



TOIMINNALLINEN TARVESELVITYS  
28.11.2014

**STADIN AMMATTIOPISTO  
ROIHUPELLON KAMPUS  
VAIHEET 1-3  
LISÄTILAT**

TOIMIALAT:  
TEKNIikka JA ASENNUS, TEKNIikka JA LOGISTIikka



## TOIMINNALLINEN TARVESELVITYS

### YHTEENVETO JA PÄÄTÖSEHDOTUS

#### Tunnistetiedot

Hankkeen nimi:

**ROIHUPELLON KAMPUS  
STADIN AMMATTIOPISTON LISÄTILAT  
tekniikka ja asennus sekä tekniikka ja logistiikka –toimialat**

#### Kohde, laajuustiedot, sijoittuvat toiminnot, kustannukset, ajoitus:

Kohde Tulppakuja 3 / Holkkitie 5, 00880 Helsinki

Toiminnot: tekniikka ja asennus- sekä tekniikka ja logistiikka -toimialat, ammatillinen koulutus

##### Vaihe 1:

logistiikka-ala 325 + 72

laboratorioala 100

valmistava koulutus 220

Yhteensä: 645 + 72 opiskelijapaikkaa

##### Vaihe 2:

rakennusala 430

kone- ja metalliala 260

valmistava koulutus 20

Yhteensä: 710 opiskelijapaikkaa

##### Vaihe 3:

talotekniikka-ala 275

kiinteistöpalveluuala 155

pintakäsittelyala 125

valmistava koulutus 40

Yhteensä: 595 opiskelijapaikkaa

Näiden opiskelijapaikkojen (2 022) lisäksi kampuksella järjestetään aikuis-koulutusta vähintään yhteensä 400 opiskelijatyövuotta.

Koko kampuksen opiskelijapaikkamäärä on täten 2 422.

Laajuus: 32 752 htm<sup>2</sup> 26 063 hym<sup>2</sup>

Toiminnan käynnistämiskustannukset: arvioidaan hankesuunnitelman yhteydes-  
sä

Lisäys käyttö- ja ylläpitokustannuksiin:	arvioidaan hankesuunnitelman yhteydessä
Lisätilojen vuokratilakustannus arviolta:	Vaihe 1: 2,4 milj. euroa vuodessa Vaihe 2: 2,21 milj. euroa vuodessa Vaihe 3: 2,32 milj. euroa vuodessa
Tavoiteaikataulu:	Vaiheen 1 tilat valmistuvat vuonna 2019, vaihe 2 valmistuu vuonna 2023 ja vaihe 3 viimeistään vuonna 2025.

### **Tarvepäätösesitys:**

Tarveselvitystyöryhmä ehdottaa, että tilakeskus rakennuttaa Stadin ammattiopiston käyttöön Roihupeltoon kampuksen osoitteeseen Tulppakuja 3/Holkkitie 5 ja vuokraa tilat opetusvirastolle valmiiksi toimintaan soveltuvina siten, että tiloissa voidaan aloittaa opetus 1. vaiheen osalta elokuun alussa 2019, 2. vaiheen osalta elokuun alussa 2023 ja 3. vaiheen osalta viimeistään vuonna 2025.

### **Allekirjoitukset:**

---

Anne Salli-Suomalainen  
projektiarkkitehti  
opetusvirasto

---

Leena Mäkelä  
rehtori  
Stadin ammattiopisto

---

Hanna Laurila, toimialarehtori  
Stadin ammattiopisto

---

Leena Munukka, toimialarehtori  
Stadin ammattiopisto

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO 4	
1.1	Hankkeen nimi ja sisältö .....	4
1.2	Päätökset ja esitykset .....	4
1.3	Työryhmä .....	4
2	HANKKEEN TARPEELLISUUS .....	5
2.1	Tekniikka ja asennus- ja tekniikka ja logistiikka –toimialojen nykyiset tilat ja opiskelijat ...	6
2.2	Uusien tilojen tarve .....	10
3	TOIMINNALLISET TAVOITTEET .....	11
3.1	Sijainti .....	11
3.2	Laajuus .....	11
3.3	Tilankäyttö .....	12
3.4	Eriyisvaatimukset .....	12
3.5	Toiminnan ja tilojen välinen yhteys .....	13
4	HENKILÖKUNTASUUNNITELMA .....	13
5	ROIHUPELLON KAMPUSALUE .....	13
5.1	Kiinteistön perustiedot .....	14
5.2	Alueen soveltuvuus Stadin ammattiopiston käyttöön .....	13
5.3	Vaiheet .....	14
5.4	Tila- ja rakenneratkaisut .....	15
5.5	Tekniset ratkaisut .....	16
	<i>Lvia-tekniset ratkaisut</i> .....	16
	<i>Sähkötekniset ratkaisut</i> .....	16
	<i>Palotekniset ratkaisut</i> .....	17
6	KUSTANNUKSET .....	17
6.1	Vuokrakustannukset .....	17
6.2	Toiminnan käynnistämiskustannukset .....	17
6.3	Toimintakustannukset .....	17
7	RAHOITUSSUUNNITELMA .....	18
8	TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT .....	18
9	TAVOITEAIKATAULU .....	18
10	VAIKUTUKSET STADIN AMMATTIOPISTON TEKNIikka JA ASENNUS SEKÄ TEKNIikka JA LOGISIIKKA -TOIMIALOJEN TOIMINTAAN JA TILOIHIN .....	18

## LIITTEET

Liite 1	Huonetilaohjelma
Liite 2	Viitesuunnitelmat
Liite 3	Käyttökustannusvertailu

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Hankkeen nimi ja sisältö

Hankkeen nimi on Roihupellon kampus, Stadin ammattiopiston lisätilat. Tämä toiminnallinen tarveselvitys käsittelee Stadin ammattiopiston tekniikka ja asennus- sekä tekniikka ja logistiikka -toimialojen tilanpuutteen ratkaisemista rakentamalla kolmessa vaiheessa Roihupeltoon kampus osoitteeseen Tulpakuja 3 / Holkkitie 5 tekniikan alojen ammatilliselle koulutukselle.

## 1.2 Päätökset ja esitykset

Opetuslautakunta on kokouksessaan 11.12.2012 hyväksynyt Esiselvityksen Helsingin kaupungin ammatillisen koulutuksen tilantarpeesta. Selvityksessä todettiin 3 800 opiskelijapaikan tarve ammatillisen koulutuksen pysyville lisätiloille. Näistä 1 955 oli esiselvityksessä suunniteltu tekniikan aloille sijoitettavaksi Roihupeltoon tulevalle kampukselle. Suunniteltu valmistuminen on vaiheittain vuosina 2019-2024.

Opetus- ja kulttuuriministeriö on myöntänyt Helsingin kaupungille vuosio opiskelijoiden enimmäismäärät vuosille 2014-2016 koulutuksen järjestämisluvassa nro 19/531/2013 seuraavasti: Ammatillisen peruskoulutuksen vuotuinen kokonaisopiskelijamäärä on enintään 8 040 vuonna 2014, enintään 8 360 opiskelijaa vuonna 2015 ja enintään 8 730 opiskelijaa vuonna 2016.

## 1.3 Työryhmä

Tarveselvityksen tekemiseen ovat osallistuneet

- Anne Salli-Suomalainen, projektiarkkitehti, opetusvirasto
- Leena Mäkelä, rehtori, Stadin ammattiopisto
- Leena Munukka, toimialarehtori, tekniikka ja asennus –toimiala, Stadin ammattiopisto
- Hanna Laurila, toimialarehtori, tekniikka ja logistiikka -toimiala, Stadin ammattiopisto
- Kari Lappalainen, apulaisrehtori, tekniikka ja logistiikka -toimiala, Stadin ammattiopisto

Viitesuunnitelmien laatijat, suunnittelija-asiantuntijat

- Arkkitehtitoimisto A-konsultit Oy, Jyrki Iso-Aho arkkitehti SAFA ja Teemu Taskinen arkkitehti SAFA
- Insinööritoimisto Pontek Oy, Kari Saarivirta DI
- Kiinteistövirasto / Geo-tekniikka osasto, Miia Paatsema DI
- Granlund Oy, Jukka Jaatinen Lvi-insinööri
- Granlund Oy, Kristian Bäckström
- Stacon Oy, Kalevi Hämäläinen sähköinsinööri
- L2 Paloturvallisuus Oy, Esa Laaksonen paloturvallisuusasiantuntija
- HKR-arkkitehtiosasto, Pirjo Pajarinen keittiösuunnittelija

Lisäksi työhön ovat asiantuntijoina osallistuneet:

- Erja Erra, projektiarkkitehti, kiinteistövirasto
- Lea Kivilahti, kustannuslaskennan asiantuntija, kiinteistövirasto
- Anne Löfström, asiakaspäällikkö, kiinteistövirasto (vuokralaskelma)

## 2 HANKKEEN TARPEELLISUUS

### 2.1 Yleistä

Tekniikan alojen koulutuksessa on puutetta ammatilliseen koulutukseen soveltuvista tiloista. Vuoteen 2025 mennessä tiloja tarvitsevan opiskelijamäärän on arvioitu nousevan noin 2 000 opiskelijalla, ja näistä n. 850 on suunniteltu olevan tekniikan alan opiskelijoita.

Stadin ammattiopiston opiskelijamäärän on arvioitu kasvavan noin 1 000 opiskelijalla vuosien 2014-2016 aikana.

Opetus- ja kulttuuriministeriön koulutuksen järjestämisluvassa edellytetään, että järjestäjällä on asianmukaiset ja sopivat tilat. Tämä on myös kriteeri uusille järjestämisluvuille. Koulutuksen järjestäjältä edellytetään myös että sillä on riittävät edellytykset hoitaa investointeja.

Opetus- ja kulttuuriministeriön Helsingin kaupungille myöntämiä ammatillisen peruskoulutuksen lisäopiskelijapaikkoja on tällä hetkellä kohdennettu mm. rakennusosalalle, pintakäsittelyalalle, kiinteistöpalvelualalle ja talotekniikan alalle, sillä näiden alojen ammattilaisille on kysyntää työelämässä, erityisesti pääkaupunkiseudulla.

Ammatillinen koulutus on uudistumassa lähivuosien aikana. Tähän liittyen on tarvetta suunnitella mahdollisimman muuntojoustavia opetustiloja, jotka soveltuvat sekä nykyisille että uusille koulutusaloille. Tämä koskee erityisesti tekniikan aloja, joiden opetustilojen varustus on rakennus- ja taloteknisesti vaativaa.

Nykyiset tilat ovat osin huonokuntoisia ja sopimattomia ko. ammattialojen opetukseen eivätkä ne määrällisesti tule riittämään opiskelijamäärän kasvaessa.

Lisätiloja hankittaessa on tärkeää keskittää toimintaa kaupungin tekniikan alan ammatilliselle koulutukselle kookkaaseen kampukseen, jossa voidaan käyttää hyväksi pedagogisia ja taloudellisia ison yksikön hyötyjä. Tälle olisi sopivin sijaintipaikka Itä-Helsingissä, jossa on paljon tekniikan alalle hakeutuvaa nuorisoa ja johon moderni kampus näkyvyydellään toisi näiden alojen opiskelulle nostetta.

#### Ison yksikön synergiaedut

Tutkintoalojen välillä saavutetaan täten synergiaetuja, jolloin opiskelijat hyötyvät valinnaisuuden ja yhteistyön lisääntymisestä. Voidaan suunnitella työelämälähtöisiä, uudenlaisia tutkintokokonaisuuksia. Tämä on tekniikan alalla erityisen järkevää, sillä varsinkin tekniikan alan opiskelijat lähtevät harvoin toiselle puolelle kaupunkia suorittamaan tutkinnon osia.

Yhteisten palvelujen tuottaminen helpottuu ja tehostuu. Ravintola- ja tilapalvelut tehostuvat. Opiskelijapalveluita voidaan tarjota monipuolisesti ja tehokkaasti. Tässä on tuen tarvitsijoille tärkeää, että henkilöstö on fyysisesti lähellä,

opiskelijat eivät lähde toiseen toimipaikkaan hakemaan apua. Suurella kampuksella on myös riittävästi esimiehiä ja hallintopalveluita opettajien ja opiskelijoiden tarpeisiin.

Opiskelijat voivat olla mukana palveluja tuottamassa, esim. logistiikka-ala varastopalveluissa ja kiinteistöpalvelualla kiinteistöpalveluissa, mistä syntyy säästöä ja synergiaa. Toisiaan täydentävien tutkinnonalojen, kuten pintakäsittelyalan ja rakennusalan sijoittamisesta riittävän suurina yksiköinä toistensa yhteyteen saadaan myös huomattavia yhteiskäyttöetuja opetuksen järjestämisessä sekä opintojen koostamisessa.

Vaikutus Stadin ammattiopiston vuokra- ja käyttäjäpalvelukustannuksiin

Liitteenä (LIITE 3) on arviolaskelma siitä, miten runsaan 2 000 opiskelijan kampuksen rakentaminen ja vaiheittainen käyttöönotto vaikuttaisi Stadin ammattiopiston vuokra- ja käyttäjäpalvelukustannuksiin verrattuna nykyisiin tiloihin. Opetusvirasto on arvioinut toimipaikkojen ruokailu-, siivous- ja kouluisäntäpalvelukustannukset ja kiinteistöviraston tilakeskus on arvioinut vuokra- ja korjausvelkakustannukset. Nämä kustannukset ovat kampusvaihtoehdossa noin 10 % pienemmät. Kampusvaihtoehdossa opiskelijamäärä mahtuu lisäksi kasvamaan, ja siten laskelmassa näkyy myös, että kustannukset opiskelijapaikkaa kohden pienenisivät noin 33%.

Henkilöstön lisäyksen on oppilaitos arvioinut erikseen ja se muodostuu opiskelijamäärän lisäyksen mukaan.

## **2.2 Tekniikka ja asennus- ja tekniikka ja logistiikka –toimialojen ja Stadin aikuisopiston tekniikan alojen nykyiset tilat**

### **Tekniikka ja asennus**

Sturenkadun toimipaikka

Sturenkadun toimipaikassa on useita rakennuksia useissa eri osoitteissa, kuitenkin toistensa välittömässä yhteydessä: Sturenkatu 22, Sturenkatu 18-20, Nilsiäkatu 3 ja Nilsiäkatu 6. Rakennusten yhteenlaskettu kapasiteetti on noin 1 410 opiskelijapaikkaa. Toimipaikassa tulee Stadin ammattiopiston suunnitelman mukaan opiskelemaan lukuvuonna 2014-2015 painotetun keskiarvon mukaan noin 1 540 opiskelijaa. Sturenkadun toimipaikan osalta on tekeillä perusteellinen tilojen ja niiden käytön kartoitus, jonka tuloksena määritetään toimipaikkaan tulevaisuudessa sijoittuvat tutkintoalat ottaen huomioon sekä Roihupellon uuden kampuksen mahdollisuudet että Sturenkadun nykyisten rakennusten tilarakenne, kunto, tehdyt korjaukset ja tulevat peruseräparannus- ja korjaustarpeet.

Pintakäsittelyalan opiskelijamäärää ollaan kasvattamassa seuraavien kolmen lukuvuoden aikana kaksinkertaiseksi nykyiseen nähden. Tästä aiheutuu lisätilarvetta. Aiemmat pintakäsittelyalan tilat Sturenkatu 18:ssa ovat liian pienet jo nykyiselle opiskelijamäärälle eivätkä vastaa ilmanvaihdon, pesutilojen, ruiskumaalaustilojen ja tilityötilojen osalta terveys- ja turvallisuusvaatimuksia. Ala sijoitetaan nyt tilapäisesti Myllypuroon Vuokkiniemenkadulle.

