamin tien varressa on linja-autopysäkkejä. Aviapoliksen juna-asemalla on matkaa noin 3 kilometriä. Autopaikkoja tontilla on tällä hetkellä 60. Saattoliikenne koulun ympärillä on runsasta, koulussa toimii päiväkoti ja suuri osa koulun oppilasta tulee alueen ulkopuolelta. Uusien autopaikkojen lisääminen tontille on haasteellista. Nykyiset pysäköintialueet eivät ole laajennettavissa.

12. KUVA JOHTOKARTTA



Kunnallistekniikka ja johdot kulkevat Hagelstamin ja Oolannin tien alueella. Rakentamattomalla alueella kulkee vesiputki. Rakennetun pihan ja niityn välillä on painanne.

4.7 LIITTYVÄT HANKKEET

Ei liittyviä hankkeita.

Liite 1: Asemakaavaote ja määräykset

5 VÄISTÖTILANTARVE

Ei väistötilan tarvetta.

6 KUSTANNUKSET

Paviljonkikoulu esitetään vuokrattavaksi 10 -vuodeksi. Hankintaan sisällytetään optio lunastuksesta. Tilakeskuksen hankevalmistelussa on laskettu paviljongille alustava kokonaistavoitehinta, erillishinta perustamisesta aiheutuville kustannuksille sekä tilojen vuokraamisesta aiheutuvat kustannukset.

6.1 KUSTANNUSENNUSTE

Investointikustannusennuste on 600 000 €, joka sisältää perustus- ja aluetyöt. Kokonaiskustannusennuste on 2 417 400 € (alv 0 %).

7 RAHOITUS JA AIKATAULU

7.1 INVESTOINTIOHJELMAAN KUULUMINEN

Hanke kuuluu investointiohjelmaan.

7.2 MÄÄRÄRAHAVARAUS JA VUODET

Taloussuunnitelmassa 2018 on määrärahavaraus paviljonkikoululle 600 000 €, määrärahavaraus sisältää perustus- ja aluetyöt.

7.3 HANKKEEN AIKATAULU

Tarveselvitys-Hankesuunnitelma valmistuu marraskuun 2017 lopussa. Paviljonki suunnitellaan ja toteutetaan vuoden 2018 aikana, koulun tulee olla käytössä syksyllä 2018.

8 HANKKEEN KÄYTTÖVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

8.1 VUOKRAKUSTANNUKSET

Sisäinen vuokran määrän laskeminen perustuu tällä hetkellä käytössä olevaan menetelmään, jossa koko kaupungin rakennuskannalle on laskettu kohdekohtaisesti pääomavuokrat, joista on laskettu pääomavuokran yksikköhinta (euroa/m²/kk). Kohdekohtainen sisäisen vuokran pääomavuokra on laskettu kertomalla em. yksikköhinta kohteen pinta-alalla.

Hankkeen alustava sisäinen vuokra on kuukaudessa 20 141 € ja vuodessa 241 700 €.

8.2 TOIMINTAKUSTANNUKSET HALLINTOKUNNALLE

Koulun toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö-, ateria- ja toimintakulut ovat noin 347 600 €.

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 120 000 €.

8.3 YLLÄPITOKUSTANNUKSET

Tilakeskuksen laskelman mukaan hankkeen alustavat ylläpitokustannukset tulevat olemaan 31 600 € /vuosi.

8.4 ELINKAARIKUSTANNUKSET

Perustamiskustannukset sekä 10 vuoden vuokrakustannukset tulevat olemaan 2 417 400 € (alv 0 %) ja 2 997 576 € (alv 24 %)

9 RISKIT

9.1 NORMAALIT RISKIT

Tarveselvitysvaiheessa ei hankkeeseen sisälly normaalirakentamisesta poikkeavia riskejä.

9.2 KAAVA

Viereiselle tontille laaditaan parhaillaan kaavaa. Kaava tulee mahdollistamana muutokset rakennuspaikan lähiympäristössä.

9.3 AIKATAULU

Hankkeen aikataulu on tiukka.

9.4 KUSTANNUS

Perustamistavassa varaudutaan paalutukseen, ei erityisiä kustannusriskejä.

9.5 MAAPERÄ

Tontit ovat savea.

9.6 TYÖTURVALLISUUSTEHTÄVÄT

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

9.7 MUU RISKI

Ei muita riskejä.

10 VASTUUHENKILÖT / TYÖRYHMÄ

Sivistystoimen toimiala:

Kirsi Kolu, Läntisen alueen aluepäällikkö

Laura Malinen, Strategia-asiantuntija

Eero Väättäinen, Projektipäällikkö

Sanna Manner, Kansainvälisen koulun rehtori

Sari Nuorva, Veromäen koulun rehtori

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Pekka Halonen, Sähköinsinööri

Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri

Tuula Raulo, kustannuslaskija

Anne Jaakola-Wondafrash, Rakennuttaja-arkkitehti

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija

Anne Valkeapää, siivous- ja kunnossapitoasiantuntija

Tarveselvitys- ja hankesuunnitelmavaiheessa on myös kuultu:

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Katri Olli, Rakenneinsinööri

Sari Paalijärvi, pihatyöjohtaja

Pasi Simola, isännöitsijä

Kaupunkisuunnittelu:

Anitta Penttimikko, Aviapoliksen asemakaavayksikkö, Aluearkkitehti

Merja Häsänen, asemakaavasuunnittelija

Rakennusvalvonta:

Matti Karjanoja, Lupa-arkkitehti

Kuntatekniikan keskus:

Pirjo Suni, Liikennesuunnittelu, Liikenneinsinööri (melu ja pienhiukkaset)

Marika Orava, Vesihuollon suunnittelupäällikkö

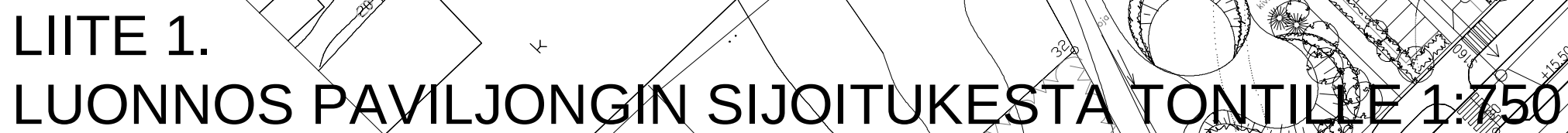
Harri Keinänen, Suunnitteluinsinööri, Vesihuollon yleissuunnittelu

Heikki Kangas, Geotekniikkapäällikkö

LIITTEET:

- SIJOITUS TONTILLA

- TILAKAAVIO



LIITE 2.
TILAKAAVIO 1:200

