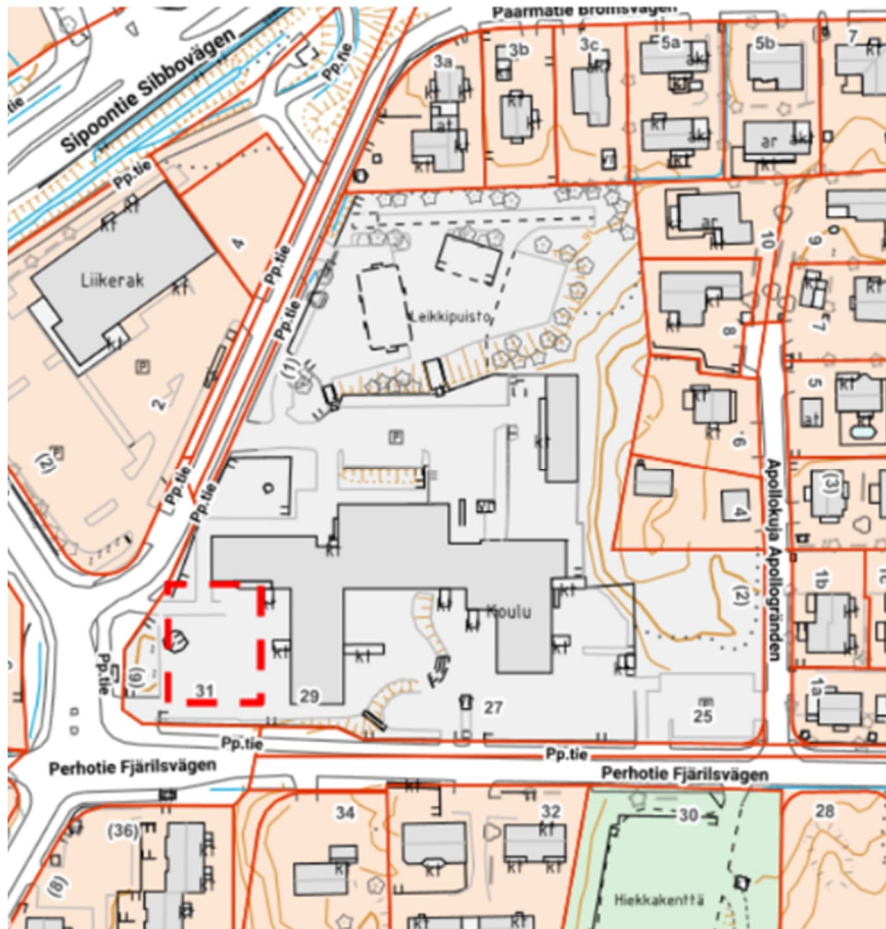


NIKINMÄEN UUSI KOULUPAVILJONKI

PERHOTIE 27, Vantaa



Päiväkoti- ja koulutontti osoitteessa Perhotie 27, tontilla koulu- ja päiväkoti sekä vanha paviljonki ja leikkipuisto.

Uusi koulupaviljonki sijoittuu etupihalle tontin lounaiskulmaan.

Uudisrakennus

TARVESELVITYS – HANKESUUNNITELMA

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu

SISÄLLYS

1	HANKETIETOKORTTI.....	4
2	HANKKEEN PERUSTEET	5
2.1	Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset.....	5
2.2	Yhteenvedo hankkeesta	5
2.3	Perustelut tarpeelle.....	5
2.3.1	Palvelustrategiset linjaukset.....	6
2.3.2	Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan	6
3	TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILAOhJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET	6
3.1	Tilojen toiminnan kuvaus.....	6
3.2	Osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa.....	9
3.2.1	Ateriapalvelun tavoitteet.....	9
3.2.2	Puhtaus / Pesu- ja wc-tilat	9
3.2.3	Siivous.....	9
3.2.4	Jätehuollon tilat	10
3.2.5	Väestönsuojatilat	10
3.2.6	Piha.....	10
3.3	Tilaohjelma.....	11
3.4	Tilojen vaatimukset	11
4	RAKENNUS.....	13
4.1	Yleiset tavoitteet ja vaatimukset.....	13
4.1.1	Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet	13
4.1.2	Tilatehokkuustavoite	14
4.1.3	Muuntojoustovaatimus	15
4.1.4	Ääniolosuhteet.....	15
4.1.5	Palotekniset vaatimukset	15
4.1.6	Sisäilmataavoitteet.....	15
4.1.7	Valaistustavoitteet	16
4.1.8	Antennilasivaatimus.....	16
4.2	Arkkitehtoniset tavoitteet	16
4.3	Esteettömyystavoitteet	17
4.4	Rakennetekniset tavoitteet	18
	LVIA-tekniset tavoitteet	19
	Yleistä.....	19
	Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.....	19
	Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	20
	Ilmanvaihtojärjestelmät.....	20
	Rakennusautomaatiojärjestelmät	20
4.5	Sähkötekniset tavoitteet.....	21
4.5.1	Aluesähköistys ja liittymät	21
4.5.2	Sähkönjakelu ja keskukset	21
4.5.3	Sähköautojen latausasemat.....	22
4.5.4	Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset.....	22
4.5.5	Johtotiet.....	22
4.5.6	Johdot ja niiden varusteet	22
4.5.7	Valaistusjärjestelmät.....	23

4.5.8	Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta, wlan).....	23
4.5.9	Yhteisantennijärjestelmä.....	23
4.5.10	Info-TV-järjestelmä	23
4.5.11	Äänentoisto-, kuulutus- ja AV-järjestelmät sekä kuulorajoitteisten induktiosilmukat	24
4.5.12	Keskuskellojärjestelmä.....	24
4.5.13	LE- WC-hälytysjärjestelmä	24
4.5.14	Soittokellot, ovipuhelimet ja sisäänpyyntölaitteet	24
4.5.15	Kiinteistöautomaatiojärjestelmä	24
4.5.16	Murtosuojausjärjestelmä	24
4.5.17	Videovalvontajärjestelmä.....	25
4.5.18	Hätälukitusjärjestelmä	25
4.5.19	Sähköiset ovilukitukset ja kulunhallintajärjestelmä.....	25
4.5.20	Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä.....	25
4.5.21	Palohälytysjärjestelmä	25
4.5.22	Savunpoistojärjestelmä.....	25
4.5.23	Aurinkosähköjärjestelmä.....	25
4.5.24	Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät.....	26
4.6	Toteutukseen liittyvät tavoitteet	26
4.6.1	Huoltokirja	26
5	RAKENNUSPAIKKA	27
5.1	Rakennuspaikan sijainti ja hallinta	27
5.2	Rakennuspaikan ominaisuudet	27
5.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet	27
5.3.1	Tontin rakennettavuus, maaperätiedot, kunnallistekniikka.....	27
5.3.2	Liikenne, pysäköinti ja meluselvitys	28
5.3.3	Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely.....	28
5.3.4	Radonselvitys	29
5.4	Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet.....	29
6	VÄISTÖTILATARVE.....	30
7	HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE.....	30
8	KUSTANNUKSET JA VUOKRA	30
9	RAHOITUS JA AIKATAULU.....	31
10	TYÖTURVALLISUUSASIAT	31
11	RISKIT	31
11.1	Normaalit riskit, aikataulu.....	31
11.2	Väistötilat.....	31
11.3	Maaperään, ympäristön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit.....	31
11.4	Rakentaminen	32
12	TYÖRYHMÄ.....	32

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue / Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu

27.8./2028

Hankekehitysarkkitehti Heidi Majander

Liitteet:

- Liite 1: Sijaintikartta
- Liite 2: Ilmakuva
- Liite 3: Asemakaavaote ja -määräykset
- Liite 4: Tonttikartta
- Liite 5: Tilaohjelma
- Liite 6: Alustava perustamistapalausunto

Oheismateriaalit:

- Vantaan kaupungin Toimitilajohtamisen suunnitteluohjeet
- Vantaan kaupungin Koulusuunnitteluohje sekä koulusuunnitteluohjeen tila- ja piha-kortit

1 HANKETIETOKORTTI

VD/4002/10.03.02.01/2024

Kohteen nimi: Nikinmäen uusi koulupaviljonki						
Tarpeen kuvaus: Jokivarren koulun Sorvatie opetuspisteen vanha paviljonki poistuu käytöstä. Nikinmäen opetuspisteen uusi paviljonki korvaa Sorvatie opetuspisteen vanhan paviljongin. Paviljonkiin toteutetaan tilat noin 110 oppilaalle. Paviljonkiin toteutetaan myös pieni liikunta-/terapiasali päiväkodin ja vaativan erityisen tuen (vammaisopetus) opetuskäyttöön.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Korso-Koivukylä koulu- ja päiväkotiverkkoselvitykset 2024.						
Tarpeen perustelut: Jokivarren Sorvatie opetuspisteen paviljongista luovutaan 2024/2025.						
Käyttäjätöimiala(t): Kasvatuksen ja oppimisen toimiala (KASO)						
Kaupunginosa: Nikinmäki	Kiinteistötunnus: 92-86-107-1			Tontin pinta-ala: 20290 m ²		
Osoite ja tontti: Perhotie 27	Kaavatiedot: Tontti on asemakaavatie-doissa			Rakennusoikeus: 6085, jäljellä 1607		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannus		
				€	€ / brm ²	€ / htm ²
Uudisrakennus	886		572			
Laajennus / lisärakennus						
Muutos / peruskorjaus						
Hankkeen tilapaikkamäärä				110		
Investointikustannus tilapaikkaa kohden				€ / tilapaikka		
Väistötilan tarve: -						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Ei toteuteta omana investointina. Koulupaviljonki esitetään toteutettavan vuokrapaviljonkina/leasing-toteutuksella. Mahdollistetaan optio/lunastus.						
Hankkeen toteutusaikataulu: TS-HS 5/2024-8/2024, Suunnittelun aloitus syksyllä 2024, Rakentamisen aloitus keväällä 2025, Valmis 12/ 2025.						
Ylläpitokustannukset € / v (alv 0 %): Arvio ylläpitokustannuksista on noin 53.000 € / vuosi						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle € / v (alv 0 %): 530.000.e/vuosi						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen € (alv 0 %): 120.000e						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle:						
Tuleva vuokra				35 € / brm ² / kk (alv 0 %)		
Vuokravaikutus	31 010 € / kk			372 120 € / vuosi		
Vuokravaikutus/tilapaikka	282 € / kk			3383 € / vuosi		
Laatija (t): Heidi Majander, Hannu Haarala				Päivämäärä: 27.8.2024		

2 HANKKEEN PERUSTEET

2.1 Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman mukaan äkillisiin perusopetusikäisten määrän muutoksiin ja väistötilatarpeisiin varaudutaan vuokrapaviljongeilla tarpeen mukaan.

2.2 Yhteenveto hankkeesta

Tarveselvitys-hankesuunnitelma koskee uutta koulupaviljonkia, paviljongin piha-alueita sekä liittymistä ajotiehen ja kevyen liikenteen reitteihin. Paviljonkirakennus sijoittuu Nikinmäen kaupunginosaan Vantaan kaupungin omistamalle YOS-tontille. Kohteen osoite on Perhotie 27, 01490 Vantaa. Tontilla sijaitsee nykyisin vuonna 2006 valmistunut Nikinmäen koulu ja päiväkotikoti, 4502kem2, sekä koulupaviljonki vuodelta 2008. Päiväkodin pihalla on vuonna 2022 valmistunut pieni kota.

Tontin pohjoisosassa on leikkipuisto, jonka ohella Perhotie 30 kenttää ja Perhopuistoa käytetään koulun ja päiväkodin ulkoilualueena. Perhopuiston kenttä on talvisin Nikinmäen kaupunginosan ainoa ulkoaluetta.

Uuden paviljongin ja päärakennuksen välille rakennetaan katettu ja tuiskulumisuojaattu yhdyskäytävä.

Hankkeeseen kuuluu piha-alue sisältäen piha- ja aitamuutokset sekä parkkialueen ja ajoteiden korjaus- ja muutostyöt.

Paviljongille haetaan lähtökohtaisesti pysyvää rakennuslupaa.

Uuteen koulupaviljonkiin toteutetaan tilat noin sadan yleisopetuksen oppilaan ja noin kymmenen tehostetun ja erityisen tuen pienryhmän oppilaan opetustilat, sekä vaativan erityisen tuen oppilaiden terapiasali, jonka on mahdollista toimia myös nykyisen päiväkodin liikuntasalina.

2.3 Perustelut tarpeelle

Nikinmäen koulupaviljongin tarveselvitys-hankesuunnitelma on valmisteltu yhdessä Kasvatuksen ja oppimisen toimialan sekä Toimitilajohtamisen ja muiden Kaupunkiympäristön toimialan asiantuntijoiden kanssa. Paviljonki tehdään korvaamaan Nikinmäen koulun Sorvatien opetuspuiston käytöstä poistuvia tiloja.

Koulurakennuksen tarveselvitys-hankesuunnitelman mukainen bruttoalatarve on 886 brm². Paviljonki tulee koulun käyttöön. Rakennus toteutetaan kaksikerroksisena ja vuokrahankkeena kuudeksi vuodeksi ja jatkoaikaoptiolla. Tavoitteena on, että laajennus (paviljonki) on valmis joulukuussa 2025.

Nikinmäkeen rakennettava uusi paviljonki korvaa osittain Jokivarren koulun Sorvatien opetuspuiston vanhan paviljongin oppilaspaikat ja vastaa Nikinmäen koulun lukuvuoden 2025–

2026 oppimistilarpeeseen, joka perustuu rehtorien arvioon kyseisen lukuvuoden tulevasta oppilasmäärästä koululla. Paviljonki vastaa tulevien vuosien oppilaspäikkatarpeeseen, ja se korvaa myös koulun päärakennuksen tiloja, koska vammaisopetuksen tilat toteutetaan tilamuutoksina nykyiseen rakennukseen.

2.3.1 Palvelustrategiset linjaukset

Jokivarren koulu on alakoulu (1.-6. luokat) ja se kuuluu Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2022–2031. Jokivarren koulu muodostuu Sorvatie ja Nikinmäen opetuspisteistä. Syksyllä 2024 Sorvatiellä koulunkäynnin aloittaa 1.-6. vuosiluokat ja vaativan erityisen tuen ryhmät. Nikinmäessä aloittavat koulunkäynnin 1.-3. vuosiluokat. Jokivarren koulu toimii lähikouluna pääasiassa Jokivarren ja Nikinmäen kaupunginosien alakouluikäisille lapsille. Koulu on oleellinen osa Korson suuralueen peruskouluverkkoa ja sitä tullaan tarvittamaan myös jatkossa.

2.3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Nikinmäen kaupunginosassa on noin nelinkertainen määrä alakouluikäisiä verrattuna Jokivarren kaupunginosaan. Virallisen väestöennusteen 2024 mukaan molempien kaupunginosien alakouluikäisten määrä on laskeva tulevalla kymmenvuotiskaudella. Lapsimäärän väheneminen alueella otetaan huomioon Nikinmäkeen mahdollisesti vuonna 2031 valmistuvan toisen vaiheen laajennuksen tarveselvityksessä. Toisen vaiheen laajennus Nikinmäkeen korvaisi Sorvatie opetuspisteen päärakennuksen.

3 TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET

Koulupaviljonkiin tulee 110 oppilaspäikkaa ja opettajia 12.

Koulun toiminta ajoittuu klo 6–18.00 välille.

Kohde on satunnaisesti käytössä myös kesäisin ja vain osin.

3.1 Tilojen toiminnan kuvaus

Kaikki perusopetuksen vuosiluokat siirtyivät uuteen opetussuunnitelmaan viimeistään 1.8.2019. Perusopetuksen opetustilojen suunnitteluohjeen (2019) mukaan uuden opetussuunnitelman mukaiset tavoitteet luoda paremmat edellytykset koulun kasvatus-työlle, oppilaiden mielekkäälle oppimiselle ja kestäväälle tulevaisuudelle asettavat uudenlaisia tavoitteita myös koulujen oppimistiloille. Vanha opetustilan käsite ”luokka” on korvattu käsitteillä solu, oppimisalue, ryhmätila ja eriyttämistila, 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 ja TVT:n käyttö. Oppilaalla tulee olla mahdollisuus myös häiriöttömään opiskeluun yksin, parin kanssa, tai 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 ja sen oppimisen tilat rakentuvat oppimisalueista ja opetuksen eriyttämiseen soveltuvista tiloista. Tilat voivat olla yhteiskäytössä eri ikäisiä oppilaita varten. Yhteisopettajuuden mahdollistaminen ja tilojen yhdistäminen on suunnittelun tavoitteena, mutta oppimistilat tulee pystyä riittävästi myös eriyttämään toisistaan. Eriytettynä toisistaan oppimistilat omaavat omat ääni- ja toimintamaailmansa. Pienet ryhmätilat ja eriyttämistilat toimivat opetusta ja oppimista jaksottavina tiloina. Ne mahdollistavat myös julkisen ja yksityisen tilan vaihtelun arjen opetustilanteissa. Oppimistilat voivat avautua toisiinsa siirtoseinien avulla. Siirtoseinien tulee olla helposti avattavia ja hyvin akustoisia. Tiloja voidaan muunnella tarpeen mukaan uudelleensi-joittamalla irtokalusteita. Tiloja voidaan jakaa esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi.

Opetustilojen huonekorkeuden tulee olla vähintään 2,8 metriä, ja ensisijaisesti kaapistojen tulee olla kattoon saakka. Kaappien yläsokkeleihin tulee asentaa akustoisia pintaa. Vaihtoehtoisesti kaapistojen katot toteutetaan viistokattoina, jolloin pöly ei kerääntyy kaappien päälle. Kaikkiin opetustiloihin, aulaan ja ruokasaliin tulee olla ns. älytaulujärjestelmälle paikat. Opetustiloihin sijoitetaan siirreltävät näytöt. Paviljongin päätyyn voidaan sijoittaa sisäänkäynnit suoraan 2. kerroksen tiloihin, jotta sisään-tulo-väylät eivät ruuhkautuisi ja puhtaanapito helpottuisi. Useat sisäänkäynnit ehkäisevät sisäänkäyntien ruuhkautumista kengättömässä koulussa. Koulussa tulee olla yksi pääsisäänkäynti, mutta paviljonki ei tarvitse välttämättä pääsisäänkäyntiä. Teknologian hyödyntämisellä oppimisessa tuetaan vapautta valita oppimisen tiloja. Tavoitteena on, että digitaaliset oppimateriaalit, mobiilipalvelut ja pelillisuus oppimisessa ja opetuksessa mahdollistetaan luontevaksi osaksi koulupäivää. Langaton verkko toimii kaikissa koulun tiloissa ja koulun lähiympäristössä. Lisäksi sähköpistokeilla muun muassa TVT-laitteiden latausta ja käyttöä varten on riittävästi, eri puolilla, sekä keskellä oppimistilaa. Paviljonkiin tarvitaan nykyaikaiset datayhteydet, jotta uudenaikaisen opetussuunnitelman mukaista opetusta pystytään toteuttamaan. Paviljongin info-tv:t toimivat synkronoituna pääkoulurakennuksen infotelevisioiden kanssa. 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-ala tulee olla minimissään 10 % huonealasta (tavoitteena suurempi pinta-ala). Oppimistilojen osalta valaistuksen ja akustiikan

suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota ja ne tulee suunnitella tilakohtaisesti. Tavoitteena on luonnonvalon mahdollisimman suuri määrä ja keinovalo on hyvin valaisevaa ja portaattomasti säädeltävää. Oppimistiloissa on pimentävät verhot ja kaihtimet. Tilojen ääniolosuhteet suunnitellaan toimiviksi akustikon toimesta. Lattiamateriaalien valinnassa huomioidaan akustiikan lisäksi kengättömyys ja materiaaleille asetetut tekniset vaatimukset. Oppimistiloissa käytetään tekstiilimattoja, tai –laattoja.

