



KESTECH

Ylä-Savon skenaariot 2036

Skenaario 2

Verkottuva vetovoima – yhteistyö ja osaaminen kantavat Ylä-Savossa

Mitä jos Ylä-Savo olisi vuonna 2036 Suomen verkostomaisin ja
osaamisvetovoimaisin alue?



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

SAVONIA

ysao
YLÄ-SAVON AMMATTIOPISTO



Pohjois-Savon liitto



**Euroopan unionin
osarahoittama**

YLÄ-SAVO 2036: VERKOTTUVA VETOVOIMA

Ylä-Savon kasvu syntyy yhteistyöstä ja huippuosaamisesta.



KUNTIEN YHTEINEN ELINVOIMAVERKOSTO

Kunnat muodostavat tiiviin rintaman, joka houkuttelee investointeja ja tarjoaa laadukkaita palveluita yli kuntarajojen.



KANSAINVÄLISTEN OSAAJIEN TALENT HUB

Sujuvat kotoutumispalvelut ja perheystävällisyys tekevät alueesta houkuttelevan kodin maaihille parhaille tekijöille.



ITÄ-SUOMEN OSAAMISVETURI

Oppilaitosten ja yritysten saumaton yhteistyö luo huippuosaamista tekoälyn, bioenergian ja konetekniikan aloille.



DIGITAALINEN SAAVUTETTAVUUS JA UUDET MARKKINAT

NATO-verkostat ja vahvat klusterit avaavat ovia kansainväliseen kasvuun, vaikka fyysinen saavutettavuus vaatii jatkuvaa edunvaivontaa.

Skenaario 2 – Verkottuva vetovoima

Pääkohdat



- Vuonna 2036 Ylä-Savo rakentaa kasvuaan verkostoihin, kumppanuuksiin ja osaamiseen perustuen, ja kuntien yhteistyö muodostaa laajan elinvoimaverkoston, joka houkuttelee investointeja sekä osaajia alueelle.
- Osaamiskeskukset (mm. tekoäly, bioenergia) sekä vahvistuva oppilaitos-yritys-yhteistyö tekevät alueesta Itä-Suomen tason osaamisveturin, ja jatkuva oppiminen tukee yritysten teknologista uudistumista.
- Nuorten ja perheiden veto- ja pitovoima parantuvat kohtuuhintaisen asumisen, harrastusmahdollisuuksien ja työpaikkojen ansiosta, ja kansainvälinen työvoima kotoutuu kohtuullisen hyvin.
- EU:n sisämarkkinoiden vahvistuminen, NATO-verkostot ja klusteriyhteistyö avaavat uusia liiketoimintamahdollisuuksia erityisesti teknologia-, konepaja- ja prosessiteollisuudessa.
- Uhkana kuitenkin on, että osa kunnista jää kehityksestä jälkeen, palvelut keskittyvät kaupunkeihin ja saavutettavuus ei parane nykyisestä. Fyysiset liikenneyhteydet laahaavat, vaikka digiyhteydet vahvistuvat.
- Kansainvälinen työvoima ei välttämättä kiinnity pysyvästi alueelle, ja muuttotappio voi jatkua, jos kotouttamisen ja asettumisen palvelut eivät ole riittäviä.
- Ilman selkeää koordinaatiota verkostot jäävät hajanaisiksi, hyödyt valuvat hukkaan ja Ylä-Savo voi menettää mahdollisuuksiaan alueellisessa kilpailussa.

Megatrendit (Sitra 2026)

Ihmiset ja kulttuuri: suuntana pitkäikäisten yhteiskunta

Suomessa on pian enemmistö ikääntyneitä ja vähemmistö nuoria. Syntyvyys on ollut erittäin alhaisella tasolla jo vuosia ja väestönkasvu on tullut maahanmuutosta.

Elinaikojen pidentyminen on myös merkittävä onnistuminen ja mahdollisuus. Miten siirrymme kohti monimuotoista ja pitkien elämänskaarien yhteiskuntaa?

Siihen tarvitaan jatkuvaa oppimista, uudenlaista yhteisöllisyyttä ja monimuotoisuuden arvostamista.

Valta ja politiikka: maailmanjärjestyksen murros mittaa demokratian voiman

Uusi maailmanjärjestys on muotoutumassa. Suomen on määritettävä oma paikkansa ja tavoitteensa sen rakentamisessa. Miten sitoutuneita olemme demokratian puolustamiseen ja uudistamiseen? On panostettava luotettavaan tietoon, ihmisten vaikutusmahdollisuuksiin ja demokratiainnovaatioihin.

