

**Med sikte på framtidens nya spjutspetsar
Österbottens strategi för innovation och tillväxt
2026-2029 (Smart specialisering)**

**Kohti tulevaisuuden uusia kärkiä
Pohjanmaan innovaation ja kasvun strategia
2026-2029 (Älykäs erikoistuminen)**

12.9.2025



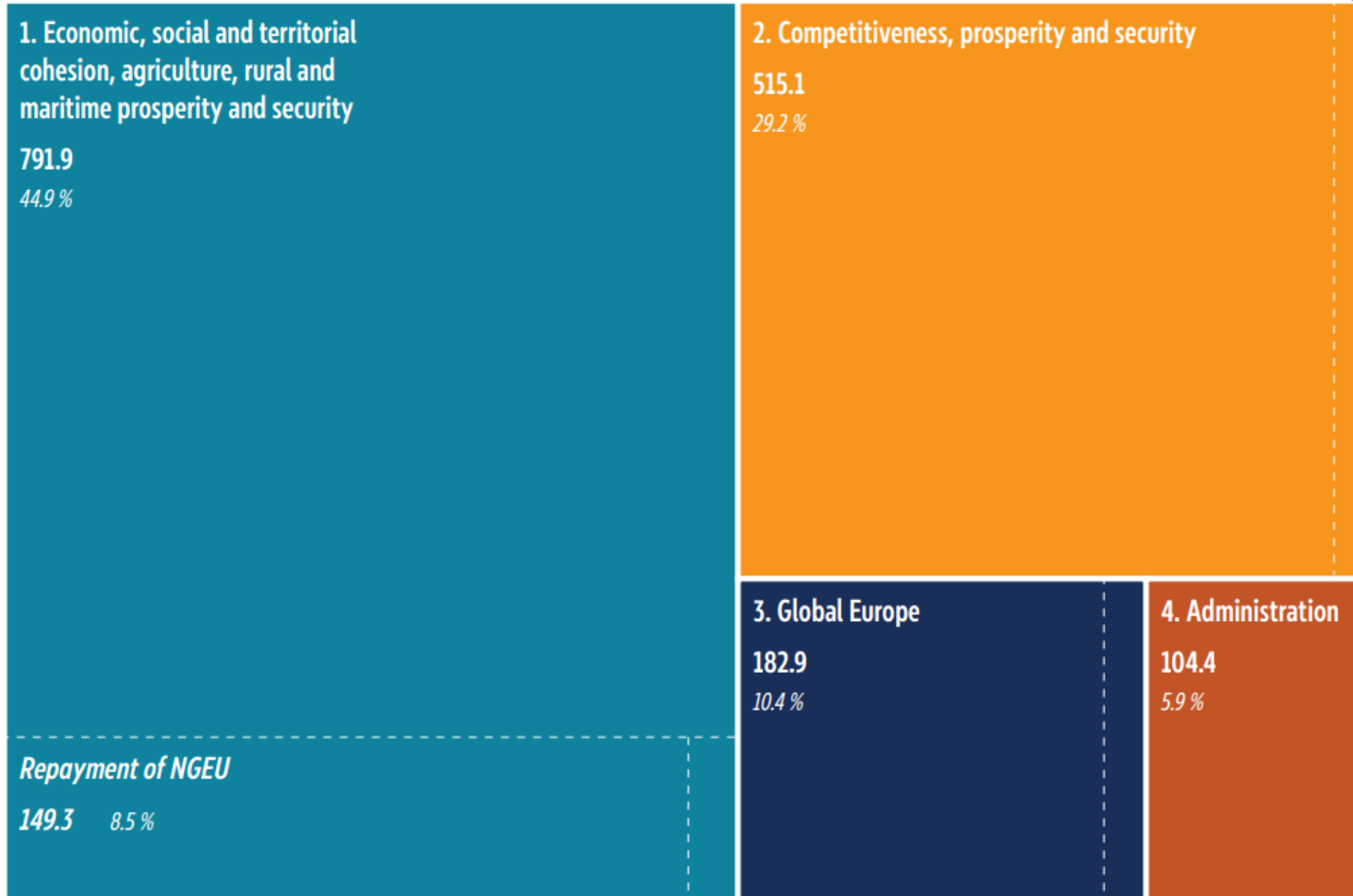
**ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO**

MFF 2028-2034 – Commission proposal

2028-2034 MFF overview

Commitments, € billion, 2025 prices

Total amount proposed: €1.763 trillion



[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/775885/EPRS_BRI\(2025\)775885_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/775885/EPRS_BRI(2025)775885_EN.pdf)