Turvallisuutta tarkastellaan uudenlaisen tilasuunnitteluun liittyvänä ensisijaisesti palo- ja poistumisturvallisuuden näkökulmasta. Myös kiusaamista ehkäisevät tilaratkaisut ovat tärkeitä. 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. Toisaalta oppimistiloihin tulee jäädä katvealueita käytävältä katsottaessa. Lasiseinät ja –ikkunat varustetaan sälekaihtimilla, tai verhoilla. Kahden poistumistien mahdollisuus tulee olla turvattuna myös taiteovien ollessa kiinni. Jokaisessa tilassa tulee olla kaksi poistumistietä (suuremmasta kuin 10m² tilasta). Oppilashuollon tiloihin ja vierailijoiden vastaanottohuoneina käytettäviin tiloihin tulee suunnitella aina kaksi poistumistietä

Rakennus varustetaan keskitetyllä kuulutusjärjestelmällä (järjestelmän tulisi olla yhteydessä koulun kuulutusjärjestelmään) ja automaattisella paloilmoinjärjestelmällä, jos vaatimus on ollut rakennusluvan ehtona, muutoin verkkovirtaan kytketyillä palovaroitimilla. Yhteys olevaan kouluun hoidetaan kuitumuuntimella. Parempi tapa liittää on liittää paviljonki kuparikaapelilla (Jamak Arm) pääkoululle 0 dB linjalla, jos etäisyys ei ole liian pitkä. Laajennus varustetaan merkki- ja turvalaistusrakennelmällä. Poistumisreittien tulee olla selkeitä ja hyvin merkittyjä. Lisäksi paviljonki varustetaan välituntikelloilla sekä valvontakameroilla, jotka sijoitetaan avoimiin tiloihin, piha-alueelle ja sisään tulosten yhteyteen. Sisäänkäynnit varustetaan ovipuhelimilla ja hätälukitusjärjestelmällä, joka voidaan aktivoida ainakin kahdesta tilasta nappia painamalla. Opasteita on riittävästi ja ne ovat selkeitä.

Piha-alue suunnitellaan alakouluikäisten tarpeet ja alustavasti 2031 valmistuvaksi suunniteltu koulun laajennus huomioiden. Piha-alue on oppimisympäristö, jonka tulee tarjota niin aktiivista tekemistä kuin rentouttavaa tauotusta opiskelusta. Piha tarjoaa myös alueen asukkaille ja perheille mahdollisuuden aktiiviseen tekemiseen ilta- ja viikonloppukäytön muodossa. Liikkumaan kannustavien piha-alueiden lisäksi tarvitaan tilaa rauhallisiin yksin-, pari ja ryhmäleikkeihin, joissa käytetään mielikuvitusta. Pihalla (ja sisätiloissa) suositaan luonnollisia materiaaleja, luontoelementtejä ja kasvillisuutta. Liikennejärjestelyihin ja pihan valaistukseen tulee kiinnittää huomiota, ja pihatilan käyttäminen pimeinä vuodenaikoina tulee ottaa huomioon. Oppilaat tulevat kulkemaan paviljongin ympäri leikkipuistoon ja reitti tulee huomioida. Liukastumisriski ulkona huomioidaan. Valvottavuus tulee turvata myös pimeän aikaan. Valaistuksen painopisteet sijoitetaan oleskelualueille ja sisäänkäyntien yhteyteen. Pihalle tarvitaan suoja sateelta ja auringolta. Suojana käytetään ensisijaisesti puita, mutta katoksiakin tarvitaan. Pihasuunnittelua ohjeistetaan tarkemmin tilakeskuksen ”Ohjeita suunnittelijoille” -dokumentissa.

Pihalla tulee olla (runkolukittavat) polkupyörätelineet sekä kello rakennuksen ulkoseinällä. Pysäköintipaikkojen riittävyys tulee turvata opettajamäärän kasvaessa. Piha-alue tulee suunnitella rakennustietokortiston ohjeistuksen mukaisesti (RT-103085). Pihan suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös esteettömyys. Pihan turvallisuutta parannetaan ajoportilla.

Paviljongin ja jätekatoksen laajentamisen myötä tarvitaan 14 parkkipaikkaa lisää. Sisätilojen viilennys huomioidaan maalämpöjärjestelmällä.

3.2 Osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala vastaa osallisuuden mahdollistamisesta ja on nimennyt hankkeeseen osallisuusasiantuntijan. Suunnittelussa osallistetaan koulun oppilaita ja päiväkodin lapsia sekä henkilökuntaa ja mahdollisesti huoltajia. Kohteeseen laaditaan erillinen osallisuussuunnitelma, jonka tekemistä varten osallisuusasiantuntija kutsuu palaverin koolle. Osallisuussuunnitelma esitellään yhteisessä suunnittelukokouksessa ja lisätään liitteeksi suunnitelmaan.

Työmaa-aita tehdään vanerisena (min. 40m²) ja se toimii maalaus- ja piirustusalueena koulun oppilaille koko työmaan ajan.

Hankkeeseen kuuluu tila- ja pihatilakorttien mukaiset osallisuutta mahdollistavat hankinnat, ja vähintään 8m² kuvaprintattuja tai 3D-muotoiltuja seinäkiinnitteisiä akustiikkalevyjä, jotka ovat irrotettavissa ja siirrettävissä muualle. Levyjä asennetaan porrashuoneisiin ja käytäville.

3.2.1 Ateriapalvelun tavoitteet

Uuteen paviljonkiin ei tule ruokailua, vaan oppilaat siirtyvät ruokailemaan pääkoulun ruokasaliin. Paviljonkiin tulee ainoastaan työtilan yhteyteen minikeittiö, kt. tilakortit.

3.2.2 Puhtaus / Pesu- ja wc-tilat

3.2.3 Siivous

Puhtauspalvelun tavoitteet rakennuksen hyvälle siivottavuudelle

Puhtaat tilat luovat puitteet terveelliselle ja turvalliselle oppimiselle. Yläpölyjen kertymistä suunnitteluratkaisuissa tulee välttää, turhia ulokkeita ja korkealla olevia puhdistettavia pintoja, joihin pöly pääsee kerääntymään. Huomioitava, ettei puhtaanapidollisesti ole mahdollisuutta poistaa korkealta yläpölyjä päivittäisessä siivouksessa, mikä vaikuttaa sisäilman laatuun heikentävästi.

Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Puhdistettavien pintojen ja kalusteiden tulee olla julkisentilan ja kulutusta kestäviä sekä helposti puhdistettavat. Lattioiden vahaukselle ei tule olla tarvetta.

Tilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon rakennuksen esteettömyys. Esteettömyydellä mahdollistetaan rakennuksen hyvä siivottavuus. Kiinteistön sisäänkäynnit tulisi olla katettuja, asfaltoituja ja tuulikaapeilla varustettuja, mikä vähentää lian kulkeutumisen sisätiloihin.

Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1

Materiaalien päästöluokka M1

Siivouskeskus

Siivoustilojen suunnittelussa käytetään (RT-kortteja, joissa annetaan suosituksia siivoustilojen sijoituksista, mitoituksista. Tilojen varustelussa käytetään Vantaan kaupungin määriteltyjä varusteita.

Siivouskeskus toteutetaan 1krs., tavaratoimitusten ja jätehuollon joustavuuden takaamiseksi. Siivouskeskukseen kulku tulee olla esteetön ja tilan oven tulee avautua käytävään. Siivouskeskus toimii myös tukkutavaroiden varastona, joten tilan tulee olla riittävän suuri. Tilassa pestään päivittäin siivouksen pyykkiä, joten ilmanvaihdon pitää olla hyvä. Tila varustetaan 6 kg pyykinkäsittelykoneilla ja koneille omat jalustat. pyykinkäsittelykoneille valetaan betonista 10 cm koroke, johon jalustat pultataan kiinni. koneet asennetaan RST-altaan viereen, pesukone ensin ja viereen kuivausrumpu. RST-altaan juoksuputken tulee olla pitkä ja käsisuihkulla varustettu. Hiekkanerotuskaivo 300x300 cm asennetaan RST-altaan eteen. Pesukoneen vedenpoisto ohjataan nukka-altaasta lähtevän putken kautta hiekkanerotuskaivoon. Kaivon kanteen tehdään reikä vedenpoistoputkelle. Pyykinkäsittelykoneille Kombi-rasiat ja pesukoneelle kylmän ja kuumaveden liitännät. Siivouskeskuksen oven leveys 1000 mm. Siivouskeskus varustetaan Vantaan kaupungin tilakorttien mukaisilla varusteilla.

3.2.4 Jätehuollon tilat

Nykyisen koulurakennuksen jätehuoltotila on todella pieni. Uuden paviljongin jätteet eivät tule sopimaan olemassa olevaan jätetilaan, joten tila ei riitä uuden paviljongin jätteille. Nykyistä olemassa olevaa jätetila laajennetaan. 4m² verran, jotta jätetilaan saadaan lisättyä eri jätejakeille astiat uuden paviljongin jätteille. Samalla varmistetaan, että ovissa on aukipitolaitteet ja hyvä valaistus.

3.2.5 Väestönsuojatilat

Paviljonkiin ei sijoitetta VSS-tiloja.

3.2.6 Piha

Kt. luku 3 ja kappale 5.

3.3 Tilaohjelma

Mitoitus perustuu Vantaalla käytössä olevaan opetustilojen mitoitukseen ja Vantaan kaupungin opetustilojen suunnitteluohjeisiin. Oppilaita tiloissa tulee olemaan tilaohjelman mukaisesti max. 110 ja lisäksi liikuntasalin käyttäjät. Koulun laajuustavoitteet tilaohjelman mukaisesti, kt liite 5.

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.

3.4 Tilojen vaatimukset

Rakennuksen tulee olla tilaratkaisultaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Ratkaisun tulee ottaa huomioon toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen ja tilakohtaiset määräykset. Luokkatilojen tulee saada suoraa luonnonvaloa. Paviljongin suunnittelussa tulee ottaa huomioon esteettömyys. Paviljongin tilat toteutetaan pääosin perusvarusteltuina tiloina. Koulun eri tilojen vaatimuksia on esitetty tilakorteissa, kt liite 5.1.

Langaton verkko toimii kaikissa koulun tiloissa ja koulun lähiympäristössä. Paviljonkiin tulee nykyaikaiset datayhteydet. Pääkoulun ja paviljongin 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 ja niihin laaditaan valaistussuunnitelma. Tilojen ääniolosuhteet suunnitellaan toimiviksi akustiikkasuunnittelijan toimesta. Lattiamateriaalien valinnassa huomioidaan akustikan lisäksi kengättömyys ja materiaaleille asetetut tekniset vaatimukset. Kaikissa oppimistiloissa on tekstiililaatat tai -matto.

Vaaditut erikoissuunnitelmat:

- valaistussuunnitelma, selostus paviljongin valaistuksesta sekä piirustukset oppimistilasta ja lisäksi aistihuoneesta, mikäli se suunnitteluvaiheessa sijoittuu paviljonkiin.
- akustiikkasuunnitelma

Oppimistilojen ja käytävien välisestä näköyhteydestä huolehditaan lasiseinin. Rakennus varustetaan keskitetyllä kuulutusjärjestelmällä. Poistumisreittien tulee olla selkeitä ja hyvin merkittyjä. Yli 10m² suuruisiin tiloihin, tulee suunnitella kaksi poistumistietä. Kahden poistumistien mahdollisuus tulee olla turvattuina myös taiteovien ollessa kiinni.

WC-tilat.

Oppilaiden wc-tiloja tulee olla molemmissa kerroksissa. WC-tilat tehdään erillisinä ja etuhuoneellisina tai dB-ovien. Molempiin kerroksiin yhdet esteettömät WC-tilat.

Liikuntatilat.

Liikuntatila, kt. tilakortti.

Puhtauspalvelut.

Puhtauspalvelut muodostuvat paviljongin siivouskeskuksesta sekä pihalla jätekatoksen laajennuksesta.

Ruokailutilat.

Ruokailu tapahtuu pääkoululla, yhteen paviljongin tilaan tulee minikeittiö, kt. tilakortit.

Sisäänkäynnit.

Paviljonkiin tulee kaksi oppilassisäänkäyntiä ja yksi-kaksi henkilökunnan- ja huollon sisäänkäyntiä ratkaisusta riippuen. Vaate- ja kenkäsäilytystilan sekä pyörätuolitalan tulee sijaita ulko-ovien välittömässä läheisyydessä.

Molempiin kerroksiin tulee eteistilat ja käynti pihalle.

Oppimistilat

Kt. tilakortit.

Ikkunat ja ovet

Kaikki paviljongin ikkunat varustetaan sälekaihtimilla pl. mahdollinen näkösuojakalvotettu ikkuna ja oppimistilat pimennysverhoilla. Ulko-oviin ja osaan sisäovista tehdään iLoq-Lukitus.

Tarkemmat ohjeet tilojen suunnitteluun "ohjeita suunnittelijoille" -dokumentista (Vantaan kaupunki) ja tiloittain tilakorttien mukaan. Lisää tietoa tilojen järjestämisestä on myös tilaohjelman Huomioita-kohdasta.

3.5 Paviljongin piha

Huoltoajoreitin (huolto-, saatto- ja puhtauspalveluiden liikenne) tulee kulkea erillään oppilaiden kulkureiteistä. Oppilaiden saattoliikenteen pysäköintipaikat suunnitellaan ja merkitään liikennemerkein. Saattoliikenne ei saa ristetä oppilasliikenteen kanssa. Koska huolto tapahtuu em. poiketen siten, että pääkoulun reitti leikkipuistoon risteää huoltoreitin ja parkkipaikan ajoreitin kanssa, tilannetta parannetaan tässä hankkeessa reitin turvallisuutta automaattisesti toimivalla ajoportilla. Kevyeen liikenteen parkkien sijoittelu tontilla suunnitellaan uudestaan ja sitä lisätään.

Pihan valaistusta uusitaan osittain, ja pihatilan käyttäminen pimeinä vuodenaikoina tulee ottaa huomioon. Valvottavuus tulee turvata myös pimeän aikaan.

Piha-alueelle sijoitetaan

- Päivitetty alueopaste 2 kpl, ->toinen P-alue, ja toinen sijoittuen jalankulun sisäänkäyntiin.
- SOS-kyltti leikkipaikasta
- Kameravalvontakyltit
- Pesäkeinu (puretun keinun tilalle), esteettömällä turva-alustalla (jousto ja tekonurmi)
- Keinun yhteyteen juoksuesteaidat metallielementtiaidasta, 1 metrin korkeus
- Monitoimi-kiipeilyteline 2 kpl (purettujen huonokuntoisten kiipeilytelineiden tilalle) esteettömällä turva-alustalla (jousto ja tekonurmi)
- Tasapinováline 2 kpl siirto

- Palloseinän kunnostus ja siirto
- Panna-areenan siirto (sijoituspaikka katsotaan erikseen), tekonurmen uusinta
- Runkolukittavat pyörätelineet määrä. Paviljonki + 77 paikkaa ja vanhat paikat 65 pp-paikkaa uusitaan pääkoululle 142 paikkaa, yht. 196 paikkaa.
- Skootti-pysäköintitelineet määrä 20, voidaan hyödyntää vanhoja rengsaskiinnitteisiä pp-telineitä.
- Lipputangot 2 kpl siirto
- Roska-astiat 60 l, "lintuläpällä" 3 kpl
- Penkit 2 kpl

Pihasuunnittelua ohjeistetaan tarkemmin tilakeskuksen "Ohjeita suunnittelijoille" -dokumentissa. Pihan olemassa oleva kasvillisuus pyritään säilyttämään ja istutetaan tarvittaessa uusia kasveja. Paviljongin viereiset koivut säilyvät ja suojataan työmaan ajaksi.

Hulevesien suunnittelulla varmistetaan, että pihalle ei muodostu lätäköitä. Lumelle tulee suunnitella riittävät läjityspaikat.

4 RAKENNUS

4.1 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

Tavoitteena on toiminnallisesti ja liikenteellisesti toimiva tilaratkaisu. Toiminnot sijoitetaan ja niille varataan tilat oikeissa keskinäisissä suhteissa. Liikenteellisesti tilajako toteutetaan siten, että vältetään umpiperiä ja siten, etteivät toisiinsa liittyvien toimintojen väliset etäisyydet muodostu liian pitkeksi. Pohjaratkaisun tulee olla selkeä ja tarjota näkymiä ympäristöön ja rakennuksen sisällä. Käytävätilojen tulla olla helposti ylläpidettäviä ja kuljettavia.

Toiminnan tulee olla turvallista ja ilmanlaadultaan terveellistä.

4.1.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet

Elinkaarisuunnittelija selvittää toteutussuunnitteluvaiheessa kustannustehokkaimman energiaratkaisun paviljongin elinkaarelle huomioiden rakennuksen arkkitehtuurin, massoitte-
lun sekä materiaalit. Hyödynnetään energiaratkaisun valinnassa elinkaarilaskentaa sekä hiilijalanjälkilaskentaa.

Apurakennukset ja -katokset toteutetaan kasvikattoisina

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Opetusrakennus ja päiväkotit (luokka 6) mukaan energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE/ (m², a).

Pysyvän rakennuksen tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 70 kWhE/m², a. Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelu-alojen saumatonta yhteistyötä.

Rakennuksen ilmanvuotoluvun q50 saa olla korkeintaan 1 (m³ /hm²), mikä varmistetaan tiiveysmittauksilla ja rakenteiden tiivistämisellä työmaavaiheessa.

Samalla tontilla sijaitsevaan koulu- ja päiväkotirakennukseen toteutetaan kesällä 2024 maalämpöjärjestelmän korjaus (suunnitelmat päivätty 14.5.2024), sillä nykyisessä järjestelmässä on ilmennyt useita lämmitykseen liittyviä ongelmia, jotka johtuvat järjestelmän putkikytkennöistä ja ohjaustekniikasta.

Lämpöpumppuja ei ole toimivalla tavalla kytketty öljykattilan rinnalle. Tämän vuoksi nykyisiä laitteita, kytkentöjä ja ohjaustekniikkaa on purettu ja uusittu kesällä 2024.