Myös kiinteistöpalveluala on opiskelijamäärältään kasvava ala. Tähän saakka alan opetus on toteutettu Sturenkatu 18:ssa samoissa tiloissa talotekniikan koulutuksen kanssa, mutta molempien alojen kasvun johdosta lisätilat tarvittiin tilapäisinä nopealla aikataululla jo nyt. Sturenkadun kampus soveltuu huonosti kiinteistöpalvelualan koulutukseen, sillä ulkoalueiden hoidon opetuksessa tarvittavaa ajoharjoittelualuetta ja nurmikkoaluetta ei ole. Kiinteistöpalveluala sijoitetaan nyt myös Myllypuroon, jolloin vapautuva tila Sturenkadulla saadaan kasvavan talotekniikka-alan käyttöön. Kiinteistöpalvelualan sijoittaminen tulevaisuudessa pysyvästi Roihupeltoon samalle kampukselle logistiikka-alan kanssa mahdollistaa yhteisen ulko-opetustilan käytön.

Talotekniikan perustutkinnossa koulutetaan tällä hetkellä putkiasentajia, ilmanvaihtoasentajia ja kylmäasentajia Sturenkatu 18:n tiloissa. Uusina koulutusohjelmina ollaan aloittamassa rakennuspeltiseppien ja teknisten eristäjien koulutus, josta aiheutuu lisätilatarpeita. Myös kylmäasentajien koulutus on laajenemassa, mikäli tila-asiat ratkeavat. Talotekniikan sijoittaminen Roihupellon kampukselle rakennusalan, kone- ja metallialan sekä kiinteistöpalvelualan kanssa tuottaisi synergiaetua kyseisten lähialojen kesken tilojen käytössä, koneiden ja laitteiden käytössä sekä opetushenkilöstön resursoinnissa.

Vaikka Sturenkadun kampukselta ollaan siirtämässä pintakäsittelyala, kiinteistöpalveluala ja talotekniikka muihin tiloihin, kannattaa kampus säilyttää edelleen tekniikan alojen koulutuksen käytössä. Rakennukset Sturenkatu 18:ssa ja 22:ssä sekä Nilsiänsäntie 6:ssa ovat vanhoja ja peruskorjauksen tarpeessa, mutta niiden sijainti on erittäin hyvä. Rakennuksissa on paljon matalaa, kerroksissa olevaa tilaa, josta aiheutuu rajoituksia tilojen soveltuvuudelle joidenkin alojen käyttöön. Kun suunnitellaan Roihupellon uutta kampusta, on samanaikaisesti ratkaistava, mitä aloja voidaan jatkossa sijoittaa Sturenkadun kampukselle.

Sturenkatu 18:n B-siivessä on käynnissä ilmanvaihtokanavien uusiminen. Remonttia tehdään vaiheittain työsalilla kerrallaan usean vuoden ajan. Remontin yhteydessä on ratkaistu, että jatkossa kyseisessä siivessä tulee olemaan sähkö- ja automaatiotekniikan ja puualan työsalitiloja. Sturenkadulla opetetaan myös suunnitteluassistentteja, maanmittaus-, sisustus- ja verhoilualaa. Vielä on ratkaisematta, mihin käyttötarkoitukseen talotekniikan tilat remontoidaan.

### Pälkäneentien tilapäinen toimipaikka

Pälkäneentien toimipaikka on vuokrattu akuuttiin tilantarpeeseen Sturenkadun toimipaikan käytyä ahtaaksi kasvaville opiskelijamäärille. Se on otettu käyttöön osin syksyllä 2013 ja osin vuoden 2014 alussa. Kiinteistö on ulkopuoliselta vuokrattu tila, joka on korjattu toimistokäytöstä ammattioppilaitoksen käyttöön. Tiloihin siirtyi Sturenkadun toimipaikasta turva-alan koulutus sekä sähköalan aikuiskoulutus. Tällöin vapautuneisiin tiloihin on suunniteltu sijoitettavan opiskelijamäärältään kasvavia tutkintoaloja (elektroniikka-asentaja, sisustusala), kun näiden tarvitsemat korjaustyöt on toteutettu. Pälkäneentien toimipaikasta on suunniteltu luovuttavan, kun Roihupellon 3. vaiheen valmistuttua Sturenkadulta vapautuu tilaa.



## Myllypuron tilapäinen toimipaikka

Myllypurossa sijaitseva Helsingin Energian entinen keskusvarasto on toiminut Stadin ammattiopiston väistötilana Kullervonkadun toimipaikan perusparannuksen ajan. Tämä osoitteessa Vuokkiniemenkatu 30 sijaitseva kiinteistö remontoidaan kesällä ja syksyllä 2014 rakennusalan uuden korjausrakentajakoulutuksen sekä Sturenkadulla sijainneiden pintakäsittelyalan ja kiinteistöpalvelualan koulutusten väliaikaisiksi tiloiksi helpottamaan akuuttia tilanpuutetta. Viimeksi mainitut kaksi alaa ovat siirtymässä Roihupellon kampukselle 3. vaiheessa.

Näidenkin Myllypuron uusien tilojen alkuperäinen käyttötarkoitus on ollut muu kuin opetustila. Tiloja korjataan siten, että ne voivat tilapäisesti toimia opetustiloina ko. tutkintoaloille, mutta pedagogisesti ja toiminnallisesti niihin jää kustannussyistä puutteita. Vuokrasopimus on voimassa 2014-2024.

## Tekniikka ja logistiikka

### Abraham Wetterintien toimipaikka

Rakennusalan opetusta annetaan tällä hetkellä Abraham Wetterintien toimipaikassa. Rakennusosaston, rakennusalan perustutkinnon opiskelijamäärä on Abraham Wetterintiellä n. 350. Opiskelijamäärän on suunniteltu pysyvän samana vuoteen 2017 asti. Lisäksi rakennusosaston tiloissa opiskelee 1-3 päivää viikossa aikuisopiston opiskelijoita ja valmistavan koulutuksen ryhmä. Näiden lisäksi tässä osoitteessa toimii myös kone- ja metallialan opetus. Korjausrakentamisen koulutusohjelman aloittaminen edellyttää uusia tiloja, jotka saadaan tilapäisesti Myllypuron toimipaikasta, koska Abraham Wetterin tien tilat ovat täynnä.

Abraham Wetterin tien kiinteistö on vuokrattu ulkopuoliselta vuokranantajalta. Tilojen käyttötarkoitus on ollut alun perin toinen. Tilat ovat huonokuntoiset ja tarvitsevat jatkuvaa korjausta. Se korottaa vuokria ja muita kuluja. Kellaritilassa oleva kone- ja metalliosasto on pimeä, pakkasilla kylmä ja tilaratkaisuiltaan vaarallinen. Tilat ovat vaikeasti valvottavia, sokkeloisia ja sisäilma on paikoin edelleen huonoa. Työsalit ovat pääosin ikkunattomia.

Tilat soveltuvat huonosti nykyaikaiseen ammatilliseen opetukseen ja monimuotoiseen pedagogiikkaan. Tilat eivät myöskään sovellu lyhytjännitteisten ja erilaisista sosiaalisista ongelmista kärsivien nuorten opetuksen tiloiksi.

Tilojen kosteus- ja sisäilmaongelmien vuoksi opettajien rekrytointi on vaikeutunut, ja opiskelijat ovat keskeyttäneet opintonsa myös näistä syistä. Huono maine leviää.

Sekä kone- ja metallialan että rakennusalan koulutuksen kehittäminen työelämävastaaviksi vaativat uusia tiloja. Kone- ja metallialalla robotiikka ja automaatio lisääntyvät tulevaisuudessa. Ne asettavat uusia vaatimuksia tiloille ja opetukselle. Rakennusalan koulutusten keskittäminen yhdelle kampukselle on perusteltua. Siinä saavutetaan merkittäviä synergiaetuja monella tasolla.

## Holkkitien toimipaikka

Holkkitiellä sijaitsee Stadin ammattiopiston logistiikka-alan koulutus. Myös nämä tilat on suunniteltu alun perin muuhun tarkoitukseen. Tiloja on korjattu, mutta niissä on edelleen puutteita ammatillisen koulutuksen kannalta. Luokissa ei ole ikkunoita ja ne ovat pieniä. Tilat ovat sokkeloisia ja epäviihtyisiä. Logistiikan perustutkinnon ja erityisesti kuljetuspalvelujen opiskelijamäärän kasvattaminen olisi perustelua työvoimatarpeen kannalta. Nykyisissä tiloissa se on mahdotonta. Varastologistiikan opetuksen saattaminen vastaamaan alan työelämän toimintaa on vaikeaa.

Opettajilta ja muilta työntekijöiltä puuttuvat kunnolliset ja riittävän suuret opettajahuoneet. Opiskelijapalvelujen henkilöstö joutuu ottamaan vastaan opiskelijoita käytävillä ja luokissa. Ulko-opetustila on liian pieni sekä nykyisen kaluston, että toiminnan laajentamisen kannalta. Tiloihin ei mahdu myöskään ammattitaitoa täydentävien oppiaineiden opetus.

## Myllypuron tilapäinen toimipaikka

Vuokkiniemenkadun kiinteistö remontoidaan kesällä ja syksyllä 2014 paitsi pintakäsittelyalan ja kiinteistöpalvelualan, myös rakennusalan uuden korjausrakentajan tutkinnon väliaikaisiksi opetustiloiksi, jotta uusi koulutus on mahdollista saada käyntiin. Näidenkin tilojen alkuperäinen käyttötarkoitus on ollut muu kuin opetustila. Myös näitä korjausrakentajien tiloja haittaa se, ettei kustannussyistä ole voitu järjestää opetusta ja tavaran sekä prosessien kulkua pedagogisesti toimiviksi. Koulutustarpeen vuoksi on kuitenkin ollut välttämättöntä suunnitella ja korjata tilapäistilat ennen kampukselle suunniteltuja pysyviä tiloja. Vuokrasopimus on voimassa 2014-2024. Korjausrakentajakoulutuksen muuttaessa vuonna 2023 Roihupeltoon 2. vaiheen valmistuttua Myllypuron vapautuvia tiloja on mahdollisuus käyttää väistötiloina Sturenkadun toimipaikan muutostöiden aloittamiseksi.

## Ilkantien toimipaikka

Ilkantien toimipaikassa annetaan autoalan koulutusta. Tilat on perusparannettu. Roihupellon kampuksella ei ole suunniteltu olevan välitöntä vaikutusta tämän toimipaikan toimintaan.

## Stadin aikuisopisto

Stadin aikuisopistolle on vuokrattu AEL:n tiloja autoalan ja talotekniikan koulutuksille. Aikuisopistossa tekniikan alan tarjonta on vaatimatonta, eikä koulutuksen laajentaminen ole mahdollista ilman uusia tiloja. Pälkäneentien vuokratiloissa järjestetään turva-alan koulutusta sekä nuorille että aikuisille ja sähköalan koulutusta aikuisille. Aikuiskoulutuksella ei ole tiloja autoalan, kone-metalli- ja rakennusalan (korjaus- ja talonrakennus) eikä logistiikan koulutuksille. Näille aloille on tarvetta kasvattaa aikuiskoulutusta.

Ammatilliselle koulutukselle suunnitellut, nykyaikaiset tilat mahdollistavat koulutustarjonnan lisäämisen ja laajentamisen. Riittävän iso ulko-opetustila mahdollistaa logistiikka-alan kuljetuspalvelujen koulutuksen määrällisen lisäämisen. Alan työvoimatarpeen ennakoidaan kasvavan merkittävästi. Logistiikka

alan korttikoulutukset toteutetaan tällä hetkellä Koskelantien ulkopuoliselta vuokratuissa tiloissa, joissa on 3kk:n irtisanomisaika. Myös näiden koulutusten kysyntä on jatkuvaa ja kasvussa.

Roihupellon kampuksen uusissa tiloissa voidaan lisätä myös muita tekniikan alojen aikuiskoulutuksia. Uudelle kampukselle voidaan sijoittaa n. 400 aikuisopiskelijaa. Näin tilat saadaan tehokkaaseen käyttöön kaikkina arkipäivinä ja eri kellonaikoina.

### **2.3 Vanhat toimipaikat joista luovutaan**

Roihupellon kampuksen toteuttaminen merkitsee mahdollisuutta kasvattaa opiskelijamääriä tulevaisuudessa tarvittavilla aloilla. Tällöin on myös tarkoitus luopua useista vanhoista toimimattomista toimipaikoista ja keskittää toiminta yhteen toimipaikkaan seuraavasti:

- Holkkitie, logistiikka-alan koulutus siirtyy puutteellisista tiloista samalle tontille rakennettaviin uusiin tiloihin vaiheessa 1.
- Onnentie, laboratorioalan koulutus toimii tällä hetkellä ammattikorkeakoulu Metropolian kanssa yhteisissä tiloissa, joista Metropolia siirtyy pois. Luovutaan vaiheessa 1 tiloista joista toinen puoli olisi jäämässä tyhjilleen.
- Koskelantien kuljettajakoulutuksen tilat ovat lyhyellä irtisanomisajalla ulkoa vuokratut, koulutus siirtyy Roihupeltoon vaiheessa 1.
- Abraham Wetterin tie, rakennus- ja kone-metallialan koulutus, ulkopuoliselta vuokrattu kiinteistö, jossa on ollut sisäilmaongelmia sekä toiminnallisesti vaikeita tiloja, koulutukset siirtyvät kampukselle vaiheessa 2.
- Metalliverstas- ja Woodoo-työpajat Holkkitieltä ja Konalasta, missä ne eivät ole olleet vetovoimaisia – nyt rakennus- ja metallialan yhteyteen vaiheessa 2, jolloin vetovoimaisuus ja yhteistyö paranevat.
- Pälkäneentien toimipaikka, ulkopuoliselta 10 vuodeksi vuokratut tilat Sturenkadun turva-alan koulutuksen ja sähköalan aikuiskoulutuksen käyttöön, tarkoitus on luopua tiloista kun Sturenkadun kampukselta 3. vaiheessa Roihupeltoon muuttavalta koulutukselta vapautuu tilat
- Myllypuron toimipaikka Vuokkiniemenkatu, 10 vuodeksi akuuttiin tilantarpeeseen vuokratut tilat, joihin tehdään kustannussyistä tarvetta kevyempi korjaus. Täällä aloittava korjausrakentajakoulutus siirtyy Roihupeltoon vaiheessa 2 ja Sturenkadulta tänne siirtyneet pintakäsittely- ja kiinteistöpalvelualat vaiheessa 3.
- Stadin aikuisopisto on vuokrannut tiloja AEL:ltä, koska omiin tiloihin ei ole mahtunut, tiloja valmistuu kampukselle vaiheissa 1-3.

Näiden luovutettavien tilojen lisäksi Roihupeltoon on tämänhetkisten suunnitelmien mukaan siirtymässä Sturenkadun kampukselta talotekniikan koulutus vaiheessa 3, jolloin saadaan Sturenkadulle tilaa laajentaa sinne parhaiten soveltuvia tutkintoaloja. Nämä tarvitsevat todennäköisesti toiminnallisia muutostöitä. Roihupellon 2. ja 3. vaiheen valmistuttua Myllypuron tilapäistiloista vapautuvia tiloja voidaan käyttää väistötiloina näiden Sturenkadulla tehtävien muutostöiden aikana.

