

## TIKKARINNE-KAMPUKSEN KEITTIÖN PERUSKORJAUS

HANKESUUNNITELMA  
10.11.2025

## TIIVISTELMÄ

Karelia-ammattikorkeakoulun toiminta on alkanut vuonna 1992 ja vakinaistettu 1996. Karelia-ammattikorkeakoulu on nykyään Joensuun kaupungin omistama osakeyhtiö.

Karelia-ammattikorkeakoulu (Karelia) on monialainen ammattikorkeakoulu, jonka päätehtäviä ovat koulutus, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta (TKI) sekä palveluliiketoiminta. Karelia ammattikorkeakoulu toimii tällä hetkellä kahdella kampuksella, Wärtsilä ja Tikkarinne.

Tikkarinne-kampuksen E-talossa toimii ravintola Solina, jonka toiminnasta vastaa Compass Group Oy. Tikkarinne-kampuksella toimivat lisäksi opiskelijalle tärkeät palvelut: Karelia-amk:n Opiskelijapalvelut ja Hakijapalvelut, kirjasto Pisara, opiskelijaterveydenhuolto ja tutkimus- ja kansainvälistymispalvelut. Tikkarinteen kampukselta löytyy myös Karelia ammattikorkeakoulun hallinto.

E-talo on valmistunut vuonna 1993. Kampuksella toteutettiin laaja peruskorjaus vuosina 2010-2015, mutta keittiö jäi tuolloin hankkeen ulkopuolelle. Tässä hankkeessa peruskorjataan keittiötilat kauttaaltaan sekä uusitaan keittiön koneet, laitteet ja kylmäsäilytystilat. Syy keittiötilojen saneeraukseen on laaja peruskorjaustarve sekä alapohjarakenteen todetut kosteusvauriot. Kone- ja laitekanta, pinnat ja talotekniset järjestelmät ovat tulleet pääosin käyttöikänsä päähän. Keittiön tilat ovat myös nykyjärjestelyillä ahtaat, eikä niiden toiminnallisuus vastaa tämän päivän vaatimuksia. Myös jakelulinjastot uusitaan ja astianpalautuksen toiminnallisuutta parannetaan. Keittiötilaa ei laajenneta hankkeessa.

Keittiösuunnittelussa käyttäjiä on avustanut Compass Group Oy, joka on tuonut ruokapalvelutoimijan näkemyksen nykyaikaisen keittiön sekä niiden koneiden ja laitteiden toiminnasta sekä niiden sijoittelusta.

Tavoitehintalaskelman mukainen kustannusarvio on 2 250 000 euroa (alv 0 %). Hanke on tarkoitus sisällyttää vuosien 2026–2028 talonrakennuksen investointiohjelmaan.

Nyt tehtävä investointi lisäisi vuokraa 120 500 euroa/vuosi nykyiseen vuokraan 20 vuoden ajaksi vuoden 2025 hintatasolla. Karelian Tikkarinne kampuksen vuosivuokra on vuonna 2025 noin 2 122 787 euroa/vuosi.

Sisällysluettelo

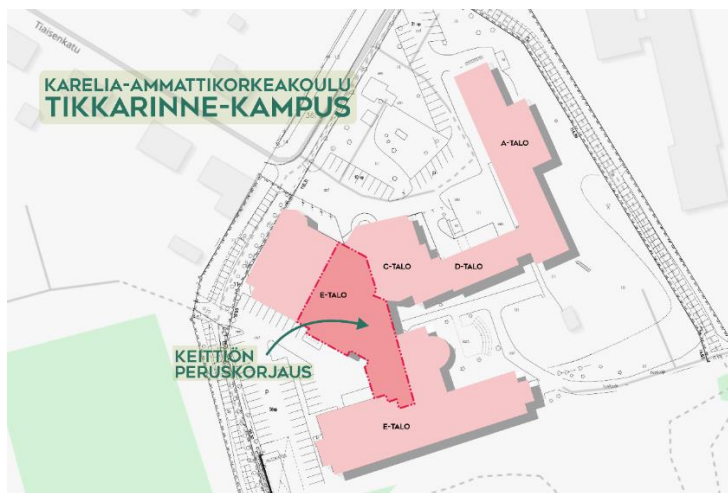
YLEISTÄ.....	4
1. TOIMINNAN JA TILOJEN NYKYTILA -SEKÄ TULEVA KEHITYS .....	4
1.1 Toiminnan nykytila ja kehitys .....	4
1.2 Nykyiset tilat ja niiden kunto .....	5
2. HANKKEEN TARPEELLISUUS.....	5
2.1 Toiminnalliset perustelut .....	5
2.2 Jos hanke ei toteudu .....	6
3. TOIMINNAN VAATIMUKSET JA TILATARPEET .....	7
3.1 Tilojen toiminnallisuus.....	7
3.2 Tilatarpeet.....	7
4. HANKKEEN TOIMINNALLINEN JA TEKNINEN KUVAUS .....	8
4.1 Rakennushankkeen tavoitteet .....	8
4.2 Ympäristövaikutusten huomioiminen hankkeessa .....	8
4.3 Rakennustekniikka .....	9
4.4 LVIA-tekniikka.....	9
4.4.1 Ilmanvaihto .....	9
4.4.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	10
4.4.3 Lämmitys, jäähdytys ja kylmäjärjestelmät.....	10
4.5 Sähkötekniikka .....	10
4.5.1 Keittiö ja ruokasali .....	10
4.5.2 IV-konehuone .....	10
4.5.3 Järjestelmät ja turvallisuus .....	11
5. TOTEUTTAMINEN .....	11
5.1 Toteuttamistapa -ja ajankohta.....	11
5.2 Toteuttamisen aikaiset järjestelyt .....	11
6. INVESTOINTI JA RAHOITUS .....	12
6.1 Rakennuskustannukset .....	12
7. HANKKEEN TOIMITILAKUSTANNUKSET .....	12
7.1 Toimitilakustannukset .....	12
8. HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ.....	12