Tehtävien korjausten avulla nykyinen maalämpöjärjestelmää on saatettu toimimaan tehokkaammalla tavalla ja suunnitteluvaiheen aikana syksyllä 2024 selviää myös, voidaanko pysyväksi tarkoitetun koulupaviljongin lämmitys kytkeä tähän lämmitysjärjestelmään. Alustavan arvion mukaan nykyisen lämmitysjärjestelmän mitoituksen tulisi riittää molempien rakennusten lämmittämiseen. Todennusta tähän asiaan saadaan, kun seurataan korjattua maalämpöjärjestelmää lämmityskaudella loppuvuonna 2024. Maalämpöjärjestelmästä tulee saada lisätehoa 20...25 % uuden paviljonkirakennuksen käyttöön.

Vaihtoehtoisina paviljonkirakennuksen lämmitysmuotoina voisivat toimia tarvittaessa laajennettava koulurakennuksen maalämpöjärjestelmä, lämpöpumppuratkaisut tai sähkölämmitys. Nykyinen kaukolämpöverkko sijaitsee niin kaukana rakennuspaikasta, että siihen liittymisen ei ole mahdollista.

Varustetaan pysyvä paviljonkirakennus aurinkosähköjärjestelmällä. Alustava järjestelmän koko on 20...35 kWp. Järjestelmäkoko vaikuttavat tulevan rakennuksen kattomuoto sekä arvioitu sähköenergiankulutus.

Liitetään paviljonkirakennus koulu- ja päiväkotirakennukseen kesällä 2024 asennettavaan puitesopimustoimittaja Schneider Electricin automaatiojärjestelmään, joka liitetään etävalvomoon.

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seuranta varten se varustetaan sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita Vantaan kaupungin mittarointiohjeen (29.2.2024) mukaisesti.

Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

4.1.2 Tilatehokkuustavoite

Ks. kohta tilaohjelma (liite).

4.1.3 Muuntojoustovaatimus

Muuntojoustavuus on keskeinen periaate uuden opetussuunnitelman mukaisen opetuksen ja oppimisen mahdollistavissa tiloissa. Pariluokat tulee voida tarvittaessa yhdistää toisiinsa avaamalla niiden välissä oleva siirtoseinä. Pienet ryhmätilat ja eriyttämistilat voidaan erottaa pariluokista esimerkiksi siirtoseinien tai paljeovien avulla. Hankkeen suunnitteluvaiheessa viimeistellään siirtoseinien, lasiseinien, lasisiirtoseinien, paljeovien ja mahdollisten pariovien sijainnit käyttäjän näkemys huomioiden. Mahdollisuuksien mukaan voidaan toteuttaa myös suurempia avattavia tilakokonaisuuksia, kuin pariluokat pienryhmätiloihin.

Rakenteiden muuntojousto

Ratkaisun tulee mahdollistaa katetun yhteyden rakentamisen pääkouluun, ja varautua sisäyhteyden rakentamiseen mahdollisen koulun laajennushankkeen 2031 yhteydessä.

Tilojen muuntojousto

Ratkaisun tulee mahdollistaa sisäyhteyden rakentamisen pääkouluun myöhemmin. Ikkunoiden valoaukon edusta jätetään noin puolentoista metrin säteellä vapaaksi kiintokalusteita.

Tilat osin yhdistettäviä.

Talotekniikan muuntojousto

Muuntojoustavuus tulee huomioida myös LVI- ja sähkötekniikassa niin, että tilojen seinien siirtäminen suunnitelman mukaan on mahdollista.

4.1.4 Ääniolosuhteet

Suunnittelussa noudatetaan ääniolosuhteiden hallinnan suhteen Vantaan kaupungin suunnitteluohjetta sekä Ympäristöministeriön asetusta 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä perusteluineen ja ohjeineen. Suunnitteluohjeessa on esitetty tilakohtaiset ääneneristys- ja huoneakustiset vaatimukset keskeisten tilojen osalta.

4.1.5 Palotekniset vaatimukset

Pääkoulun paloluokka on P1.

Paviljongin paloluokka on P2. Poistumistiejärjestelyt hyväksytetään suunnitteluvaiheessa.

Paviljonki on oma palo-osastonsa.

4.1.6 Sisäilmatavoitteet

Tilaaja huolehtii tarvittavien rakennuspaikkaan liittyvien ympäristö- ja maaperäselvitysten laatimisesta ennen suunnittelun alkua.

Tilojen sisäilman tulee täyttää pääosin Sisäilmayhdistys ry:n Sisäilmastoluokituksen sisäilmaluokan S2 vaatimukset, paitsi kesälämpötilojen osalta voidaan noudattaa S3 lämpötilatasoja. Suunnittelussa on varauduttava myös ilmastonmuutoksen sisäilmavaikutuksiin, kuten lämpötilojen nousuun kesäkaudella.

Rakennustöiden ja IV-järjestelmän puhtausluokka on P1. Pääurakoitsija laatii

hankekohtaisen pölynhallintasuunnitelman.

Rakennus- ja IV-tuotteiden päästöluokka on M1. Koulujen ja päiväkotien tilojen materiaaleista ohjeistetaan tilakorteissa.

Rakennus on suunniteltava siten, että siinä on hyvä sisäilmaston laatu ottaen huomioon kosteus-, lämpö-, ääniympäristö- ja valaistusolosuhteet. Rakenteista peräisin olevat epäpuhtaudet, materiaaalipäästöt tai rakenteiden kosteus eivät saa heikentää sisäilman laatua. Rakennuksen taloteknisten järjestelmien ja laitteistojen on sovelluttava tarkoitukseensa ja ylläpidettävä tavoitteiden mukaisia olosuhteita. Myös rakennuksen siivous, huolto ja ylläpito on voitava toteuttaa niin, että ne tukevat tavoiteltuja sisäilmasto-olosuhteita. Suunnittelutyön tulee edetä Terve talo -tavoitteiden mukaisesti. Tavoitteena on varmistaa hyvä sisäilmasto. Hyvä sisäilman laatu tulee huomioida kaikkien suunnittelualueiden osalla ja Vantaan suunniteluohjeen mukaisesti. Sisäilman tavoitetaso on vähintään Sisäilmastoluokituksen S2-taso, hyvä sisäilmasto.
(lämpötilayläraja S3 mukaan).

Rakennukseen asennetaan jäähdytys/viilennys. Viilennystä hoidetaan myös mekaanisin keinoin, ikkunoihin auringonsuojakalvot ja kaikkiin ikkunoihin asennetaan sälekaihtimet ja oppimistiloihin pimennysverhot.

Tiiveysvaatimus

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

4.1.7 Valaistustavoitteet

Valaistustavoitteet ovat standardin SFS-EN 12464-1:2021 (Sisävalaistusstandardi) mukaiset. Valaisinvalinnoissa sekä niiden ohjauksissa on tavoitteena optimaalinen energiatehokkuus.

Käyttötarkoitukseen ja käyttäjäryhmään liittyen, tilan valon värilämpötilaan (K) tulee kiinnittää erityistä huomioita.

4.1.8 Antennilasivaatimus

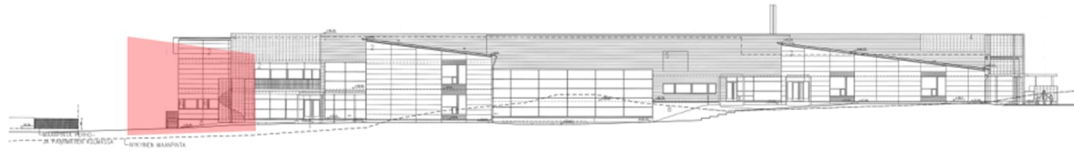
Paviljonki tulee toteuttaa siten, että rakenteet eivät estä matkapuhelinverkkojen kuuluvuutta sisätiloissa. Antennilaseja tulee jokaiselle sivulle ja kerrokseen (1/lasi/kerros/sivu).

4.2 Arkkitehtoniset tavoitteet

Uudisrakennushanke toteutetaan kaupunkirakenteeseen ja nykyiseen koulurakennukseen arkkitehtoniseltaan ilmeeltään sopivaksi.

Rakennus tulee näkyvälle paikalle ja julkisivujen tulee olla niin materiaaleiltaan kuin yksityiskohdiltan viimeistelyjä ja huomioida pääkoulun arkkitehtuurin ominaispiirteet. Julkisivuvalaisimet tehdään pääkoulun valaisintyyppien kanssa yhteneviksi.

Rakennus tehdään kaksikerroksisena ja pulpettikattoisena, ja kattoon yhtenevä kattokulma koulurakennuksen kanssa.



KUVA, NIKINMÄEN KOULUN JULKISIVU ETELÄÄN, PUNAISELLA PAVILJONGIN VIITTEELLINEN SIOITTUMINEN.

Arkkitehtisuunnitelmat hyväksytetään tilaajalla ja lupaedellytykset rakennusvalvonnasta mahdollisimman hyvissä ajoin hankkeen aikataulun vuoksi.

Paviljongin itä- ja pohjoissivulla paviljongin sokkeli tehdään muuraten ja piha tulee sokkelirakennetta vasten, suunnitteluratkaisusta riippuen myös erillinen tukimuuri on mahdollinen. Tällä mahdollistetaan esteetön sisäänkäynti paviljonkiin ja kouluun, sekä luiskaton kulku paviljongista pääkoululle. Riittävä paviljongin alapohjan tuuletus suunnitellaan siten, että paviljongin lattiakorkeus +36.00 ja hyödynnetään nykyisen maanpinnan kaltevuutta ja tarvittaessa käytetään alapohjan tuuletusta. Maanpinta on osin yli metrin alempana kt. perustamistapalausunto liite 6.

Leikkipuiston suuntaan tehdään esteetön luiska ja tarvittaessa myös portaat suunnitteluratkaisusta riippuen. Paviljongin ympäri, myös länsisivulle, jätetään kulkureitti leikkipihalle.

Paviljongin ensimmäisen ja toisen kerroksen lattiakorot tehdään samaan korkeuteen koulun +1. kerros + 36.00 ja 2. kerros + 39.60 kanssa.

Pääkoulu porrastaa ruokasaliin mentäessä siten, että ruokasalin kohdalla 1. kerros on korossa +38,20 ja sen ja päiväkotisiiven osittain maanalainen pohjakerros ovat korossa +35.00.

Laatutasotavoitteet sekä tilojen varustus ja kalustus Vantaan suunnitteluohjeen mukaisesti. Materiaalien päästöluokka M1.

Paviljongista tehdään katettu ja tuulisuojaattu yhdyskäytävä. Ulkonevat katokset tehdään samasta materiaalista ja yksityiskohdilla, kuin pääkoulun nykyiset katokset.

4.3 Esteettömyystavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL 117 § Esteettömyys) on määritelty rakentamiselle asetettavat vaatimukset. MRL:n mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden

käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta. Valtioneuvoston asetus 241/2017 esteettömästä rakennuksesta ja asetus 1007/2017 rakennuksen käyttöturvallisuudesta tulivat voimaan tammikuussa 2018.

Lisäksi noudatetaan soveltaen vanhentuneita esteettömän rakentamisen ohjeistuksia kuten RakMK F1 Esteetön rakennus, Määräykset ja ohjeet 2005, sillä poikkeuksella, että rakennuksen lattiapintojen ja rakennukseen liittyvien ulkopuolisten kulkuväylien tulee olla täysin taseisia. Lattia- ym. pinnasta kohoavia saumalistoituksia, kynnyksiä ym. ei saa olla. Ovien kynnnyksettömyyden toteuttamisessa noudatetaan RT-ohjekortin, Vanhusten palveluasuminen RT 93–11134, kuvan 85 mukaan. Eteismatot yms. tulee olla upotettuna lattiapinnan tasoon. Rakennuksen esteettömyydellä varmistetaan myös tilojen hyvä siivottavuus.

Paviljonki tulee vammaisopetuksen käyttöön ja reitin saattopaikalta jokaiseen sisätilaan tulee olla esteetön.

4.4 Rakennetekniset tavoitteet

Alustavan arvion mukaan paviljonkirakennuksen perustamistapa on paalutus. Perustamistapa tarkentuu suunnitteluvaiheessa. Kunnallistekniset rakenteet vaativat alustavan arvion mukaan pohjavahvistusta (stabilointi tai kevennys). Liikennöitävät alueet/pihat voidaan alustavan arvion mukaan rakentaa maanvaraisina.

Rakennus salaojitetaan ja routasuojataan.

Rakennuksen sokkelirakenteen ulkonäkö maanpinnasta ylöspäin itäjulkisivulla ja osin pohjoispäädyssä on oltava olemassa olevan koulurakennuksen mukainen (sileä betonipinta). Ryömintätilan tuuleutuksesta on huolehdittava.

Mahdollinen liikenteen aiheuttama runkomelu ja värinä tulee huomioida rakennusten suunnittelussa.

Alustatila on tuuletettu (ei koneellinen). Alimmat lattiat tehdään kantavina rakenteina. Maahan asennettavat vesi- ja viemäriasennukset lämmöneristetään. Vesijohdolle asennetaan saattolämmitys.

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

Rakenneratkaisuissa 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. Pinta-materiaaliluokka on M1 (Sisäilmastoluokitus 2018).

Akustiikkaan kiinnitetään erityistä huomiota.

LVIA-tekniset tavoitteet

Yleistä

LVI-teknisten järjestelmien 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 mukaisesti.

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

Laitteiden ja ohjelmien tulee olla yhteensopivia. Ohjelmien ja toimintojen tulee olla etäohjattavia ja -valvottavia Vantaan mallin mukaisesti. Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018). IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1.

Teknisille tiloille varataan riittävä tilavaraus.

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät

Lämmöntuotto toteutetaan koulun maalämpö- ja öljylämmitysjärjestelmällä. Lämmitysjärjestelmään liittymiseen tarvittavat muutokset kuuluvat urakkaan.

Paviljonkiin toteutetaan viilennystä koulun maalämpöjärjestelmän passiivienergiaa hyödyntäen liikuntasaliin, sekä jäähdytystehontarvelaskennassa tarkennettaviin tiloihin, esim. puhallinkonvektorein, ilmanvaihtokoneiden jäähdytys- tai kombipattereihin.

Lämmönjako toteutetaan pääsääntöisesti vesikiertoisella lattialämmitysjärjestelmällä ja keittiössä patterilämmitysjärjestelmällä. Tuulieteisiin asennetaan lisäksi lämminkiertoilmakojeet. Lattialämmitysjärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupunki, Tilakeskus; Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta Vantaan kaupungin rakennuskohteissa. Lattialämmityspotkistossa käytetään tehdasvalmisteisesta happi-diffuusiosuojattua lattialämmitykseen tarkoitettua muoviputkea.

Maahan asennettavat lämpöputket energiatehokkailla putkielementeillä (esim. Uponor Ecoflex VIP)

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Käyttöveden kylmä- lämmin- ja lämpimänveden kiertojohdot liitetään koulun käyttövesiverkostoon. Tarvittavat muutokset kuuluvat urakkaan. Nykyisen liittymän, varaajien, putkimensoiden, venttiideiden ym. komponenttien koot tarkastetaan suunnittelun osana, ja muutetaan tarpeen mukaan urakkaan kuuluvana. Jätevesi- ja hulevesiviemäri liitetään nykyisen liittymän piiriin. Rakennettavaa koulupaviljonkia varten rakennetaan urakkaan kuuluvana yhteinen hulevesien viivytysjärjestelmä, tontin hulevesimäärät tasataan tontin viivytysjärjestelmällä vastaamaan hulevesien hallinnan nykytilannetta. Suunnittelija hankkii tarvittaessa HSY sopimusmuutokset.

Ilmanvaihtojärjestelmät

Ilmanvaihdon käyntiä ohjataan tilojen käyttöaikojen mukaisesti automaatiojärjestelmään ohjelmoitavan ilmanvaihdon aikaohjelman mukaan. Yhtenäisiin toiminnallisiin tiloihin asennetaan palvelualueen ilmanvaihdon käyntiä ohjaavat lisäaika-ajastinkytkimet (0...5 h), joilla ilmanvaihdon käyttöä voidaan ohjata tilasta käsin, normaalikäyttöaikojen ulkopuolella. Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti jaksottaisella käytöllä.

Sisäilman laatuavoitteet S2, ilman lämpötilaylärajan osalta S3, paitsi liikuntasalin osalta ilman lämpötilayläraja S2. Ilmanvaihdon henkilöääräinen mitoitusuimamäärä opetustiloissa on +8 dm³/s, hlö.

Kanavistot pyritään sijoittamaan 'alas laskettujen kattojen' sisään.

Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti jaksottaisella käytöllä.

Rakennusautomaatiojärjestelmät

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. Kiinteistöautiojärjestelmän suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungilla käytössä olevaa suunnitteluohjetta.

4.5 Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

Sähkötekni-
sten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laitevalinnoissa 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.

Sähkölaitteiden suunnitteluun ja toteutukseen huomioidaan muuntojoustavuus huomioiden.

4.5.1 Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja tietoliikenneoperaattorin tietoliikenneverkkoon valokuidun välityksellä. Tietoliikenneliittymä asennetaan joko viereisestä koulusta tai rakennukseen asennetaan oma kuituliittymä. Koulun liittymän hyödyntämismahdollisuus selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Kiinteistöautomaatio (Schneider Electricin automaatiojärjestelmä) liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon ja murtosuojausjärjestelmä Vantaan murtosuojausjärjestelmäverkkoon.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla. Pihavalaisuksessa rakennuksen lähialueilla hyödynnetään mahdollisimman paljon seinille ja katoksiin asennettavia valaisimia. Valaisimien tulee olla ilkivaltaa kestävää rakennetta sekä yhdenmukaisia alueen olemassa olevien valaisimien kanssa. Pylväsvalaisinten sijoittelu toteutetaan pihasuunnitelman mukaisesti.

Autonlämmityspistorasioita asennetaan neljälle autopaikalle, sekä lisäksi yhdelle autopaikalle asennetaan sähköautojen latausasema (22 kW, 400V).

4.5.2 Sähkönjakelu ja keskukset

Sähkölaitteiden rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

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

Rakennus varustetaan sähkötoimittajan päämittauksen lisäksi kiinteistöautomaatioon liitettävällä keittiön energiankulutuksen seurantamittarilla. Alamittaukset toteutetaan Vantaan

kaupungin mittarointiohjeen mukaan.

4.5.3 Sähköautojen latausasemat

Pysäköintialueelle asennetaan sähköautojen latausjärjestelmä noudattaen lakia 733/2020 "rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä."

Sähköautojen latausaseman mittari asennetaan pääkeskuksen mittaamattomasta osasta. Rakennushankkeessa asennetaan kaapelointi, pylväs ja pylvään päähän kotelo, johon kaapeli asennetaan kiepille. Pylvään tulee soveltua yleisimmille sähköautojen 22 kW:n latausasemille. Latausasema on tilaajan erillishankinnassa.

4.5.4 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Maadoituksen tarkoitus on estää vaarallisten kosketusjännitteiden muodostuminen sähkölaitteiden vikatapauksissa. Maadoitukset takaavat sähköverkon vikavirralla luotettavan reitin ja varmistavat suojalaitteiden luotettavan ja nopean toiminnan.

4.5.5 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.

