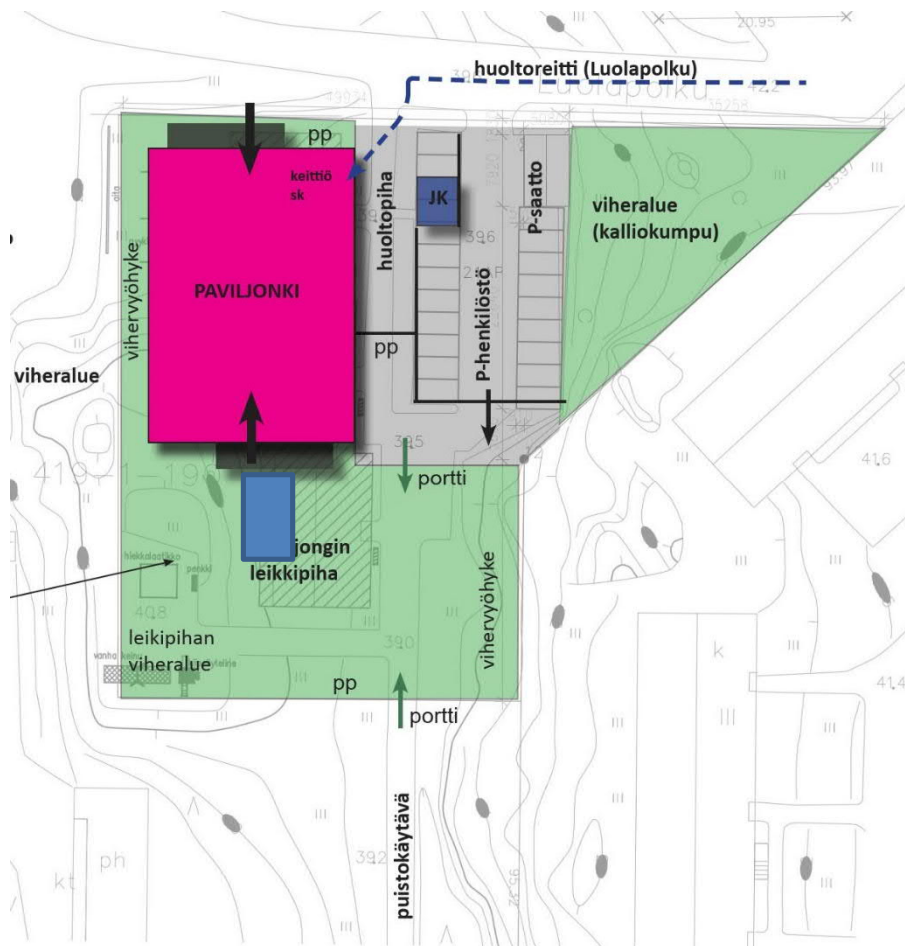


## KAIVOKSELAN KOULUPAVILJONKI

### Kaivokselan koulupaviljonki

Luolapolku 4, 01610 Vantaa



uudisrakennus

TARVESELVITYS - HANKESUUNNITELMA

## Sisällys

1	Hanketietokortti.....	2
2	Perustelut tarpeelle.....	3
2.1	Perusopetuksen palvelustrategiset linjaukset.....	3
2.2	Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	3
2.3	Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan.....	4
3	Mitoitusperusteet ja tavoitteet.....	4
3.1	Paviljongin toiminnalliset tavoitteet.....	4
3.2	Ateriapalvelut.....	7
3.3	Puhtauspalvelun tavoitteet.....	8
3.4	Paviljongin tunnusluvut ja tilaohjelma.....	8
3.5	Muunneltavuus-, laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet.....	9
3.6	Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus.....	9
4	Tontti ja rakennuspaikka.....	9
4.1	Sijainti.....	9
4.2	Hallinta, rasitteet, kaava- ja kiinteistötiedot.....	13
4.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet.....	13
4.4	Piha, liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka.....	13
4.5	Liittyvät hankkeet.....	15
5	Tekniset järjestelmät.....	15
5.1	Rakennetekniset tavoitteet.....	15
5.2	LVI-Tekniset tavoitteet.....	15
5.3	Sähkötekniset tavoitteet.....	17
6	Väistötilantarve.....	22
7	Kustannukset.....	22
7.1	Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset.....	22
7.2	Toimintakustannukset hallintokunnalle.....	22
7.3	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset.....	22
8	Rahoitus ja aikataulu.....	22
9	Riskit.....	23
9.1	Normaalit riskit.....	23
9.1	Työturvallisuustehtävät.....	23
10	Vastuuhenkilöt / työryhmä.....	23

### Liitteet:

- Liite 1 asemakaavaote ja -määräykset
- Liite 2 karttaliite: melu-, maalaji-, pienvaluma-alue- ja johtokartat
- Liite 3 tilaohjelma

### Oheismateriaalit

- Vantaan kaupungin perusopetuksen tilakortit (huonekohtaiset kalusteet ja varusteet)
- Esitys Kaivokselan paviljongin sijainnista- Luolapolku – 20201021
- Kaivokselan koulun paviljongin tilakortit ja pihakortti - 20201120

## 1 Hanketietokortti

Kohteen nimi: <b>Kaivokselan koulupaviljonki</b>							
Tarpeen kuvaus: Kaivokselan koulun oppilasmääränsä on ylittynyt reilusti. Kaivokselan koulupaviljonki vastaa Kaivokselan koulun viime vuosien sekä tulevaan oppilasmäärän kasvuun. Paviljonki toimii lisätilana Kaivokselan koululle, kunnes Ojahaan yhtenäiskoulu valmistuu. Tarve on perusopetuksen yleisille oppimisen tiloille.							
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018 - 2027, Myyrmäen itäiset koulut 2020 selvitys.							
Tarpeen perustelut: Kaivokselan koulun läheisyyteen on tarpeen toteuttaa pääasiassa 1. - 2. luokkien tarpeisiin perusvarusteltuja opetustiloja, koska nykyisiä tiloja ei ole riittävästi alakouluikäisten määrään nähden tulevaisuudessa.							
Käyttäjähallintokunta: Kasvatuksen ja oppimisen toimiala							
Kaupunginosa: 16 Kaivoksela		Kiinteistötunnus: 92-016-0123-0001		Tontin pinta-ala: 3733 m <sup>2</sup>			
Osoite ja tontti: Luolapolku 4, 01610 VANTAA		Kaavatiedot: Asemakaava 160200 (1983), kortteli no 16123.		Rakennusoikeus: 1900 kem <sup>2</sup> , 3-kerrosta Asuinkerrostalojen kortteli (AK) rakennettu: ei			
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)		brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	Investointikustannusennuste		
					€	€ / brm <sup>2</sup>	€ / hym <sup>2</sup>
koulupaviljonki		1188	-	819	-	25	-
koulun paviljongin oppilasmäärä				150			
Väistötilan tarve: Ei väistötilan tarvetta.							
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Ei ole määrärahavarausta.							
Hankkeen toteutusaikataulu: Kesä 2021							
Ylläpitokustannukset: Arvio 90 000 € / vuosi							
Toimintakustannukset hallintokunnalle: 150 oppilaan toimintakustannusten lisäys hallintokunnalle							
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 50.000 eur (tarkentuu vielä)							
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle (perustamiskustannukset + paviljongin vuokra):							
Tuleva vuokra				25 € / htm <sup>2</sup> / kk			
Vuokravaikutus yhteensä (ylläpito + pääomavuokra)		29 700 € / kk		356 400 €/v (90 000 + 356 400)			
Vuokravaikutus / oppilaspaikka 2376 € / vuosi				198 € / kk			
Laatija(t): Josée Courtemanche, Hannu Haarala				Päivämäärä: 20.11.2020			

## 2 Perustelut tarpeelle

### 2.1 Perusopetuksen palvelustrategiset linjaukset

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

Vantaan perusopetuksessa korostetaan laaja-alaisissa osaamisalueissa opetuksen kokonaisuuden tarkastelua. Käsitys laaja-alaisesta osaamisesta syntyy koulu yhteisön yhteisessä keskustelussa. Avoimuus ympäröivään yhteisöön rikastuttaa laaja-alaisen osaamisen käsitettä. Oppimisen lähtökohtana ovat usein arjen tilanteet. Tavoitteena on, että oppilas oppii pitämään huolta itsestään, toisista sekä rakennetusta ja luonnon ympäristöstä. Vantaalaisissa kouluissa ennakoitaan tulevaisuuden työelämässä tarvittavia taitoja. Opitaan ponnistelemaan ja arvostamaan työn tekemistä. Ahkeruutta ja luovaa ajattelua tuetaan. Oppilaille tarjotaan mahdollisuuksia uusien ideoiden tuottamiseen ja ongelmien ratkaisemiseen (OPS Vantaa). Oppilaat osallistuvat koulun päätöksentekoon ja kehittämiseen. Toisten kunnioitus syntyy erilaisuuden ymmärtämisestä ja sen arvostamisesta. Vuorovaikutuksen pohjana on avoin ja kunnioittava suhtautuminen kotien erilaisiin katsomuksiin ja kasvatukseen näköksiin. Koulumme monikulttuurisuus kieliluokkineen tukee erilaisuuden ymmärtämistä ja sen arvostamista. Hyvinvointia edistetään monipuolisilla ja osallistavilla työtavoilla. (Kaivokselan OPS.)

### 2.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vantaan virallisen väestöennusteen 2020 - 2030 mukaan perusopetusikäisten lasten määrä kasvaa ennustekaudella Myyrmäen suuralueella 517 lapsella. Kaivokselan alueen alakouluikäisten määrä kasvaa ennustejakson loppuun mennessä noin 50 lapsella, ja viereisen Myyrmäen keskustan alueen alakouluikäisten määrä kasvaa noin 180 lapsen verran. Alueen oppilasmäärän kasvu on voimakasta. Kaivokselan alueella toimii Kaivokselan alakoulu (1.-6. luokat) ja Myyrmäen keskustassa Uomarinteen alakoulu sekä Kilterin yläkoulu. Kaivokselan kouluun tulee oppilaita pääosin Kaivokselan kaupunginosan alueelta, mutta lisäksi myös Myyrmäen keskustan alueelta sekä jonkin verran Myyrmäen suuralueen eri puolilta. Kouluun tullaan laajalta alueelta johtuen osittain myös koulussa toimivien englanninkielenryhmien vuoksi. Kaivokselan koulun oppilaat siirtyvät yläkouluun pääosin Kilteriin ja kansainväliseen kouluun. Koulut kuuluvat Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2018 - 2027.

Kaivokselan koulun oppilasmääränsä on ollut reilusti ylittynään jo useamman vuoden ajan ja koulussa tapahtuu vaaratilanteita tilanpuutteen vuoksi. Syksyllä 2020 Kaivokselan koulussa on noin 620 oppilasta. Kaivokselan pääkoulun ruokasali on mitoitettu tällä hetkellä vain 450 oppilaalle, eikä koulussa voida toteuttaa uuden opetussuunnitelman mukaista opetusta vanhentuneiden ja korjausta kaipaavien tilaratkaisuiden vuoksi. Suurin syy tähän on tilan puute. Kaivokselan paviljonki helpottaa ongelmaa tarjoamalla väljyyttä ja turvallisuutta kouluarkeen myös pääkoululla. Kaivokselan paviljonki rakennetaan 150 oppilaalle, mutta se on tarvittaessa muutettavissa toiminnallisiin järjestelyin 180 oppilaan paviljongiksi. Kasvatuksen ja oppimisen toimiala on yhdessä tilakeskuksen kanssa selvittänyt lisätilan sijoittumisvaihtoehtoja. Parhaimmaksi sijoituspaikaksi osoittautui läheisen urheilupuiston viereinen tontti, jonka asuntola puretaan paviljongin sijoituksessa asuntolan paikalle. Paviljongin on määrä toimia Kaivokselan koulun lisätilana vähintään Ojahaan yhtenäiskoulun valmistumiseen saakka. Liitteenä Kaivokselan paviljongin tilaohjelma.

### 2.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Kaivokselan koulu kuuluu Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2018 - 2027. Koulukiinteistön tarpeita on selvitetty muun muassa vuonna 2020 Myyrmäen itäisen alueen perusopetuksen kouluverkkoselvityksessä. Kaivokselan kouluun kohdistuu oppilasmäärän kasvupainetta muun muassa Kaivokselan ja Ojahaan kaupunginosasta, kunnes Ojahaan yhtenäiskoulu valmistuu.

