

Työkaluja ja hyviä käytäntöjä
ekosysteemin orkestroimiseksi

Ekosysteemin pelinrakentajan työkalupakki – case Ouluversumi



Euroopan unionin
osarahoittama



Ekosysteemin pelinrakennuksen vaiheet

- Yhteisen ymmärryksen luominen
- Nykytila-analyysi
- Ekosysteemin sidosryhmäkartta
- Sidosryhmien tarpeet
- Ekosysteemin palvelut
- Arvolupaus
- Toimintaympäristön ennakointi
- OsaamisAkatemia



Alkusanat ja kiitokset

Tämä työkalupakki kokoaa yhteen ekosysteemikehittämisen käytännöllisiä menetelmiä, työkaluja ja ajatuksia niiden hyödyntämisestä. Työkalupakki perustuu käytännön kokemuksiin ja havaintoihin sekä eri tahoilta saatujen fasilitointi- ja verkostojohtamisoppien vapaaseen yhdistelemiseen.

Samoja keinoja on sovellettavissa esimerkiksi erilaisten klustereiden ja muiden verkostomallien rakentamiseen, fasilitointiin ja kehittämiseen.

Esimerkkitapauksena tässä toimii Ouluversumi-ekosysteemin pelinrakennustyö, joka toteutettiin 2025-26. Tämä työkalupakki on osa EAKR-hanketta *Ouluversumi - Oulun Innovaatioallianssin Metaversumi kärkihanke*. Hankkeen tehtävänä on luoda Metaverse-teemaan liittyviä yhteistyömalleja ja rakenteita (TP1) ja rakentaa Oulun alueelle toimiva Metaverse-ekosysteemi (TP2).

Kiitos Vision Factory (www.visionfactory.fi), kiitos Krista Keränen, kiitos Outi Kinnunen, kiitos Laura Väisänen, kiitos Oulun innovaatioallianssin Ekosysteemikoulu 2022.

Johdatusta ekosysteemiin

Mitä on ekosysteemin orkestrointi?

Mikä on ekosysteemi? Ekosysteemit ovat vuorovaikutuksen verkostoja ja rakenteita. Ekosysteemeissä toimijat täydentävät toisiaan ja luovat yhdessä arvoa. Ekosysteemiä yhdistää jaettu visio, yhteiset tavoitteet ja tavoitteiden saavuttamista ohjaava toimintamalli.

Ekosysteemin orkestroinnissa keskeinen tekijä on yhteiskehittäminen asiakkaan / käyttäjän kanssa.

Yhteiskehittämisellä (co-creation) tarkoitetaan tavoitteellista työskentelyä, jossa eri toimijat, kuten asiakkaat, sidosryhmät, työntekijät, asiantuntijat, kehittävät ratkaisuja yhdessä.

Asiakkaat ja käyttäjät otetaan mukaan suunnitteluun jo alkuvaiheessa, ei vasta lopputuotteen testaajiksi.

Tyypillisiä yhteiskehittämisen menetelmiä ovat työpajat, haastattelut ja prototypointi. Pelkkä kysely ei vielä ole yhteiskehittämistä, mutta voi olla osa sitä.

Tulevaisuuden toimintaympäristön tutkiminen ennakointimenetelmin sopii hyvin osaksi ekosysteemin pelinrakennusta.

Osaamisen tunnistaminen ja vahvistaminen on osa ekosysteemin työtä.

On olemassa erilaisia ekosysteemejä, kuten osaamis-, innovaatio- ja liiketoimintaekosysteemejä. Tunnista omasi! Ekosysteemillä on myös omat kehitysvaiheensa. Näitä ovat ainakin etsintä-, kokeilu-, laajentumis- ja uudistumisvaiheet.

Voiko ekosysteemiä johtaa? Ainakin ekosysteemin peliä voi rakentaa. Pelinrakennus tai orkestrointi vaatii usein ajattelutavan muutosta asiantuntijan roolista yhteiskehittämisen fasilitoijaksi.

Verkostojohtamisen guru Timo Järvensivu kiteyttää verkostojohtamisen ytimen tuntemiseen, sitoutumiseen ja luottamukseen: ”suhde ensin, asia sitten” on toimivan verkoston ydin.

Yhteisen ymmärryksen luominen

- Kaikki alkaa samalle karttalehdelle pääsemisestä. Siis hajanaisten näkökulmien yhdistämisestä. Kaikki tietävät missä ollaan ja mitä ollaan tekemässä. Yhteinen ymmärrys syntyy yhdessä tehden. Jos yhteistä ymmärrystä ei ole, kukin kehittelee omasta näkökulmastaan ja turhautuu, kun (oma) asia ei näytä etenevän.
- Yhteisen ymmärryksen luomiseen tai toisin sanoen ryhmätyöskentelyn selkeyttämisen vaiheeseen on olemassa lukuisa joukko erilaisia fasilitointimenetelmiä. Näiden avulla halutaan saada selville mikä on tilanne nyt. Mihin suuntaan maailma on menossa? Miksi meillä on tämä ongelma? Mitä haluaisimme saavuttaa? Mitä tavoittelemme?
- Yhteisen ymmärryksen luomiseen tuskin voi käyttää liikaa aikaa! Mutta siihen käytetty aika varmasti ”haukkuu hintansa”.
- Ouluversumin ekosysteemityön alkuvaiheessa järjestettiin työpaja, jossa haluttiin antaa kaikille osallistujille ääni. Työpajan tavoitteena siis saada yhteinen näkemys siitä, missä tilanteessa Ouluversumin ekosysteemi on.