## YLEISTÄ

Karelia-ammattikorkeakoulu (Karelia) on monialainen ammattikorkeakoulu, jonka päätehtäviä ovat koulutus, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta (TKI) sekä palveluliiketoiminta. Karelia ammattikorkeakoulu toimii tällä hetkellä kahdella kampuksella, Wärtsilä ja Tikkarinne ja yhdessä toimipisteessä Kaislakatu 3b:ssä.

Tikkarinne-kampus sijaitsee osoitteessa Tikkarinne 9, 80200 Joensuu. Kampuksella opiskelee sosiaali- ja terveystieteiden sekä media-alan opiskelijoita. Opetusta tarjotaan amk-tutkintoon johtavissa koulutuksissa: fysioterapeutti-, geronomi-, sairaanhoitaja-, sosionomi-, toimintaterapeutti-, medionomi-, restonomi ja terveydenhoitajakoulutus. Ylempään AMK-tutkintoon johtavia koulutuksia on kaksi: sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtamisen koulutus sekä ikäosaamisen kehittäminen ja johtamisen koulutus, joka toteutetaan kokonaan verkossa. Tikkarinteellä sijaitsee lisäksi sosiaali- ja terveystieteiden oppimis- ja palveluympäristö TARMO.

Tikkarinne-kampuksen neljästä rakennuksesta vanhimmat on rakennettu 1950-60 luvuilla. Uudet osat on rakennettu 1980-90 luvuilla, jolloin myös vanhoja osia on korjattu. Kampuksen laaja peruskorjaus toteutettiin vuosina 2010-2015 yhteensä 11 eri vaiheessa. Tuolloin vuonna 1993 rakennettuun E-taloon tehdyssä saneerauksessa keittiötä ei peruskorjattu laajasti, vaan siihen kohdistui ainoastaan pienimuotoisia korjaus- ja muutostoimenpiteitä.



Kuva 1. Karelia AMK, Tikkarinne-kampus, E-rakennus (korostettu)

## 1. TOIMINNAN JA TILOJEN NYKYTILA -SEKÄ TULEVA KEHITYS

### 1.1 Toiminnan nykytila ja kehitys

Tikkarinne-Kampuksella opiskeli toukokuussa 2025 yhteensä 1806 henkilöä ja työskenteli 187 henkilöä. Kampuksella käy kuntoutuksessa asiakkaita, jotka käyttävät keittiön palveluja. Lisäksi ravintolapalveluja käyttävät myös muut kampuksella vierailevat tai kampuksen tiloja vuokraavat henkilöt ja asiakkaat.

Ravintola palvelee opiskelijoita ja muita asiakkaita ma-pe klo 7.45–14.45 ja itsepalvelukahvila palvelee koko päivän iltaan saakka. Lounasta on tarjolla klo 10.30–13.00. Keittiön käyttöaika ajoittuu pääsääntöisesti ajalle ma-pe klo 5.00–15.00.

Lounasasiakasmäärä vaihtelee vuodenajan mukaan päivittäin 200–650 annoksen välillä. Asiakkaina ovat opiskelijat, ammattikorkeakoulun henkilökunta ja ulkopuoliset asiakkaat (avoin ravintola). Lounasvaihtoehtoja valmistetaan päivittäin 4–5 erilaista. Ravintolassa on vilkasta kahvilatoimintaa, joka painottuu aamu- ja iltapäivään. Tiedossa ei ole tällä hetkellä merkittävää käytön kasvua nykyisestä, eikä myöskään laajennustarpeita ole tiedossa.

## 1.2 Nykyiset tilat ja niiden kunto

Tikkarinteiden kampuskeittiö on tullut peruskorjausikänsä. Vaikka keittiöön on tehty vuosien varrella yksittäisiä korjauksia – muun muassa ilmanvaihtoon, kylmäkaapin lattiaan ja muovimattoon – kokonaisuus on teknisesti ja rakenteellisesti heikossa kunnossa. Lattiaa on korjattu erityisesti astianpesulinjaston ja patojen edustoilta, mutta puhtaanapito on edelleen haastavaa. Muovimatto on osin poistettu ja korvattu karhennetulla maalipinnalla, joka kerää likaa. Jäljellä olevan muovimaton saumat eivät ole enää vedenpitäviä, ja vaurioalueet laajenevat vuosittain. Myös alapohjarakenteen kosteustekninen toiminta on todettu heikoksi (diffuusio, kapillaarinen kosteuden siirtyminen).

Seinäpinnoissa esiintyy irtoavia laattoja ja maalin lohkeilua, erityisesti lattiata-sossa ja seinän rajapinnoissa. Keittiön ikä näkyy selvästi pinnoissa: kulumia, jälkiä ja korjaustarpeita on runsaasti. Ruokasalin lattiassa on koholla olevia alueita, joissa liimaus on pettänyt. Valmistuskeittiön viereisellä käytävällä on tehty paikallisia korjauksia kosteushaittojen vuoksi, ja lattiapinnoite on osin koholla.