Luonto ja resurssit: ympäristökriisi pakottaa sopeutumaan ja uudistumaan

Luonnon kantokyvyn rajat on ylitetty ja ilmastonmuutoksen ja luontokadon seuraukset pahenevat. Miten uudistamme yhteiskuntamme sellaiseksi, että se lisää luonnon elinvoimaa? Mahdollisuuksia löytyy esimerkiksi kiertotaloudesta ja luontopääoman vahvistamisesta, uusiutuvasta energiasta sekä luonnon tarjoamista terveyspalveluista.

Teknologia ja talous: tekoäly mullistaa yhteiskunnan perustaa

Tekoäly haastaa tiedon instituutioita, eli esimerkiksi tutkimusta, koulutusta ja päätöksentekoa. Miten opimme käyttämään tekoälyä ja miten se vaikuttaa yhteiskuntaan? Teknologia tarjoaa vastuullisesti käytettynä paljon mahdollisuuksia. Soveltavalla tekoälyllä voidaan lisätä tuottavuutta ja saada kilpailuetua. Murrosteknologioiden yhteiskäyttö on Suomelle merkittävä strateginen mahdollisuus.

Skenaario 2:

Verkottuva vetovoima – yhteistyö ja osaaminen kantavat Ylä-Savossa



Myönteiset kehityskulut:

- Vienti kasvaa maltillisesti, erityisesti konepaja- ja elintarvikealalla.
 - Paikallista sopimista osataan käyttää houkuttelutekijänä.
- Ylä-Savon kunnat muodostavat yhteisen elinvoimaverkoston, joka houkuttelee investointeja ja osaajia alueelle. Kuntien yhteistyö tiivistyy ja palveluita tuotetaan yhteistyössä.
- Oppilaitokset verkostoituvat yhä vahvemmin ja kehittävät osaamiskeskuskeskuksia (esim. tekoäly, bioenergia), jotka palvelevat koko Itä-Suomea.
- Nuorten ja perheiden veto- ja pitovoima kasvavat: tarjolla on koulutusta, työpaikkoja, kohtuuhintaista asumista, kulttuuri- ja liikuntaharrastuksia.
- Kansainvälisen työvoiman kotoutumisessa ja asettumisessa onnistutaan kohtuullisesti.

Kielteiset kehityskulut:

- Osa kunnista jää kehityksestä jälkeen, mikä aiheuttaa jännitteitä yhteistyössä.
- Palveluiden keskittäminen Kuopion alueelle herättää vastustusta ja heikentää luottamusta.
- Kansainvälinen työvoima ei kiinnity alueelle pysyvästi.
- Saavutettavuus säilyy nykyisellä tasolla. Digiyhteydet paranevat, mutta fyysinen liikenne ei.
 - Perusväylien kunnossapito jatkuu, mutta uusia suuria investointeja ei toteudu. Esim. VT5:n ja Savon radan kehittämishankkeet etenevät hitaasti tai jäävät odottamaan rahoitusta.
- Kansainvälisistä kauppasopimukset (tuonti) tuovat haasteita tietyille toimialoille.

Skenaario 2 - Verkottuva vetovoima

Mahdollisuudet



EU:n tarve vahvistaa sisäisiä kumppanuuksia

- Tarve luotettaville kumppaneille lisääntyy riskien hillitsemiseksi: talouden suojaaminen, kilpailukyvyyn vahvistaminen ja kumppanuudet “samanmielisten” kanssa.
 - Tämä voi nostaa Pohjoismaat ja Suomen kaltaiset vakaat toimijat arvostukseen toimitusketjuissa (komponentit, prosessilaitteet, data/kyber)
- NATO-verkosto avaa yläsavolaisille teknologia- ja puolustusmateriaalialan yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia
- EU laajentuu, mikä laajentaa sisämarkkinoita
- Ukrainan jälleenrakennus

Toimivat verkostot mahdollistavat osaamisen ja resurssien jakamisen

- Klusteritoiminnan vahvistuminen auttaa alueen yrityksiä toimimaan verkostoissa alueellisesti ja kansainvälisesti.
 - Pohjois-Savoon on muodostunut alakohtaisia klustereita mm. koneteknologian klusteri.
- Klusterimuotoinen yhteistyö nopeuttaa uusien teknologioiden käyttöönottoa (sis. tekoälyn, robotiikan ja digitalisaation uudet sovellukset).
 - Tulevat huipputeknologiat mm. kvanttilaskenta
- Verkostot tehostavat kuntien toimintaa ja palveluita, esim. yhteishankinnat
- Oppilaitosyhteistyö mahdollistaa nopean työelämälähtöisten koulutusten kehittämisen, mikä vastaa suoraan alueen osaajapulaan.

