

# Hankesuunnitelma: Memory Lab digitaalisuuden kokeilu- ja innovaatiokulttuurin ajurina Etelä-Savossa (liite hakemukseen)

## Tausta

Digitaalisuuden tehokas hyödyntäminen vaatii osaamisen lisäksi, nopeita kokeiluita sekä innovaatiolähtöistä kehittämistä. Etelä-Savossa kuilu yritystoiminnan ja digitaalisuuden välillä on lähes poikkeuksetta suuri ja osaamisen vahvistaminen ja monipuolistaminen sekä digitalisaation hyödyntäminen yritysten toiminnassa edellyttävät panostuksia ja mahdollisuuksia innovointiin ja kokeiluihin.

Etelä-Savossa pullonkauloina ovat ennen kaikkea väestörakenne, osaavan työvoiman saatavuus sekä uusien innovaatioiden synnyttäminen; nämä kaikki ovat vahvasti digitalisaatiota jarruttavia tekijöitä. Mikkeli on kuitenkin jo vuosikymmeniä profiloitunut sähköisen arkistoinnin ja tiedonhallinnan keskuksena, joten seuraavat luonnolliset askeleet liittyvät näiden alojen jalkauttamiseen alueen innovaatiotoiminnan edistämiseksi ja kokeiluissa, jotka johtavat osaamisen vahvistumiseen ja monipuolistumiseen sekä digitalisaation ja keinoälyn laajempaan hyödynnettävyyteen.

Älykäs sopeutuminen edellyttää digitalisaation hyödyntämistä ja uudenlaisia palvelujen tuottamisen tapoja, osaamista ja kokeiluja. Älykkäitä sopeutumiskeinoja Suomessa ovat mm. (VNTEAS 2022) innovaatiotoiminnan edistäminen, osaamisen vahvistaminen ja monipuolistaminen, digitalisaation hyödyntäminen, toimintojen uudistaminen kokeilujen avulla. Näiden toimien avulla tämä hanke tukee Etelä-Savon yritysten ja muiden yhteisöjen sopeutumista.

Suomalaisen tekoälyverkoston FAIA:n tekemän tutkimuksen (2019) mukaan vain 2.4% koko Suomen yrityksistä hyödyntää tekoälyä toiminnassaan, ja ainoastaan murto-osa näistä sijaitsee Etelä-Savossa. Digitaalisuuden hyödyntäminen ja hyödyntämishalukkuus on kuitenkin edistynyt pk-yritysten keskuudessa korona-aikana Suomen yrittäjien tutkimuksen (2021) mukaan. Panostuksia digitalisaatioon ja erityisesti tekoälyn hyödyntämiseen kaivataan alueellamme siis edelleen.

Memory Lab ja sen sisältöhankeet vahvistavat jo entuudestaan vahvaa arkistoinnin, digitoiminnan ja tiedonhallinnan Memory Campus -osaamiskeskittymää. Keväällä 2022 rahoituspäätöksen saanut investointihanke tuo laitteistot ja tekniikat tulevien Memory Lab -toimijoiden ja yhteistyötahojen saataville. Memory Labin tavoitteena on tiedon jalostamiseen erikoistuneen tutkimusympäristön, sekä uutta yritystoimintaa synnyttävän kehitysalustan ja kokeilumahdollisuuksien tarjoaminen teknisessä näkökulmassa. Tällaisen uuden teknologian hyödyntäminen edellyttää teknisen laitteiston lisäksi myös uutta osaamista infrastruktuurin käytöstä. Palvelumuotoilu ja verkostomainen toiminta ovat myös avainasemissa onnistuneen kokonaisuuden näkökulmasta. Tämä hanke vastaa näihin haasteisiin luomalla uutta osaamista alalta ja näin ollen edistää alueen vetovoimaa sekä elinkeinorakenteen uudistumista ja monipuolistumista.

