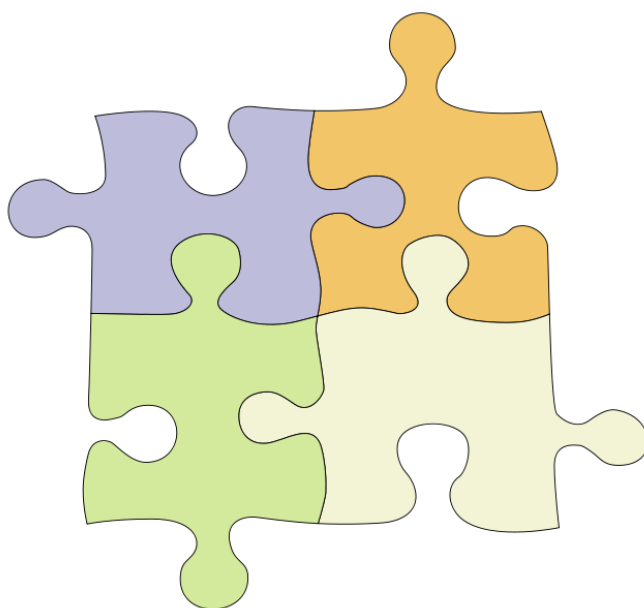


HANKESUUNNITELMA

Paavolan kampus

- yleinen osa



Sisällysluettelo

1. Hankkeen yleistiedot	3
1.1 Johdanto	3
1.2 Hankesuunnitelman laatijat ja yhdyshenkilöt	4
2. Kampushankkeeseen sisältyvät kiinteistöt ja toiminnot	7
3. Valmisteluvaiheen selvitykset ja tutkimukset	7
4. Kaupunkikuvallisuus, rakennushistoria ja arkkitehtoniset tekijät	9
5. Asemakaavan muutostarpeet	10
6. Alueen pohjaolosuhteet ja rakennettavuus	16
7. Kunnallistekniikka	18
8. Liikenne- ja pysäköintijärjestelyt	19
8.1 Liikennejärjestelyt	19
8.2 Toimenpiteet liikenneverkolla kampushankkeen yhteydessä	21
8.3 Pysäköintijärjestelyt	22
9. Rakennusten kuntotekijät ja korjaushankkeen laadunvarmistus	29
10. Hankesuunnittelun toteutus, osallistaminen ja tiedottaminen	31
11. Kampuksen muodostuminen	33
11.1 Yleistä	33
12. Yleisperiaatteet toimintojen sijoittumisesta rakennuksiin ja tila-alueisiin	33
12.1 Ateriapalvelutilat	34
12.2 Hallintotilat ja henkilökunnan työskentelytilat	35
12.3 Ylioppilaskirjoitustilat	35
12.4 Erikoisluokat	35
12.4.1 Sisäliikuntatilat	35
12.4.2 Käsityö-, kuvataide- ja muotoilutilat	36
12.4.3 Musiikin ja ilmaisutaidon tilat	36
12.4.4 Luonnontieteiden ja kotitalouden tilat	36
12.4.5 Ulkoliikuntatilat	36
13. Pedagogiikka	38
13.1 Opetussuunnitelmien uudistuminen	38
13.2 Toimintalähtöinen tilojen suunnittelu	40
14. Esiopetus ja iltapäivätoiminta	42
15. Henkilökunta-, oppilas- ja hoitopaikkamitoitus	43
16. Ateriapalvelut	44
17. Opiskeluhoito	48

18. Hankeosien laajuudet	49
19. Uudisrakentaminen	50
19.1 Laadulliset vaatimukset ja sisäilmasto	50
19.2 Uudisosien talotekniset järjestelmät	51
19.3 Valaistus	51
19.4 Akustiikka ja ääneneristys	52
19.5 Energiatehokkuus	52
19.6 Uudisosien käyttöikätaavoitteet	52
20. Hankeaikataulu	53
21. Investointi- ja ylläpitokustannukset	54
21.1 Investointikustannukset	54
21.2 Vuokravaikutukset	55

1 Hankkeen yleistiedot

1.1 Johdanto

Kaupunginhallitus päätti kokouksessaan 08.11.2016 lisätä talousarvioon 2017 kirjauksen, jolla edellytettiin tehtäväksi keskustan alueen palveluverkkoratkaisun rinnalle vaihtoehtoinen Paavolan alueen olemassa olevien rakennusten (mm. Aikuiskoulutuskeskus) hyödyntämiseen perustuva suunnitelma, joka olisi tuotava kaupunginvaltuuston arvioitavaksi maaliskuun 2017 loppuun mennessä.

Samassa yhteydessä tulisi selvitettäväksi myös mahdolliset saavutettavat synergiahyödyt yhteiskäyttömahdollisuuksilla läheisiin kaupunginteatteriin ja -kirjastoon.

Tilaselvitys valmistui 08.02.2017 ja se vietiin tiedoksi sivistyslautakunnalle (14.02.), konserni- ja tilajaostolle (06.03.) sekä kaupunginhallitukselle (13.03.), jonka jälkeen selvitys käsiteltiin kaupunginvaltuustossa 20.03.

Valtuusto valitsi tilaselvityksen perusteella keskustan kouluverkkoratkaisun pohjaksi Paavolan kampusratkaisun. Päätöksessä edellytettiin lisäksi, että Aikuiskoulutuskeskuksen ja Muotoiluinstituutin rakennusten kunto tutkitaan ja tutkimustulokset saatetaan kaupunginhallituksen arvioitavaksi ja edelleen kaupunginvaltuuston tietoon. Hankesuunnittelu Paavolan kampunvaihtoehdon pohjalta aloitettiin heti em. valtuuston päätöksen jälkeen.

Lukiokoulutuksen palveluyksikkö laati selvityksen (19.10.2017) Tiirismaan ja Kannaksen lukioden hallinnollisesta yhdistämisestä, joka vietiin selvityksen yhteydessä pyydyillä lausunnoilla täydennettynä käsiteltäväksi sivistyslautakuntaan 19.12.2017.

Lautakunta päätti, että em. lukioden hallinnollinen yhdistyminen toteutetaan ja se tapahtuu 01.08.2020 lähtien. Mikäli Kannaksenkatu 20:n tilojen valmistumisen aikataulu olennaisesti muuttuu, hallinnollisen yhdistymisen ajankohta tuodaan uudelleen sivistyslautakunnan päätettäväksi.

Kampusmallissa kahden erillisen lukion sijoituessa vierekkäisiin rakennuksiin, on hankesuunnittelun yhteydessä nähty tarkoituksenmukaisena selvittää niiden yhteistoiminnasta saatavia hyötyjä niin fyysisten tilojen kuin opetuksen järjestämisen osalta. Lukioiden hallinnollinen yhdistäminen antaa mm. mahdollisuuden parempaan opettaja- ja hallintoresurssien hyödyntämiseen, yhteisen kurssitarjottimen muodostamiseen ja yhteisten opetustilojen tehokkaampaan käyttöön.

Talousarviossa 2018 ja taloussuunnitelmavuosilla 2019-2022 keskustan palveluverkkoratkaisu perustuu Paavolan kampusmalliin, jonka sisältö tarkentuu hankesuunnittelun edetessä lopulliseen esitettävään suunnitelmamuotoon ja viedään valtuuston hyväksyttäväksi.

Kampuksen hankesuunnittelu on toteutettu yhteisessä hanketyöryhmässä ts. siihen osallistui edustajat kaikista kampusalueelle sijoittuvista toiminnoista (perusopetus, lukio, päiväkotit, Wellamo-opisto). Hankesuunnitelma esitetään yhteisellä yleisellä osalla sekä koulukampuksen toimintojen osalta ja edelleen siten, että hankesuunnitelmat esitetään rakennuksittain ominaan seuraavasti:

- Kirkkokatu 16 perusparannus
- Kirkkokatu 16 laajennus
- Kannaksenkatu 22 perusparannus/A- osan korvaava uudisosa/Kannaksenkatu 20 toiminnalliset muutokset

Päiväkodin uudisrakennushankkeesta on laadittu erillinen hankesuunnitelma, joka on käsitelty ja hyväksytty sivistyslautakunnassa 30.01.2018 sekä konserni- ja tilajaostossa 12.02.2018, joten tässä hankesuunnitelmaosiossa viitataan päiväkotihankkeeseen vain yleisellä tasolla.

1.2 Hankesuunnitelman laatijat ja yhdyshenkilöt

Tilaaaja / rakennuttaja:

Lahden Tilakeskus, Aleksanterinkatu 24A, 4. ja 5. kerros, PL 13 15141 Lahti
 Puhelin: (03) 814 11
 e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Leena Pirttilä, rakennuttajapäällikkö 050 - 65861
 Simo Lahtela, projektipäällikkö (Kirkkokatu 16, Kannaksenkatu 22) 044 - 416 3850 *)
 Tom Holmlund, projektipäällikkö (Laaksokatu 6) 050 - 559 4234
 Antti Töllä, toimistoinsinööri/kustannuslaskenta 050 - 559 4210

*) Reijo Reponen, tj. / Osaamiskiinteistöt Oy ; projektipäällikkö Kirkkokatu 16:n osalta 22.09.2017 saakka

Käyttäjät:

Sivistyksen palvelualue, PL 141, 15141 Lahti
e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Lukiokoulutus

Heikki Turunen, lukiojohtaja 044 - 716 1330
Leena Akola, rehtori / Tiirismaan lukio 050 - 518 0133
Jyrki Rosti, rehtori / Kannaksen lukio 050 - 559 7835

Perusopetus

Lassi Kilponen, opetus- ja kasvatustoiminnan johtaja 044 - 716 1328
Mauno Väänänen, aluepäällikkö / itäinen alue 044 - 416 3336
Kari Turpeinen, rehtori / Tiirismaan peruskoulu 050 - 559 7846

Wellamo- opisto

Mari Ylä- Sankola- Peltola, rehtori / Wellamo- opisto 050 - 398 5850

Varhaiskasvatus

Liisa Nurmi, palvelupäällikkö 050 - 539 1651
Aija Marola, Humpulan päiväkodin johtaja 050 - 398 5475

Ateriapalvelut

Päijät- Hämeen Ateriapalvelut Oy ; Vesijärvenkatu 9A 15140 Lahti
Sirpa Leppä, aluepäällikkö 050 - 398 5934

Oppilasterveydenhuolto

P-H hyky / Lasten ja nuorten hyvinvointi ; Keskussairaalankatu 7 15850 Lahti
Hannele Poutiainen, tulosityksiköpäällikkö 050 - 398 7724

Asiantuntijat:

Koulukampuksen hankesuunnittelu:

H&M Arkkitehdit, Rautatienkatu 19 A 15110 Lahti
etunimi.sukunimi@hm-arkkitehdit.com
Anneli Hellsten, arkkitehti SAFA 040 - 5501434
Seppo Markku, arkkitehti SAFA 050 - 556 6030

Päiväkodin hankesuunnittelu:

Arkkitehtitoimisto Havas Rosberg Oy, Möysänkatu 3 15150 Lahti
etunimi.sukunimi@havasrosberg.fi
Sauli Havas, arkkitehti SAFA 040 – 7088 607

Kiinteistöjen tekniikka-, ylläpito- ja korjaushistoriatiedot:

Osaamiskiinteistöt Oy (Kirkkokatu 16 kiinteistön omistajataho)
Jesse Reponen, kiinteistöpäällikkö 040 - 564 4529

Koulutuskeskus Salpaus (Kannaksenkatu 22 kiinteistön omistajataho) *)

Hannu Toivonen, teknisen palvelun päällikkö 050 - 502 0645

Jussi Tuominen, kunnossapitopäällikkö 050 - 561 9646

*) 30.12.2017 saakka. Kiinteistön omistus siirtynyt 31.12.2017 Lahden kaupungille
21.12.2017 allekirjoitetun luovutussopimuksen mukaisesti.

Kaavoitus:

Lahden kaupunki / Tekninen- ja ympäristötoimiala / kaupunkiympäristö

etunimi.sukunimi@lahti.fi

Anne Karvinen- Jussilainen, kaupunginarkkitehti 050 - 387 8715

Armi Patrikainen, kaavoitusarkkitehti 050 - 398 5114

Liikennesuunnittelu ja pysäköintijärjestelyt:

Lahden kaupunki / Tekninen- ja ympäristötoimiala / maankäyttö ja aluehankkeet

etunimi.sukunimi@lahti.fi

Jukka Lindfors, liikennesuunnittelupäällikkö 050 - 559 4139

Tarja Tolvanen- Valkeapää, suunnitteluinsinööri 050 - 398 5430

Katusuunnittelu ja kadunrakentaminen:

Lahden kaupunki / Tekninen- ja ympäristötoimiala / kaupunkiympäristö

etunimi.sukunimi@lahti.fi

Mika Lastikka, katupäällikkö 050 - 63891

Inka Salo, toimistoinsinööri 0440 - 187 244

Rakennus- ja kulttuurihistoria, kaupunkikuvallisuus:

Lahden kaupunki / Sivistystoimiala / kaupunginmuseo

etunimi.sukunimi@lahti.fi

Riitta Niskanen, tutkija 044 - 416 3313

Kuntotutkimukset:

Ramboll Finland Oy / Jyväskylä

etunimi.sukunimi@ramboll.fi

Jukka Heikkilä, projektipäällikkö 040 - 514 2950

Marko Jokipii, suunnittelupäällikkö 040 - 506 0737

Pohjatutkimukset:

Ramboll Finland Oy / Lahti

etunimi.sukunimi@ramboll.fi

Ismo Läspä, ryhmäpäällikkö 0400 - 619 218

Ari Taina, projektipäällikkö 040 - 178 4255

Lasse Sallinen, suunnittelija 040 - 132 5615

2. Kampushankkeeseen sisältyvät kiinteistöt ja toiminnot

Kampuskokonaisuuteen liittyvät käyttäjäryhmät muodostuvat Tiirismaan peruskoulusta, Tiirismaan lukiosta, Kannaksen lukiosta, Wellamo- opistosta ja Humpulan päiväkodista. Tiirismaan peruskoulu sisältää myös englanninkielisen opetuksen osuuden (0 - 9 lk), Wellamo- opistoon sisältyy Taide- ja muotoilukoulu Taikan toiminta ja Humpulan päiväkotikokonaisuus muodostuu toiminnoista Humpulan nykyisestä Laaksokadun väliaikaisrakennuksessa sekä Onnelantien päiväkodin Ursan kentällä olevista väliaikaistilojen ryhmistä.

Kampusalue on tarkoitus muodostaa hyödyntämällä Paavolan alueella sijaitsevia oppilaitosrakennuksia, jotka ovat vapautumassa niissä tällä hetkellä olevista toiminnoista sekä rakentamalla alueelle uusi päiväkotikoti, joka korvaa nykyisen Humpulan päiväkodin väliaikaisratkaisun ja toimii jatkossa myös Onnelantien Ursan kentällä toimivien ryhmien sijoituspaikkana.

Päiväkotikoti tulee rakennettavaksi samalle tontille, jolla nykyiset väliaikaistilat sijaitsevat (Laaksokatu 6) ja siten, että rakentaminen voidaan toteuttaa tontille väliaikaistilojen ollessa toiminnassa.

Kampusalueen hyödynnettävät rakennukset ovat pääosin Wellamo- opiston käytössä ollut Aikuiskoulutuskeskus (Kirkkokatu 16) sekä LAMK:in Muotoiluinstituutin ja Koulutuskeskus Salpauksen opetuskäytössä ollut oppilaitosrakennus (Kannaksenkatu 22).

Kampushankkeeseen sisältyvien toimintojen sijoittaminen em. rakennuksiin edellyttää niiden perusparantamista, osittaista rakennusosien korvaamista ja osittaista laajentamista.

Lukioiden hallinnollisen yhdistymisen myötä sekä tilojen tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen käytön mahdollistamiseksi on tiettyjä toiminnallisuuteen liittyviä tilajärjestelyjä tehtävä myös Kannaksen lukion rakennuksessa.

Hankesuunnittelua edeltäneessä tarveselvitysvaiheessa laaditussa tilaselvityksessä oli mukana myös muita Paavolan alueella sijaitsevia kiinteistöjä, joiden osalta tarkasteltiin niiden hyödyntämistä perusopetus- ja lukiotoiminnan käyttöön. Rakennukset olivat kaupunginteatteri ja -kirjasto sekä FellmanniCampuksen kiinteistö (Kirkkokatu 27).

Hankesuunnittelun edetessä tuli kuitenkin esille, että kampusalueen varsinaisten koulu-kiinteistöjen tilakapasiteetti tulee riittämään tilaohjelman mukaisten toimintojen sijoittamiseen eli em. muiden rakennusten tiloja ei varsinaisesti oteta mukaan kampuksen tilamitoitukseen, mutta niiden käytettävissä olevat tilaresurssit selvitetään ja niitä hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti lisä- ja puskurituloina esim. toiminnan muutosvaiheissa ja lukuvouden aikana tapahtuvan tilantarpeen kasvun yhteydessä.

3. Valmisteluvaiheen selvitykset ja tutkimukset

Hankesuunnittelua edeltävässä tilaselvitysvaiheessa toteutettiin Lahden kaupungin kaupunkiympäristön liikenneyksikön toimesta kampusalueen liikenteellinen esiselvitys, jossa tarkasteltiin palvelujen sijoittumisen vaikutusta liikenteen suuntautumiseen, liikennemääriin, pysäköintiin sekä liikenneturvallisuuteen. Esiselvitys valmistui 07.12.2016.

Hankesuunnitteluvaiheessa on esiselvityksen ja hankkeen osalta tarkentuneiden lähtötieto-

jen pohjalta laadittu erillinen liikenneselvitys, jonka toteutti Lahden kaupungin toimeksiantosta ja valvomana WSP- Finland Oy ja selvitys valmistui 13.11.2017.

Selvityksen tuloksia kuvataan tarkemmin hankesuunnitelman kohdassa 8. *”Liikenne- ja pysäköintijärjestelyt”*.

Kampusalueen perustamisolosuhteiden selvittämiseksi on teetetty kesällä 2017 maaperätutkimuksia, jotka toteutti Ramboll Finland Oy Lahti. Pohjatutkimusraportti ja perustamistapa-lausunto valmistuivat 30.08.2017. Tutkimusten yhteydessä toteutettiin lisäksi maaston korkeusasemien selvittämiseksi kattava pintavaa´itus sekä seurattiin pohjaveden pinnan korkeutta.

Tutkimusten tuloksia kuvataan tarkemmin hankesuunnitelman kohdassa 6. *”Alueen rakennettavuus ja pohjaolosuhteet”*.

Kaupunginvaltuuston päättäessä tilaselvityksen perusteella kampushankkeesta keväällä 2017, se edellytti lisäksi hankkeeseen liittyvien rakennusten kunnan selvittämistä ja tutkimustulosten viemistä kaupunginhallituksen arvioitavaksi ja edelleen tiedoksi valtuustolle. Kuntotutkimusten toteuttaminen hankesuunnitteluvaiheessa on normaali käytäntö peruskorjaukseen tulevilla rakennuksissa, joten edellytys ei vaikuttanut hankkeen jatkovalmisteluun muutoin kuin siten, että tutkimustulokset haluttiin esittää jo valmisteluvaiheessa heti niiden valmistuttua.

Kuntotutkimukset toteutettiin rakennuksiin Kannaksenkatu 22 ja Kirkkokatu 16 Ramboll Finland Oy:n Jyväskylän yksikön toimesta.

Kuntotutkimusvaihe toteutuksesta tutkimustulosten tiedottamiseen vietin läpi seuraavasti:

- tutkimussuunnitelmat 18 - 19.05.2017
- tarjoukset tutkimuksista 31.05.2017
- tilaukset tutkimuksista 08.06.2017
- tutkimusten kenttätyöt 06 - 08/2017
- alustavat tutkimustulokset 11.08.2017
- tutkimustuloksista tiedottaminen hankeryhmälle 29.09.2017
- tutkimustuloksista tiedottaminen henkilöstölle 02.10.2017
- tutkimustuloksista tiedottaminen kaupunginvaltuustolle, KV- info 11.10.2017
- tutkimustuloksista tiedottaminen sivistyslautakunnalle, info 06.11.2017
- tutkimustulokset tiedoksi sivistyslautakunnalle 14.11.2017
- tutkimustulokset tiedoksi konserni- ja tilajaostolle 11.12.2017
- tutkimustulokset tiedoksi kaupunginhallitukselle 18.12.2017
- tutkimustulokset tiedoksi kaupunginvaltuustolle 15.01.2018

Tarkemmat selvitykset kampusalueen rakennuksiin aiempina vuosina tehdyistä kuntoarvioista ja -tutkimuksista sekä hankesuunnitteluvaiheessa tehtyjen tutkimusten perusteella johdettavista kuntotekijöistä ja toimenpide-ehdotuksista on kuvattu erikseen kussakin hankesuunnitelmassa.

4. Kaupunkikuvallisuus, rakennushistoria ja arkkitehtonisten tekijät

Paavolan alueen muotoutuminen Lahden nykymuotoiseksi kulttuurikeskukseksi alkoi käytännössä hahmottua jo 1950-luvun alkupuolella kun arkkitehti Annikki Virtasen suunnittelema Kannaksen yhteislyseon koulurakennus valmistui v. 1952.

Alue täydentyi 1970-luvun puolivälissä kun arkkitehti Jorma Salmenkiven suunnittelema Lahden Taideteollisen oppilaitoksen rakennus valmistui v. 1976.

70-luvulla järjestettiin myös arkkitehtikilpailu teatteritalon suunnittelusta, jonka myötä hahmottui nykyisen, Pekka Salmisen suunnitteleman teatteritalon suunnitelmat ja rakennus valmistui v. 1983, tullen tuolloin palkituksi mm. *Vuoden Betonirakenteena*.

Kulttuurikeskus täydentyi myöhemmin Arto Sipisen suunnittelemissa Lahden aikuiskoulutuskeskuksella (v. 1987) sekä Lahden pääkirjaston (v. 1990) uudisrakennuksella, joka sai myös valmistuessaan osakseen palkinnon *Vuoden betonirakenteena*. Kirjaston ja aikuiskoulutuskeskuksen itäpuolinen osa kulttuurikeskusta on jäänyt toteuttamatta.

Kulttuurikeskuksen alueen läpi kulkeva Kirkkokatu toimii yleiseksi puistoksi sekä kävely- ja pyöräilyalueeksi muotoutuneena kaupunkibulevardina. Kirkkokatu rajautuu aikuiskoulutuskeskuksen kohdalla eteläpuoleltaan Pecsini- ja Zaporozenpuistoista muodostuvaan puistokaistaleeseen. Nämä alueet säilyvät kaavamuutoksessa ennallaan eli ovat jatkossakin yleisessä käytössä, mahdollistaen alueen läpi kulkemisen kävellen ja polkupyörin sekä puistoalueiden hyödyntämisen.

Nykytilanteen mukaan em. alueiden viihtyvyystekijät erityisesti niiden itäpäässä Kannaksenkattua lähestyttäessä eivät ole olleet alueelle alkujaan tavoitellun kaupunkikuvallisen ja toiminnallisen tavoitteen mukaisia, joten kampushankkeen suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä on tarkoituksenmukaista pyrkiä muuttamaan alueen imagoa viihtyisämmäksi ja parantaa sen toiminnallisuutta.

Alueen säilyvä status yleistä käyttöä palvelevana kävely- ja pyöräilyreitteinä ja yleisenä puistona ei mahdollista rakentaa sinne esim. kiinteitä leikki- tai liikuntavälineistöä, mutta aluetta voidaan hyödyntää luonnollisina kampustoimintojen piha-alueiden toiminnallisina jatkumoina sekä oppimisympäristöjen laajentumina.

Paavolan alueen arkkitehtonisesti ja kulttuurihistoriallisesti merkittävät rakennukset muodostavat alueesta näinollen kaupunkikuvallisesti arvokkaan kokonaisuuden, jonka säilyminen on turvattava aluesuunnittelun kaikilla tasoilla.

Tilojen muutossuunnittelussa keskeisintä on saavuttaa rakennukselle sen ominaisuuksia parhaiten vastaava käyttötarkoitus, jossa huomioidaan alkuperäistä suunnitelmaa kunnioitava lähestymistapa, alueen usean eri oppilaitoksen yhteiskäytön tuomat synergiaedut sekä muodostaa tilatehokkuuden parantumisen kautta riittävä taloudellinen perusta.

Myös alueelle uusina rakennettavaksi kaavaitujen rakennusten ja rakennuksia yhdistävien osien (päiväkotijärjestelmä, Kirkkokatu 16 laajennus, Kannaksenkatu 22 A- osaa korvaava osa, Kannaksenkatu 20 ja 22 välinen yhdyskäytävä) osalta tulee noudatettavaksi kaavoittajan ohjeet kaupunkikuvallisuuden huomioimisesta.

5. Asemakaavan muutostarpeet ja kaavaluonnos

Kampusratkaisun muodostaminen alueelle edellyttää asemakaavan muutosta, jossa tullaan tarkastelemaan nykyisten yleisten rakentamisen korttelialueita, yleisen liikenteen edellytyksiä sekä koulujen muodostamaa liikennettä oheisvaikutuksineen kokonaisvaltaisesti. Lahden kaupungin strategisten tavoitteiden mukaisesti kaavalla kehitetään yhdyskuntarakennetta sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla ja kehitetään kaupunkia nuorten kaupunkina.

Kampusalueen asemakaavamuutoksen perusteita on esitetty kuvassa 2.

Asemakaavamuutosalue koskee Paavolan (3.) kaupunginosan korttelin 2164 tonttia 2, korttelin 3013 tonttia 3, kortteleita 3014, 3017, 3018 ja 3054 sekä katu- ja puistoalueita. Kaavamuutosalueella sijaitsevat Kannaksenkatu 20 (Kannaksen lukio), Kannaksenkatu 22 (Muotoiluinstituutti) ja Kirkkokatu 16 (Aikuiskoulutuskeskus) sekä Humpulan päiväkodin väliaikaisrakennus.

Rakentamattoman korttelin 3014 alueella sijaitsee koirapuisto ja rakentamattoman korttelin 3017 alueella pysäköintialue.

Kaavamuutosalueen alustava raja on esitetty rajattuna alla olevassa ilmakuvassa (Kuva 1.)

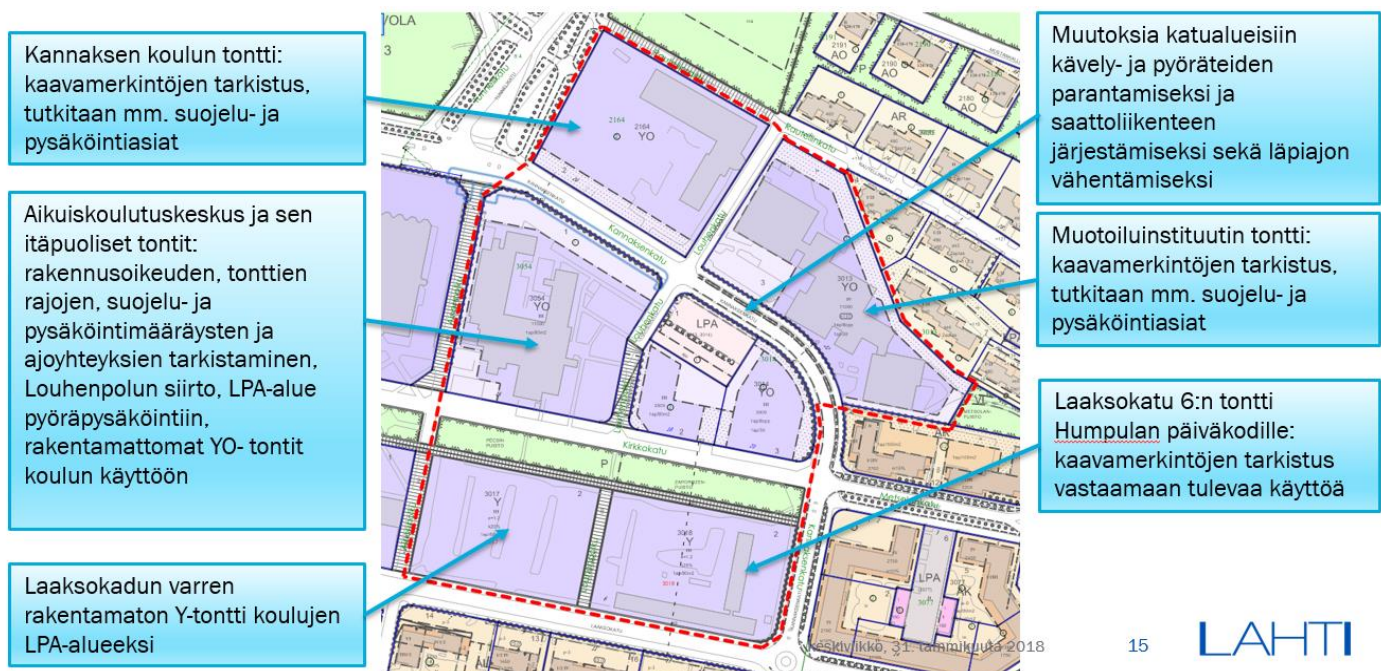
KUVA 1. KAAVAMUUTOSALUEEN ALUSTAVA RAJAUS



Alueen asemakaavat on vahvistettu seuraavasti:

Louhenkatu	30.01.1923
Kirkkokatu	11.04.1928
Kortteli 2164	09.08.1951
Kannaksenkadun osa	18.03.1976
Puistot (Pécsin- ja Zaporozenpuistot)	15.05.1978
Korttelit 3013 ja 3014, Kannaksenkadun osa	26.06.1984
Kortteli 2054, Louhenkatu/Louhenpolku	28.01.1985
Kortteli t 3017 ja 3018	25.02.1988

KUVA 2. ASEMAKAAVAMUUTOKSEN PERUSTEET



Päijät- Hämeen maakuntakaavassa (2014) Paavolan alue on keskustatoimintojen aluetta (C). Se on kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta maakunnallisesti arvokasta aluetta. Lahden läntisen osien osayleiskaavassa (2016) alue on keskustatoimintojen aluetta (C-2), jonka läpi menee kevyen liikenteen pääväyliä. Alue on osaksi pohjaveden muodostumis- aluetta.