Ilmanvaihto toimii osittain: keittiön kuumissa työpisteissä (uunit, padat, astiahuolto) järjestelmä on toimiva, mutta toimistossa ja kassalinjastolla esiintyy kylmyyttä ja vedon tunnetta. Tuloilman suuntaus tai päätelaitteet eivät ole tarkoituksenmukaisia. Toimiston lattia hohkaa kylmää, ja leipurin työpisteellä puhallus on ajoittain liian kylmä. Vesipisteitä on kolme, mutta niiden sijoittelu ei tue nykyistä toimintaa. Astiahuollosta kantautuu melua ruokasaliin ja kassoille, ja pesupuolen seinärakenne on huonokuntoinen.

Sähkö- ja lattiakaivojen sijoittelu ruokalinjaston alla vaikeuttaa puhtaanapitoa ja aiheuttaa työturvallisuusriskejä. Lattiasähkörasioiden kannet eivät ole tiiviitä, ja niihin pääsee likaa ja siivousvettä.

## 2. HANKKEEN TARPEELLISUUS

### 2.1 Toiminnalliset perustelut

Keittiön tilajärjestelyt eivät enää vastaa nykyisiä toiminnallisia tarpeita. Tilat ovat osin sokkeloisia, ja toimintojen sijoittelu on epäkäytännöllistä. Työpisteet ovat

ergonomisesti puutteellisia: työtasot ovat riittämättömiä, ja työskentely tapahtuu osin vaunujen päällä. Yksi pitkä työtaso ei palvele kokkeja, ja pöytien korkeudet eivät sovellu eri kokoisille työntekijöille. Leipurin työpöytä on puupintainen, mikä vaikeuttaa puhtaanapitoa.

Keittiölaitteet ovat vanhoja ja osin toiminnallisesti puutteellisia. Uuneista kaksi paistaa epätasaisesti, ja keittopadat ovat vanhentuneita. Patojen edustan lattiakaivojen ympärillä ei ole riittävästi lattiapintaa, ja kulkutilat ovat ahtaita. Vaunujen kuljettaminen on vaikeaa, ja uunien ovien avaaminen estää sujuvan liikumisen.

Varastotilat ja kylmiöt ovat nykyiseen toimintaan nähden liian pienet ja sijoitettu kauas työpisteistä. Erityisesti lihakylmiö ja kuiva-ainevarasto ovat riittämättömiä. Kylmiöiden kynnyksiä ja latioita on jouduttu korjaamaan useasti.

Ruokasalin puolella asiakaspolut ovat epäloogiset: asiakas ottaa ensin lämpimän ruoan, sitten salaatit ja vasta lopuksi lisäkkeen, mikä aiheuttaa viivettä ja ruoan jäähtymistä. Astiapalautuksessa jonot risteävät, mikä aiheuttaa ruuhkaa. Keittiön ja salin välinen heiluriovi on vaarallisesti sijoitettu aivan asiakasjonon viereen, mikä aiheuttaa päivittäistä törmäysriskiä.

Kassalinjaston takana oleva käytävä on ahdas, ja vaunujen kuljettaminen sen läpi aiheuttaa tapaturma- ja hävikkiriskejä. Ruokalinjaston alla kulkevat sähköjohdot ja lattiakaivot vaikeuttavat puhtaanapitoa ja aiheuttavat siivoojille työturvallisuusriskejä.

## 2.2 Jos hanke ei toteudu

Keittiön tekninen ja rakenteellinen kunto heikkenee edelleen. Lattia- ja seinäpinnoissa esiintyvät vauriot laajenevat, ja puhtaanapito vaikeutuu. Muovimaton saumavuodot, karhennetut maalipinnat ja irtoavat laatat aiheuttavat hygienia- ja työturvallisuusriskejä. Ilmanvaihdon ja lämmityksen epätasaisuus jatkuu, mikä heikentää työolosuhteita erityisesti toimistossa ja kassalinjastolla.

Toiminnallisesti keittiö ei vastaa nykyisiä vaatimuksia. Epäergonomiset työpisteet, riittämättömät työtasot ja ahtaat kulkureitit vaikeuttavat työn sujuvuutta ja lisäävät tapaturmariskiä. Varastotilojen ja kylmiöiden riittämättömyys sekä epäkäytännöllinen sijoittelu hidastavat työprosesseja. Ruokasalin asiakaspolut ja linjaston järjestelyt aiheuttavat viivettä, ruuhkaa ja turvallisuusriskejä. Useat kulkuväylät ovat ahtaita ja risteävät kriittisissä kohdissa, mikä lisää törmäys- ja hävikkiriskejä.

Ilman kokonaisvaltaista peruskorjausta tilojen käyttökelpoisuus heikkenee, työn tehokkuus ja turvallisuus kärsivät, ja tilojen ylläpito vaatii jatkuvia korjaustoimenpiteitä ilman, että perusongelmat ratkeavat. Tämä voi vaikuttaa myös käyttäjäkokemukseen ja palvelun laatuun kampuksen ruokapalveluissa sekä lopulta poistaa mahdollisuuden toteuttaa palveluita keittiössä.