Hankkeen taustalla vaikuttaa myös tarve Memory Campuksen toiminnan vahvistamiselle sekä tahto alueen elinkeinoelämän saattamiseksi vahvemmin mukaan innovaatio- ja kokeilutoimintaan. Hanke vahvistaa Memory Campuksen ekosysteemiä ja antaa positiivisen sysäyksen Memory Lab-investoinnin vaikuttavuudelle. On tärkeää, että yrityksiä kiinnostus tekoälyn hyödyntämiseen lähtee heidän omista toiveistaan ja tarpeistaan. Yritysten resurssien puutteen vuoksi hankkeisiin osallistuminen on käytännössä ainoa mahdollinen etenemisväylä uuden asian jalkauttamisessa. Yritykset ja muistiorganisaatiot saavat tämän hankkeen kautta uutta tietoa ja osaamista, jonka avulla ne voivat paremmin hyödyntää moderneja teknologioita ja erityisesti Memory Labin tutkimusympäristöä, laitteistoja ja osaamisverkostoa omiin kokeiluihinsa ja toimintansa kehittämiseksi älykkään erikoistumisen vaatimalla tavalla.

### Maakuntaohjelmaa tukevat toimet

Memory Campuksen ja sen kehittäjä olevan tutkimusympäristö Memory Labin yhtenä päätavoitteena on tukea maakunnan kärkialojen (metsä, vesi ja ruoka sekä hyvinvointi) toimintaa. Tämä hanke tukee Memory Campuksen ja Memory Labin toimia ja edesauttaa mainittujen klusterien kehittymistä luomalla konkreettisia AI-malleja ja pilotteja toimijoiden vapaasti käytettäväksi.

Yrityksille ja yhteisöille tarjotaan keinoälyyn pohjautuva helppokäyttöinen toiminta-alue sekä osaaminen tuotteiden ja palveluiden innovointiin, kokeiluun ja kehittämiseen. Hankkeen työpajat ja tulokset kasvattavat alueen yritysten ja toimijoiden digi- ja AI osaamista sekä auttavat ennakoimaan yritysten tulevia digitaalisuuteen liittyviä tarpeita. Havaittuja tarpeita voidaan näin ollen paremmin tukea Memory Labin laitteistoinfrastruktuurilla ja sen toimintamalleilla.

Alueen ekosysteemi- ja verkostotoiminta vahvistuu myös hankkeen myötä. Verkostomainen toiminta ei ole enää vain kokouksia ja muistioita vaan tuloksena syntyy konkreettisia yhteistyötä edistäviä toimintoja ja malleja. Samalla vahvistuu myös osaamisteema tiivistyneen yhteistyön ja työpajoista saadun opin seurauksena, nämä avaavat uusia mahdollisuuksia sekä yritysten että TKI-toiminnalle.

### Tavoitteet

Hanke auttaa Etelä-Savolaisia toimijoita tunnistamaan eri toimialojen yhteisiä haasteita ja erityispiirteitä, rakentamaan yhteistyöverkostoa ja yhteiskehittämään palveluita digitaalisuuden ja innovoinnin keinoin. Yrityksien esittämien haasteiden pohjalta suunnitellaan, innovoidaan ja pilotoidaan ratkaisuehdotuksia hyödyntäen keinoälyn ja analytiikan mahdollisuuksia. Osallistuvien yritysten ja toimijoiden innovointi- ja kokeilukulttuuria edistetään mm. seuraavilla kehittämisen osa-alueilla, joita tarkennetaan yritysten kanssa toteutettavissa työpajoissa;

- Laitteinfrastruktuurin ja laskentatehon hyödyntäminen soveltuviin keinoäly käyttötapauksissa,
- Älykkään data-analytiikan ja tekoälyn mahdollisuuksien mallintaminen eteläsavolaisten yritysten liiketoiminnan kehittämisessä,
- Eri asiakassegmenttien (yritykset, datan tuottajat, tutkimusorganisaatiot) kohtaaminen yhteisten palvelutarpeiden ja mahdollisuuksien tunnistamiseksi,
- Uudentyyppisten datan hallintaan, analysointiin ja hyödyntämiseen liittyvien palveluiden innovointi ja prototyyppointi,
- Kohderyhmien osaamisen vahvistaminen uusien älykkäiden teknologioiden ja niihin perustuvien palveluiden suunnittelussa ja toteuttamisessa,
- Yritysten ja Memory Labin henkilöstön osaamisen kehittyminen,