4.5.6 Johdot ja niiden varusteet

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

- Sähkökeskuksia (nousu-, ohjaus- hälytysrunkojohdot)
- Maadoituksia/ukkossuojauksia
- 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.

Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

Upotettavien sähkökalusteiden sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

4.5.7 Valaistusjärjestelmät

Tilojen valaistutasojen mitoituksissa tulee pääsääntöisesti noudattaa standardin SFS-EN 12464–21 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet. 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. Lisäksi suuremmissa ikkunallisissa tiloissa valaistusta säädetään päivänvalon mukaan.

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

4.5.8 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta, wlan)

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

Yleiskaapelointitelineet asennetaan omiin erilliseen lukittaviin teletiloihin.

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

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

Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän energian tuoton seurantamonitorille asennetaan rasia ja invertterin läheisyyteen varataan tietoliikennesasia.

4.5.9 Yhteisantennijärjestelmä

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

4.5.10 Info-TV-järjestelmä

Rakennus varustetaan info-tv-järjestelmällä osana yleiskaapelointijärjestelmää. Näyttöjä asennetaan mm. käytäville, auloihin, opettajien huoneeseen sekä ruokalaan. Laitteet ja ohjelmistot käyttäjien erillishankinnassa. Liitetään nykyisen koulun järjestelmään.

4.5.11 Äänentoisto-, kuulutus- ja AV-järjestelmät sekä kuulorajoitteisten induktiosilmukat

Rakennus varustetaan kattavalla äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmällä (ns. keskusradio). Kaiuttimia asennetaan mm. opetustiloihin, ruokalaan, käytäville, auloihin, henkilökunnan tiloihin sekä ulkoseinille. Järjestelmällä välitetään kuulutuksia, hätäkuulutuksia, välituntisoihtoja, yms. Vahvistinkeskus varustetaan varavirtalähteellä (UPS). Järjestelmä liitetään nykyisen koulun järjestelmään.

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

Ruokasali varustetaan kuulorajoitteisia palvelevalla sähköisellä järjestelmällä (esim. Induktiosilmukalla + vahvistimella) sekä videoprojektorilla tai isolla näytöllä. Projektori/näyttö käyttäjien erillishankinnassa. Induktiosilmukoiden tarkempi määrä selvitetään suunnitteluvaiheessa esim. tarve luokkatiloissa.

4.5.12 Keskuskellojärjestelmä

Rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä väyläpohjaisella keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan käytäville, auloihin, opetustiloihin, henkilökunnan tiloihin, neuvottelutiloihin, ruokalaan, keittiöön ja pihan puolelle ulkoseinään. Ulkokello valaistua mallia.

4.5.13 LE- WC-hälytysjärjestelmä

LE–WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä. Lisäksi vartijan valvomoon asennetaan rinnakkaishälytyskoje.

4.5.14 Soittokellot, ovipuhelimet ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit, keittiön ja opettajienhuone, yms. sisäänkäynti varustaan soittokello tai ovipuhelinjärjestelmällä. Soittokellotarpeet sekä rinnakkaiskellojen tarve selvitetään tarkemmin suunnitteluvaiheessa.

Neuvotteluhuone ja hiljaisen työskentelyn tila varustetaan "varattuvaloilla".

4.5.15 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan taloautomaatiojärjestelmällä (Schneider Electric), jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja. Automaatiojärjestelmä liitetään nykyisen koulun järjestelmään. Yhteishälytys johdetaan vartiointiliikkeellemurtohälytymisen välitinlaitteen kautta.

4.5.16 Murtosuojausjärjestelmä

Rakennus varustetaan murtosuojausjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena

liikeilmaisimilla. Hälytystoiminto liitetään vartiointiliikkeeseen mobiiliverkon kautta. Laitteet (Hedegren HHL) ja niiden asennus tilaajan erillishankinta.

4.5.17 Videovalvontajärjestelmä

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja ja osin piha-alueita. Lisäksi koulun käytäville, auloihin

ja ruokalaan asennetaan dome-tyyppisiä kameroita. Laitteet ja niiden asennustyöt tilaajan erillishankinnassa.

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

4.5.18 Hätälukitusjärjestelmä

Rakennuksen sähkölukittavat ovet varustetaan ns. hätälukitusjärjestelmällä. Ovien lukitsemista

ja avausta ohjataan henkilökunnan huoneesta ja vartijan tilasta.

4.5.19 Sähköiset ovilukitukset ja kulunhallintajärjestelmä

Rakennuksen pääkulkureittien ulko-ovet sekä iltakäytön tilojen sisäreitin ovet varustetaan sähkölukkoilla. Mahdolliset iltakäyttötilat (1–2 tilaa) tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

Sähkölukkoja ohjataan kulunhallintajärjestelmästä (iLoq) sekä henkilökunnan huoneesta ja vartijan (hätälukitus).

Iltakäyttötiloihin johtavan pääkulkureitin ovet varustetaan sähköisellä kulunhallinnalla (iLoq).

4.5.20 Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä. Järjestelmät liitetään nykyisen koulun järjestelmiin.

4.5.21 Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella palovaroitinjärjestelmällä, ellei rakennusluvan ehdot muuta edellytä. Järjestelmä liitetään hätäkeskukseen ja nykyisen koulun järjestelmään. Kts. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7.

Palo- ja vikahälytys siirretään vartiointiliikkeelle murtohälyttimen välitinlaitteen kautta.

4.5.22 Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

4.5.23 Aurinkosähköjärjestelmä

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla. Aurinkosähköjärjestelmä varustetaan inverttereillä ja paneelilla, jotka mahdollistavat virran optimoinnin.

Lähtökohtana voimalan mitoituksessa on, että rakennuksessa tuotettava sähköenergia käytetään pääsääntöisesti sen sähköjärjestelmissä. Tyypillisesti voimala mitoitetaan siten, että se tuottaa rakennuksen kesäaikaisen tunneittaisen peruskulutuksen ja rakennuksesta syötetävän sähköautolatauksen tunneittaisen peruskulutuksen mukaisen sähköenergiamäärän. Ylimääräinen sähköenergian tuotanto myydään Vantaan kaupungin sähköenergian toimittajalle.

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

Huomioitava myös mm. seuraavat ohjeet: Vantaan energia on laatinut erillisohteen "Pien-tuotannon liittäminen jakeluverkkoon" sekä Vantaan Kaupungin ohjeistus "Aurinkosähkön suunnittelu_Vantaa_Ohje 2.3"

4.5.24 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

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

Kattokaivojen, räystäiden, rännien, raitisilmakammioiden ja syöksytorvien ym. sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan varauksena ja otetaan käyttöön, 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-vaihe käyttöön.

Sähköhanoina käytetään verkkovirtaan kytkettäviä hanoja. Muuntaja ja kaikki mahdolliset kytkentärasiat asennetaan ensisijaisesti alakaton yläpuolelle, tämä tulee huomioida PU:n hanatoimituksen liitosjohdoissa.

Pihalle rakennetaan sähkötoimen ajoportti.

4.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet

Suunnittelussa ja rakennustoissa on noudatettava valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta Vna 205/2009.

Rakennustoissa noudatetaan Kuivaketju10 tai vastaavaa kosteudenhallintamenettelyä.

4.6.1 Huoltokirja

Kohteesta laaditaan huoltokirja, jossa on sisällysluettelo ja vain kohdetta koskevat ohjeet.

5 RAKENNUSPAIKKA

5.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta

Paviljonkirakennus sijoittuu Nikinmäen kaupunginosaan Vantaan kaupungin omistamalle tontille osoitteeseen Perhotie 27, 01490 Vantaa. Paviljongin sijainti on koulun etupihalla, tontin luoteispäädyssä. Laajennettava jätekatos sijaitsee pääkoulun pohjoispuolella keittiön huoltopihan yhteydessä.

5.2 Rakennuspaikan ominaisuudet

Asemakaavamääräykset, rasitteet

Paviljonki rakennetaan opetustointia ja sosiaalitointa palvelevalle korttelialueelle YOS. Rakennus saa olla kaksikerroksinen, rakennuksissa tulee olla pulpettikatto ja julkisivumateriaalin pääosin puuta.

Autopaikkavaateet määritellään kaavan mukaan rakennuslupavaiheessa ja alustavasti paikkatarve on +13 autopaikkaa ja +1 jätekatoksen laajennuksen alle jäävän paikan korvaaminen.

Julkisivu sovitetään pääkoulun julkisivujen ominaispiirteisiin.

5.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

5.3.1 Tontin rakennettavuus, maaperätiedot, kunnallistekniikka

Lähtötietojen (peruskartan ja ilmakuvien) mukaan rakennuspaikalla on pinnassa täyttömaakerros. Täyttömaakerroksen paksuudesta, tiiviystä ja laadusta ei ole tarkempaa tietoa.

Vanhon suunnitelmien mukaan rakennuspaikalla on ollut noin 1 metriä korkea ylipenger kahdeksan kuukauden ajan.

Alueella on tehty painokairauksia vuosina 1984–2003, yksi siipikairaus vuonna 2002 sekä otettu yhdestä pisteestä häiriintymättömiä maanäytteitä vuonna 2003.

Lähimmät painokairaukset ovat päättyneet/päätetty 7,9-10,65 metrin syvyyteen kairausajan kohdan maanpinnantasosta (+34.14...+34,36) määräsyvyyteen, tiiviiseen maakerrokseen ja kiveen, lohkareeseen tai kallioon.

Kairauksissa on ollut pintakerrostuman alapuolelle löysää savea noin 5–6,5 metrin syvyydelle saakka, ennen karkeampia kerrostumia.

Pohjaveden pintaa ei saa alentaa alueella pitkäaikaisesti. Rakennuksen tuleva korkeusasema tulisi arvioida verrattuna pohjavedenpinnan tasoon. Pohjavedenpinnantasoo tulee selvittää pitkäaikaisilla mittauksilla.

Vantaalla on maanäytteessä ollut silmämääräisiä havaintoja sulfidisavesta, jonka olemassaolo tulee tutkia tarkemmin.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävät rakennuspaikkakohtaiset pohjatutkimukset, kun rakennuksen sijainti on selvillä. Kaivantoihin tulee laatia erilliset kaivantosuunnitelmat.

Rakentamiskorjaukset tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.

Alustavan arvion mukaan tontilla ei ole pima-riskiä.

5.3.2 Liikenne, pysäköinti ja meluselvitys

Suunnittelussa tulee huomioida, että autoliikenteen ja jalankulun /pyöräilyn reittien sekä opilaiden muiden kulkureittien risteämiset minimoidaan ja risteämäkohdat suunnitellaan erityisesti jalankulun turvallisuus huomioiden.

Pihalle tulee toteuttaa riittävä määrä runkolukittavia pyörätelineitä eri puolille pihaa helposti käytettäviin sijainteihin keskeisimpien saapumissuuntien puolelle.

Liikkumisesteiden pysäköintipaikat tulee sijoittaa lyhyen esteettömän kulkuyhteyden päähen esteettömistä sisäänkäynneistä.

Pysäköinnin, huoltoajon ja saattoliikenteen ajoreitit ja pysäköintipaikat suunnitellaan ja merkitään asianmukaisin liikennemerkein. Saattoliikenteelle tulee suunnitella selkeät ja turvalliset järjestelyt, jotta saattoliikenne saadaan toteutumaan suunnitelman mukaisesti.

Koulun pysäköintipaikkojen riittävyys tulee varmistaa henkilökuntamäärän kasvaessa. Urakkaan kuuluu alustavasti 14 uutta parkkipaikkaa erillishintaisena. Parkkipaikkojen sijoittelu ja lukumäärä tarkennetaan suunnitteluvaiheessa. Mahdollinen alueellinen muu ratkaisu voi vaikuttaa parkkipaikkatarpeeseen.

Koulun pysäköintipaikat varataan koulun käyttöön kouluaikoina, mutta muina aikoina ne toimivat alueen yleisenä pysäköintinä.

5.3.3 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

Vesihuolto

Vedenjakelu

Koulun käyttövesi johdetaan Perhotien d225 jakelujohdolla. Alue kuuluu Korson painepiiriin.

Käyttövesi tulee pääasiassa Pitkäkosken vedenpuhdistuslaitokselta, josta vesi pumpataan Ylästön ja Koivukylän paineenkorotuspumppaamoiden välityksellä Korson ylävesisäiliöön. Ylävesisäiliön tilavuus on 4000 m³. Painetasot ovat: ylin +94 m ja alin +85 m merenpinnasta.

Jätevesiviemärointi

Koulun jätevedet johdetaan Paarmatien d200 jätevesiviemäreillä ja kootaan Jokivarren jätevedenpumppaamolle. Pumppaamo johtaa jätevedet Mikkolan ja Matarin viemäriverkoston

kautta Korso-Tikkurila runkoviemäriin. Jätevedet käsitellään Helsingin Viikin jätevedenpuhdistamolla ja lasketaan Suomenlahteen.

Hulevesiviemäröinti

Koulun hulevedet johdetaan Paarmatien d600 ja Perhotien d500 hulevesiviemäreillä länteen ja puretaan Keravanjokeen. Keravanjoki laskee Vantaanjoen kautta Helsingin Vanhankaupungin lahteen.

Hulevesien hallinta

Muodostuvia hulevesiä tulee viivyttää tonteilla ennen vesien johtamista yleiseen verkostoon. Hulevesien hallintarakenteet tulee mitoittaa 10 minuutin sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha. Tontilta saa poistua mitoitusadetilanteessa samansuuruinen virtaama kuin sieltä poistuisi luonnontilassa.

Tonttien tasaus tulee suunnitella siten, että tulvatilanteessa vesi voi kertyä piha- ja pysäköintialueille hetkellisesti. Tämä tulvamitoitus tehdään 30 minuuttia kestäväälle sateelle, jonka rankkuus on 167 l/s/ha. Tätä suurempia sadetilanteita varten tulee suunnitella hallittu tulva-reitti tontilta yleisille alueille. Tontin hulevesisuunnitelma tulee esittää rakennuslupaa haettaessa.

Työmaavesien hallinnassa tulee noudattamaan pääkaupunkiseudun työmaavesiohjetta (2024)

5.3.4 Radonselvitys

Maaperän mahdollinen radonaktiivisuus tutkitaan ja rakennus varustetaan radonpoistoputkistolla.

5.4 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet

Koulun huoltopiha ja muu henkilöliikenne pyritään aina suunnittelemaan niin, ettei saatto- ja huoltoliikenteen reitit risteä. Kulkuyhteyksien on oltava turvalliset ja näiden suunnittelussa huomioidaan päivä- sekä iltakäyttö. Nikinmäen koululla on vuonna 2006 tehty järjestely siten, että koululta on kulku huolto- ja parkkipaikan tien yli suojatietä pitkin tontilla sijaitsevaan leikkipuistoon. Tämän yhteyden turvallisuutta parannetaan ajoportilla tontin rajalle. Uusi paviljonki rakennetaan koulun läntiselle etupihalle. Tontti ei ole tasainen ja pihan kaltevuutta hyödynnetään siten, että paviljongin lattiakorot molemmissa kerroksissa saadaan samaan korkoon koulun lattiakorkojen kanssa. Paviljonki liittyy koulun pääsisäänkäyntiin katoksella.

Tavoitteena on Vantaan perusopetuksen suunnitteluohjeen mukainen autopaikkamitoitus, tarkoittaen 14 lisäpaikkaa tontille tai muuhun sijaintiin.

Pyörätelinepaikkoja toteutetaan ja siirretään tarvittaessa paviljongin tieltä pääkoulun pohjoispuolelle.

Suunnittelussa tulee esittää ratkaisumalleja, joissa huomioidaan talvi- ja kesäajan

Nikinmäen uusi koulupaviljonki

Uudisrakennus, Tarveselvitys-hankesuunnitelma

kiinteistön kunnossapidon edellytykset. Lumen läjityspaikat, sulamis- ja pintavesien poisjohtaminen on huomioitava tontin suunnittelussa.

Piha-alueiden tulee muodostaa sisääntulopiha pääkoulun kanssa ja huomioida aidattu piha vammaisopetuksen oppilaille. Paviljongin oppilailla tulee olla katettu yhteys pääkoulun sisäänkäyntiin. Paviljongista tulee olla sekä luiskattu, että porrasyhteys leikkipuiston suuntaan, joka on myös välituntipihakäytössä.

Yhteyksien tulee olla sujuvat ja huomioida tarpeet kulkea paviljongin ympäri sekä olemassa olevan puuston säilyminen pihaa ja paviljonki varjostavina elementteinä.

6 VÄISTÖTILATARVE

Ei väistötilatarvetta.

7 HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE

Koulupaviljongin laajuustavoite on ~886 brm² ja 572hym² (noin 5,2 hym²/oppilas, lisäksi liikuntasali päiväkodille ja vaativan erityisen tuen oppilaille).

Koulun tilat tavoitteellisine laajuuksineen on esitetty tarkemmin tilaohjelmassa (Liite 5).

8 KUSTANNUKSET JA VUOKRA

Toimitilajohtamisessa on tehty alustava arvio syntyvistä tilakustannuksista pohjautuen aiempiin koulupaviljonkihankkeisiin. Tilakustannukset tarkentuvat tarjousten ja suunnitteluratkaisujen myötä.

Tilaajan arviot vuokratilojen vuosikustannuksista:

- Vuokra-arvio käyttäjätoimialalle 31 010 € / kk ja 372 120 € / vuosi
- Vuokravaikutus/tilapaikka 282 € / kk ja 3384 € / vuosi.

Tilaajan arvio tilojen vuosittaisista ylläpitokuluista:

- noin 53 000 € / vuosi

Toimintakustannukset käyttäjätoimialalle

- noin 530 000 €/vuosi (alv 0 %).

Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen:

- 120 000 €/vuosi (alv 0 %).

Hankinnassa mahdollistetaan optio jatkaa paviljongin vuokrausta pääkoulun mahdollisen laajennushankkeen valmistumisen vuonna 2031 jälkeen.

Parkkialueen kustannukset ilmoitetaan erillishinnalla.

9 RAHOITUS JA AIKATAULU

Hanketta ei toteuteta omana investointina. Koulu on esitetty toteutettavan vuokra- tai leasingpaviljonkina.

Aikataulu:

TS-HS: 5/24–8/24

Tarjouskilpailu: marraskuussa

Suunnittelu: aloitus tammikuu 2025

Rakentaminen: aloitus keväällä 2025

Valmis: 12/ 2025

Muut hankkeet, tilaajan erillishankintana:

Nykyisen paviljongin korjaus, kesä 2025.

Pääkoulun tilamuutokset ja keittiön korjaus, kesä 2025.

10 TYÖTURVALLISUUSASIAT

Tarveselvitys-hankesuunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen.

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

11 RISKIT

11.1 Normaalit riskit, aikataulu

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

Jos hanke ei pysy suunnitellussa aikataulussa ja valmistu 12/2025, heijastuu se kouluverkkoon.

11.2 Väistötilat

Väistötilatarve realisoituu ennen valmistumista.

11.3 Maaperään, ympäristön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit

Rakentamisolosuhteista seuraa riskejä, jotka voivat aiheuttaa lisäkustannuksia:

Rakentamista varten laaditaan lopullinen perustamistapalausunto rakentamispaikkakohtaisine lisäpohjatutkimuksineen.