## 3 Mitoitusperusteet ja tavoitteet

### 3.1 Paviljongin toiminnalliset tavoitteet

Kaikki perusopetuksen vuosiluokat siirtyivät uuteen opetussuunnitelmaan viimeistään 1.8.2019. Perusopetuksen opetustilojen suunnitteluohjeen (2019) mukaan uuden opetussuunnitelman mukaiset tavoitteet luoda paremmat edellytykset koulun kasvatukselle, oppilaiden mielekkäälle oppimiselle ja kestäväälle tulevaisuudelle asettavat uudenlaisia tavoitteita myös koulujen oppimistiloille. Vanha opetustilan käsite "luokka" on korvattu käsitteillä solu, oppimis- ja eriyttämistilat, joista muodostuu monipuolinen ja joustava oppimisympäristö. Uusissa oppimisympäristöissä on mahdollisuus tilojen muunneltavuuteen sen hetkisten pedagogisten tarpeiden ja tilanteen mukaan.

Opetussuunnitelmassa oppija nähdään aktiivisena toimijana, jolloin opettajan rooli muuttuu oppimisen ohjaajaksi ja valmentajaksi. Oppijoiden aktiivinen toimijuus edellyttää opetustiloilta muuntuvuutta ja virikkeisyyttä – opetustilojen käyttäminen monipuolisesti muodostuu oleelliseksi osaksi oppimisen prosessia. Ilmiöpohjainen oppiminen tai pari- ja tiimiopettajuus vaativat koulutiloilta joustavuutta ja suurempia tilakokonaisuuksia. Opettajien ja oppilasryhmien yhteistyö edellyttää tiloja, joissa mahdollistuvat vuorovaikutus, oppilaan aktiivinen rooli opiskelussa, TVT:n käyttö ja tarvittaessa mahdollisuus häiriöttömään opiskeluun opettajan välittömässä ohjauksessa. Koulutilojen ja kalusteiden tulisi olla helposti järjestettävissä uudelleen ryhmän tai tehtävän vaatimusten mukaan. Tilojen tulee olla turvalliset, terveelliset ja muunneltavat.

Uusi oppimisympäristö rakentuu soluista ja eriyttämistiloista, joissa on yhteiskäytössä olevia tiloja eri ikäisiä oppilaita varten. Yhteisopettajuuden mahdollistaminen ja tilojen yhdistäminen on suunnittelun tavoitteena, mutta oppimistilat tulee pystyä myös eriyttämään toisistaan. Eriytettynä toisistaan oppimistilat omaavat omat ääni- ja toimintamaailmansa. Pienryhmätila toimii opetusta ja oppimista jaksottavana tilana, joka mahdollistaa myös julkisen ja yksityisen tilan muodostamisen ja vaihtelun arjen opetustilanteissa. Oppimistilat voivat avautua toisiinsa taiteseinien tai isojen pariovien avulla. Taiteseinien ja pariovien tulee olla helposti avattavia. Rakennettavan paviljongin tiloja voidaan muunnella tarpeen mukaan uudelleensijoittamalla irtokalusteita. Tiloja voidaan jakaa esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Opetustilojen huonekorkeuden tulee olla vähintään 2,8 metriä, ja kaapistojen tulee olla kattoon saakka. Vaihtoehtoisesti kaapistojen katot toteutetaan viistokattoina, jolloin pöly ei keräänny kaappien päälle. Kaikkiin opetustiloihin, aulaan ja ruokasaliin tulee olla ns. älytaulujärjestelmälle paikat. Opetustiloihin sijoitetaan siirrettävät näytöt. Paviljongin päätyihin voi sijoittaa sisäänkäynnit suoraan 2. kerroksen tiloihin, jotta sisääntuloväylät eivät ruuhkautuisi ja puhtaanapito helpottuisi.

Teknologian hyödyntämisellä oppimisessa tuetaan vapautta valita oppimisen tiloja. Tavoitteena on, että digitaaliset oppimateriaalit, mobiilipalvelut ja pelillisuus oppimisessa ja opetuksessa tulevat luontevaksi osaksi koulupäivää. Langaton verkko toimii kaikissa koulun tiloissa ja koulun lähiympäristössä. Lisäksi sähköpistokkeilla muun muassa TVT-laitteiden latausta ja käyttöä varten on riittävästi ja eri puolilla oppimistilaa. Paviljonkiin tarvitaan nykyaikaiset datayhteydet, jotta uudenaikaisen opetussuunnitelman mukaista opetusta pystytään toteuttamaan. Paviljongin info-tv:t toimivat synkronoituna pääkoulurakennuksen info-televisioiden kanssa, mikäli se on teknisesti mahdollista. Koulujen välille asennetaan tietoliikennekuitu.

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

Turvallisuutta tarkastellaan uudenlaisen tilasuunnitteluun liittyvänä ensisijaisesti palo- ja poistumisturvallisuuden näkökulmasta. Kyseessä on arjen turvallisuus sekä häiriötilanteiden turvallisuus. Kasvatuksen ja oppimisen toimiala puoltaa lasiseinien käyttöä toiminnan avoimuudella ja turvallisuudella. Valvottavuuden tulee olla vaivatonta ja erityisesti käytäviin tulee olla näköyhteys myös oppimistiloista. Lasiovet ovat hyvä osittainen ratkaisu näkyvyyden turvaamiseksi. Rakennus varustetaan keskitetyllä kuulutusjärjestelmällä (järjestelmän tulisi olla yhteydessä pääkoulun kuulutusjärjestelmään) ja automaattisella paloilmoinjärjestelmällä, jos vaatimus on ollut rakennusluvan ehtona, muutoin verkkovirtaan kytketyillä palovaroittimilla. Yhteys olevaan kouluun hoidetaan kuitumuuntimella. Parempi tapa liittää on liittää paviljonki kuparikaapelilla (Jamak Arm) pääkoululle 0 dB linjalla, jos etäisyys ei ole liian pitkä. Rakennus varustetaan merkki- ja turvalaistusrakennelmällä. Poistumisreitien tulee olla selkeitä ja hyvin merkittyjä. Lisäksi paviljonki varustetaan välituntikelloilla sekä valvontakameroilla, jotka sijoitetaan avoimiin

tiloihin ja piha-alueelle. Tiloihin tulee suunnitella kaksi poistumistietä. Kahden poistumistien mahdollisuus tulee olla turvattuna myös taiteovien ollessa kiinni. Jokaisessa tilassa tulee olla kaksi poistumistietä (suuremmasta kuin 10m<sup>2</sup> tilasta).

Paviljongin piha-alue suunnitellaan alakouluikäisten ja erityisesti 1.-2. vuosiluokkien tarpeet huomioiden, ja tässä hyödynnetään Kaivokselan koulun oppilaille tehtyä Vantaan Liikkuvan koulun pihasuunnittelu -kyselyn tuloksia. Piha-alue on oppimisympäristö, jonka tulee tarjota niin aktiivista tekemistä kuin rentouttavaa tauotusta opinnoista. Piha tarjoaa myös alueen asukkaille ja perheille mahdollisuuden aktiiviseen tekemiseen iltakäytön muodossa. Liikennejärjestelyihin ja pihan valaistukseen tulee kiinnittää huomiota, ja pihatilan käyttäminen pimeinä vuodenaikoina tulee ottaa huomioon. Valvottavuus tulee turvata myös pimeään aikaan. Valaistuksen painopisteet sijoitetaan oleskelualueille ja sisäänkäyntien yhteyteen. Pihasuunnittelua ohjeistetaan tarkemmin tilakeskuksen "Ohjeita suunnittelijoille" -dokumentissa. Huoltoajoreitin (kotitalouden kuljetukset sekä huolto-, saatto- ja puhtauspalveluiden liikenne) tulee kulkea erillään oppilaiden kulkureiteistä. Keittiön kuljetusten sisäänkäynnin tulee olla erillinen huolto- ja puhtauspalveluiden kuljetusten sisäänkäynnistä, ja kuljetusten tulee kulkea huoltopihan kautta. Keittiön kuljetusten sisäänkäynnin tulee olla erillään oppilaiden sisäänkäynneistä, mutta puhtaanapidon kuljetukset voidaan tuoda oppilassisäänkäynnistä. Puhtaanapidon sisäänkäynti voi olla myös erillään oppilassisäänkäynnistä. Erityistä huomiota täytyy kuitenkin kiinnittää siihen, etteivät kuljetusten ajoreitit ja oppilaiden kulkureitit risteä keskenään. Pihalla tulee olla (runkolukittavat) polkupyörätelineet sekä kello rakennuksen ulkoseinällä. Parkkipaikkojen riittävyys tulee turvata opettajamäärän kasvaessa. Koulupaviljongin piha-alue tulee suunnitella rakennustietokortiston mukaisesti (RT-103085).

Kaivokselan koulun paviljonki suunnitellaan 1.-6. vuosiluokkien käyttöön, kuitenkin painottaen 1. ja 2. vuosiluokkien tarpeita. Paviljongin suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös esteettömyys. Paviljongin tilat toteutetaan perusvarusteltuina tiloina, joissa muuntojoustavuus on keskeisenä tilojen suunnittelun periaatteena.

Paviljongin tilaohjelma voidaan jakaa neljään kokonaisuuteen: 1) Perusvarustellut tilat 2) hallinto- ja varastotilat 3) puhtauspalvelut ja 4) ruokailutilat.

Perusvarustellut tilat. Perusvarustelluja tiloja ovat oppimistilat, pienryhmätilat, oppilaiden wc-tilat ja le-wc:t sekä vaate- ja kenkäsäilytyksen tilat. Perusvarustellut oppimistilat muodostuvat pariluokista (4x100m<sup>2</sup>), jotka tulee voida jakaa taiteseinällä kahdeksi noin 50 m<sup>2</sup> tilaksi, jotka muodostavat omat tila- ja äänimaailmansa. Pienryhmätila (40 m<sup>2</sup>) tulee voida jakaa taiteseinällä (2x20 m<sup>2</sup>), ja käynti pariluokista suoraan pienryhmätilaan (40 m<sup>2</sup>) voidaan mahdollistaa. Pienemmät pienryhmätilat (2x20 m<sup>2</sup>) voidaan sijoittaa myös pariluokkien yhteyteen. Eriyttämistiloihin (2x5 m<sup>2</sup>) voi olla ovellinen käynti käytävältä tai pariluokista. Oppilaiden wc-tiloja tulee olla molemmissa kerroksissa. Hallinto- ja varastotiloihin lukeutuva henkilökunnan huone sisältää mm. minikeittiön ja kaapit henkilökohtaisten tavaroiden säilyttämiselle.

Hallinto- ja varastotilat. Hallinto- ja varastotilat muodostuvat henkilökunnan huoneesta, henkilökunnan wc-tiloista sekä varastotiloista

Puhtauspalvelut. Puhtauspalvelut muodostuvat siivouskeskuksesta ja siivouskomerosta. Siivouskomero tulee sijoittaa 2. kerrokseen ja siivouksen yhdistelmäkoneen tulisi mahtua hissiin.

Ruokailutilat. Ruokailutilat muodostuvat ruokailusalista (mukaan lukien minikeittiö ja erotettava kabinettitila) sekä palvelu/kuumennuskeittiöstä ja sen yhteyteen sijoitettavasta keittiöhenkilökunnan wc:stä. Ruokailutilaan tulee mahtua tarvittaessa 180 oppilasta porrastetusti. Osa ruokailutilasta on erotettavissa oppimistilaksi esimerkiksi taiteseinän avulla.

Paviljongin molemmista päistä rakennetaan sisäänkäynti myös 2. kerrokseen, jos mahdollista. Tällöin vaate- ja kenkäsäilytystilat tulee sijoittaa myös kyseisille sisäänkäynneille. Kengättömässä koulussa oppilaille tulee varata vaate- ja kenkäsäilytystilaan soveltuvaa kenkien säilytystilaa sekä mahdollisesti säilytyskaappeja. Ulkoeteiseen voi suunnitella wc:n, jolloin ulkoa sisään tultaessa oppilaiden ei tarvitse riisua kenkiä. Kenkäsäilytystilat voi sijoittaa ulkoeteiseen, jolloin puhtaanapito helpottuu kengättömässä koulussa. Vaatesäilytys voidaan toteuttaa naulakoissa, jolloin oppilaiden henkilökohtaisille tavaroille tulee olla pienikokoiset lukittavat lokerot. Vaate- ja kenkäsäilytystilan tulee sijaita ulkoviiden välittömässä läheisyydessä, jotta oppilaat voisivat jättää kengät pois heti sisään tultuaan. Vaate- ja kenkäsäilytystilat tulee suunnitella myös 2. kerroksen sisäänkäynteihin, jos 2. kerroksen sisäänkäynnit on mahdollista toteuttaa. Vaatesäilytys tulee erottaa riittäväällä etäisyydellä ruokasalista, tai tilat tulee voida erottaa toisistaan paljeovilla tai siirtoseinillä.