### **2.4 Uusien tilojen tarjoamat mahdollisuudet**

Uudet tilat voidaan rakentaa muunneltavina ja nykyaikaista pedagogiikkaa tukevin. Tällöin on helpompi tarvittaessa muuttaa tutkintoalojen sisäänottomääriä, tutkinnon painotuksia ja koulutusohjelmia sekä opetusmenetelmiä.

Iso kampus lisää Stadin ammattiopiston tunnettavuutta ja painoarvoa. Imago ja koulutuksen vetovoimaisuus paranevat.

Opetusresursseja voidaan kohdentaa paremmin ja monipuolisemmin. Monikäyttöisiä luokkia ja tiloja voidaan käyttää tehokkaasti eri alojen opetuksessa. Yhteisiä tutkinnon osia voidaan tarjota monille koulutusaloille. Opetus ei ole vain luokka- tai työsalikeskeistä, vaan mahdollistaa opiskelijoiden osallisuuden ja aktiivisuuden. Uudet opetustilat mahdollistavat opiskelijoiden moninaisiin tarpeisiin vastaamisen, lähtien esim. arjen taidoista työpajoilla aina ammatilliseen peruskoulutukseen. Uudet tilat mahdollistavat myös eri koulutusmuotojen välisen yhteistyön ja synergian (lisäopetus-valma-työpajat-ammattillinen). Opettajat voivat tehdä yhteistyötä yli koulutusrajojen ja alojen. Näin voimme tuottaa työelämän vaatimia moniosaajia, useiden professioiden hallintaa

Tilankäyttöä voidaan tehostaa hyvällä suunnittelulla. Vuokrakulujen vähentäminen tätä kautta helpottaa tiukkenevaa taloutta.

Uudet tilat ovat terveitä, turvallisia, toimivia ja viihtyisiä, mikä lisää opiskelijoiden viihtymistä koulussa ja vähentää keskeyttämistä. Samalla ne lisäävät työhyvinvointia ja henkilöstön viihtyvyyttä oppilaitoksessa.

## **2.5 Stadin ammattiopiston hallinnon tilat**

Koko Stadin ammattiopiston hallinto sijaitsee tällä hetkellä Sturenkadun toimipaikan yhteydessä osoitteessa Nilsiäkatu 6. Tilat ovat ahtaat, niissä on puutteellinen, huono ilmanvaihto ja ne sijaitsevat syrjässä opiston muusta toiminnasta. Lisäksi hallinnon eri toimintoja sijaitsee epätarkoituksenmukaisesti eri toimipaikoissa. Tarkoitus on siirtää hallintoa soveltuvin osin Roihupellon uudelle kampukselle sen 1. vaiheessa.

## **3 TOIMINNALLISET TAVOITTEET**

### **3.1 Sijainti**

Liikenneyhteyksien on oltava hyvät. Oppilaitoksen eri toimipisteiden välillä on voitava liikkua helposti julkisilla liikennevälineillä. Tontilla on oltava tilaa opetukseen kuuluville ajoharjoittelualueelle, eri tyyppisten ulkoalueiden hoitoharjoittelulle ja ulkovarastoinnille sekä toiminnan edellyttämälle tavarahuoltoliikenteelle, pysäköinnille ja jätehuollolle.

### **3.2 Laajuus**

Hankkeen laajuudeksi on arvioitu noin 38 530 brm<sup>2</sup>. Ohjelma-alaa on viite-suunnitelmien mukaisessa ratkaisussa 26 063 h<sup>2</sup> ja huoneistoalaa 32 752 h<sup>2</sup>.

Liitteenä 1 on tavoitteellinen tilaohjelma.

### 3.3 Tilankäyttö

Tekniikka ja asennus- ja tekniikka ja logistiikka –toimialojen opetuskäyttöön tulevasta rakennuksesta tulee löytyä tilaohjelman mukaisesti hallinto-, toimisto- ja sosiaalitalaa sekä teoria- ja ammattiopetustiloja tai niiden tulee olla muunnettavissa tarvittavaan käyttöön joko varuste- ja kalustetäydennyksin tai kevyin huonejakomuutoksien. Oppilaitoksen tiloille on oltava tai järjestettävä oma kutsuva ja turvallinen sisäänkäynti. Rakennuksen muiden mahdollisten toimijoiden tulee olla oppilaitostoitintaan soveltuvia.

Kaikissa tutkintoon johtavissa koulutuksissa tarvitaan erikoisluokkia. Näillä aloilla erikoisluokat ovat korkeita työsaleja, joihin tulee olla käynti vähintään 4m leveistä ja korkeista ovista suoraan ulkoa tai tavarahissiyhteydellä. Joidenkin tekniikan alojen työsalitilassa tai -tiloissa tarvitaan siltanosturi, tämä edellyttää vähintään noin 6m vapaakorkeutta alapuolelleen. Lopullinen työsalitilan sisäkorkeus riippuu siltanosturin rakenteesta, ilmastointi- ja purunpoistojärjestelmästä ja valaistuksesta. Yhden työsalitilan vähimmäispinta-alan tulee olla vähintään noin 500 m<sup>2</sup>. Työsalissa suoritetaan kyseiseen ammattiin liittyviä opetuskohdetehtäviä (tilamääritys 20 opiskelijan mukaan + opetuskohdet). Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös materiaalsiirrot eli trukkien kulku työsalista toiseen sekä ulkoa sisälle. Ovien vähimmäiskoko on 4m x 4m.

Matalammissa tiloissa voidaan opettaa joitakin työvaiheita, mutta tiloihin pitää voida päästä kuljettamaan materiaaleja sisään ja ulos.

Lisäksi tarvitaan atk-luokkia sekä yleisopetustiloja. Eräiden alojen opetuksessa tarvitaan myös ulkotilaa logistiikan, ajoneuvojen kuljettamisen, pihanhoidon ja työkoneiden käytön opiskelua varten. Myös mm. rakentamisen opetukselle tulee varata pihalle rakentamis- ja varastointitilaa tarvikkeille sekä huoltoautojen tavaraliikenteelle.

Tavoitteellinen tilaohjelma on liitteenä (LIITE 1). Viitesuunnitelmat ovat liitteenä (LIITE 2).

### 3.4 Erityisvaatimukset

Teknisiä vaatimuksia:

- tilaohjelman edellyttämät huonetilakoot ja mahdollisuus tilojen joustavaan yhdistelyyn
- mahdollisuus koulutusalan muutokseen: talotekniset asennukset joustavia
- ATK- verkko hallinto-, opetus-, työ- ja kirjastotiloissa sekä opiskelijoiden oleskeluauuloissa
- langaton verkko, laitteet tulevat opevista (yhteyshenkilö Timo Koivuniemi)
- opetustilat varustetaan dataprojektoritelineillä, valkotauluilla ja kiinnityspinoilla sekä eräiden luokkien osalta älytaulujen kaapeloinnilla (taulut oppilaitoksen hankinnassa)
- tilat kannettavien tietokoneiden lataukseen ja säilytykseen
- toiminnan edellyttämä vaimennus hallinto-, opetus- ja työtiloissa

Lisäksi noudatetaan seuraavia vaatimuksia:

- opetustoimen työsuojelu
- rakennusvalvonta
- ympäristökeskus (tilojen opetuskäyttöönottolupa)

- Tilat varustetaan (oppilaitoksen hankintana)
- opetusta palvelevin irtokalustein ja varustein
  - tietoteknisiin hankintoihin
  - ammattiopetusta palvelevin konein ja laittein

### **3.5 Toiminnan ja tilojen välinen yhteys**

Suunnittelun lähtökohtina toimivat Opetushallituksen ja Helsingin kaupungin asettamat fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia tukevan koulurakennuksen laatukriteerit.

Tilojen tulee täyttää Kaupunginhallituksen 14.11.2005 hyväksymä Helsingin kaupungin esteettömyyssuunnitelma 2005- 2010, jonka mukaan uudis- ja korjausrakentaminen on esteetöntä ja korkeatasoista sekä noudattaa kaupungin hyväksymiä suunnittelu- ja rakennusohjeita. Liikuntarajoitteiden ohella otetaan huomioon myös aistivammaisten tarpeet. Tilojen tulee olla selkeitä ja tasoerojen, materiaalien, värisuunnittelun, valaistuksen ja akustiikan tulee soveltua myös aisti- ja liikuntarajoitteisille nuorille ja aikuisille.

Liikennevirtojen sisällä ja ulkona tulee olla hallittuja: liikennevirtojen minimoituja ja reittien selkeitä. Näköyhteys sopivissa kohdissa eri tilojen välillä on tärkeä ja luontevaa liikkumista tulee voida tapahtua kaikkialla: tilat eivät saa muodostaa katvealueita, joita aikuinen ei voi valvoa.

Rakennuksessa tulee olla hyvät fyysiset työskentelyolosuhteet: rakennuksen sisäilmasto, äänieristys, akustiikka, valaistus, puhtaus, siivottavuus, sähkö- ja paloturvallisuus, esteettömyys, sekä kalusteiden, varusteiden ja laitteiden käytettävyys (ergonomia ja turvallisuus).

## **4 HENKILÖKUNTASUUNNITELMA**

Tiloissa tulee toimimaan noin 160 opetushenkilökuntaan kuuluvaa henkilöä. Muuta henkilökuntaa sijoittuu kampukselle yhteensä n. 40 henkilöä lukumäärän sisältäessä ulkoiset palvelut. Näistä uutta henkilökuntaa on noin 35 opettajaa ja noin 25 muuta henkilökuntaa.

## **5 ROIHUPELLON KAMPUSALUE**

### **5.1 Alue ja sen soveltuvuus Stadin ammattiopiston käyttöön**

Kampuksen paikaksi on suunniteltu Roihupellon teollisuusalueella olevaa kiinteistöä, jossa nykyisin toimii vanhoissa tiloissa Stadin ammattiopiston logistiikan opetus. Tontilla on myös tiloja liikuntaviraston ja Staran toiminnolle, joille on tarkoitus hankkia korvaavat tilat toisaalle.

Roihupellon kampuksen sijainti on liikenteellisesti hyvä. Siilitien ja Itäkeskusten metroasemat ovat noin kahdenkymmenen minuutin kävelymatkan päässä. Tontin läheisyydessä sijaitsevat liityntäliikenteen ja jakerilinjän bussi-

pysäkit. Kampusalue liittyy sujuvasti kaupungin pyörätieverkkoon. Tontille on järjestettävissä Kaupunkisuunnitteluviraston asettaman normin mukaiset pysäköintialueet.

Myllypuron keskukseen on myös muodostumassa Metropolian kampus, jolloin näiden kahden suuren kampuksen läheisyys loisi vetovoimaisen monipuolisen opiskeluympäristön. Myös työssäoppiminen ja muu yritys yhteistyö voisi hyötyä tästä.

Tontin kokonaispinta-ala on noin 58 500 m<sup>2</sup> ja sille osoitetaan uudessa asemakaavassa oppilaitoksen edellyttämä rakennusoikeus sekä varaus laajenustarvetta varten. Kaupunkisuunnitteluviraston mukaan asemakaavan kaupunkikuvalliset vaatimukset ovat joustavat. Tämä mahdollistaa rakennusten sijoittelun tontilla ja massoittelun toiminnallisista lähtökohdista käsin. Tontin laajuus on riittävä tarvittavien ulko-opetusalueiden toteuttamiselle. Tontin korkeuserot ovat vähäiset ja perustamisolosuhteet mahdollistavat suunnitellun rakentamisen.

## **5.2 Kiinteistön perustiedot**

Roihupellon kampus sijaitsee Helsingissä 45 kaupunginosassa (Vartiokylä), korttelissa 45190, tontilla 10. Kiinteistön osoite on Tulppakuja 3/Holkkitie 5, 00880 Helsinki.

Tontin ja vanhat / suunnitteilla olevat rakennukset omistaa Helsingin kaupunki. Tontilla olevat vanhat rakennukset puretaan opetustilojen rakentamisen vaiheistuksen edellyttämän aikataulun mukaisesti.

Rakennuksen opetusviraston käyttöön tuleva ohjelma-ala on 26 063 hym<sup>2</sup>.

Kiinteistön sijainti on esitetty kannessa.

## **5.3 Vaiheet**

Roihupellon kampus on tarkoitus toteuttaa kolmessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa vuosina 2018–2019 rakennetaan logistiikan, laboratorioalan yhden työpajan ja valmistavan koulutuksen ammatti- ja yleisopetustilat, liikunta- ja kuntosalit, ruokailutilat sekä työtilat opettajille, oppilashuollolle sekä koko Stadin ammattiopiston yhteiselle hallinnolle.

Toisessa vaiheessa vuosina 2021–2023 toteutetaan kone- ja metallialan, rakennusalan sekä kahden työpajan ammatti- ja yleisopetustilat, ravintolan ja hallintotilojen laajennukset sekä kirjasto-/tietopalvelutila.

Kolmannessa vaiheessa toteutetaan kiinteistöpalvelu-, pintakäsittely- ja talotekniikka-alojen sekä näihin liittyvien työpajojen ammatti- ja yleisopetustilat, hallintotilojen laajennus ja opiskelijamäärän kasvun edellyttämät liikunta- ja kuntosalit.

## 5.4 Tilaratkaisujen pääperiaatteet

Keskeinen tavoite on luoda tarkoituksenmukaiset ja muuntojoustavat kehykset opetustoiminnalle, jonka tilantarve ja luonne voivat muuttua paljonkin eri toteutusvaiheissa tai tulevaisuudessa. Rakennukset muodostavat kokonaisuuden, joka palvelee tarpeiltaan hyvin erilaisia opetusaloja ja toimii kokoavana ja yhteisöllisyyttä vahvistavana kampuksena. Rakenteiden ja taloteknisten asennusten suunnittelussa tulee ottaa huomioon periaatetasolla mahdolliset käyttötarkoituksen muutostarpeet.

Viitesuunnitelmissa esitetyssä ratkaisussa ensimmäisessä toteutusvaiheessa rakennettava sisäänkäyntiaula ja siihen liittyvät hallinto-, yleisopetus, ravintola- ja tietopalvelutilat muodostavat kampuksen kokoavan ytimen, johon ammattiopetustilat liittyvät erillisinä siipinä. Ratkaisun tulee mahdollistaa tilojen tarkoituksenmukaisen mitoittamisen ja sujuvat sisäliikenneyhteydet, sekä tilaohjelman muutokset eri suunnitteluvaiheissa. Aula- ja liikennetilat toteutetaan mitoitukseltaan ja akustisilta ominaisuuksiltaan siten, että ne toimivat itseopiskelualueina sekä kohtaamis- ja taukutiloina. Aulatiloihin liittyvät liikuntasalit tulee voida hyödyntää juhla- ja tapahtumasaleina sekä erillisten sisäänkäyntien välityksellä erillis- ja iltakäytössä. Rakennuksen kaikkien tilojen osalta tavoitteena on mahdollisimman suuri käyttöaste varsinaisessa opetuksessa ja erillisessä iltakäytössä.