Voimassaolevassa asemakaavassa alue on opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialuetta, yleisten rakennusten korttelialuetta sekä puisto- ja katualuetta.

Merkittävä osa kaavan muutostarpeen muodostumiselle on perusopetuksen toimintojen sijoittaminen Kirkkokatu 16:n rakennukseen. Järjestelyssä kyseisen kiinteistön laajentamistarve ja koulun piha-alueiden vaatimat tilantarpeet edellyttävät Kirkkokatu 16:n korttelin sekä viereisen korttelin 3014 liittämistä toiminnallisesti yhteen.

Kaavamuutoksessa huomioitavia asioita ovat myös hankesuunnittelun aikana tehtyjen liikenteellisten jatkoselvitysten myötä tullut esitys mahdollisuudesta Kannaksenkadun ja

Louhenkadun liikenteen katkaisemiselle sekä lisäksi Kirkkokatu 16:n laajennusosan rakentamisalueen erottaminen omaksi tontikseen, mikäli hanke tulisi toteutumaan ulkopuolisen kiinteistösijoittajan toimesta yksityisrahoitteisella toteutusmallilla.

Kaavoituksessa ja liikennesuunnittelussa huomioitavia reunaehtoja ovat mm. arkkitehtonisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset ja alueen puistot puukujineen (LUMO3- alue) sekä pohjavesi- ja rakennettavuusolosuhteet. Kirkkokadun puistokäytävältä Louhenkadulle johtava Louhenpolku jää kampussuunnitelmasa Kirkkokatu 16:n tulevan laajennuksen alle, joten sen siirtäminen uuden polkupyöräpaikotusalueen itäpuolelle tulee huomioitavaksi kaavamutoksessa.

Alueelle sijoittuvien oppilaiden määrän kasvaessa huomattavasti nykyisestä, tulee myös pysäköinti- ja saattoliikennejärjestelyt ottaa mukaan kokonaistarkasteluun ja tämän kautta kaavaan tulee osoitettavaksi mitoituskaskelmiin pohjautuvat pysäköintialueet autoille ja polkupyörille.

Kaavassa ei kuitenkaan erikseen osoiteta pysäköintitiloja mopoille ja mopoautoille eli niiden osalta tulee kunkin oppilaitoksen pysäköintijärjestelyistä tehdä linjaukset ja ottaa ne huomioon tonttialueiden sisäisessä suunnittelussa.

Polkupyöräpaikoituksen osalta kaavamuuos tuo lisää paikoitustilaa ja pääosa siitä osoitetaan keskitetysti koulurakennusten läheisyyteen uudelle pysäköintialueelle (LPP).

Kannaksen lukion, teatterin ja kirjaston piholla sijaitsevat nykyiset polkupyöräpaikoitusalueet tulevat säilymään pääosin ennallaan.

Alueen kaavamuuos (A-2713) on kuulutettu vireille 05.04.2017 ja MRL 63§ mukainen osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on laadittu 04.05.2017. Sen jälkeen kun Kannaksenkadun katkaiseminen yleiseltä liikenteeltä tuli mahdollisuutena esille hankesuunnitteluvaiheessa, on myös OAS:aan päivitetty tästä eritasoisia toteutusvaihtoehtoja. OAS:n päivitys on laadittu 12.04.2018 ja se esiteltiin kaavamutoksen aloituskokouksessa 16.04.2018.

Asemakaavan muutoksen perusteista on tiedotettu kampusalueen oppilaille 22.05.2017 ja valmistelussa olleet rakennus- ja aluesuunnitelmat ovat olleet jatkosuunnittelun linjauksia varten kommentoitavana kaupunkikuvaryhmässä 31.08.2017.

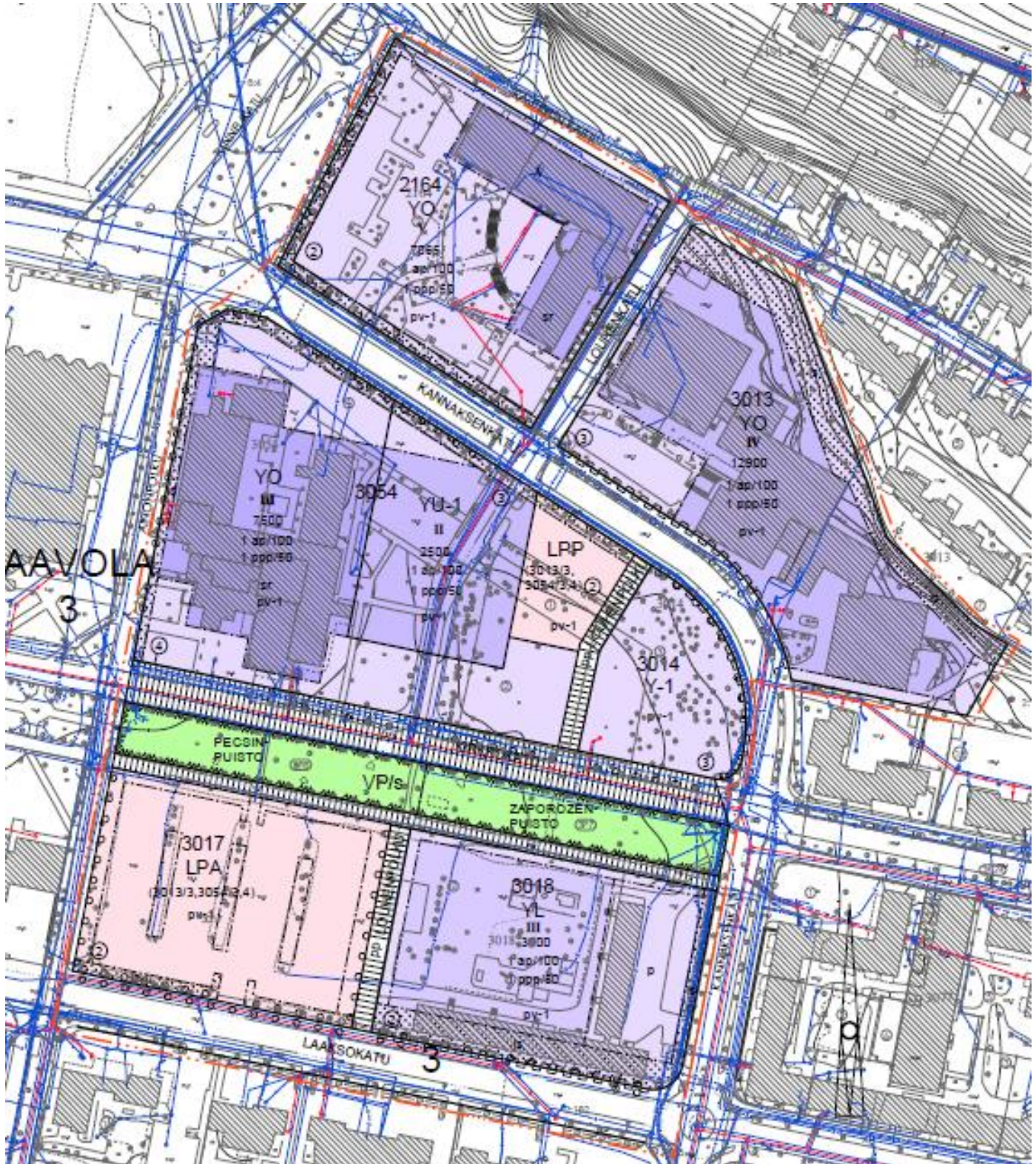
Kaavoittaja on esitellyt asemakaavaluonnosta 09.11.2017 järjestetyssä kaavoituksen yleisötilaisuudessa.

Lisäksi kaavoittaja järjesti 30.11.2017 kampusalueelle sijoittuville käyttäjäryhmille suunnatun työpajan, jossa selvitettiin heidän näkemyksiään ja toiveitaan toimivan kampuksen muodotamisessa. Aihealueina olivat mm. alueen turvallisuus- ja viihtyvyystekijät yleisesti, liikenteen järjestelyt (autot, kävely, polkupyörät, mopot, mopoautot, joukkoliikenne) pysäköinti, sisätilat ja pihojen toimivuus.

Asemakaavamutoksen hyväksyy kaupunginvaltuusto. Hankesuunnitelman kirjoittamisvaiheessa kaavamuuosprosessi on luonnosvaiheessa ja siihen liittyvä aloituskokous on pidetty 16.04.2018. Kaavamutoksen käsittelyn OAS:aan kirjattu tavoitteellinen aikataulu on esitetty hankesuunnitelman liitteessä (liite 1.)

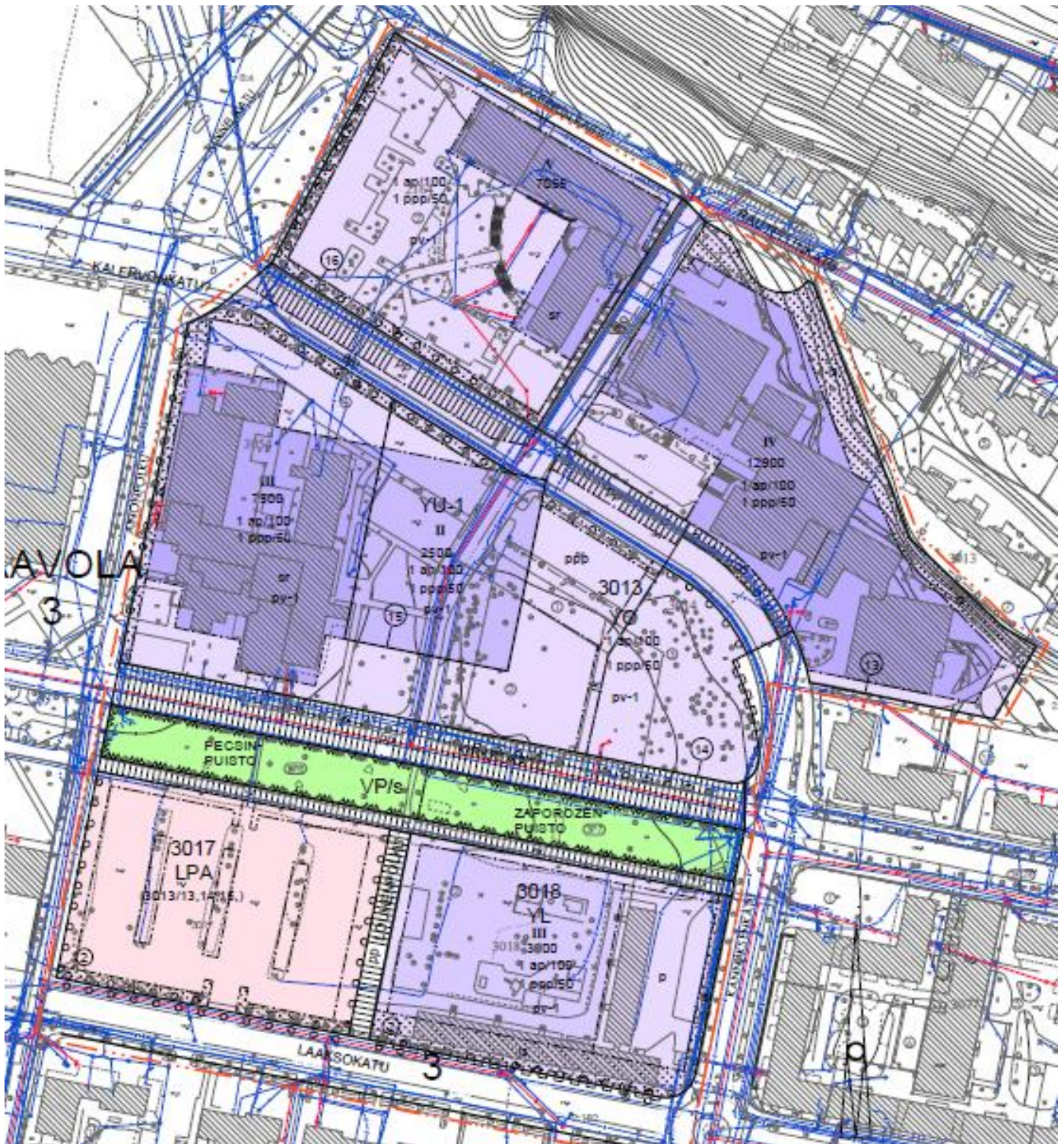
Seuraavassa on esitetty kaavaluonnosvaiheessa laaditut alustavat vaihtoehdot VE1 (kuva 3.), VE2 (kuva 4.) ja VE3 (kuva 5.) on laadittu em. muutosmahdollisuuden toteutuksen jälkeen ja niissä on huomioitu myös mahdollisuus Kirkkokatu 16:n laajennuksen toteuttaminen isommalla liikuntasalilla, jolloin rakennus edellyttäisi laajempaa tonttivarausta.

KUVA 3. KAAVALUONNOS, vaihtoehto 1.



Vaihtoehdossa 1. Kannaksen- ja Louhenkadut toimivat edelleen yleisinä katuina. Haittoina ovat mm. läpiajoliikenteen aiheuttama turvallisuus- ja meluriski, koulujen piha-alueiden rajallinen hyödynnettävyys sekä oppilaiden ja päiväkotilasten saattoliikenteen (jättöpaikat) järjestäminen.

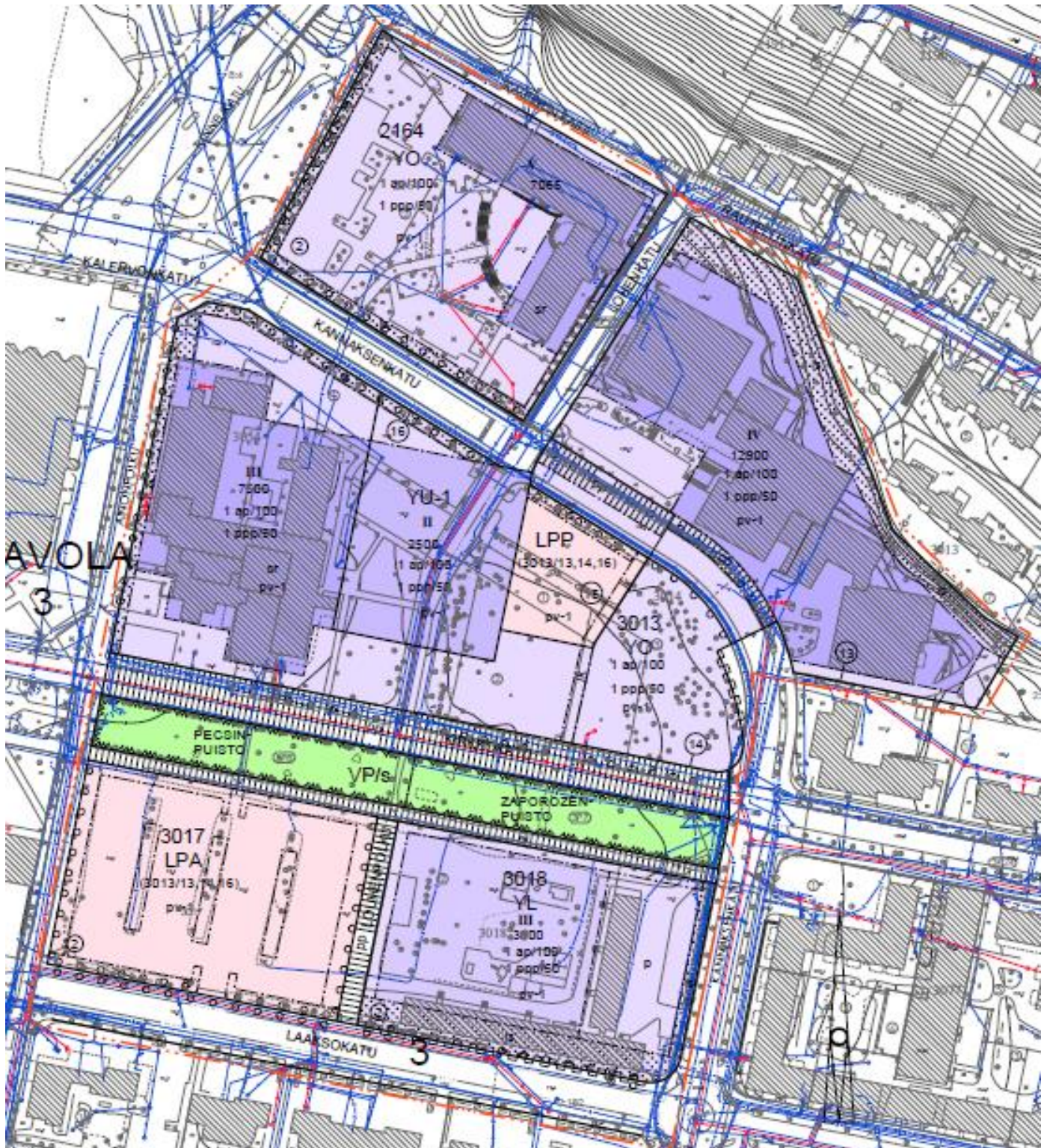
KUVA 4. KAAVALUONNOS, vaihtoehto 2.



Vaihtoehdossa 2. Kannaksentie on koko kampusalueen osalta katkaistu yleiseltä liikenteeltä ja Louhenkatu on katkaistu Rautellinkadun liittymän kohdalta. Kannaksentietä käytetään vain kouluille tapahtuvaan huoltoliikenteeseen sekä polkupyörä- ja kävelyreitteinä. Vaihtoehto mahdollistaa mm. saattoliikennepysäkkien rakentamisen tarkoituksenmukaisiin kohtiin, turvallisuuden parantamisen sekä antaa lisää tilaa ja monimuotoisuutta piha-alueille.

Kampuksen tulevat käyttäjäryhmät ovat ilmaisseet jo hankesuunnittelun alkuvaiheessa VE2. mukaisen ratkaisun olevan heidän kannalta paras vaihtoehto.

KUVA 5. KAAVALUONNOS, vaihtoehto 3.



Vaihtoehdossa 3. Kannaksenkatu on katkaistu osittain siten, että kadun länsipuoli sekä Louhenkatu ovat edelleen avoinna yleiselle liikenteelle. Haittoina ovat mm. läpiajoliikenteen aiheuttama turvallisuus- ja meluriski, joskin vähäisempänä kuin VE1:ssä sekä saattoliikenteen ja muun häiritsevän ajoneuvoliikenteen muodostuminen Kannaksenkadulle. Etuina ovat mm. Kannaksenkatu 22: ja Kirkkokatu 16:n piha-alueiden pinta-alan kasvu hyödynnettävyyden parantuminen.

6. Alueen pohjaolosuhteet ja rakennettavuus

Kampusalueelle tulee uusina rakennuksina ja rakennelmina toteutettavaksi päiväkoti ja sen mahdolliset piharakennukset, Kirkkokatu 16:n laajennus sekä yhdyskäytäväosa Kannaksenkatu 20 ja Kannaksenkatu 22 rakennusten välille. Maaperään kohdistuvaa rakennekerrosten muokkausta ja maastonmuotoilua tulee toteutettavaksi mm. oppilaitosten piha-alueilla (välituntipiha, leikkialueet, pallokentät, lähiliikuntapaikka), kadunrakentamisessa sekä pysäköintialueilla.

Paavolan alueelta käytettävissä olevien pohjaolosuhdetietojen perusteella on nähtävissä, että perustamisolosuhteet ovat hyvin haasteellisia eli käytännössä koko ns. kulttuurikeskukseen alue muodostuu pehmeistä, savisista pintamaakerrostumista. Lisäksi osassa alueella olevissa kiinteistöissä on jouduttu rakentamaan kellari- ja perustusrakenteiden kuivana- pidon johdosta erillisiä pumppausjärjestelmiä pohjaveden pinnan hallintaan.

Alueen pysyvistä rakennuksista ainoastaan pääkirjastorakennus on rakennettu kokonaan maanvaraisella perustamistavalla. Kannaksen lukio, kaupunginteatteri ja Kirkkokatu 16 on rakennettu paaluperustusten varaan.

Kannaksenkatu 22 on rakennettu rinnemäiseen maastoon, jolloin osa rakennuksen rinteiden puoleisista perustuksista on kallion varaan rakennettuja. Kalliopinnan laskiessa ja pehmeiden maakerrosten lisääntyessä perustamistapa muuttuu Kannaksenkadulle päin tultaessa paaluperustaiseksi.

Alueen nykyisten rakennusten rakentamisajankohtina toteutetut pohjatutkimustiedot ja perustamissuunnitelmat ovat olleet käytettävissä ja niitä hyödynnetään hankesuunnitelman yhteydessä tehtyjen lisätutkimusten ohella jatkosuunnittelussa.

Kampusalueen pohjaolosuhteiden ja rakennettavuustekijöiden selvittämiseksi hankesuunnitelman yhteydessä on alueelle toteutettu pohjatutkimuskairauksia, vaaittu alueen maastokorkeudet sekä selvitetty pohjaveden pinnankorkeutta.

Tutkimukset ja selvitykset toteutti Ramboll Finland Oy Lahden yksikkö kesällä 2017 ja tutkimustulokset valmistuivat 30.08.2017. Tarkemmat määrittelyt kampusalueen pohjaolosuhteista ja rakennettavuustekijöistä on kuvattu erikseen kussakin hankesuunnitelmassa.

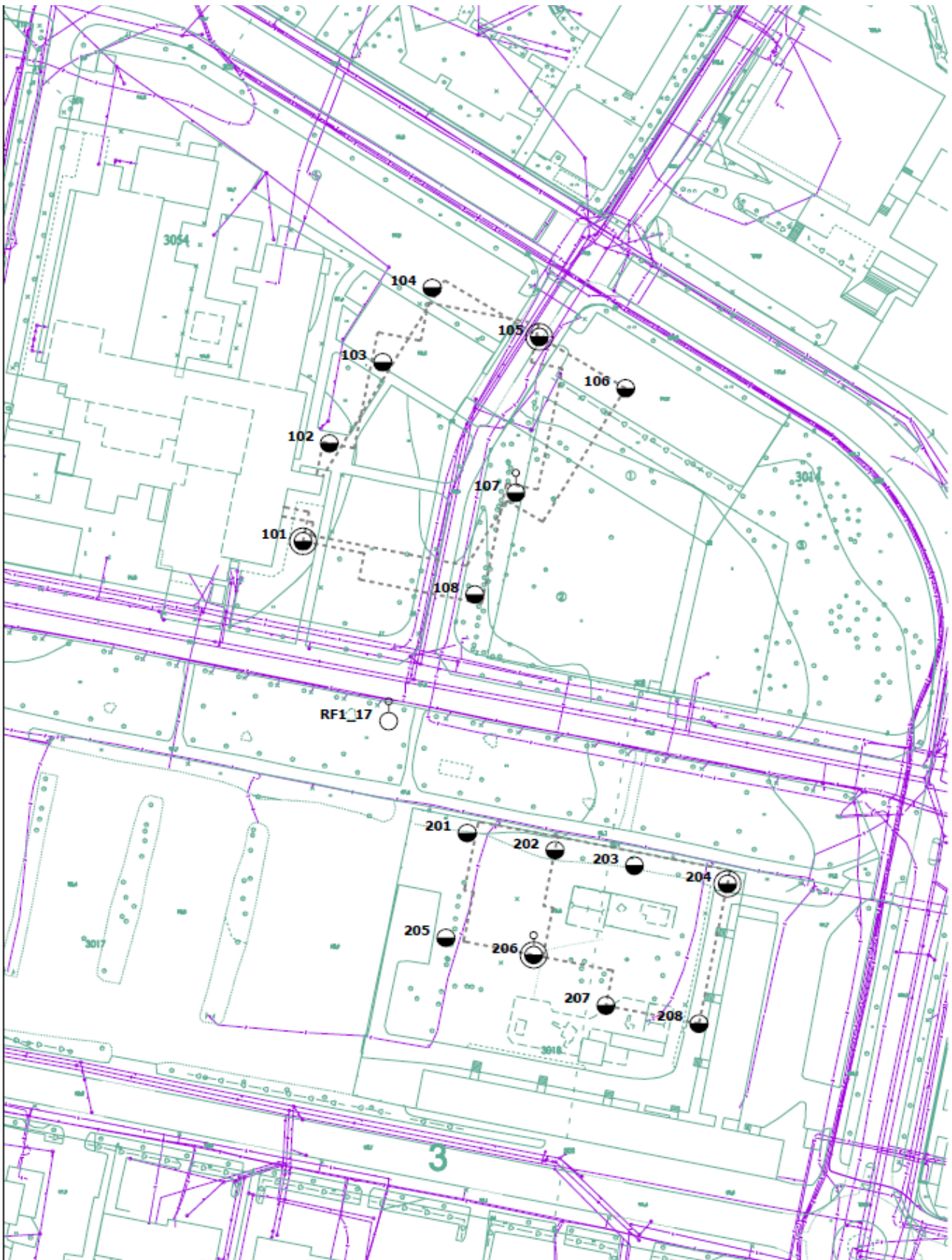
Raportti kampusalueen pohjatutkimuksesta ja pohjarakentamisesta on hankesuunnitelman liitteenä (*liite 2 .*)

Pohjatutkimusten maaperäkairaukset keskitettiin niille osille kampusaluetta, joihin on suunnitelmien mukaisesti tulossa uudisrakentamista. Maaperää tutkittiin 16 tutkimuspisteessä paino- ja heijarikairauksin siten, että kummallekin uudisrakentamisalueelle kohdistettiin kahdeksan kairauksia. Lisäksi neljästä eri tutkimuspisteestä otettiin neljä maanäytettä eri syvyyksistä ja analysoitiin maanäytteet.

Tutkimusohjelman mukaiset kairauspisteet on kuvattu alla olevassa karttaotteessa (*Kuva 6.*). Pohja- ja orsivesien pintaa havainnoitiin kahdesta erillisestä tarkkailuputkesta, joista toinen oli alueelle aiemmin asennettu ja toinen asennettiin tutkimusten yhteydessä pysyväksi havaintoputkeksi.

Tutkimusten yhteydessä ei havaittu maaperästä pilaantuneisuutta näytteitä aistinvaraisesti tutkittuna. Varsinaista maaperän pilaantuneisuusselvitystä ei tutkimusten yhteydessä tehty.

KUVA 6. TUTKIMUKSEN KAIRAUS- JA MAANÄYTEPISTEET



7. Kunnallistekniikka

Paavolan alueen kunnallistekniset verkostot on kartoitettu valmistelutyön yhteydessä ja verkostojen mahdollisista siirto-, korjaus- ja uusimistarpeista kampusratkaisun toteuttamisen yhteydessä on neuvoteltu alustavasti verkostonhaltijoiden kanssa (Lahti Aqua ja Lahti Energia). Lisäksi on selvitetty verkko-operaattoreiden (Sonera, DNA, Elisa) alueella sijaitsevien kaapeleiden sijainnit ja huomioitavat toimintaohjeet kaivuutöiden yhteydessä.

Alustavan verkostaselvityksen mukaan liittymäjärjestelyt päiväkodin uudisrakennuksen ja Kannaksenkatu 22:n osalta ovat järjestettävissä kohtuullisen pienillä muutostarpeilla ja kustannuksilla. Nykyisten kaukolämpö-, vesi-, jätevesi- ja sadevesiviemäri- ja talojohtojen koot ovat riittäviä palvelemaan kiinteistöjen tulevaa tarvetta ja sähköliittymät voidaan järjestää alueella sijaitsevista muuntamoista ja jakamoista. Mikäli nykyisiä muuntamoita joudutaan uusimaan tai laajentamaan, tulee niiden ulkoasun suunnittelussa huomioida alueen kaupunkikuvalliset vaatimukset.