Tilat varustetaan ja kalustetaan kaupungin koulusuunnittelun huonekorttien mukaan. Opetustiloihin tulee käsienpesupisteet, kaappeja, ilmoitustaulu/kiinnityspintaa ja tussitaulut/heijastuspintaa, sekä pimennysverhot. Opettajien taukotilaan tarvitaan vesipiste ja säilytystilaa. Sisäänkäynnin/sisäänkäyntien tuulikaappeihin sijoitetaan kenkätelineet ja vesipisteet. Sisäntuloaulaan varataan tilat vaatesäilytykselle ja lokerot oppilaiden käyttöön. Ikkunat varustetaan sälekaihtimilla. Ulko-oviin ja osaan sisäovista tehdään iLoq-Lukitus.

Tarkemmat ohjeet tilojen suunnitteluun tulee tarkistaa "ohjeita suunnittelijoille" -dokumentista (Vantaan kaupunki).

### 3.2 Ateriapalvelut

- Koulun keittiö on palvelukeittiö (LVI-mielessä kuumennuskeittiö). Koulun keittiössä valmistetaan energialisukkeet ja erikoisruokavaliot. Päiväsaikaan pääruoka-annokset tuodaan keittiöön ulkopuolisen tuottajan toimesta.
- Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevytrakenteiset hygieniamuoviset kylmä/lämpökuljetusvaunut, tai ruoka toimitteen lämpökuljetuslaatikoissa.

Huomioitavat ateriahuollon tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä.



- Jätehuolto ja rullakko varaston oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä. Keittiöllä oltava oma tuulikaappi sisältyy keittiön neliöihin
- Varattava hygieeninen tila kuljetuslaatikoille/vaunuille.
- Pääruokasalinpuolella keittiöseinän vieressä tai keskilattialla tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin).
- Ruokasaliin asennetaan käsipesualtaat elekroonisella sekoittajalla
- ruokasalin kotikeittiön yhteyteen varataan kotitalouskylmäkaappi välipalojen säilytystä varten.

Keittiölle tavarantoimitukset hoidetaan katetun huoltosisäänkäynnin sekä oman tuulikaapin kautta. Täten varmistetaan toimitusten hygieeninen pääsy keittiötilaan. Keittiön tuulikaapin neliöt sisältyvät keittiön kokonaisneliöihin. Keittiölle tulee olla oma etuovellinen vain keittiöhenkilökunnalle osoitettu WC-tila.

### 3.3 Puhtauspalvelun tavoitteet

Rakennuksen puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana, esim. yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on myös yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista., Kuitenkin, niin että materiaalien päästöluokka on M1.

Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettävä ja julkisen tilan kulu- tusta kestäviä. Rakennuksen puhtausluokka P1.

Puhtauspalvelujen siivoustilat suunnitellaan huonetilaohjelman/tilakaavioiden mukaan. Siivouskeskuksen sijainti 1-krs. Siivouskeskukseen sijoitetaan 6 kg pyykinkäsittelykoneet. 2- kerroksessa siivouskomero. Puhtauspalvelujen esteettömyyden toteutuminen tilojen siivouksessa tärkeää.

#### Jätehuolto

Paviljongin jätekatos huoltopihan yhteyteen. Jätetilan ylä- ja alaosa tulee verkottaa, niin ettei jyräjät pääse jätetilaan, kierrätys toteutetaan HSY:n vuokra-astioilla.

Jätekatoksen lukitus kaksoislukkopesällä, kiinteistön- ja jätehuollon sarjaan. Kierrätettäviä jätteitä; biojäte 1kpl 240 l astia, sekajäte 3kplx660 l, muovi 1kpl 660 l ja kartonkijäte 1 kpl 660 l astia.

### 3.4 Paviljongin tunnusluvut ja tilaohjelma

Mitoitus perustuu Vantaalla käytössä olevaan opetustilojen mitoitukseen ja Vantaan kaupungin opetustilojen suunnitteluohjeisiin. Oppilaita tiloissa tulee olemaan n. 150 – 180 ja opettajia n. 6-9.

Tavoitteena on noin 819 m<sup>2</sup>:n hyötyala ilman teknisiä tiloja, ja bruttoalataavoite on 1188 brm<sup>2</sup>.

Tilaohjelma on liitteenä 3.

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

### 3.5 Muunneltavuus-, laatu- ja arkkitehtoniset tavoitteet

Paviljongin tulee sopeutua tontilla olemassa oleviin rakennuksiin. Rakennus suunnitellaan kokonaisuudeksi, jossa toteutuvat kaupunkikuvalliset, toiminnalliset sekä ympäristövaatimukset. Rakennus on kaksikerroksinen, harjakattoinen ja räystäällinen koulu. Kaikilla julkisivuilla on ikkunoita. Sisäänkäynneillä on katetut, esteettömyysmääräykset täytävä kevytrakenteiset luiskat sekä helppokulkuiset portaat. Rakennusmateriaalien osalta on huomioitava asemakaavamääräykset sekä poikkeavilla osilla kaupunkisuunnittelun ja rakennusvalvonnan vaatimukset.

Paviljonkikoulu toteutetaan Vantaan kaupungin normaalin perusopetuksen laatuoluokituksen mukaan. Rakennuksen tulee olla tilaratkaisuiltaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Suunnittelu- ja materiaalivalinnoilla vaikutetaan rakennuksen elinkaareen. Tehdyt ratkaisut valitaan mahdollisimman ekologisin 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 varustelun laatu Vantaan kaupungin tilakeskuksen koulutilojen malliluokkien ja huonekorttien mukaan.

### 3.6 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus

Paviljonkirakennuksen energiatehokkuudelta edellytetään pysyvältä rakennukselta edellytettävää määräysten mukaista tasoa.

## 4 Tontti ja rakennuspaikka

### 4.1 Sijainti

Paviljonki sijoittuu Länsi-Vantaalle, Kaivokselan kaupunginosaan. Tontilla ei ole rakennusta.

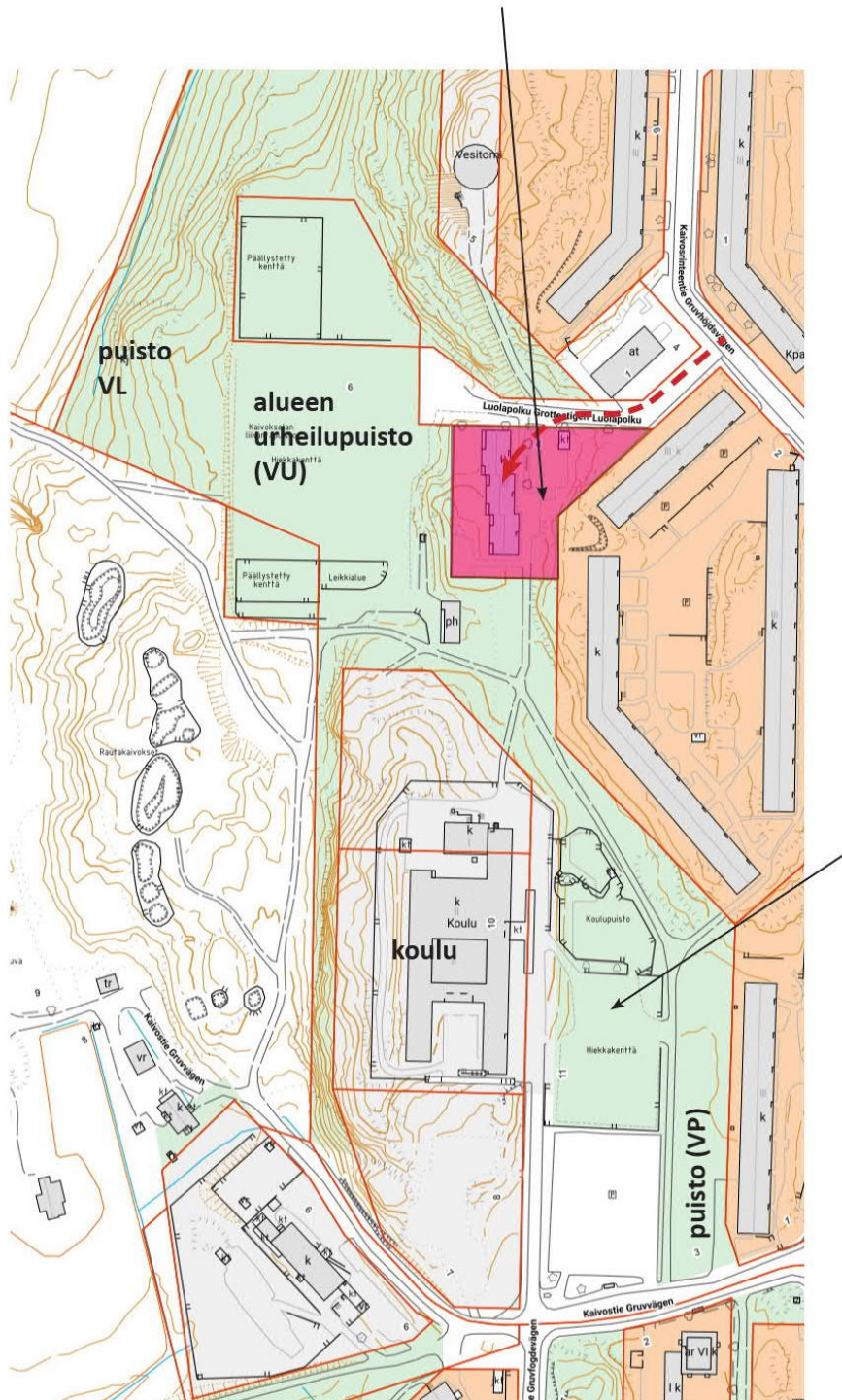
- Rakennuksen korkeudet on sijoitettava niin, että huoltoajon liittymä Luolapolulle ja keittiön sisäänkäyntiin (1.krs, huoltopihan puolella) ovat esteettömät. Jyrkkää ramppia ei sallita.
- Viereisellä tontilla on asuinkerrostaloja. Uusi paviljonki on sijoitettava mahdollisimman kauas asunnoista.
- Tontin länsipuolella on viherpuisto, joka on myös alueen urheilupuisto. Tontin ulkopuolella olevat puut on säilytettävä. Rakennus on sijoitettava siten, että puut ja niiden juuristot eivät vahingoitu.

- Tontin pohjoispuolella sijaitsee Luolapolku, se on huoltoajolle ja henkilöautoille ainut reitti. Yksi paviljongin pääsisäänkäynti on Luolapolun puolelta. On huomioitava suunnitteluvaiheessa, että lasten- ja huoltoreitti ei saa risteä.
- Tontin eteläiseen osaan sijoitetaan paviljongin leikkipiha. Olemassa olevaan tasaiseen alueeseen (hiekkasora-alue) sijoitetaan lasten leikkivälineet. Kalliorinne, kalliokumpu ja metsikkö säilytetään. Leikkipiha ympärillä on aidattava. Yksi paviljongin pääsisäänkäynti on leikkipihan puolelta. Leikkipihalle sijoitetaan portteja puistokäytävän varrelle.
- Tontin itäpuolella on metsikköalue (kolmio). Se on säilytettävä.