Työmaa-aikainen liikenne on huomattava riski ja kulku leikkipuistoon tulee järjestää vaihtoehtoisia reittejä pitkin.

Nikinmäen uusi koulupaviljonki

Uudisrakennus, Tarveselvitys-hankesuunnitelma

Myös samanaikaiset muut rakennushankkeet, niiden asennukset pääkoululla sekä työmaaliikenne tontilla, ovat riski.

Työmaan ja koulun samanaikaisen toiminta on riski. Rakentaminen tulee sovittaa koulun toimintaan siten, että rakentamisvaihe sujuu turvallisesti ja erityistä riskiä aiheuttavat työvaiheet toteutetaan koulun ollessa kiinni ja lisävalvonnalla.

Läheisen kaupan vilkas ajoneuvoliikenne alueella on riski.

11.4 Rakentaminen

Kustannukset eivät ole globaalin taloustilanteen vuoksi tarkasti ennustettavissa.

Urakkakilpailutuksen onnistuminen ja hankkeen todella nopea aikataulu on riski, käyttöön-otto on 12/2025.

12 TYÖRYHMÄ

sähköpostiosoitteet: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Kaupunkiympäristön toimiala

Kiinteistöt ja tilat:

Majander Heidi, hankekehitysarkkitehti/ Toti/ Hava (Projektin vetäjä, TS-HS-vaihe)

Kivineva Eija, hankepäälikkö/ Toti/ Hava

Vuorenmaa Juha, rakennuttajapäällikkö/ Toti/ Rak

Annika Varsio, projektipäälikkö/ Toti/ Rak (Projektin vetäjä, suunnitteluvaihe)

Onnela Katri, hankesuunnittelupäälikkö/ Toti/ Suha

Tuhkanen Jukka, rakenneinsinööri/ Toti/ Suha (Työturvallisuuskordinaattori)

Jonna Rosenblad, sähköinsinööri/ Toti/ Suha

John Petäistö, LVI-Insinööri/ Toti/ Suha

Aaltola Tarja, keittiöasiantuntija/ Toti/ Suha

Valkeapää Anne, puhtauspalveluasiantuntija/ Toti/ Suha

Suotula Marika, pihavastaava/ Toti/ Kupi

Eskelinen Sirpa, energian erityisasiantuntija/ Toti/ Kihy

Janne Karppinen, geotekniikkainsinööri/ Mige/ Geotekniikka

Simola Pasi, Isännöitsijä/ Kiinteistöt ja asuminen/ Tiha

Kaupunkirakenne ja ympäristö:

Mari Jaakonaho, aluearkkitehti/ Asemakaavoitus

Noora Koskivaara, asemakaava-arkkitehti/ Asemakaavoitus

Johanna Brommer, lupa-arkkitehti/ Rakennusvalvonta/ Kaupunkikuvayksikkö

Kytösaho Iffa, johtava lupa-arkkitehti/ Rakennusvalvonta/ Kaupunkikuvayksikkö

Johanna Ojanlatva, kaupunkikuva-arkkitehti/ Rakennusvalvonta/ Kaupunkikuvayksikkö

Kadut ja puistot:

Auvinen Antti, suunnitteluinsinööri/ Vesihuollon yleissuunnittelu

Väänänen Heikki, liikenteen alueinsinööri/ Liikenteen aluesuunnittelu

Nikinmäen uusi koulupaviljonki

Uudisrakennus, Tarveselvitys-hankesuunnitelma

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala

Talous- ja hallintopalvelut:

Hannu Haarala, palveluverkkoasiantuntija

Lehtinen Petra, kalusteasiantuntija

Perusopetus

Karoliina Mutanen, osallisuusasiantuntija

Varhaiskasvatus:

Satu Turunen, palveluverkkoasiantuntija

Työsuojelu:

Sanna Tilli, työsuojeluvaltuutettu

Kaupunkistrategian ja johdon toimiala

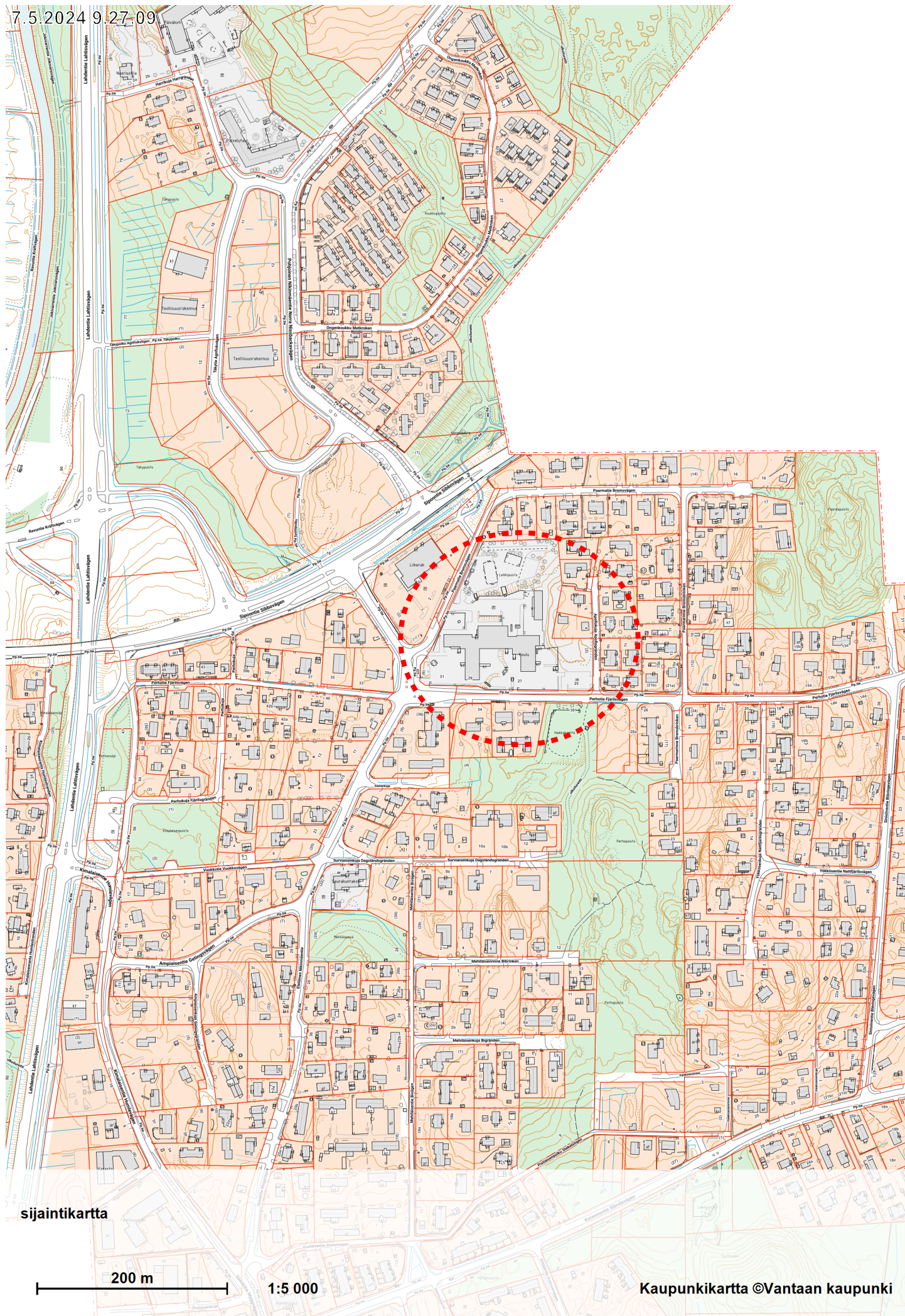
Järvi Noora, Erityisasiantuntija/ Talous ja strategia/ Talousohjaus

Heikkilä Janne, Palveluasiantuntija/ Hankinta

Nikinmäen uusi koulupaviljonki

Uudisrakennus, Tarveselvitys-hankesuunnitelma

7.5.2024 9.27.09



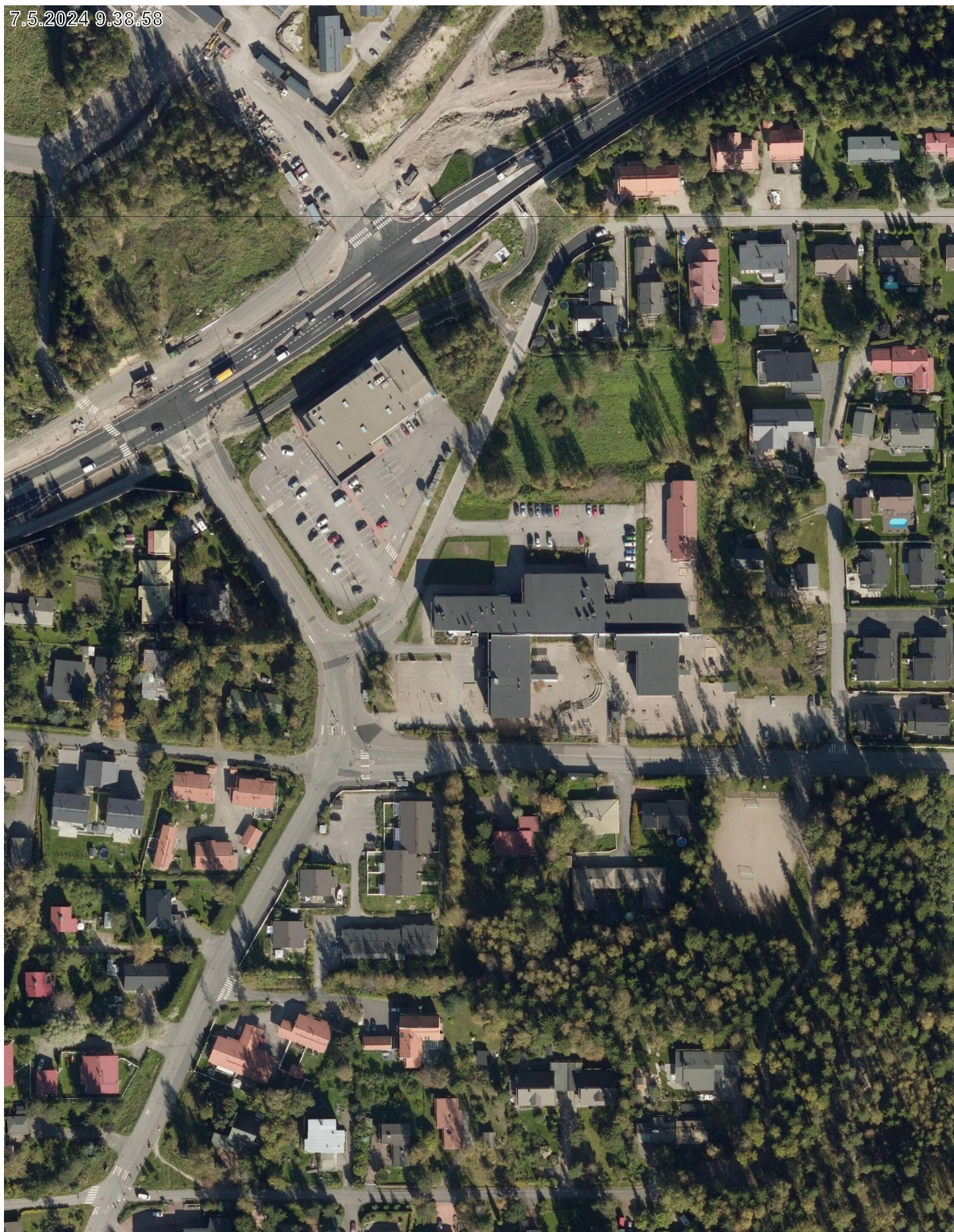
sijaintikartta

200 m

1:5 000

Kaupunkikartta ©Vantaan kaupunki

7.5.2024 9.38.58



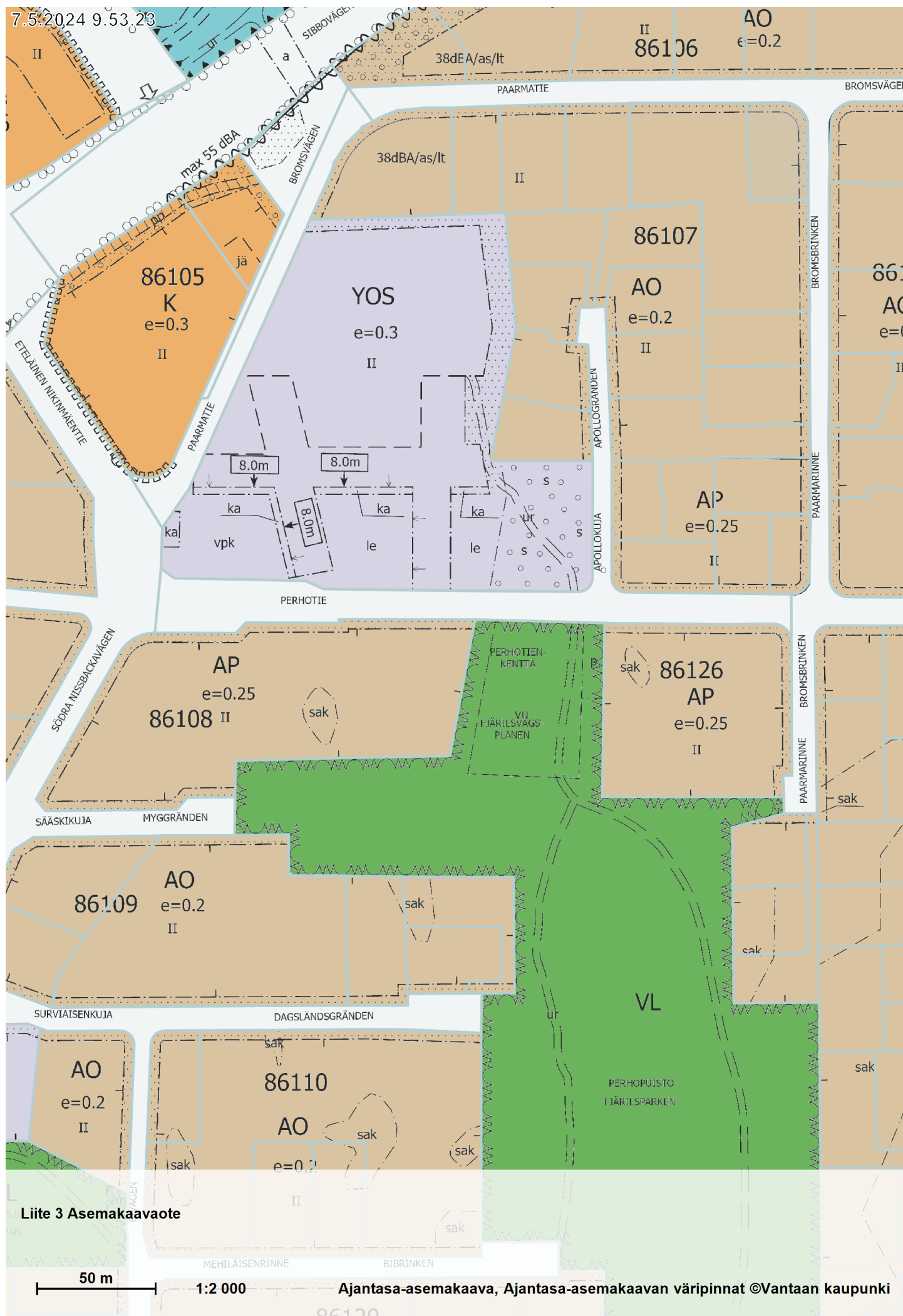
Liite 2 Ilmakuva

50 m

1:2 000

Ortoilmakuva (yhdistelmä) ©Vantaan kaupunki

7.5.2024 9.53.23



Kaava-alueen numero
Planområdets nummer

860600

Päiväys
Datum

04.06.2003

Pohjakarttalehtien numerot
Baskartbladens nummer

93/62-63

Vantaan kaupunki
Kaupunginosa 86, Nikinmäki

ETELÄ-NIKINMÄKI 2A

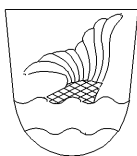
Asemakaavan muutos

(Ent. Korso I ja Korso II -rakennus-
kaavaa)

Korttelit 86105, 86107, 86126 sekä katu-
ja liikennealueet.

(Kumoutuvien asemakaavojen korttelit
3128, 3129, PTK 3123, Y 3125 sekä tie-
aluetta.)

1:2000



Vanda stad
Stadsdel 86, Nissbacka

Kv 25.08.2003

SÖDRA-NISSBACKA 2A

Ändring av detaljplanen

(De gamla byggnadsplanerna Korso I
och Korso II)

Kvarteren 86105, 86107, 86126 samt gatu-
och trafikområden.

(Kvarteren 3128, 3129, PTK 3123, Y 3125
samt vägområden i den detaljplanen.)

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

— · · · —

3 m kaava - alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

AP

Asuinpientalojen korttelialue.

AP- korttelia 86126 sekä AP- aluetta korttelissa
86107 koskevia määräyksiä:

Alueelle voidaan rakentaa rivitaloja, kytkettyjä pientaloja
ja erillisiä pientaloja asumistarkoituksiin.

Tontille saa asemakaavassa osoitetun kerrosalan lisäksi
rakentaa asukkaiden yhteiseen käyttöön tarkoitettuja pal-
velu-, virkistys- yms. tiloja, kuitenkin enintään 10% tontin
kerrosalasta.

Asuinrakennuksen kerrosalasta saa käyttää toimisto- ja
työtiloina enintään 30%.

Tontilla ei saa harjoittaa toimintaa, joka aiheuttaa ympäris-
tölle häiriötä.

Olemassa olevat rakennukset saa peruskorjata uudis-
rakentamiseen verrattavalla tavalla rakennusoikeuden
estämättä.

Tonteilla on varattava mahdollisuus jätteiden lajitteluun
ja omatoimisen kompostoinnin järjestämiseen.

Tontit on aidattava katua tai muuta yleistä aluetta vas-
taan puu- tai pensasaidalla.

Rinnetonteilla on kaltevuudet huomioitava rakennusten
sijoituksessa, käyttämällä ns. rinneratkaisua tai riittävällä
maaston mukaisilla tukimuureilla, jotta ei syntyisi mai-
semaan huonosti sopivia täyttöluisia.

Avokallioita ei saa tarpeettomasti louhia.

Maisemallisesti merkittävillä avokallioalueille rakennettaes-
sa tulee rakennuslupahakemukseen liittää selvitys, joka
osoittaa rakennuksen/rakennelmien sopeutumisen ympä-
ristöön.

Tonteille on varattava autopaikkoja 2 ap/asunto.

AO

Erillispientalojen korttelialue.

AO-aluetta korttelissa 86107 koskevia määräyksiä:

Alueelle saa rakentaa yksi- tai kaksiasuntoisia pientaloja.

Tontille saa rakentaa useita rakennuksia.
Tontin minimikoko on 900 m².

Tonttia kohti saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi va-
rasto- ja autotallitilaa enintään 30 m².