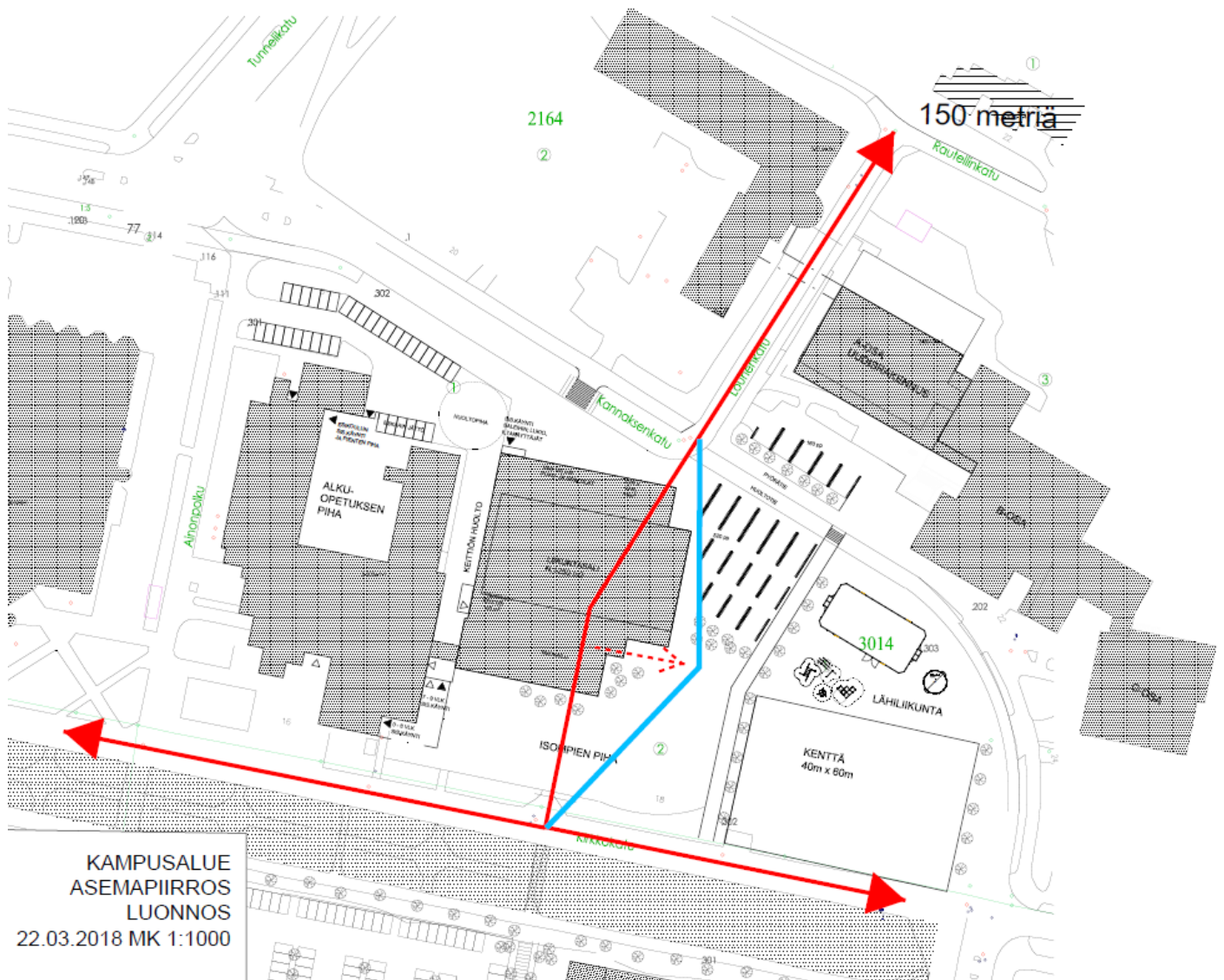
Laajimmat ja kustannusvaikutuksiltaan suurimmat järjestelyt tulevat kohdistumaan Kannaksenkadun eteläpuoleisen Louhenkadun kohdalla sijaitsevien kunnallisteknisten putkistojen siirtotarpeesta idemmäksi, johtuen Kirkkokatu 16:n laajennusosan rakentumisesta Louhenkadun päälle.

Alustavan suunnitelman mukaan kunnallistekniikkalinjat siirretään Kirkkokatu 16:n tulevan laajennuksen itäpuolelle, sijoittaen ne kuitenkin laajennuksen välittömään läheisyyteen koska viettoviemäreiden korkeusasemien vuoksi linjastoihin voidaan tehdä pituuden kasvattamista vain rajallisesti.

Louhenkadun/-polun siirtäminen uuteen sijaintiinsa rakennettavan polkupyöräpaikoitusalueen itäpuolelle on huomioitu kaavamuuoksessa.

Runkojohtojen siirtotarve ja niiden alustava sijoitus muutoksen jälkeen on esitetty alla olevassa aluekartassa (*Kuva 7.*), jossa on punaisella viivalla esitetty kunnallisteknisten johtojen (jäte- ja sadevesiviemärit, vesi, aluevalaistuksen sähkö) nykyinen sijainti ja sinisellä tulevan linjan sijoittuminen.

KUVA 7. KUNNALLISTEKNISTEN RUNKOJOHTOJEN SIIRTÄMINEN LAAJENNUKSEN KOHDALTA



8. Liikenne- ja pysäköintijärjestelyt

8.1 Liikennejärjestelyt

Kampusratkaisussa alueelle sijoittuu nykyisten lukio- ja aikuisopiskelijoiden lisäksi uusina toimijoina Tiirismaan peruskoulun ja sen englanninkielisen opetuksen oppilaat eli vaikka LAMK:n ja Salpauksen toiminnot siirtyvät alueelta pois, tulee siellä päivittäin liikkuvien henkilöiden määrä kasvamaan huomattavasti nykytilanteeseen nähden.

Oppilaiden saapumisessa ja lähtemisessä koulualueelta sekä koulurakennusten välisessä sisäisessä liikkumisessa ensisijaisena lähtökohtana on varmistaa liikkumisen turvallisuus.

Turvallisuutta saavutetaan alueen läpi tapahtuvan ajoneuvoliikenteen vähentämiseen ja hidastamiseen tähtäävillä toimilla, saattoliikenteelle varattavien jättöpaikkojen muodostamisella, huolto- ja kevytliikenteen risteävyyden minimoimisella sekä selkeällä opastamisella. Päiväkodin toiminta edellyttää oman saattoliikennejärjestelyn ja pysäköinnin rakennuksen omalle tontille sijoitettuna koska pysäköintitarve on lyhytaikaista aamuisin sekä iltapäiviä sin eivätkä päiväkotilapset voi turvallisuussyistä kulkea kauempana olevilta pysäköintialueilta päiväkodille.

Alueen sisäisistä liikennejärjestelyistä merkittävin on Louhenpolun siirtäminen Kirkkokatu 16:n laajennuksen rakennuspaikalta uuteen sijaintiin, joka tarkentuu myöhemmin, kun koulujen piha-alueiden pallokenttä- ja liikunta-alueiden sekä uuden polkupyöräpaikoitusalueen toiminnalliset ja mitoitukselliset asiat ovat selvillä. Louhenpolku uudessa sijainnissaan tulee jatkumaan edelleen koulujen piha-alueelta Kirkkokadun puistoalueen poikki alueelle suunnitellulle yhteiselle pysäköintialueelle ja edelleen Laaksokadulle saakka.

Hankesuunnittelun aikana liikenneselvitykseen liittyvissä jatkotarkasteluissa on noussut esille esitys mahdollisuudesta Kannaksenkadun ja Louhenkadun liikenteen katkaisemiselle. Louhenkadun liikenteen katkaiseminen edellyttää erillisen huoltoajoneuvojen kääntöpaikan rakentamista Rautellinkadun varteen. Tarkasteluissa selvitettiin myös mahdollisuutta siirtää Kannaksenkatu 22:n keittiön huoltoajoliikenne tapahtuvaksi kokonaan Rautellinkadun puolelta, mutta järjestely ei ole mahdollinen kadun loppuosan ja Louhenkadun pituuskaltevuuksien vuoksi. Pituuskaltevuus on jo nyt noin 14 % ja raskaan liikenteen yläraja kaltevuudelle on 5 %. Rautellinkadun varteen kaavailun uuden kääntöpaikan tasaaminen lisäisi vielä mäen jyrkkyyttä (20%).

Kannaksenkadun mahdollinen katkaiseminen yleiseltä liikenteeltä aiheuttaa liikennevirtojen ohjautumista muualle lähialueen katuverkkoon. Osin uudet liikennejärjestelyt tulisivat muuttamaan tietyn liikkujamäärän totuttuja reittivalintoja, jolloin kaikki nykyiset Kannaksenkadun läpiajon liikennemäärät eivät tulisi jatkossa enää Karjalankadun- Saimaankadun-Tunnelikadun osalle.

Kannaksenkadun liikenteen mahdollisessa katkaisemisessa lähtökohtana on mm. selvittää muutoksen seurannaisvaikutukset liikenteen sujuvuuteen keskusta-alueen katuverkossa, liikennöitävyys Metsolankadulle ja kampuksen sisäisen huoltoliikenteen järjestelyt Kannaksenkadun kautta. Katkaiseminen nähdään kuitenkin erityisen tarpeellisena kampusalueen liikenneturvallisuuden kannalta ja ratkaisulla saavutettaisiin myös piha-alueiden rakennettavuuden osalta huomattavasti parempia tuloksia kuin nykytilanteen mukaisena.

8.2 Toimenpiteet liikenneverkolla kampushankkeen yhteydessä

Alueen liikennejärjestelyistä laaditun esiselvityksen ja varsinaisen liikenneselvityksen suunnitelmaratkaisujen perusteella kampusalueella tehtävät toimenpiteet ovat tiivistettynä seuraavia:

Kannaksenkatu:

Vaihtoehto 1. Kannaksenkatu säilyy nykyisin liikennejärjestelyin

Autoliikenteen osalta läpiajoliikennettä kampusalueen läpi kulkevalla Kannaksenkadulla pyritään vähentämään rakenteellisilla, liikenneturvallisuuksi lisäävillä keinoilla. Kannaksenkatu ja Laaksokatu suunnitellaan autoliikenteen hidaskaduiksi.

- toimenpiteitä tehdään välillä Saimaankatu – Laaksokatu
- ajorataa kavennetaan ja ajolinjaan tehdään sivuttaissiirtymiä
- nopeusrajoitus ≤ 30 km/h
- Louhenkadun ja Metsolankadun liittymäalueet korotetaan
- koulujen väliin sijoittuva suojatie korotetaan
- pyöräily erotetaan kävelystä omalle kaistalleen
- saattoliikenteelle varataan lyhytaikaiset pysäköintipaikat kadun molemmin puolin

Vaihtoehto 2. Kannaksenkatu katkaistaan yleiseltä liikenteeltä

- Kannaksenkadun idänpuoleinen osa Louhenkadun ja Metsolankadun liittymien välillä rauhoitetaan ajoneuvoliikenteeltä ja hyödynnetään koulujen piha-alueina sekä mahdollisuuksien mukaan kävely- ja polkupyöräliikenteelle
- Kannaksenkadun lännenpuoleinen osa Louhenkadun ja Tunnelikadun liittymien välillä muutetaan kampuksen kävely- ja polkupyöräliikenteen reitiksi sekä huoltoliikennekäyttöön soveltuvaksi
- Kirkkokatu 16:n laajennusosalle järjestetään Kannaksenkadulta uusi liittymä, joka toimii samalla laajennusosassa toimivan keittiön huoltoliittymänä
- Kannaksenkadulle rakennetaan korotettu suojatie Kannaksenkatu 20:n pihaliittymän ja Kirkkokatu 16:n rakennusten kohdalle.

Laaksokatu:

- liittymä Karjalankadulta suljetaan läpiajon vähentämiseksi
- muita toimenpiteitä tehdään välillä Saimaankatu – Kannaksenkatu
- ajorataa kavennetaan ja ajolinjaan tehdään sivuttaissiirtymiä
- nopeusrajoitus ≤ 30 km/h
- Aionkadun liittymäalue kavennetaan ja korotetaan
- Louhenpolun suojatie korotetaan
- saattoliikenteelle varataan lyhytaikaisia pysäköintipaikkoja
- mahdollinen citybussin reitti, ajoratapysäkit

Tunnelikadun ja Kannaksenkadun liittymä:

Vaihtoehto 1. Kannaksenkatu säilyy nykyisin liikennejärjestelyin

- Tunnelikadun liittymässä on liittymän pääsuunta käännetty Kannaksenkadun läpiajon vähentämiseksi ja ajonopeuksien laskemiseksi. Kannaksenkatu muuttuu liittymässä väistämismuunnoksi sivusuunnaksi, mikä vähentää sen houkuttelevuutta läpiajoliikenteen kannalta.
- pääsuunnan muutos mahdollistaa viherratkaisujen lisäämisen Kannaksenkadun alkuun.
- kävelyn ja pyöräilyn ohjaamista alikulkutunneliin tehostetaan mm. Kannaksen koulun porttijärjestelyin
- urheilukentän ja tunnelissa olevien liikuntatilojen saattoliikennepaikkaa selkeytetään ja kävely ohjataan alikulkuun.

Vaihtoehto 2. Kannaksenkatu katkaistaan yleiseltä liikenteeltä

- Tunnelikadun liikenne ohjataan Kannaksenkadun sijaan Saimaankadulle- Karjalankadulle
- pääsuunnan muutos mahdollistaa viherratkaisujen lisäämisen Kannaksenkadun alkuun.
- kävelyn ja pyöräilyn ohjaamista alikulkutunneliin tehostetaan mm. Kannaksen koulun porttijärjestelyin
- urheilukentän ja tunnelissa olevien liikuntatilojen saattoliikennepaikkaa selkeytetään ja kävely ohjataan alikulkuun.

8.3 Pysäköintijärjestelyt

Hankesuunnittelun yhteydessä on selvitetty alueen oppilaitos- ja kulttuurirakennusten nykyiset pysäköintipaikkamäärät (Kuva 8.) sekä seurattu niiden käyttötehokkuutta liikennelaskennan yhteydessä (Kuva 9.).

Nykytilanteessa pysäköintipaikkoja autoille on alueella pääosin riittävästi. Ainoa selkeästi ylikuormittunut pysäköintipaikka on päiväkodin piha, jossa on 13 merkittyä pysäköintipaikkaa ja tarkasteluhetkellä oli pysäköitynä 22 autoa.

Kampusratkaisun oppilas- ja henkilökuntamäärien kasvun myötä myös pysäköintipaikkatarve kasvaa nykyisestä ja lisäksi on selkeästi tarvetta keskittää pysäköintiä yhteisille isommille alueille hajasijoitettujen pienempien alueiden sijaan.

Keskittämällä tähdätään liikenneturvallisuuden parantamisen lisäksi alueiden valvottavuuden paranemiseen. Polkupyöräliikunnan kasvua edesauttavat mm. oikein mitoitettut ja turvalliset pyöräreitit, suojatut ja vahvoilla lukitusmahdollisuuksilla varustetut pyörätelineet tai -katokset sekä pyöräparkkien kameravalvonta ehkäisemään ilkivaltaa ja varkauksia.

Kampusratkaisussa alueen pysäköintijärjestelyt on suunniteltu toteutettavaksi seuraavan toimenpideluettelon mukaisesti:

Yhteinen alueellinen pysäköintialue ; muodostetaan kaavamuutoksen yhteydessä päiväkodin tontin ja kirjaston välisestä Y- korttelialueesta LPA- alue, joka toimii jatkossa koko kampusalueen pääasiallisena pysäköintialueena. Alueelle sijoittuu n. 178 autoapaikkaa, joista n. 25

paikkaa osoitetaan kirjaston yleiseen paikoitukseen. Yhteys kouluilta pysäköintialueelle rakennetaan uudistettavan Louhenpolun kautta.

Yhteinen polkupyöräpysäköintialue ; muodostetaan muuttamalla kaavamuutoksen yhteydessä korttelin 3014 tontti 1 (LPA) polkupyöräpysäköintiin varatuksi alueeksi (LPP) tai jos Kannaksenkatu suljetaan kampusalueen osalta kokonaan yleiseltä liikenteeltä, pysäköinti-alue sijoittuu samaan kohtaan tontin sisäisenä alueena kun nykyisistä kortteleista muodostetaan yksi yhteinen 3013. Polkupyöräpysäköintialue mitoitetaan 340 polkupyörälle.

Kannaksenkatu 20 ; pihalla sijaitsevat auto-, mopo- ja mopauto- sekä polkupyöräpysäköinti-paikat säilyvät ennallaan (määrät 47/48/160)

Kannaksenkatu 22 ; Rakennuksen A- osan ja Kannaksenkadun välinen pysäköintialue poistuu käytöstä lukion pihatarpeiden vuoksi ja rakennuksen käyttäjien ajoneuvopysäköinti ohjataan alueen yhteiselle isolle pysäköintipaikalle. Tontille ei varata erillisiä pysäköintipaikkoja vaan ainaostaan reitit ja alueet mm. esteetöntä liikkumista ja materiaalityöitä varten. Polkupyöräpysäköinti ohjataan pääosin kadun toiselle puolelle rakennettavalle uudelle polkupyöräpaikoitusalueelle. Osa pyöräpaikoista (yht. n. 55 pp) voidaan osoittaa rakennuksen sisäänkäyntien yhteyteen.

Kirkkokatu 16 ; osa kiinteistön nykyisistä pysäköintialueista poistuu käytöstä laajennusosan rakentamisen myötä. Rakennusta käytävien pysäköinti ohjataan pääosin alueen uudelle yhteiselle pysäköintialueelle. Nykyisen rakennuksen pohjoispuolen pysäköintialue säilytetään ja varataan siitä osa englanninkielisen esikoulun saattopaikoiksi. Muu osa pysäköintialueesta hyödynnetään alkuopetuksen piha-alueena, joka on myöhemmin muunnettavissa takaisin pysäköintikäyttöön. Rakennuksen eteläisen sisäänkäynnin läheisyydessä sijaitseva polkupyöräpysäköintialue (54 pp) säilyy ennallaan ja pääosa polkupyöräpysäköinnistä ohjataan uudelle yhteiselle pysäköintialueelle.

Laaksokatu 6 (päiväkoti) ; päiväkodin tontille rakennetaan omat pysäköintialueet henkilökunnan auto- ja polkupyöräpysäköintiin sekä lyhytaikaiseen saattoliikennepysäköintiin. Autopysäköintiin rakennetaan paikkoja 45 ap ja polkupyöräpysäköintiin 16 pp. Päiväkodin autopaikat ovat ilta-aikaan käytettävissä esim. Wellamo- opiston opiskelijoille.

Kaupunginteatteri ; nykyiset autopysäköintijärjestelyt säilytetään, polkupyöräpysäköintiin osoitetaan lisäalue (n. 50 pp) rakennuksen eteläpuolen sisäänkäynnin läheisyyteen. Pysäköintipaikkojen päällekkäiskäyttö koulujen käyttöön on mahdollista yleisöpaikkojen osalta kun teatterilla ei ole näytöksiä. Liikennejärjestelymuutosten yhteydessä teatterin huoltoliittymä joudutaan siirtämään uuteen sijaintiin.

Kaupunginkirjasto ; autopysäköinti tonttialueella säilyy ennallaan, mutta kirjastolle osoitetaan n. 25 autopaikkaa alueelle rakennettavalta yhteiseltä pysäköintialueelta. Polkupyöräpysäköintiin osoitetut nykyiset alueet ovat kapasiteetiltaan riittäviä ja säilyvät ennallaan.
Paavolan urheilukenttä ; kentän pohjoispuolella Tunnelipolulla sijaitseva pysäköintialue jää nykyiselleen. Tunnelikadun muutosten myötä alueesta muodostuu nykyistä selkeämpi. Alueelle suunniteltu kääntöpaikka helpottaa saattopysäköintiä, jolle on varattu n. 5 autopaikkaa. Nämä pysäköintipaikat sijoitetaan pysäköintisyvennykseen, jolloin ne eivät estä muuta kentän liikennettä.

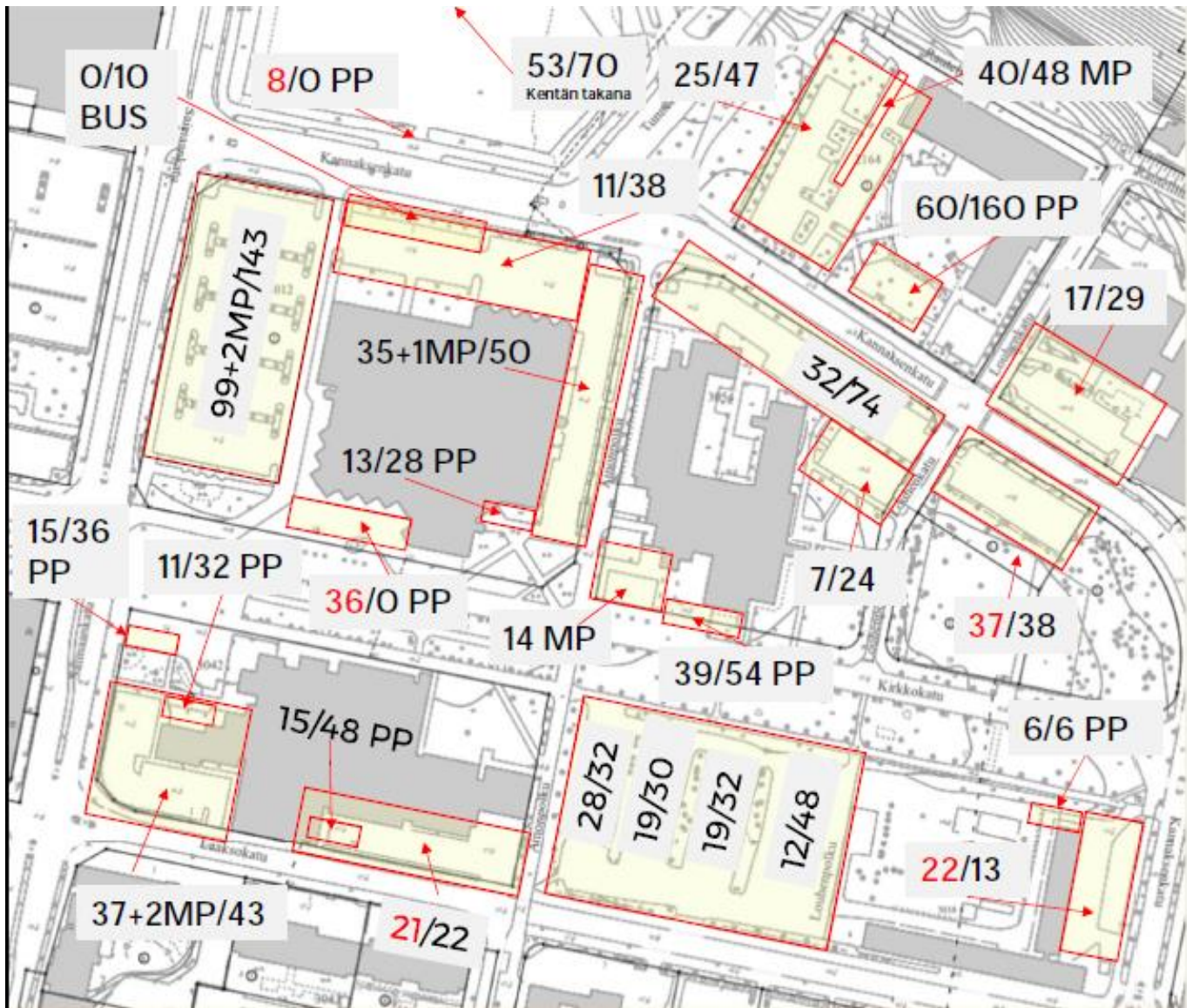
Alueella ei ole nykyisellään yhtään polkupyöräpysäköintiin varattua aluetta eli sinne muodotetaan kaksi uutta polkupyöräpaikoitusalueita, kapasiteetiltaan yhteensä 110 pp.
Luonnos kampusalueelle suunnitelluista uusista autopaikoitusalueista on esitetty kuvassa 10. sekä nykyisistä ja uusista polkupyöräpaikoitusalueista kuvassa 11.

Talukossa 1. on esitetty polkupyöräpaikoitukseen liittyvää mitoitusta ja huomioita sekä nykyisiä ja uusia pyöräpysäköintimääriä.

KUVA 8. ALUEEN NYKYISET PYSÄKÖINTIPAIKAT



KUVA 9. PYSÄKÖINTIPAIKKALASKENTA 17.05.2017 iltapäivällä

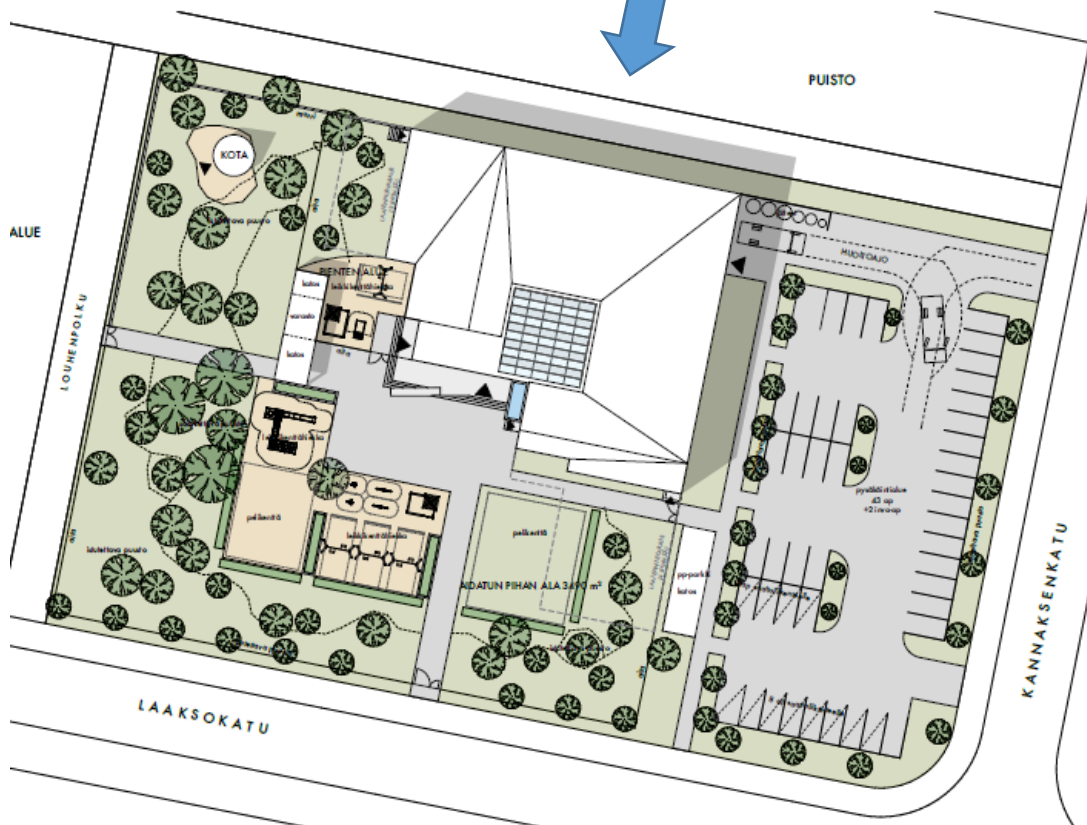
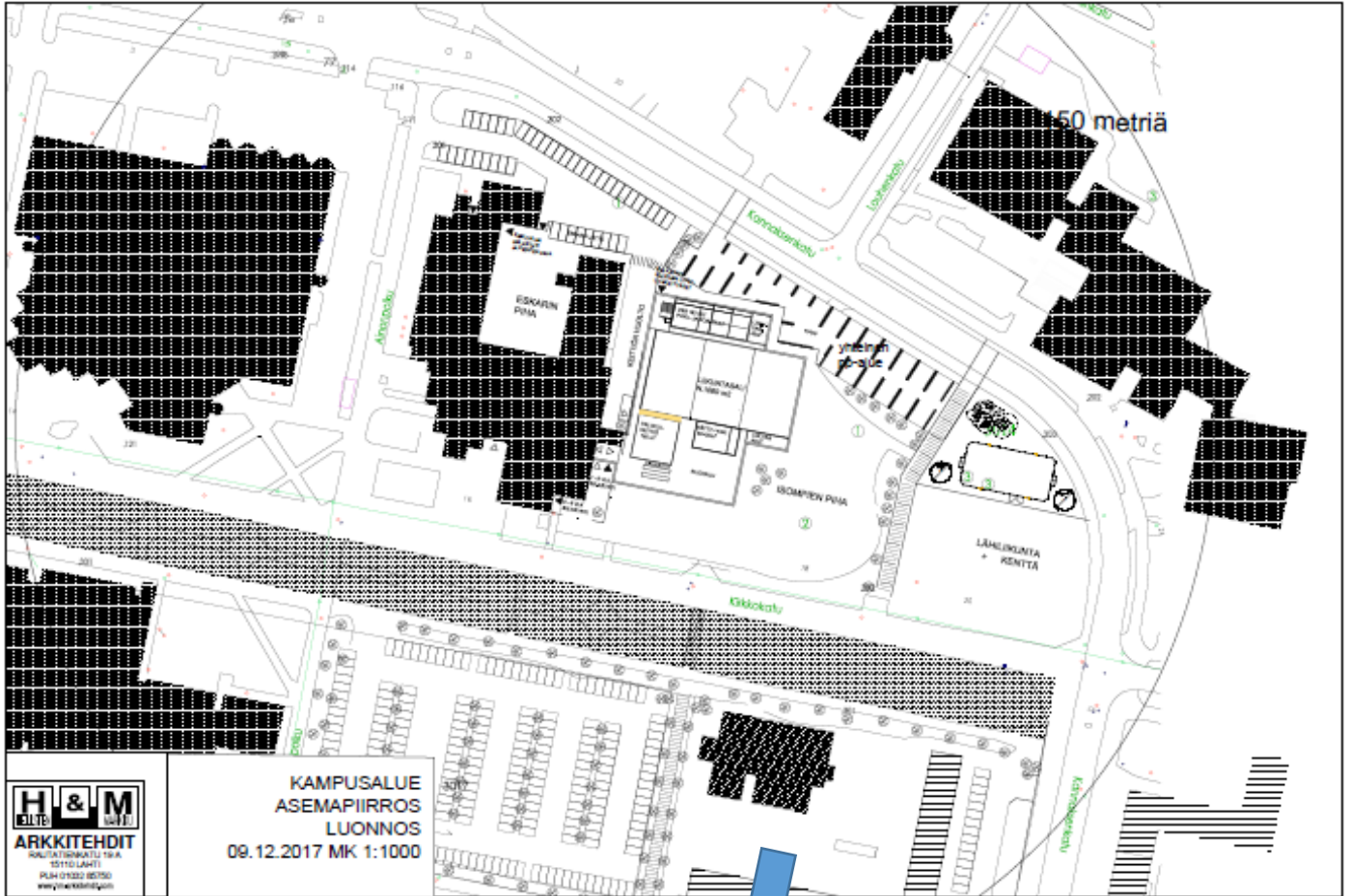


Pysäköintipaikkalaskenta
Iltapäivä

PP= Polkupyörä
 BUS=Bussi
 MP= Mopo/Moottoripyörä
 Pelkkä numero = Henkilöauto

Kuvassa 9. esitetyissä luvuissa ensimmäinen kuva laskennan hetkellä ollutta tilannetta ja punaisena jos pysäköijien määrä ylittää alueen kapasiteetin tai on hyvin lähellä sitä. Jälkimmäinen luku kuvaa kunkin pysäköintialueen kapasiteettia.