### uuden paviljongin sijainti

Luolapolku 4

(vanha asuntola purettu)

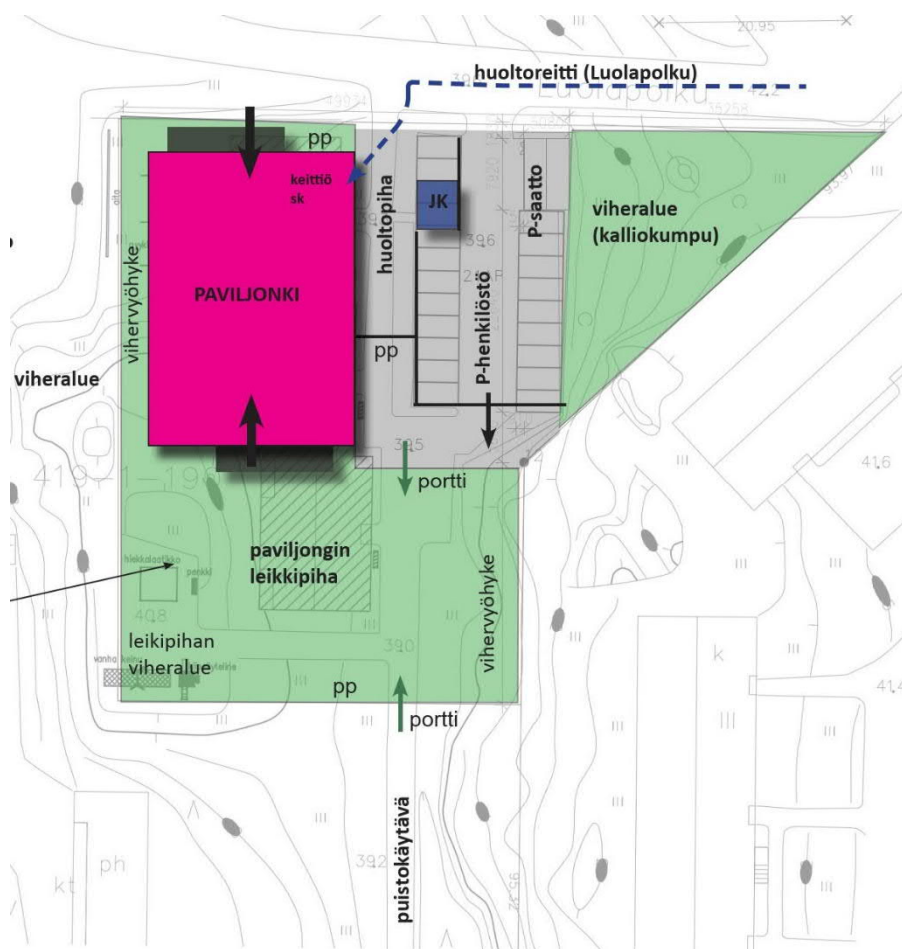


Kuva 1. Paviljongin alustava sijainti tontilla.

Lisää tietoa: Esitys Kaivoksen paviljongin sijainnista – Luolapolku -20201021 (ohesimateriaali)



Kuva 2. Paviljongin tontti.



Kuva 3. Tonttikäyttöselvitys.

#### 4.2 Hallinta, rasitteet, kaava- ja kiinteistötiedot

Tontin omistaa Vantaan kaupunki.

Paviljongin rakennuksen raja-alue (paviljonki on leveämpää kuin raja-alue) ja käyttötarkoitus poikkeavat asemakaavasta. Asemakaava on määritelty tontin asuinrakennukseen (AK).

Paviljongin voi rakentaa tilapäisenä rakennuksena enintään 5 v ajaksi myös asemakaavan vastaisesti. Aikaa voi vielä jatkaa määräajaisesti poikkeamisluvalla. Rakennustyön voi myös myöntää aloitettavaksi ja lopetettavaksi lainvoimaa vailla olevana.

Liite 1 Kaavaote ja -määräykset,

Liite 2 Melukartta, pienvalumaa-aluekartta, maalajikartta ja johtokartat

#### 4.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

Tontilla on sijainnut Kaivokselan koulun asuntolarakennus, joka on purettu. Asuntolarakennus oli perustettu pääosin kallion ja pohjoisosiltaan paalujen varaan. Purkutöitä on ulotettu perustusten alapinnan tasoon. Pohjoisosan paalut on jätetty maaperään.

Uusi paviljonkirakennus sijoitetaan puretun asuntolan kohdalle.

Tontin lounais- ja eteläosassa on kallio joko näkyvässä tai lähellä maanpintaa. Tontin pohjoisosaan mennessä maaperä muuttuu savipitoiseksi. Tontti on purkutöiden jäljiltä täytömaata.

Tontin perustamistapalausunto on tilattu.

Paviljonki salaojitetaan ja perustusrakenteet routasuojataan.

#### 4.4 Piha, liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka

Pihan tavoite on saada lapset ja nuoret liikkumaan, opiskelemaan, viihtymään ja virkistytymään ulkotiloissa. Hyvä koulupihan suunnittelu vähentää järjestyshäiriöitä ja kiusaamista. Koulun pihaa käyttävät kuntalaiset aktiivisesti. Sisäänkäynnit tulee olla saavutettavissa esteettömästi. Suunnittelussa hyödynnetään maaston muotoja, luontoa ja huomioidaan talviliikuntamahdollisuudet. Pihan tulee olla turvallinen (SFS standardit) sekä helposti valvottava. Talviolosuhteisiin liittyvät erityispiirteet, kuten katoksilta putoava lumi ja jäätä aiheutuva liukkaus otetaan huomioon suunnittelussa. Piha-alueella ei käytetä lumensulatusaineita.

Varusteet

Piha varustetaan roska-astioilla, lipputangolla, postilaatikolla sekä penkeillä ja pöydillä. Polkupyörätelineiden tulee olla runkolukittavat ja kiinteästi asennettu sekä huomioidaan katosmahdollisuus. Piha varustetaan myös selkeillä alueopasteilla. Opasteet sijoitetaan tontin rajalle kulkuväylien yhteyteen. Oppilailla tulee olla riittävän iso katoksellinen alue,

sade- ja aurinkosuojaksi. Sisäänkäyntikatoksena voi toimia katoksena, ollessaan riittävän iso ja turvallinen. Piha-alue aidataan. Aidan tulee rinteessä mukautua maaston muotoihin ja sulautua ympäristöön. Leikkipihan yhteyteen kulkuportteihin kohdekylyt. Pihalle on rakennettava 10 m<sup>2</sup> ulkovaikenevaraston.

Kohde varustetaan liikennemerkeillä, joista tehdään erillinen oma suunnitelma.

#### Kasvillisuus

Rakennustöiden rikkomalle luonnonmukainen reuna-alue tulee ennallistaa kasvupaikkatyyppin mukaisesti (esim. metsäalueille tulee kuntta, niitty alueet niitty). istutusalueet ka-tetaan ja suojataan kasvillisuuden suoja-aidoilla. Istutuksien (puut, pensaat) tulee olla monimuotoiset ja tukea ulkotilojen oppimisympäristöä.

#### Päällysteet

Aurattavat huoltopihat ja kulkuväylät asfaltoidaan. Turva-alustana käytetään turvaha-ketta, valettavaa-turvalaustaa tai tekonurmea joustolla.

#### Hulevedet, pinanmuodot

Hiekka-alueille sijoitetut sadevesikaivot tulee ympäröidä betonikiveykselle, sekä varustaa hiekkaneruusäiliöillä. Pihan maastonmuotoja ja rakenneratkaisuja voidaan hyödyntää ul-kotilojen oppimisympäristönä sekä käyttää toiminnallisena elementtinä.

#### Leikki- ja liikuntavälineet

- Monitoimiteline + 6 (Telineessä tulee olla useampi liikunnallinen toiminto, vaikeasti saavutettava, runko kuumasinkittyä pulverimaalattua metallia ja maahan upotettavat osat kuumasinkittyä metallia. 3 välineen tulee olla erilai-set keskenään, 10 lasta/väline vähintään, \*turva-alusta)
- Tasapainoiluväline +6 (Väline/maastonmuoto /rakenne voi olla osa oppimis-ympäristöä tai oleskelualueetta, voidaan toteuttaa kohdekohtaisesti näitä ele-menttejä käyttäen)
- asfalttimaalaukset (esim. hyppyrudukot, tervapata yms.)
- koripalloteline/telineet
- Palloseinä
- Linnunpesäkeinu (Runko kuumasinkittyä pulverimaalattua metallia ja maahan upotettavat osat kuumasinkittyä metallia, asennetaan betoniin + juoksueste keinun ympärille).

Pysäköinti- liikennejärjestelyt ja huoltoajo on Luolapolulta. Pääkulkuväylät leveys aina min. 3 m. Pelastustiet on huomioitava. Pysäköintipaikkojen toteutus:

- 2 ap huoltopihan puolella.
- 6 ap saattoliikenteelle
- 10 ap henkilöstölle (josta 4 sähkötolppaa + 1 latauspiste)
- 48 polkupyöräpaikkaa (jaettu kolmelle eri alueelle).

Tontti sijaitsee Mataojan pienvallumaa alueella.

Uuden yleiskaavaluonnoksen mukainen lentomelu:

Tontille kantautuva lentomelu ylittää päiväsaikaan herkille toiminnoille asetetun raja-arvon 50 dB. Tontti ei sijaitsee voimassa oleva lentomelualueella.

Tontille ei ole kaukolämpöliittymää. Muut kunnallistekniikka tulevat sekä Luolapolulta että eteläpuistokäytävältä. Ks. johtokartta liitteenä.

Tontti ei sijaitse tiemelualuella. (liitteenä melukartta, 2016 päivällä)

#### 4.5 Liittyvät hankkeet

Kaivoksen rakennukseen olemassa olevien koulutilojen lisäksi toteutettavat koulutilojen osakorjaukset.

## 5 Tekniset järjestelmät

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

### 5.1 Rakennetekniset tavoitteet

Rakennus perustetaan paalujen varaan, rakennuksen eteläosassa voi perustamistapa olla myös maanvaraisin anturoin tai kallion varaan perustaminen. Perustamistapa tarkentuu suunnitteluvaiheessa. Perustusrakenteet routasuojataan. Alustatila on tuuletettu (ei koineellinen). Maahan asennettavat vesi- ja viemäriasennukset lämmoneristetään. Vesijohdolle asennetaan saattolämmitys.

Paviljonkirakennus on kaksikerroksinen ja rakennukseen tulee hissi. Paviljonkirakennuksen energiatehokkuudelta edellytetään määräysten mukaista tasoa. Rakenteet suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi. Ulkovaipan sisäpinnan sekä elementtien liitoskohtien tiiveyteen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Rakennerratkaisuissa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakentamisessa noudatetaan kuivaketju 10 -järjestelmän mukaista kosteudenhallintaa, toimittajalla on mahdollisuus hyväksyttää myös oma kosteudenhallintamenettelynsä, jonka periaatteet noudattavat kuivaketju 10.fi sisältöä.

Rakentamisen puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018).

Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Pintamateriaaliluokka on M1 (Sisäilmastoluokitus 2018).

Akustiikkaan kiinnitetään erityistä huomiota.

### 5.2 LVI-Tekniset tavoitteet

LVI-tekniikkajärjestelmien tavoitteena on tuottaa rakennukseen hyvät toimintaolosuhteet lämmityksen ja sisäilman laadun sekä vesi- ja viemäritoimintojen osalta. Olosuhteet



luodaan energiatehokkaalla tavalla. Tavoite huomioidaan suunnittelussa, laite- ja järjestelmähankinnoissa sekä laiteasennuksissa. Automaatiojärjestelmä mahdollistaa järjestelmien hyvän hallittavuuden sekä energian ja veden käytön etäseurannan.

Suunnittelu ja toteutus Vantaan kaupungin suunnitteluohjeen mukaan.

Kaikkien LVIA-järjestelmien osien, laitteiden ja komponenttien tulee olla yleisesti käytössä olevia, testattuja ja tyyppihyväksytyjä sekä järjestelmään yhteensopivia tuotteita.

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

Lämmöntuotto (alustava) vesi-ilmalämpöpumppuratkaisuna. Lämmöntuottojärjestelmään liitetään lisäksi sähkökattila, sekä sähkövastuksin varustetut 'lämpökakut' (varausäiliöt).

Rakennuksen lämmönjakojärjestelmä on lattialämmitys. Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupungin lattialämmitysohjetta.

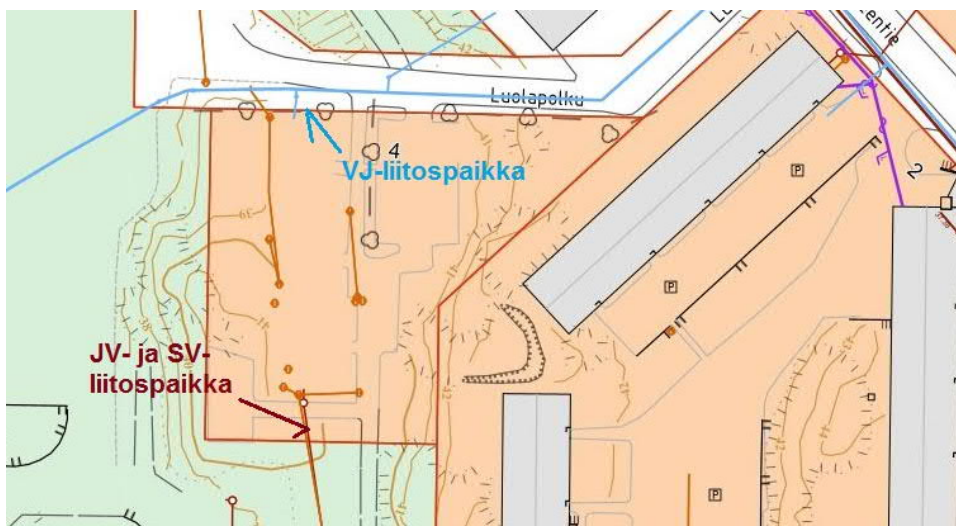
Tilojen ulkopuolelle asetetaan huonetilaa osoittavan kilven alapuolelle tilan maksimihenkilömäärää osoittava kilpi. Tilojen raitisilmamäärät määritetään henkilöperusteisesti (8 dm<sup>3</sup>/s, hlö). Tilojen henkilömäärä on merkittävä pohjapiirustuksiin.