### 3. TOIMINNAN VAATIMUKSET JA TILATARPEET

#### 3.1 Tilojen toiminnallisuus

Keittiön tulee mahdollistaa tehokas, turvallinen ja hygieeninen ruoan valmistus, jakelu ja astiahuolto. Tilojen tulee tukea selkeitä työprosesseja, joissa eri toiminnot (valmistus, jakelu, varastointi, puhdistus) ovat loogisesti sijoitettu ja eroteltu.

Nykyiset tilat ovat sokkeloisia ja ahtaita, mikä vaikeuttaa liikkumista ja työn organisointia. Työpisteiden sijoittelu ei vastaa nykyaikaisen suurkeittiötoiminnan vaatimuksia, ja ergonomia on puutteellinen erityisesti työtasojen korkeuksien ja määrän osalta. Työskentely tapahtuu osin vaunujen päällä, mikä ei ole tarkoituksenmukaista. Lisäksi kulkureitit ovat paikoin liian kapeita, mikä aiheuttaa törmäys- ja tapaturmariskejä.

Ruokasalin asiakaspolut ja linjaston järjestelyt eivät tue sujuvaa palvelua. Nykyinen kulkusuunta aiheuttaa viivettä ja ruuhkaa, ja keittiön ja salin välinen liikenne risteää vaarallisesti. Myös astiapalautuksen ja kassalinjaston alueilla on havaittu toiminnallisia ja turvallisuuteen liittyviä puutteita.

#### 3.2 Tilatarpeet

Keittiön tulee sisältää riittävän laajat valmistustilat, joissa työpisteet ja laitteet voidaan sijoittaa selkeästi ja turvallisesti. Työskentelyalueiden mitoituksessa on huomioitava sekä laitteiden käyttö että henkilöstön liikkuminen ja työergonomia. Työpisteiden sijoittelun tulee tukea ruoanvalmistuksen vaiheita – esivalmistelu, kypsennys, jakelu – ilman risteäviä kulkureittejä.

Astianpesu ja puhdistustoiminnot edellyttävät omat tilansa, jotka on erotettu muista keittiötoiminnoista hygieniasäädösten mukaisesti. Näissä tiloissa tulee olla riittävä tila koneille, lajittelulle ja puhtaiden astioiden käsittelylle.

Kylmätilat, kuten kylmiöt ja pakastehuoneet, ovat keskeisiä tuotantokeittiössä. Niiden tulee olla riittävän suuria ja sijoitettu lähelle valmistus- ja vastaanottopisteitä, jotta työprosessi pysyy tehokkaana. Kuiva-ainevärostojen tulee olla helpposti saavutettavissa ja mitoitettu vastaamaan keittiön käyttöastetta.

Lisäksi tarvitaan henkilökunnan sosiaalitulat, kuten pukuhuoneet, taukotilat ja wc-tilat, jotka tukevat työhyvinvointia ja täyttävät työsuojelulliset vaatimukset. Hallinnollisia tehtäviä varten tarvitaan toimistotilaa, joka voi sisältää myös asiakaspalvelupisteen.

Teknisten järjestelmien, kuten ilmanvaihdon, vedenjäähdytyksen ja sähkönsyötön, tilat on suunniteltava siten, etteivät ne häiritse työskentelyä tai aiheuta vedon, melun tai lämpötilavaihteluiden haittoja.

Tilojen tulee myös mahdollistaa sujuva tavaraliikenne: sisään- ja uloskuljetukset, varastointi ja jakelu on voitava hoitaa ilman risteäviä reittejä tai ahtaita kulkuväyliä.

## 4. HANKKEEN TOIMINNALLINEN JA TEKNINEN KUVAUS

### 4.1 Rakennushankkeen tavoitteet

Rakennushankkeen tavoitteena on uudistaa keittiö vastaamaan nykyisiä ja tulevia toiminnallisia, teknisiä ja hygieenisiä vaatimuksia. Tavoitteena on parantaa keittiön toimivuutta, turvallisuutta ja ergonomiaa sekä varmistaa, että tilat tukevat tehokasta ja laadukasta ruokapalvelutoimintaa. Keittiön laitteet uusitaan ja sijoitellaan uudelleen siten, että työskentely on sujuvaa ja turvallista. LVIAS-tekniikka päivitetään vastaamaan nykyvaatimuksia.

Hygieniää ja puhtaanapitoa parannetaan uusilla, helposti puhdistettavilla materiaaleilla ja rakenteilla. Ruokasalin asiakaspolut ja linjastot järjestetään uudelleen, jotta kulkeminen olisi sujuvampaa ja turvallisempaa. Varasto- ja kylmäsäilytystilat mitoitetaan nykyisen toiminnan tarpeisiin ja sijoitetaan lähemmäs työpisteitä. Lisäksi huomioidaan laitteiden huollettavuus, energiatehokkuus ja henkilökunnan koulutus uusien laitteiden käyttöön. Keittiön sisäinen melutaso pyritään pitämään niin alhaisena, ettei kuulosuojaimia tarvita, eikä melu saa siirtyä ruokasaliin.

Yhtenä hankkeen keskeisenä tavoitteena on poistaa alapohjarakenteessa viime vuosina esiintyneet kosteusongelmat uusimalla keittiön ja sen viereisen käytävän alapohjarakenne kokonaisuudessaan. Toimenpide parantaa rakenteiden teknistä toimivuutta ja käyttöikää sekä ehkäisee uusien kosteusvaurioiden syntymistä. Alapohjan uusiminen edistää myös sisäilman laatua ja parantaa rakennuksen käyttöturvallisuutta, mikä osaltaan lisää tilojen terveellisyyttä ja viihtyisyyttä.