- Memory Labin hyödyntäminen avoimena innovaatio- ja oppimisympäristönä

Lisäksi tavoitteena on työpajatyöskentelyn ja haastattelujen pohjalta

- Memory Labin mahdollisuuksien tunnettuuden kasvattaminen alueella
- Memory Labin kehittämistarpeiden tunnistaminen alueen älykästä erikoistumista varten seuraavien 5-10 vuoden aikana
- Kansainvälisen kiinnostuksen selvittäminen Memory Labia kohtaan, esimerkiksi yhteistyössä DLM-Forumien sekä EARK-CSP konsortiumin kanssa.

### Tuki aiemmin rahoitetuilta hankkeilta

Hanke tukee ja vahvistaa Memory Campuksen kehittämälustan toimintoja, sekä Memory Lab - investointihankkeen (1.4.2022-31.3.2023, A78719) laitteistojen käyttö- ja hyödyntämismahdollisuuksia. Käynnissä oleva (Dalai) Digitaalisten aineistojen laadun ja käytettävyyden parantaminen tekoälyavusteisesti (1.8.2021 - 31.7.2023, A78202) luo uusia ratkaisuja ja laajentaa keinoäly-yhteistyötä KAM sektorin toimijoiden suuntaan. Tämän hankkeen kokemuksia hyödynnetään yritystyöpajojen suunnittelussa ja toteutuksessa. Tämä hanke täydentää DALAI-hankkeen ratkaisuja vastamaan laajemmin eri toimialojen tekoälytarpeita. Memoriaali-verkkopalvelun kehittämishankkeen (1.6.2020-30.6.2022, A76325) tuloksia hyödynnetään tässä hankkeessa mm. palvelukehityksen olemassa olevista prosesseista ja kokemuksista yhteiskehittämisestä. Oneclick eArchiving (1.8.2021 - 31.1.2023, INEA/CEF/ICT/A2020/2397505) -hankkeessa kehitetään E-ARK SIP -paketointi erilaisille tietorakenteille. Tämä hanke hyötyy OneClick-hankkeen kansainvälisistä kontakteista ja jatkojalostaa niitä kohti uusia kansainvälisiä yhteistöitä. Meneillään olevan Digiportaati 2.0 (1.10.2021-31.08.2023, S22503) hankkeen kanssa tehdään yhteistyötä pilottiyritysten osallistamiseksi sekä aktiivista tiedonvaihtoa.

Sisarhanke Muutoskyvykkyyttä avoimen lähdekoodin osaamisen avulla (Open MemoryLab), on rahoittajalla arvioitavana. Hankkeet tekevät yhteistyötä palvelun alueen yrityksiä ja muita sidosryhmiä yhdeltä luokulta olettaen että molemmat saavat hyväksytyt rahoituspäätökset. Tämä hanke keskittyy keinoälyn ja analytiikan hyödyntämiseen yritysten toiminnassa, sisarhankkeelle ohjataan kumppanit, joiden tarpeisiin ratkaisut löytyvät avoimen lähdekoodin puolelta. Tämän hankkeen piloteissa pyritään hyödyntämään ensisijaisesti Open MemoryLab-hankkeessa tunnistettuja avoimen lähdekoodin ratkaisuja keinoälyavusteisesti.

### Toimenpiteet

Tämä osio täydentää ja tarkentaa rahoitushakemuksessa esitettyä toimenpideosiota, jossa on avattu tilan puutteen vuoksi vain päätason toimenpiteet.