12.9.2025

En nationell plan – kansallinen suunnitelma

NRPP

MFF 2021–2027

Numerous funds under current MFF:

- European Regional Development Fund: EUR 226 bn
- Cohesion Fund: EUR 48 bn
- European Social Fund+: EUR 99 bn
- European Agricultural Guarantee Fund: EUR 291 bn
- European Agricultural Fund for Rural Development: EUR 87 bn
- European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund: EUR 6 bn
- Asylum, Migration and Integration Fund: EUR 10 bn
- Integrated Border Management Fund: EUR 6 bn
- Internal Security Fund: EUR 2 bn
- ...

From ~ 540 programmes to 27 National and Regional Partnership Plans and one Interreg Plan



MFF 2028–2034

National & Regional Partnership Plans

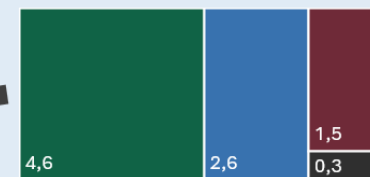
EUR 865 bn

- NRP Plans will bring together 14 existing funds
- Economic, territorial and social cohesion including fisheries and rural communities and tourism: **EUR 453 bn**
 - Minimum of EUR 218 bn earmarked for less developed regions
- Common Agricultural Policy (CAP) and fisheries – income support: **EUR 296 bn**
- Migration & border management: **EUR 34 bn**
- Interreg: **EUR 10 bn**
- 14 % of the envelope for social policies

NRPP – Suomen kirjekuori (laskelmat perustuvat parhaaseen arvioon)

Maatalouden ja kalatalouden suora tuki tuottajille

- Noin 4,6 mrd. € vähintään
- Korvamerkittyä, ei voi käyttää muuhun, mutta tätä osuutta voi kansallisesti kasvattaa



"Vapaasti" käytettävät varat

- Noin 2,6 mrd. €, josta vähintään 14% täytyy kohdistaa sosiaaliin tavoitteisiin (ESR)
- Aluekehitys ja maaseudun kehittäminen
- Kansallisesti voidaan allokoida melko vapaasti

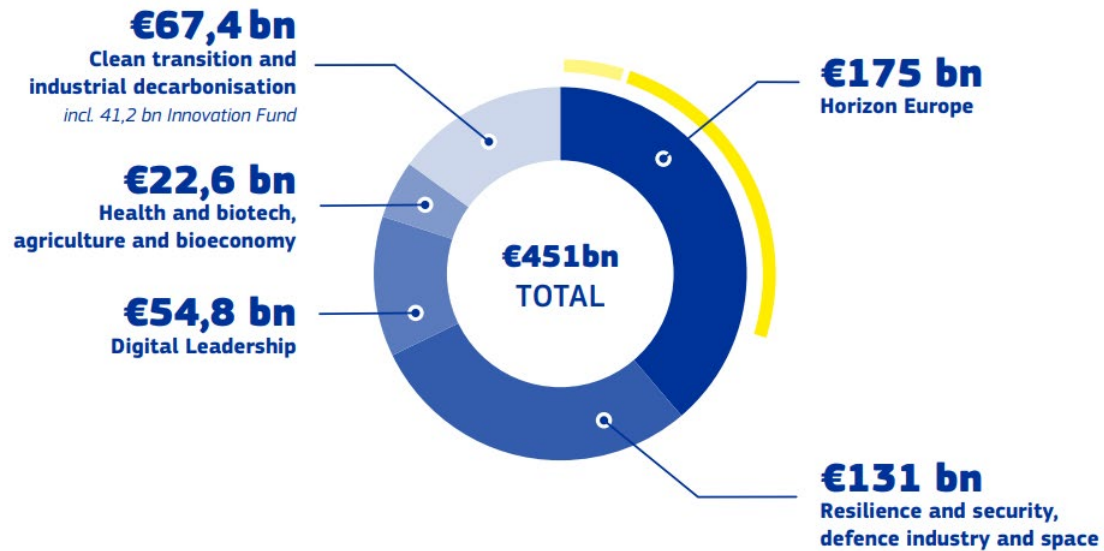
Maahanmuutto, turvallisuus ja sisäasiat

- Noin 1,5 mrd. €
- Korvamerkitty maahanmuuttoa, sisäistä turvallisuutta, rajavilvontaa koskevien asetusten mukaiseen toimintaan

Sosiaalinen ilmastorahasto

- Noin 0,3 mrd. €

European Competitiveness Fund to unify financing and boost key sectors



With a proposed **€175 billion** budget, the new programme will be based on four pillars.