Keittiön ja käytävän muutosalue on noin 227,5 m<sup>2</sup> ja ruokasalin noin 46,0 m<sup>2</sup>.

### 4.2 Ympäristövaikutusten huomioiminen hankkeessa

Ympäristövaikutukset on pyritty huomioimaan jo heti hankesuunnittelusta alkaen. Tavoitteena on vähentää energiankulutusta, pienentää hiilijalanjälkeä ja parantaa tilojen kestävyttä sekä materiaalien elinkaarta.

Taloteknisten järjestelmien uudistaminen yksi keskeisimmistä toimenpiteistä. Nykyisten järjestelmien korvaaminen moderneilla, tarpeenmukaisella ohjauksella varustetuilla ratkaisuilla vähentää energiankulutusta.

Uudet keittiölaitteet kuluttavat vähemmän sähköä ja vettä, ja niiden käyttöikä sekä huollettavuus ovat parempia. Lisäksi laitteiden sijoittelu on suunniteltu siten, että ne tukevat tehokasta työskentelyä ja vähentävät hukkalämpöä. Vedenkulutusta pyritään pienentämään muun muassa vesitehokkailla kalusteilla ja vesipisteiden sijoittelulla, joka tukee tarkoituksenmukaista käyttöä.

Materiaalivalinnoissa pyritään suosimaan vähäpäästöisiä, kierrätettäviä ja pitkäikäisiä ratkaisuja. Esimerkiksi lattia- ja seinäpintojen osalta on syytä valita pinnoitteita, jotka kestävät kulutusta ja puhdistusta ilman jatkuvaa uusimistarvetta.

### 4.3 Rakennustekniikka

Peruskorjauksessa keittiön sisätilat puretaan ja rakennetaan uudelleen. Uusina tiloina toteutetaan muun muassa tuulikaappi, toimisto, wc, kuiva-ainevarasto ja siivouskomero. Astianpesu erotetaan omaksi tilakseen, ja kylmätilat toimitetaan osana laitejärjestelmää. Kaikki keittiölaitteet uusitaan, mutta osa vanhoista hyödynnetään väliaikaisesti.

Keittiön ja sen viereisen käytävän alapohja uusitaan rakennesuunnitelmien mukaan, mukaan lukien lattiakaadot ja kaivot. Pakastehuoneeseen tehdään lämmityskaapelilla varustettu lattiasyvennys. Ruokasalin lattia säilyy nykyisellään.

Keittiön väliseinät uusitaan kivirakenteisina, vanhoja aukkoja ummistetaan ja uusia aukkoja tehdään tarvittava määrä. Ulkoikkunat ja ovet uusitaan. Ruokasalin seinärakenteet ja ikkunat säilyvät nykyisellään. Käytävän maanvastainen seinä käsitellään vesitiiviillä pinnoitteella.

Keittiöön rakennetaan uusi hygienia-alakatto, ruokailutilan alakatto säilytetään. Lattiat pinnoitetaan akryylibetonilla. Seinät laatoitetaan, toimistossa ja varastossa maalipinta.

IV-konehuoneen laajennus on noin 60 brm<sup>2</sup>. Rakenteet toteutetaan pelti-villapelti-elementeillä ja teräspilareilla. Laajennukseen sisältyy palo-osastointi, uusi pariovi ja sisäyhteys porrashuoneeseen.

### 4.4 LVIA-tekniikka

#### 4.4.1 Ilmanvaihto

Keittiön ja ruokasalin ilmanvaihtoa parannetaan. Ilmanvaihtojärjestelmä suunnitellaan niin, että sisäilman laatu vastaa hyvän työympäristön vaatimuksia. Nykyiset ilmanvaihtokoneet, jotka palvelevat keittiötä, säilytetään. Niiden rinnalle rakennetaan uusi kone, joka tuo ja poistaa ilmaa tehokkaasti ja on varustettu lämmön talteenotolla sekä jäähdytyksellä. Tämä uusi kone sijoitetaan laajennettavaan konehuoneeseen. Ilmanvaihtokanavat uusitaan keittiön sisäpuolella, ja kaikki huuvat (liesituulettimet) vaihdetaan nykyaikaisiin.

Tuloilma johdetaan tiloihin kattoon asennettujen laitteiden kautta. Käyttöön jäävät vanhat kanavat puhdistetaan perusteellisesti. Uudet palopellit, jotka estävät tulipalon leviämisen ilmakehässä, ohjataan automaattisesti rakennuksen järjestelmästä.

#### 4.4.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Valmistuskeittiön vesijohdot ja viemärit uusitaan kokonaan. Kaikki keittiön vesikalusteet, kuten hanat ja altaat, uusitaan.

Käsienpesualtasiin asennetaan elektroniset hanat, jotka parantavat hygieniää. Vesijärjestelmään lisätään mittarit, joilla voidaan seurata kylmän ja lämpimän veden kulutusta. Vesijohtoihin asennetaan myös sähköisesti ohjattavat sulkuventtiilit, joita voidaan hallita automaatiolla ja painikkeella.

Ruokasalin linjastolle tehdään varaus veden ja viemärin liittämistä varten, jotta sinne voidaan tarvittaessa asentaa vesipisteitä.