Yleisopetustilojen tulee olla kaikilta osin yhteiskäyttöisiä ja kampuksen eri osista helposti saavutettavissa. Luokkatilat varustetaan niin, että myös erityisaineiden tilat ovat hyödynnettävissä yleisopetuksessa. Luokahuoneiden muunneltavuutta tehostetaan siirtoseinillä. Ammattiopetustilat suunnitellaan ja varustetaan kunkin opetusalan erityistarpeiden mukaisesti. Työsaleihin toteutetaan teoriaopetusnurkkaukset, mutta varsinaiset teorialuokat keskitetään synergiaetujen takia pääaulan ja yhteisten aineiden opetustilojen yhteyteen. Opiskelijoiden sosiaalityilat jaetaan ryhmäkohtaisiin yksiköihin, mikä korostaa sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja edesauttaa tilojen kunnossapitoa. Hallintoyms. henkilökuntatilat keskitetään päärakennuksen toiseen kerrokseen hyvien sisäyhteyksien varrelle. Työtilat ovat akustisesti hallittua ja pääosin vyöhykeistä monitilaa.

Ravintolatilojen tulee sijaita kampuksen keskiössä ja olla hyödynnettävissä ruokailuaikojen ulkopuolella opetustarkoituksiin. Keittiötilat rakennetaan erillisen keittiösuunnitelman mukaisesti vaiheittain. Varsinainen keittiötila ja talotekniikan runkolinjat suunnitellaan I-vaiheessa lopullisen laajuuden mukaan, mutta II- ja III-vaiheen laitteiden osalta tilavarauksina. Keittiön linjastot ja säilytysvarastot säädetään eri toteutusvaiheissa.

Kampuksen suunnittelukonseptin tulee mahdollistaa:

- Sujuvan vaiheittaisen toteutuksen.
- Tilaohjelman kokonaisvaltaisen uudelleenarvioinnin eri rakennusvaiheissa.
- Hyvän muuntojoustavuuden ja edellytykset laajennuksille.
- Rakennuskokonaisuuden eri osien mitoittamisen ja tilajärjestelyjen optimoimisen eri opetusalojen toiminnallisten vaatimusten mukaisesti.
- Tila- ja kustannustehokkaan rakentamisen.
- Toimivat sisäyhteydet eri tilojen ja toimintojen välillä.



- Yhteisöllisyyden ja eri opetusalojen välisten synergiaetujen hyödyntämisen sekä tilojen korkean käyttöasteen.
- Viihtyisät, turvalliset ja terveelliset opiskelu- ja työtilat.

## 5.5 Tekniset ratkaisut

### ***Lvia-tekniset ratkaisut***

Kiinteistö liitetään Helsingin energian kaukolämpöverkoston. Käyttöveden, jätevesiviemärin ja sadevesiviemäroinnin osalta kiinteistö liitetään HSY:n kunnallisiin vesi – ja viemäriverkostoihin.

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä. Ilmanvaihtojärjestelmät valitaan ja mitoitetaan siten, että vaaditut sisäilmastotavoitteet (S2/S3) saavutetaan mahdollisimman energiataloudellisesti. Erikois-tilat kuten korjaamotilat, maalaus – ja hitsaustilat, puutyötilat sekä kemian ja biotekniikan vetokaapit varustetaan omilla erillisillä poistoilmapuhaltimilla.

Pääsääntöisesti pyritään sellaisiin arkkitehtuuri- ja rakenneratkaisuihin sekä sellaisiin teknisiin ratkaisuihin ja järjestelmiin, joilla tilakohtaisen jäähdytyksen tarve voidaan minimoida.

Kaikille rakennusosille asennetaan oma paineilmajärjestelmänsä. Rakennus suojataan automaattisella sammutuslaitteistolla (sprinklerilaitteistolla). Rakennus varustetaan koneellisella savunpoistolla paloteknisen suunnitelman mukaisesti.

### ***Sähkötekniset ratkaisut***

Oppilaitos liitetään alueen 20 kV verkkoon omalla 20kV:n muuntamalla. Erillistä varavoimalaitosta ei toimita edellytä.

Sähkönjakelua varten rakennetaan normaali pienjänniteverkosto. Rakennuskokonaisuuden pääkeskus hankitaan 1. rakennusvaiheessa. Vaiheissa 2 ja 3. hankitaan omat rakennusvaihekohtaiset nousukeskukset.

Valaistus tehdään käyttötarkoitusten mukaisesti ottaen huomioon valaistustehokkuus, käyttö- ja energiataloudellisuus, tilaluokitus ja voimassa olevat valaistusstandardit.

Ulko-alueiden valaistuksessa otetaan huomioon piha-alueilla opetustoiminta ja turvallinen liikkuminen. Rakennus varustetaan määräysten mukaisella turvalaistuksella.

Oppilaitos varustetaan seuraavilla teleteknisillä järjestelmillä:

- integroitu tiedonsiirtojärjestelmä (puhelin, antenni, info -TV)
- kuulutusjärjestelmä koko rakennukseen alueittain tehtävät kuulutukset huomioiden
- opetus-, kokous- ja neuvottelutilojen AV-laitteilla
- aikakellojärjestelmä auloissa, ruokasalissa, liikunta- ja työsaaleissa
- yhteisantenniverkko koko rakennukseen
- osoitteellinen paloilmoinjärjestelmä koko rakennukseen

- kulunvalvontajärjestelmä kattavasti sekä rakennuksen kuori että sisätilojen vyöhykerajat
- kameravalvontajärjestelmä sekä rakennuksen ulko-alueille että sisätilojen pääasiassa käytävä- ja aulatiloihin sekä työsaleihin
- rikosilmoitusjärjestelmällä kattavasti kaikki maantason ja katos-alueiden tilat n. 5 m korkeudella asti. Lisäksi sisätilojen käytävät ja aulan kaikissa kerroksissa
- osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä koko rakennukseen
- viranomaisvaatimusten mukaisella savunpoistolaitteistolla

Telejärjestelmien toiminta sähköverkossa ilmenevien katkojen aikana varmistetaan järjestelmäkohtaisilla UPS- laitteilla.

Suunnittelussa noudatetaan voimassa olevia rakennusmääräyksiä ja ohjeita sekä Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilakeskuksen rakennuksia koskevia asennus-, merkintä- ja toteutusohjeita.

### ***Palotekniset ratkaisut***

Rakennus tulee suunnitella Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E1 Rakennusten paloturvallisuus mukaisesti.

## **6 KUSTANNUKSET**

### **6.1 Vuokratustannukset**

Kiinteistöviraston tilakeskus vuokraa tilat opetusvirastolle Stadin ammattiopiston käyttöön.

Tarveselvitysvaiheen tilaohjelmaan perustuva arvio 1. toteutusvaiheen vuosivuokrasta on noin 2,4 milj. euroa, 2. toteutusvaiheen vuosivuokrasta noin 2,2 milj. euroa ja 3. toteutusvaiheen vuosivuokrasta noin 2,3 milj. euroa. Tarkemmin vuokratustannukset arvioidaan hankesuunnitelman yhteydessä.

### **6.2 Toiminnan käynnistämiskustannukset**

Toiminnan käynnistämiskustannuksiin kuuluvat mm. ensikertainen kalustaminen, tarvikkeet, varusteet ja laitteet.

Esitetyissä lisätiloissa toiminnan käynnistämiskustannukset arvioidaan hankesuunnitelman yhteydessä.

### **6.3 Toimintakustannukset**

Stadin ammattiopisto arvioi varsinaisen toiminnan kulut hankesuunnitelman yhteydessä. Arvio perustuu vuotuisiin toimintakustannuksiin, jotka muodostuvat materiaali-, henkilöstö-, opiskelijaruokailu- ja sähkökuluista sekä kiinteistövirastolle maksettavasta pääoma- ja ylläpitovuokrasta.

Toimintakustannusten lisäksi ilman vuokratuloja arvioidaan hankesuunnitelman yhteydessä.

## **7 RAHOITUSSUUNNITELMA**

Stadin ammattiopiston Roihupellon kampuksen 1. ja 2. vaiheiden toteutus sisältyy 12.11.2014 hyväksytyyn vuosien 2015-2024 talonrakennushankkeiden rakentamishjelmaan vuosina 2018–23 toteutettavina hankkeina. Kolmas vaihe ei vielä ole tässä ohjelmassa mukana.

Tontilla tällä hetkellä sijaitsevat liikuntaviraston ja Staran toiminnot tarvitsevat korvaavat tilat muualta. Näiden toimintojen siirtymisestä aiheutuva investointikustannus kaupungille on kiinteistöviraston arvion mukaan noin xxx milj. euroa. Tämä investointi ei ole vielä mukana 12.11.2014 hyväksytyssä vuosien 2015-2024 talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa. Tämä hanke tulee saada käyntiin, jotta tontti vapautuu kampuksen 1. vaiheen rakentamista varten.

## **8 TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT**

Tilakeskus vastaa kampushankkeen toteutuksesta ja ylläpidosta.

## **9 TAVOITEAIKATAULU**

Tavoitteena on 1. vaiheen tilojen käyttöönotto vuonna 2019, 2. vaiheen kesällä 2023, ja 3. vaiheen käyttöönottoa esitetään viimeistään vuodelle 2025.

## **10 VAIKUTUKSET STADIN AMMATTIOPISTON TEKNIikka JA ASENNUS SEKÄ TEKNIikka JA LOGISIikka -TOIMIALOJEN TOIMINTAAN JA TILOIHIN**

Nyt esitetyillä lisätiloilla vähennetään tekniikka ja asennus- ja tekniikka ja logistiikka -toimialojen sekä Stadin aikuisopiston tilojen kasvavaa kapasiteettivajetta. Uudet tilat voidaan rakentaa terveellisiksi, turvallisiksi, toimiviksi ja viihtyisiksi, mikä lisää opiskelijoiden viihtymistä koulussa ja vähentää keskeyttämistä. Samalla ne lisäävät työhyvinvointia ja henkilöstön viihtyvyyttä oppilaitoksessa.

Useissa toimipaikoissa on todettu eri asteisia sisäilma- ja kosteusongelmia. Etenkin Abraham Wetterin tien tiloissa ongelmat ovat olleet merkittäviä, ja koskettaneet useita opettajia ja opiskelijoita. Opetusta on jouduttu välillä keskeyttämään huonon sisäilman vuoksi.

Uudet ja terveet tilat vähentäisivät henkilöstön sairastamista ja lisääisivät työhyvinvointia. Opiskelijoiden viihtyvyys lisääntyisi ja keskeyttäminen vähenisi. Pitkällä aikavälillä saavutetaan suorien kustannussäästöjen lisäksi myös sosiaalisia terveyshyötyjä, ja sitä kautta epäsuoraa säästöä kustannuksissa, kun mahdollisimman moni suorittaa tutkinnon loppuun.

Tilojen monikäyttöisyys ja käyttöaste kasvaa, koska ne soveltuvat myös iltaopetukseen ja -toimintaan.

Opetustilat ja laitteet voidaan varustaa modernilla tekniikalla ja teknologialla, joka parantaa opetuksen työelämävastaavuutta.

Kaikki aiemmin mainitut asiat mahdollistavat myös opiskelijälähtöisen pedagogiikan toteutumisen. Hyvä ruoka, viihtyisät tilat, tarpeenmukainen opetus ja tuki, mielekäs oppimisympäristö samassa paikassa, tehokas tilankäyttö ja hyvinvoiva henkilöstö edistävät oppimista ja osaamisen kehittymistä. Kampusella on mahdollista toteuttaa oikean työelämän simulaatioita ja harjoitustöitä. Se lisää opiskelijoiden motivoitumista opintoihin.

LISÄTILAT

	opisk	ryhmät	paikalla	
logistiikka	325	19	16	(17,5 opiskelijan ryhmät)
laboratorioala	100	6	5	
työpajat	20	1	1	henkilökunta 64,5
valmistava koulutus	200	11	10	opetushenkilöstö hallinto
yhnt. opiskelupaikkoja	645	37	31	käyttäjäpalvelut
				keskushallinto 25
ammattipätevyyskoulutus	72			

Väestönsuojan mitoitus (RT 92-11083)			
Kerrosala-arvio (tekn tilat ja vss ei kemmiä)	10200		iv-laitteet
varsinainen suojala-ala (2% x kerrosalasta)	204		5
suojaryhmiä vähintään (max koko 270)	1		sulkutilat
suojia vähintään (max koko 135)	2		5
suojahuoneita vähintään (max koko 90)	3		ensiaputila
vss-tilat yhteensä	220		6
<b>Bruttoala-arvio (kerroin 1,33 määritelty alustavien luonnosten perusteella)</b>			
	1,33	11400	

Mitoitus Opetushallituksen tilantarpeen tunnuslukujen perusteella huomioituna työssäoppimisjaksojen vähentävä vaikutus 15 %

	hym2/opiskelija	Ohjelma	OPH mitoitusohje	Tavoite	
<b>Yhteiset tilat</b>	5,8	3762	4,80	645	2632
	5,3	3407	4,80	645	2632
<b>Ammattiaineet</b>	7,4	4776		645	7110
logistiikka	4,8	3065	18,60	325	5138
laboratorioala	1,3	827	10,40	100	884
työpajat	25,4	507	8,00	20	136
valmistava koulutus	1,9	378	5,60	200	952
<b>Ohjelma-ala yhteensä</b>	<b>13,24</b>	<b>8538</b>			<b>9742</b>

Kooste 1. vaiheen opetustiloista		kpl	ohj.ala	
-teoriaopetustiloja (ATTO-tilojen yhteydessä)	14	420		yhteiskäyttöisiä, ATTO-tilojen yhteydessä
-teoriaopetustiloja (ammattiopetustilojen yhteydessä)	2	115		
-liikuntatilat (liikuntasali + kuntosali)	2	540		
-logistiikan työsalit	5	2530		
-laboratoriot	3	420		
-työpajojen työsalit	1	400		
-valmistavan koulutuksen työsalit	6	300		
<b>Opetustiloja yhteensä</b>	<b>33</b>	<b>4725</b>		Huom! Lukuihin ei sisälly pienryhmätilat, itsenäisen opiskelun tilat tai ravintola