Tonttia kohti saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi enin-
tään 10 m² suuruisen lasikuistin.

DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets gräns.

Kvartersområde för småhus.

För AP-kvarteret 86126 samt AP-områden i kvarteret
86107 gällande bestämmelser:

På området får man uppföra radhus, kedjehus och
fristående småhus avsedda för bostadsändamål.

På tomten får utan hinder av i stadsplanen angiven
byggnadsrätt dessutom byggas för invånarna avsedda
gemensamma service-, rekreations- o.dyl. utrymmen,
dock högst till 10% av tomtens våningsyta.

Av bostadsbyggnadens våningsyta får högst 30% an-
vändas för kontors- och arbetslokaler.

På tomten får inte sådan verksamhet utövas, som kan
försäkra men för omgivningen.

Existerande byggnader kan byggas om på ett sätt
som motsvarar nybygge, utan att bygglovet lägger
hinder i vägen.

På tomterna skall reserveras möjlighet för avfallssor-
tering och för egenhändig kompostering.

Tomterna skall mot gatusidan eller mot annat allmänt
område inhägnas med tråstaket eller häckar.

I samband med sluttande tomter skall nivåskillnaderna tas i be-
aktande vid byggnadernas placering och genom användning av
s.k. suterränglösningar eller genom användandet av tillräckligt med
stödjemurar som följer landskapets topografi, detta för att det
inte ska uppstå skärningar och ramper som förfälar landskapet.

Berghällarna får inte sprängas sönder i onödan.

Vid byggande på områden med frilagda klippor av land-
skapsmässigt stor betydelse, bör man till bygglovsansökan
bifoga en utredning som kan påvisa att byggnaden/
konstruktionerna kommer att anpassas till omgivningen.

På tomterna bör bilplatser reserveras enligt 2 bp/bostad.

Kvartersområde för fristående småhus.

För AO-områden i kvarteret 86107 gällande bestämmelser:

På området får uppföras småhus med en eller två bostäder.

På varje tomt får flera byggnader uppföras.
Varje tomts minimistorlek är 900 m².

Utöver byggrätten får man på varje tomt bygga för-
råds- och garageutrymmen om högst 30 m².

Utöver byggrätten får man på varje tomt bygga en
glasveranda om högst 10 m².

Asuinrakennuksen kerrosalasta saa käyttää toimisto- ja työtiloina enintään 30%.

Tontilla ei saa harjoittaa toimintaa, joka aiheuttaa ympäristölle häiriötä.

Olemassa olevat rakennukset saa peruskorjata uudisrakentamiseen verrattavalla tavalla rakennusoikeuden estämättä.

Tonteilla on varattava mahdollisuus jätteiden lajitteluun ja omatoimisen kompostoinnin järjestämiseen.

Tontit on aidattava katua tai muuta yleistä aluetta vastaan puu- tai pensasaidalla.

Suojavihervyöhykkeelle saa rakentaa piharakennuksia tai muita melulta suojaavia rakenteita. Rakennusten vähimmäisetäisyys katu- tai liikennealueilta on 4m.

Rinnetonteilla on kaltevuudet huomioitava rakennusten sijoituksessa, käyttämällä ns. rinneratkaisua tai riittävällä maaston mukaisilla tukimuureilla, jotta ei syntyisi maisemaan huonosti sopivia täyttöluisia.

Korttelialueilla, joilla on annettu määräyksiä rakenteiden ääneneristävyydestä, tulee pihojen oleskelu- ja leikkialueet sijoittaa siten, että ne saavat melusuoja rakennuksista ja istutuksista.

Määräys rakennusten ulkokuoren ääneneristävyydestä on voimassa kunnes liikennealueiden meluesteet on rakennettu.

Tonteille on varattava autopaikkoja 2 ap/asunto.

Autopaikat saa sijoittaa enintään 4:n auton yksiköihin.

YOS

Opetus- ja sosiaalitoiminta palvelevien rakennusten korttelialue.

YOS-alueita korttelissa 86107 koskevia määräyksiä:

Alueelle saa rakentaa toiminnan kannalta välttämättömiä asuntoja.

Rakennuksissa tulee olla pulpettikatto.

Julkisivumateriaali on pääosin puuta.

Autopaikkatarve määritellään rakennusluvan yhteydessä.

KLT

Liike- ja teollisuusrakennusten korttelialue.

KLT-korttelia 86105 koskevia määräyksiä:

Alueelle saa sijoittaa enintään 50% muita kuin päivittäistavarakaupan tiloja.

Toimistotilojen ja vastaavien työtilojen ulkokuoren ääneneristys tieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 38 dBA.

Lastaukseen ja avovarastointiin käytettävä tontin osa on rajattava vähintään kaksi metriä korkealla näkyvyyden estävällä aidalla tai puista ja pensaista muodostuvalla istutusvyöhykkeellä liikenne-, katu-, puisto- tai muuhun yleiseen alueeseen sekä naapuritonttiin rajoittuvalla osallaan.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:

Liiketilat	1 autopaikka /30 k-m2
Toimistot	1 autopaikka /50 k-m2
Teollisuus	1 autopaikka /80 k-m2
Varastot	1 autopaikka /150 k-m2



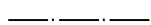
Yleisen tien alue.



Kaupungin tai kaupunginosan raja.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa - alueen raja.



Poikkiviiva osoittaa rajan sen puolen, johon merkin-tä kohdistuu.



Ohjeellinen alueen tai osa - alueen raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

Kaupunginosan numero.

Kaupunginosan nimi.

Korttelin numero.

Av bostadsbyggnadens våningsyta får högst 30% användas för kontors- och arbetslokaler.

På tomten får inte sådan verksamhet utövas, som kan förorsaka men för omgivningen.

Existerande byggnader kan byggas om på ett sätt som motsvarar nybygge, utan att bygglovet lägger hinder i vägen.

På tomterna skall reserveras möjlighet för avfallssortering och för egenhändig kompostering.

Tomterna skall mot gatusidan eller mot annat allmänt område inhägnas med trästaket eller häckar.

Inom den gröna skyddszonen får gårdsbyggnader andra konstruktioner som skyddar mot buller byggas. Från gatu- eller trafikområde till byggnaderna är minimiavståndet 4m.

I samband med sluttande tomter skall nivåskillnaderna tas i beaktande vid byggnadernas placering och genom användning av s.k. suterränglösningar eller genom användandet av tillräckligt med stödjemurar som följer landskapets topografi, detta för att det inte ska uppstå skärningar och ramper som förfular landskapet.

På kvartersområden där bestämmelser har getts om konstruktionernas ljudisolering skall gårdsplanernas områden för lek och vistelse placeras så att de får bullerskydd av byggnaderna och planteringarna.

Bestämmelserna angående ljudisoleringen av byggnadernas ytterskal är i kraft, tills bullerskydden mot trafikområdena byggs.

På tomterna bör bilplatser reserveras enligt 2 bp/bostad.

Bilplatserna får placeras i enheter som omfattar högst 4 platser.

Kvartersområde för byggnader för undervisning och social verksamhet.

För YOS-området i kvarteret 86107 gällande bestämmelser:

På området får för verksamheten oundgängliga bostäder byggas.

Byggnaderna skall ha pulpettak.

Det huvudsakliga fasadmaterialet är trä.

Behovet av bilplatser avgörs i samband med bygglovet.

Kvartersområde för affärs- och industribyggnader.

För KLT-kvarteret 86105 gällande bestämmelser:

På området får placeras högst 50% andra utrymmen än för dagligvaruaffären.

Ytterhöljets ljudisolering mot trafikbuller skall i kontors- och motsvarande arbetslokaler vara minst 38 dBA.

Del av tomt för lastning och öppen lagring som skall avgränsas med ett minst två meter högt avskärmande staket eller med en av träd och buskar bestående planteringszon utmed det avsnitt som gränsar mot trafik-, gatu-, park eller annat allmänt område samt grann-tomt.

Minimiantalet bilplatser:

Affärslokaler	1 bilplats /30 m2-vy
Kontor	1 bilplats /50 m2-vy
Industri	1 bilplats /80 m2-vy
Lager	1 bilplats /150 m2-vy

Område för allmän väg.

Stadens eller stadsdelsgräns.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Tvärstrecken anger på vilken sida av gränsen beteckningen gäller.

Riktgivande gräns för område eller del av område.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelsnummer.

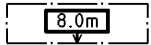
Stadsdelens namn.

Kvartersnummer.

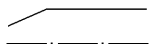
PERHOTIE Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

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

e=0.20 Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.



Rakennuksen julkisivun vähimmäiskorkeus metreinä.



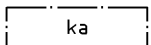
Viiteviiva osoittaa alueen, jota merkintä koskee.



Rakennusala.



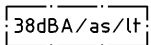
Ohjeellinen rakennusala.



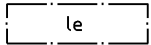
Rakennusala, jolle saa sijoittaa katoksen tai kevytrakenteisen vajan.



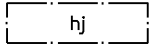
Nuoli osoittaa rakennusalan sen sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.



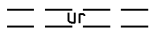
Alueen osa, jolle rakennettavien asuinhuoneiden, koulutus- ja muiden vastaavien tilojen ulkokuoren ääneneristystieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 38 dBA.



Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.



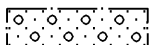
Alueen osa, jolle saa sijoittaa hyötyjätteen keräilypisteen.



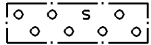
Ohjeellinen ulkoilureitti.



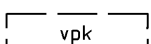
Istutettava alueen osa.



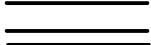
Alueen osa, joka on kokonaisuudessaan kehitettävä suojavihervyöhykkeeksi.



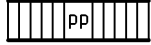
Alueen osa, jonka puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy.



Ohjeellinen puistomaisesti kehitettävä alueen osa.



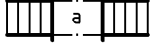
Katu.



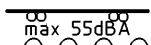
Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.



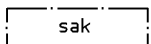
Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.



Kadun tai liikennealueen alittava kevyen liikenteen yhteys.



Merkintä osoittaa, että liikennealue on varustettava meluvallilla tai muulla melua estävällä rakenteella niin, että melutaso viereisellä korttelialueella / alueella saa olla korkeintaan 55 dBA.



Maisemallisesti merkittävä avokallio.

TONTTIJAKO

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

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

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

Exploateringstal dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens yta.

Fasadens minimihöjd i meter.

Hänvisningslinjen visar området som beteckningen gäller.

Byggnadsyta.

Riktgivande byggnadsyta.

Byggnadsyta där ett skärmtak får placeras.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden bör tangera.

I bostadsrum, utbildningslokaler och andra motsvarande utrymmen som byggs på denna del av område skall ytterhöljets ljudisolering mot vägtrafikbuller vara minst 38 dBA.

För lek och utevistelse reserverad del av område.

Del av område på vilken får placeras uppsamlingsplats för återvinnbart avfall.

Riktgivande friluftsled.

Del av område som bör planteras.

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

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

Riktgivande del av område som skall utvecklas som park.

Gata.

För gång- och cykeltrafik reserverad gata.

Del av område reserverad för underjordisk ledning.

Gång- och cykelförbindelse under gata eller trafikområde.

Beteckningen anger att trafikområdet skall förses med bullervall eller annan bullerdämpande konstruktion så, att bullernivån på det intilliggande kvartersområdet / området får vara högst 55 dBA.

Berghäll viktig ur landskapsmässig synpunkt.

TOMTINDELNING

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

Kaupunkisuunnitteluyksikkö
Asemakaavoitus

Anitta Pentinmikko
Anitta Pentinmikko
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Stadsplaneringsenheten
Detaljplanering

Mittausosasto

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen
1284 / 1999 vaatimukset.

Vantaalla / Vanda 20.08.2003

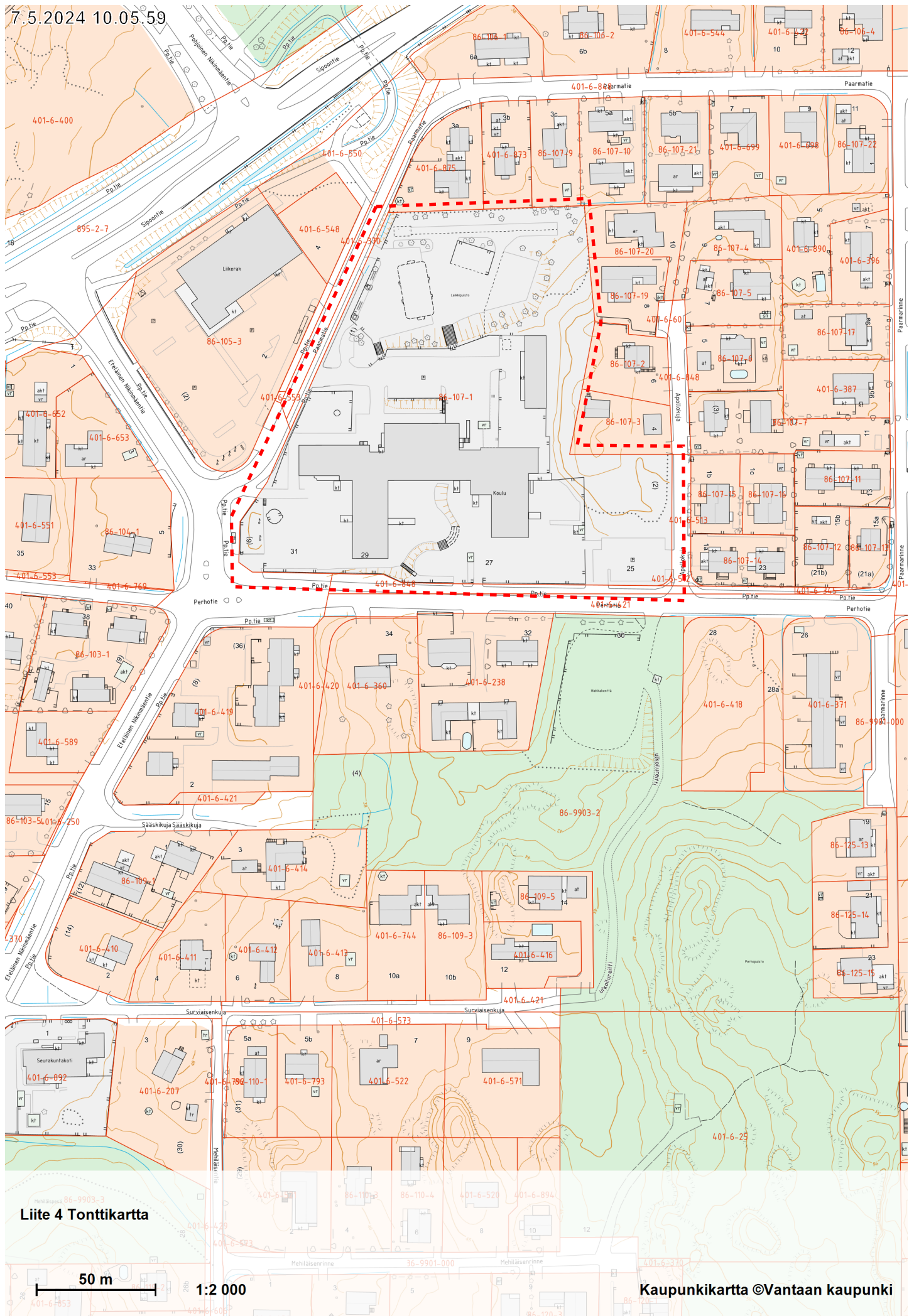
Pekka Tervonen

Pekka Tervonen
Kaupungingeodeetti / Stadsgeodet

Mätningsavdelningen

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

7.5.2024 10.05.59



TILAOHJELMA

Nikinmäen koulun paviljonki

Perhotie 27

Tilaohjelma 110 yleisopetuksen oppilaalle sisältäen liikuntasalin oheistiloineen.

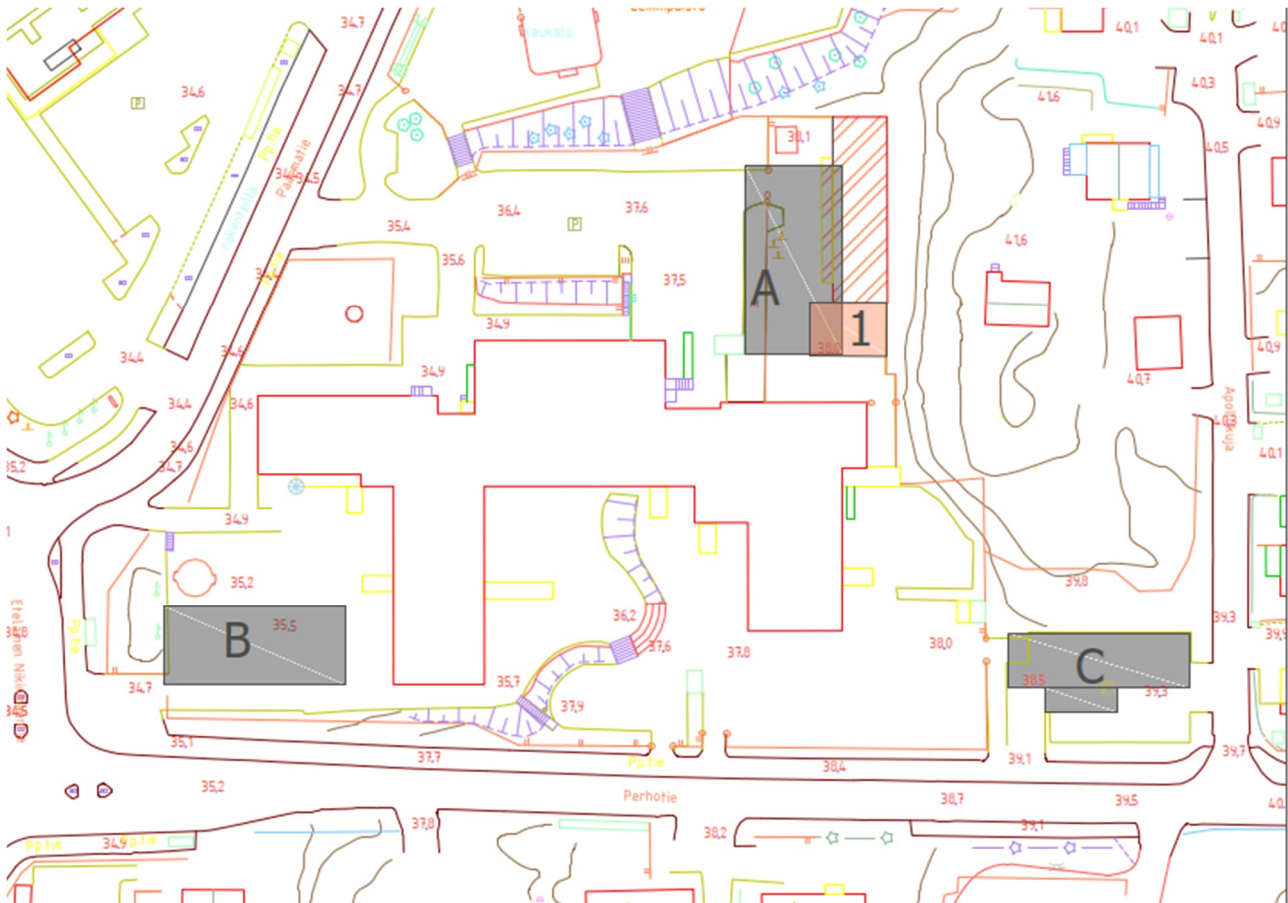
Opettajamäärä 12 opettajaa.