Selkeyttämiseen soveltuvia menetelmiä:

- 3i
- Aartenmetsästys
- Arvokello
- Briiffin kirjoitus
- Dynaaminen fasilitointi
- Folioveistos
- Havaintokehän neljä kysymystä
- Hiljainen ryhmittely
- Jana / koordinaatisto
- Juurisyyanalyysi 5xmiksi
- Karuselli
- Kuvakortit
- Kysymyskartta
- Kysymysten ideointi
- Lajittelu ja ryhmittely
- Metaforinen kuva
- Mindmapping trendianalyysinä
- Protoilu
- Simulointi draaman keinoin
- Synteesiryhmä
- Viisi sormea
- Visiomaalaus
- Voimakenttäanalyysi
- Äänestys- ja pisteytysmenetelmät

Mitä nuo nyt
tuollaista
pohtii, ei liity
tähän
mitenkään...

Pitäisi hakea
tähän hanke

Jos tekis
makaroni-
laatikkoa
ruuaksi

PARASTA OULUVERSUMISSA:

Vahvat toimijat. Toimiva **yhteistyö**, laaja verkosto, aktiivinen yhteisö.

Sopivan kokoinen ekosysteemi yhteiskehittämiseen ja pilotointiin.

Kattava setti eri **liiketoimintamahdollisuuksia** ja **käyttökohteita**.

Monipuolinen osajaverkosto, vahva ja laaja **osaaminen**.

Koulutusorganisaatiot eri tasolta mukana. Julkinen sektori mahdollistajana.

Vahva **projektiekosysteemi**.

Oulu on liikkeellä tarpeeksi ajoissa!

Avoin tiedonjakokulttuuri.

”Kokemusosaajia” on mukana kehitystyössä.

PULAA OULUVERSUMISSA:

Konkretia ja ideoiden konkretisointi.

Käyttötapauksia ja liiketoimintaesimerkkejä puuttuu. **Asiakkaan** tarve? Loppukäyttäjien näkökulma? Oikeitten käyttäjien osallistaminen.

Aidot use case -haasteet, joita opiskelijat ja yritykset voivat **ratkaista**.

Konkreettiset kehitystyökalut, ympäristöt, lopputyöt, hackathonit.

Yritysten osallistuminen. Veturiyritys?

Konkreettista hyötyä tuottava **visio**.

Rahoitus.

Nuoret mukaan!

Tiedon pirstaleisuus.

- Käynnistystyöpajan toteutusmenetelmäksi valittiin ajankäytön ja yksinkertaisuuden vuoksi dynaaminen fasilitointi. Menetelmää valitessa osallistujajoukon arveltiin (aivan oikein!) olevan aihepiiriin hyvin perehtynyttä ja yhteiseen työskentelyyn motivoitunutta.
- Dynaamisessa keskustelussa kaikki osallistujat pohtivat käsiteltävää asiaa omalta kannaltaan ja voivat myös keskustella vieruskaverin kanssa. Hyödynnetään esim. postit-lappuja. Osallistujien näkemykset kootaan yhteen ja lajitellaan sopivan otsikon alle.
- Ouluversumi-työpajassa haettiin ekosysteemin vahvuuksia ja huolenaiheita yhteisen ymmärryksen luomiseksi ekosysteemin tilanteesta.
- Ouluversumissa lähtökohtana oli osallistujien kysymys yritysten osallistumisesta ja osallistamisesta ekosysteemin toimintaan: ”Mitähän ne yritykset haluaisivat?” ”Mitenkä yrityksiä saataisiin enemmän mukaan?”
- Työpajan odotettuna tuloksena oli saada selville miten ekosysteemiä lähdettäisiin seuraavassa vaiheessa orkestroimaan. Kysymys kiteytyi siihen, mitä arvoa ekosysteemi tarjoaa yrityksille. Tätä lähdettiin ratkomaan ekosysteemin sidosryhmäanalyysin avulla.



Nykytila-analyysi

- Nykytila-analyysi selvittää missä ollaan, mitä asioita liittyy ja mitä ei vielä tiedetä (joka kuitenkin pitäisi tietää).
- Case Ouluversen sisällysluettelo pitkä. Mm. teknologian standardointi mukana. Sitä ei tarvita useinkaan, sisältö riippuu ekosysteemin ominaispiirteistä. Onko kyseessä esim. liiketoiminta-, osaamis- vai innovaatioekosysteemi?
- Sisällysluettelon laatiminen
- Aineiston kokoaminen eri lähteistä
- Aineiston arviointi
- Kooste analyysiksi
- Ouluversen analyysistä jäi puuttumaan, mutta olisi hyvä olla mukana: **kehityspotentiaali ja tulevaisuus!**



OULUVERSUMIN NYKYTILA-ANALYYSI:

- **Liiketoiminta**
 - Yritykset
 - Markkinat, investoinnit
- **Toimijat**
- **Verkostot ja yhteistyö**
- **Hankkeet ja ohjelmat**
- **Raportit ja selvitykset**
- **Tapahtumat**
- **Teknologiat**
 - Standardit ja sääntely
- **Tutkimus ja kehitys**
 - Testaus- ja kehitysalustat
- **Käyttötapaukset ja pilotit**
- **Osaaminen ja osaajat**
- **Koulutus**
 - Oppimisympäristöt

Ekosysteemin sidosryhmäkartta

- Tunnistetaan sidosryhmiä. Ketä tähän liittyy? Ketkä ovat osallisia ekosysteemin toiminnassa?
- Sidosryhmien ryhmittely: mitkä toimijat ovat ekosysteemin ytimessä, ekosysteemin orkestroijia, ketkä ulkokehällä? Ketä halutaan mukaan?
 - Työskentely fasilitoidusti Miro-alustalla