Ilmanvaihdon käyntiä ohjataan tilojen käyttöaikojen mukaisesti automaatiojärjestelmän aikaohjelman mukaan. Ilmanvaihdon tehoa ohjataan palvelualueen olosuhteiden mukaan CO<sub>2</sub>/VOC/TE. Koneen palvelualueelle asennetaan tilakohtaiset mittaukset CO<sub>2</sub> ja TE, ilmanvaihdon määrää ohjataan 30 – 100 % (maksimi-ilmamäärään nähden), huononimman mittaustuloksen mukaan. Poistoilmakanavaan asennetaan lisäksi VOC mittaus, sekä kosteiden tilojen ilmanvaihtoon myös ohjaava kosteusmittaus.

Yhtenäisiin toiminnallisiin tiloihin asennetaan palvelualueen ilmanvaihdon käyntiä ohjaavat lisäaika-ajastinkytkimet (0...5 h), joilla ilmanvaihdon käyttöä voidaan ohjata tilasta käsin, normaalikäyttöaikojen ulkopuolella.

Keittiön ilmanvaihto rakennetaan kuumennuskeittiön tasoon.

Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti jaksottaisella käytöllä.



Kuva 5.2.1; Johtokartta: vesi- ja viemäritonttijohtojen liitospaikat

Tonttivesijohto liitetään luolapolun katuvesijohtoon. Sade- ja hulevesijohdot liitetään koulun suuntaan viettäviin johtoihin. Liitosputkien korot tarkastetaan lähellä liittymäpaikkaa. Hulevedet voidaan johtaa vaihtoehtoisesti maastoon. Arvio liitoskorosta jv +37,7, sadevesi noin +38,0 (selvitetään mittaamalla). Pihakorko eteläpuolella +40...41.

Putkistojen kunto tarkastetaan: putkistot huuhdellaan ja tarkastetaan kuvaamalla. Uudet JV- ja SV-liitoskaivot rakennetaan tarvittaessa.

Hulevesiä viivytetään tontin alueella.

### 5.3 Sähkötekniset tavoitteet

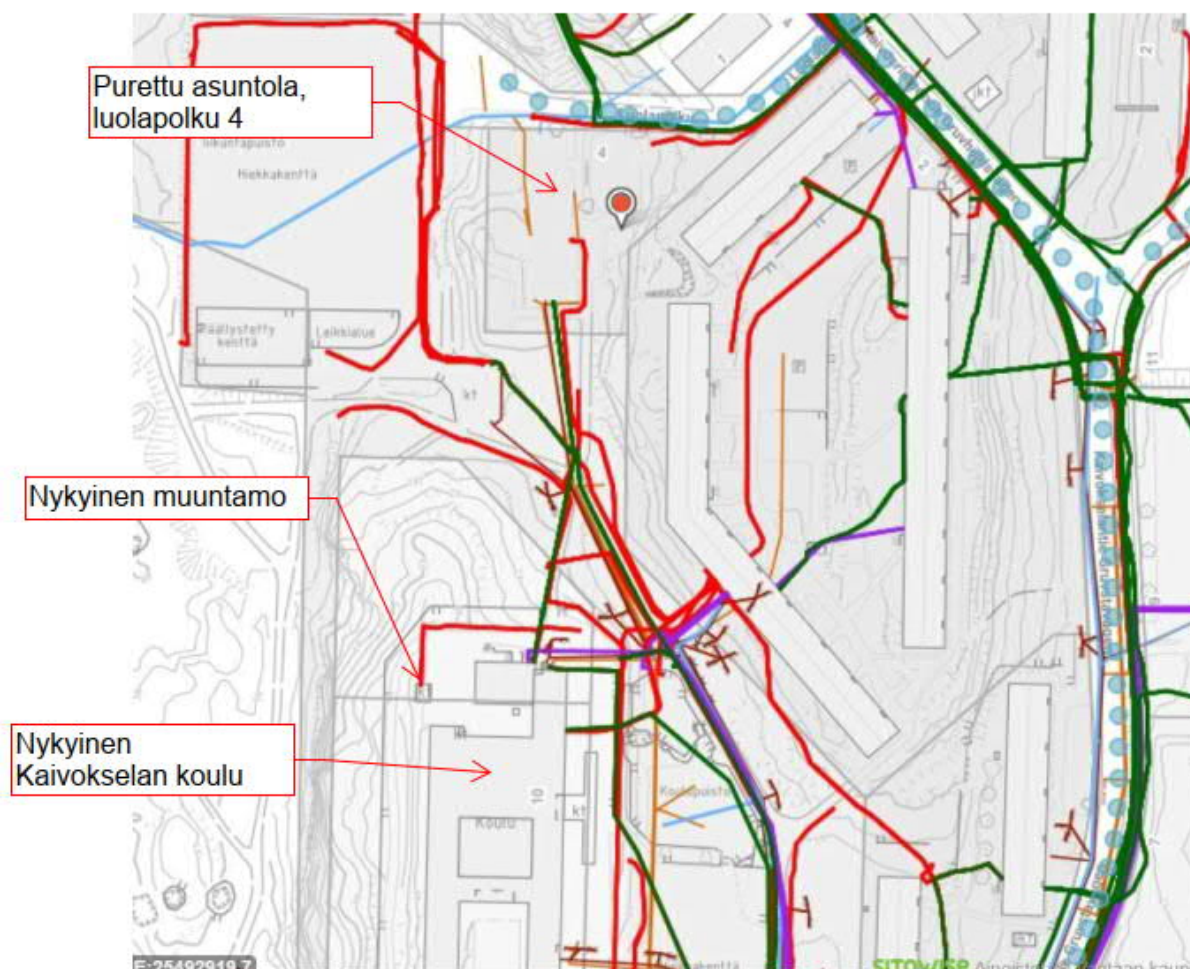
#### Yleistä

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

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

#### Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon nykyisen asuntolan säilytettävän liittymän kautta (muuntamo pääkoulun vieressä) nousukaapeli (nykyinen vuodelta 1964) uusitaan ja liittymäkoko suurennetaan tarvittaessa. Rakennus liitetään Teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon valokuidun välityksellä ja jos mahdollista niin hyödynnetään asuntolan nykyistä liittymää. Nykyinen liittymä on selvítettävä suunnitteluvaiheessa. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon.



- tietoliikennekaapelit (vihreä)
- sähkökaapelit (punainen)

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla. Pihavalauksessa rakennuksen lähialueilla hyödynnetään mahdollisimman paljon seinille ja katoksiin asennettavia valaisimia. Valaisimien tulee olla ilkkivaltaa kestäväää rakennetta sekä yhdenmukaisia alueen olemassa olevien valaisimien kanssa.

Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien ja autolämmityspistorasioiden lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa. Autonlmmityspistorasioita asennetaan 4 kpl, lisäksi yhdelle autopaikalle asennetaan sähköautojen pikalatauslaitteisto.

#### Sähkönjakelu ja kesukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

Rakennus varustetaan pää- ja ryhmäkeskuksilla. Keskusten paikat ja määrät tulee suunnitella optimaalisesti huomioiden tilankäytön ja kaapeloinnin minimointi.

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

Rakennus varustetaan sähkötoimittajan päämittauksen lisäksi kiinteistöautomaatioon liitettävillä energiankulutuksen seurantamittareilla. Alamittaukset esim. lvi- laitteet, keittiö, valaistus, autonlämmityspistorasiat ja piha. Alamittaukset toteutetaan Vantaan Kaupungin mittarointiohjeen mukaan.

Alamittauksilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energiankulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa.

#### Johtotiet

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

Pistorasiapylväiden tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa.

#### Johdot ja niiden varusteet

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

- Sähkökeskuksia (nousu-, ohjaus- hälytysrunkojohdot)
- Maadoituksia/ukkosuojauksia
- Voimavirtalaitteita kuten keittiölaitteita
- Valaistusta ja pistorasioita
- Tele- ja turvajärjestelmiä
- AV-järjestelmiä
- LVIA- laitteita

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella rakennuksen valmistumisen jälkeen. Esim. väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta ja kuiluissa on avattavat luukut. Lämpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

Upotettavien sähkökalusteiden sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

#### Valaistusjärjestelmät

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

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

Valaistusohjaukset toteutetaan sisätiloissa paikallisesti valokytkimillä, painikkeilla ja liike/läsnäolo tunnistimilla.

Ulkovalaistuksessa Käytetään heti syttyviä ja mahdollisesti säädettäviä Led-lamppuvalaisimia, voidaan syttymistä ohjata osittain liiketunnistimilla ja/tai valoisuusantureilla huomioon ottamalla katuvalaistus sekä lähiseudun asutus. Pimeään aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkkivaltariskin sekä kameravalvonnan takia.

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, info-tv, av ja videovalvonta)

Rakennus varustetaan Cat 6a mukaisella yleiskaapelointijärjestelmällä (U/FTP).

Yleiskaapelointitelineet asennetaan omiin erilliseen lukittaviin teletiloihin.

Pistorasioita asennetaan mm. toimistotyyppisiin tiloihin, opetustiloihin, auloihin, neuvottelutiloihin, ruokalaan, teknisiin tiloihin, yms.

Rakennus varustetaan kattavalla langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Lisäksi rakennuksen ulkoeteisiin ulos asennetaan langattoman lähiverkon tukiasemarasiat varalla ulko-opetustoimintaa varten.

Pääkoulun ja uuden paviljonki koulun välille asennetaan tietoliikennekuitu. Info-tv integroidaan pääkoulun järjestelmään, jos se on teknisesti mahdollista.

Yhteisantennijärjestelmä

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

Äänentoisto-, kuulutus- ja AV-järjestelmät:

Rakennus varustetaan kattavalla äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmällä. Kaiuttimia asennetaan mm. opetustiloihin, ruokalaan, käytäville, auloihin, henkilökunnan tiloihin sekä ulkoseinille. Järjestelmällä välitetään kuulutuksia, hätäkuulutuksia, välituntisoitoja, yms. Kuulutusjärjestelmä liitetään pääkoulun järjestelmään.

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

Ruokala varustetaan kuulorajoitteisia palvelevalla sähköisellä järjestelmällä (esim. Induktiosilmukalla + vahvistimella) sekä videoprojektorilla tai isolla näytöllä (projektorinäyttö käyttäjien erillishankinnassa).

Keskuskellojärjestelmä

Rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan käytäville, auloihin, opetustiloihin, neuvottelutiloihin, ruokalaan, keittiöön ja pihan puolelle ulkoseinään.

Avunpyyntöjärjestelmä

Le-WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä. Lisäksi henkilökunnan huoneeseen asennetaan rinnakkaishälytyskoje.

### Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit, keittiön ja opettajienhuone yms. sisäänkäynti varustetaan soittokellojärjestelmällä. Rinnakkaiskellojen tarve selvitettävä suunnitteluvaiheessa.

Yksitoimistohuone/rehtorinhuone varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä ("liikennevalot").

### Taloautomaatiojärjestelmä

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

### Murtoilmaisujärjestelmä

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

### Videovalvontajärjestelmä

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja ja osin piha-alueita. Lisäksi koulun käytävälle ja auloihin asennetaan dome-tyyppisiä kameroita. Sisäkameroille tehdään tässä vaiheessa vain kaapelointi ja rasiointi varalle. Laitteet ja niiden asennustyöt tilaajan erillishankinnassa.

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

### Hätälukitusjärjestelmä

Rakennuksen sähkölukittavat ovet varustetaan ns. hätälukitusjärjestelmällä. Ovien lukitsemista ja avausta ohjataan henkilökunnan huoneesta.

### Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä

Rakennuksen pääkulkureittien ulko-ovet ovet varustetaan sähkölukeilla.

Sähkölukkoja ohjataan taloautomaatiosta sekä henkilökunnan huoneesta (hätälukitus).

Ruokalan tarjoilupisteeseen asennetaan kaapelointi ns. ruokalapäätettä varten.

### Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä.

### Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä, jota ei liitetä hätäkeskukseen, ellei rakennusluvan ehdot muuta edellytä. Kts. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7. Järjestelmän laitteina käytetään automaattisen osoitteellisen paloilmoitinjärjestelmän laitteita (kuten Schneider FXM NET).

### Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

### Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

Märkätilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus). Lämmitysmuodon valinta tarkasteltavana kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa.

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

Vesi- ja viemärintiliittymät varustetaan sähkölämmityksellä.

Pyykinpesu-/kuivauskoneille (sekä keittiön lämpövaunuille) asennetaan 3-vaiheiliitäntä (400V). Pistorasiaksi valitaan erikoispistorasia (kombirasia), joka soveltuu 1-, 2- ja 3-vaihekäyttöön. Lvi-laitteille asennetaan sähköliitännät.

## 6 Väistötilantarve

Ei väistötilan tarvetta.

## 7 Kustannukset

### 7.1 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Vuokratilojen vuosikustannukset muodostuvat pääomavuokrasta (arviolta 5 v sopimuskausi) arviolta 356 400 eur/v.

### 7.2 Toimintakustannukset hallintokunnalle

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

### 7.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 50.000 €.

## 8 Rahoitus ja aikataulu

Hanke toteutetaan vuokrahankkeena.

Paviljonki on käyttöön otettavissa kesällä 2021.

## 9 Riskit

### 9.1 Normaalit riskit

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

### 9.1 Työturvallisuustehtävät

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

## 10 Vastuuhenkilöt / työryhmä

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala:

Hannu Haarala, palveluverkkoasiantuntija  
Anne-Mari Ketonen, Kaivokselan koulun rehtori  
Katri Talka, Kaivokselan koulun apulaisrehtori

Kaupunkiympäristön toimiala, Kiinteistöt ja tilat -palvelualue:

Tilakeskus, Rakennuttaminen:

Josée Courtemanche, rakennuttaja-arkkitehti, Tilakeskus  
Annika Varsio, projektipäällikkö, Tilakeskus  
Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri, Tilakeskus  
Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri, Tilakeskus  
Jonna Rosenblad, Sähköinsinööri, Tilakeskus

Tilakeskus, Hankevalmistelu:

Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija, Tilakeskus

Tilakeskus, Kunnossapito:

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija  
Marika Suotula, pihavastaava

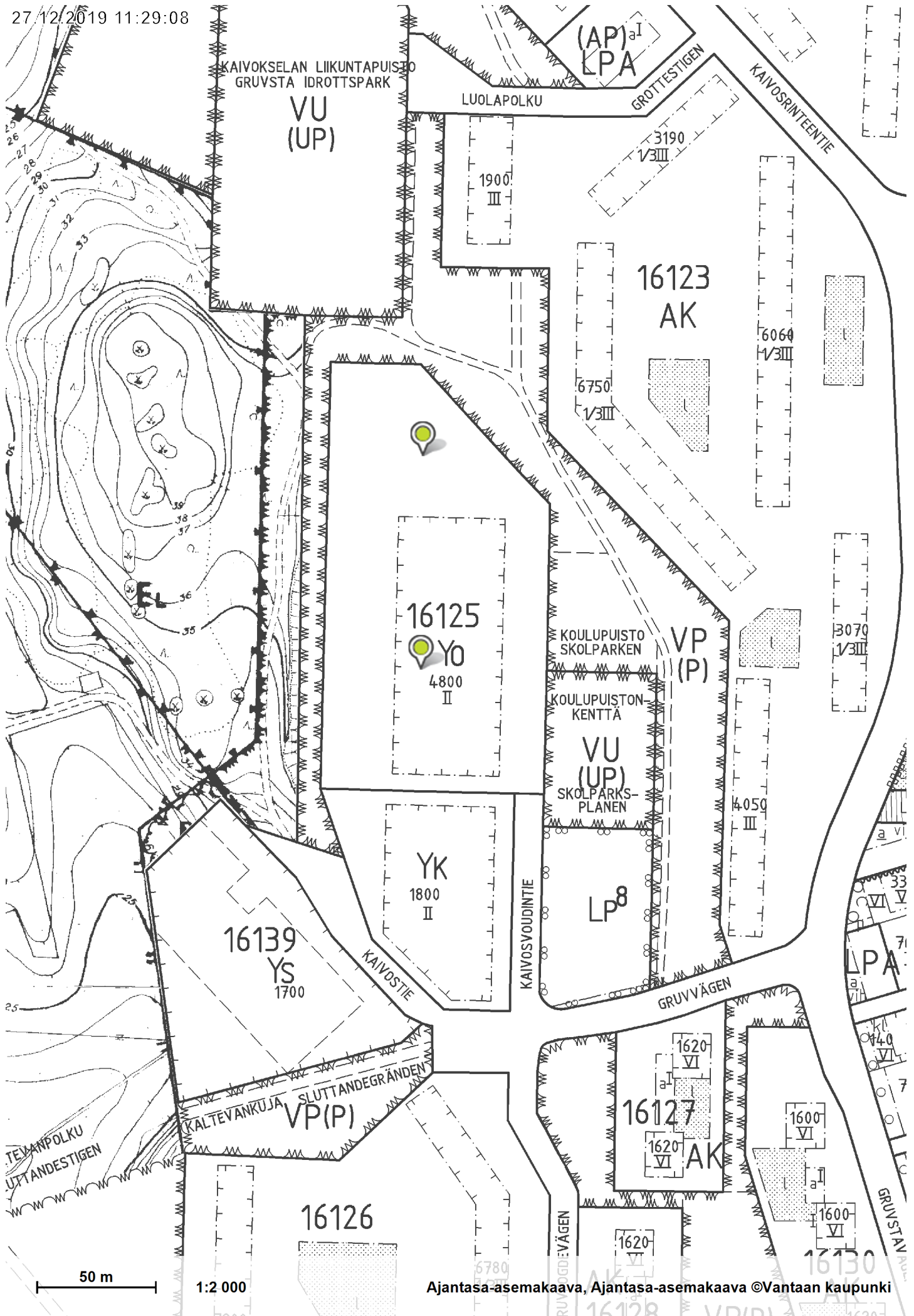
Kaupunkiympäristön toimiala, Kaupunkirakenne ja ympäristö -palvelualue

Kaupunkisuunnittelu

Timo Kallaluoto, aluearkkitehti  
Anna Hakamäki, asemakaava-arkkitehti



27.12.2019 11:29:08





VANTAAN KAUPUNKI  
KAIVOKSELA 16. KAUPUNGINOSA

VANDA STAD  
GRUVSTA 16. STADSDELEN

112

# KAIVOKSELA

# GRUVSTA

KORTTELIT 16121-16135 SEKÄ  
16138-16139 SEKÄ  
KATU-, PUISTO- JA LIIKENNEALUEET

KVARTEREN 16121-16135 SAMT  
16138-16139 SAMT  
GATU-, PARK- OCH TRAFIKOMRÅDEN

ASEMAKAAVA I : 2000

STADSPLAN I : 2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ

STADSPANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER

- · — · — 3 m sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee.
- — — — Eri kaavamääräysten alaisten alueen osien välinen raja.
- + — — Kaupunginosan raja.
- — — — Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- · — · — Ohjeellinen rakennuksen, ajoneuvoliikenteelle varatun katu- tai liikennealueen osan tai jalankulkutien raja.
- KAIVOKSELA 16 16121
- VASKIVUOREN
- — — — Kadun tai alueen nimi.
- — — — Yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattu katualue.
- — — — Liittymä liikennealueeseen.
- — — — Liittymä katualueeseen kielletty.
- — — — Alueen alittava liikenneväylä.
- — — — Istutettava tontin tai alueen osa.
- — — — Maanalaisia johtoja varten varattava alueen osa.

Linje 3 m utanför det planeområde fastställelsen avser.

Gräns mellan delar av område för vilka olika stadsplanebestämmelser är gällande.

Stadsdels gräns.

Gräns för kvarter, del av kvarter och område.

Instruktiv gräns för byggnad, del av för fordonstrafik reserverat gatu- eller trafikområde eller för gångstig.

Stadsdels namn.

Stadsdels nummer.

Kvartersnummer.

Namn på gata eller område.

För allmän gång- och cykeltrafik reserverat gatuområde.

Anslutning till trafikområde.

Anslutning till gatuområde förbjuden.

Trafikled under område.

Del av tomt eller område, som bör planteras.

Del av område, som bör reserveras för underjordiska ledningar.

Största tillåtna våningsantal för byggnader, byggnad eller del därav.

Det brutna talet framför den romerska siffran anger hur stor den del, som inräknas i den nedersta våningens våningsyta, får utövers byggnadens bottenvyta.

Största tillåtna våningsyta i kvadratmeter.

Tomtexploateringsantal, dvs. tomts våningsytas proportion till tomtarealen.

Byggnadsyta.

Största tillåtna höjd för skärningspunkten mellan byggnadsfasadyta och yttertak.

Byggnadsyta för bilplatser, skyddstak eller garage, där siffran anger största tillåtna antal ovanpå varandra placerade parkeringsplan.

Del av område, som bör byggas för lek- och utomhusvistelse.

Instruktiv boll- eller lekplan.

Överkorsning av beteckningen anger att beteckningen avlägsnats.

Kvartersområde för bostadshöghus.

Kvartersområde för radhus eller kopplade byggnader. Ej uppvärmt garage- eller lagerutrymman får byggas utöver den största tillåtna våningsytan högst 20 m<sup>2</sup> per bostad.

Kvartersområde för affärsbyggnader.

Kvartersområde för bilplatser.

Kvartersområde för servicestationer för motorfordon.

Kvartersområde för kyrkor och andra församlingsbyggnader.

II

Rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurin sallittu kerros-luku.

\* ~~1/1000~~ ~~Murtoluku romalaisen numeron edessä osoittaa, kuinka suuri alimman kerroksen kerrosalaan luettava osa saa olla rakennuksen pohjapinta-alasta.~~

4800 Suurin sallittu kerrosala neliömetreinä.

•:0.25 Tonttitehokkuusluku eli tontin kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.

Rakennusala.

Rakennuksen julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan enimmäiskorkeus.

Autopaikkojen, autokatosten tai autotallien rakennusala, jossa numero osoittaa päällekkäisten pysäköintitasojen suurimman sallitun määrän.

Oleskelu- ja leikkialueeksi rakennettava alueen osa.

Ohjeellinen palloilu- tai leikkikenttä.

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

AK Asuntokerrostalojen korttelialue.

AR<sup>o</sup> Rivitalojen tai kytkettyjen talojen korttelialue. Lämmitämätöntä auto- tai varastotilatila saadaan suurimman sallitun kerrosalan lisäksi rakentaa enintään 20 m<sup>2</sup> asuntoa kohti.

AL Liikerakennusten korttelialue.

AP Autopaikkojen korttelialue.

AM Moottoriajoneuvojen huoltoasemien korttelialue.

YK Kirkkojen ja muiden seurakunnallisten rakennusten korttelialue.

Yo	Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
Ys	Sosiaalista toimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
YT	Kunnallisteknisten rakennusten ja laitosten korttelialue.
T <sup>17</sup>	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Teollisuus- ja varastotoimintaan liittyviä toimisto- ja palvelutiloja saa rakentaa enintään 40 % asemakaavassa osoitetusta rakennusoikeudesta.
P	Puistoalue.
Lu	Luonnontilassa säilytettävä puistoalue. Maisemanhoidolliset toimenpiteet sallitaan.
Up	Palloilukenttä.
L <sup>17</sup>	Kauttakulku-, sisääntulo- ja ohitustie tie-, vierij- ja näkemäalueineen.
L <sup>18</sup>	Pysäköimisalue. Alueen autopaikoista saadaan enintään 50 % käyttää tonttien autopaikkoja varten.

T<sup>17</sup>-, YK-, YO- ja YS-korttelialueilla saadaan rakentaa kiinteistön hoidon kannalta välttämättömiä asuntoja.

T<sup>17</sup>-korttelialueille ei saa sijoittaa laitosta, joka kipinöiden, tuhkan, noen, savun, lämmön, löyhkän, kaasujen, höyryjen, tärinän, melun tai raskaan liikenteen vuoksi tai muusta syystä aiheuttaa huomattavaa rasitusta ympäristöalueeseen.

T<sup>17</sup>-kortteleissa lastaukseen, pysäköintiin ja avovarustointiin käytettävä tontin osa on rajattava vähintään 2 metriä korkealla umpiaidalla tai puista ja pensaista muodostuvalla istutusvyöhykkeellä siltä osin kuin se rajoittuu liikenne-, katu-, puisto- tai muuhun yleiseen alueeseen.