- A. Memory Labin laiteinfrastruktuurin käytön ja hyödyntämisen edistäminen ketterin kokeiluina:
  - a. Yrityksille, yhteisöille ja opiskelijoille suunnatut työpajat (mm. käyttöönotto, käyttökoulutukset, ohjeistukset, pilotoinnit ja asiantuntijatuki.). Työpajatoimetukset ja piloteissa tarvittava tekoälykonsultointi kilpailutetaan.
  - b. Alustavasti työpajoja on suunniteltu kahta eri tyyppiä
    - i. Paikallisen osaamisen lisääminen ja yhteistyö, jonka tarkoituksena on saattaa hankkeen aiheista kiinnostuneet yhteen, jakaa tietoa, muodostaa

- yhteistyöverkostoja sekä tarjota ajantasaista tietoa digitaalisuudesta ja keinoälystä liiketoiminnan tukena
- ii. Yritysten keinoälykehityksen tukeminen, jossa on tarkoitus tunnustaa ja kartoittaa osallistuvien yritysten tämänhetkinen valmius keinoälyn hyödyntämiseen, tunnistaa nykyiset haasteet/kipukohdat ja kartoittaa mahdolliset keinoälyn hyödyntämismahdollisuudet. Muutaman workshopissa valittu case toteutetaan pilotti asteelle asti.
  - c. Työpajatyöskentelyn pohjalta mallinnetaan uuden ympäristön tukemia käyttötapauksia eli ratkaisuehdotuksia yritysten haasteisiin. Työskentelyssä käytetään aiemmissa hankkeissa toimivaksi todettua työpajamallia, jonka tuloksena syntyy vähintään 11 kpl tekoälyratkaisukanvaasia (Suomen tekoälykeskus FCAI:n visuaalinen työkalu).
  - d. Yrityksiä tuetaan seuraavan sukupolven laskentaympäristön hyödyntämisessä omassa toiminnassaan. Toteutetaan työpajojen ratkaisuehdotuksista valittuja pilotteja vähintään 3 kpl hyödyntäen Xamkin ja Memory Labin teknistä ympäristöä.
- B. Älykkääseen analytiikkaan ja tekoälyyn pohjautuvien tuotteiden ja palveluiden palvelumuotoilun käynnistäminen Memory Labissa asiakkaiden ja pilottien tarpeisiin
- C. Osaamisen kehittäminen (mm. tekoäly, datan hyödyntäminen ja hallinta) sekä asiakasorganisaatiossa että Memory Labissa
- D. Memory Labin toimintasuunnitelman rikastaminen yritysten ja organisaatioiden liiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta, selvitys tulevaisuuden palvelutarpeesta ja yhteistyömahdollisuuksista alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti
- a. Hankkeessa haastatellaan Memory Labin tulevia käyttäjiä ja kansallisia sekä kansainvälisiä yhteistyötahoja pyrkimyksenä selvittää tarpeita ja tavoitteita innovaatioympäristön kehittymiselle. Löydösten avulla päivitetään Memory Labin liiketoimintasuunnitelmaa
  - b. Tähän kuuluu oleellisesti Memory Labin asiakkaiden ohjelmistotarpeiden selvitys, jota toteutetaan yhteistyössä Open MemoryLab hankkeen kanssa, jossa keskitytään COSS:n avustuksella avoimen lähdekoodin tuotteiden hyödynnettävyyteen.
- E. Viestintä ja markkinointi hankkeesta ja Memory Labin palveluista mm. yhteistyössä Miksein kanssa

## Aikataulu

Alustava toteutusaikataulu on kuvattu alla. Aikatauluja sovitetaan yhteen Memory Lab investoinnit – hankkeen sekä Open MemoryLab-hankkeen kanssa niin että hankkeiden toimenpiteistä muodostuu osallistuville yrityksille jouheva kokonaisuus.

Aikataulu perustuu siihen oletukseen, että hanke alkaa 1.2.2023 ja loppuu 30.4.2024.

- 02-04/23 – Kartoitetaan osallistuvien yritysten toimintavalmiudet digitaalisuuden ja keinoälyn hyödyntämiseen. Suunnitellaan hankkeen viestintä ja yhteistyöalustat. Kilpailutetaan työpajojen toteutuksessa sekä piloteissa tarvittava tekoälykonsultointi.