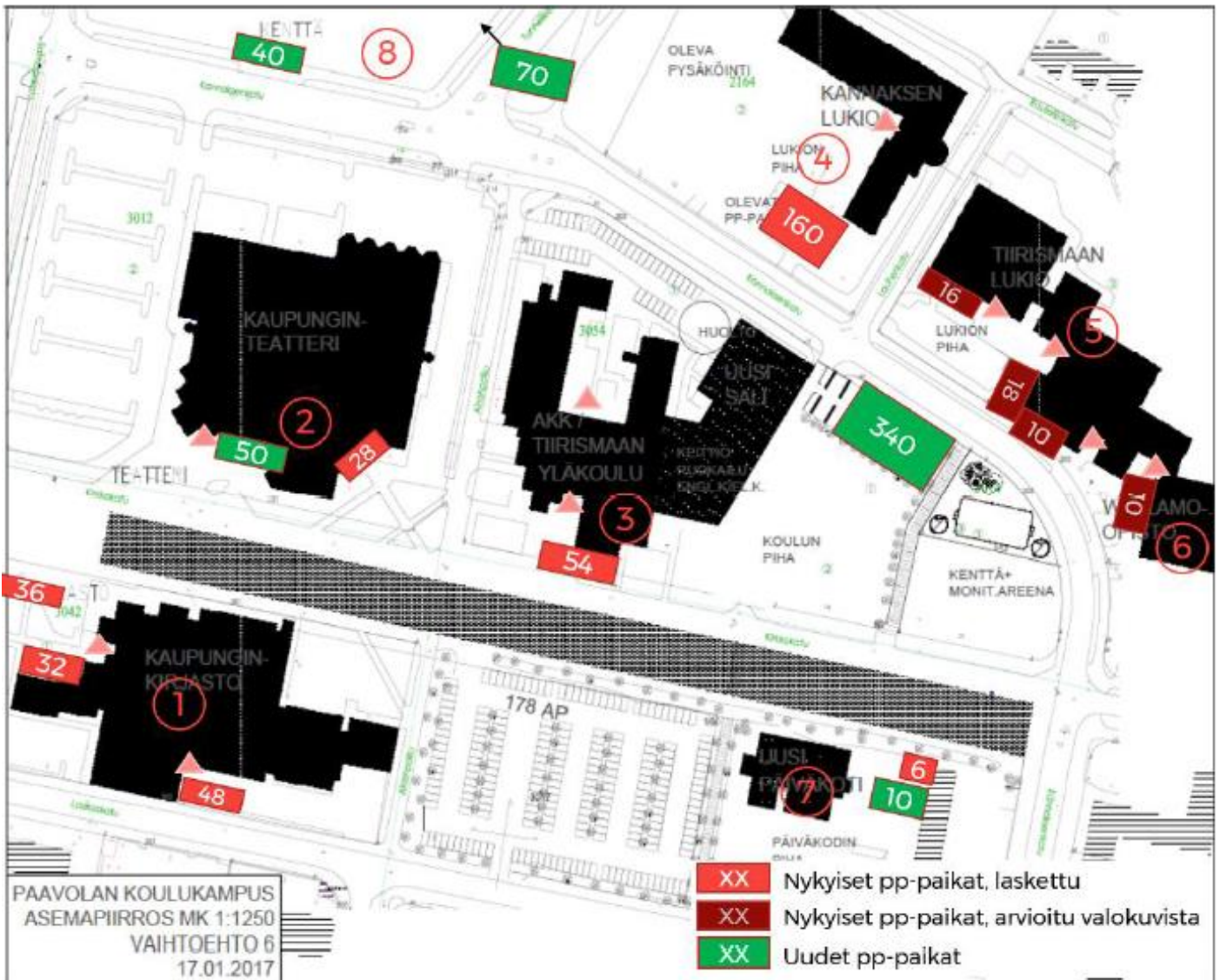
KUVA 10. KAMPUSALUEELLE SUUNNITELLUT UUDET PYSÄKÖINTIALUEET (Luonnos)



TAULUKKO 1. KAMPUSALUEEN KÄYTTÄJÄMÄÄRÄT, NYKYISET PYÖRÄPYSÄKÖINTIMÄÄRÄT JA UUSIEN PYÖRÄPYSÄKÖINTIPAIKKOJEN TARVE

Kohde	Käyttäjä-määrä (v. 2025)	PPP-normi ja paikkamäärä (LIVI)	PPP-normi ja paikkamäärä (HKI)	Nyk. PP-paikkamäärä	Lisäpaikkatarve (suositus)	Huomioita
Kirjasto	Kerrosala (hyötypinta-ala) 6 200 m ² Kävijöitä 2 700 / vrk n. 75 henkilök		1 pp/70 k-m ² 1 pp/3 työnt. → 89 + 17	36 + 32 + 48 = 116	-	Käyttöaste ap noin 27 %, ip noin 35 % Yhtäaikaista käyttäjiä: arvio 490 ruuhkatuntina → noin ¼ käyttäjistä löytyy pyöräpaikka, henkilökunnasta arviolta 50 paikalla yhtä aikaa
Teatteri	Juhani 760 hlö, Eero 290 hlö, Aino 80 hlö Kerrosala 12 000 m ² n. 150 henkilök	0,25 /istumapaikka 0,4 /työntekijä → 190 + 40	1 pp/40 asiakasp. 1 pp/3 työnt. → 19 + 33	28 (työnteki- jöille)	50	36 pyörää pysäköitynä katoksen alle iltapäivällä. Määrät laskettu ison näyttämön mukaan, henkilökunta-arvio iltaisin 100
Tiirismaan yläkoulu	950 oppilasta n. 100 henkilök.	1 ppp/oppilas 0,4 ppp/työnt. → 950 + 32	1 ppp/2-3 opisk. 1 ppp/3 työnt. → 316-475 + 26	54	250	72 % pp paikoista nykyisin käytössä, (tilassa eri toiminnot tulevaisuudessa), henkilökunnan määrä arvioitu
Kannaksen lukio	730 oppilasta n. 60 henkilök.	1 ppp/oppilas 0,4 ppp/työnt. → 730 + 24	1 ppp/4 opisk. 1 ppp/3 työnt. → 182 + 20	160	-	Nykyisin pyöräilijöitä noin 70-80 kpl. Laskennassa 60 pyörää.
Tiirismaan lukio	600 oppilasta 45 henkilök.	1 ppp/oppilas 0,4 ppp/työnt. → 600 + 18	1 ppp/4 opisk. 1 ppp/3 työnt. → 150 + 15	n. 44	50	Nykyisin pyöräilijöitä noin 50 kpl (oppilaita 400)
Wellamo- opisto	260 opisk. päivisin 400 opisk. iltaisin 28 + 10 henkilök.	0,5 /oppilas 0,5 /työntekijä → 130/200 + 19	1 ppp/4 opisk. 1 ppp/3 työnt. → 65/100 + 13	n. 10	40	Paljonko opiston opiskelijoista ja henkilökunnasta on paikalla yhtä aikaa? Päivän tarve mitoittava - iltaisin käytössä myös lukion paikat?
Päiväkoti	170 hoitopaikkaa 40 henkilök.		1 pp/90 k-m ²	6	10	
Urheilu- kenttä	??	0,6 / päivittäinen kävijä	1 pp/40 kävijää (vrk)	0	110	Aamupäivällä 17 pyörää pysäköitynä kentän edessä

KUVA 11. NYKYISET JA UUDET POLKUPYÖRÄPYSÄKÖINTIPAIKAT



9. Rakennusten kuntotekijät ja korjaushankkeen laadunvarmistus

Viimeisimpien toteutettujen kuntotutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää kampusalueen rakennusten (Kirkkokatu 16 ja Kannaksenkatu 22) rakennustekninen kunto ja mahdollisten sisäilmariskien esiintyminen peruskorjauksen hankesuunnittelua varten. Lisäksi tavoitteena on ollut tuottaa lähtö- ja rakennetietoja korjaussuunnittelua varten.

Tutkimukset rajautuivat koskemaan pääasiassa rakenteita ja mahdollisesti kosteusvaurioituneita materiaaleja. Rakennuksen LVIS- järjestelmien kuntoa ja ominaisuuksia on selvitetty aikaisemmin laaditussa kuntoarvioissa ja lisäksi saatu kiinteistön omistajatahoilta tiedot järjestelmien saneeraushistoriasta eli niiden avulla on voitu arvioida mahdolliset hyödynnettävät talotekniset järjestelmät. Talotekniset järjestelmät kummassakin rakennuksessa on arvioitu uusittaviksi lähes kokonaisuudessaan ja myös sen vuoksi niiden kuntotekijöitä ei ole selvitetty yksityiskohtaisemmin vaan keskitytty selvittämään järjestelmien vaatimia tilatarpeita. Käytännössä ainoita mahdollisesti säilytettäviä järjestelmiä tai niiden osia voivat olla pohjaviemärit, rakennuksen ja alueen sadevesiviemärit sekä salaojaputkistot.

Kannaksenkatu 20:n (Kannaksen lukio) rakennuksen kuntotekijöitä on tutkittu ja hyödynnetty korjaussuunnittelussa sen v. 2008 valmistuneen peruskorjauksen yhteydessä, joten viimeisimpiä kuntotutkimuksia ei ole ulotettu siihen rakennukseen.

Kuntotutkimukset sisältävät ehdotuksia korjaustoimenpiteistä. Tutkimuksia hyödynnetään korjaussuunnitelmien ja korjausohjelman laadinnassa eli annetut korjausehdotukset eivät ole korjaustöiden työnkuvausta vaan tilaaja laadittua aina erikseen varsinaiset korjaussuunnitelmat. Korjaussuunnitelmia tarkistetaan, tarkennetaan ja parannetaan edelleen korjaustöiden yhteydessä mm. purkutöiden jälkeen, jolloin yleensä viimeistään selviää rakenteiden todellinen kunto ja vaurioiden laajuus, joita ei ole voitu kuntotutkimuksissa todentaa.

Yhteenvedot kuntotutkimusten tuloksia, havainnoista ja toimenpidesuosituksista on esitetty erikseen kussakin hankesuunnitelmassa.

Tutkimukset tehtiin peruskorjauksen hankesuunnittelua varten, eikä niissä varsinaisesti tutkittu sisäilmasto-olosuhteita. Raporteissa on kuitenkin kuvattu sellaiset välittömät sisäilman laatuun ja tilojen terveellisyyteen vaikuttavat havainnot, jotka tutkimuksen yhteydessä ovat tulleet ilmi. Havainnot ovat tehdyiltä havaintokohdilta luotettavia, mutta niiden perusteella ei voida sulkea pois myös muiden sisäilman laatuun vaikuttavien tekijöiden mahdollisuutta. Näitä havaintoja voidaan käyttää peruskorjauksen lähtötietoina, mutta niitä ei ole tarkoitettu tilojen terveellisyyden arvioimiseen.

Erillisiä sisäilmatutkimuksia ei ole ollut tarkoituksenmukaista tehdä enää hankesuunnitteluvaiheessa, koska rakennukset on tarkoitus korjata perusteellisesti ja mahdolliset sisäilman laatuun vaikuttaneet tekijät ovat tulleet huomioiduksi jo kuntotutkimuksissa ja tarkennettuina viimeistään jatkotutkimuksissa ja korjaussuunnittelussa.

Onnistunut korjaushanke edellyttää prosessin hallintaa lähtien tarveselvityksestä ja päättyen tilojen käyttöönottovaiheeseen, jossa riittävän pitkälle ulottuvalla olosuhteiden seurannalla ja käyttäjien haastatteluilla varmistetaan laadullisten tavoitteiden toteutuminen.

Seuraavassa on kirjattu korjaushankkeen laadunvarmistuksen osatekijöitä, jotka ovat korjausrakentamisen alalla viime vuosien aikana tapahtuneen kehityksen ja tieto-taitotason paranemisen myötä muotoutumassa noudatettaviksi kaikissa uusissa hankkeissa.

- kaikkien ongelmatekijöiden tiedostaminen, tunnistaminen ja paikallistaminen riittävän laajan ja oikein kohdennetun kuntotutkimusohjelman perusteella
- oikeiden johtopäätösten tekeminen ja niiden muuntaminen toimenpide-ehdotuksiksi
- toimenpide-ehdotusten muuntaminen korjaustapaehdotuksiksi yhteistyössä rakennuttajan, kuntotutkijoiden, korjaussuunnittelijoiden ja rakennusvalvonnan kesken
- laadukas korjaussuunnittelu => rakennusluvanvaraiset hankkeet, rakennusvalvonnan hyväksymät uusien kelpoisuusvaatimusten mukaiset suunnittelijat
- suunnittelijoiden minimivaatimuksina näyttöjä toteutetuista hankkeista sekä kelpoisuusvaatimuksina vaativan tai poikkeuksellisen vaativan suunnittelutehtävän mukainen koulutus ja kokemus
- rakennesuunnittelussa erillinen kosteusvaurioiden korjausten suunnittelija sekä kosteustekninen asiantuntija
- korjaussuunnitelmien läpikäynti ja kehittäminen urakoitsijoiden avulla (pajatyöskentely) tavoitteena työmenetelmien ja työmaaosuhteiden erityispiirteiden huomioiminen
- rakennus- ja taloteknisten töiden työmaavalvonnan mitoittaminen riittäväksi ja tehtävän vaatavuuden edellyttämällä koulutus- ja kokemukskriteereillä (vaativuusluokat), erityisvalvontatehtävät (puhtaustarkastukset)
- korjausurakoiden kilpailuttaminen => tarjouspyyntöasiakirjojen laadukkuus, kaikki työvaiheet kuvattu yksityiskohtaisesti, ristiintarkistukset eri suunnittelualojen suunnitelmien kesken, urakoitsijoille asetettavat teknis-taloudelliset kelpoisuusvaatimukset tiukkoja (mm. kapasiteetti, osaaminen, koulutus, kokemus, referenssit), aliurakoiden ketjuttamisen rajoittaminen
- purkuvaiheen jälkeiset suunnitelmakatselmukset => muuttunut tilanne korjataan heti suunnitelmiin
- työmaan olosuhdehallinta yksityiskohtaisesti kuvattu (puhtaus, rakenteiden kuivumiset, sääsuojaus)
- työmaalla erillinen olosuhdevalvoja, jonka vastuualuetta ovat mm. puhtaudenhallinta, kosteudenhallinta (mm. sääsuojaus, kosteusmittaus, puhtaustarkastukset, pinnoitusluvut)
- työturvallisuus (turvallisuuskoordinaattori, turvallisuussuunnitelmat ja -tarkastukset)
- työaikataulun laatiminen korjaustöiden laadun edellyttämien ehdoin
- työnaikainen urakoitsijoiden työnjohto => vastaava työnjohtaja, kosteusvauriotöiden työnjohtaja (uusi vaatimus), taloteknisten töiden työnjohto
- suunnittelu- ja työnaikainen korjaussuunnitelmien sekä toteutettujen töiden tarkastaminen ja valvonta ulkopuolisen asiantuntijan toimesta (uusi vaatimus ; esim. RTA ja LVI-asiantuntija)
- työnaikaiset kosteusmittaukset esim. päällystettävyyden osalta sekä tiivistyskorjausten mittaukset merkkiainelaitteilla => sanktiot tiiveyspuutteiden osalta
- valvojen toimesta tapahtuva jatkuva valvonta => mallitöiden ja sovittujen työmenetelmien mukaisesti sekä pistokokeina, peittyvien rakenteiden osalta tarkastukset ja perusteelliset siivoukset ennen pinnoittamista
- hankkeen erityispiirteet huomioivan työvaiheiden tarkastusasiakirjan laatiminen ja käyttö
- ilmanvaihdon mittaukset ja säädöt koko rakennuksen osalta ennen luovutusvaihetta
- urakoitsijoiden itselle luovutukset ennen varsinaista vastaanottotarkastusta => tavoitteena aina nollavirhevastaanotto!

- riittävä ja huolellinen siivous ennen vastaanottoa, irtaimiston puhdistus ennen tiloihin siirtämistä
- urakoitsijoiden käytönopastukset ja ohjeistot käyttäjille
- huoltokirjan täydentäminen hankkeen alkuvaiheesta saakka ylläpito-organisaation toimintaa tukevilla asiatiedoilla (mm. erityisjärjestelmien käyttö ja huolto, siivousohjeet, teknisten järjestelmien tiedot kiinteistöhuollon kilpailuttamiseen)
- käyttöönottovaiheen tehostettu siivous ja ilmanvaihto (3 - 6 kk)
- takuu-aika => huollot, korjaukset ja määritellyt mittaukset
- olosuhdeseuranta => käyttäjäpalautteiden seuranta, olosuhdekartoitukset

10. Hankesuunnittelun toteutus, osallistaminen ja tiedottaminen

Hankesuunnittelua edeltävässä valmisteluvaiheessa selvitettiin vaihtoehtoisia tilaratkaisuja keskusta-alueen perusopetuksen ja Tiirismaan lukion toimintojen sijoittumisen osalta. Tilaselvitys valmistui 08.02.2017 ja vietiin tiedoksi sivistyslautakunnalle (14.02.), konserni- ja tilajaostolle (06.03.) sekä kaupunginhallitukselle (13.03.), jonka jälkeen se käsiteltiin kaupunginvaltuustossa 20.03.

Valtuusto valitsi tilaselvityksen perusteella keskustan kouluverkkoratkaisun pohjaksi Paavolan kampusratkaisun. Hankesuunnittelu Paavolan kampunvaihtoehdon pohjalta aloitettiin heti em. valtuuston päätöksen jälkeen hanketyöryhmän kokouksella 31.03.2017.

Hanketyöryhmä kokoontui vuoden 2017 aikana kaikkiaan yhdeksän kertaa sekä alkuvuodesta 2018 kolme kertaa päättäen työskentelynsä kokoukseen 15.03.2018. Työryhmän kokousten välillä järjestettiin lisäksi erillisiä valmistelupalavereja ja selvityksiä päiväkodin sekä lukion ja perusopetuksen toimintojen osalta, joissa paneuduttiin kunkin osa-alueen erityispiirteiden huomioimiseen.

Valmistelupalavereissa esille tulleet asiat käsiteltiin ja jatkokehitettiin varsinaisissa hanketyöryhmän kokouksissa vastaamaan kampuskokonaisuudelle asetettuja tavoitteita.

Varsinaisen päivähoito- ja koulutoiminnan tilasuunnittelun ohella selvitettiin ateriapalvelun ja kouluterveydenhuollon toimintaedellytykset kampusratkaisussa sekä käynnistettiin mm. selvitys kampukselle tavoiteltavan keskitetyn tilahallintajärjestelmän hankkimisesta.

Eri käyttäjäryhmien osallistaminen vaikuttamaan näkemyksillään, toiveillaan, konkreettisilla toteutusratkaisuilla ja kehitysehdotuksilla hankesuunnittelun aikana mahdollistettiin mm. muodostamalla käyttäjien oppiainekokonaisuuksista työryhmiä, jotka työskentelivät itsenäisesti työpajoissa ja kokosivat omat näkemyksensä käsiteltäväksi yhteiseen arviointitilaisuuteen 02.10.2017

Työpajatyöskentely ajoittui ajalle 04. - 13.09.2017. Työryhmiä perustettiin yhteensä kuusi, jotka olivat osallistujamäärineen seuraavat:

- kuvataide ja käsityö	10
- luonnontiede ja kotitalous	8
- liikunta	10
- musiikki ja ilmaisutaito	12
- kielet	8
- erityisopetus	5

Työryhmissä olivat edustettuina kaikki käyttäjäryhmät eli päiväkotia (9), Wellamo-opisto (8), Tiirismaan peruskoulu (16), Tiirismaan lukio (10) ja Kannaksen lukio (5).

Lisäksi työryhmissä oli yksi edustaja sivistystoimen hallinnosta, teatterilta, kirjastolta ja erityisopetuksen koordinoinnista.

Hankesuunnittelun hanketyöryhmän toimintaperiaatteisiin sisällytettiin sen alusta lähtien käytäntö, jossa eri käyttäjäryhmiä edustavat ryhmän jäsenet tiedottavat henkilökunnilleen kokouksissa käsitellyistä asioista, suunnittelun etenemisestä ja luonnossuunnitelmista sekä osallistavat käyttäjiä vuorovaikutteisesti tuomaan esimiestensä kautta esille näkökantoja, joiden huomioimisella voisi tuottaa hankesuunnitteluun lisäarvoa mm. parantamalla pedagogisten ja toimintalähtöisten käyttäjäkokemusten kautta tilankäyttöisiä suunnitteluratkaisuja.

Hanketyöryhmässä sovittiin hankesuunnittelun aikaisesta tiedottamisesta käyttäjäryhmien henkilökunnille, jotka tiedottivat edelleen kukin omille asiakkailleen (oppilaat, oppilaiden ja päiväkotilaisten vanhemmat). Lisäksi toteutettiin tiedottamista kaupungin päätöksentekelimille ja saatettiin vastaava tiedotusaineisto yleisesti nähtäville julkaisujen verkko- ja lehdistötiedotteiden välityksellä.

Tiedottamista eri kohderyhmille vuoden 2017 aikana toteutettiin seuraavien tilaisuuksien yhteydessä:

- 22.05. info käyttäjäryhmien henkilökunnille
- 23.08. info käyttäjäryhmien henkilökunnille
- 29.09. info kuntotutkimusten tuloksista hanketyöryhmälle
- 02.10. ryhmätöiden purku sekä infot liikenneselvityksestä ja kuntotutkimusten tuloksista
- 11.10. info kuntotutkimusten tuloksista kaupunginvaltuustolle
- 06.11. info konserni- ja tilajaostolle ja sivistyslautakunnalle kuntotutkimusten tuloksista
- 30.11. kaavoittajan järjestämä työpaja oppilaille
- 11.12. kuntotutkimusten tulosten tiedoksi saattaminen KTJ:lle sekä tilannekatsaus hankesuunnittelun etenemisestä
- 12.12. tilannekatsaus hankesuunnittelun etenemisestä sivistyslautakunnalle (seminaari)
- 18.12. kuntotutkimusten tulosten tiedoksi saattaminen kaupunginhallitukselle

Lisäksi hankesuunnittelun aikana v. 2018 on toteutettu tiedottamista seuraavasti:

- 10.01. infotilaisuus oppilaille
- 11.01. infotilaisuus henkilökunnalle
- 15.01. kuntotutkimusten tulosten tiedoksi saattaminen kaupunginvaltuustolle
- 17.04. sivistyslautakunnan seminaari
- 07.05. info käyttäjäryhmien henkilökunnille
- 08.05. sivistyslautakunnan ja KTJ:n yhteisseminaari
- 09.05. info kaupunginvaltuustolle

11. Kampusen muodostuminen

11.1 Yleistä

Lähtökohtana tämän hankesuunnitelman laatimiselle on ollut kaupunginvaltuuston 20.03.2017 päätös valita laaditun tilaselvityksen perusteella keskustan kouluverkkoratkaisun pohjaksi Paavolan kampusratkaisu.

Fyysisesti kampus muodostetaan Paavolan alueella sijaitsevista Kannaksenkatu 20:n, Kannaksenkatu 22:n ja Kirkkokatu 16:n nykyisistä oppilaitosrakennuksista sekä Humpulan päiväkodin väliaikaistiloja ja Onnelantien Huvila- päiväkodin korvaavasta uudisrakennuksesta. Kannaksenkatu 22:een toteutetaan perusteellinen korjaus ja sen vanhin ja huonokuntoisin A-osa korvataan uudisosalla. Kirkkokatu 16 korjataan myös perusteellisesti ja sitä laajennetaan liikuntasaliivellä, johon sijoittuu myös perusopetuksen ateriapalvelutilat.

Kampusratkaisu koulutoiminnan osalta sisältää Tiirismaan peruskoulun (7 - 9 lk) ja sen englannikielisen opetuksen (0 - 9 lk), Tiirismaan lukion, Kannaksen lukion sekä Wellamo-opiston ja sen Taide- ja muotoilukoulu Taikan.

Wellamo- opiston käyttäjistä n. 35 % on eläkeikäisiä ja ikääntyvien opiskelijoiden määrä on lisääntymässä, joten tarve päiväopetustiloille on kasvaa. Opistolle osoitetaan mitoituksen mukaiset päiväopetustilat ja lisäksi opisto hyödyntää laaja-alaisesti kaikkia kampusen tiloja arkisin iltapäivistä alkaen sekä viikonloppuisin.

Kampuskokonaisuuteen sisältyy myös Humpulan päiväkodin toiminta ja sille rakennettava uudisrakennus, vaikkakin päiväkoti tulee rakentumaan muusta kokonaisuudesta erillisenä hankkeena oman aikataulun mukaisesti ja tulee myös valmistuessaan toimimaan omalla aidatulla alueellaan pysäköinteineen ja saattoliikennejärjestelyineen.

Päiväkodin toiminta halutaan kuitenkin pitää osana yhteistä kampuskokonaisuutta yhteistoiminnallisuutta rakentavilla järjestelyillä esim. opetuksessa ja liikunta-alueiden käytössä. Päiväkotilaisten päivittäiset ulkoilu- ja leikkitoiminnat on kuitenkin turvallisuussyistä pidettävä pääasiallisesti päiväkodin omalla aidatulla pihalla, mutta myös muiden alueiden käyttö on mahdollista valvotusti.

12. Yleisperiaatteet toimintojen sijoittumisesta rakennuksiin ja tila-alueisiin

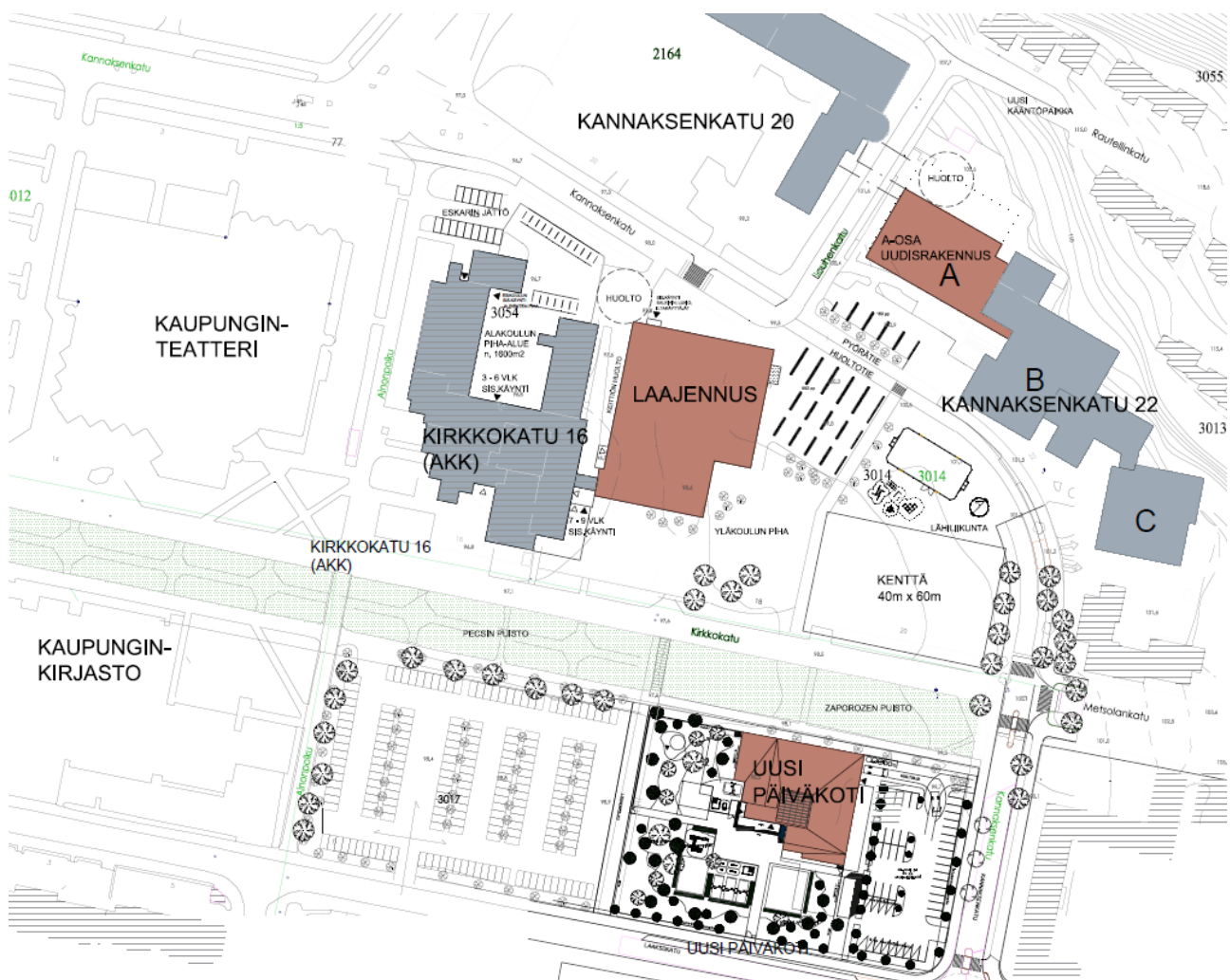
Kuvassa 13. esitetystä sijaintipiirroksesta selviää kampusen muodostavat rakennukset ja niiden eri osat, joita on kuvattu valmisteluvaiheen selvityksissä sekä tässä hankesuunnitelmassa kirjaintunnuksin. Kirkkokatu 16:n osalta rakennuksen suunnittelu- ja rakentamisvaiheen aikana käyttöönotettuja kirjainyhdistelmiä A – D on käytetty vain kuntotutkimuksen yhteydessä ja ne eivät sovellu toiminnan sijoittumisten kuvaamiseen.