T<sup>17</sup>-tontilla suurimman sallitun rakennuskorkeuden korkeintaan 2 metriä ylittäviä kerrosalaa luettaviin tiloihin kuuluvia rakennusosia saa rakennuslautakunnan luvalla rakentaa enintään 10 % tontin rakennetusta kerrosalasta.

Niillä korttelialueilla, joilla ei ole esitetty erityisiä istutusmääräyksiä, tulee vähintään 3 metrin korkuisia puita säilyttää ja tarpeen vaatiessa istuttaa uusia puita niin, että 3 metriä korkeiden puiden määrä on vähintään 5 kappaletta kutakin alkavaa tontin tuhatta neliometriä kohti.

AK<sup>8</sup>-korttelialueilla saa rakentaa myymälä-, toimisto- ja häiriötä luottamattomia työhuoneita enintään 20 % asemakaavassa osoitetusta rakennusoikeudesta.

Kortteleissa 16121, 16122, 16123, 16126 ja 16133 sijoittaa työtaloja maanpinnan alapuolelle.

Autopaikkojen vähimmäismäärät ovat:

Asunnot:	1 autopaikka/85 m <sup>2</sup> kerrosalaa tai vähintään 1 autopaikka/asunto
Oppi- ja hoitolaitokset:	1 autopaikka/300 m <sup>2</sup> kerrosalaa
Liikehuoneistot:	1 " / 75 m <sup>2</sup> "
Toimistot:	1 " / 75 m <sup>2</sup> "
Teollisuustilat:	1 " / 150 m <sup>2</sup> "

Autopaikoista on 60 % rakennettava heti. Rakennuslautakunta voi rakennuslupaa myöntäessään antaa autopaikkojen rakentamiseen muilta osin lykkäystä enintään viisi vuotta kerrallaan.

Vantaalla 26.3.1980  
Tarkistettu 28.9.1981

Vantaan kaupungin kaavoitus- ja kiinteistövirasto,  
kaavoitusosasto

*Pekka Wesamaa*  
Pekka Wesamaa, kaavoitusarkkitehti

Pohjakartta täyttyä kaavoitusmittauksista ja kaavojen pohjakartoista 4.2.1960 annetun asetukseen (91/60) vaatimukset. Kartoituksen on suorittanut vuonna 1970 Oy Kunnallistekniikka Ab. Vantaan kaupungin mittausosasto on täydentänyt pohjakarttaa.

Merkinnät yhteisten teiden ja valtojen siirtymisestä 1.3.1977 (laki 983/76) ko. alueisiin rajoittuviin kiinteistöihin tai Vantaan kaupungin omistukseen puuttuvat tästä kartasta kokonaan tai osittain.

Vantaan kaupungin kaavoitus- ja kiinteistövirasto  
mittausosasto

*M. Tanskanen*  
Martti Tanskanen, kaupungingeodeetti

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 19/10 1981

Vahvistettu sisäasiainministeriössä 7/3 1983

Kvartersområde för byggnader för undervisningsverksamhet.

Kvartersområde för byggnader för social verksamhet.

Kvartersområde för kommunaltekniska byggnader och inrättningar.

Kvartersområde för industri- och lagerbyggnader. Till fabriks- och lagerverksamheten hörande kontors- och serviceutrymmen får byggas högst 40 % av i stadsplanen angiven byggnadsrätt.

Parkområde.

Parkområde, som bör bevaras i naturtillstånd. Landskapsvårdande åtgärder tillåtas.

Bollplan.

Genomfarts-, infarts- och omfartsväg jämte väg-, sido-, skydds- och frisiktområden.

Parkeringsområde. Av områdets bilplatser får högst 50 % användas för tomternas bilplatser.

På T<sup>17</sup>-, YK-, YO- och YS-kvartersområdena får byggas bostäder, som är nödvändiga för fastighetens skötsel.

På T<sup>17</sup>-kvartersområdena får inte placeras sådan anläggning, som genom gnistor, aska, sot, rök, värme, stank, ånga, skakning, buller eller tung trafik eller av andra skäl orsakar betydande olägenheter för omgivningen.

Den del av T<sup>17</sup>-kvarteren, som används till lastning, parkering och öppen upplagning av laor bör avgränsas med ett minst 2 meter högt tätt staket eller med en av träd och buskar bestående planteringszon utmed det avsnitt, som gränsar mot trafik-, gatu-, park- eller andra allmänna områden.

I de byggnadsdelar på T<sup>17</sup>-tomterna, som överstiger den största tillåtna byggnadshöjden med högst 2 meter, får med byggnadsnämndens tillstånd byggas utrymmen, som inräknas i våningcytan, dock högst till 10 % av tomtens bebyggda våningcyta.

Inom de kvartersområden där särskilda bestämmelser angående plantering inte anvisas, bör minst 3 meter höga träd bevaras och vid behov planteras så, att antalet dyliga träd är minst 5 stycken per påbörjad tusen kvadratmeter tomtyta.

På AK<sup>8</sup>-kvartersområdena får byggas affärs-, kontors- och arbetsrumutrymmen som inte verkar störande högst 20 % av i stadsplanen anvisad byggnadsrätt.

I kvarteren 16121, 16122, 16123, 16126 och 16133 får arbetsutrymmen placeras under markytan.

Minimiantalet bilplatser utgörs:

Bostäder:	1 bilplats/85 m <sup>2</sup> våningcyta eller minst 1 bilplats/bostad
Läro- och vårdanstalter:	1 bilplats/300 m <sup>2</sup> våningcyta
Affärslokaler:	1 " / 75 m <sup>2</sup> "
Kontor:	1 " / 75 m <sup>2</sup> "
Industriutrymmen:	1 " / 150 m <sup>2</sup> "

60 % av bilplatser skall byggas omedelbart. Byggnadsnämnden kan då byggnadslovet utfärdas med giva uppskov angående skyldigheten att bygga återstående bilplatser med högst fem år per gång.

Vanda den 26.3.1980  
Korriqerad 28.9.1981

Vanda stads plane- och fastighetsverk, planeavdelningen

*Pekka Wesamaa*  
Pekka Wesamaa, planearkitekt

Baskartan fyller de anspråk som författningen (91/60) av den 4.2.1960 rörande planmätning och planebaskartor kräver. Kartläggningen har utförts av Oy Kunnallistekniikka Ab under år 1970. Vanda stads mätningavdelningen har kompletterat baskartan.

Betockningarna angående samfälliga vägarna och avlopps-dikens övergång 1.3.1977 (lag 983/76) antingen till fastigheter, som gränsar till ifrågakvarteret område eller i Vanda stads ägo, saknas i denna karta helt eller delvis.

Vanda stads plane- och fastighetsverk  
mätningavdelningen

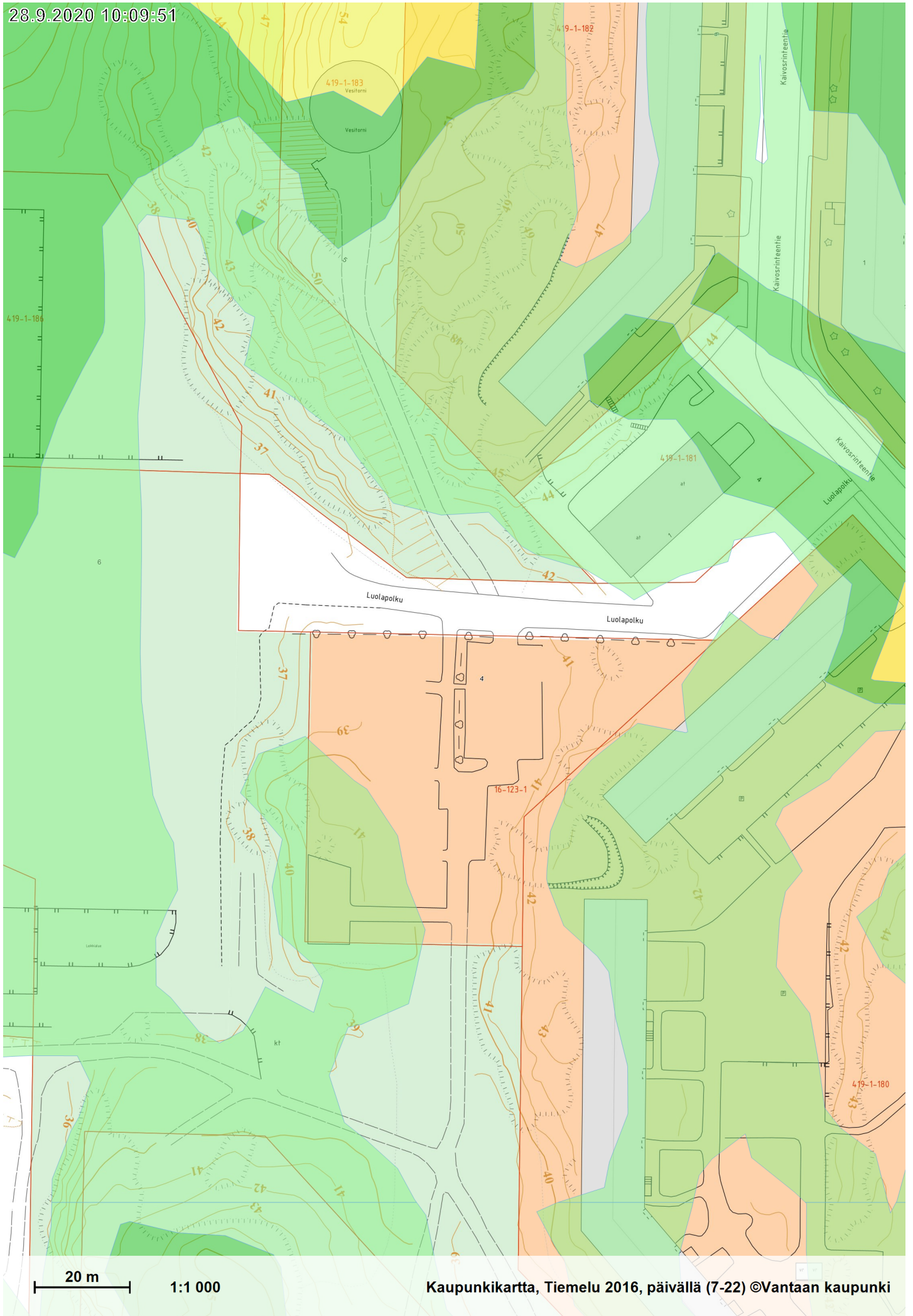
*M. Tanskanen*  
Martti Tanskanen, stadsgeodet