Ouluversumin sidosryhmät

Ekosysteemin ydinryhmä, orkestroijat:

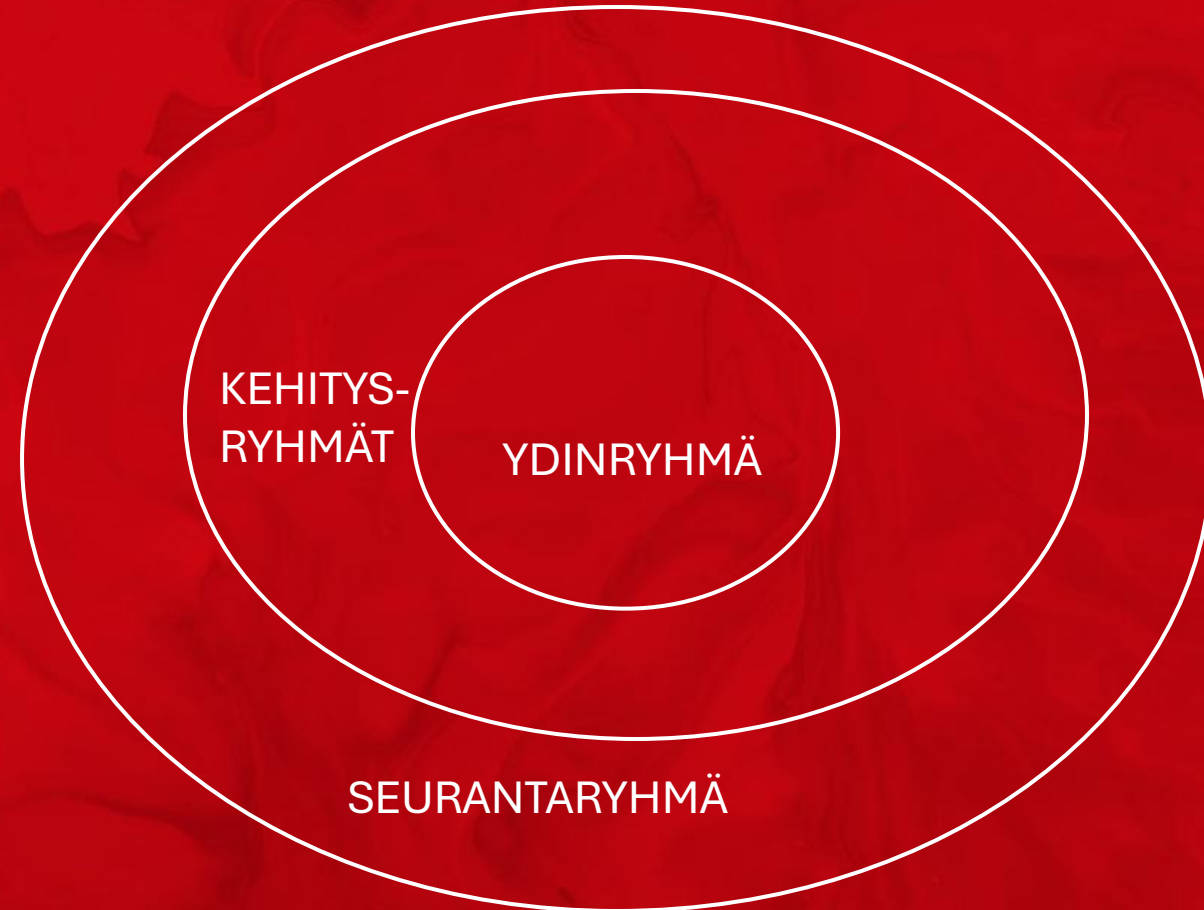
- Oppilaitokset ja oppimisympäristöt (OSAO, Oamk, OY)
- Tutkimuslaitokset (VTT, Oamk, OY)
- BusinessOulu
- Metaverse kehitysohjelmat ja -hankkeet: projektipäälliköt ja tiimit, MetaCity ja tulevaisuuden tietoverkot -kärkiohjelma, Veturi-ohjelma
- Innokkaat henkilöt ja ryhmät: joukko metaverseen perehtyneitä ja innostuneita yksittäisiä henkilöitä eri organisaatioista (Business Finland, DIMECC, datakoulutustyöryhmä).

Kehitysryhmät:

- Testaus- ja kehitysympäristöt
- Oulun kaupunki, sivistys- ja kulttuuripalvelut
- ICT Oulu -toimiala
- ICT-/metaverse-yritykset
- Metaverse-verkostot ja ekosysteemit
- Pohde
- EU-hankehub
- Tieteen tietotekniikan keskus

Seurantaryhmät:

- Rahoittajat
- Yrityskehityspalvelut ja hautomot, sijoittajat
- Koululaiset ja opiskelijat
- Kaupunkilaiset
- Istekki
- Oulun kaupunki, kaupunkiympäristöpalvelut
- Verkostot, ohjausryhmät, edunvalvontaryhmät



Sidosryhmien tarpeet

- Mitä tunnistetut sidosryhmät tarvitsevat ekosysteemiltä?
 - Parasta olisi kysyä sidosryhmiltä itseltään!
 - Työskentely fasilitoidusti Miro-alustalla