Kannaksenkatu 20 rakennus on kuvattu toiminnan sijoittumisten osalta kerroksittain.

Kannaksenkatu 22:n rakennuksen eri osat on kuvattu kaikissa aineistoissa kirjaintunnuksin A, B ja C, joita on käytetty myös toiminnan sijoittumisten kuvaamisessa.

Hankesuunnitelman liitteessä on luonnossuunnitelmat esitetty kerroksittain (*liite 3.*)

Kuva 12. Sijaintipiirros kampusalueen rakennuksista



12.1 Ateriapalvelutilat

Lukio ja Wellamo-opisto

- kaikki ateriapalvelutilat keskitetään Kannaksenkatu 22:n A- osan 1. kerrokseen eli Kannaksenkatu 20:ssa olevat nykyiset keittä- ja ruokailutilat muutetaan opetuskäyttöön soveltuviksi
- itsepalveluperiaatteella toimivat kahviot Kannaksenkatu 20:ssa ja 22:ssa
- Kannaksenkatu 20:ssa kahvio sijoittuu 2.krs aulaan, johon rakennuksia yhdistävä yhdyskäytävä liittyy
- Kannaksenkatu 22:ssa kahviotilat sijoittuvat uuden A- osan 2. kerrokseen sekä B- osan nykyiseen ruokasalitilaan
- ruokasali on useampaan osaan joustavasti jaettavissa oleva monitoiminen tila
- ruokasalin yhteydessä neuvottelu- ja pienryhmätiloja sekä hiljainen tila

Peruskoulu

- ateriapalvelutilat Kirkkokatu 16:n uudessa laajennusosassa
- ruokasalista muodostetaan muunneltava monitoimitila, jota voidaan käyttää esim. lukujärjestysvarana sekä ryhmätyöskentelyssä.
- nykyinen ruokasalitila toimii jatkossa pääasiassa kirjasto-/mediateekkitilana, mutta voidaan hyödyntää myös lukujärjestysvarana ja ryhmätyöskentelyyn.

12.2 Hallintotilat ja henkilökunnan työskentelytilat

Lukio

- hallintotilat keskitetään Kannaksenkatu 22:n B- osan 2. kerrokseen, nykyisten hallintotilojen paikalle
- henkilökunnan työskentelytilat keskitetään uuden A- osan 2. kerrokseen, jonka yhteydessä toimivat ovat myös kahvio- ja sosiaalitilat. Osa työskentelytiloista sijoittuu hallintotilojen yhteyteen.
- opiskeluhuollon osalta psykologin, kuraattorin ja erityisopettajien työtilat sijoittuvat Kannaksenkatu 20:n 2. kerrokseen. Lukion opiskeluterveydenhuolto ei sijoitu kampuksen alueelle vaan keskitetään P-H hyky:n linjausten mukaisesti toisaalle keskusta-alueella (kts. 17. *Opiskeluhoolto*)

Wellamo- opisto

- hallinto-, työskentely- ja kahviotilat sijoittuvat Kannaksenkatu 20:n 1. kerrokseen

Peruskoulu

- hallinto- ja työskentelytilat keskitetään Kirkkokatu 16:n 1. kerrokseen
- opiskeluhuollon tilat keskitetään kokonaisuudessaan Kirkkokatu 16:n 2. kerrokseen

12.3 Ylioppilaskirjoitustilat

- keskitetään kokonaisuudessaan Kannaksenkatu 22:n uuden A- osan 3. kerrokseen.
- kerros on jaettavissa muuna aikana siirrettävillä seinäratkaisuilla luokkatiloiksi.

12.4 Erikoisluokat

12.4.1 Sisäliikuntatilat

- lukion ja perusopetuksen yhteiset liikuntatilat sijoittuvat Kirkkokatu 16:n laajennukseen
- Wellamon oma liikuntatila sijoittuu Kannaksenkatu 20:n 1. kerrokseen, opiston muiden tilojen läheisyyteen, nykyisen keittiötilan paikalle
- perusopetus hyödyntää lisäksi Wellamon nykyistä pientä liikuntatilaa Kirkkokatu 16:n 1. kerroksessa
- päiväkodilla oma liikuntatila uudisrakennuksessa

12.4.2 Käsityö-, kuvataide- ja muotoilutilat

- lukion ja peruskoulun käsitöiden ja kuvataiteen opetus sijoittuu kokonaisuudessaan Kannaksenkatu 22:n rakennuksen C- osaan, josta muodostetaan Arthouse- periaatteen mukainen taito- ja taideaineiden tilakokonaisuus.
- Kannaksenkatu 20:ssa sijaitsevat kuvataiteen opetustilat on koettu liian ahtaiksi 36 oppilaan ryhmille ja ne sijaitsevat erikerroksissa, joten opetustilojen keskittäminen Arthouse- siipeen parantaa toiminnallisuutta. Kuvataidetilojen erikoisvarustelut voidaan hyödyntää uusissa tiloissa.
- Wellamo- opiston päiväkäyttöiset käsityö- ja kuvataidetilat sijoittuvat myös Arthouse- siipeen. Osa siiven tiloista on myös yhteiskäyttöisiä lukion ja perusopetuksen kanssa (mm. teknisen työn tilat). Opisto käyttää lukion ja perusopetuksen tiloja lisäksi iltaisin ja viikonloppuisin.
- mahdollisuuksien mukaan pyritään järjestämään tilavaraukset Wellamo- opistolle opiskelutöiden aktiivisen näyttelytoiminnan jatkumiseksi
- yksi kuvataiteen opetukseen rakennettu ja parhaiten soveltuva luokkatila jää perusopetuksen käyttöön Kirkkokatu 16:n 2. kerroksen luonnontiedesiivessä.
- Taikan toiminta tapahtuu normaalin kouluajan jälkeen eli ma-to 15.00 – 20.15 eli he voivat käyttää opetuksessaan Arthouse- siiven tiloja.

12.4.3 Musiikin ja ilmaisutaiteiden tilat

- perusopetuksen yläkoululaisten ja lukion musiikin opetus keskitetään Kannaksenkatu 22:n rakennuksen B- osan 1. ja 2. kerroksiin.
- perusopetuksen alakoululaisten musiikin opetus sijoittuu Kirkkokatu 16:n rakennuksen nykyiseen auditoriotilaan
- Wellamo- opiston musiikin opetustilat sijoittuvat Kannaksenkatu 20:n pohjakerrokseen, opiston muiden päiväkäyttöisten tilojen yhteyteen.
- musiikin opetukseen käytetään myös kaupunginteatterin Aino- salia, esim. kuoroharjoittelussa ja isommissa produktioissa.
- ilmaisutaiteiden opetukseen ovat käytettävissä Kannaksenkatu 20:n ylempi sali ja Kirkkokatu 16:n auditorio-/monitoimitila, tarvittaessa voidaan käyttää myös kaupunginteatterin Aino- salia.

12.4.4 Luonnontieteiden ja kotitalouden tilat

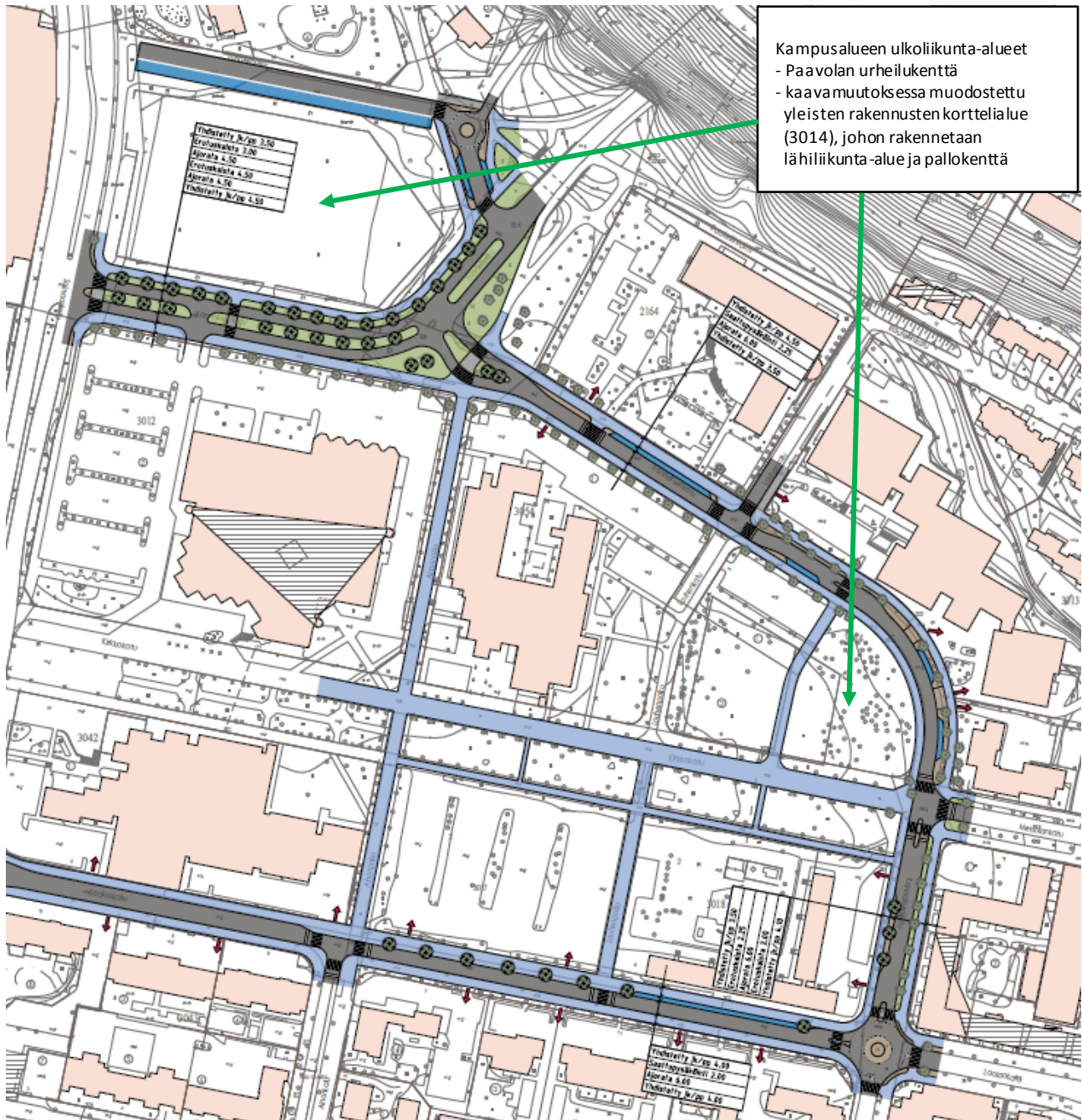
- lukioiden koko luonnontieteen opetus keskitetään Kannaksenkatu 20:n rakennuksen 3. ja 4. kerroksiin
- perusopetuksen luonnontieteen opetus sijoittuu Kirkkokatu 16:n rakennuksen 2. kerrokseen
- kotitalouden opetuksen tilat sijoitetaan Kannaksenkatu 22:een nykyisen keittiön paikalle sen siirtyessä uuteen A- osaan
- kotitalouden opetustilat palvelevat myös mahdollisia lukion sekä Wellamo- opiston kursseja

12.4.5 Ulkoliikuntatilat

Lukion ja perusopetuksen pääasiallinen ulkoliikunta-alue tulee olemaan Paavolan urheilukenttä. Kampusalueen muodostamisen yhteydessä toteutettavilla liikennejärjestelymuutoksilla parannetaan Tunnelikadun liittymän turvallisuustekijöitä.

Perusopetuksen käyttöön rakennetaan lisäksi lähiliikunta-alue ja pallokenttä kaavamuutoksen yhteydessä muodostettavalle uudelle opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle. Kampusalueen keskellä sijaitsevaa yleistä puistoaluetta rakennetaan viihtyisämmäksi ja toiminnallisemmaksi, tavoitteena on muodostaa puistoalueesta koulun ja päiväkodin piha-alueille luonteva toiminnallinen laajentuma, jossa voi harjoittaa liikunnallisia aktiviteettejä ilman erillisiä kiinteitä laitteita.

Kuva 13. Kampusalueen ulkoliikunta-alueet



13. Pedagogiikka

13.1 Opetussuunnitelmien uudistuminen

Lukio

Opetushallitus päätti 27.10.2015 lukion opetussuunnitelman perusteista nuorille tarkoitettua lukiokoulutusta varten. Sivistyslautakunta päätti kokouksessaan 07.06.2016 lukion opetussuunnitelman käyttöön ottamisesta lukion aloittavilla opiskelijoilla 01.08.2016 alkaen ja sen käyttöönotto etenee vuosiluokka kerrallaan.

Perusopetus

Opetushallitus hyväksyi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 22.12.2014.

Näiden perusteiden mukainen paikallinen opetussuunnitelma tuli otettavaksi käyttöön vuosiluokkien 1 - 6 osalta 01.08.2016. Kuitenkin kyseisen lukuvuoden kuudennen vuosiluokan aloittaville oppilaille tuli opettaa ympäristöopin asemesta biologiaa ja maantietoa sekä fysiikkaa ja kemiaa vuonna 2001 annetun valtioneuvoston asetuksen ja sen mukaisesti laaditun opetussuunnitelman mukaisesti.

Vuosiluokkien 7 - 9 osalta uuden opetussuunnitelman käyttöönotto määriteltiin tapahtuvan porrastetusti vuosina 2017, 2018 ja 2019. Käyttöönoton yksityiskohtaisempi määrittely on esitetty opetussuunnitelman perusteiden määräyskirjeessä.

Sivistyslautakunta päätti kokouksessaan 10.05.2016 em. opetussuunnitelman perusteisiin pohjautuvan opetussuunnitelman käyttöönottamisesta lukuvuoden 2016-2017 alusta.

Opetussuunnitelmiin on tämän jälkeen tehty sivistyslautakunnan käsittelemänä seuraavat lisäykset, täydennykset ja muutokset:

- Lahden perusopetuksen opetussuunnitelman seitsemännen luokan valinnaisaineet ja vuosiluokkien 1 - 6 valinnaisaineiden tavoitteiden ja oppisisältöjen täydennykset ja täsmennykset (Sivla 14.02.2017)
- yläkoulun ruotsinkielisen paikallisen opetussuunnitelman hyväksyminen ja ruotsinkielisen opetuksen järjestämisen yläkoulussa lukuvuonna 2017 – 2018 tiedoksi merkitseminen (Sivla 25.04.2017)
- Lahden perusopetukseen valmistavan opetuksen (maahanmuuttajataustaiset oppilaat) opetussuunnitelman käyttöön ottaminen alkaen 01.01.2018. (Sivla 14.11.2017)
- Lahden kaupungin lisäopetuksen opetussuunnitelman käyttöönottamisen hyväksyminen 01.01.2018. alkaen (koulukohtainen suunnitelma lisäopetuksen järjestämisestä laaditaan vuosittain osana koulun lukuvuosisuunnitelmaa) (Sivla 14.11.2017)
- Lahden perusopetuksen opetussuunnitelman kahdeksannen ja yhdeksännen luokan valinnaisaineiden sekä suunnitelman tekstimuutosten hyväksyminen. (Sivla 14.11.2017)

Varhaiskasvatus

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet on varhaiskasvatuslain perusteella Opetushallituksen 18.10.2016 antama valtakunnallinen määräys, jonka mukaan paikalliset ja lasten varhaiskasvatussuunnitelmat laaditaan ja varhaiskasvatus toteutetaan.

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden laatimista ohjaa erityisesti varhaiskasvatuslaki, jossa säädetään lapsen oikeudesta varhaiskasvatukseen sekä varhaiskasvatuksen tavoitteista.

Lahden kaupungin uudistettu varhaiskasvatussuunnitelma hyväksyttiin sivistyslautakunnassa 23.05.2017 käyttöönotettavaksi 01.08.2017.

Esiopetus, jota säätelee perusopetuslaki, on osa varhaiskasvatusta. Esiopetusta ohjaa Opetushallituksen määräyksenä annettu *Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet*, jonka pohjalta on laadittu myös Lahden kaupungin esiopetuksen opetussuunnitelma. Esiopetuksen opetussuunnitelma on hyväksytty sivistyslautakunnassa 10.05.2016 käyttöönotettavaksi lukuvuoden 2016 - 2017 alusta.

Wellamo- opisto

Wellamo- opiston toiminta perustuu vapaasta sivistystyöstä annettuun lakiin. Opisto antaa opetusta taito- ja taideaineissa, kielissä, liikunnassa, tietotekniikassa ja yhteiskunnallisissa aineissa. Opiston toimintaympäristö, opetuspalvelut ja toimintaa määrittävät tekijät kuvataan opetuspalvelusuunnitelmassa, joka sisältää opiston toimintalinjauksia, opistossa opettavien aineiden runkosuunnitelmia ja muuta ohjeistusta vapaan sivistystyön opetuksen toteuttamiseen opistossa.

Opetushallitus on julkaissut taiteen perusopetuksen uuden opetussuunnitelman perusteet syyskuussa 2017. Koulutuksen järjestäjän tulee laatia ja hyväksyä paikallinen opetussuunnitelma kansallisten perusteiden pohjalta 01.08.2018 mennessä. Ennen 01.08.2018 taiteen perusopetuksessa aloittaneet opiskelijat voivat opiskella aikaisempien opetussuunnitelmien mukaisesti 31.7.2021 saakka.

Wellamo- opiston toimialueella annetaan taiteen perusopetusta viidessä kunnassa (Lahti, Asikkala, Hollola, Kärkölä ja Orimattila) ja neljässä eri taideaineessa ; musiikki, kuvataide, käsityö ja tanssitaide.

Taiteen perusopetus toteutetaan osana kansalaisopistotoimintaa (ei Taika). Tällä hetkellä Wellamo- opistossa on kahdeksan eri opetussuunnitelmaa taiteen perusopetuksen toteuttamiseen.

Wellamo- opistossa on aloitettu OPH:n perusteiden mukaisten eri opetussuunnitelmien laatiminen. Wellamo- opiston toteuttamat uudet taiteen perusopetuksen opetussuunnitelmat hyväksytään Lahden kaupungin sivistyslautakunnassa 12.06.2018.

Wellamo- opiston nykyiset taiteen perusopetuksen opetussuunnitelmat opinnoista on hyväksytty opiston johtokunnassa 05.03.2008 ja Lahden kaupungin sivistyslautakunnassa 03.06.2008.

Wellamo- opisto, TAIKA

Taide- ja muotoilukoulu Taikan opetus on järjestetty niin, että se noudattaa lakia taiteen perusopetuksesta (633/98) sekä opetushallituksen laatiman visuaalisten taiteiden laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteita (39/011/2002).

Opetus- ja kulttuuriministeriö on taiteen perusopetuksesta annetun lain (633/1998) 11§:n 2 momentin nojalla päättänyt tehdystä hakemuksesta myöntää Lahden kaupungille 01.01.2015 lukien oikeuden saada taiteen perusopetuksen järjestämiseen valtionosuutta laskennallisten opetustuntien määrän mukaan (OKM/10/530/2014).

Kaikki uudistuneet ja pääosin käyttöönotetut opetussuunnitelmat sekä varhaiskasvatussuunnitelma ovat perustana myös kampuksen pedagogisten tavoitteiden rakentumisessa ja sitä kautta muodostettavien tilaratkaisujen suunnittelussa.

13.2 Toimintalähtöinen tilojen suunnittelu

Toimitilas suunnittelun lähtökohtana on mahdollistaa joustavien opetusmenetelmien käyttöönotto minimoimalla tiloista muodostuvia rajoitteita toimintalähtöisen suunnittelun avulla. Joustavuus voi parhaimmillaan tarkoittaa sitä, että opettajat ja oppilaat työskentelevät yhdessä erikokoisissa kokoonpanoissa ja työtiloissa sekä pystyvät hyödyntämään rakennusten, tilojen ja pihojen ominaisuuksia osana opetustapahtumaa.

Nykypäivän opetustilojen suunnittelussa huomioidaan yhä enenevässä määrin muunneltavuus, joka mahdollistaa perinteisen yksiopeettajaisen yhdelle ryhmälle tapahtuvan opetuksen lisäksi moniopeettajuuksimallia, jota voidaan toteuttaa esim. yhteisessä luokassa, solussa, työtilassa tai tilakokonaisuudessa.

Avoimuus ja joustavuus ei silti tarkoita kaikkien tilojen maksimaalista avattavuutta yhteiskäyttöisyyden nimissä koska kaikissa opetusmuodoissa tarvitaan aina myös riittävä määrä eriytettäviä pienryhmä- ja erikoisopetustiloja sekä opetuksen valmistelutiloja, joissa on huomioitu toiminnan edellyttämät erityistarpeet kuten esim. ääneneristys, kalusteet, varustelu ymv.

Opetustilat tulee olla helposti ja monimuotoisesti jaettavissa sekä muunneltavissa opetuksen tarpeiden mukaisesti. Opetustilat suunnitellaan siten, että oppilaat voivat työskennellä sekä yhteisöllisesti että yksilöllisesti ja mahdollistaen oppilasta osallistavien menetelmien käyttöä.

Opetuksessa vahvistetaan yhteisöllistä tietojen ja taitojen rakentamista, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksia sekä osaamisen jakamista eri kouluasteiden välillä.

Tilasuunnittelussa huomioidaan kestävä kehitys ja ympäristömyönteisyys materiaaleissa, valaistuksessa ja lämmitysmuodoissa.

Opetustiloja suunnitellaan siten, että toisiinsa luontevasti yhdistyviä oppiaineita ja opetusryhmiä opetetaan samoissa tai lähekkäin olevissa opetustiloissa, esim. taito- ja taideaineet sekä luma- opetus, jotka erityisesti tukevat tutkimuksellista oppimista.

Taito- ja taideainetilojen (käsityö, kuvataide) suunnittelussa huomioidaan erityisesti opetuksen monimateriaalisuus ja ergonomia. Luonnontieteiden opetustilojen valmistelu-

ja varastotiloineen tulee olla yhteiskäyttöominaisuuksiltaan tarkoituksenmukaiset, ottaen huomioon työturvallisuusmääräykset. Avoimiin yhteisiin tiloihin voidaan mahdollisuuksien mukaan järjestää toiminnallisia alueita esim. vapaamuotoiseen liikkumiseen ja peleihin koulupäivän aikana.

Jotkin koulujen monikäyttöisiksi suunnitellut tilat mahdollistavat oppilaiden itsenäisen työskentelyn myös koulupäivän jälkeen. Muunneltavien tilojen tulee mahdollistaa suurille ryhmille kohdistetut esitykset ja tapahtumat.

Kaikkien opetustilojen suunnittelussa huomioidaan akustiikka, ääneneristys ja työturvallisuus sekä yhteiskäyttöisyyttä palvelevat toteutusratkaisut mm. sähkö- ja datajärjestelmissä (mm. kannettavien tietokoneiden latauspisteet) ja esitystekniikassa.

Yhteisistä asioista voidaan tiedottaa esim. info-TV:n kautta koko kampukselle ja/tai kohderyhmäkohtaisesti kullekin oppilaitokselle.

Oppimisympäristöjen yhteydessä tulee olla riittävästi tarkoituksenmukaisia ja turvallisia (lukittavuus) säilytystiloja opetusmateriaaleille, työvälineille, oppilastöille ja oppilaiden tavaroille.

Kampuksen toimintaidea perustuu tilojen tehokkaaseen yhteiskäyttöön, joka edellyttää keskitetyn tilanhallintajärjestelmän rakentamisen integroituna nykyisiin koulujärjestelmiin (Wilma/Hellevi). Tilavarauksjärjestelmän kytkeytyminen lukujärjestyksiin tehostaa vapaana olevien tilojen varattavuutta ja selkeyttää varausten tekemistä ja muuttamista.

Eryteisesti esiopetuksessa ja perusopetuksen alimmilla luokka-asteilla omat toiminnalliset alueet luovat pysyvyyttä, turvallisuutta ja pedagogisesti järkeviä oppimis- ja työympäristöjä. Inspiroivat ja hahmottamista helpottavat tilat kertovat tarinaa esimerkiksi yhtenäisillä kaluste- ja värivalinnoilla. Opetuksessa hyödynnetään luovasti kaikkia mahdollisia kiinteistöissä olevia opetukseen soveltuvia tiloja. Lisäksi piha-alueet ja koulujen lähiympäristöt oikein hyödynnettyinä muodostavat luontevan oppimisympäristöjen laajentuman kaikille kampuslaisille.

Kaikilla luokka-asteilla toteutetaan osittain myös oppiainerajat ylittävää yhteistyötä ja laajoja oppimiskokonaisuuksia eri-ikäisten oppilaiden kesken.

Henkilökunta toteuttaa yhteistyössä oppilaiden kanssa joustavia, vaihtelevia työtapoja uusien opetussuunnitelmien mukaisessa osallistavassa ilmapiirissä. Henkilökunnan myönteinen ja arvostava toimintatapa kannustaa oppilaita avoimeen ja innostavaan yhteistyöhön koulupäivän aikana.

Oppimisympäristöjen yhteydessä henkilökunnalla on mahdollisuus tarvittaessa rauhalliseen työskentelyyn, tiimityöhön ja suunnitteluun. Tilat ovat muunneltavia ja joustavasti sekä oppilaiden että aikuisten käytössä. Perusopetuksella omalle sekä lukiolle ja Wellamo-opistolle yhdessä on henkilökunnalleen yhteiset työskentelytilat hallintotilojen yhteydessä, joiden yhteyteen sijoittuvat myös henkilöstön taukotilat sekä neuvottelutilat pienimuotoisia kokouksia ja neuvotteluja varten.

Esi- ja alkuopetuksen henkilöstöllä on lisäksi vaatteiden vaihtotilat opetustilojen yhteydessä, kuten myös osalla taito- ja taideaineopettajia.

Opetustiloissa on uusien opetussuunnitelmien mukaisten opetusperiaatteiden edellyttämät työvälineet ja opetusmateriaalit, jotka ovat nykYTEknologiaa hyödyntäen helposti ja tarkoituksenmukaisesti käytettävissä ja siirreltävissä. Langaton tiedonsiirtoteknologia mahdol-

listaa sekä henkilökunnan, koulun yhteisten että oppilaiden omien laitteiden turvallisen käytön.

Oppilailla on koulupäivän aikana mahdollisuus osallistumiseen, vaikuttamiseen ja tekemiseen niin oppitunneilla kuin välitunneillakin. Opetusryhmät toimivat uuden opetussuunnitelman mukaisesti ilmiöpohjaista ja projektiluonteista oppimista suosien. Myös opettajajohtoisen opetuksen mahdollistaminen tiloissa on tärkeää.

Oppilailla on käytettävissä riittävästi tieto- ja viestintätekniisiä laitteita opiskelua varten. Omia laitteita ja tarvikkeita varten tulee olla riittävästi säilytystilaa. Tämä vaatii tilojen muunneltavuutta käyttäjien vaihtuessa, esimerkiksi kalusteilla voidaan mahdollistaa erikokoisten lasten toimiminen.

Tilaväljyyttä tarvitaan siihen, että yksittäiset oppilaat ja opetusryhmät voivat hakeutua sen hetkisellem työskenntelylle sopivaan tilaan. Oppilailla tulee olla mahdollisuus liikkua ja pienimillä myös leikkiä koulupäivän aikana mahdollisimman paljon sekä sisä- että ulkotiloissa. Akustiikassa otetaan huomioon, että oppilaat työskentelevät välillä äänekkäästi.

14. Esiopetus ja iltapäivätoiminta

Esiopetus

Osana Tiirismaan peruskoulua jo nykyisellään toiminut 0 - 9 -luokkien englanninkielinen opetus sijoittuu myös kampuksen yhteyteen, Kirkkokatu 16:n 1. kerrokseen.

Esiopetuksen tilat sijoitetaan heille varatun siiven pohjoispäähän, josta voidaan järjestää helpoimmin ja turvallisimmin esi- ja alkuopetuksen oppilaiden kulkuyhteydet saattoliikennealueelle sekä sisäpihalle rakennettavalle leikki- ja välituntialueelle.

Esiopetuksen toiminnan ja tilankäytön suunnittelua ohjaa udistettu esiopetuksen opetus-suunnitelma, joka on otettu käyttöön 01.08.2016 alkaen. Lähtökohtana on integroida esiopetuksen tilat ja toiminta mahdollisimman sujuvasti muuhun englanninkieliseen alakouluopetukseen ja tavoitteena on luoda toimintamalli oppimisympäristöineen, jolla jo varhaisessa vaiheessa tuetaan yhdessä toimimista, vuorovaikutus- taitoja ja kannustetaan lapsen oppimispolun sujuvuutta sekä jatkuvuutta aina yläkouluun saakka.