- 04-06/23 - Toteutetaan ensimmäinen työpajojen sarja, Paikallisen osaamisen lisääminen ja yhteistyö.
- 06-08/23 - Suunnitellaan ja toteutetaan haastattelut. Luodaan Memory Labin infraan tarvittavat kokeiluympäristöt (tämä voi alkaa aikaisintaan, kun Memory Labin laitteistoinfra on saatu otettua käyttöön).
- 09-11/23 – Toteutetaan toinen työpajojen sarja, Tekoälymatka pilottien avulla. Mallinnetaan tekoälykanvaasit.
- 12/23-3/24 - Suunnitellaan ja toteutetaan valitut pilotit proof-of-concept-asteelle yhteistyössä yritysten kanssa.
- 3-4/24 - Raportointi ja tulosten julkaiseminen. Memory Labin liiketoimintasuunnitelman päivitys työpajojen, pilottien ja haastattelujen löydösten pohjalta.

### Rahoitussuunnitelmaa täydentävät tiedot

Tämän suunnitelman mukaisiin toimenpiteisiin liittyviin ostopalveluihin on varattu flat ratesta alustavasti seuraavasti:

- Työpajoihin ja pilotteihin tarvittava tekoälyosaaminen (kilpailutetaan, arvio 12 000 – 16 000 euroa)
- Työpajakustannukset, viestintä ja matkakustannukset, arvio yhteensä 6000 euroa

### Tulosten hyödyntäminen

Hankkeen tuloksena Etelä-Savon alueella on tehty innovatiivisia digitaalisuuteen ja keinoälyn hyödyntämiseen liittyviä kokeiluita liiketoiminnan tueksi ja kehittämiseksi. Memory Labin investoinnin hyödyntämismahdollisuudet yritys kentässä ovat selkeytyneet ensimmäisten käyttökokeiluiden myötä.

Työpajojen myötä alueen yritysten liiketoimintamahdollisuudet ovat laajentuneet ja digitalisaatiota & keinoälyn mahdollisuuksia osataan paremmin hyödyntää yritysten omassa toiminnassa. Näiden kokeilujen tulokset ovat laajalti (ilman liiketoimintasalaisuuksia) myös muiden alueella toimivien yritysten hyödynnettävissä. Pitkällä aikavälillä pilotoinneista ja innovoinneista muodostetaan vakiintunut osa Digitalia tutkimuskeskuksen ja Memory Labin toimintaa. Tarkoituksena on muodostaa jatkuvan kehittymisen kehä, jossa jokainen innovointikierron tuottaa ajantasaista tiedon ja osaamisen kehittymistä tekoälyn, analytiikan ja tiedonhallinnan alalta alueelle.

Hankkeen tuloksia hyödynnetään laajasti Memory Labin muidenkin palveluiden kehittämisen pohjana. Memory Lab mahdollistavaa uusien yritysten syntymisen alueelle sekä jo olemassa olevien yritysten toiminnan kehittymisen ja tehostumisen tarjoamalla infrastruktuurin lisäksi myös alan kuuminta osaamista. Hankkeen myötä alueen houkuttelevuus on kasvanut ja yrityksille sekä organisaatioille tarjotaan parempia mahdollisuuksia innovointi- ja kokeilutoimintaan, jotka mahdollistanevat tehokkaamman TKI toiminnan sekä kannattavamman liiketoiminnan alueella.

Tekoälymallit ja tekoälyratkaisukanvaasit julkaistaan soveltuvin osin (huomioiden mm. tietoturva ja tietosuoja sekä salatut aineistot) ja niiden testaaminen ja hyödyntäminen mahdollistetaan Memory Lab

infrastruktuurin avulla. Hankkeesta on hyötyä myös yli maakunnallisesti ja mahdollisesti myös kansainvälisesti. Hankkeen tuloksista kerrotaan kansainvälisen DLM-Forumien jäsenkokouksissa.