Tila	kpl	hym2	oppi- laat	yht. hym2	Huomiot
Perusvarustellut oppimistilat ja liikuntasali					
Pariluokka	2	130	100	260	Jaettavissa siirtoseinällä kahteen osaan
Pienryhmätilat	2	25		50	Voidaan toteuttaa useampana pienempänä eriyttämistilana. Pariluokan yhteyteen/läheisyyteen. Tarvittaessa näistä tiloista osoitetaan tilaa käyttöön myös vammaisopetukselle.
Pysyvän pienryhmän tilat	1	40	10	40	
Liikuntasali, sis. Varastot	1	80		80	Päiväkodille ja vammaisopetukselle (iltakäyttö?). Riittääkö 80m2?
Pukuhuoneet sis. suihkut	2	12		24	Päiväkodin (ja vammaisopetuksen tai yleisopetuksen) tarpeisiin
Vammaisopetuksen välineiden säilytys	1	10		10	Liikuntasalikäyttöä varten
Koulun varastot ja oppilaiden wc-tilat					
Oppimateriaalivarasto	1	8		8	
Oppilaiden wc-tilat	5	1,5		7,5	1 wc/20 opiskelijaa (le-wc:t sisältyy). Etuhuoneellinen tai dB-ovi.
LE-WC	1	6,5		6,5	Vammaisopetuksen liikuntasalikäyttö
Hallinto					
Monistus- ja materiaalihuone	1	8		8	
Ovien lukitushuone/kuulutuskuone	1	3		3	
Kenkä- ja vaatesäilytys					
Vaate- ja kenkäsäilytys	1	58		58	Sijoittelu riippuen toteutuksesta. 0,4m2/oppilas (0,4x100) + liikuntasalin käyttäjät 0,4m2/lapsi (0,4x30) + 6m2 vammaisopetukselle
Puhtauspalvelut					
Siivouskeskus	1	10		10	1. kerrokseen, lähelle sisäänkäyntiä.
Yhteensä hym2				565	
Yhteensä brm2				875,75	

Perhotie 31

Alustava perustamistapalausunto Nikinmäen koulun paviljonki

Nikinmäen koulun paviljonki on suunniteltu sijoitettavaksi kiinteistölle 92-86-107-1 . Sijaintivaihtoehtoja on 3 kpl, A, B ja C, oheisen luonnoksen 30.5.2024 mukaisesti:



Maaperä

Alueelta on olemassa pintamaalajikartta, jossa maalajit on kartoitettu noin 1 metrin syvyyteen asti. Pintamaalajikartta on päivittämätön, piharakenteet ja koulurakennus on rakennettu myöhemmin.

Maanpinta vaihtelee alueella noin tasolla +34,7...+39,8. Alueelle on asennettu vuonna 2004 pohjavesiputki. Pohjavesiputken kohdalla maanpinnan korkeus on +36,1. Pohjavedenpinta on vaihdellut pohjavesiputkessa 7.1.2004 - 15.2.2005 välisellä ajalla tasolla +34,17...+35,6. Pohjavesiputkesta ei ole tehty havaintoja 15.2.2005 jälkeen.



Alueelta ei ole olemassa Vantaan rakennettavuuskarttaa.

RAKENNUS A:

Maaperä:

Peruskartan ja ilmakuvien mukaan rakennuspaikalla on pinnassa täyttömaakerros ja purettava rakennus. Vanha purettava päiväkotipaviljonki on perustettu maanvaraisesti. Täyttömaakerroksen paksuudesta, tiiviyydestä ja laadusta ei ole tarkempaa tietoa.

Rakennuspaikan pohjoispuolella on luiskaus, jossa osittain on jätetty luiskan alle savea.

Alueella on tehty kairauksia vuosina 2003-2019, kairaukset on esitetty leikkauksissa C-C, D-D, E-E ja F-F.

Pintakerrostuman (täyte tai hienorakeinen kerrostuma) alapuolella on ollut kitkamaata, moreenia. Rakennuksen luoteiskulmassa saattaa olla täyttömaata.

Rakennettavuus maaperän suhteen

Rakennuksen voitaneen perustaa täyttömaakerroksen alapuolisen luonnollisen kitkamaakerroksen varaan murskekerroksen välityksellä maanvaraisesti. Kalliopinta saattaa tulla paikoitellen lähelle perustamistasoa, louhintaan on myös varauduttava. Rakennuksen luoteiskulmassa joudutaan mahdollisesti tekemään massanvaihtoa.

Liikennöitävät alueet/pihat voidaan alustavan arvion mukaan rakentaa maanvaraisina.

Pohjaveden pintaa ei saa alentaa alueella pitkäaikaisesti. Rakennuksen tuleva korkeusasema tulisi arvioida verrattuna pohjavedenpinnan tasoon. Pohjavedenpinnantaso tulee selvittää pitkäaikaisilla mittauksilla. Mahdolliset maanalaiset tilat tulee suunnitella vettä pidättävinä rakenteina.

Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.

Radonin mahdolliseen olemassaoloon tulee varautua suunnittelussa.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävät rakennuspaikkakohtaiset pohjatutkimukset, kun rakennuksen sijainti on selvillä. Kaivantoihin tulee laatia erilliset kaivantosuunnitelmat. Maaperän mahdollisesta pilaantuneisuudesta tulee tehdä erillinen riskiarvio.

Rakentamisratkaisut tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.

RAKENNUS B:

maaperä:

Peruskartan ja ilmakuvien mukaan rakennuspaikalla on pinnassa täyttömaakerros. Täyttömaakerroksen paksuudesta, tiiviyydestä ja laadusta ei ole tarkempaa tietoa.

Vanhojen suunnitelmien mukaan rakennuspaikalla on ollut noin 1m korkea ylipenger, 8kk ajan. Toteutuksesta ei ole tietoa. ylipenkereen sijainti on esitetty liitekartassa (piirustus nro 39614).

Alueella on tehty painokairauksia vuosina 1984-2003, yksi siipikairaus v.2002 sekä otettu yhdestä pisteestä häiriintymättömiä maanäytteitä v.2003. Kairaukset on esitetty leikkauksissa A-A ja B-B.

Lähimmät painokairaukset ovat päättyneet/päätetty 7,9-10,65 metrin syvyydessä kairausajankohdan maanpinnantasosta (+34,14 +34,36) määräsyvyyteen, tiiviiseen maakerrokseen ja kiveen, lohkareeseen tai kallioon.

Kairauksissa on ollut pintakerrostuman alapuolella löysää savea noin 5-6,5 metrin syvyydelle saakka, ennen karkeampia kerrostumia.

Rakennettavuus maaperän suhteen

Rakennuksen todennäköisin perustamistapa tulee olemaan paalutus, alimmat lattiat tehdään kantavana.

Kunnallistekniset rakenteet vaativat alustavan arvion mukaan pohjanvahvistusta (stabilointi tai kevennys). Liikennöitävät alueet/pihat voidaan alustavan arvion mukaan rakentaa maanvaraisina.

Pohjaveden pintaa ei saa alentaa alueella pitkäaikaisesti. Rakennuksen tuleva korkeusasema tulisi arvioida verrattuna pohjavedenpinnan tasoon. Pohjavedenpinnantaso tulee selvittää pitkäaikaisilla mittauksilla. Mahdolliset maanalaiset tilat tulee suunnitella vettä pidättävinä rakenteina.

Vantaalla on maanäytteessä ollut silmämääräisiä havaintoja sulfidisavesta, jonka olemassaolo tulee tutkia tarkemmin.

Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.

Mahdollinen liikenteen aiheuttama runkomelu ja värinä tulee huomioida rakennusten suunnittelussa.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävät rakennuspaikkakohtaiset pohjatutkimukset, kun rakennuksen sijainti on selvillä. Kaivantoihin tulee laatia erilliset kaivantosuunnitelmat.

Rakentamisratkaisut tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.

RAKENNUS C:

Maaperä:

Peruskartan ja ilmakuvien mukaan rakennuspaikalla on pinnassa LP-alue. Täyttömaakerroksen paksuudesta, tiiviyydestä ja laadusta ei ole tarkempaa tietoa.

Alueella on tehty kairauksia vuosina 2002-2004, kairaukset on esitetty leikkauksissa G-G, H-H ja I-I.

Pintakerrostuman (täyte, savi) alapuolella on ollut kitkamaata, hiekkamoreenia. Rakennuspaikan koilliskulmassa/itäosalla saattaa olla myös painuvaa savea.

Rakennettavuus maaperän suhteen

Rakennuksen voitaneen perustaa täyttömaakerroksen alapuolisen luonnollisen kitkamaakerroksen varaan murskekerroksen välityksellä maanvaraisesti. Rakennuksen koilliskulmassa /itäreunalla on varauduttava paalutukseen, mikäli rakennuspaikkakohtaisissa pohjatutkimuksissa ilmenee, että Apollonkujalla olevat savikerrostumat ulottuvat rakennuksen alle.

Liikennöitävät alueet/pihat voidaan alustavan arvion mukaan rakentaa maanvaraisina tai kevennettyinä (itäpuoli).

Pohjaveden pintaa ei saa alentaa alueella pitkäaikaisesti. Rakennuksen tuleva korkeusasema tulisi arvioida verrattuna pohjavedenpinnan tasoon. Pohjavedenpinnantaso tulee selvittää pitkäaikaisilla mittauksilla. Mahdolliset maanalaiset tilat tulee suunnitella vettä pidättävinä rakenteina.

Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.

Radonin mahdolliseen olemassaoloon tulee varautua suunnittelussa.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävät rakennuspaikkakohtaiset pohjatutkimukset, kun rakennuksen sijainti on selvillä. Kaivantoihin tulee laatia erilliset kaivantosuunnitelmat.

Rakentamiskäytöt tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.

Vantaalla 19.6.2024

Ismo Kaarnasaari
suunnitteluinsinööri

Anna-Leena Karhunen
suunnitteluinsinööri

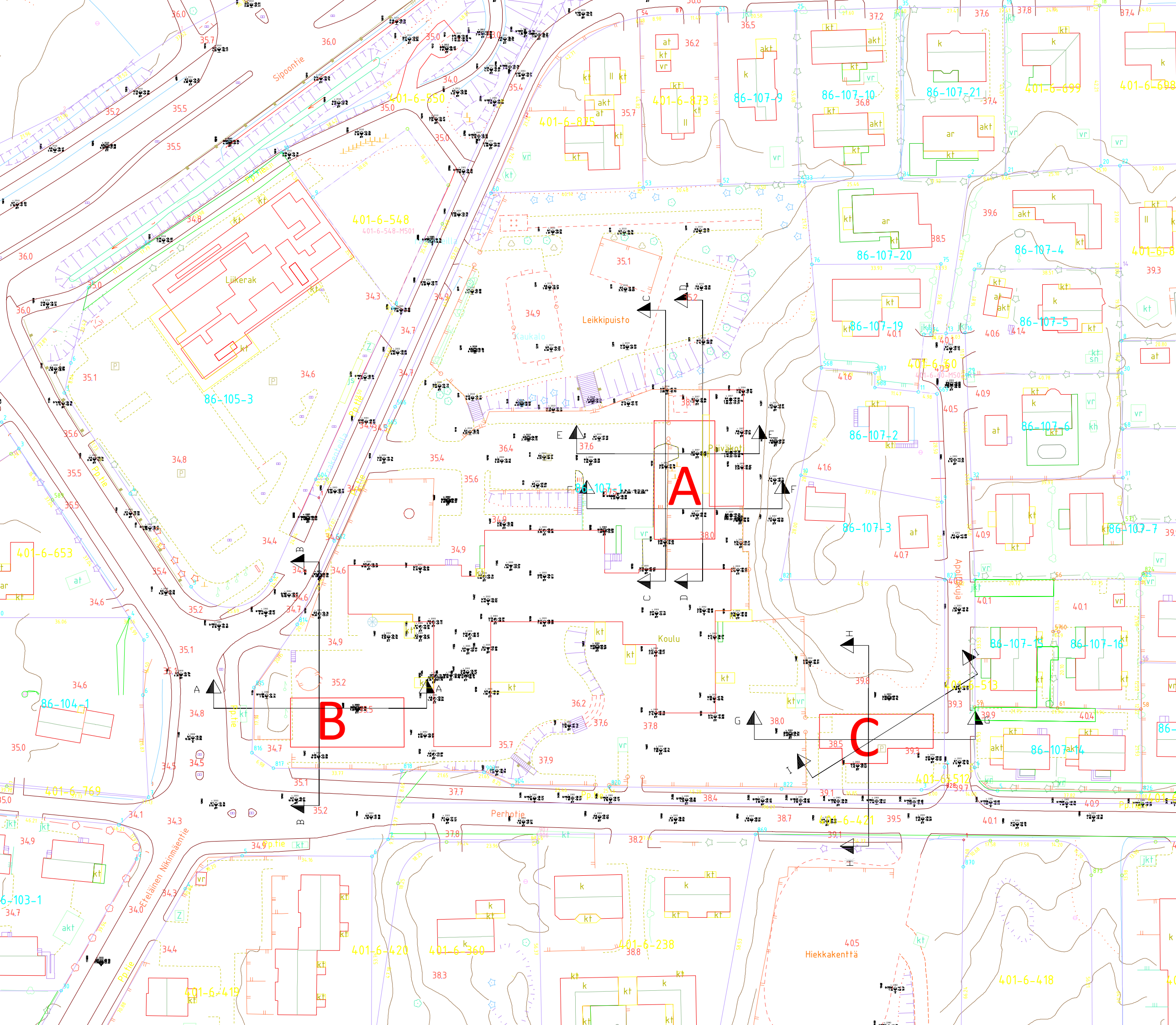
Liitteet

*kartta (ei mittakaavassa) ja leikkaukset A-A...I-I, (ei mittakaavassa)
piirustus nro 39614*



Kiinteistöt ja tilat
Mittaus- ja geopalvelut

19.6.2024

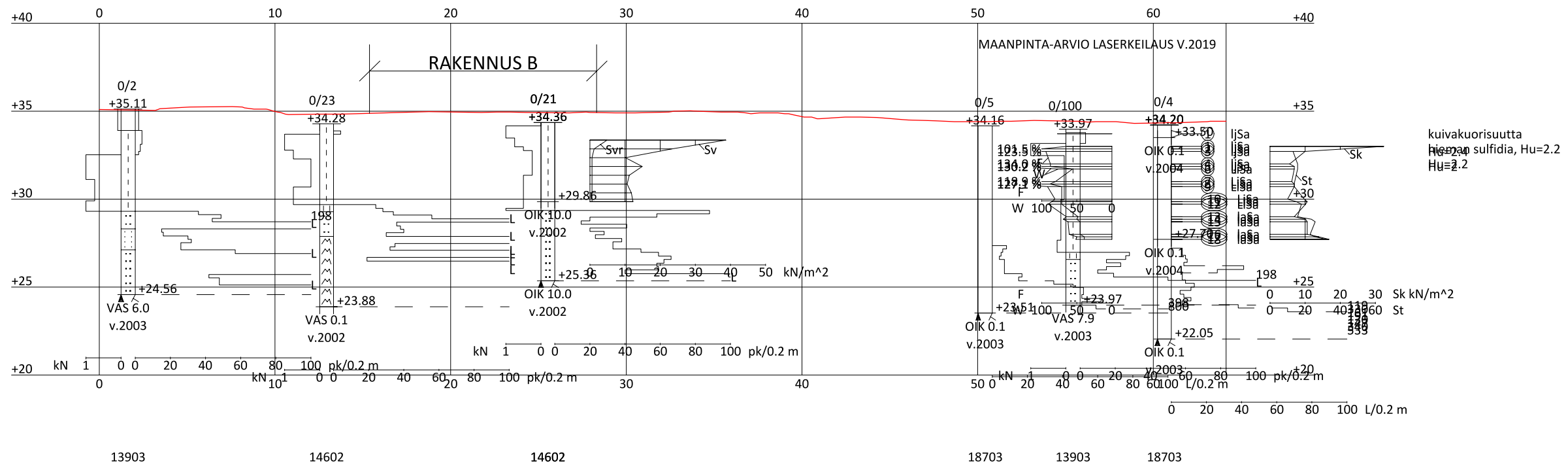


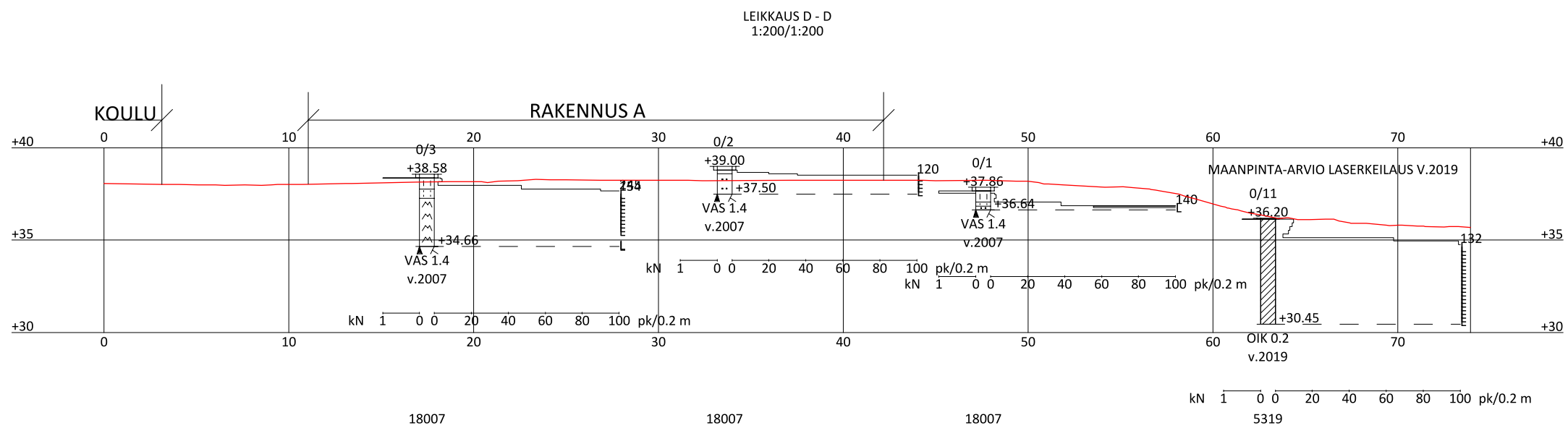
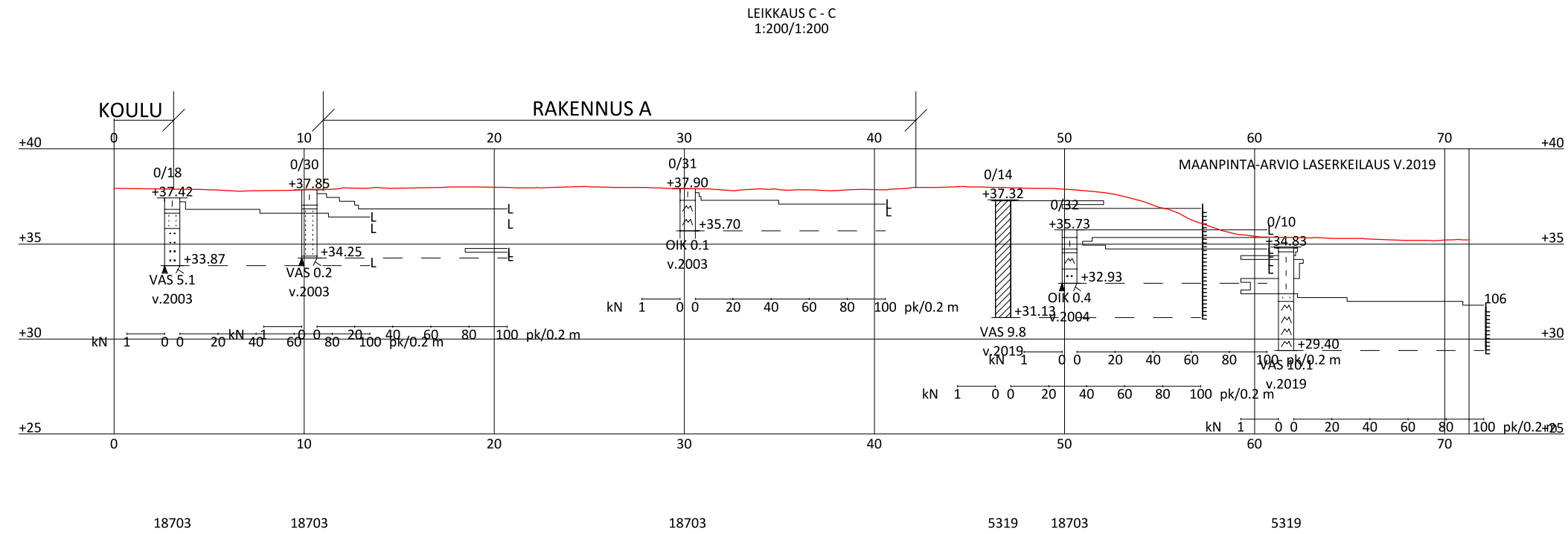
The image displays three cross-section diagrams of a bridge structure, showing load distribution and structural details. The diagrams are labeled MAANPINTA-ARVIO LASERKEILAUS V.2019, RAKENNUS B, and OIK 0.1 v.2002. Each diagram shows a cross-section of the bridge deck and supports, with various load values and structural parameters indicated.