Tilasuunnittelussa huomioitavat uudet nykyaikaiseen varhaiskasvatukseen ja esiopetukseen soveltuvat monikäyttöiset, muunneltavat toimitilat, materiaalit ja välineet sekä teknologia mahdollistavat alle kouluikäisten lasten sekä henkilöstön monipuolisen toiminnan yhdessä alkuopetuksen kanssa.

Iltapäivätoiminta

Perusopetuksen aamu- ja iltapäivätoiminnan toimintasuunnitelman mukaisesti Lahden kaupunki järjestää iltapäivätoimintaa sivistystoimialan vahvistaman toimipaikka- ja palveluntuottajapäätöksen mukaisesti.

Iltapäivätoimintaa ei järjestetä kampuksen englanninkielisen alakoulun alkuopetuksen oppilaille.

15. Henkilökunta-, oppilas- ja hoitopaikkamitoitus

Kampuspäätöstä edeltäneessä vaiheessa laaditun tilaselvityksen yhteydessä selvitettiin keskusta-alueen peruskoulu- ja lukiotoiminnan oppilasmitoitusta viimeisimpien väestöennusteiden mukaisilla tunnusluvuilla. Päivähoidon osalta uuden päiväkodin hoitopaikkamäärä mitoitettiin väestöennusteiden lisäksi arvioimalla toimitilakapasitettia nykyisten päiväkotirakennusten elinkaarien sekä yksityisten palveluntuottajien tarjonnan pohjalta. Väestöennusteita on päivitetty hankesuunnittelun aikana ja niiden pohjalta on määritetty uudet kampuksen oppilasmitoitusravot, jotka pohjautuvat tilastoalueittaiseen trendinmukaiseen ennusteeseen vuodelle 2025.

Perusopetuksen mitoitussuoritusmäärään sisältyy Tiirismaan yläkoulun ja sen englanninkielisen opetuksen (1 - 9 lk) sekä englanninkielisen esiopetuksen oppilaat. Lukio-opetuksen mitoitussuoritusmäärään sisältyy Tiirismaan ja Kannaksen lukioiden oppilaat. Wellamo- opiston oppilasmäärä vaihtelee kausi- ja toimipaikkatasolla, johtuen mm. kurssitarjonnasta, kurssien suosioista ja opiskelunsa aloittaneiden aktiivisuudesta kurssien aikana. Tämän johdosta opiston oppilasmäärää kampukselle sijoittuviin tiloihin ei voida mitoitaa samoilla periaatteilla kuten muita kampusopiskelijoita vaan hyödyntäen viimeisimpien vuosien tilastollisia arvioita. Opiston oppilasmitoitus on tämän jälkeen kyetty arvioimaan riittäväällä tarkkuudella ja esittämään kampuksen tiloja käyttävänä päivittäisenä/viikottaisena opiskelijamääränä.

Mitoitusoppilasmäärät:

Perusopetus

- Tiirismaan yläkoulu	748
- Tiirismaan peruskoulun englanninkielinen opetus (0-6 lk)	166
- Tiirismaan peruskoulun englanninkielinen opetus (7-9 lk)	72
	<hr/>
	Yhteensä 986

Lukio

- Tiirismaan lukio	600
- Kannaksen lukio	750
	<hr/>
	Yhteensä 1 350

Wellamo- opisto

Opiskelijamäärät otoksena **yhden viikon** osalta (ma-pe) syyskaudelta Kirkkokatu 16:n ja Sammonkatu 8:n toimitiloissa.

- opiskelijamäärä klo 8-16	1 280
- opiskelijamäärä klo 16 jälkeen	2 403

Opiskelijamäärät sisältävät Taide- ja muotoilukoulu Taikan oppilaat, joita on 27 ryhmässä yhteensä 302 oppilasta.

Päivähoito

- 0 - 3v 3 ryhmää (12 paikkaa/ryhmä)
- 1 - 5v 1 ryhmä, iltahoitoryhmä (21 paikkaa/ryhmä)
- 3 - 6v 1 integroitu erityisryhmä (12 paikkaa/ryhmä)
- 3 - 6v 4 ryhmää (24 paikkaa/ryhmä)
- 6 v 1 esiopetusryhmä (20 paikkaa)

Em. ryhmäjaolla hoitopaikkoja tulee 185 lapselle 10:ssä ryhmässä. Tilat suunnitellaan suurimman ryhmäkoon mukaan, jolloin hoitoryhmien kokoonpanoa voidaan joustavasti muunnella.

Henkilökunnan määrä

Henkilökunnan määrät eri yksiköissä on johdettu nykytilanteen mukaisista resursseista ja arvioimalla niihin kampusratkaisun yhteydessä tapahtuvat kasvu-/vähennysmuutostarpeet. Määrät sisältävät pääasiassa vakituisesti ja kokopäiväisesti kohteessa työskentelevät henkilöt, mutta varsinaisessa tilamitoituksessa on huomioitu myös ne henkilöt, jotka työskentelevät tiloissa säännöllisesti mutta vain osan aikaa.

<i>Perusopetus:</i>	opettajat 55, muut 20
<i>Lukio-opetus, Tiirismaa</i>	opettajat 40, muut 5
<i>Lukio-opetus, Kannas</i>	opettajat 50, muut 10
<i>Wellamo- opisto ja Taika</i>	henkilökunta yhteensä 28, lisäksi viikolla kymmeniä tuntiopettajia

16. Ateriapalvelut

Kampuksen ateriapalvelutoiminnan ja -tilojen mitoitusta ja suunnittelua on viety hanke- suunnittelun edetessä opetus- ja päiväkotitoiminnan selvitysten rinnalla. Ateriapalvelujen palveluntuottajan edustaja on ollut mukana hanketyöryhmässä ja ateriapalvelutilojen luonnossuunnitelmissa on huomioitu heidän antamat lähtötiedot tila- ja laitevaatimuksista, kommentit ja kehitysehdotukset.

Ateriapalvelutilojen suunnittelun lähtökohtina ovat olleet oppilasmitoituksen mukainen riittävä kapasiteetti, keskeinen sijainti, ruokailutilojen monikäyttöisyys ruokailuaikojen ulkopuolella sekä investointi- ja ylläpitokustannuksien vähentäminen, joka muodostuu keskittämällä toimipisteitä ja tätä kautta vaikutuksilla henkilöstö-, logistiikka-, laite- ja huoltokustannuksiin.

Kirkkokatu 16:n osalta ateriapalvelutilojen oli kaavailtu jo lähtötilanteessa sijaitsevan laajennusosassa, koska nykyiset tilat ovat tiloiltaan riittämättömät eikä olisi tarkoituksenmukaista ottaa lisätilaa opetustoiminnan puolelta.

Vielä hankesuunnittelun alkuvaiheessa oli ajatuksena säilyttää nykyiset keittiö- ja ruokailutilat Kannaksenkatu 20 ja 22 koulukiinteistöissä ja mahdollisuuksien mukaan kehittää niitä toiminnallisesti paremmiksi, joka molemmissa kohteissa olisi tarkoittanut pääosin lisätilan ottamista viereisistä tiloista. Kannaksen lukion puolella ongelmaksi on koettu mm. astianpalautustilan riittämättömyys ja ruuanjakelukapasiteetti kasvaneen oppilasmäärän vuoksi. Kannaksenkatu 22:n puolella ongelmana oppilasmäärän kasvaessa on keittiö- ja ruokailutilojen pienuudet ja nimenomaan tässä rakennuksessa lisätilan ottaminen muista lähitiloista olisi heikentänyt opetustoiminnan tilojen käytettävyyttä.

Em. johdosta päädyttiin esittämään uusien yhteisten ateriapalvelutilojen rakentamista lukion ja Wellamo- opiston käyttöön ja muuttamalla Kannaksenkatu 20:n keittiö- ja ruokailutilat opetustilakäyttöön. Samassa yhteydessä Kannaksenkatu 22:n nykyiset ateriapalvelutilat vapautuvat käytettäväksi kotitalouden opetuskäyttöön. Uusien ateriapalvelutilojen rakentaminen nimenomaan A- osaan on perusteltua mm. keskeisen sijainnin vuoksi.

Kannaksenkatu 22:een rakennettavan keittiön käyttöön on osoitettavissa pinta-alaa n.200m² ja ruokailutilaan n. 500 m².

Kirkkokatu 16:n keittiöön on osoitettavissa pinta-alaa n. 150 m² ja ruokailutilaa n. 500 m².

Kannaksenkatu 20:n ja 22:n 2. kerrosten välille on suunniteltu rakennettavaksi yhteys yhdyskäytävällä, jonka alta kulkee katu ylärinteen puolella sijaitsevalle omakotialueelle (Louhenkatu). Katu on jo nykyisellään lähes liikenteetön koska pääosa liikenteestä tapahtuu Rautellinkadun kautta ja Louhenkatu on ollut lähinnä huoltoajoneuvojen käytössä. Edelleen on kaavoittajan ja liikennesuunnittelun taholta selvitettävänä Louhenkadun sulkeminen, joka edellyttäisi kuitenkin kääntöpaikan rakentamista huoltoajoneuvoille Rautellinkadun päähän.

Toteutuessaan Louhenkadun sulkeminen parantaisi kävelyn turvallisuutta koulujen välillä, vaikkakin suurin turvallisuusparannus tapahtuu jo sisäisen liikenteen ohjautuessa yhdyskäytävään.

Keittiön huoltoliikenne tapahtuisi joka tapauksessa Louhenkatua pitkin, joka on toiminut myös nykyisin Muotoiluinstituutin huoltoreittinä.

Seuraavassa on kirjattu ateriapalveluntuottajan taholta esille tuodut kohdekohtaiset vaatimukset koskien ateriapalvelutilojen suunnittelua ja toteutusta kampuksessa.

Kannaksenkatu 22 (lukio, Wellamo- opisto)

Kohteeseen toteutetaan palvelukeittiö, jonne ateriat kuljetetaan tuotantokeittiöstä kylmänä ja ne kuumennetaan/kypsennetään palvelukeittiössä juuri ennen ruokailua.

Erytisruokavaliot laitetaan tarjolle erikseen omiin kylmä- sekä lämpöhauteisiin.

Lisäksi palvelukeittiössä kypsennetään paikan päällä energialisäkkeet.

Ateriapalvelun henkilökunta laittaa ruoan tarjolle ja huolehtii asiakaspalvelusta sekä astianhuollosta. Ruokailun jälkeen kukin ruokailija palauttaa astiat astianpalautuslinjastoon, josta ne siirtyvät koreissa astiahuoltoon. Ruoankuljetusastiat pestään ja pakataan puhtaina ruoankuljetusvaunuihin jotka lähetetään takaisin tuotantokeittiöön.

Lounasaterioiden lisäksi opiskelijoille sekä henkilökunnalle tarjotaan kahvilapalveluja.

Keittiötilojen tulee olla suunniteltu ja rakennettu siten, että tilat ja laitekapasiteetti ovat riittäviä ja ne vastaavat keittiön toimintoja ja asiakasmäärän mukaisia tarpeita sekä erilaisten asiakasryhmien mukaisia atriapalvelulle kohdistuvia vaateita.

Tilojen tulee olla terveelliset ja turvalliset sekä ergonomisesti keittiötyön erityispiirteet huomioivat. Keittiötilan tilatarve on n. 200 m².

Keittiön kalusteiden, laitteiden ja tilojen tulee olla ammattikeittiön tarpeita vastaavat ja niiden kapasiteetti tulee olla riittävä. Laitteet tulee sijoittaa tilaan niin, että työskentely keittiötilassa on joustavaa ja ergonomista. Keittiön tilojen, pintojen ja varusteiden tulee olla elintarvikehuoneiston vaatimusten mukainen.

Keittiötilojen lämpö- ja kosteusolosuhteet ovat yleensä haastavia eli niiden ilmanvaihdon suunnittelussa on huomioitava em. rasitukset ja tarvittaessa jäähdyttää tiloja määräysten mukaisen työskentelyolosuhteen saavuttamiseksi.

Käytössä on paljon tasovaunuja tavaroiden, elintarvikkeiden ja ruokien siirtelyyn sekä tarvittaessa käytettäväksi aputasoina työskentelyssä. Vaunujen käyttö edellyttää varattavaksi kulkuväylille riittävästi tilaa.

Keittiössä ja kahviossa työskentelee yhteensä n. 6 - 7 työntekijää. Keittiötiloissa tulee olla varsinaisen keittiötilan lisäksi henkilökunnan sosiaalitilat (WC- tilat, puku- ja pesutilat), siivoushuone, toimistotila, riittävät ja tarkoitukseen soveltuvat tilat elintarvikkeiden sekä astioiden ja muiden tarvikkeiden säilytykseen. Keittiötila on käytännössä märkätilaa, joten siellä käytettävien materiaalien tulee olla kosteuden- ja korroosionkestäviä. Lattioita pestään saatetaan pestä runsaalla vedellä, joten esim. ovet eivät voi olla puuaineisia vaan esim. teräksisiä tai muovisia.

Keittiön varastotiloineen tulee olla kynnyksettömiä. Keittiötilat tulee suunnitella rakenteiden ja läpivientien puolesta niin tiiveiksi, että pienjyrsijät eivät pääse kulkemaan sisätiloihin.

Ruoka ja elintarvikkeet kuljetetaan keittiöön pääosin vaunuilla, jotka tuodaan jakeluautoilla keittiön lastauslaiturille. Laituri tulee korkeuden ja materiaalien puolesta suunnitella ruoka-vaunujen siirtelyn sekä jakeluautojen asettamien vaatimusten mukaisesti.

Elintarvikkeet kohteeseen tulevat suoraan tavarantoimittajalta elintarvikelaatikoissa tai rullakoissa (maidot, leivät, rasvat, hiutaleet, pakastetuotteet). Elintarvikkeet siirretään varastoon tai kylmähuoneisiin, jonka jälkeen kuljetuslaatikot/rullakot siirretään asianmukaiseen laatikkovarastoon keittiön välittömään läheisyyteen. Ammattikeittiön vastaanotto- ja lähetystilat koostuvat vastaanotto- ja tarkastustilasta ja lähetystilasta, jonka tulee olla riittävä kaikkiin ko. toimintoihin. Elintarvikevarastojen tulee sijaita mahdollisimman lähellä tavarantoimittajan vastaanottoa, näin vältetään rullakoiden, kuljetuslaatikoiden ym. pitkä kuljetusmatkalta keittiössä sekä liian kulkeutumiselta keittiötilaan.

Keittiön huoltoliikenteen osalta on huomioitava riittävän leveät ja turvalliset kulkuväylät ja kääntöpaikat. Jätehuoltoa varten tulee olla jätelajikohtaiset astiat toiminnallisesti oikein sijoitetuissa lukittavissa jätehuoneissa. Tyhjille pakkauslaatikoille ja rullakoille on varattava erilliset varastointitilat.

Kahviopalvelut keittiö-ruokasalin yhteyteen tai läheisyyteen. Kohteessa tarjotaan kahviopalvelua lukion opiskelijoille sekä lukion, Wellamo- opiston ja perusopetuksen Kannaksenkatu 20 ja 22:ssa toimivalle henkilökunnalle. Kahvio palvelee tarvittaessa maanantaista sunnuntaihin laajalla aukioloajalla (arkisin n. klo 8.00 - 19.00).

Kahvilapalvelun tarjoamiselle tulee olla riittävät tilat ja asianmukainen laitteisto. Asiakkaiden tilaustarjoilu on mahdollista järjestää ateriapalvelutuottajan toimesta.

Ruokailutilojen tulee sijaita välittömästi keittiötilan yhteydessä ruokailun ja astiahuollon sujuvuuden kannalta. Opiskelijoiden ja henkilökunnan ruokailutilat ja tarjoilulinjat sekä niihin liittyvät liikennealueet mitoitetaan suunniteltujen oppilasmäärien mukaan riittäviksi, jotta ruokailu saadaan sujumaan joustavasti ja tehokkaasti ilman häiritseviä ruuhkia ja jonotusta. Ruokailutilojen akustiikka huomioidaan niin rakennusmateriaaleissa kuin kalusteissa.

Ruokasalin tilantarve on n. 1500 ruokailijalle. Mikäli n. 1500 ruokailijaa ruokailee tunnin aikana, on ruokasalissa oltava asiakaspaikkoja n. 400 kpl ts. tilantarve tälle paikkamäärälle on min. 500m². Lisäksi ruuan tarjoiluun varattavan tilan tulee olla n. 80 m².

Astianpalautuksen tulee olla mitoitukseltaan riittävä (palautus kahdelta suunnalta), jotta palautus on suurelle asiakasmäärälle sujuva, eikä kohtuuttomia jonoja pääse syntymään. Ruokailuaika ajoittuu usein hyvin lyhyeen aikaväliin, jonka vuoksi ruokailutilojen, tarjoilulinjaston sekä astianpalautuksen tulee olla oikein mitoitettu ruuhkien välttämiseksi.

Kirkkokatu 16

Kohteen ateriapalvelutiloille asetettavat vaatimukset ovat samat kuin mitä on esitetty edellä Kannaksenkatu 22:n osalta. Näiden ohella Kirkkokatu 16:n tiloihin ja toimintaan liittyen lisäyksenä:

- oppilaiden lounasaterioiden lisäksi tarjotaan iltapäivän välipala sekä esikoululaisille aamupala
- mitoituksissa on otettava huomioon eri-ikäiset ja kokoiset ruokailijat
- keittiössä työskentelee 4 henkilöä
- asiakkaiden tilaustarjoilu on mahdollista järjestää ateriapalvelutuottajan toimesta

Päiväkoti

Kohteen ateriapalvelutiloille asetettavat vaatimukset ovat samat kuin mitä on esitetty edellä koulujen osalta. Näiden ohella päiväkodin tiloihin ja toimintaan liittyen lisäyksenä:

- päiväkodin keittiö toimii palvelukeittiöperiaatteella kuten koulutkin
- lounaan ja mahdollisen päivällisen lisäksi kohteessa tarjotaan lapsille aamupala ja iltapäivän välipala
- ateriapalvelun henkilökunta laittaa päiväkodin ruuan tarjoiluastioihin vaunuille osastoittain, niille varattuun paikkaan, josta päiväkodin henkilökunta noutaa ruuan osastoille ja palauttaa astiat ruokailun jälkeen
- ateriapalvelun henkilökunta hoitaa astianhuollon
- ruuan jakelutilassa tulee olla riittävästi tilaa aterioiden tarjolle laittoon
- keittiössä työskentelee 2-3 henkilöä

17. Opiskeluhoolto

Perusopetuksessa ja lukiokoulutuksessa olevien opiskelijoiden oikeudesta opiskeluhooltoon säädetään *Oppilas- ja opiskelijahuoltolaissa 1287/2013*.

Opiskeluhoollolla tarkoitetaan opiskelijan hyvän oppimisen, hyvän psyykkisen ja fyysisen terveyden sekä sosiaalisen hyvinvoinnin edistämistä ja ylläpitämistä sekä niiden edellytyksiä lisäävää toimintaa oppilaitosyhteisössä. Opiskeluhoolto on sekä perusopetuslaissa tarkoitettu oppilashuolto että lukiolaissa ja ammatillisesta koulutuksesta annetussa laissa tarkoitettu opiskelijahuolto.

Opiskeluhooltoon sisältyvät perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen järjestäjän ja lukiolaissa tarkoitetun koulutuksen järjestäjän hyväksymän opetussuunnitelman mukainen opiskeluhoolto sekä opiskeluhoollon yksilökohtaiset palvelut, joita ovat psykologi- ja kuraattoripalvelut sekä koulu- ja opiskeluterveydenhuollon palvelut.

Koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta, jota toteuttavat terveydenhoitaja ja lääkäri, säädetään *Terveydenhuoltolaissa 1326/2010*.

Opiskeluhoolto toteutetaan opetustoimen sekä sosiaali- ja terveystoimen monialaisena suunnitelmallisena yhteistyönä opiskelijoiden ja heidän huoltajiensa sekä tarvittaessa muiden yhteistyötahojen kanssa.

Laki oppilas- ja opiskelijahuollosta määrittelee lisäksi kaikkien opiskeluhoollon parissa toimivien tehtäväksi toteuttaa ns. yhteisöllistä opiskeluhooltoja, jolla tarkoitetaan toimintakulttuuria ja toimia, joilla koko oppilaitosyhteisössä edistetään opiskelijoiden oppimista, hyvinvointia, terveyttä, sosiaalista vastuullisuutta, vuorovaikutusta ja osallisuutta sekä opiskeluympäristön terveellisyyttä, turvallisuutta ja esteettömyyttä.

Perusopetuksen opiskeluhoolto järjestetään kokonaisuudessaan kampusalueella ja niihin liittyvät toimitilat sijoittuvat Kirkkokatu 16:n rakennukseen. Lukion opiskeluhoolto järjestetään hajautettuna siten, että koulutuksen järjestäjän hyväksymän opetussuunnitelman mukainen opiskeluhoolto sekä psykologi- ja kuraattoripalvelut sijoittuvat kampusalueelle Kannaksenkatu 20:n rakennukseen.

Päijät- Hämeen hyvinvointikuntayhtymä on käynnissä olevan yhtymätasoisien palveluverkko- ja toimitilakartoituksen yhteydessä tarkastellut myös lukioiden opiskeluterveydenhuollon toimipisteitä. Tarkastelun tuloksena opiskeluterveydenhuollolle on kokonaisuutena varattu toimitilat uudistuvaan Lahden kaupunginsairaalaan eli siten myös kampuksen osalta lukion terveydenhoito- ja lääkäripalvelut siirtyvät sinne. Suun terveydenhuolto- ja lääkäripalvelujen järjestämisen osalta on alustavasti myös kaavailtu sijoittumista kaupunginsairaalan tiloihin, mutta lopullista ratkaisua asiasta ei ole tehty.

Asiakasvastaanoton keskittäminen ei tarkoita terveydenhoitajien oppilashuollollisen yhteistyön heikentämistä. Terveydenhoitajat osallistuvat edelleen oppilaitosten sovittuihin kuraattori-psykologin yhteistyöpalaveriin sekä oppilashuollon toimintaan.

Lisäksi terveydenhoitajat pitävät oppilaitosten tilapäiseen käyttöön osoittamissa tiloissa erilaisia ennalta sovittuja hyvinvointiin ja terveyden edistämiseen liittyviä teemapäiviä ja esim. terkkapysäkki- tapahtumia.

18. Hankeosien laajuudet

<i>Kirkkokatu 16</i>	laajennus	2 460 hym ² 3 335 hum ² 3 533 brm ²
	korjattavat tilat	4 524 hym ² 6 152 hum ² 6 784 brm ²
<i>Kannaksenkatu 22</i>	uusi A- osa	2 393 hym ² 3 155 hum ² 3 500 brm ²
	korjattavat tilat	6 288 hym ² 7 971 hum ² 8 950 brm ²
<i>Kannaksenkatu 20</i>	korjattavat tilat kaikki nykytilat	n. 800 hum ² (sis. nykytiloihin) 4 259 hym ² 6 735 hum ² 7512 brm ²
<i>Laaksokatu 6</i>	uudisrakennus	1 652 hym ² 2 049 hum ² 2 335 brm ²

Koulukampuksen osalta kokonaishyötyala eli kaikki tilat vähennettynä tilamitoituksissa huomioimattomilla liikennetiloilla sekä teknisillä tiloilla, on yhteensä **19 924 hym²**.

Kun huomioidaan kaikki kampusalueen päiväaikaiset koululaiset ja opiskelijat, muodostuu tilatehokkuusluvuksi tällöin **7,69 hym²/oppilas**, joka on ennakoitujen arvioiden ja tavoitteen mukainen ja jota voidaan pitää tilankäytön optimoinnin osalta hyvänä tasona.

Yhteenveto kampuksen hankeosien tilojen hyötypinta-aloista on tämän hankesuunnitelmasi-
osion liitteenä (*Liite 4.*)

19. Uudisrakentaminen

19.1 Laadulliset vaatimukset ja sisäilmasto

Tilaaaja varmistaa rakennustyön laatua omalla laadunvarmistusohjeistuksella. Sisäilman laatua heikentävien tekijöiden selvittämiseen ja niiden huomioimiseen suunnittelussa sekä toteutuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Laatuvaatimukset on määritelty tilaajan laatimissa suunnitteluohjeasiakirjoissa ja tilakor-
teissa, jotka määrittelevät yksittäisten huonetilojen käyttötarkoituksen mukaisen
varustuksen.

Rakennuksen työskentely- ja oppimistiloihin pyritään lähtökohtaisesti aina järjestämään suoraa luonnonvaloa, mutta nykysuuntauksen mukaisissa opetustilojen muunneltavissa toteutusratkaisuissa voidaan joutua johtamaan luonnonvaloa tiettyihin tiloihin myös epä-suorasti, kuten esim. kerrostasojen keskialueilla sijaitseviin ryhmätyötiloihin.

Suoraa luonnonvaloa johdettaessa ikkunoiden valoaukkojen pinta-ala tulee olla minimissään 10 % lattiapinta-alasta.

Sisä- ja ulkotilojen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakenteelliseen turvallisuuteen. Tilojen tulee tukea positiivisessa mielessä sosiaalista valvontaa.

Sisätilat on suunniteltava mahdollisimman selkeiksi, helposti suunnistettaviksi ja hahmotettaviksi sekä esteettömiksi. Tärkeää on pyrkiä toteuttamaan viihtyisiä koulutiloja ja piha-alueita, jotka tukevat yhteisöllisyyttä ja positiivista ryhmäkäyttäytymistä.

Tilasuunnittelussa tulee ottaa huomioon rakennuksen arkisen toiminnan lisäksi pelastautuminen, suojautuminen ja pelastaminen. Erityisesti huomioidaan, että koulun tulee olla kaikilta osiltaan esteetön. Esteettömyys tarkoittaa myös näkö- ja kuulovammaisten riittävää huomioimista.

Pihojen ja rakennusten suunnittelussa on erityisesti huomioitava rakennuksen peruskuivatus sekä sade- ja kattovesien poisto eri vuodenaikoina.

Sisäilmaluokka tulee olla S3 (korotetuin ilmamäärin ja lämpöolovaatimuksin), eli tilojen sisäilman laadun tulee olla hyvä ja lämpöolojen vedottomat. Kesän kuumimpina päivinä lämpötilan sallitaan nousevan viihtyisän tason yläpuolelle. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon seuraavat rakennuksessa käytettävät luokitukset:

- rakentamisen puhtausluokka P1.
- IV- järjestelmien puhtausluokka P1.
- rakennusvaipan ilmanvuotoluvun tulee olla $q_{50} < 1,0 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$.
- toteutussuunnitteluvaiheessa on tehtävä paloturvallisuuden tarkastelu pelastussuunnitelmiseen ja riskikartoituksineen.
- rakennusmateriaalien päästöluokitus M1 kaikissa sisätiloissa.
- testaamattomille materiaaleille ei myönnetä luokitusmerkkiä. Sisäilmastoluokitus 2008:n mukaan sisätiloja suunniteltaessa voidaan luokan M1- tuotteisiin rinnastaa pinnoittamattomina seuraavat materiaalit: tiili, luonnonkivi, keraaminen laatta, lasi, metalli.
- luokiteltuja tuotteita tulee käyttää vain niille tarkoitetuissa käyttökohteissa ja käyttöolosuhteissa.
- tarkemmat ohjeistukset on määritelty suunnitteluohjeissa

Suunnitteluratkaisujen uudisrakentamisessa tulee olla sellaisia, jotka takaavat käyttäjälle puhtaan ja terveellisen sisäilmaston kaikissa käyttötilanteissa. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää rakenteiden kuivana pysymistä, puhtaiden materiaalien käyttöä ja P1- puhtaustason ylläpitämistä rakentamisvaiheen aikana. Ilmanvaihtolaitoksen osalta edellytetään sekä riittävää että erilaisiin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa.

Kaikkien valittujen materiaalien tulee olla terveydelle vaarattomia ja kestäviä.

Rakennusosien myöhemmästä uusimisesta tai purkamisesta ei saa aiheutua terveydellistä haittoja eikä tarpeettomia ympäristörasituksia. Rakennuksen huoltotoimenpiteet on voitava suorittaa esteettömästi.

19.2 Uudisosien talotekniset järjestelmät

Toteutussuunnittelussa haetaan energiatehokkaita ratkaisuja ja järjestelmien käyttö ja huolto tulee olla helppoa ja turvallista. LVISA- järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan rakennusautomaatiojärjestelmällä. Rakennuskohtaiset säätö- ja valvontalaitteet liitetään kiinteistöverkon kautta valvomoon tai valvomopalvelimelle.

Uudisrakennukset on suunniteltava ja rakennettava lähes nollaenergiarakennuksiksi (Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 1151/2016). Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia rakennuksen ulkovaipalle, lämmitys-, ilmanvaihto- sekä sähköjärjestelmille. Arkkitehtuurissa on huomioitava myös aurinkoenergian hyödyntämismahdollisuudet.

Kampuksen rakennukset ovat tällä hetkellä sekä myös tulevaisuudessa liitettynä Lahti Energian kaukolämpö- sekä sähköverkkoon ja Lahti Aquan vesi- ja viemäriverkostoon. Suunnittelun aikana selvitetään mahdollisuudet uusiutuvan energian aktiiviseen ja passiiviseen hyödyntämiseen.