Ouluversumin sidosryhmien tarpeet

- tilannekuvan ylläpito ja ekosysteemin pelinrakennus
- yhteistyö ja verkostoituminen
- hankkeistus, rahoituksen hankinta
- koulutus
- osaamisen lisääminen
- Viestintä ja markkinointi, tunnetuksi tekeminen
- kokeilut ja pilotit
- liiketoimintamahdollisuudet, yrityskehitys
- organisaation tuki, eettiset ohjeet
- rahoitus (muu kuin hankerahoitus)
- datanhallinta



Sidosryhmien palautetta Ouluverse-ekosysteemin tarpeisiin liittyen

- Onhan yrityshautomot otettu huomioon?
- Yritys yhteistyön tiivistäminen
- Vienninedistäminen puuttuu? Kansainväliset kontaktit
- Mikä on ROI?
- XR-pedagogiikan kehittäminen yhteistyössä ja tavoitteellisesti. Huomioidaan myös muu XR kuin VR ja AR, kuten esim. VISIO ja cave-ympäristöt. Tilojen yhteiskäyttö - kaikilla ei tarvitse olla omaa.
- Ehkä mitään olennnaista ei puutu, mutta rahoituksella on valtava merkitys. - Etenkin pienempien ketterien yritysten rooli voi korostua kehityksessä.
- Arjen helpottaminen oikeasti, konkretia
- Voisi käyttää esim esteettömyyden tarkasteluun
- Needs for dual usage
- Hankkeistus ja koulutus voisi yhdistää samaksi bulletiksi
- Konkreettisia alustoja kehittää yhdessä





Oulu innovaatioallianssi
kiteytti palvelulupauksensa
Ekosysteemikoulussa 2022:
Parasta
innovaatiokumppanuutta

Ekosysteemin palvelut

- Mitä arvoa ekosysteemi tuottaa sidosryhmille?
- Mitä palveluita yritykset saavat ekosysteemiltä?
- Voidaan myös tuottaa ekosysteemin arvo-/palvelulupaus.
 - Muotoillaan palvelut tarpeiden perusteella.
 - MUTTA! Miten palvelut tuotetaan? Kuka tuottaa?
- Hankevetoisessa työssä hankala, mutta pelinrakennustyön pitäisi ohjata keskeisiä toimijoita tulevien hankkeiden (ja muun työn) suunnittelussa.

Case Ouluversumin palvelut yrityksille

- **Rekrytointipalvelut ja osaamisen kehittäminen:** verkostot, koulutussisällöt
- **Testaus-, kokeilu- ja pilotointipalvelut:** Lab-toiminta
- **Tapahtumien järjestäminen:** verkostoitumistapahtumat, työpajat, infot
- **Ovenavauspalvelut:** pääsy kansallisiin ja kansainvälisiin verkostoihin ja ohjelmiin sekä yritysten välinen yhteistyö
- **Liiketoiminnan kehittämispalvelut:** hautomo, hanketuki
- **Viestintä:** näkyvyyden lisääminen, yhteisesiintymiset
- **Uusimman tiedon jakaminen:** tutkimustieto, standardit ja teknologiat



Sidosryhmien palautetta palveluista

- Yes, business needs are too common.
- Varmasti hyödyntäisin mutta kansainvälistyminen mukaan
- Kyllä. Mukana voisi olla myös erilaisia opiskelijaharjoittelu, hackatlon yms opiskelija- ja yritysysteistyötä.
- Varmasti hyödyllisiä yrityksille ja sidosryhmille.
- Ei riittävän konkreettisesti selitetty mitä tarjonta tarkoittaa käytännössä.
- Kaupunkipalvelut metaversessä?
- Ovatko yritykset tietoisia hankerahoitukseen/kirjoittamiseen saatavasta tuesta korkeakouluilta?
- Palvelut vaikuttavat hyödyllisiltä yrityksille.
- Lähinnä mietin, että miten yritys lähtee mukaan, ilmainen testi ympäristö hyvä.
- Asiantuntijapalveluja XR-tuotantojen tekemiseen ja testaamiseen.
- Yes, traffic real time follow up, slippery roads, jams, etc.



Jos olisin yrityksen
edustaja, olisin
kiinnostunut käyttämään
näitä

Jep!

Yes, if
services add
value to my
business

selkeä | asiakaskeskeinen | erottuva | uskottava | konkreettinen

-



Polkusi XR-maailmaan

Ouluversumin arvolupaus

Toimintaympäristön ennakointi

Tutkitaan tulevaisuuden liiketoimintaympäristöjä
ennakointimenetelmin.

Toimialaa muuttavat ilmiöt syntyvät yhä useammin sen
ulkopuolella tai rajapinnoilla.