	KPL	hym2	OPH*0,85 hym2/opisk	HUOMIOITAVAA
<b>0 Stadin ammattiopiston hallinto</b>		<b>355</b>		Sos.tilat siirretty opettajien sos.tilojen yhteyteen
Erilliset työhuoneet	13	7	91	
Työtila	13	3	39	Yhteistila
Hallinnon työskentelytilat	13	15	195	Monitilaa
Neuvottelutila	30	1	30	
Hallinnon sosiaalitalat			59	Siirretty opettajien sos.tilojen yhteyteen
puku-pesu			28	Siirretty opettajien sos.tilojen yhteyteen
wc	1,5	2	3	Siirretty opettajien sos.tilojen yhteyteen
taukotila sis postilokerikot			25	Siirretty opettajien sos.tilojen yhteyteen
hallinnon päällysvaateetilat (0,1 m2/hlö)			3	Siirretty opettajien sos.tilojen yhteyteen
<b>1 Hallinto</b>		<b>598</b>	<b>0,833</b>	<b>645</b>
Erilliset työhuoneet	13	6	78	Opettajien monitilan yhteydessä
Neuvottelutila	30	1	30	
Opettajien työskentelytilat	13	25	325	Monitilaa, 25 opettajaa kerralla paikalla, huom! osa kohdan 8 työsalien yhteydessä
Opiskelijahuolto				huom! Terveydenhoitotilat lisätty hallintotilojen yhteyteen kohdasta 4
Terveydenh, psyk sair.hoitaja, psyk. kur. Lääkäri	13	3	39	3 erillishuonetta/6 henk.
Lepuhuone, odotus	10	2	20	
le-wc	5	1	5	
Opinto-ohjaajat	13	2	26	
atk-tuki	13	1	13	
vahtimestari	13	1	13	
Kouluisäntä	13	1	13	
Opintosihteri	13	2	26	
Hallinnon varastot	10	1	10	
<b>2 Kirjasto</b>		<b>0</b>	<b>0,213</b>	<b>1950</b>
			137	414
			0,213	645
				tehdään 2. vaiheessa jos kirjasto rakennetaan vaiheittain)
<b>3 Keittiö- ja ruokailutilat</b>		<b>510</b>		
Ruokasali	45 %	109	0,374	645
jakelu&palautus	15 %	109	0,374	1950
Keittiö aputiloineen	40 %	292	0,374	1950
		729	0,374	1950
		241	0,374	645
				jos Keittiö- ja ruokailutilat vaiheittain)
<b>4 Sosiaalitalat, yhteiset</b>		<b>224</b>	<b>0,383</b>	<b>645</b>
				247
				huom! Sis. Keskushallinnon, Terveydenhoitotilat hallintotilojen yhteydessä
Opettajien ym henk sosiaalitalat	64,5	196		
puku-pesu		88		
wc	1,5	9		
taukotila sis postilokerikot		90		
ope päällysvaateetilat (0,1 m2/hlö)		9		
Opiskelijoiden erilliset wc-tilat		29		osa wc-tiloista ammattiopetuksen yhteydessä
wc-tilat	1,5	12		
le-wc:t	5,5	17		
Liikunnan puku- ja pesutilat	147	0		siirretty liikuntatilojen yhteyteen
Terveydenhoitotilat + lepuhuone, odotus, inva-wc	40	0		hallintotilojen yhteydessä
Päällysvaateetilat opiskelijat	65	0		siirretty ammattiopetustilojen yhteyteen
<b>5 Opiskelijatilat</b>		<b>33</b>		<b>33</b>
Oppilaskunnan huone		33	0,017	1950
				33 koko opiskelijamäärä laskentaperusteena
<b>6 Siivous (yhteisten tilojen)</b>		<b>57</b>	<b>0,153</b>	<b>99</b>
Siivouskeskus ja varasto		30		ammattiopetustilojen siivous kohdassa 8)
Siivoustilat	6	27		RT 91-10971
<b>7 ATTO-tilat varastoinen</b>		<b>1985</b>	<b>1,836</b>	<b>1184</b>
				poikkeama oph:n suosituksesta
Liikunta		885		
Sali	450	1	450	jaettavissa
näyttämö	80	1	80	
varasto (tuoli)	35	1	35	
varasto (liikuntavälineet)	60	1	60	
varasto (näyttämötarvikkeet)	20	1	20	
Kuntosali	90	1	90	
Puku- ja pesutilat	45	1	45	siirretty kohdasta 4
Puku- ja pesutilat	45	1	45	siirretty kohdasta 4
Puku- ja pesutilat	45	1	45	siirretty kohdasta 4
Puku- ja pesutilat	12	1	12	siirretty kohdasta 4
Siivous	3	1	3	osuus siirretty kohdasta 6
Opetustilaa varastoinen	14	1100		logistiikka 7; laboratorio 1; työpajat 1; valmistavat 3
yleisopetustila (yhdistettävät)	60	8	480	rinnakkain yhdistettävissä
atk	60	1	60	atk-varustus kielten opetukseen
fyskem	80	1	80	
Taide ja kulttuuri	60	2	120	yhdistettävissä
musiikki	80	1	80	äänieristetty tila

monitoimiluokka	80	1	80	kotikeittiö- ja kodinhoitovarus
itsenäisen opiskelun tilat	4	50	200	aula- ja yhteistilojen yhteydessä, atk-pisteet

opisk OPH tav.

8	AMMATTIOPETUSTILAT (varastoineen ja opiskelijoiden sosiaalityötiloineen)	4776	645	-877	jokaiselle ammattiopetusryhmälle oma työsalit tai atto-luokka
	opisk/ryhmä/ pinta-ala kpl				
	Opetustilat				
	<b>LOGISTIIKKA</b>	<b>17,5</b>	<b>12</b>	<b>3065</b>	<b>-1,36 325 -442</b> 4 ryhmää atto-/teoriaopetustiloissa
	Varastohalli (lämmin)	600	1	480	n. 30x20m, maantasossa, h=6 metriä, korkeat ulko-ovet
	Varastohalli (voi olla puolilämmin)	900	1	820	n. 30x20m, maantasossa, h=10 metriä, korkeat ulko-ovet
	Huoltotila / korjaus, raskaat ajoneuvot	600	1	600	n. 30x20m, maantasossa, h=6 metriä, korkeat ulko-ovet
	Huoltotila / korjaus, pienet ajoneuvot	450	1	450	8-10 autopaikkaa, maantasossa, h=6 metriä, korkeat ulko-ovet
	Pesuhalli	180	1	180	n. 30x6 metriä, maantasossa, läpiajettava, h=6 metriä, korkeat ulko-ovet
	Teorialuokat	54	0	0	tarve 11 kpl, siirretty kohtaan 7 (ATTO-tilojen yhteyteen)
	Pienryhmätilat	30	3	90	
	Simulaatiotila	10	1	10	ajo-opetuksen simulaattori, ikkunaton, minimi 3x3m
	Opetusvälinevarastot	20	1	20	
	<b>Opiskelijoiden sosiaalityötilat</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9 huom! Ei sisällä opettajien sosiaalityötiloja
	2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks				
	1 Suihku/yks				
	Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks				
	1 wc -tila/ yks				
	2 pesuallasta/yks				
	Siivous	7,5	2	15	siirretty kohdasta 10
	Ulkokatos ajoneuvoille	400	0	400	huom! kylmää tilaa, lukittava (ei laskettu ohjelma-alaan eikä lämpimään bruttoalaan)
	<b>LABORATORIOALA</b>	<b>17,5</b>	<b>4</b>	<b>827</b>	<b>-1,36 100 -136</b> 1 ryhmä atto-/teoriaopetustiloissa
	Kemian laboratorio				Laboratorio sisältää opettajan työtilan ja kemikaalikaapit
	laboratorio	140	2	280	
	vaakahuone	15	1	15	
	tarvikevarasto	10	2	20	
	Biolaboratorio				Laboratorio sisältää opettajan työtilan ja kemikaalikaapit
	laboratorio	140	1	140	
	vaakahuone	15	1	15	
	tarvikevarasto	10	1	10	
	Laitehuone	54	1	54	
	Teoriatilat	55	0	0	siirretty kohtaan 7 (ATTO-tilojen yhteyteen)
	ATK-luokka	55	1	55	käytetään laboratoriotyöskentelyn aikana
	Pienryhmätilat	30	1	30	
	Varastot				
	liuotinvarasto	10	1	10	
	opetusvälinevarasto	10	1	10	
	kemikaalivarasto	10	1	10	
	Jätehuone	10	1	10	
	Kylmähuone	10	1	10	
	Elatusainehuone	20	1	20	
	UV-huone	10	1	10	
	<b>Opiskelijoiden sosiaalityötilat</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>120</b>	20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9 huom! Ei sisällä opettajien sosiaalityötiloja
	2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks				
	1 Suihku/yks				
	Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks				
	1 wc -tila/ yks				
	2 pesuallasta/yks				
	Siivous	7,5	1	8	siirretty kohdasta 10
	Kaasuasema	10	0	10	huom! kylmää tilaa, lukittava (ei laskettu ohjelma-alaan eikä lämpimään bruttoalaan)
	<b>TYÖPAJAT</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>507</b>	<b>-1,36 20 -27</b>
	Työsali	400	1	400	KORKEUS ja AJOMAHdollisuus
	teoriatila	60	1	60	jaettavissa kahdeksi n. 30m2 pienryhmätilaksi
	Varasto- ym aputilaa				
	Opettajien työhuoneet	10	2	20	
	Opettajien ym henk sosiaalityötilat	6	0	0	huom! ei kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
	<b>Opiskelijoiden sosiaalityötilat</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9 huom! Ei sisällä opettajien sosiaalityötiloja
	2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks				
	1 Suihku/yks				
	Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks				
	1 wc -tila/ yks				
	2 pesuallasta/yks				
	Siivous	4,5	1	5	siirretty kohdasta 10
	<b>VALMISTAVA KOULUTUS</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>378</b>	<b>-1,36 200 -272</b> 4 ryhmää atto-/teoriatiloissa
	Opetustila	50	6	300	Kahdessa parissa siirtoseinät, vesipisteet
	Opettajien työhuoneet	50	1	50	
	Opettajien ym henk sosiaalityötilat	61	0	0	huom! ei kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
	<b>Opiskelijoiden sosiaalityötilat</b>	<b>2,0</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9 huom! Ei sisällä opettajien sosiaalityötiloja
	Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks				
	1 wc -tilat 1/25 hlö:ä				
	Siivous	7,5	1	8	0,085 siirretty kohdasta 10
	Varasto- ym aputilaa ?				
	<b>Asiakas- ja yleisötilat</b>				
	Vastaanotto				
	Pukutilat				
	Yleisön naulakkotilat				

TEKNISET TILAT	1516	9 %	768	18 %
IV-konehuoneet (mukana teknisten tilojen kokonaisalassa)	1080	6,0 %	512	
Muut tekniset tilat	436	3,0 %	256	
kiinteistövalvomo	12			
lämmönjakohuone	30			
spr-keskus	20			Palvelee 1-3 vaiheita
maalämpö-/maakylmäkeskus	20			
muuntamo	50			Palvelee 1-3 vaiheita
pääkeskus	35			Palvelee 1-3 vaiheita
talopakamo	6			Palvelee 1-3 vaiheita
telehuone	20			Palvelee 1-3 vaiheita
atk pääjakamo	12			Palvelee 1-3 vaiheita
jakokeskukset / 100 m2 kohti	1	64	77	Toiminnallinen jaottelu; suurissa tiloissa yleensä yksi isompi jakokeskus
atk-ristikytkenät	6	26	154	Toiminnallinen jaottelu; suurissa tiloissa yleensä yksi isompi ristikytkenätila

	opisk	ryhmät	paikalla	
Kone- ja metalliala	260	14,9	13	(17,5 opiskelijan ryhmät)
Rakennusala	430	24,6	21	
Työpajat	20	1,1	1	
		0,0		henkilökunta
		0,0		opetushenkilöstö
				hallinto
				käyttäjäpalvelut
<b>yht. opiskelupaikkoja</b>	<b>710</b>	40,6	34,7	

71

Väestönsuojan mitoitus (RT 92-11083)			
Kerrosala-arvio (tekn tilat ja vss ei kemmiä)	10100	iv-laitteet	
varsinainen suoja-ala (2% x kerrosalasta)	202		5
suoja-ryhmiä vähintään (max koko 270)	1	sulkutilat	
suoja vähintään (max koko 135)	2		5
suojahuoneita vähintään (max koko 90)	3	ensiaputila	
vss-tilat yhteensä	218		6
<b>Bruttoala-arvio (kerroin 1,33 määritelty alustavien luonnosten perusteella)</b>			
	1,33		11300

Mitoitus Opetushallituksen tilantarpeen tunnuslukujen perusteella huomioituna työssäoppimisjaksojen vähentävä vaikutus 15 %

	hym2/opisk	Ohjelma	OPH mitoitusohje	Tavoite
<b>Yhteiset tilat</b>	2,38	1690	4,80	710 2897
hym2/opiskelija	2,38	1690	4,80	710 2897

<b>Ammattiaineet</b>		6830	710	8059
Kone- ja metalliala hym2/opisk	8,38	2178	12,20	260 2696
Rakennusala	9,65	4148	14,30	430 5227
työpajat	25,23	505	8,00	20 136
<b>Ohjelma-ala yhteensä</b>	<b>12,00</b>	<b>8519</b>		<b>10956</b>

<b>Kooste 2. vaiheen opetustiloista</b>		kpl	ohj.ala
-teoriaopetustiloja (ATTO-tilojen yhteydessä)	9	560	
-teoriaopetustiloja (ammattiopetustilojen yhteydessä)	1	60	
-liikuntatilat (jaettavissa 2 ryhmälle)	0	0	
-Kone ja metallialan työsalit	10	1550	
-rakennusalan työsalit	16	3440	
-työpajojen työsalit	1	400	
<b>Opetustiloja yhteensä</b>	<b>37</b>	<b>6010</b>	

Huom! lukuihin ei sisälly pienryhmätilat eikä työsalien ammatti-teorianurkkaukset

	81300	KPL	hym2	OPH*0,85 hym2/opisk	HUOMIOITAVAA
<b>1 Hallinto</b>			<b>386</b>	<b>1,182 710</b>	<b>839</b>
Opettajien työskentelytilat	13	17	221		Monitilaa, 17 opettajaa kerralla paikalla, huom! osa kohdan 8 työsalien yhteydessä
Erilliset työhuoneet	13	6	105		
Opinto-ohjaajat 2 kpl	15	2	30		
Neuvottelutila	30	1	30		
<b>2 Kirjasto</b>			<b>288</b>	<b>0,213 1355</b>	<b>laskentaperusteena 1. ja 2. vaiheen opiskelijamäärät</b>
			151	0,213 710	jos kirjasto rakennetaan vaiheittain
<b>3 Keittiö- ja ruokailutilat</b>			<b>220</b>		<b>toteutetaan keittiön ja jakelun osalta 1. vaiheessa</b>
Ruokasali	45 %		220	0,374 1305	laskentaperusteena 2. ja 3. vaiheen opiskelijamäärä, atk-pisteet
			266	0,374 710	jos Keittiö- ja ruokailutilat vaiheittain
<b>4 Sosiaalitilat, yhteiset</b>			<b>179</b>	<b>0,536 710</b>	<b>380 huom! terveyden vähennetty</b>
Opettajien ym henk sosiaalitilat	71		150		
puku-pesu			65		
wc	1,5	5	7		
taukotila sis postilokerikot			71		
ope päällysvaatetilat (0,1 m2/hlö)			7		
<b>Opiskelijoiden erilliset wc-tilat</b>			<b>29</b>		<b>sisältää le-wc:n</b>
wc-tilat	1,5	6	12		
le-wc:t	5,5	1	17		
Liikunnan puku- ja pesutilat	57	0	0		1. ja 3. vaiheiden liikuntatilojen yhteydessä
Terveydenhoito + lepohuone, odotus, inva-wc	40	0	0		1. vaiheen hallintotilojen yhteydessä
Päällysvaatetilat opiskelijat	71	0	0		siirretty ammattiopetustilojen yhteyteen
<b>5 Opiskelijatilat</b>			<b>0</b>		<b>29</b>
Oppilaskunnan huone			0	0,017 1735	29 toteutetaan 1. vaiheessa
<b>6 Siivous (sekä yhteisten tilojen että ammattiopetustilojen)</b>			<b>57</b>	<b>0,272</b>	<b>193 1/ mahd. kerros, 1 siivouskeskus</b>
Siivouskeskus ja varasto			30		RT 91-10971
Siivoustilat	6	4,5	27		
<b>7 ATTO-tilat varastoinen</b>			<b>560</b>	<b>2,125</b>	<b>1509</b>
Liikunta			0		
Sali	500	0	0		Huom! Toinen sali (mahdollisesti) vaiheessa 3
näyttämö	80	0	0		
varastot (tuoli, voim, näyttämön)	115	0	0		
Kuntosali	90	0	0		
Liikunnan puku- ja pesutilat	57	0	0		
<b>Opetustilaa varastoinen</b>			<b>9</b>		<b>560</b>
yleisopetustila	60	5	300		2 rinnakkain yhdistettävissä 60 hengelle
atk	60	1	60		atk-varustus kielten opetukseen, yhdistettävissä yleisopetustilaan
fyskem	80	1	80		
Taide ja kulttuuri	60	2	120		yhdistettävissä
<b>8 AMMATTIOPETUSTILAT (varastoinen ja opiskelijoiden sosiaalitiloineen)</b>			<b>6830</b>	<b>710</b>	<b>7450 jokaiselle ammattiopetusryhmälle oma työsalit tai atto-luokka</b>
Opetustilat	pisk/ryhm	kpl		hym/opisk	lisäksi liikuntaryhmä
<b>KONE- JA METALLIALA</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>2178</b>	<b>8,375 260</b>	<b>2178 3 ryhmää atto-/teoriailoissa</b>
Työsalit	155	10	1550		maantasossa, h=6 metriä, korkeat ulko-ovet
Opettajien työhuoneet	6	10	60		
Hitsauslait	80	2	160		
Pienryhmätila	30	2	60		Työsalien yhteydessä (ammattiteorianurkkaus)
Opettajien ym henk sosiaalitilat	0	0	0		huom! Ei kohdan kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
<b>Opiskelijoiden sosiaalitilayksiköt</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>240</b>		<b>20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9 huom! Ei sisällä opettajien sosiaalitiloja</b>
2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks				0,8	
1 Suihku/yks					
Henk. omaisuuskaapit 20 kpl/yks					
1 wc -tila/ yks					
2 pesuallasta/yks				0,143	
Siivous	8	1	8	0,085	siirretty kohdasta 10
Varasto- tms aputilaa	100	1	100		
<b>RAKENNUSALA</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4148</b>	<b>9,64535</b>	<b>430 4148 5 ryhmää atto-/teoriailoissa</b>
Työsalit	215	16	3440		
Pienryhmätila	30	2	60		Työsalien yhteydessä (ammattiteorianurkkaus)