Lämmönjakelussa käytetään patterilämmitystä ja tarvittavin osin lattialämmitystä. Sisäilmaston tavoitearvot määräytyvät Sisäilmaluokituksen 2008 mukaisesti. Oleskeluvyöhykkeellä operatiivisen lämpötilan tavoitearvoja noudatetaan niiltä osin, kuin se on mahdollista toteuttaa ilman koneellista jäähdytystä.

Eryisiä järjestelmävaatimuksia ovat puhelin-, antenni-, kaapeli-TV-, kameravalvonta-, paloilmoitus-, rikosilmoitus-, äänentoisto-, info- TV-, tilavaraus-, kulunvalvonta- ja rakennusautomaatiojärjestelmät.

Eryisesti tulee kiinnittää huomiota talotekniikkajärjestelmien energiatehokkuuteen sekä tilojen ääniolosuhteisiin laitoksien huollettavuudesta, toimintavarmuudesta ja käytettävyydestä tinkimättä.

19.3 Valaistus

- tavoitteena riittävä ja tasainen yleisvalaistus
- valo jaetaan tarkoituksenmukaisesti ja sillä korostetaan sisätilan luonnetta ja yksityiskohtia
- valolla voidaan luoda tilaa esim. ryhmätyöskentelytiloissa
- pihavalaisukset toimivat myös opasteina ja kulkureittien osoittajina
- tarpeenmukainen valon määrä eri tilanteissa (säädettyvyys)

19.4 Akustiikka ja ääneneristys

- puheäänien hyvä kuuluvuus ja erotettavuus edellyttävät lyhyttä jälkikaiunta-aikaa 0,5–0,6 s. Luokkien, ruokailutilojen, liikuntasalien ja liikennetilojen suunnittelun yhteydessä on tehtävä huoneakustinen selvitys.
- tilojen äänieristyksen on oltava sellainen, että arkaluontoisia asioita voidaan käsitellä hallinto- ja neuvottelutilojen lisäksi myös opetustiloissa ja pienryhmätiloissa ilman että ulkopuoliset kuulevat niitä.
- erityisesti aineluokkien äänieristykseen on kiinnitettävä huomiota, esim. bändisoitinten ääni ei saa häiritä musiikkiluokan ulkopuolella.

- päivähoito- ja esiopetustiloissa lepotilojen äänieristyksen on turvattava lapsille lepo- / nukkumisrauha (sisältä ja ulkoa kantautuvat äänet).
- kaikissa tiloissa täytyy olla riittävä äänieristys (työrauha).

19.5 Energiatehokkuus

Uudisrakennukset suunnitellaan ja rakennetaan ”lähes nollaenergiarakennuksiksi” 16.12.2016 muutetun maankäytön- ja rakennuslain (1151/2016), sekä myöhemmin valtioneuvoston ja ympäristöministeriön antamien säännöksiin (ko. asetusten) mukaisesti.

Asetusluonnoksien perusteella uudisrakennuksien laskennallinen energiaterhoisuuden vertailuluvun (E-luku) tulee opetusrakennuksilla ja liikuntahalleilla kummallakin olla enintään 100 kWh_E/m² vuodessa.

Energiaterhoisuuden vähimmäisvaatimusten täytyminen on osoitettava laskelmissa.

Rakennuksessa käytettävien rakennustuotteiden ja taloteknisten järjestelmien sekä niiden säätö- ja mittausjärjestelmien on oltava sellaisia, että energiankulutus ja tehontarve rakennusta ja sen järjestelmiä käyttötarkoituksensa mukaisesti käytettäessä jää vähäiseksi ja että energiankulutusta voidaan seurata. Erityisesti sähkölämmityksien ja ilmanvaihdon toteutukseen tulee valita tavanomaisia ratkaisuja energiataloudellisimpia vaihtoehtoja.

Energiaterhoisuutta on parannettava myös vanhan koulurakennuksen korjaus- ja muutostyön yhteydessä, jos se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa (YM:n asetus 4/13).

19.6 Uudisosien käyttöikätaavoitteet

Uudisrakennusten suunnittelukäyttöikä on 50 vuotta. (RIL 216-2013 Rakenteiden elinkaaritieteikka, taulukko 4.2. Taulukon lisäsuosituksen mukaisesti primäärisesti kantavien rakenteiden suunnitteluiän luokka on yhtä ylempi luokka).

Rakennuksen arvon säilyttämiseksi rakennusosat ja järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman pitkäikäisiksi kokonaiselinkaaren kannalta taloudellisimman ratkaisun mukaisesti.

Rakennusosille ja järjestelmille on asetettu seuraavat käyttöikätaavoitteet:

1. Rakennus	50 v
2. Perustukset	100 v
3. Kantava runko	100 v
4. Ulkoseinät	50-100 v
5. Vesikattorakenteet	50-100 v
6. Sisäseinät	50 v
7. Laitteistojen suoja- ja kannatinrakenteet	50-100 v
8. Kiinteät kalusteet	25-50 v
9. Vesi- ja kosteuseristeet	
a. vesikatossa	15-50 v
b. rakennuksen sisällä	25-50 v
10. Ikkunat ja ulko-ovet	25-50 v

11. Ulkopinnoitteet	10-40 v
12. Sisäpinnoitteet	10-50 v
13. Talotekniikka	
a. LVI-laitteet	10-50 v
b. sähkölaitteet	15-50 v
c. tietotekniset laitteet	2-30 v
d. jätehuoltolaitteet	20-40 v

20. Hankeaikataulu

Hankkeen aikataulutuksessa ja eri hankekokonaisuuksien rakentamisen vaiheistuksissa on otettu huomioon toiminnallinen ketjutus, jossa keskeiset tekijät ovat olleet:

- päiväkodin ja siihen liittyvien alue- ja liikennejärjestelyjen toteuttaminen aikaisemmin
- Kannaksenkatu 22:n tilojen vapautuminen nykyisistä toiminnoista
- Kirkkokatu 16:n laajennuksen toteutusmahdollisuus ennen perusparannusta
- Kirkkokatu 16:n perusparannus sen jälkeen, kun Tiirismaan lukiolaiset ovat muuttaneet uusiin tiloihin Kannaksenkatu 22:een
- Kannaksenkatu 20:n muutostöiden tekeminen loma-aikojä hyödyntämällä
- työmaalogistiikka

Aikataulu perustuu useilta alan toimijoilta saatuihin kommentteihin ja arvioihin.

Hankkeiden rakentamisen vaiheistukset ja alustava aikataulu on esitetty hankesuunnitelman liitteenä olevalla kaaviolla (*liite 5.*)

21. Investointi- ja ylläpitokustannukset

21.1 Investointikustannukset

Investointikustannuslaskelman on laatinut Lahden Tilakeskus TAKU 2018- kustannuslaskentaohjelmalla. Laskenta on tehty tilaohjelmien, luonnosten ja voimassa olevien rakentamismääräysten ja ohjeiden mukaisesti. Kustannukset on esitetty 03/2018 hintatasossa (Haahtela- indeksi 93,0).

Hankesuunnittelua edeltäneessä vaiheessa toteutettiin tilaselvitys, joka laadittiin keskusta-alueen palveluverkkovaihtoehtojen vertailua varten. Selvityksen yhteydessä esitetyt kustannusarvot olivat tuolloin vielä karkealla tasolla.

Sen jälkeen lähtötiedot ovat tarkentuneet mm. kuntotutkimusten ja toiminnallisten tarkastelujen osalta. Tilaselvitysvaiheeseen verrattuna molempien rakennusten korjaustarve osoittautui ennakoitua suuremmaksi, mikä osittain johti huomattavasti korkeampiin investointikustannuksiin. Kustannuksia kohottava vaikutus on luonnollisesti myös toiminnallisten lähtökohtien määritysten muuttuminen hankesuunnittelun aikana esim. kun alkujaan tiettyjen tila-alueiden tilajako on ajateltu säilyväksi ja sitä on muutettu esittämällä seinien purkuja ja uudelleenrakentamista. Em. muutokset vaikuttavat suoraan myös talotekniikan muutostarpeisiin.

Taulukossa 1. on esitetty vertailu tilaselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheen arvioituista investointi- kustannuksista tuolloin verrattujen palveluverkkovaihtoehtojen osalta.

Taul. 1. Vertailu selvitys- ja hankesuunnitteluvaiheiden arvioituista investointikustannuksista

päivitetyt luvut keltaisella pohjalla KUSTANNUSVERTAILU (alv. 0 %)	Tilaselvitys		Hankesuunn.
	investointi- kustannukset	investointi- kustannukset	investointi- kustannukset
	M€, ind. 88	M€, ind. 93	M€, ind. 93
Vaihtoehto 1. Paavolan kampus	55,00	58,13	74,50
- Alakoulut Lotilaan ja Harjuun	9,60	10,15	10,15
- Yläkoulu ja englanninkielinen koulu	16,50	17,44	21,67
Aikuiskoulutuskeskukseen			
- Uusi päiväkoti Paavolaan	7,80	8,24	7,23
- Lukio ja Wellamo-opisto Muotoiluinstituuttiin	13,20	13,95	25,42
- Kannaksen lukion muutostyöt			1,80
- Liikennejärjestelyt	2,00	2,11	2,00
- Tiirismaan koulun purku	0,90	0,95	0,95
- Väliaikaistilojen kustannukset	5,00	5,28	5,28
Vaihtoehto 2. Tiirismaan koulun uudisrakennus	65,60	69,33	82,60
- Osa alakoulusta Lotilaan	2,20	2,33	2,33
- Osa alakoulusta ja päiväkoti Harjuun	9,60	10,15	10,15
- Yläkoulu Tiirismaan uuteen kouluun	28,30	29,91	29,91
- Lukio ja Wellamo-opisto Muotoiluinstituuttiin	13,20	13,95	25,42
- Kannaksen lukion muutostyöt			1,80
- Erillinen liikuntahalli (sali 1060 m ²) Paavolaan	5,20	5,50	5,50
- Tiirismaan koulun purku	0,90	0,95	0,95
- Väliaikaistilojen kustannukset	6,20	6,55	6,55

Taulukossa 2. on esitetty vertailu tilaselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheen arvioituista investointikustannuksista uudis- ja korjausrakentamisen osuudet eriteltyinä (koko taulukko nousuprosentteineen).

Taulukko 2. Kustannusvertailu tilaselvitys- / hankesuunnitteluvaihe

Kohde	Selvitysvaihe		Hankesuunnittelu	
	kustannukset, alv. 0 %, ind. 88	kustannukset, alv. 0 %, ind. 93	kustannukset, alv. 0 %, ind. 93	
- KK 16 (Aikuiskoulutuskeskus) muutokset ja korjaukset -> perusparannus	6,5	6,9	12,0	nousu-% 74
- KK 16 (Aikuiskoulutuskeskus) laajennus	10,0	10,6	9,7	nousu-%
- KK 22 (Muotoiluinstituutin rakennus) muutokset ja korjaukset -> osaksi uusi	13,2	14,0	25,4	82
- KK20 (Kannaksen lukio) muutostyöt			1,8	
- Alueen sisäiset liikennejärjestelyt	2,0	2,0	2,0	nousu-%
Yhteensä	31,7	33,4	50,9	53

21.2 Vuokravaikutukset

Vuokravaikutukset on arvioitu Lahden kaupungin nykyisten toimitilojen vuokranmääräytymisperiaatteiden mukaisesti.

Taulukossa 3. esitetyt vuokravaikutukset kertovat tulevat kokonaisvuokrat suoritettujen toimenpiteiden jälkeen. Hankesuunnitelmissa kuvattujen toimenpiteiden vuokravaikutukset ovat 1,2 M€/v korkeammat kuin tilaselvitysvaiheessa.

Taulukossa nykyiset vuokrat, yhteensä n. 3,2 M€/v kuvaavat osittain väliaikaisratkaisujen vuokria.

Taulukko 3. Vuokravaikutukset hankevaiheen jälkeen

Vuokravaikutuslaskelma, hankesuunnitteluvaihe					selvitys-
					vaihe
kohde	korjaus-/perus- parannus	uudisrakennus/ laajennus	Yhteensä	yksikkö	
- KK16 (Aikuiskoulutuskeskus)	16,32	18,02	16,92	€/m2/kk	1,71
	1204800	721200	1926000	€/v.	
- KK20 (Kannas)	156000		156000	€/v.	
- KK22 (Muotoiluinstituutti)	15,36	17,91	16,08	€/m2/kk	1,44
	1468800	678000	2146800	€/v.	
- Alueen sisäiset liikenne- järjestelyt				€/m2/kk	
			169200	€/v.	
Vuokravaikutukset yhteensä			4,4 milj.€/v		3,2
Vuokravaikutusten erotus hankesuunnitelma/tilaselvitys			1,2 milj.€/v		
Vuokrat toimenpiteiden jälkeen			5,1 milj.€/v		
Nykyiset vuokrat			3,2 milj.€/v		
- Kannaksen koulu			693720		
- KK16 (kaikki tilat)			757776		
- Tiirismaan koulun väistötilaviipaleet			1792272		

Lahdessa 09.05.2018

Leena Pirttilä
rakennuttajapäällikkö

Simo Lahtela
projektipäällikkö

LIITTEET:

- Liite 1. Kaavamuutoksen tavoitteellinen aikataulu ; OAS 12.04.2018
- Liite 2. Pohjatutkimus- ja perustamistapalausunto ; Ramboll Finland Oy 30.08.2017
- Liite 3. Kirkkokatu 16/Kannaksenkatu 20 ja 22 ; aksonometripiirustukset
- Liite 4. Yhteenveto kampuksen hankeosien tilojen hyötypinta-aloista
- Liite 5. Alustava hankeaikataulu ; Lahden Tilakeskus 09.04.2018

KAAVOITUKSEN ETENEMINEN JA AIKATAULU

Asemakaavan ja asemakaavamuutoksen hyväksyy kaupunginvaltuusto. Tavoitteellinen aikataulu, mikäli asemakaavasta ei jätetä muistutuksia tai valiteta, on esitetty seuraavana (kuukausi/vuosi).

04 /17 **1** ALOITUSVAIHE

Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu erillisellä kuulutuksella 5.4.2017.

05/ 17- 06/ 18 **2** LUONNOSVAIHE

Luonnosvaiheessa laaditaan idealuonnoksia ja selvityksiä sekä arvioidaan luonnoksen tai luonnosvaihtoehtojen vaikutuksia. Lisäksi käydään neuvotteluja osallisten kanssa. Luonnosvaiheessa järjestetään osallisten ennakkokuuleminen ja yleisötilaisuus. Osallisille lähetetään osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavaluonnos. Materiaalit lisätään myös kaavatyon verkkosivuille. Yleisötilaisuudesta ilmoitetaan Uusi Lahti -lehdessä ja kaupungin verkkosivuilla www.lahti.fi.

Osallistuminen

Osalliset voivat lausua kaavaluonnoksesta mielipiteensä kirjallisesti tai suullisesti. Mielipiteen voi jättää sähköpostilla suoraan kaavan laatijalle etunimi.sukunimi@lahti.fi. Tarvittavilta viranomaisilta ja yhteisöiltä pyydetään lausunnot. Annetut mielipiteet ja lausunnot julkaistaan nimineen kaupungin verkkosivuilla.

08- 10 /18 **3** EHDOTUSVAIHE

Ehdotusvaiheessa laaditaan kaavaehdotus valitun kaavaluonnoksen pohjalta. Suunnittelussa huomioidaan ennakkokuulemisessa esitetyt mielipiteet. Kaavaehdotus esitellään tekniselle ja ympäristölautakunnalle, jonka päätöksellä se asetetaan nähtäville 30 vuorokaudeksi Lahti-Pisteeseen (Kirkkokatu 31, pääkirjaston aula sekä Nastolassa Pekkalantie 5) sekä kaupungin verkkosivuille. Nähtävillä olosta kuulutetaan Uusi Lahti -lehdessä, Nastola-lehdessä ja kaupungin verkkosivuilla sekä ilmoitustaululla. Nähtävillä olon jälkeen kaavan laatija valmistelee vastineet mahdollisiin muistutuksiin. Jos muistutukset eivät aiheuta ehdotukseen olennaisia muutoksia, kaava etenee vastineineen hyväksymisvaiheeseen. Muussa tapauksessa tekninen ja ympäristölautakunta asettaa muutetun kaavaehdotuksen uudelleen nähtäville.

Osallistuminen

Osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen nähtävillä olon aikana. Muistutus osoitetaan tekniselle ja ympäristölautakunnalle, ja sen voi toimittaa Lahti-pisteeseen tai sähköpostilla osoitteeseen diaari.teky@lahti.fi. Muistutuksen tehneille lähetetään perusteltu vastaus. Lausuntoja pyydetään tarvittavilta viranomaisilta ja yhteisöiltä, mikäli kaava on oleellisesti muuttunut luonnosvaiheesta. Muistutukset julkaistaan nimineen kaupungin verkkosivuilla.

11 -12 /18 **4** HYVÄKSYMISVAIHE

Kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen ja mahdolliset muistutukset vastineineen sekä esittää kaupunginvaltuustolle kaavan hyväksymistä. Kaupunginvaltuusto hyväksyy ehdotuksen. Hyväksymispäätöksestä lähetetään tieto kaava-aloitteen tekijälle, muistutuksen tehneille ja viranomaisille.

Osallistuminen

Osalliset ja kunnan jäsenet voivat valittaa kaupunginvaltuuston tai teknisen ja ympäristölautakunnan päätöksestä Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen 30 päivän valitusaikana. Hallinto-oikeuden päätöksestä on mahdollisuus valittaa edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

02 /19 **5** VOIMAANTULO

Kaava saa lainvoiman noin 1,5–2 kuukauden kuluttua kaupunginvaltuuston päätöksestä, mikäli kaavasta ei valiteta. Kaava kuulutetaan lainvoimaiseksi kaupungintalon ilmoitustaululla.



Vastaanottaja
Lahden Tilakeskus

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
30.8.2017

Viite
1510035219

LAHDEN TILAKESKUS,
PAAVOLAN KAMPUS-
ALUE TIIRISMAAN
KOULU
POHJATUTKIMUS JA
POHJARAKENTAMINEN

LAHDEN TILAKESKUS, PAAVOLAN KAMPUSALUE
TIIRISMAAN KOULU
POHJATUTKIMUS JA POHJARAKENTAMINEN

Päivämäärä 30.8.2017
Laatija Lasse Sallinen
Tarkastaja Ari Taina
Kuvaus Raportti

Viite 1510035219

SISÄLTÖ

1.	YLEISTÄ	1
1.1	Johdanto	1
1.2	Nykytilanne	1
1.3	Kohteeseen tehdyt maaperätutkimukset ja mittaukset	1
1.4	Maaperän pilaantuneisuus	2
2.	POHJASUHTEET	2
3.	POHJARAKENTAMINEN	3
3.1	Maa- ja pohjarakentamisessa noudatettavat asiakirjat ja määräykset:	3
3.2	Perustaminen	3
3.3	Routasuojaus	4
3.4	Maarakenteet	4
3.5	Kuivatusratkaisut	4
3.5.1	Salaojitus	4
3.5.2	Pintakuivatus	5
3.6	Johdot ja erillisrakenteet	5
3.7	Kaivannot	5
3.8	Täytöt	5
3.9	Ympäristön suojaus	5
4.	LAADUNVALVONTA	5
5.	POHJAVEDEN HALLINTASUUNNITELMA	6

LIITTEET

Liite 1	Sitomattomat päällysrakennekerrokset
Liite 2	Salaojituskerroksen rakeisuusvaatimukset
Liite 3	Tiiviys ja kantavuusvaatimukset
Liite 4	Talvirakentaminen
Liite 5	Maanäytteiden tutkimustulokset

PIIRUSTUKSET

1510035219.101	Yleiskartta	-
1510035219.102	Tutkimuskartta	1:200
1510035219.103	Leikkauspiirustus, leikkaus A-A	1:200/1:200
1510035219.104	Leikkauspiirustus, leikkaus B-B	1:200/1:200
1510035219.105	Leikkauspiirustus, leikkaus C-C	1:200/1:200
1510035219.106	Leikkauspiirustus, leikkaus D-D	1:200/1:200

1. YLEISTÄ

1.1 Johdanto

Tutkimuskohde sijaitsee Lahden kaupungissa, Paavolan kaupungin osassa. Kohteen sijainti on esitetty piirustuksessa 1510035219.101. Alueelle on tarkoituksena rakentaa uusi kolmekerroksinen liikuntahallirakennus Kannaksen ja Tiirismaan lukioiden ja koulun käyttöön. Rakennukset muodostuvat osaksi Paavolan kampusaluetta.

1.2 Nykytilanne

Suunnittelualue sijoittuu Kannaksenkadun ja Laaksokadun rajaamalle alueelle lähellä Lahden keskustaa. Alueella sijaitsee nykyisin länsiosassa kaupungin pääkirjasto ja Lahden kaupungintalon atteri, jonka itäpuolella sijaitsee Lahden aikuiskoulutuskeskuksen tilat. Alueen itäosa on pääosin puisto ja pysäköintialueita pois lukien Humpulan päiväkotia, joka sijaitsee Laaksokadun ja Kannaksenkadun liittymän läheisyydessä väliaikaistiloissa. Kannaksenkadun pohjois-koillispuolella sijaitsee Kannaksenlukio, muotoiluinstituutti ja Lahden AMK muotoilu ja taideinstituutti. Alueen läpi länsi – itäsuunnassa kulkee Kirkkokadunpuisto ja kevyenliikenteenyhteys. Suunniteltava rakennus sijoittuu nykyisen aikuiskoulutuskeskuksen yhteyteen sen itäpuolelle.

Liikuntahallirakennus on suunniteltu liittyvän nykyiseen aikuiskoulutuskeskukseen. Nykyisen aikuiskoulutuskeskuksen kantavat rakenteet on suunnitelmien mukaan perustettu teräsbetonisten tukipaalujen varaan. Ennen aikuiskoulutuskeskuksen rakentamista nykyiselle paikalleen, tällä alueella on sijainnut pientaloja, jotka on purettu pääosin ennen 80-luvun puoltaväliä. On mahdollista, että alueella on vielä maakerrosten alla vanhoja omakotialueeseen liittyneitä rakenteita.

1.3 Kohteeseen tehdyt maaperätutkimukset ja mittaukset

Suunniteltavien rakennusten alueelta tehtiin seuraavat pohjatutkimukset:

- Painokairauksia 4 tutkimuspisteessä
- Heijarikairauksia 4 tutkimuspisteessä
- Pohjaveden pinnan korkeuden määrittäminen yhdestä tutkimustenaikaisesta pohjavesiputkesta ja kahdesta pysyvästä pohjavesiputkesta, joista toinen asennettiin uutena tässä yhteydessä
- Maanäytteiden otto kahdesta tutkimuspisteestä

Kahdesta tutkimuspisteestä otettiin yhteensä 8 maanäytettä, joista kaikista määritettiin vesipitoisuus. Yhdestä maanäytteestä tehtiin rakeisuusmäärittäminen ja lopuista näytteistä tehtiin silmävarainen maalajiarvio.

Tutkimuspisteet merkattiin maastoon ja alue kartoitettiin 26.6 - 20.7.2017 välisenä aikana. Maaperätutkimukset tehtiin 27 - 29.6.2017. Mittatauksissa käytettiin ETRS-GK26 -koordinaattijärjestelmää ja N2000 -korkeusjärjestelmää.

Maaperätutkimukset sijoitettiin suunniteltavan liikuntahallin alueelle arkkitehdin asemakuva luonnosten perusteella. Rakennukselle oli pohjatutkimusten ohjelmoinnin aikaan kaksi muotovaihtoehtoa. Pysyvä pohjavesiputki sijoitettiin kirkkokadunpuistoon palvelun siellä tämän perustamistapalausannon lisäksi myös muuta käyttöä. Liikuntahallin alueella on entuudestaan asennettuna pohjavesiputki L_PV1 ja orsivesiputki L_OV2. Pohjavesiputkesta vesipinnan mittaus ei onnistunut putken ollessa ruosteessa, mutta orsivesiputken vesipinta mitattiin maastotöiden yhteydessä.

Suoritetuista kartoituksista laadittiin nykytilannekartta piirustus 1510035219.001. Tehdyt maaperätutkimukset on esitetty tutkimuskartassa, piirustuksessa 1510035219.102.

1.4 Maaperän pilaantuneisuus

Tutkimusten yhteydessä ei havaittu maaperästä pilaantuneisuutta näytteistä aistinvaraisesti tutkittuna. Varsinaista maaperän pilaantuneisuusselvitystä ei ole tässä yhteydessä tehty.

2. POHJASUHTEET

Maaperä

Suunniteltavan liikuntahallin alueella maanpinnan korkeus vaihtelee noin tasovälillä +96,6...99,6 nouston loivasti koilliseen ja itään. Suunniteltavan liikuntahallirakennus tulee liittymään nykyiseen aikuiskoulutuskeskuksen rakennukseen, jonka lattiatasoksi mitattiin +96,89 liityntä kohdan läheisyydessä.

Pintamaana on rakennetut viheralueiden, liikenneväylien, parkkialueiden ja puistojen rakennekerrokset, joiden paksuus vaihteli noin 0,8 m saakka.

Tehdyissä kairauksissa päällimmäisenä maakerroksena havaittiin paikoin savesta ja siltistä muodostuva kuivakuorikerros paksuudeltaan 1,6 – 1,8 metriin. Osassa kairauksista kairausvastuksen perusteella kuivakuorikerros oli heikosti kehittynyt. Kuivakuorikerroksen alapuolella on 9 – 14 m paksu pehmeämpi savesta ja savisesta siltistä koostuva maakerros. Pehmeän savikerroksen painokairausvastus vaihteli välillä 1...20 $\frac{1}{2}$ -kierr./20cm. Löyhimpiin kerrostumiin kairatangot upposivat painamalla 50-100 kg kuormalla. Savikerroksen alapuolella on tiiviimpi savi/silttikerros joka alkaa noin tasolla +85. Silttisemmän kerroksen paksuus on noin 5 – 8 m. Silttisemmän kerroksen painokairausvastus vaihteli välillä 6...45 $\frac{1}{2}$ -kierr./20cm. Silttikerroksen alapuolella on tiiveydeltään löyhästä tiiviiseen vaihteleva moreenikerros. Osa kairauksista päättyi pian moreenikerroksen saavutettuaan ja pisimmillään kairaus eteni moreenikerroksessa 7 m ennen kairauksen päättymistä. Kairaukset päättyivät 20,5 – 24,7 m syvyydellä maanpinnasta moreenikerroksen kiviin, tiiviiseen maakerrokseen tai kallioon.

Aikaisemmin aikuiskoulutuskeskuksen suunnittelun yhteydessä tehdyissä maaperätutkimuksissa maaperä oli kerrosrakenteeltaan paljon vastaavaa, kuin nyt tehdyissä tutkimuksissa.

Tutkimusten aikana tutkittiin työnaikaisella ja pysyvällä vedenhavaintoputkella vedenpinnan korkeutta. Vedenpinta/painetaso maaperässä havaittiin pisteestä 107 sekä L_OV2 ja RF1_17. Pohjaveden pinnan korkeus/painetaso oli mittaushetkillä 30.6.2017...20.7.2017 tasolla +96,5...+97,1 eli noin 0,4...1,7 metrin syvyydessä maanpinnasta.

Maanäytteen

Alueelta otettiin maanäytteitä neljästä tutkimuspisteestä yhteensä 16 kpl. Pisteiden 101 ja 105 maanäytteet sijoittuvat liikuntahallirakennuksen alueelle ja 204 ja 206 päiväkodin alueelle. Taulukossa 1 on esitetty havainnot ja tutkimukset alueilta otetuista maanäytteistä.

Näytteenotto-piste ja -syvyys	Maalaji	w %	Rakeisuus tutkittu	HUOM!
101	0,2...1,0 m	Si	13,4 %	
	1,0...2,0 m	saSi	30,7 %	
	3,6...4,4 m	Sa	52,3 %	Silttinen
	5,5...6,5 m	saSi	44,9 %	
105	0,2...1,0 m	Si	24,6 %	
	1,0...2,0 m	saSi	25,5 %	
	3,6...4,4 m	Sa	51,7 %	
	5,5...6,5 m	saSi	46,1 %	x

Taulukko 1. Maanäytteiden maalajit ja vesipitoisuudet eri näytteenotto syvyyksiltä ja pisteiltä

Pohjatutkimuspiirustukset

Pohjatutkimustulokset on esitetty leikkauspiirustuksessa 1510035219.103 - 106 sekä maanäyt-teiden tutkimuslomakkeet liitteessä 5.

3. POHJARAKENTAMINEN

3.1 Maa- ja pohjarakentamisessa noudatettavat asiakirjat ja määräykset:

- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999
- Valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta VNp 629/94 ja siihen liittyvät asetuk-set
- Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta VNa 205/2009
- Ympäristöministeriön asetus pohjarakenteista
- Ramboll Finland Oy:n suunnitelmat
- RIL 132-2000 "Talonrakennuksen maarakenteet"
- RIL 126-2009 "Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus"
- RIL 234-2007 "Pihojen pohja- ja päällysrakenteet"
- RIL 77-2013 "Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket"
- RIL 263-2014 "Kaivanto-ohje"
- RIL 254-2016 "Paalutusohje 2016"
- RIL 261–2013 "Routasuojaus – rakennukset ja infrarakenteet"
- MaaRYL 2010 Talonrakennuksen maatyöt
- Suomen kuntatekniikan julkaisut Betoniputki normit 2001
- VTT Talonrakennuksen routasuojausohjeet 2007
- VTT:n tiedote 113 "Matalaan asennettujen putkijohtojen routasuojaus"
- Muut viranomaisten tai rakennuttajan edustajan rakentamista koskevat ohjeet ja määräykset

3.2 Perustaminen

Liikuntahallirakennuksen alimman lattiapinnan korkeusasemaa ei ole vielä tiedossa tätä lausun-toa laadittaessa. Liikuntahallirakennus on kolmekerroksinen, eikä siihen ole suunniteltu kellaritilo-ja. Suunniteltavan liikuntahallirakennus tulee liittymään nykyiseen aikuiskoulutuskeskuksen ra-kennukseen, jonka lattiatasoksi mitattiin +96,89 liityntä kohdan läheisyydessä.