#### 4.4.3 Lämmitys, jäähdytys ja kylmäjärjestelmät

Valmistuskeittiön ulkopuolella olevat vanhat lämmitysputket säilytetään, mutta keittiön sisäpuolella ne uusitaan kokonaan. Uudet putket tehdään teräksestä, ja lämmitys toteutetaan vesikiertoisilla pattereilla sekä ilmanvaihtokanaviin asennettavilla lämmityspattereilla.

Keittiön ilmanvaihtoa varten asennetaan uusi vedenjäähdytin, joka sijoitetaan vesikatolle. Tämä laite viilentää sisäilmaa tarpeen mukaan. Lisäksi keittiön kylmiöiden ja pakastimien kylmälaitteet ja putkistot uusitaan, ja niiden koneikot sijoitetaan ilmanvaihtokonehuoneeseen.

Uudelle ilmanvaihtokoneelle rakennetaan omat lämmitysputket, jotka yhdistetään keittiön taustakäytävässä oleviin nykyisiin putkistoihin. Lämmitysenergian kulutusta voidaan seurata automaattisesti järjestelmään asennettavan digitaalisen mittauksen kautta.

### 4.5 Sähkötekniikka

#### 4.5.1 Keittiö ja ruokasali

Keittiön ja ruokasalin sähköjärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan. Kaikki vanhat sähköasennukset ja jakelukeskukset puretaan. Keskukset uusitaan. Uudet nousujohdot pääkeskukselta. Kaapelihyllyt ja johtokanavat uusitaan valmistuskeittiön ja jakelulinjaston alueella. Valaistus korvataan energiatehokkailta LED-valaisimilla.

Kaikki keittiölaitteet, kuten kylmiöt, pakastimet ja lämpölaitteet, saavat uudet sähkösyötöt, turvakytkimet ja roiskevedeltä suojatut pistorasiat. Lämpölaitteille toteutetaan oma ohjauskenttä, jota hallitaan keittiöhenkilökunnan toimesta. Linjaston sähkönsyöttö toteutetaan virtakiskoilla ja ryhmäjohtoilla, ja ohjauskytkimet sijoitetaan kassojen yhteyteen.

#### 4.5.2 IV-konehuone

Ilmanvaihtokonehuoneen laajennukselle rakennetaan oma sähkökeskus ja uudet nousujohdot. Tilaan asennetaan sähkösyötöt ilmanvaihtokoneille,

vedenjäähdytyslaitteille ja nestejäähdyttimille. Lisäksi rakennetaan uudet kaapelihylyt, valaisinripustuskiskot ja tarvittavat pistorasiat. IV-konehuoneen laitteille toteutetaan myös ryhmäjohtotukset ja valaistus, ja järjestelmät liitetään paloilmoitinjärjestelmään ja turvavalaistukseen.

#### 4.5.3 Järjestelmät ja turvallisuus

Keittiön ja ruokasalin erityisjärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan. Näihin kuuluvat:

- Kuulutus- ja ajannäyttöjärjestelmät
- Kulunvalvontaovien sähköistys (laitteet käyttäjän hankinta)
- Rikosilmoitus- ja hätähälytysjärjestelmät
- Kameravalvonta (uudet kamerat ja kaapelointi, laitteet käyttäjän hankinta)
- Paloilmoitinjärjestelmä (uusitaan keittiössä ja päivitetään ruokasalissa)
- Turvavalaistus (IV-konehuoneessa ja poistumisreiteillä)

Keittiön tietoverkko rakennetaan uudelleen. Toimistoon sijoitetaan uusi atk-jakamo, johon yhdistetään nykyiset runkokaapelit. Uudet verkkopisteet asennetaan kassoille, toimistotiloihin ja linjastoille. Automaatiojärjestelmän kaapeloinnit uusitaan ja liitetään nykyiseen järjestelmään. Lisäksi koko muutosalueelle toteutetaan sähköjärjestelmien maadoitus nykystandardien mukaisesti.

## 5. TOTEUTTAMINEN

### 5.1 Toteuttamistapa -ja ajankohta

Hanke toteutetaan osana kaupungin talonrakennuksen investointiohjelmalla vuosina 2026–2028. Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen hanke suunnitellaan urakkalaskentavalmiuteen. Kohde tullaan toteuttamaan jaettuna urakana vuosien 2027–2028 aikana.

Hankkeen kokonaiskesto (toteutussuunnittelu, kilpailutus ja toteutus) on arviolta 25 kk.

### 5.2 Toteuttamisen aikaiset järjestelyt

Rakennushankkeen toteuttamisen aikana Tikkarinteen kampukselta ei poistu tarve järjestää lounas- ja kahvilapalveluita. Työmaan ajan kampuksen opetuskeittiö toimii väliaikaisena valmistuskeittiönä. Keittiöliikenne ohjataan lastauslaiturilta toisen ulko-oven kautta. Keittiön toimenpidealue rajataan ruokailutilasta työmaaseinillä.

Kahvinkeittimelle järjestetään vesiliitäntä viereisestä WC-tilasta. Opetuskeittiön uuneille tehdään tarvittavat vesiliitännät ja viemärointi hyödyntämällä olemassa olevia yhteyksiä. Siirtyvälle altaalle toteutetaan väliaikainen vesisyöttö ja viemärointi viereisen altaan putkista.