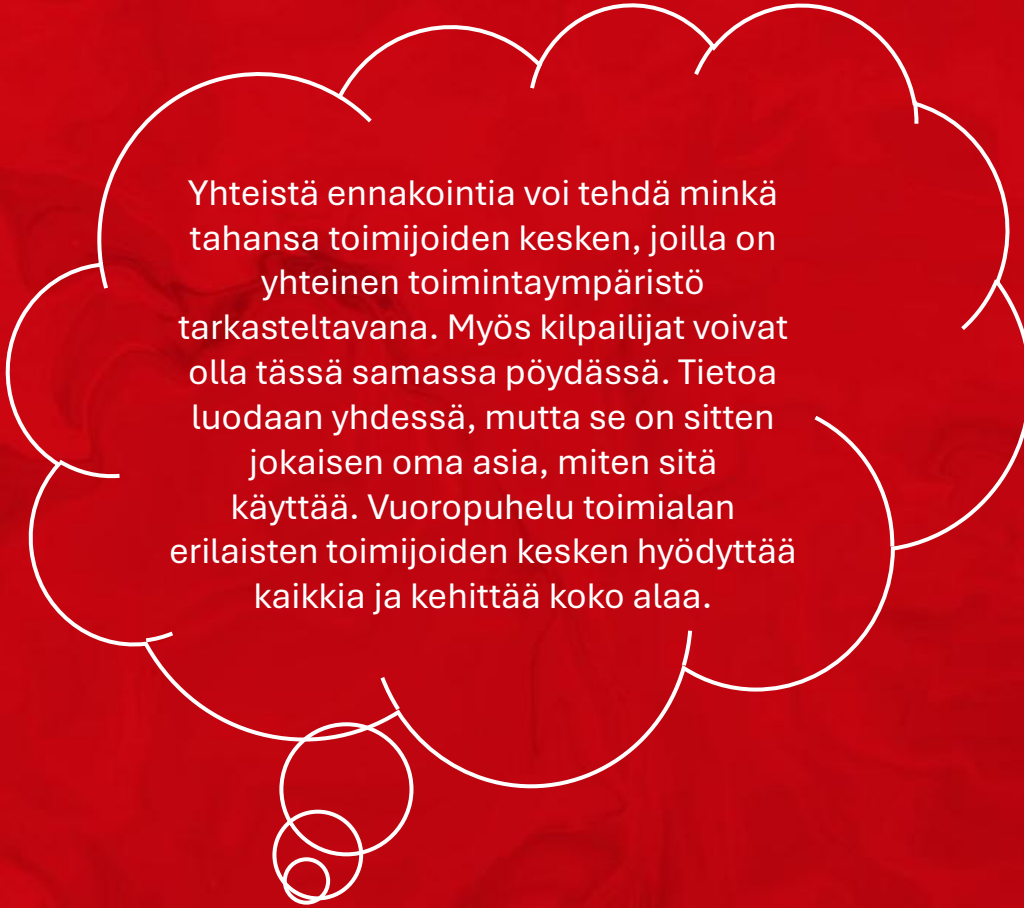
ILMIÖT

Tunnistetaan toimintaympäristöön vaikuttavia **ilmiöitä**, ennakoidaan vaikuttavien ilmiöiden voimistumista tai heikkenemistä, huomataan kehitykseen vaikuttavia uhkia ja mahdollisuuksia.

Aloitetaan tiedon tuottamisella:

- Toimintaympäristötekijöiden tunnistaminen: PESTEL
- Skenaariot: vaikuttavimmat epävarmuustekijät tunnistettu
- Mahdollisuuksien määrittely: SWOT ja Backcasting

Jatketaan tiedon käyttämisellä.



Yhteistä ennakointia voi tehdä minkä tahansa toimijoiden kesken, joilla on yhteinen toimintaympäristö tarkasteltavana. Myös kilpailijat voivat olla tässä samassa pöydässä. Tietoa luodaan yhdessä, mutta se on sitten jokaisen oma asia, miten sitä käyttää. Vuoropuhelu toimialan erilaisten toimijoiden kesken hyödyttää kaikkia ja kehittää koko alaa.

Liisa Pietikäinen, BusinessOulu

PIKAENNAKOINTI- HARJOITUS

Case Ouluversumi

Tarkoituksena oli löytää erilaisia ulkoisia voimia, epävarmuuksia ja muutostrendejä, jotka vaikuttavat Ouluversumin tulevaisuuden kehitykseen ja suunnitteluun eri aikatahtimilla.

Työskentely fasilitoidusti Miro-alustalla.

VAIHE 1: Tarkastellaan Ouluversumia kuudesta eri näkökulmasta ja tunnistetaan liittyviä ilmiöitä ja muutostekijöitä (PESTEL).

Tunnistetaan ulkoiset voimat, epävarmuudet ja muutostrendit, jotka vaikuttavat Ouluversumin tulevaisuuden kehitykseen ja suunnitteluun pitemmällä tähtäimellä, mutta myös nopeastikin.

Kerätään kaikenlaisia ja -kokoisia ilmiöitä (heikko signaali, trendi, megatrendi) arvottamatta niitä vielä mitenkään. Mutta kuitenkin niin, että pidätkö vaikutusta positiivisena (mahdollisuus) vai negatiivisena (este, rajoite).

VAIHE 2: Arvioidaan tunnistettujen ilmiöiden todennäköisyyttä ja vaikuttavuutta.

Vaikuttavuus – Kuinka suuri merkitys ilmiöllä on Ouluversumin kehitykseen?

Epävarmuus – Kuinka epävarma ilmiön kehitys, suunta tai vaikutusten toteutuminen on?

Muodostuu tulevaisuuskuva

VAIHE 3: BACKCASTING. Muodostuu tarina siitä, mitä pitää tapahtua, että tulevaisuuskuvaan päästään.

Ouluversumin toivottu tulevaisuuskuva



Backcasting

OULUVERSUMIN VAIKUTTAVA TULEVAISUUSKUVA

Digitaaliset kaksoset ovat yleisiä. XR-laitteiden laatu on parantunut ja käyttökynnsys suhteessa hintaan on matala. AR-laitteet ovat yleistyneet tavallisten kuluttajien keskuudessa. Käyttäjien osaamistaso kuitenkin vaihtelee.

Digitaaliset palvelut tuovat säästöjä. Vihreä AI on kehittynyt ja energiatehokkuus parantunut. Hankerahoitus on niukkaa. Julkinen rahoitus digitalisaatioon ja XR:n kehittämiseen on kasvanut. Yhteiset pelisäännöt helpottavat yhteistyötä. Teknologia (alustat, laitteet, standardit) on kuitenkin hajanaista.