## Riskien pohdinta

Hankkeen toteutuminen aikataulussa – Hankkeessa on suunniteltu vaiheistus. Vaiheistettu toteutus mahdollistaa myös jouston. Hankkeen käynnistyttyä aikataulusta tehdään tarkempi etenemissuunnitelma toteuttajien kesken.

Yhteistyötä yritysten kanssa ei saada tarpeeksi tiiviiksi tai toimivaksi, yritykset eivät sitoudu työpajatyöskentelyyn tai pilotteihin - Tätä riskiä pyritään minimoimaan ja hallinnoimaan monin keinoin. Hakemusvalmistelusta saakka yrityksiä pidetään kehittämiskumppaneista, jotka vaikuttavat hankkeen toimintaan ja hyötyvät siitä. Yrityskumppaneita pyritään saamaan eri aloilta, jotta toimialoilla tapahtuvat suhdannevaihtelut eivät riskeeraa kehittämissuunnitelmia. Muita yrityksiä edustavat yrityskumppanit voivat kytkeä omia asiakasyrityksiään hankkeen työskentelyyn. Myös Xamkin laajan tutkimushankesalkun kautta tunnistetaan sitoutuneita yrityskumppaneita. Xamk koordinoi yritysyritystyötä aktiivisesti sekä hankkeen että Memory Campuksen kautta.

Tarvittavia teknologisia ratkaisuja ei ole saatavilla, kehittämiseen tarvittavia datamassoja ei saada käyttöön tai valmiita keinoälymalleja ei saada toimimaan halutulla tavalla tietyissä case-tapauksissa. Tällaisiin teknisiin ongelmiin on varauduttava vaihtoehtoisin toimintamallein. Memory Lab –investoinnin yhteydessä hankitaan infrastruktuurin alkuvaiheessa keskeiset ohjelmistot ja lisenssit. Piloteissa tarvittava data pyritään hankkimaan lähtökohtaisesti joko pilottiin osallistuvalla yrityksellä tai hyödyntämällä avoimia datalähteitä, esim. avoindata.fi.

Yrityksissä ja organisaatioissa toimivien henkilöiden ikääntyminen voi joissakin tapauksissa olla digitalisaatiota jarruttava tekijä. Yritysten uusitumiskykyä pyritään tukemaan ja muutostarintaa hallitsemaan valitsemalla mukaan toimijoita, joilla on jo jonkinlainen kipinä digitaalisuuden mahdollisuuksista sekä tarpeeksi kyvykkyyttä osallistua hankkeeseen.

Uusien tekijöiden saaminen alueelle. Hienotkaan visiot ja innovaatiot eivät voi toimia ilman sopivia tekijöitä ja Etelä-Savon alueelle on perinteisesti ollut haasteellista saada osaavaa työvoimaa. Tämä on muna-kana ongelma, jota Memory Labin laitteistoinfrastruktuurin investointihanke osaltaan helpottaa, koska silloin alueella on jo valmiina yritystoimintaa tukevaa kapasiteettia jonka vuoksi tänne kannattaisi tulla.

## Jatkotoimenpiteet hankkeen päättymisen jälkeen

Tekoälyratkaisut ovat hankkeeseen osallistuneiden ja muiden sidosryhmien hyödynnettävissä julkaistujen kanvaasien pohjalta. Käytetyt tekoälymallit kuvataan ja uudet mallit julkaistaan soveltuvin osin, soveltuvalla avoimella linsenssillä ja niitä voi hyödyntää oman toiminnan ja yhteistyön kehittämisessä. Memory Labin kehittämissuunnitelmaa käsitellään Memory Campus -ekosysteemissä. Innovointi- ja kokeilukulttuuri tulee yhä kiinteämmäksi osaksi hankkeeseen osallistuneiden tahojen sekä Memory Labin

toimintaa. Memory Labin palvelut avautuvat yrityksille ja muille käyttäjille vähitellen ja niitä muotoillaan edelleen tiiviissä yhteistyössä tämän hankkeen tulosten pohjalta.