Godkänd av stadsfullmäktige 19/10 1981

Fastställt av ministeriet för inrikesärendena 7/3 1983

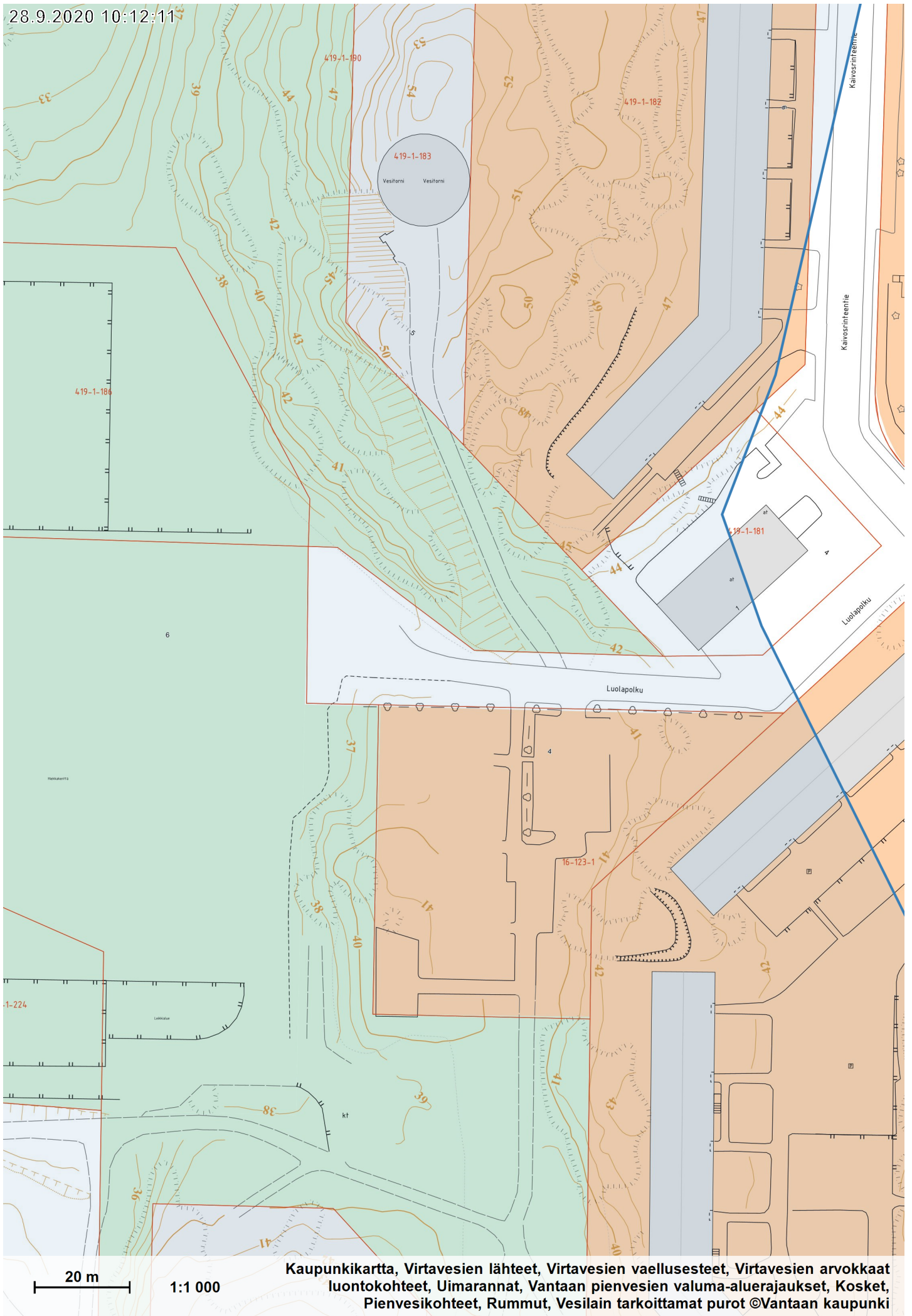
1/3 III  
Murtaluku roomalaisen numeron edessa osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kaavassa lukumäärältään mainittujen kerrosten alapuolella olevasta tilasta kerrosaluan estämättä käyttää kerrosalaa laskettavaksi tilaksi

Brutet tai framtör romersk siffror anger hur stor del av byggnads största vånings yta som, utan hinder av våningsantallet, får användas för utrymme som inräknas i våningcytan av det utrymme, som är belagat under de i planen till antalet angivna våningarna.

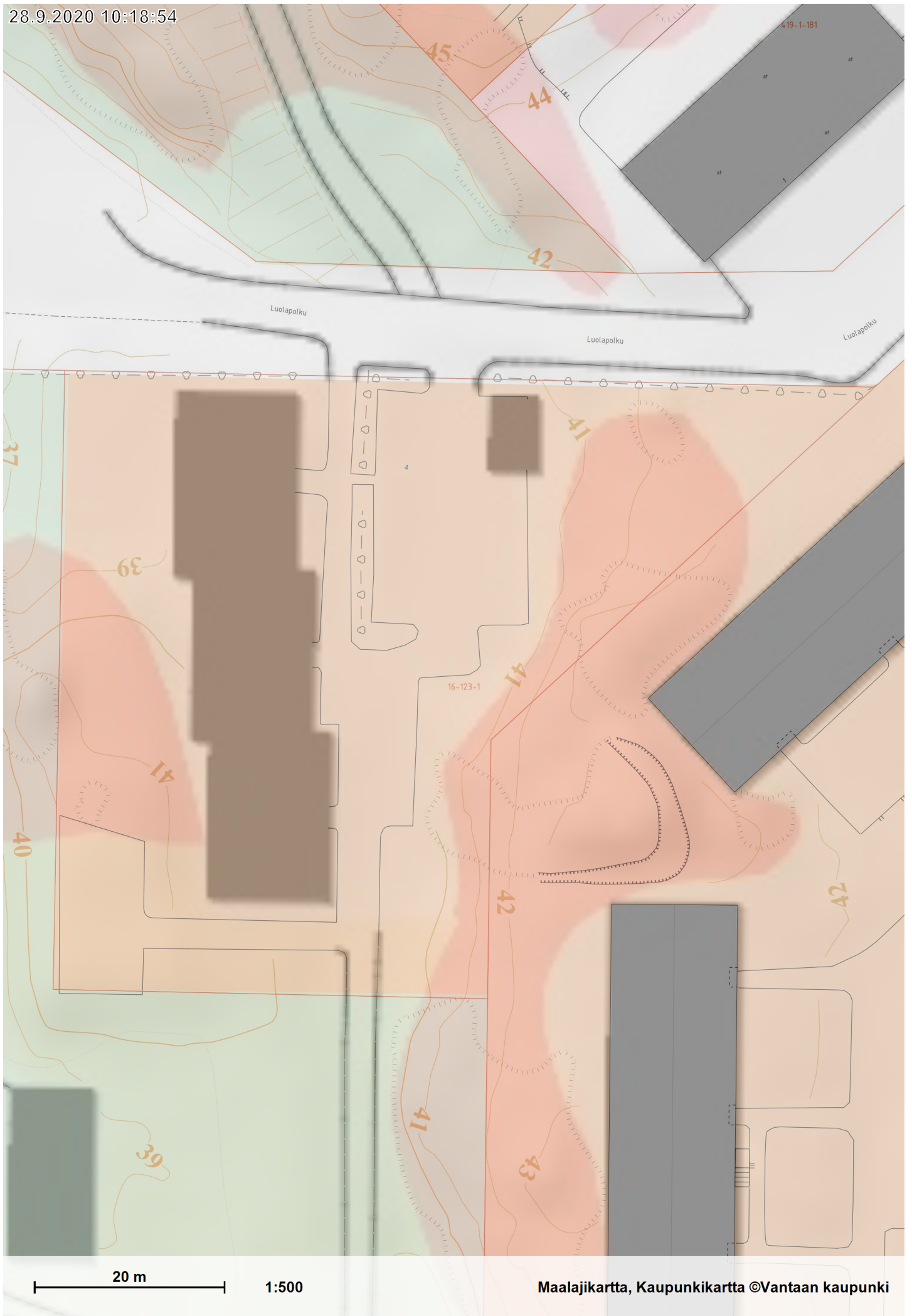


20 m

1:1 000

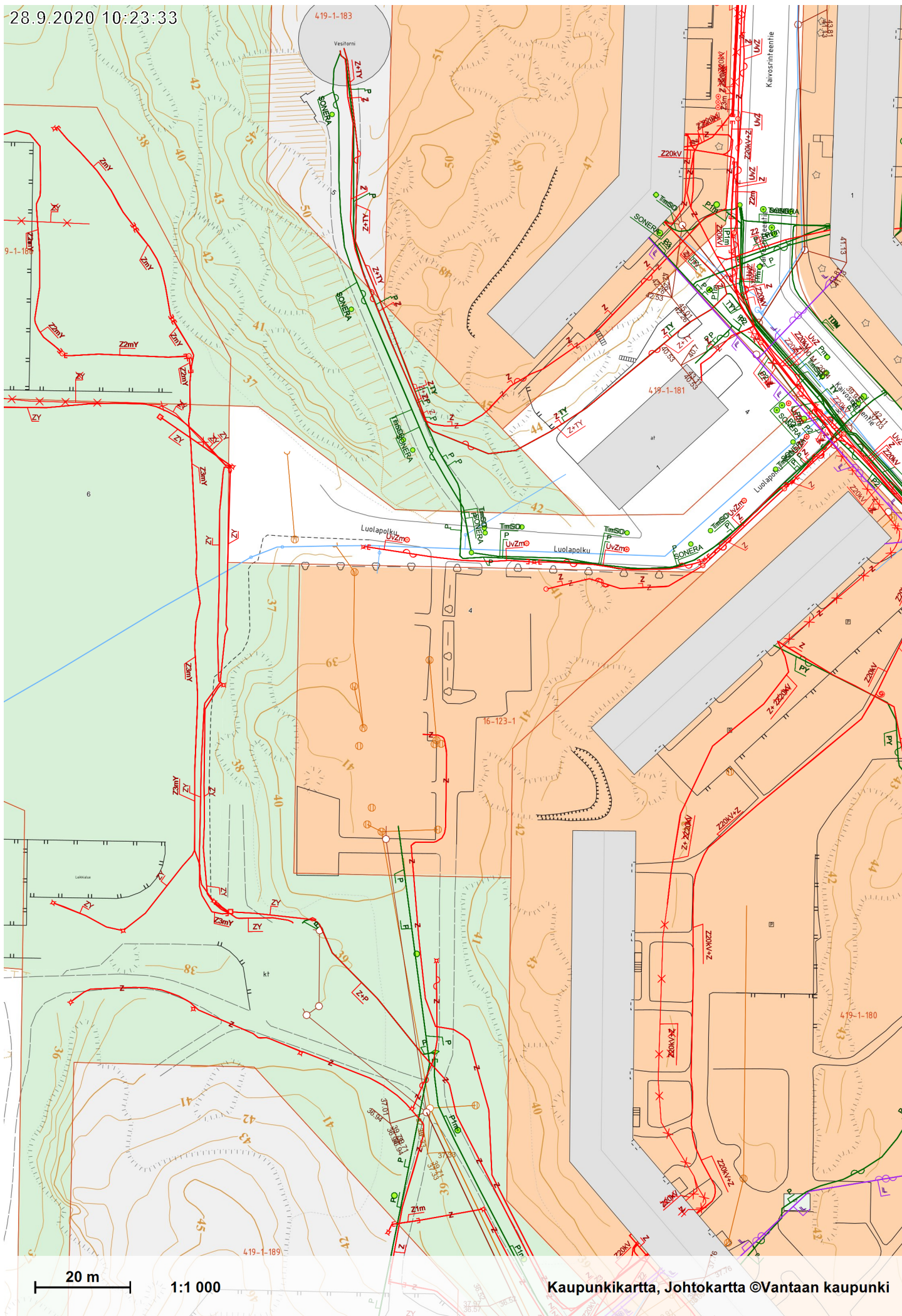


**Kaupunkikartta, Virtavesien lähteet, Virtavesien vaellusesteet, Virtavesien arvokkaat luontokohteet, Uimarannat, Vantaan pienvesien valuma-alue-rajaukset, Kosket, Pienvesikohteet, Rummut, Vesilain tarkoittamat purot ©Vantaan kaupunki**



20 m

1:500



Kaivoksen paviijongin tilaohjelma  
noin 150-180 perusopetuksen alakoulun oppilasta

Liite 3

Perusopetuksen tilatarve	kpl	a' hym2	yht hym2	Huomioita	150 - 180 opp
Perusvarustellut tilat					
Oppimistila	4	100	400	Pariluokkina (jaettavissa 2x 50m2)	
Pienryhmätila 40 m2	1	40	40	Jaettavissa taiteseinällä (2x20m2)	
Pienryhmätila 20m2	2	20	40	Pariluokkien yhteyteen	
Eriyttämistilat 5 m2	2	5	10	Erillisiä tiloja, käynti oppimistiloista	
Oppilaiden Wc tilat	10	1,5	15		
Le Wc (1 kpl/krs)	2	5,5	11	(1 kpl/kerros)	
Vaate- ja kenkäsäilytys	2	45	90	Riippuen toteutuksesta. Kenkäsäilytys erillään vaatesäilytyksestä. Vaatesäilytys erillään oppimistiloista.	
Hallinto- ja varastotilat					
Henkilökunnan huone (sis. minikeittiö, kaa)	1	25	25		
Henkilökunnan wc:t	2	2	4		
Varastotilat ml. Monistus	1	10	10	Sisältää puhelu-/skypetilaa.	
Puhtauspalvelu					
Siivoustila (pesukone ja kuivausrumpu)	1	10	10		
Siivousskomero (2 kerrokseen)	1	5	5	Siivouksen yhdistelmäkoneen tulisi mahtua hissiin	
Astiasuojat jäteastiaille			0		
Ruokailutilat					
Ruokailu (ml. minikeittiö ja erotettava kabi)	1	90	90	Porrastettava vähintään 2 vuoroon, taiteseinällä jaettava, käyttö myös opetukseen (linjasto erotettavissa)	
Palvelukeittiö/kuumennuskeittiö+ henkilöt	1	63	63	Poislukien rullakkovarasto	
<u>jakelulinjasto</u>	<u>1</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	Linjasto erotettavissa muista tiloista	
Yhteensä			819		