Vaikutusta on myös sillä, että etäosallistuminen on vähentänyt matkustamista. Kestävyyssajattelu tukee älykkäitä ratkaisuja. Laitteiden valmistus kuitenkin kuormittaa ympäristöä ja energian kulutus kasvaa. Reaalimaailma voittaa kohtaamisissa – kuluttajien sosiaalisia versumeita ei haluta enempää. Kaikki eivät koe virtuaaliympäristöjä luonteviksi. Digisyrjäytymisen riski kasvaa.

Tietosuoja rajoittaa datan käyttöä.

Yhteisöllisyyden ei uskota vahvistuvan verkossa, vaikka sillä olisi suuri vaikutus Ouluversumin kehitykseen.

MITÄ ON TAPAHTUNUT, ETTÄ OULUVERSUMIN TULEVAISUUSKUVAAN ON PÄÄSTY?

Yritykset hyödyntävät metaversumi-teknologioita liiketoiminnassaan. Teolliset sovelluskohteet ja kiinnostus eri aloilla on kehittynyt. Digitaalisten kaksosten hyöty ymmärretään, eikä sitä kyseenalaisteta. Eri alustat ja laitteet toimivat yhteen.

Eri alojen toimijat ovat sitoutuneet yhteistyöhön.

Tietosuoja ja datan käyttö ovat selkeitä ja herättävät luottamusta. On muodostunut yhteiset pelisäännöt ja avoimet standardit XR-alustaratkaisuille. On päästy muutamaa 2-3 yhteiseen standardiin. Teknologian käyttöä (mm. kuvaaminen) koskeva lainsäädäntö on ajan tasalla. Verkkojen toimivuus on taattu myös maaseudulla.

Digitaaliset ratkaisut tukevat, eivät korvaa, todellisia kohtaamisia. Tekniikka on kehittynyt niin, että sosiaalisuus versumissa koetaan tarkoituksenmukaisesti. Yhteisöllisyys on lisääntynyt anonyymiteetin poistumisen kautta – olet omana itsenäsi läsnä.

Käyttäjien osaamista on vahvistettu myös perustasolla. Kuluttajat ovat löytäneet AR-laitteet ja heillä on niihin varaa. Laitteet ovat sellaisia, että niitä on helppo käyttää. Eri (ikä-)ryhmien erilaiset tarpeet on otettu huomioon (saavutettavuus). Sisältöjen luominen on helpottunut. Digisyrjäytymisen riskit on tunnistettu ja niihin vastataan aktiivisesti.

Konesalien energiatehokkuus on kehittynyt. Sähkö tuotetaan 100 % vihreästi.

OsaamisAkademia

case Ouluversumi

Ekosysteemin pelinrakennusta teemassa osaaminen ja koulutus

- **Osaaminen ja koulutus** nousivat Ouluversumin ekosysteemityössä esiin sekä yhteisenä vahvuutena että kehittämistarpeena: verkostossa on laajaa osaamista ja eri koulutusasteiden toimijoita, mutta osaamisen hyödyntäminen kaipaa konkreettisia yhteistyömuotoja.
- **Sidosryhmäkartassa** oppilaitokset ja oppimisympäristöt sijoittuivat ekosysteemin ytimeen yhdessä tutkimustoimijoiden kanssa, kun taas opiskelijat tunnistettiin osaksi laajempaa sidosryhmäjoukkoa.
- **Sidosryhmien tarpeissa** koulutus ja osaamisen lisääminen nousivat omiksi kokonaisuuksikseen, esimerkiksi XR-pedagogiikan yhteiseen kehittämiseen ja oppimisympäristöjen yhteiskäyttöön.
- **Ekosysteemin palveluissa** näihin tarpeisiin vastasivat koulutussisällöt, osaamisen kehittäminen ja rekrytointia tukevat verkostot sekä uusimman tutkimus- ja teknologiatiedon jakaminen.
- Sidosryhmät toivoivat lisäksi käytännön opiskelija–yritysyhteistyötä, kuten harjoitteluja ja hackathoneja, sekä selkeämpää kuvausta palvelujen sisällöstä ja mukaan pääsemisestä. Tulevaisuustyö laajensi näkökulmaa myös käyttäjien perustaitoihin, eri ryhmien tarpeisiin ja digisyrjäytymisen ehkäisyyn.
- Näiden havaintojen pohjalta seuraaville dioille on luonnosteltu OsaamisAkademia ja sen toimintamalli, jossa yhdistetään verkoston osaaminen tunnistettuihin tarpeisiin ja rakennetaan erilaisia tapoja käytännön toimintaan.

Osaaminen ja koulutus

Tunnistetut sidosryhmät

YDIN: oppilaitokset, oppimisympäristöt, tutkimuslaitokset, kaupunki/BO

KEHITYS: yritykset, testaus- ja kehitysympäristöt

SEURANTA: opiskelijat

Sidosryhmien tarpeet

- Tarve yhteisille ja ajantasaisille metaverse-koulutuksille sekä pienille osaamiskokonaisuuksille.
- Oppilaitosyhteistyö: harjoittelupaikat, opinnäytteet, osaajapolut ja yrityskytkennät.
- Yritysten henkilöstön osaamisen nopea ja kustannustehokas kehittäminen.
- Uudenlaiset oppimiskokemukset: immersiiivisyys, metaverse-ympäristöt ja demot.
- Tarve tutkimustiedolle ja selkeille käyttötapauksille metaversumista.
- Tuki työllistymiselle ja oman osaamisen kehittämiselle metateemoissa.