Skenaario 2: Verkottuva vetovoima

Uhkakuvat



Hajanaisuus ja koordinaation puute

- Ilman selkeää johtajuutta verkostot jäävät hajanaisiksi ja päällekkäisiksi hankkeiksi. Yritykset eivät tiedä, mihin osallistua tai keneen ottaa yhteyttä.
- Pienet yritykset kokevat, ettei niillä ole aikaa osallistua verkostotyöhön, vaikka hyöty olisi ilmeinen. Ilman konkreettista hyötyä verkostoituminen jää vain puheeksi.
- Tiedon puutteen vuoksi alueellinen hyöty EU:n vapaakauppasopimuksista jää vähäiseksi tai kauppasopimukset eivät ole edullisia yläsavolaisten yritysten toimialoille.

Työvoiman saatavuus ja osaamisen kohtaanto

- Vaikka verkostoja olisi, ne eivät auta,
 - jos verkoston sisälle ei saada riittävästi tarvittavaa osaamista
 - jos koulutus ei vastaa työelämän tarpeita
- Nuoria ei kiinnosta tekniikan alan suorittavan tason työtehtävät ("haalarityö").

Muuttoliike on edelleen tappiollinen

- Nuoret eivät sitoudu alueelle.
- Kansainvälisten osaajien rekrytointi voi epäonnistua, jos kielitaito, kotouttaminen ja asettumiseen liittyvät palvelut eivät ole kunnossa.

Alueellinen epätasapaino

- Kuopion vetovoima voi syödä pienempien paikkakuntien mahdollisuuksia, ellei yhteistyötä tehdä tasapuolisesti.
- Ilman yhteistä tahtotilaa Ylä-Savo voi jäädä kehityksestä jälkeen.

Skenaario 2:

Osaamistarpeet Ylä-Savossa vuonna 2036



1. Verkostojen rakentamisen ja yhteistyön osaaminen

- Alueellisten klustereiden aktiivinen hyödyntäminen: yritykset, oppilaitokset, kunnat, TKI-toimijat, koulutuksen ja yritysten välinen jatkuva vuoropuhelu
- Yhden luukun palvelumallien suunnittelu ja käyttöönotto

2. Työelämälähtöinen koulutus ja osaamisen kehittäminen

- Uudet teknologiat
- Täsmäkoulutusten kehittäminen yritystarpeet huomioiden
- Oppisopimus- ja harjoittelumallien kehittäminen ja yritysyhteistyön vahvistaminen
- Nuorten työelämätaitojen vahvistaminen (sosiaaliset taidot, sitoutuminen, perustaidot, kädentaidot)

3. Alueellinen kehittämisosaaminen

- Aluebrändäyksen ja viestinnän osaaminen, lobbaus
- Palvelumuotoilu ja saavutettavuuden kehittäminen

4. Kansainvälisyys- ja monikulttuurisuusosaaminen

- Englannin kielen käyttö työyhteisöissä yleistyy, mutta suomen osaaminen edelleen tarpeellista.
- Kulttuurien välinen viestintä ja johtaminen
- Kotouttamisen ja perehdyttämisen osaaminen
- Perheystävällisten palveluiden kehittäminen kv-osaajille
- Vuonna 2035 suomen ja englannin rinnalla tärkeitä kieliä Ylä-Savossa ovat:
 - **Ukraina ja venäjä** (kotouttaminen, tuotanto, vienti/Ukrainan jälleenrakennus)
 - **Arabia** (kotouttaminen, palvelualat)
 - **Mandariinikiina** (teollisuus, vienti)
 - **Espanja** (matkailu, kansainvälinen kauppa)
 - **Saksa** (teknologiateollisuus, vienti)
 - **Farsi** (vientii, jälleenrakennus)

Skenaario 2:

Toimenpide-ehdotukset yrityksille



1. Teknologia-osaamiseen investoiminen

- Seurataan ja otetaan käyttöön automaation, tekoälyn, robotiikan ja kiertotalouden ratkaisuja.
- Osallistutaan TKI-hankkeisiin ja hyödynnetään alueellisia kehitysohjelmia sekä tutkimusyhteistyötä.
- Koulutetaan henkilöstöä jatkuvasti teknologian, suunnittelun ja tuotannon osa-alueilla.