Opettajien työhuoneet	10	16	160					
Opettajien ym henk sosiaalityilat	0	0	0					huom! Ei kohdan kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
<b>Opiskelijoiden sosiaalityilayksiköt</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>360</b>					20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9 huom! Ei sisällä opettajien sosiaalityloja
2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks				0,8				
1 Suihku/yks								
Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks								
1 wc -tila/ yks								
2 pesuallasta/yks				0,143				
Siivous	8	1	8	0,085				siirretty kohdasta 10
Työkalu-/pienkonevarasto	100	1	100					
Kiinnitystarvikevarasto	20	1	20					
Ulkorakennusalue	300	0						huom! kylmää tilaa, aidattu (ei laskettu ohjelma-alaan eikä lämpimään bruttoalaaan)
Puutavara- ja muuraustarvikevarasto	200	0						huom! kylmää tilaa, lukittava (ei laskettu ohjelma-alaan eikä lämpimään bruttoalaaan)
<b>Asiakas- ja yleisötilat</b>								
<b>Vastaanotto</b>								
<b>Pukutilat</b>								
<b>Yleisön naulakotit</b>								
<b>TYÖPAJAT</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>505</b>	25,225	20	505		huom! Ei sisällä opettajien sosiaalityloja
Työsali	400	1	400					KORKEUS ja AJOMAHDOULLISUUS
teoriatila	60	1	60					jaettavissa kahdeksi 30m2 pienryhmätilaksi
Varasto- ym aputilaa								
Opettajien työhuoneet	10	2	20					
Opettajien ym henk sosiaalityilat	0	0	0					huom! Ei kohdan kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
<b>Opiskelijoiden sosiaalityilayksiköt</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>20</b>					20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9
2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks				0,8				
1 Suihku/yks								
Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks								
1 wc -tila/ yks								
2 pesuallasta/yks				0,143				
Siivous	5	1	5	0,085				siirretty kohdasta 10
<b>Muut ammattiopetustilat (huom! laskettu mukaan kohdan 8 summaan)</b>								
<b>9 OPISKELIJOIDEN SOSIAALITILAT</b>			<b>0</b>	1,5	710	1065		20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdan 8 yhteyteen
Pukutilat		710	0	0,8				sis pesupaikan/pukuhuone
Pesutilat (ryhmät)		27	0	0				suihkut
Henk.omaisuuskaapit		710	0,000	0	0,143			
<b>10 SIIVOUS (ammattiopetustilojen)</b>		60,35	0	0,085	710	60		siirretty kohdan 8 yhteyteen

<b>TEKNISET TILAT</b>			<b>1150</b>	9 %		<b>767</b>	13 %	
IV-konehuoneet (mukana teknisten tilojen kokonaisalassa)			900	6,0 %		511		
<b>Muut tekniset tilat</b>			<b>250</b>	3,0 %		<b>256</b>		
nousukeskus			20					
jakokeskukset / 100 m2 kohti	1	64	77					Toiminnallinen jaottelu; suurissa tiloissa yleensä yksi isompi jakokeskus
atk-ristikytännät	6	26	153					Toiminnallinen jaottelu; suurissa tiloissa yleensä yksi isompi ristikytännätila



ROIHUPELLON KAMPUS

Stadin ammattiopisto tekniikka - asennus

LISÄTILAT

	opisk	ryhmät	paikalla	
Kiinteistöpalvelut	155	8,9	8	(17,5 opiskelijan ryhmät)
Talotekniikka	275	15,7	13	
Pintakäsittelyala	125	7,1	6	
Työpajat	40	2,3	2	henkilökunta
		0,0		opetushenkilöstö
				hallinto
<b>yht. opiskelupaikkoja</b>	<b>595</b>	34,0	28,9	käyttäjäpalvelut

59,5

3. vaihe

TILAHOJELMA

TARVESELVITYS / jia

30.6.2014

Väestönsuojan mitoitus (RT 92-11083)			
Kerrosala-arvio (tekn tilat ja vss ei kemmiä)	10700	iv-laitteet	
varsinainen suoja-ala (2% x kerrosalasta)	214	sulkutilat	5
suojarahmiä vähintään (max koko 270)	1		
suoja vähintään (max koko 135)	2		5
suojuhuoneita vähintään (max koko 90)	3	ensiaputila	6
vss-tilat yhteensä	230		
<b>Bruttoala-arvio</b> (kerroin 1,33 määritelty alustavien luonnosten perusteella)			
	1,33	<b>12000</b>	

Mitoitus Opetushallituksen tilantarpeen tunnuslukujen perusteella huomioituna työssäoppimisjaksojen vähentävä vaikutus 15 %

	hym2/opisk	Ohjelma	OPH mitoitusohje	Tavoite
<b>Yhteiset tilat</b>	3,4	2016	5,00	595
hym2/opiskelija	3,4	2016	5,00	595
<b>Ammattiaineet</b>		6991	595	7594
Kiinteistöpalvelut hym2/opisk.	10,3	1598	14,80	155
Talotekniikka hym2/opiskelija	9,3	2558	14,80	275
Pintakäsittelyala hym2/opisk.	14,8	1848	18,00	125
työpajat	24,7	988	8,00	40
<b>Ohjelma-ala yhteensä</b>	15,14	9006		10123

Kooste 3. vaiheen opetustiloista	kpl	ohj.ala
-teoriaopetustiloja (ATTO-tilojen yhteydessä)	8	480
-teoriaopetustiloja (ammattiopetustilojen yhteydessä)	2	120
-liikuntatilat (jaettavissa 2 ryhmälle)	0	687
-Kiinteistöpalveluiden työsalit	7	1120
-talotekniikan työsalit	10	1800
-Pintakäsittelyalan työsalit	2	1240
-työpajojen työsalit	2	800
<b>Opetustiloja yhteensä</b>	<b>31</b>	<b>6247</b>

Huom! lukiin ei sisälly pienryhmätilat eikä työsalien ammatti-teorianurkkaukset

81300	KPL	hym2	OPH*0,85	HUOMIOITAVAA
<b>1 Hallinto</b>		<b>464</b>	1,182	595
Opettajien työskentelytilat	13	23		703
Erilliset työhuoneet	13	6		Monitilaa, 23 opettajaa kerralla paikalla, huom! osa kohdan 8 työsalien yhteydessä
Opinto-ohjaajat 2 kpl	15	2		
Neuvottelutila	30	1		
Opiskelijahuolto	15	0		toteutetaan 1. vaiheessa
<b>2 Kirjasto</b>	0	0	0,213	1735
			0,213	595
				369
				toteutetaan 2. vaiheessa
				jos kirjasto rakennetaan vaiheittain
<b>3 Keittiö- ja ruokailutilat</b>	0	0	0,374	595
				223
				toteutetaan 1. vaiheessa
				jos Keittiö- ja ruokailutilat vaiheittain
<b>4 Sosiaalitulat, yhteiset</b>		294	0,536	595
Opettajien ym henk sosiaalitulat	59,5	127		319
- puku-pesu		56		huom! terveydenh vähennetty
- wc	4	6		
- taukotila sis postilokerikot		60		
- ope päällysvaate-tilat (0,1 m2/hlö)		6		
Opiskelijoiden erilliset wc-tilat	1,5	30		sisältää le-wc:n
Liikunnan puku- ja pesutilat		57		
Terveydenhoitotilat + lepohuone, odotus, inva-wc		0		hallintotilojen yhteydessä, toteutetaan 1. vaiheessa
Päällysvaate-tilat opiskelijat	0,1	595		
<b>5 Opiskelijatilat</b>		0		29
Oppilaskunnan huone		0	0,017	1735
				29
				toteutetaan 1. vaiheessa
<b>6 Siivous (sekä yhteisten tilojen että ammattiopetustilojen)</b>		91	0,153	91
Siivouskeskus ja varasto		30		1/ mahd. kerros, 1 siivouskeskus
Siivoustilat	6	4,5		RT 91-10971
<b>7 ATTO-tilat varastoinen</b>		1167	2,125	1264
Liikunta		687		poikkeama oph:n sosituksesta
Sali	450	1		
näyttämö	80	0		
varastot (tuoli, voim, näyttämön)	115	0		
Kuntosali	90	1		
Liikunnan puku- ja pesutilat	147	1		(45+45+45+12) siirretty kohdasta 4
Opetustilaa varastoinen	8	480		
yleisopetustila	60	5		2 rinnakkain yhdistettävissä 60 hengelle
atk	60	1		
Taide ja kulttuuri	60	2		
<b>8 AMMATTIOPETUSTILAT (varastoinen ja opiskelijoiden sosiaalituloineen)</b>		6991	430	5084
Opetustilat	pisk/ryhrr	kpl	hym/opisk	jokaiselle ammattiopetusryhmälle oma työsalit tai atto-luokka ohjaava ja a-startit vuorottelevat näiden kanssa lisäksi liikuntaryhmä
<b>KIINTEISTÖPALVELUT</b>	20	6	1598	2 ryhmää Atto-/teoriatiloissa
Työsalit	160	7	1120	
Ulkoaluetösalit		2		Yhteinen Tate:n kanssa
Rakennussalit		2		Yhteinen Tate:n kanssa
Uusiutuvien koekäyttösali		1		Työsalien yhteydessä (ammattiteorianurkkaukset)
Automaatiosali		1		
Huoltosali		1		
Pienryhmätila	30	1	30	
Opettajien työhuoneet	10	2	20	
Opettajien ym henk sosiaalitulat	0	0	0	huom! Ei kohdan kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
<b>Opiskelijoiden sosiaalitulat</b>	20	9	180	20 opiskelijan ryhmissä, siirretty kohdasta 9
2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks				
1 Suihku/yks				
Henk. omaisuuskaapit 20 kpl/yks			0,8	
1 wc -tila/ yks				
2 pesuallasta/yks			0,143	
Siivous	8	1	8	0,085
				siirretty kohdasta 10

	Varasto- tms aputilaa	40	6	240				
	<b>TALOTEKNIikka</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>2558</b>	<b>9,30</b>	<b>275</b>	<b>2558</b>	<b>3 ryhmää Atto-/teoriatioissa</b>
	Työsalit	180	10	1800				
	Kylmäasennussali		2					
	Peltiseppä- ja tekn.eristyssali		2					
	Iv-asennussali		2					
	Putkiasennussali		4					
	Hitsaussali		0					
	Pienryhmätila	30	1	30				Yhteinen kone-/metallialan kanssa (sisältyy vaiheeseen 2) Työsalien yhteydessä (ammattiteorianurkkaus)
	Opettajien työhuoneet	10	2	20				
	Opettajien ym henk sosiaalitilat	0	0	0				huom! Ei kohdan kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
	<b>Opiskelijoiden sosiaalitilayksiköt</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>300</b>				<b>20 opiskelijan ryhmässä, siirretty kohdasta 9</b>
	2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks							
	1 Suihku/yks							
	Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks				0,8			
	1 wc -tila/ yks							
	2 pesuallasta/yks				0,143			
	Siivous	8	1	8	0,085			siirretty kohdasta 10
	Varasto- tms aputilaa	40	10	400				
	<b>PINTAKÄSITTELYALA</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>1848</b>	<b>14,78</b>	<b>125</b>	<b>1848</b>	<b>1 ryhmä Atto-/teoriatioissa</b>
	Työsalit	620	2	1240				Työsalien yhteyteen amm-teorianurkkaus jokaiseen saliin
	Työskentelyloosit (n. L3xS2xK2,5) 40+40 kpl							
	Tulityötila	45	1	45				
	Koristemaalaluokka	55	2	110				
	Kalusteluokka	55	3	165				
	Pesutila							
	Hiontatila							
	Maalaustila							
	Ruiskumaalaustila	20	1	20				
	Opettajien työhuoneet	10	2	20				
	Opettajien ym henk sosiaalitilat	0	0	0				huom! Ei kohdan kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
	<b>Opiskelijoiden sosiaalitilayksiköt</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>140</b>				<b>20 opiskelijan ryhmässä, siirretty kohdasta 9</b>
	2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks							
	1 Suihku/yks							
	Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks				0,8			
	1 wc -tila/ yks							
	2 pesuallasta/yks							
	Siivous	8	1	8	0,085			siirretty kohdasta 10
	Varasto- tms aputilaa	100	1	100				
	<b>TYÖPAJAT</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>988</b>	<b>24,70</b>	<b>40</b>	<b>988</b>	<b>huom! Ei sisällä opettajien eikä opiskelijoiden sosiaalitiloja eikä siivoustiloja</b>
	Työsali	400	2	800				
	teoriatila	60	2	120				jaettavissa kahdeksi 30m2 pienryhmätilaksi
	Varasto- ym aputilaa							
	Opettajien työhuoneet	10	2	20				
	Opettajien ym henk sosiaalitilat	0	0	0				huom! Ei kohdan kokonaisalassa: sisältyy kohdan 4 tilaohjelmaan
	<b>Opiskelijoiden sosiaalitilayksiköt</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>40</b>				<b>20 opiskelijan ryhmässä, siirretty kohdasta 9</b>
	2-osaiset vaatekaapit 20 kpl/yks							
	1 Suihku/yks							
	Henk.omaisuuskaapit 20 kpl/yks				0,8			
	1 wc -tila/ yks							
	2 pesuallasta/yks				0,143			
	Siivous	4	2	8	0,085			siirretty kohdasta 10
	<b>Asiakas- ja yleisötilat</b>							
	<b>Vastaanotto</b>							
	<b>Pukutilat</b>							
	<b>Yleisön naulakkotilat</b>							
	Muut ammattiopetustilat (huom! laskettu mukaan kohdan 8 summaan)							
9	<b>OPISKELIJOIDEN SOSIAALITILAT</b>			<b>0</b>	<b>1,5</b>	<b>430</b>	<b>892,5</b>	<b>20 opiskelijan ryhmässä,siirretty kohdan 8 yhteyteen</b>
	Pukutilat	430	0	0	0,8			sis pesupaikan/pukuh
	Pesutilat (ryhmät)	23	0	0				suihkut
	Henk.omaisuuskaapit	430	0,000	0	0,143			
10	<b>SIIVOUS (ammattiopetustilojen)</b>	<b>36,55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,085</b>	<b>430</b>	<b>37</b>	<b>siirretty kohdan 8 yhteyteen</b>