Valmistuskeittiön ja ruokasalin toiminta turvataan väliaikaisilla sähkö- ja tietoliikennetkaisuilla. Opetuskeittiöön siirrettävät uunit saavat sähkösyötöt

nykyisestä pääkeskuksesta. Kassapisteille ja linjastoille asennetaan tarvittavat pistorasiat ja tietoverkkoyhteydet. Henkilökunnan aputiloihin rakennetaan väliaikainen tietoverkon jakamokaappi, joka mahdollistaa ICT-laitteiden käytön. Lisäksi nykyiset AV- ja sähköpisteet siirretään käyttäjän toivomaan paikkaan. Pailoilmoitinjärjestelmää muokataan tilapäisten tilaratkaisujen mukaisesti.

## 6. INVESTOINTI JA RAHOITUS

### 6.1 Rakennuskustannukset

Rakennusosa-arvioon perustuva kustannusarvio on 2 250 000 € (alv. 0 %). (pvm. 19.9.2025 Haahtela hintataso 96.0/9.2025) Kustannukset jakaantuvat seuraavasti:

B1	Rakennuttajan kustannukset	244 000 euroa
B2	Rakennustekniset työt	731 000 euroa
B3	LVI-työt	348 000 euroa
B4	Sähkötyöt	127 000 euroa
B5	Erillishankinnat	575 000 euroa
	Hankevaraukset	225 000 euroa
<b>Perustamiskustannukset yhteensä</b>		<b>2 250 000 euroa</b>

## 7. HANKKEEN TOIMITILAKUSTANNUKSET

### 7.1 Toimitilakustannukset

Hankesuunnitelmassa esitetyt toimitilakustannukset on laskettu kaupungin sisäisen vuokran periaatteilla, jossa tiloihin sidotulle peruspääomalle asetetaan tuotto (6 %) sekä hoitovuokrana veloitetaan suorat kulut.

Nyt tehtävä investointi lisäisi vuokraa 135 000 euroa/vuosi nykyiseen vuokraan 20 vuoden ajaksi vuoden 2025 hintatasolla. Karelian Tikkarinne kampuksen vuosivuokra on vuonna 2025 noin 2 122 787 euroa/vuosi.

## 8. HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ

Hankesuunnitelman laadinnasta on vastannut työryhmä, johon ovat kuuluneet rakennuttajan edustajina Joensuun kaupungin edustajina rakennuttajainsinööri Risto Kortelainen, suunnittelija Arto Liimatta, sähkötoiden valvoja Samu Silmäri, sähkötekniikan asiantuntija Jani Heiskanen, talotekniikan työnjohtaja Kimmo Alastalo ja tilapäällikkö Markku Pitkänen.

Käyttäjän edustajana hankesuunnittelussa on mukana olleet Karelia AMK:lta toimitilainsinööri Hannu Tolvanen sekä Compass Group Finland Oy:ltä ravintolapäällikkö Tanja Orbinski, asiakkuuspäällikkö Harri Rissanen, liiketoimintapäällikkö Hannele Pirhonen ja suunnittelija Mikko Laitinen.

Arkkitehtisuunnittelusta on vastannut Osmo Karttunen ja Lasse Nevalainen Arkkitehdit OK Oy. Rakennussuunnittelusta vastasi Markku Jolkkonen Insinööritoimisto HM-suunnittelu Oy. LVIAS-suunnittelusta ovat vastanneet Petri Loikkanen ja Elias Ikonen Granlund Oy. Hankkeen kustannuslaskennasta on vastannut Anitta Nuutinen ja Ari Nuutinen Ramboll Finland Oy.

Joensuussa 10.11.2025

Joni Sorjonen  
tilakeskuksen johtaja

LIITTEET  
liite 1 ARK hankesuunnitelma





#### Väli pohja:

- TATE-läpivientejä rakennesuunnitelmien mukaan

#### Väliseinät:

- uusi EI120 palo-osastoitu hormi rasvakanavalle  
- hormin viereisissä tiloissa tarvittavat muutostyöt

#### Ulkoseinät:

- uusi EI60 palo-osastointi nykyistä porrashuonetta päin

#### Yläpohja ja vesikatto:

- TATE-läpivientejä rakennesuunnitelmien mukaan  
- uusia laitejalustoja, nykyisten siirtoja uusiin paikkoihin  
- muutoksia kattokaatojen ja -kaivon osalta laajennuksen ympärillä

#### IV-konehuoneen Laajennus:

- ulkoseinät ja yläpohja pelti-villa-pelti elementtiä  
- kantavat pilarit ja palkit teräsrakenteisia  
- laahausaukko pariovilla