Kantavat rakenteet

Suoritettujen pohjatutkimusten perusteella suunniteltavan rakennuksen kantavat rakenteet suo-sitellaan perustettavan tiiviiseen pohjamoreenikerrostumaan asti lyötävien tukipaalujen varaan.

Paalutus suunnitellaan ja toteutetaan RIL 245-2016 Paalutusohje PO-2016 geoteknisen luokan GL2, seuraamusluokan CC2 ja paalutustyöluokkaan PTL2 mukaisesti sekä Rakennusteollisuus PO-2011 Tuotelehti asiakirjan ohjeistuksien mukaisesti

Tukipaaluina voidaan käyttää TB300b teräsbetonipaaluja. Paalut varustetaan kalliokärjillä. Paalu-jen puristuskestävyytenä voidaan käyttää arvoa $R_{d,max} = 874$ kN. Mikäli tukipaaluina käytetään TB250b paaluja, voidaan paalujen puristuskestävyyden arvona käyttää arvoa $R_{d,max} = 614$ kN. Mikäli nykyiselle maanpinnalle ei tule täyttöjä, ei negatiivista vaippahankausta muodostu paaluille ja kapasiteetin vähennystä tarvitse tehdä. Mikäli pihaa pengerretään ja rakennetaan täyttöjä, tu-lee negatiivisen vaippahankauksen vaikutus tarkastaa ja huomioida.

Aikuiskoulutuskeskus on perustettu tukipaalujen varaan ja nykyisen paalutuksen vieressä tehtä-vät paalutukset voivat vaurioittaa olemassa olevia paaluja. Tämän takia viereisen aikuiskoulutus-keskuksen perustuksien lähelle (alle 5 metrin etäisyydellä) sijoittuvissa perustuksissa tulee käyt-tää ohuita teräsputkipaaluja, joiden maata syrjäyttävä vaikutus ja paalutustärinä ovat pienempiä. Teräsputkipaaluina voidaan käyttää esim. RR115/8 teräslaadulla S440J2H korroosiovara 1,2mm.

Teräsputkipaaluja käytetään paalutusluokan PTL2 mukaan tukipaaluina ja niiden geoteknisen kestävyuden mitoitusarvona voidaan käyttää arvoa $R_{d,max} = 480$ kN. Paalut varustetaan kallio-kärjillä. Teräsputki paalut betonoidaan sisältä asennuksen jälkeen. Teräsmaalutus suunnitellaan ja toteutetaan SSAB Teräsmaalut – Suunnittelu ja asennusohjeet mukaisesti.

Paalujen arvioitu tunkeutumisyvyöhyke on esitetty pohjatutkimusleikkauksissa. Paaluryhmiä lyötäessä paalujen tunkeutumisvyvyys voi vaihdella paalun lyönnin maaperää tiivistävästä vaikutuksesta johtuen. Mahdollisissa suurissa paaluryhmissä on paalutustyö suositeltavaa suorittaa ryhmän keskeltä ulospäin edeten.

Lattia

Rakennuksen alimmat lattiat tehdään kantavina esim. maata vasten valettuna kantavana lattiana tai paalulaatta /palkkilaatta lattiana. Lattiavalujen alle tehdään vähintään 0,25 m paksu täyttökerros salaojasorasta tai -sepelistä. Kerros yhdistetään rakennuksen perustuksien salaojitukseen. Kaivutaso tulee muotoilla niin, että se viettää ulkoseinälinjoille ja lattian alle ei jää vettä kerääviä painanteita. Kaivutasoon tulee asentaa käyttöluokan N3 suodatinkangas.

Radon

Maaperä on hyvin radonia pidättävää. Perusmassa silttiä sisältäessään ja tehtävissä täytöissä voi radonia esiintyä. Suunnittelussa tulee varautua tekemään radon poistoputkisto, jossa mahdollisuus koneelliseen poistoon.

3.3 Routasuojaus

Alueen perusmaa on routivaa. Routimattoman perustussyvyyden yläpuoliset rakenteet tulee routasuojata. Lämpimien rakennusten routimaton perustamissyvyys rakennuksen nurkissa on 2,0 m ja seinälinjoilla 1,7 m.

3.4 Maarakenteet

Kaikki täytöt tehdään sulasta ja routimattomasta kitkamaasta huolellisesti kerroksittain tiivistäen. Nykyisiä maarakenteita voidaan hyötykäyttää soveltuvin osin tulevien piharakenteiden kerroksissa, mikäli niiden laatu/rakeisuus on kerrokseen sopivaa. Kaivutyö on tehtävä siten, etteivät materiaalit sekoitu kaivun yhteydessä. Rakennekerrosten rakeisuusohje on esitetty liitteessä 1. Täyttöohje on liitteessä 3 (luokka II). Rakennekerrosten rakeisuusohjeet on esitetty liitteessä 1.

Pihan rakennekerrokset:

Pihan liikennealueiden rakennekerrokset ovat seuraavat kun perusmaa on routivaa silttiä ja sa-
vea:

– kulutuskerros, Ab 16	50 mm
– kantava kerros, murske 0...32 mm	150 mm
– yhdistetty tuki/jakava kerros, sora 0...90 mm tai murske 0-90 mm	700 mm
– suodatinkangas, käyttöluokka N3	
<u>Yhteensä vähintään</u>	<u>900 mm</u>

Taulukossa esitetyillä kerrospaksuuksilla päästään InfraRYL:ssä esitetyn katuluokan 6 vaatimukset ylittävään laskennalliseen kantavuuteen. Kyseisillä kerrospaksuuksilla laskennallinen routanousu alittaa RIL 234-2007 "Pihojen pohja- ja päällysrakenteet" esitetyn Laatuluokan II sallitun 100 mm routanousun.

Routaeristetyn ja –eristämättömän alueen sekä rakennekerrosten alapuolelle ulottuvien putki-kaivantojen liitoskohtaan tulee rakentaa siirtymäkiila eristeillä tai maakiilana, ettei liitoskohtaan synny haitallisia routanousuja. Liikennealueilla routasuojauslevyjen tulee olla kuormitusta kestäviä, kuten myös rakennusten routasuojauksen.

3.5 Kuivatusratkaisut

3.5.1 Salaojitus

Rakennuksen ja alueiden kaivupohjat muotoillaan ja salaojitetaan. Salaojaputki asennetaan tulevaan täyttökerrokseen. Salaojien ympärystytön materiaalina käytetään liitteen 2 ohjealueen 1a

mukaista materiaalia. Lattioiden alla kapillaarikatkona käytetään 0,3 m liitteen 2 ohjealue 1a salaojasoraa tai sepeliä. Perusmuurin vastaisissa täytöissä (0,3 m) käytetään ohjealueen 1a mukaista materiaalia. Muu vierustäyttö on routimatonta soraa. Salaoja asennetaan anturoiden alapinnan alapuolelle.

3.5.2 Pintakuivatus

Rakennusten ympäristössä tehdään riittävät kaadot rakennuksesta pois päin, joilla vedet ohjataan rakennettaviin tai olemassa oleviin hulevesikaivoihin tai ojiin. Mahdolliset rakennettavat hulevesikaivot yhdistetään olemassa oleviin järjestelmiin. Alueiden kattovedet kerätään olemassa olevaan hulevesiverkostoon. Alueen maanpinnan muotoilu tulee esittää erillisessä suunnitelmassa.

3.6 Johdot ja erillisrakenteet

Putkijohdot perustetaan perusmaan päälle tehtävän 200 mm kiviainesarinan varaan. Kiviainesarinan materiaalina käytetään Kam # 0...32 mm. Putkijohdot asennetaan arinarakenteen päälle tehtävän, 50 mm paksun murske- tai sora-asennusalustan varaan. Putkilinjosten alku- ja lopputäytöt tehdään routimattomista maa-aineksista.

Putkijohtorakenteiden routasuojaus/lämmöneristys sekä täyttöjen materiaalit mitoitetaan tarvittaessa VTT:n tiedotteen 113 "Matalaan asennettujen putkijohtojen routasuojaus ja lämmöneristämisen" mukaisesti.

3.7 Kaivannot

Kohteen kaivutyöt käsittävät rakennuspohjien ja kunnallisteknisten kaivantojen vaatimat kaivut. Kaivantojen pohjat tulee muotoilla niin, ettei alueella jää vettä kerääviä painanteita. Kaivannot voidaan tehdä 2 m syvyyteen asti luiskattuina kaivantoina työturvallisuuskäytökohdat huomioon ottaen 1:1,5 luiskakaltevuutta tai loivempaa noudattaen. Kaivumaat tulee läjittää vähintään 4 m päähän kaivannon luiskan yläreunasta. Pintavesiä ei saa laskea kaivantoihin. Kaivannot pidetään kuivana pumppaamalla kaivannosta. Kaivantojen pohjalla tulee käyttää suodatinkangasta, luokka N3.

Kaivantojen rakentamisessa noudatetaan RIL 263-2014 Kaivanto-ohjetta.

3.8 Täytöt

Alueella tehtävät täytöt tehdään huolellisesti kerroksittain tiivistäen. Talvelle tehtävien maanrakennustöiden osalta noudatetaan liitteen 4 ohjeistusta.

3.9 Ympäristön suojaus

Nykyiset säilytettävät rakenteet tulee suojata rakennustyön aikana. Ennen paalutustöiden aloitusta suoritetaan nykyisten rakennusten katselmus. Katselmuksessa todetaan rakenteiden kunto sekä värinäherkkien rakenteiden ja laitteiden sijainnit ennen rakennustöiden aloittamista.

Rakentamisen aikana tarkkaillaan nykyisten rakenteiden mahdollisia painumia/siirtymiä. Paalutustyön ajaksi on lähimpiin rakennuksiin asennettava jatkuvatoimiset värinämittarit. Toinen mittalaite sijoitetaan paalutuskohteen lähimpään seinärakenteeseen ja toinen mittalaite on siirrettävä, jonka sijainti katsotaan ennen paalutustyön aloitusta. Värinämittalaite tulee kiinnittää rakennuksen anturaan.

4. LAADUNVALVONTA

Valmiiden täyttöjen ja rakenteiden tulee täyttää (RIL 132–2000) "Talorakennuksen maarakenteet – yleinen rakennusselostus ja laatuvaatimukset" laatuluokan II vaatimukset.

Täytöistä tehdään hyväksyttäviä tiiveys-/kantavuuskokeita vähintään seuraavasti:

- Piha- ja liikennealueiden kantava kerros 1 kantavuuskoe/alkava 400 m² tai kerros
- Piha- ja liikennealueiden täytöt yhteensä 1 kantavuuskoe/alkava 400 m² tai kerros
- Viemärikaivanto 1 kantavuuskoe/100 jm

Materiaalien rakeisuuden määrittäminen tulee tehdä vähintään seuraavasti:

- yksi seula/jakava kerros

- yksi seulonta/kantava kerros
- yksi seulonta/ salaojituserros

Mittaukset tehdään joko levykuormituskokeella tai Loadman-laitteella. Jos havaitaan alituksia, tulee tehdä lisätiivistystä ja ottaa uusintakokeet. Yhden hylätyn koetuloksen perusteella otetaan uusintakoe ja 2 täydentävää koetta. Laadunvalvontakokeiden lisäksi suoritetaan laadunvalvontaa työtapatarkkailuna. Laadunvalvontakokeiden tulokset tulee hyväksyttää pohjarakennussuunnittelijalla.

Paalutettaessa olemassa olevien paalujen viereen uusia paaluja (alle 5 m etäisyydellä), tulee käyttää raskasta järkälettä ja lyhyttä iskua. Paalutustyön aikana tulee kaiken aikaan tarkkailla nykyistä rakennusrunkoa paalutuskohdan läheisyydessä ja mikäli siinä havaitaan painumaa tai murtumaa, tulee paalutustyö keskeyttää ja ottaa yhteyttä pohjarakenne- ja rakennesuunnittelijaan. Sallitut värinäarvot määritellään tarkemmin ennen työn aloitusta tai tehtävän katselmuksen aikana.

Paalutustyön testaus ja laadunvalvonta tehdään RIL 254-2016 ohjeiden mukaisesti. Lähtökohtaisesti koekuormituksia ei edellytetä. Ehjyyskokeita (PIT) ja dynaamisia koe-kuormituksia tehdään vähintään 5 % paaluista sekä kaikille paaluille, joiden epäillään rikkoutuneen tai joiden pituus poikkeaa huomattavasti arvioidusta.

Mitattavat paalut määrittelee suunnittelija tai valvoja.

Mikäli rakentamisen yhteydessä havaitaan poikkeavuuksia pohjatutkimustuloksiin nähden, tulee asiasta olla yhteydessä pohjatutkijaan.

5. POHJAVEDEN HALLINTASUUNNITELMA

Yleistä

Rakennuskohde sijaitsee pohjavesialueella (I 0439801 Lahti). Alueen pohjamaa on pääosin huonosti vettä läpäisevää silttiä ja savea ja syvemmillä noin 12 – 21 metrin syvyydessä alkavat paremmin vettä läpäisevä hiekka- ja moreenikerrokset. Tarkempi maaperän kuvaus on esitetty kappaleessa 2.

Rakentamisen aikaiset kaivannot ulottuvat pohjaveden havaitun painetason alapuolelle, mutta savisessa perusmaassa pohjavesi ei esiinny vapaana, eikä kaivannoilla ole vaikutusta pohjaveeseen. Tontilla ei muodostu pohjavettä, koska savi ja siltti läpäisevät vettä huonosti.

Pohja-/orsiveden korkeus

Pohjaveden pinnan korkeus mitattiin tutkimuspisteestä 107 kairaustyön yhteydessä sekä pysyvistä pohjavesiputkista RF1_17 ja L_OV2. Pohjaveden pinnan korkeus/painetaso oli mittaushetkillä 30.6.2017...20.7.2017 tasolla +96,5...+97,1 eli noin 0,4...1,7 metrin syvyydessä maanpinnasta.

Rakennusvaiheen suojaustoimenpiteitä

Työkoneissa käytettävien öljytuotteiden sekä muiden ympäristölle haitallisten aineiden käsittely ja koneiden huolto tulee järjestää niin, ettei ympäristön pilaantumista pääse tapahtumaan. Koneita ei pestä työmaalla. Työmaalla ei säilytetä polttoaineita tai liuottimia. Työkoneiden tankkaus suoritetaan ympäristöviranomaisten ohjeiden mukaisesti rakennetulla tankkauspaikalla. Työmaateiden pölynsidonta tehdään tarvittaessa vain vedellä.

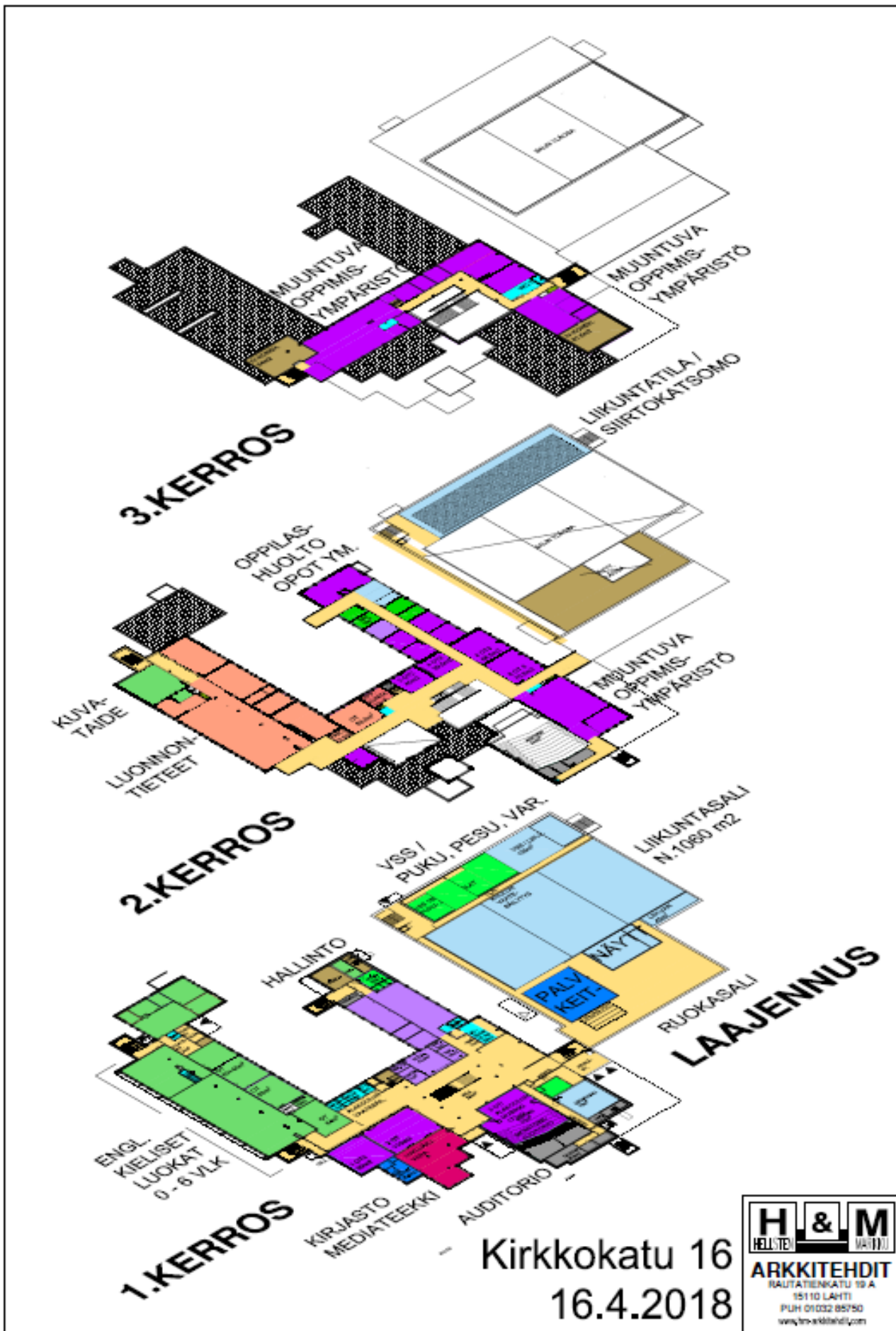
RAMBOLL FINLAND OY

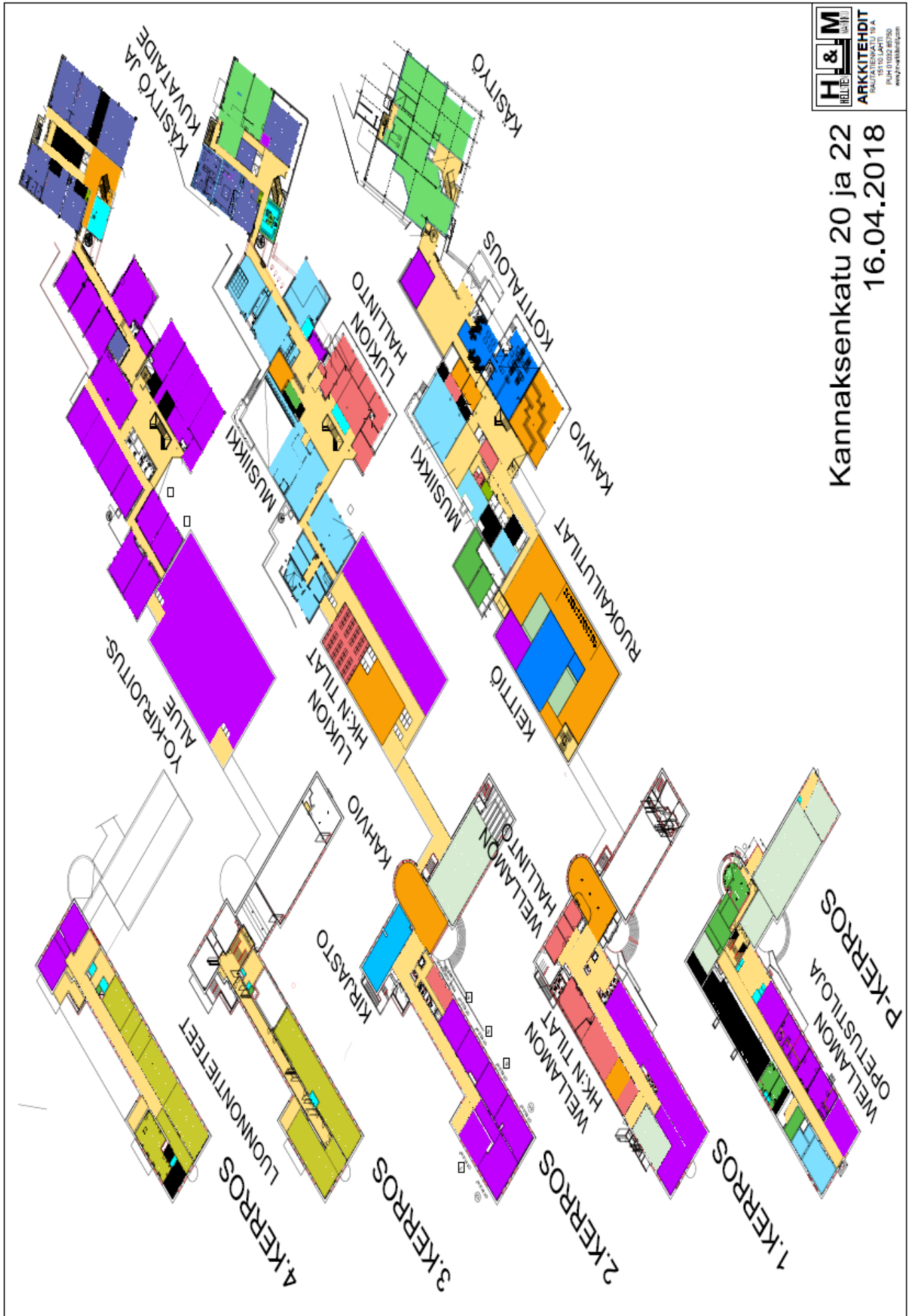


Lasse Sallinen
Suunnittelija



Ari Taina
Projektipäällikkö





Kannaksenkatu 20 ja 22
16.04.2018

Kirkkokatu 16, vanha osa			
1.KRS	2.KRS	3.KRS	YHT.
176,5	90	250	
37	10,5	21	
15,5	4	4,5	
160	3,5	14,5	
6	33	16,5	
2,5	81	140	
60	72	22	
45	16	118,5	
270	29,5		
63	71,5		
16	310		
64	13,5		
80	24		
110	63,5		
25,5	23		
145	40		
240	39,5		
26,5	47		
78	23,5		
23,5	16,5		
128	15,5		
123	76		
22	11,5		
11	11,5		
6,5	11,5		
16	18		
7	14		
44,5	12,5		
7,5	40		
17	66,5		
22	70,5		
19,5	201		
15,5	35		
63			
118			
8			
27			
42,5			
2342	1595	587	4524

Kirkkokatu 16, laajennus		
1.KRS	2.KRS	YHT.
50	430	
325		
150		
80		
20		
1060		
40		
135		
120		
50		
2030	430	2460

Kannaksenkatu 22, A-osa			
1.KRS	2.KRS	3.KRS	YHT.
25	155	930	
50	35		
500	135		
50	70		
75	70		
	70		
	70		
	70		
	70		
	18		
700	763	930	2393

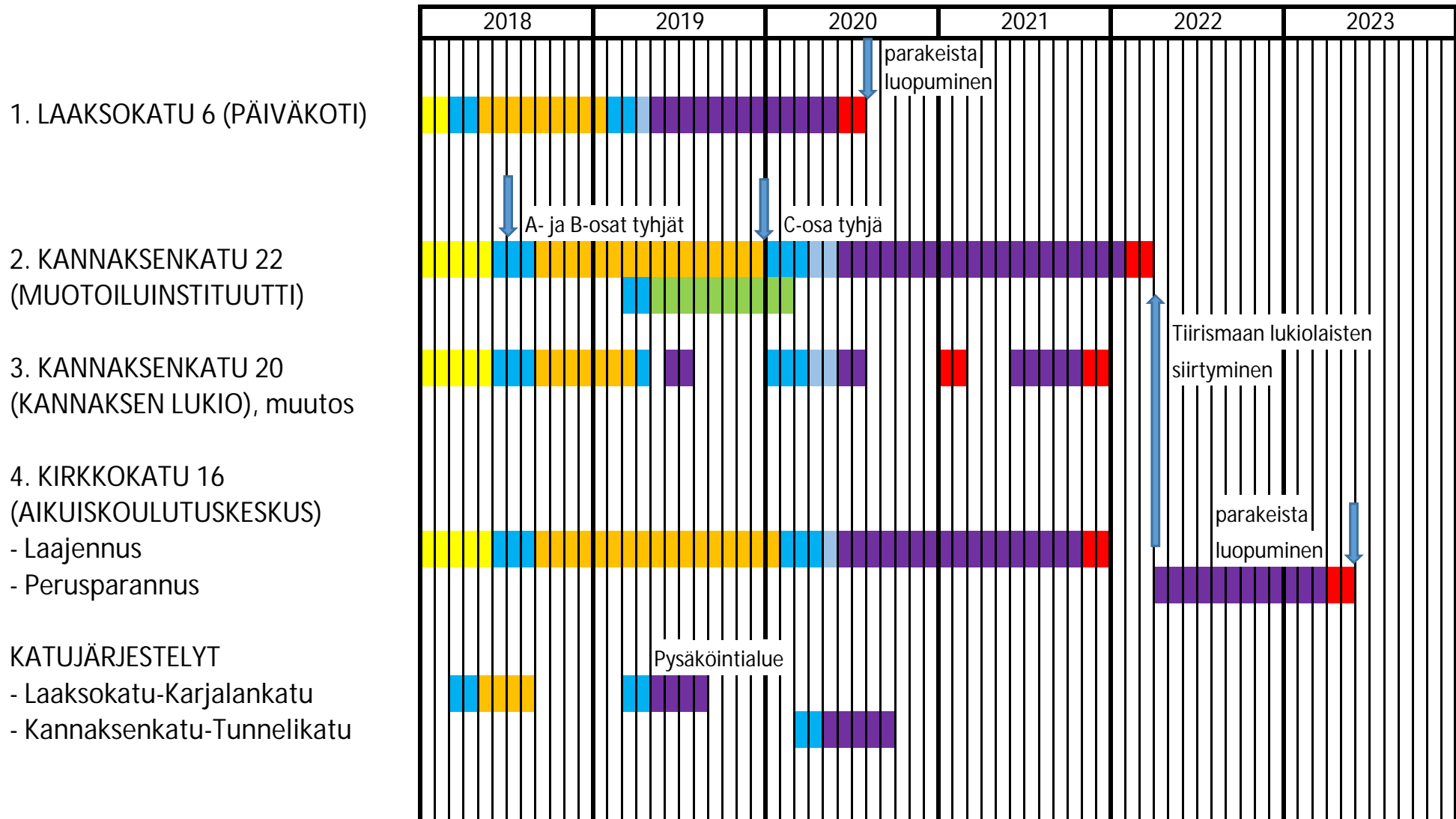
Kannaksenkatu 22, C-osa			
1.KRS	2.KRS	3.KRS	YHT.
570	38	38	
	66	55	
	63	57	
	67	9,5	
	104	9,5	
	73	70	
	9,5	13	
	9,5	11	
	73	10	
	737	10	
	47	110	
		34	
		82	
		82	
570	1287	591	2448

Kannaksenkatu 22, B-osa			
1.KRS	2.KRS	3.KRS	YHT.
100	52	79	
39	26	73	
37,5	16	62	
21	14	62	
44	22,5	57,5	
6	6	61,5	
5,5	3,5	61,5	
6	20,5	63	
10	17	22	
8,5	62	71	
91	62	71	
174	101	66	
244	21	72	
3,5	62	35	
3,5	33,5	24,5	
170	18	14	
5	28	8	
6,5	16,5	8	
7	18	6,5	
7	15	3	
8,5	16	126	
25	4	22	
20	14	18,5	
14	96	122	
70	6,5	2,5	
110	6,5	2,5	
	5,5	66	
	2	65	
	2	66	
	2		
	5,5		
	5		
	5		
	38		
	9		
	11		
	23		
	117		
	95		
	12,5		
	6,5		
	96		
1236,5	1192,5	1411	3840

Kirkkokatu 16, vanha osa			4524		
Kirkkokatu 16, laajennus			2460		
				6984	
Kannaksenkatu 20				4259	
Kannaksenkatu 22, A-osa			2393		
Kannaksenkatu 22, B-osa			3840		
Kannaksenkatu 22, C-osa			2448		
				8681	
		Yhteensä	hym2	19924	
Oppilaat					
Perusopetus			986		
lukio			1350		
Wellamo, päivä			256		
			2592		7,7

PAAVOLAN KAMPUSALUE, HANKEAIKATAULUT

4.5.2018/LP



Värit:

- hankesuunnittelu
- kilpailutus
- urakoitsijan rakentamisen
valmistelut valinnan jälkeen
- suunnittelu
- rakentaminen
- käyttöönotto
- purkutyöt