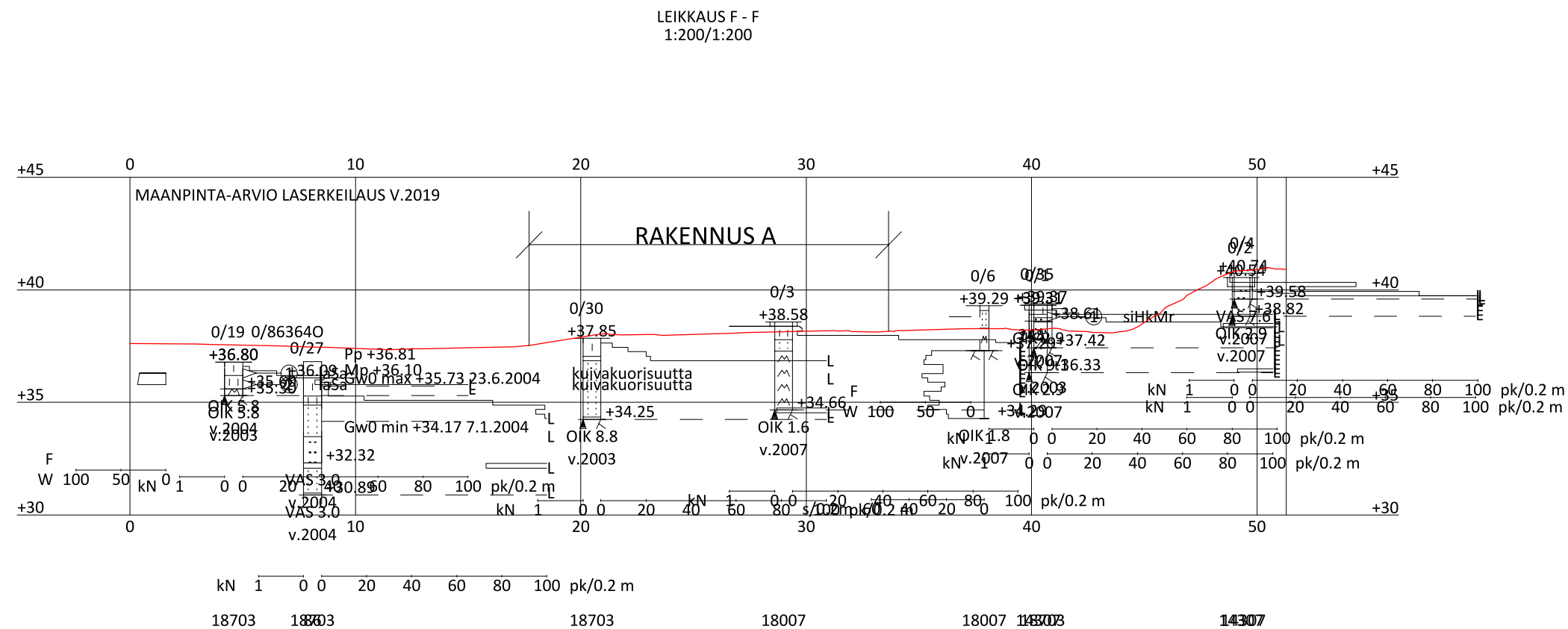
MAANPINTA-ARVIO LASERKEILAUS V.2019: This diagram shows a cross-section of the bridge deck and supports. The vertical axis represents elevation in meters (m), with markings at +25, +30, +35, and +40. The horizontal axis represents distance in meters (m), with markings at 0, 10, 20, 30, 40, and 50. The diagram includes a red line representing the ground surface and a black line representing the bridge deck. The load distribution is shown as a series of horizontal bars, with values ranging from 0 to 100 kN/m. The structural parameters are listed as VAS 3.3 v.1984 and VAS 3.3 v.1984.

RAKENNUS B: This diagram shows a cross-section of the bridge deck and supports. The vertical axis represents elevation in meters (m), with markings at +25, +30, +35, and +40. The horizontal axis represents distance in meters (m), with markings at 0, 10, 20, 30, 40, and 50. The diagram includes a red line representing the ground surface and a black line representing the bridge deck. The load distribution is shown as a series of horizontal bars, with values ranging from 0 to 100 kN/m. The structural parameters are listed as OIK 0.1 v.2002 and OIK 0.1 v.2002.

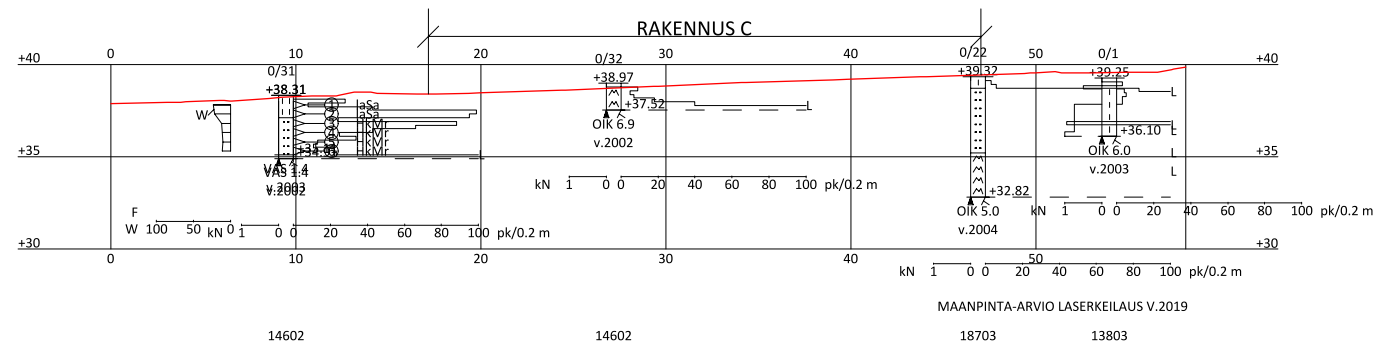
OIK 0.1 v.2002: This diagram shows a cross-section of the bridge deck and supports. The vertical axis represents elevation in meters (m), with markings at +25, +30, +35, and +40. The horizontal axis represents distance in meters (m), with markings at 0, 10, 20, 30, 40, and 50. The diagram includes a red line representing the ground surface and a black line representing the bridge deck. The load distribution is shown as a series of horizontal bars, with values ranging from 0 to 100 kN/m. The structural parameters are listed as OIK 0.1 v.2002 and OIK 0.1 v.2002.



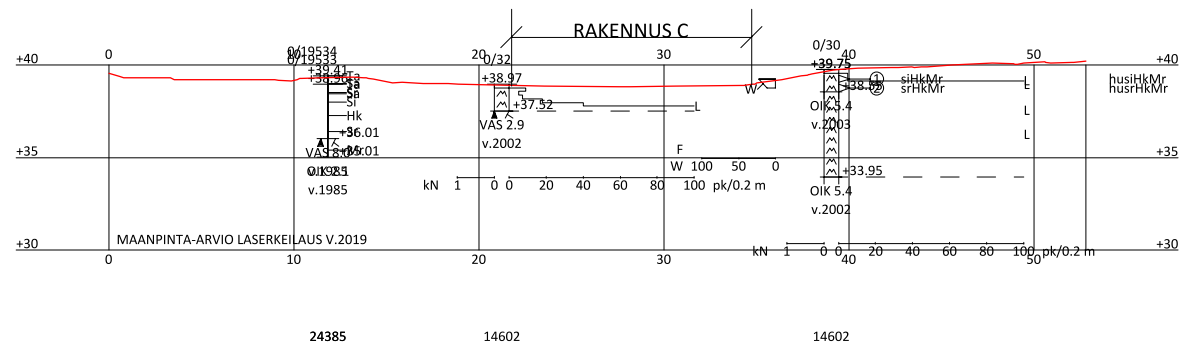




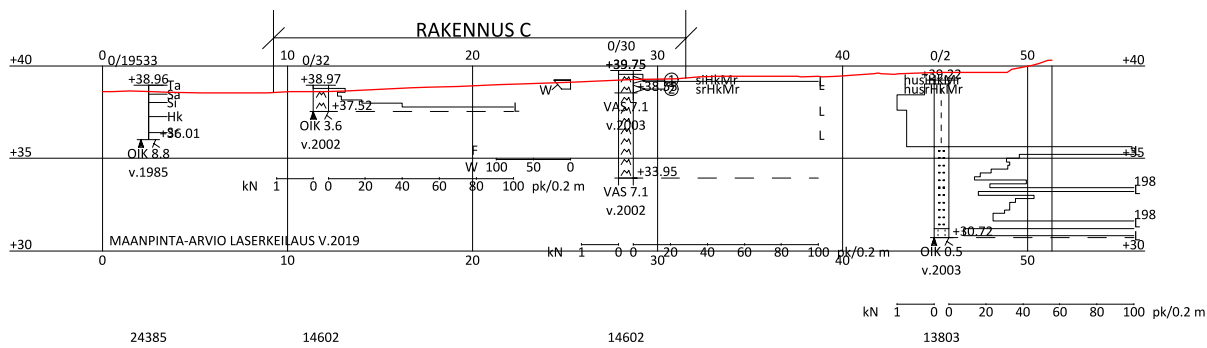
LEIKKAUS G - G
1:200/1:200

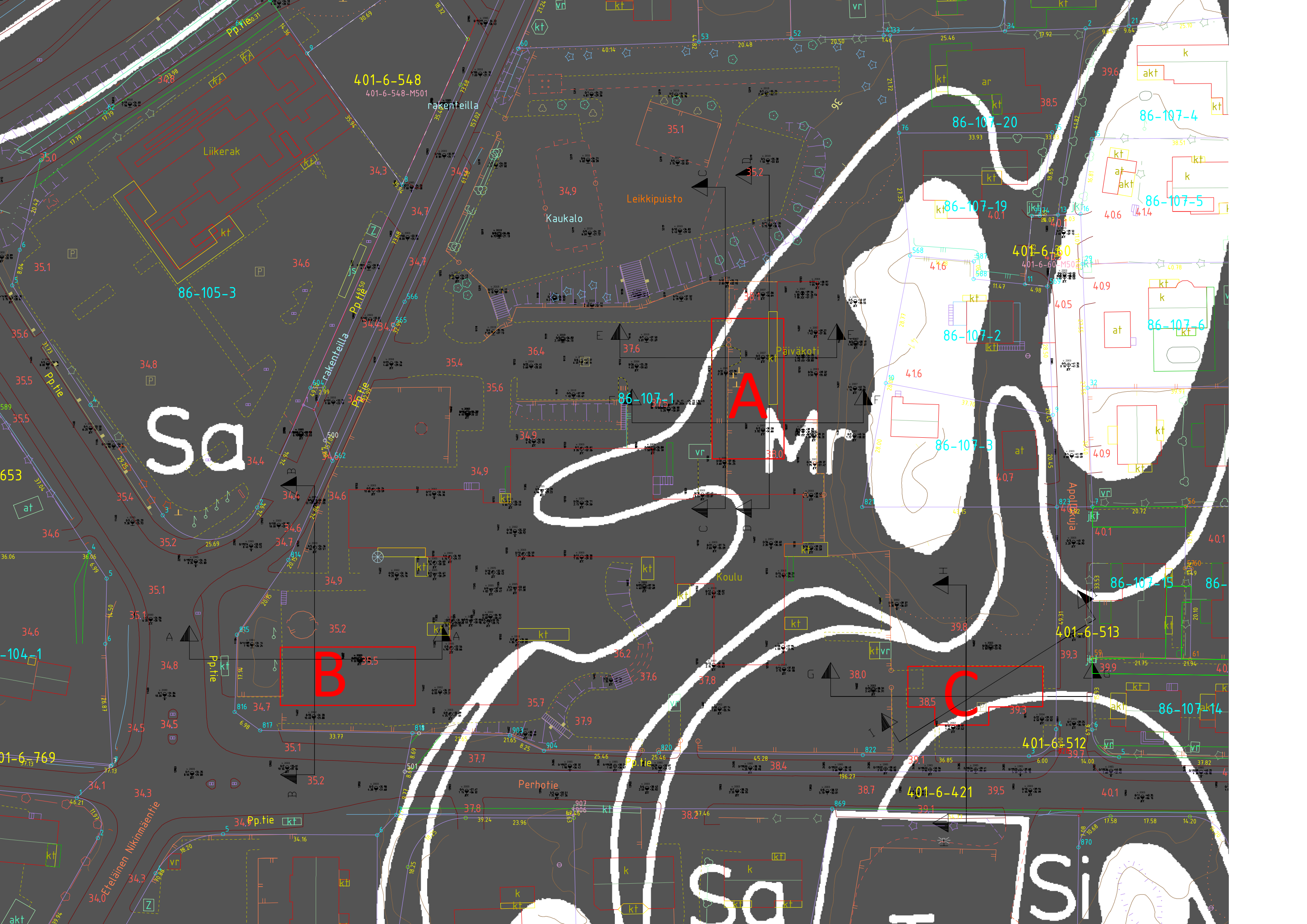


LEIKKAUS H - H
1:200/1:200



LEIKKAUS I - I
1:200/1:200





39614A

39614B

39614C

39614D

39614E

Stabilointi kaavion 2. mukaan

Stabiloinnin nurkkapisteen koordinaatit

Piste	X	Y
1	93275.09	62779.76
2	93275.18	62785.55
3	93277.24	62780.65
4	93277.89	62780.98
5	93275.11	62787.25
6	93275.39	62797.21
7	93275.48	62808.48
8	93277.06	62809.86
9	93282.06	62809.78
10	93282.37	62828.25
11	93265.18	62817.55
12	93264.94	62808.65
13	93242.18	62808.98
14	93242.09	62802.85
15	93244.99	62802.80
16	93246.19	62802.20
17	93246.22	62798.72
18	93244.92	62798.69
19	93244.52	62773.02
20	93238.22	62772.97
21	93238.22	62771.32
22	93234.46	62771.32
23	93234.46	62772.88
24	93234.02	62772.88
25	93234.19	62773.14
26	93231.62	62773.22
27	93231.71	62779.08
28	93229.54	62779.08
29	93229.51	62787.18
30	93225.28	62787.20
31	93225.28	62790.30
32	93229.31	62790.29
33	93229.32	62792.57
34	93229.93	62792.60
35	93229.93	62794.25
36	93229.02	62794.27
37	93229.02	62795.77
38	93222.84	62795.86
39	93221.70	62773.12
40	93221.70	62759.27
41	93218.91	62753.27
42	93219.66	62753.76
43	93221.70	62758.05
44	93221.70	62755.10
45	93225.29	62757.56
46	93225.37	62759.29
47	93225.36	62760.38
48	93225.64	62770.91
49	93237.12	62770.80
50	93232.69	62762.82
51	93232.74	62761.85
52	93232.95	62761.56
53	93233.79	62761.94
54	93233.62	62762.52
55	93236.89	62768.03
56	93241.26	62770.75
57	93246.25	62770.70
58	93246.28	62767.34
59	93249.44	62768.73
60	93250.10	62796.25
61	93250.95	62797.01
62	93258.68	62796.74
63	93258.89	62802.33
64	93264.77	62802.40
65	93269.95	62802.55
66	93269.89	62797.36
67	93269.54	62777.01

-  =stabiloitava piha-alue k/k 1.0 m
-  =stabiloitava piha-alue k/k 1.2 m
-  =putkiliinjan stabilointi piha-alueen ulkopuolella
-  =ylipenger 1.0 m, vähintään 8 kk

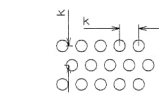
Stabiloitavilla piha-alueilla pilareiden sijoittelu aloitetaan putkiliinjojen kanta kaavion 2 mukaisesti.

Saven syvyyskäyrästä



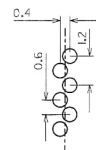
KAAVIO 1

Syvästabiloinnin sijoituskaavion periaate piha-alueella



KAAVIO 2

Sijoittelu putkiliinjojen kohdalla



Putkiliinjojen painumaerojen pienentämiseksi ylipenger sijoittuu osin urakkarajojen ulkopuolelle

 VANTAAN KAUPUNKI KAUPUNKIRAKENTAMINEN	29.11.04	29.11.04
	29.11.04	29.11.04
8.5 NIEMI NIEMIEN KOULU, PÄIVÄKOTI JA NEUVOLA STABILOINTIKARTTA	29.11.04	29.11.04
	29.11.04	29.11.04
62 POHJATUTKIMUS	29.11.04	29.11.04
39614		39614