Ekosysteemin palvelut

- **Osaavaa työvoimaa**
Tarjoaa ajantasaista koulutusta ja vahvistaa alueen osaamispohjaa.
- **Tietoa tulevista koulutuksista**
Auttaa yrityksiä ennakoimaan ja kehittämään osaamistaan oikeaan suuntaan.
- **Sujuvaa oppilaitosyhteistyötä**
Tehostaa harjoittelu- ja opinnäyteprosesseja sekä yritysytteiksiä.
- **Teknologioiden mahdollisuuksien ymmärrystä**
Lisää osaamista uusista teknologioista ja parantaa ekosysteemin yhteistyötä.
- **Alueen osaamisen näkyvyyttä**
"Osaamiskartan" avulla tehdään oululainen osaaminen näkyväksi myös kansainvälisesti.



**Rekrytointi ja
osaamisen
kehittämis-
palvelut
=
Osaamis-
Akademia**

- Ouluversumin OsaamisAkatemialla tarkoitetaan **ekosysteemin yhdessä kehittämää toimintaa Metaverse-osaamisen tunnistamiseksi ja vahvistamiseksi**.
- Osaamisen tunnistamiseksi ja vahvistamiseksi tarvitaan **vuorovaikutusta** yritysten, tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden, kaupungin, pilotointi- ja testausympäristöjen ja opiskelijoiden kesken.
- Ouluversumi-hankkeessa tehtyjen selvitysten ja työpajojen sekä verkostossa käytyjen keskustelujen pohjalta Akademia-konseptissa on huomioitu seuraavat **keskeiset tarpeet**: osaamisen kehittäminen, osaava työvoima, oppilaitosyhteistyö, testaus- ja kokeiluympäristöt, näkyvyys ja rekrytointiapu.

- **Tarpeista yhteisiksi toimenpiteiksi**
 - Keskeisten osaamistarpeiden tunnistamisen rinnalle tarvitaan toimintamalli, jonka avulla yhteistyöhankkeita arvioidaan, valmistellaan ja viedään käytäntöön.
 - Oulun innovaatioallianssissa tätä tehtävää tukevat säännöllisesti kokoontuvat ryhmät:
 - **Osaamisen RoundTable** kokoaa jatkuvan oppimisen asiantuntijat.
 - **Advisory Board** tuo yhteen koulutuksen, elinkeinoelämän ja työllisyyden johdon.
 - **Esimerkki**: MEF:ssä ja Ouluversumin sidosryhmätyöpajoissa tunnistettu tarve XR-teemaiselle maisterikoulutukselle on viety ryhmien arvioitavaksi ja jatkovalmisteluun.
- Tunnistettujen tarpeiden toteuttaminen edellyttää yhteistä näkemystä ekosysteemin toimijoiden tulevista **rooleista ja vastuista**.

Tarpeista yhteisiksi toimenpiteiksi

OsaamisAkatemia yhdistää tunnistetut tarpeet yhteiseen arviointiin, valmisteluun ja toteutukseen.



ESIMERKKI XR-maisterikoulutuksen tarve → RoundTable + Advisory Board → jatkovalmistelu

SEURAAVA VAIHE

Toimijoiden roolit ja vastuut määritellään yhdessä.

Ouluversumin OsaamisAkademia – Yritysten tarpeet keskiössä

Yrityslähtöinen osaamisen kehittämisen ja yhteistyön alusta



Osaava työvoima

Millaisesta osaamisesta teillä on suurin tarve juuri nyt?

Mihin rooleihin osaajien löytäminen on haastavinta?

Tarvitsetteko perusosaamista vai syvempää erikoistumista?



Oppilaitosyhteistyö

Hyödynnättekö tällä hetkellä harjoittelijoita tai opinnäytetöitä?

Millainen yhteistyö oppilaitosten kanssa olisi hyödyllistä?

Missä vaiheessa yrityksen kehitystä opiskelijat voisivat olla avuksi?



Osaamisen kehittäminen

Mitä osaamista henkilöstönne tulisi kehittää seuraavan 1-2 vuoden aikana?

Millainen koulutusmuoto sopii teille parhaiten?

Mitkä ovat suurimmat esteet osaamisen kehittämiselle?



Näkyvyys & rekrytointi

Haluaisitteko tehdä yrityksenne osaamista näkyvämmäksi?

Millainen näkyvyys olisi teille arvokkainta?

Tarvitsetteko tukea rekrytointiin?

Ouluversumin OsaamisAkademia

Yhdistää yritykset, oppilaitokset ja ekosysteemin

Tunnistaa ja vahvistaa metaverse-osaamista

Tukee rekrytointia, osaamisen kehittämistä ja näkyvyyttä

Järjestää mahdollisuuksia verkostoitumiseen



Testaus- ja kokeiluympäristöt

Mitä haluaisitte testata käytännössä?

Voiko testauksessa/kokeilussa olla mukana opiskelijoita?

Mitä tukea testaus/kokeilu vaatii?