531 Karelia AMK \_TALO E

ARK-Luonnos

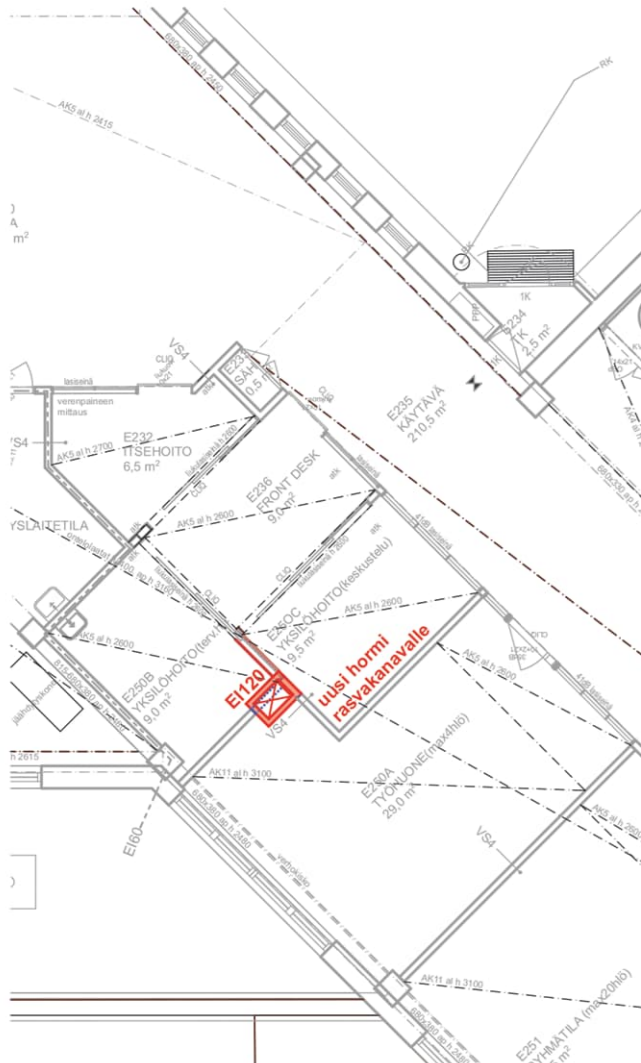
Muut muutokset

1:100

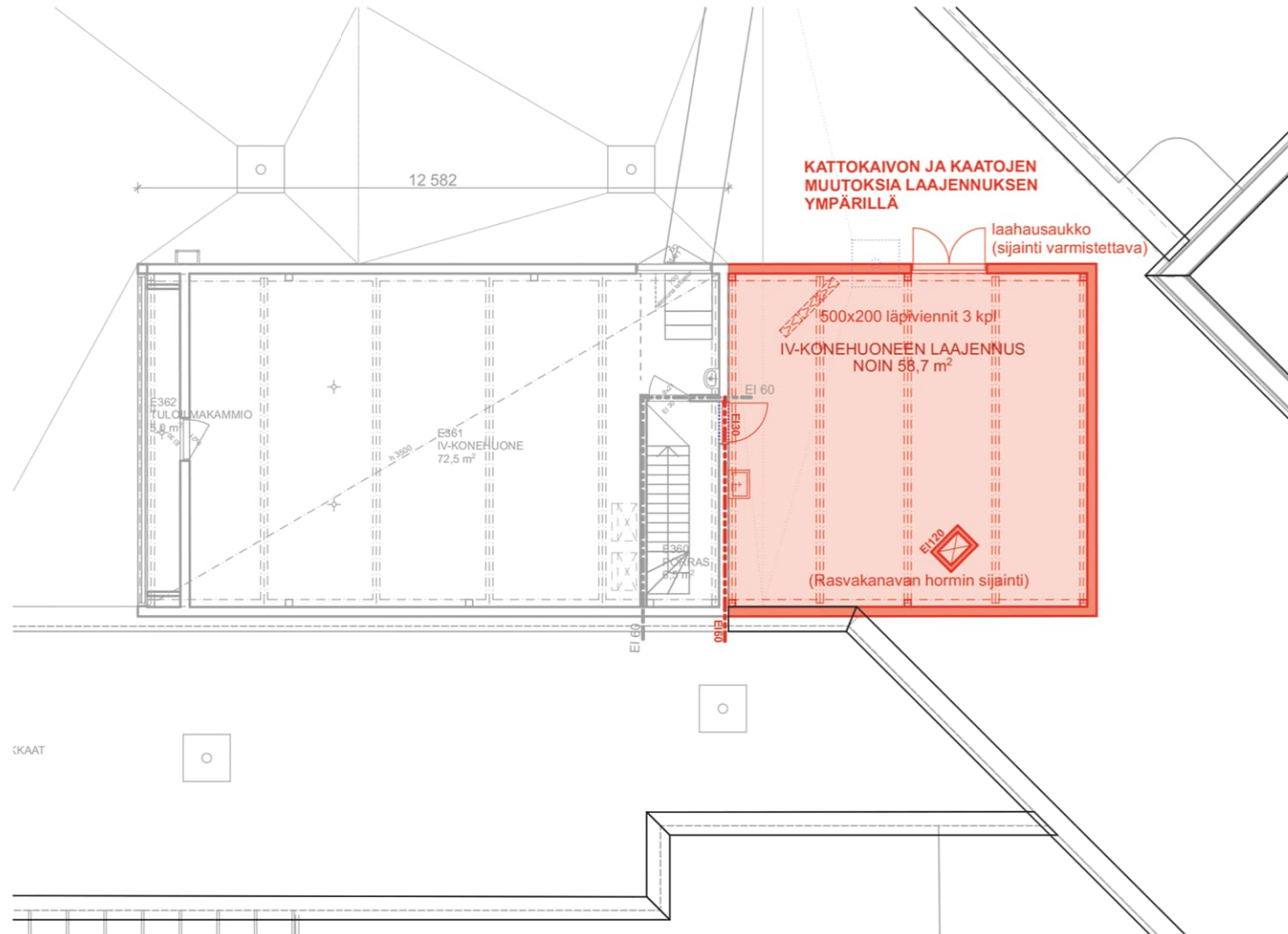
513-03

18.9.2025

ARKKITEHDIT OK  
ARKKITEHTITOIMISTO KARTTUNEN



2.kerros, tilat E250A, B ja C:  
uusi rasvakanavan hormi (EI120) vesikatolle



3.kerros/vesikatto, E361 IV-Konehuone  
IV-konehuoneen laajentaminen, periaate