	<b>TEKNISET TILAT</b>			<b>1193</b>	<b>9 %</b>		<b>811</b>	<b>13 %</b>
	IV-konehuoneet (mukana teknisten tilojen kokonaisalassa)			930	6,0 %		540	
	Muut tekniset tilat			263	3,0 %		270	
	nousukeskus			20				
	jakokeskukset / 100 m2 kohti	1	68	81				Toiminnallinen jaottelu; suurissa tiloissa yleensä yksi isompi jakokeskus
	atk-ristikykennät	6	27	162				Toiminnallinen jaottelu; suurissa tiloissa yleensä yksi isompi ristikykentätila



Tarveselvitys 11.11.2014

## Roihupellon kampus

Tarveselvitys, 1-3 vaiheet

ARK 0201

Asemapiirustus 1:500  
1-3 vaiheet



Bruttoala 3. vaihe  
5 127,5 m<sup>2</sup>

Bruttoala 2. vaihe  
4 964,0 m<sup>2</sup>

Bruttoala 1. vaihe  
6 183,0 m<sup>2</sup>

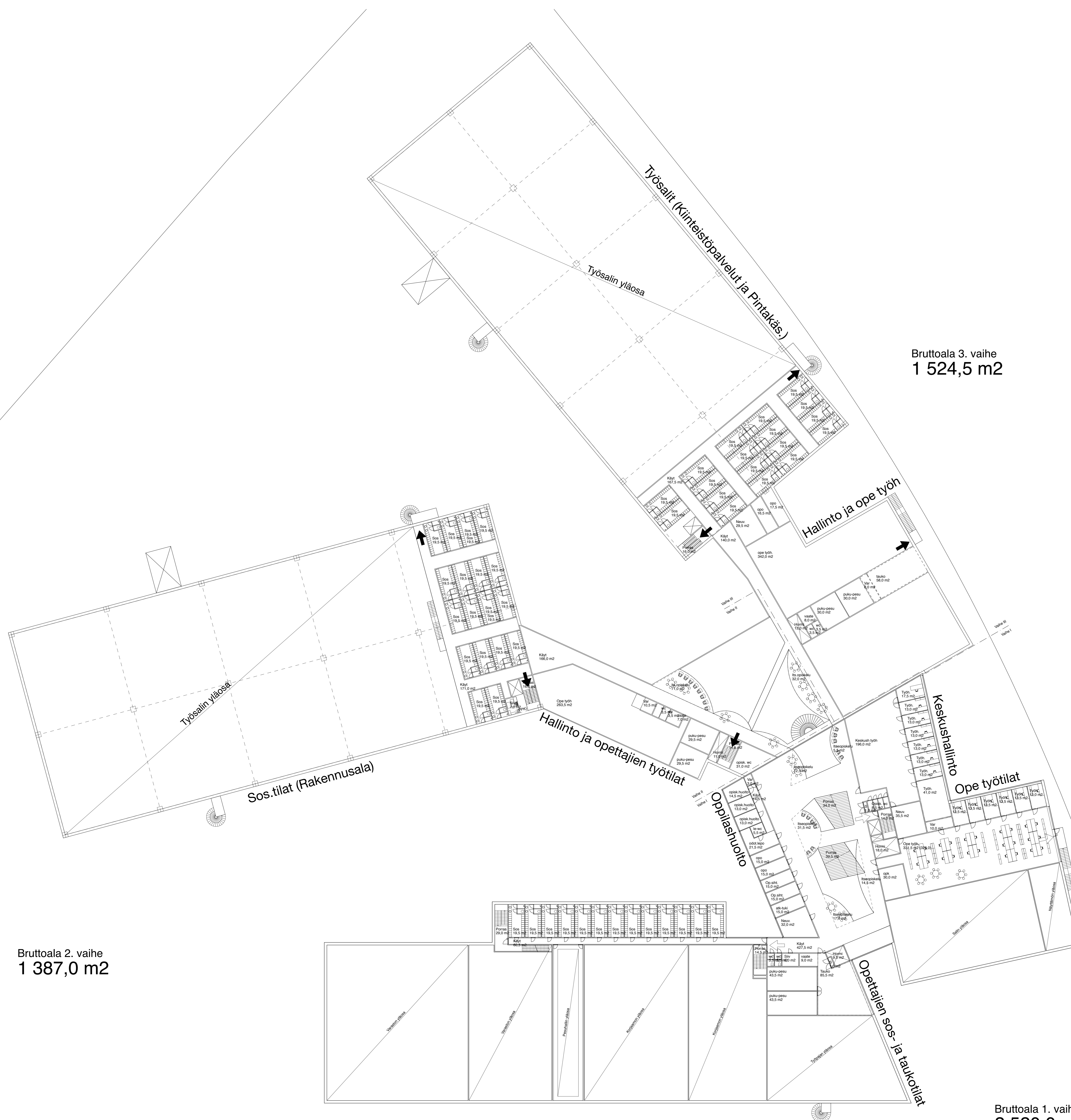
Tarveselvitys 11.11.2014

# Roihupellon kampus

Tarveselvitys, 1-3 vaiheet

ARK 0301

Pohjapiirustus, 1. krs 1:250  
1-3 vaiheet



Bruttoala 3. vaihe  
1 524,5 m<sup>2</sup>

Bruttoala 2. vaihe  
1 387,0 m<sup>2</sup>

Bruttoala 1. vaihe  
2 520,0 m<sup>2</sup>

Tarveselvitys 11.11.2014

**Roihupellon kampus**  
Tarveselvitys, 1-3 vaiheet

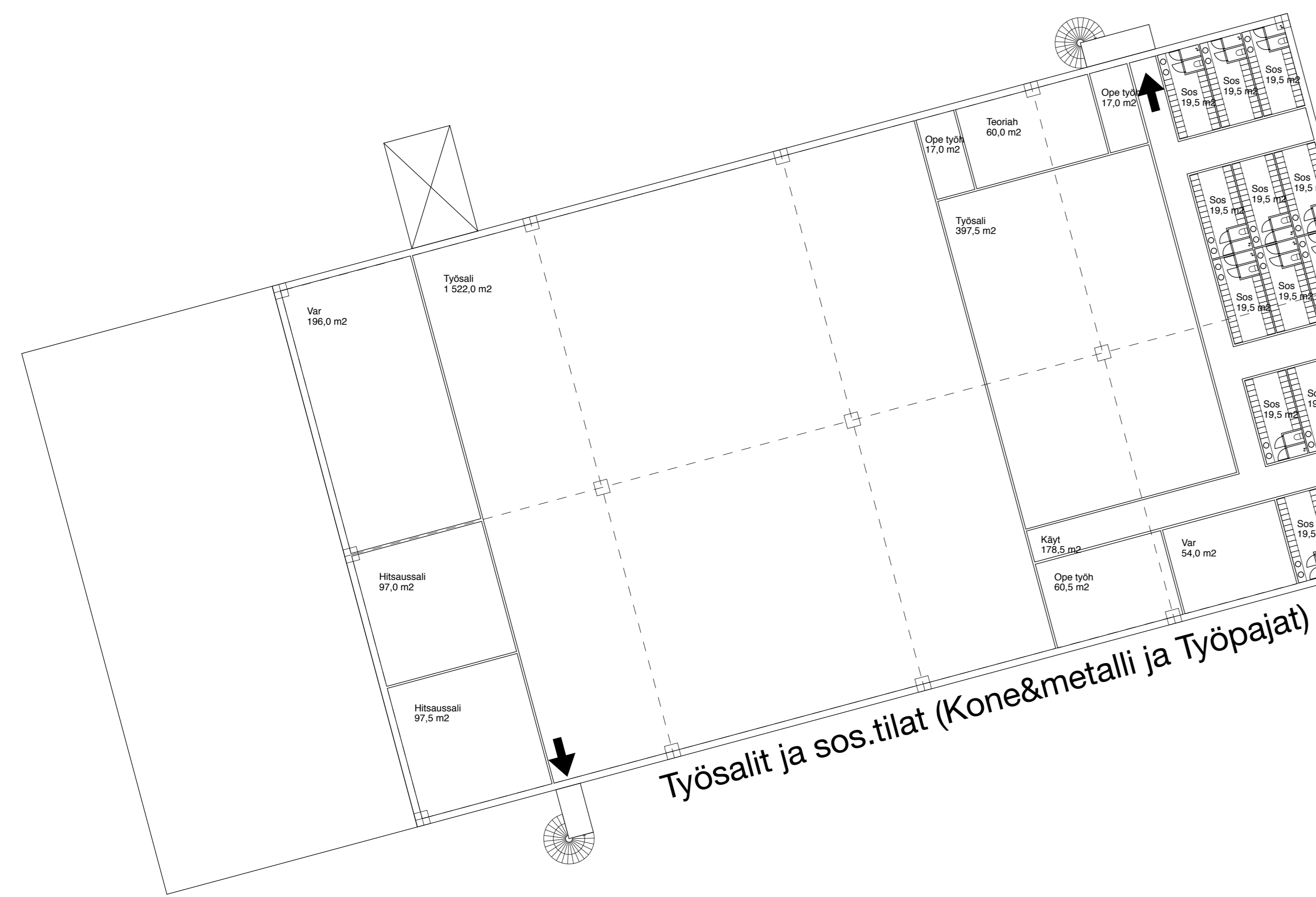
ARK 0302

Pohjapiirustus, 2. krs 1:250  
1-3 vaiheet

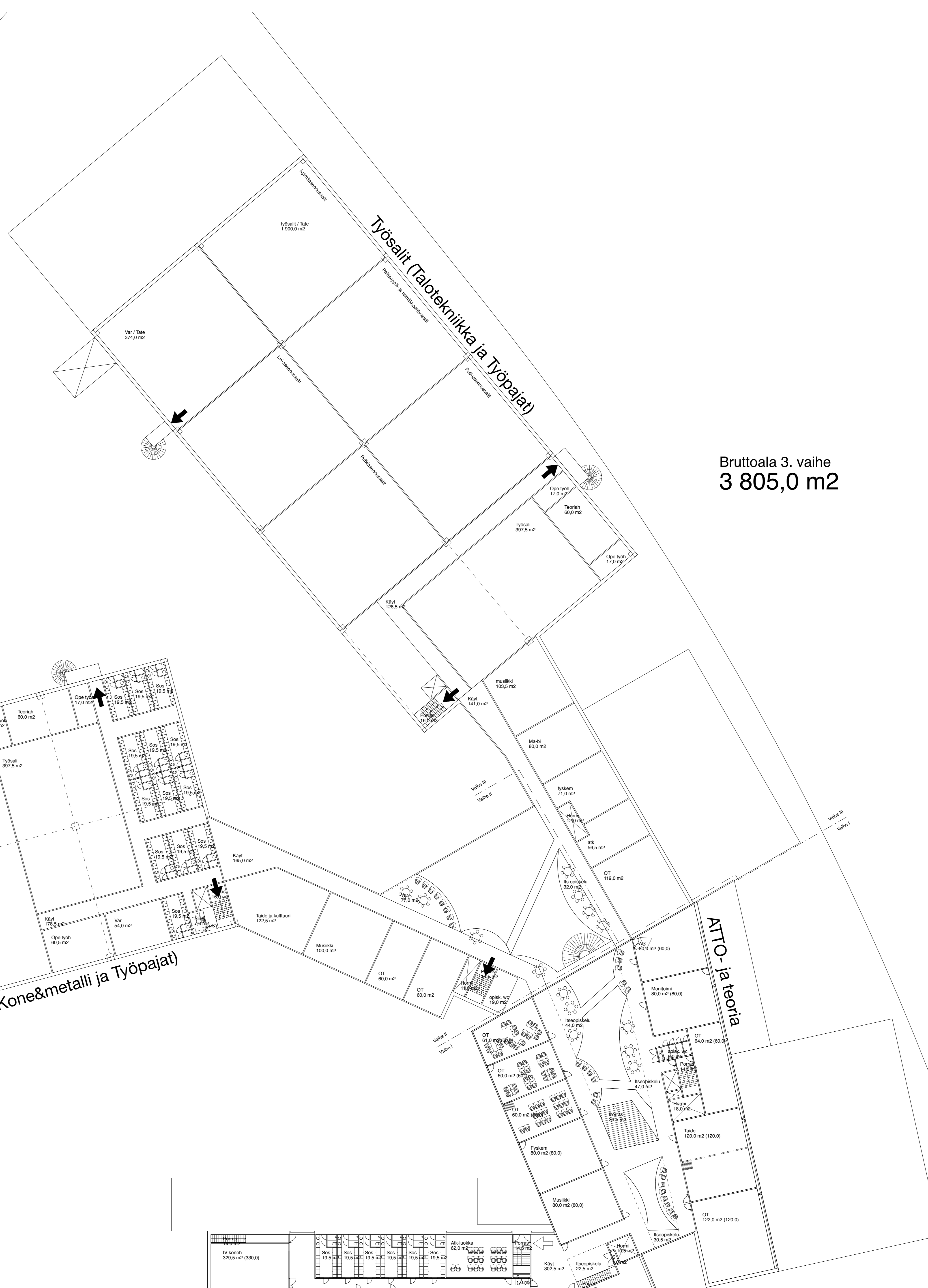
11.11.2014

A-konsultit Oy, Ratakatu 19, 00120 Helsinki, Puh. 09 6844 510, www.a-konsultit.fi