Ouluversumin OsaamisAkademian – Yritysten tarpeet keskiössä

Ekosysteemin toimijoiden tunnistettuja rooleja ja vastuuta, tilanne 08/2026



Osaava työvoima

Roolit ja vastuu:

- Yhteinen yrityskysely:
 - osana ICT-toimialan kyselyä: BO
 - Oppilaitosten kyselyt
- Osaamisen ennakointi: BO:n ennakointimalli



Oppilaitosyhteistyö

Roolit ja vastuu:

- Harjoittelupaikat, opinnäytetyöt: organisaatiokohtaiset yhteyshenkilöt

Ouluversumin OsaamisAkademia

Yhdistää yritykset, oppilaitokset ja ekosysteemin

Tunnistaa ja vahvistaa metaverse-osaamista

Tukee rekrytointia, osaamisen kehittämistä ja näkyvyyttä

Järjestää mahdollisuuksia verkostoitumiseen



Testaus- ja kokeiluympäristöt

Roolit ja vastuu:

- AIC: Oulun yliopisto
- Starts Lab Oulu: Oamk
- Tiima/Visio
- Muut ympäristöt: ympäristöjen yhteyshenkilöt



Osaamisen kehittäminen

Roolit ja vastuu:

- Turun AMK, Virtual Worlds (Master Degree)
- OY, Oamk, OSAO: hajanaisia kursseja
- MEFI?



Näkyvyys & rekrytointi

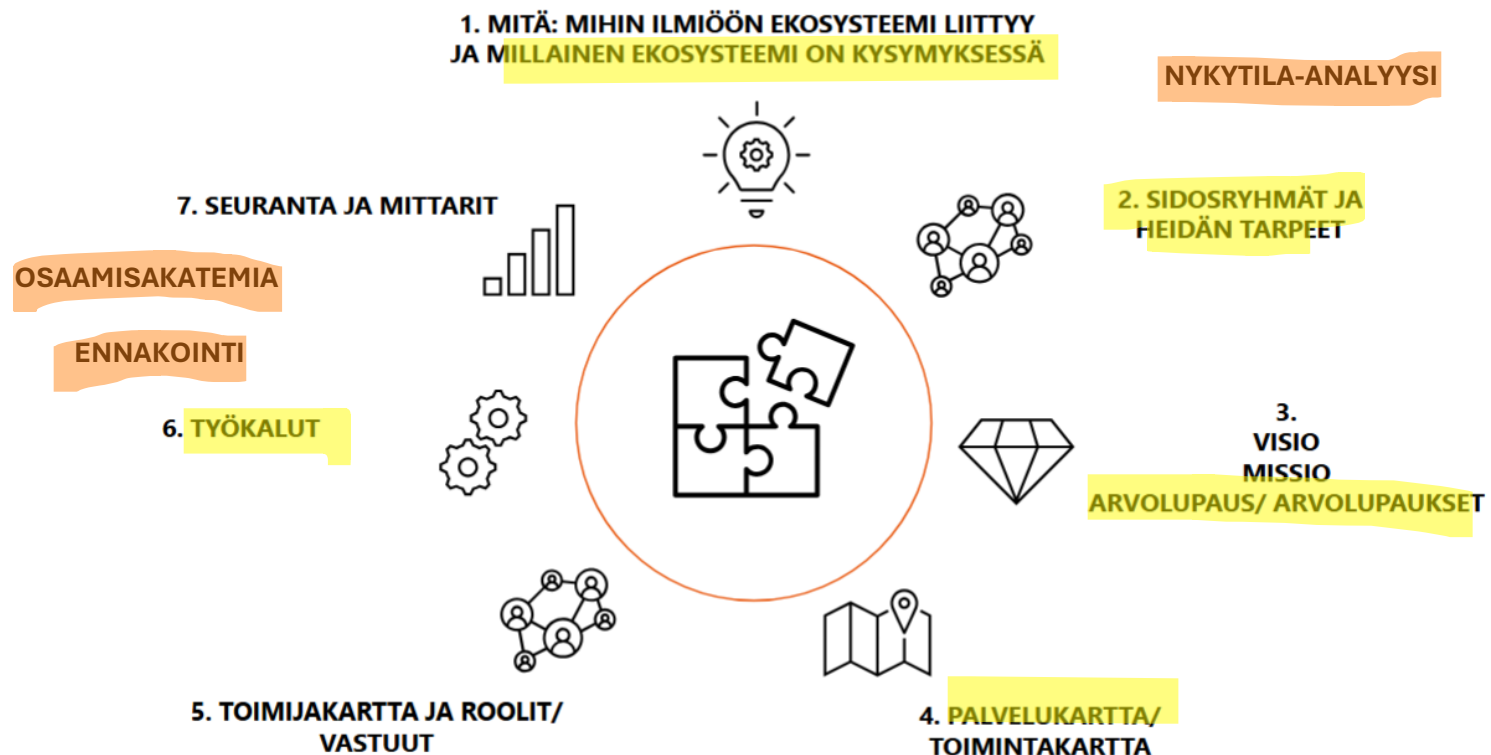
Roolit ja vastuu:

- Rekrytoinnit: BO/Pesti
- Näkyvyys: BO/uutiskirje, oppilaitosten uutiskirjeet

TIIVISTYS MITEN OULUVERSE- EKOSYSTEEMIN ORKESTROINNISSA SOVELLETTIIN VISION FACTORYN MALLIA

Ekosysteemin palvelu-/ toimintamallin osat

VISION
FACTORY



Ei muuta kuin tekemään!



Jatkokehitystä:

- Seuranta ja mittarit: rakenna ekosysteemille mittarikartta, joka tuottaa tietoa ekosysteemin arvon tuottamisesta ja arvolupauksen toteutumisesta käytännössä
 - Toiminnan mittaaminen, sidosryhmien arvokokemuksen mittaaminen, muutoksen mittaaminen
- Tiedolla johtaminen: tuotetaan tietoa ja hyödynnetään tietoa
 - Ekosysteemin tiedolla johtamisen kehitysvaiheet: UMPIO – YMMÄRRYS – DATAOHJAUTUVUUS – TIEDOLLA JOHTAMINEN