2. Vetovoiman ja työnantajamielikuvan vahvistaminen

- Panostetaan brändiin ja tekniikan alan vetovoimaan: viestitään aktiivisesti arvoista, vastuullisuudesta ja uramahdollisuuksista.
- Hyödynnetään henkilöstöä lähettiläinä: työntekijäkokemukset toimivat tehokkaana rekrytointiviestinä.
- Kehitetään työoloja: tarjotaan joustavia työaikoja, selkeitä urapolkuja ja hyvinvointia tukevia ratkaisuja.

3. Pitkäjänteinen oppilaitosyhteistyö

- Tarjotaan pitkäkestoisia harjoittelupaikkoja, oppisopimuksia ja opinnäytetöitä työelämälähtöisesti.
- Osallistutaan koulutuksen suunnitteluun tuomalla esiin osaamistarpeet ja kehittämällä opetussisältöjä.
- Tuetaan nuorten työelämävalmiuksia TET-paikoilla, mentoroinnilla ja vierailuilla.

4. Kansainvälisen työvoiman suunnitelmallinen hyödyntäminen

- Kehitetään kotouttamismalleja: kielituki, perehdytys ja perheiden tukipalvelut.
- Tiivistetään yhteistyötä viranomaisten ja oppilaitosten kanssa lupaprosessien ja rekrytoinnin sujuvoittamiseksi.

5. Alueellinen yhteistyö ja vaikuttaminen

- Liitytään verkostoihin ja klustereihin (esim. KesTech/konetekniikan klusteri, Pohjois-Savon energiaklusteri, matkailuverkostot).
- Vaikutetaan alueelliseen kehittämiseen: koulutus, palvelut ja infrastruktuuri.
- Vahvistetaan alueen vetovoimaa yhteisillä markkinointikampanjoilla ja tapahtumilla.

Skenaario 2:

Toimenpide-ehdotukset koulutuksenjärjestäjille



1. Työelämälähtöisen koulutuksen vahvistaminen

- Panostetaan osaamistason nostoon: yhä useampi nuori jatkaa opintoja alueen korkeakouluissa.
- Laajennetaan työpaikalla tapahtuvaa oppimista: pitkät harjoittelut, oppisopimusmallit ja yhteiset kehitysprojektit.
- Kytetään yritykset pysyvästi mukaan suunnitteluun ja toteutukseen (projektit, vierailuluennot, mentorointi).

2. Kansainvälisten opiskelijoiden ja työvoiman integrointi

- Rakennetaan englanninkieliset opintopolut ja systemaattinen kielituki, jotka johtavat alueelliseen työllistymiseen.
- Vakiinnutetaan kotouttamisen tukipalvelut kuntien ja yritysten kanssa (kulttuuri- ja työelämävalmennus, perheiden palvelut).
- Roolitetaan oppilaitokset pitovoiman ekosysteemin koordinaattoreiksi.

3. Oppilaitos–yritysyhteistyön koordinointi

- Nimetään alueellinen yhteistyökoordinaattori/verkostovastaava, joka yhdistää tarpeet ja toimijat.
- Otetaan käyttöön yhteinen digitaalinen alusta harjoittelu-, opinnäyte- ja rekrytointitarpeille.
- Järjestetään säännölliset yhteiskehittämisfoorumit ja osaamistyöpajat.

4. Nuorten työelämävalmiuksien vahvistaminen

- Vahvistetaan perus- ja ammatillisia työelämätaitoja (vuorovaikutus, sitoutuminen, ongelmanratkaisu, datalukutaito).
- Tehdään urapolut näkyviksi opintojen alusta lähtien kummiyritysten, mentoroinnin ja vierailujen avulla.
- Lisätään nuorten osallistumista aluekehitykseen lähettiläs- ja ideakilpailumalleilla.

5. Alueen ja alojen vetovoiman vahvistaminen

- Rakennetaan yhtenäinen aluebrändi ja nostetaan esiin opiskelija- ja alumnitarinat.
- Toteutetaan yhteismarkkinointia yritysten kanssa erityisesti teknologia-, matkailu- ja elintarvikealoilla.
- Hyödynnetään dataohjattua digitaalista markkinointia osaajien ja opiskelijoiden houkutteluun.