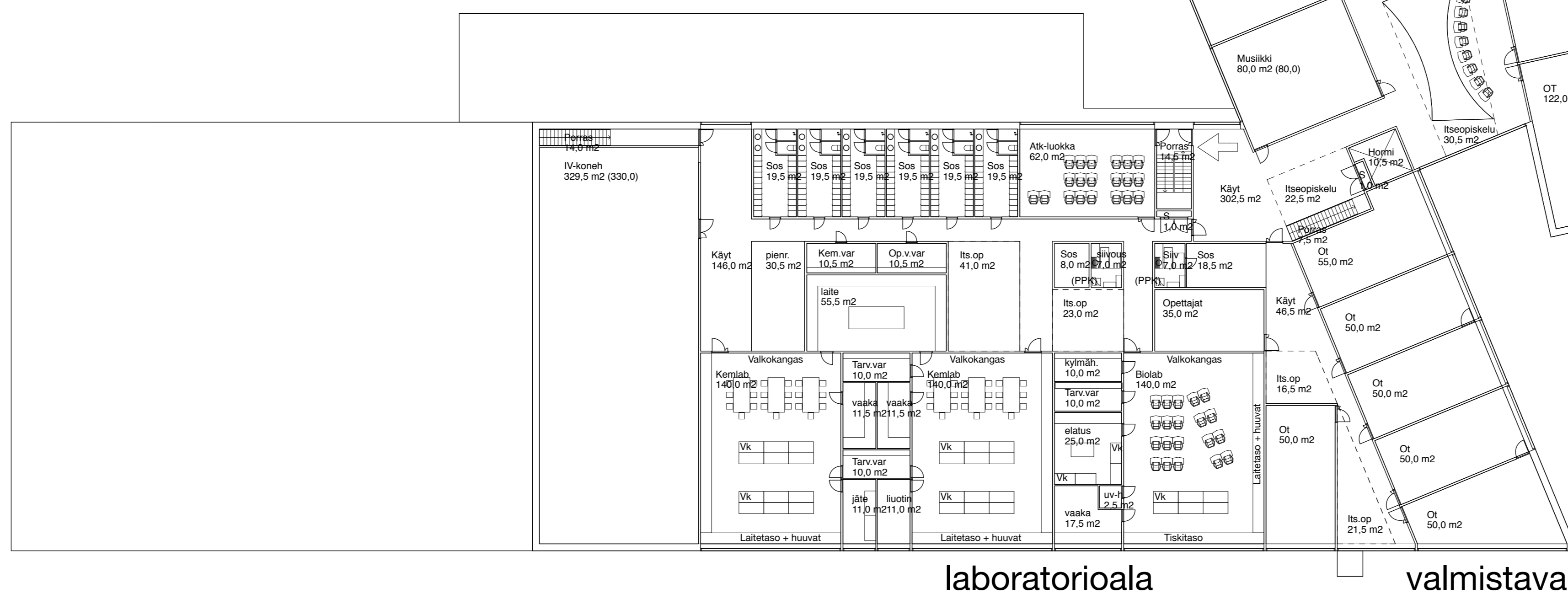
Bruttoala 2. vaihe  
3 820,0 m<sup>2</sup>



Bruttoala 3. vaihe  
3 805,0 m<sup>2</sup>



Bruttoala 1. vaihe  
3 440,0 m<sup>2</sup>



Tarveselvitys 11.11.2014

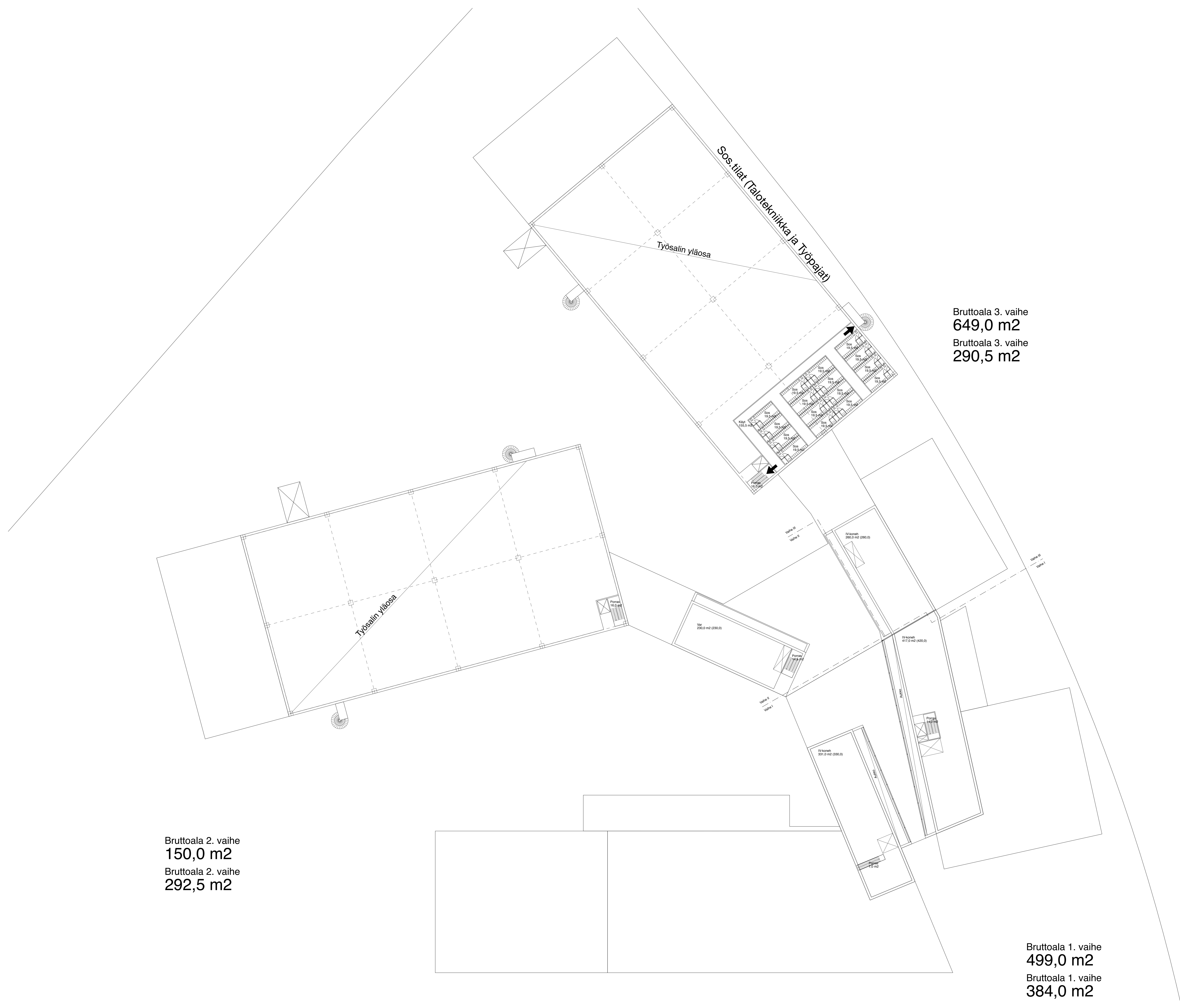
**Roihupellon kampus**  
Tarveselvitys, 1-3 vaiheet

ARK 0303

Pohjapiirustus, 3. krs 1:250  
1-3 vaiheet

11.11.2014

A-konsultit Oy, Rattakatu 19, 00120 Helsinki, Puh. 09 6844 510, www.a-konsultit.fi



Bruttoala 3. vaihe  
649,0 m2  
Bruttoala 3. vaihe  
290,5 m2

Bruttoala 2. vaihe  
150,0 m2  
Bruttoala 2. vaihe  
292,5 m2

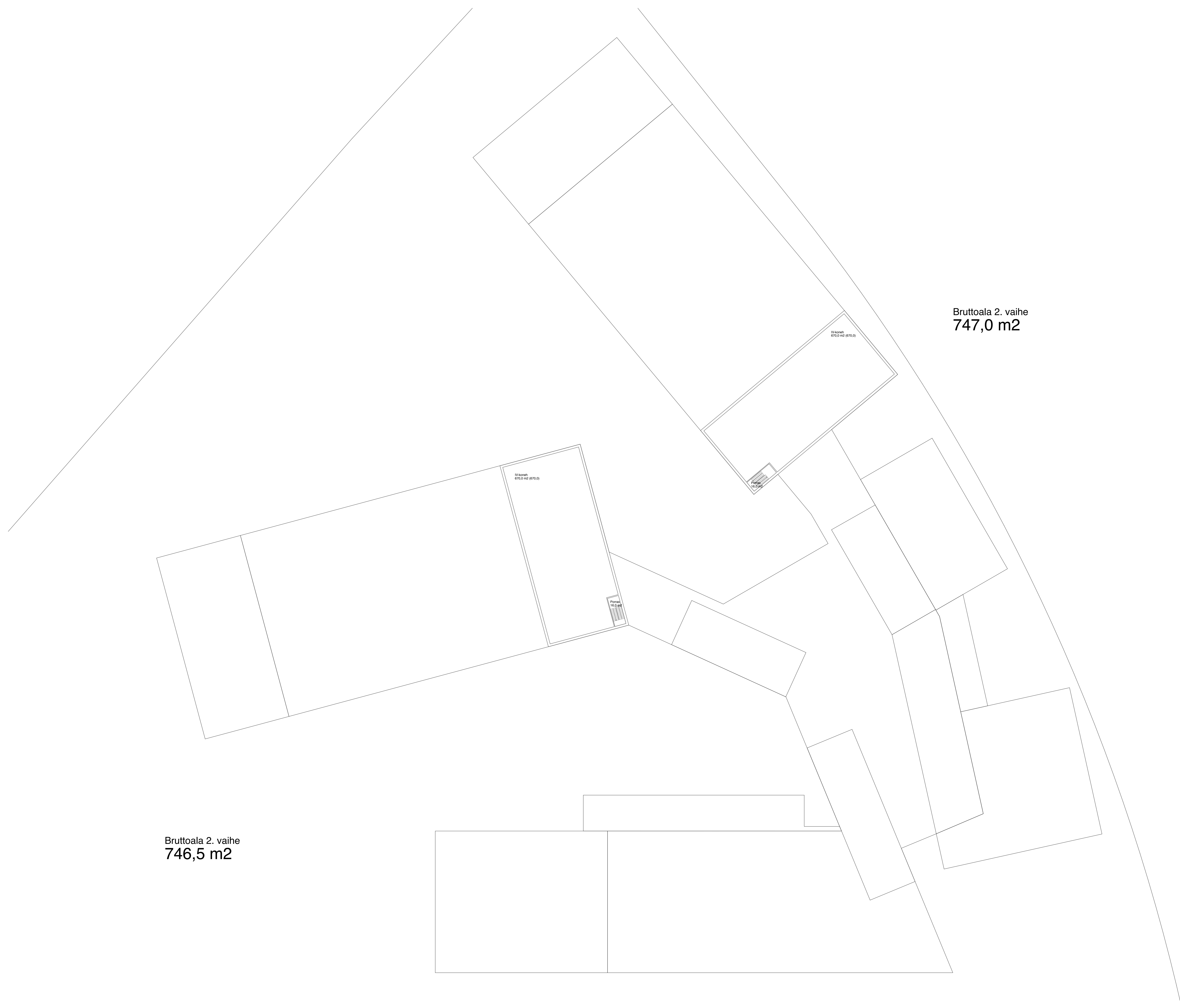
Bruttoala 1. vaihe  
499,0 m2  
Bruttoala 1. vaihe  
384,0 m2

Tarveselvitys 11.11.2014

**Roihupellon kampus**  
Tarveselvitys, 1-3 vaiheet

ARK 0304

Pohjapiirustus, 4. krs 1:250  
1-3 vaiheet



Bruttoala 2. vaihe  
747,0 m<sup>2</sup>

Bruttoala 2. vaihe  
746,5 m<sup>2</sup>

Tarveselvitys 11.11.2014

## Roihupellon kampus

Tarveselvitys, 1–3 vaiheet

ARK 0304

Pohjapiirustus, 4. krs 1:250  
1-3 vaiheet

11.11.2014

A-konsultit Oy, Rattakatu 19, 00120 Helsinki, Puh. 09 6844 510, www.a-konsultit.fi



**NYKYISET TILAT**

TOIMIPAIKAT		MENOT / vuosi NYKYTILANTEESSA, MYLLYPURON TÄYTYTTYÄ							Roihupellon
Nykyinen osoite	ht m2	vuokra e /vuosi	tilakesk arvio korjausvelka	kouluisäntä	siivous	ruokailu	OPISKE- LUIJOITA	valmistuessa toimipaikka	
<b>Koulutus</b>			investointi						
<b>HOLKKITIE</b>	3 858	510 031	7 700 000	-	31 485			poistuu	
logistiikka						273 516	228		
Metallica	690	112 800	1 300 000	-		40 787	34		
valmistavat (sis pajatoimintaa)									
<b>KOSKELANTIE</b>	440	30 969	900 000	-	8 900	-		poistuu	
kuljettajakoulutus									
<b>ONNENTIE</b>	arvioitu n 1/2 Metrop laboratorioala tiloista m2	1 900	188 988	3 800 000	29 861	20 420	65 280	77	poistuu
<b>YHTEENSÄ</b>		<b>842 788</b>	13 700 000						
<b>A.WETTERINTIE</b>	<b>ULKOA VUOKR:</b>	13 698	2 602 134	27 000 000	39 583	126 839			poistuu
kone- ja metalliala						197 463	320		
rakennusala						227 083	368		
-sisältää korjausrakentajat Myllypurosta						115 647	160		
<b>HANKASUONTIE</b>	<b>ULKOA VUOKR:</b>	1278	175 785	2 500 000	-	-	34 997	34	poistuu
valmistavat (sis pajatoimintaa)									
<b>YHTEENSÄ</b>		<b>2 777 919</b>	29 500 000						
<b>MYLLYPURO</b>	6 316	1 520 376	-	39 620	140 640				poistuu
kiinteistöpalveluala						97 577	135		
pintakäsittelyala						97 577	135		
valmistavat (sis pajatoimintaa)									
<b>STURENKATU</b>	n. 33 340								
talotekniikan opiskelu muuttaa Roihupeltoon							139	kampus	
Sturenkatu 18-20		1 758 924						jää käyttöön	
Sturenkatu 22		970 115						osa tilasta	
Niisiänkatu 3 Ruoste		405 313						korjattava	
Niisiänkatu 3 Taucher		802 681						muulle koul	
Niisiänkatu 6		1 009 417							
Yhteensä		4 946 450							
<b>PÄLKÄNEENTIE</b>	<b>ULKOA VUOKR:</b>	3 844	853 920	7 600 000	19 810	63 979		300	toimipaikka poistuu; koul palaa St:lle
turva-ala									
sähköala aikuiset									
			50 800 000						
<b>YHTEENSÄ</b>		<b>2 374 296</b>	korjausvelan vuokravaik./ v						
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>32 024</b>	<b>8 235 003</b>	<b>2 240 000</b>	128 874	392 263	1 149 927	1491		

 Vuokra-arvio huomioiden korjausvelka-arvion  
30 vuoden kuoletusajalle

**ROIHUPELLON KAMPUS**

Roih kampus	MENOT / vuosi KO VAIHEIDEN VALMISTUTTUA							0,85 * brm2
vaihe	vuokra		tilanne vuonna	arvio htm2	kouluisäntä	siivous	ruokailu	OPISKE- LUIJOITA
2019								
1								72
								325
								220
	1-vaihe							
	2 300 000							100
		2 300 000	1 vaihe	10 956	40 000	210 000	509 306	717
2023								
								260
	2-vaihe							430
1-2	2 095 000							20
	1+2 vaihe							
	4 395 000	1+2-vaihe	21 538	80 000	460 000	1 013 641	1427	
202x								
								155
								125
								40
1-3								
								275
	3-vaihe	1-3 vaihe						
	2 243 000	6 638 000	1-3-vaihe	32 752	80 000	745 000	1 436 287	2022
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>6 638 000</b>			32 752	80 000	745 000	1 436 287	2022
<b>iltakäyttö, tilha</b>			<b>TULOT / vuosi</b>		<b>MENOT / vuosi</b>			
Liikuntasali 1			44 000		39 000			
Liikuntasali 2			44 000		39 000			
Yhteensä tulot-menot			10 000					

**YHTEENSÄ MENOT - TULOT**
**9 906 067**
**8 889 287**

 htm2/opiskelija  
21,5

 Opiskelijajapaikkoja  
1491

**6 644** eur/v/opisk

 htm2/opiskelija  
16,2

 Opiskelijajapaikkoja  
2 022

**4 396** eur/v/opisk

 lisäksi iltaoiskelijoita 400  
2 422  
3 670