Skenaario 2: Toimenpide-ehdotukset kunnille ja kaupungeille



1. Investointimyönteinen kuntayhteistyö

- Yhä vahvempaa kuntien ja kaupunkien välistä yhteistyötä. Luodaan yhteinen pitkän tähtäimen suunnitelma?
- Perustetaan avoin data-alusta (anonymisoitu yritys- ja kaupunkidata, teollisuus- ja energiavirrat), jota voidaan käyttää opetuksessa, tutkimuksessa ja uusissa palveluissa.
- Otetaan käyttöön *fast track* -lupaprosessit teollisuuden, automaation, robotiikan ja tekoälyn pilottiympäristöille sekä kiertotalousinvestoinneille.
- Yhdistetään kaavoitus, ympäristö- ja rakennusluvut “yhden luukun” digipalveluksi ja julkaistaan käsittelyn läpinäkyvät läpimenoaikatavoitteet.

2. Kiertotalous- ja energiaekosysteemit sekä vähäpäästöinen logistiikka

- Priorisoidaan vähäpäästöistä logistiikkaa ja jakelun solmukohtia (sähkö/vety, intermodaaliset terminaalit), jotta lähimarkkinat vahvistuvat ja toimitusketjut lyhenevät.

3. Talent Hub 2036 – kansainvälisten osaajien pitovoima

- Perustetaan yhden luukun Talent Hub: lupa-asiat, kielituki, puolison työllistymispalvelut, nopea asumisratkaisu sekä lasten päivähoito ja koulupaikat samasta palvelusta.
- Aluerajojen ylittävien verkostojen hyödyntäminen

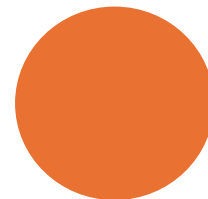


Skenaario 2: Mitä jos?

- Mitä jos vuonna 2036 Ylä-Savo olisi Euroopan johtava teollisen automaation ja tekoälyn living lab?
- Mitä jos vuonna 2036 jokainen toisen asteen ja AMK-opiskelija suorittaa opinnoista vähintään 50 % työpaikoilla?
- Mitä jos vuonna 2036 Ylä-Savon kunnilla ja kaupungeilla olisi yhteinen data-alusta yritys-, kaupunki- ja oppilaitosdatalle?
- Mitä jos koulutus ei uusiudu tarpeeksi nopeasti?
- Mitä jos Ylä-Savo on näivettynyt alue kymmenen vuotta jatkuneen julkisen talouden leikkauskierteen vuoksi.

Tulevaisuuden kysymys skenaariosta 2

Onko Ylä-Savo vuonna 2035 verkostomaisesti toimiva, kansainvälisesti houkutteleva ja teknologisesti uudistuva alue, joka kykenee vastaamaan väestön vähenemiseen, osaajapulaan ja työelämän murrokseen vai jääkö se hajanaisten toimien ja reaktiivisen kehittämisen varaan?



KesTech skenaariotyöskentely 2025 - 2026



- Skenaariotyöskentely on ollut KesTechin ennakointityön olennainen osa ja edellisen kerran Ylä-Savon skenaarioita mietittiin vuonna 2023.
- Toimintaympäristön muuttuessa nopeasti tarvitaan myös uudistettuja tulevaisuuskuvia, joiden avulla voidaan tarkastella tulevaisuuden vaihtoehtoja.
- Projektissa hahmoteltiin kolme tulevaisuuskuvaa, joissa huomioitiin Ylä-Savon tulevaisuudelle tärkeitä teemoja ja luotiin yhteistä näkemystä toimenpiteistä, joita alueella voidaan toteuttaa.
- Skenaarioiden tausta-aineistona hyödynnettiin KesTechin omaa ennakointidataa (mm. osaamistarve-haastattelut) sekä uudehkoja Pohjois-Savon tulevaisuutta käsitteleviä raportteja ja selvityksiä.
- Aineiston pohjalta rakennettiin talvella 2026 kolme erilaista skenaariota, joissa on kuvattu mahdollisuuksia ja uhkakuvia, tarkasteltu näihin liittyviä tulevaisuuden osaamistarpeita sekä annettu toimenpide-ehdotuksia yrityksille, oppilaitoksille ja kunnille.