Pillar I	Pillar II	Pillar III	Pillar IV
EXCELLENT SCIENCE	COMPETITIVENESS AND SOCIETY	INNOVATION	EUROPEAN RESEARCH AREA
€44.079 BILLION	€75.876 BILLION	€38.785 BILLION	€16.262 BILLION
EUROPEAN RESEARCH COUNCIL	COMPETITIVENESS ¹ : 1. Clean Transition and Industrial Decarbonisation 2. Health, Biotech, Agriculture and Bioeconomy 3. Digital leadership 4. Resilience and Security, Defence Industry and Space	EUROPEAN INNOVATION COUNCIL	ERA POLICIES
MARIE SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS		INNOVATION ECOSYSTEMS AND THE KNOWLEDGE TRIANGLE	RESEARCH AND TECHNOLOGY INFRASTRUCTURES
SCIENCE FOR EU POLICIES	SOCIETY: 1. Global societal challenges 2. EU Missions 3. New European Bauhaus Facility		WIDENING PARTICIPATION AND SPREADING EXCELLENCE

¹ Consistent with activities under the European Competitiveness Fund

Några egna reflektioner – Omia pohdintoja

- Behov av strategisk fokus – Smart specialisering
 - Behov av att koppla strategiska helheter till olika finansieringsmöjligheter
 - Behov av att söka komplementaritet i förhållandet mellan NRPP och konkurrenskraftsfonden/Horisont/Erasmus
 - Behov av regionala EU-medel för verkställa och skapa förutsättningar för nästa nivå
- Säkerställa att vi får största möjliga effekt och resultat av våra satsningar
- Tarve strategiseen fokukseen – Älykäs erikoistuminen
 - Tarve yhdistää strategiset kokonaisuudet eri rahoitusmahdollisuuksiin
 - Tarve etsiä täydentävyyttä NRPP:n ja kilpailukykyrahaston/Horisontin/Erasmuksen välillä
 - Tarve alueellisiin EU-varoin toteuttaa ja luoda edellytyksiä seuraavalle tasolle
- Varmistaa, että saamme mahdollisimman suuren vaikuttavuuden ja tulokset panostuksistamme

Landskapsstrategins struktur

Tyngdpunkter 2026-2029

Vision 2050

FÖRETAGSAM

1. Konkurrentskraftigt, diversifierat och dynamiskt näringsliv

- Dynamiska och internationellt inriktade företag
- En region som attraherar investeringar och kvalificerad arbetskraft
- Smidiga förbindelser och transportkedjor
- Mångfald i arbetsliv och utbildning

2. Med sikte på framtidens nya spjutspetsar drivna av smart produktion, datadriven innovation, förnybar energi och cirkulära system

- Vi förbättrar SME-företagens innovations- och konkurrentskraft och stärker de stora globala företagens förutsättningar att verka i regionens ekosystem
- Vi diversifierar Österbottens ekonomi genom gröna investeringar
- Vi siktar in regionens industri på nya internationella styrkeområden och marknader

3. Tillsammans bygger vi en hållbar framtid

- En rättvis grön omställning
- Proaktiv och innovativ anpassning till klimatförändringen
- Hållbar region- och samhällsstruktur och hållbart trafiksystem
- Välmående natur med stor mångfald

4. Meningsfull och trygg vardag

- Ett livskraftigt civilsamhälle
- Välmående genom kultur och motion
- Delaktiga invånare
- Kriskompetens och beredskap som samhällskunskap

Smart specialisering

HÅLLBAR

INRIKTAD PÅ
GEMENSKAP

Ur vårt starka och diversifierade näringsliv växer framtidens nya spjutspetsar

Vi är en klimatpositiv region med cirkulär ekonomi som gynnar biologisk mångfald

Vi hämtar livskraft ur mångfald, tillit och öppen gemenskap

Maakuntastrategian rakenne

Painopisteet 2026-2029

Tavoitetila 2050

YRITTELIÄS
POHJANMAA

Älykäs
erikoistuminen

1. Kilpailukykyinen, monipuolinen ja uudistuva elinkeinoelämä

- Uudistuvat ja kansainvälistyvät yritykset
- Investointeja ja osaajia houkutteleva alue
- Sujuvat yhteydet ja kuljetusketjut
- Moninainen työelämä ja koulutus

2. Kohti tulevaisuuden uusia kärkiä, joita ohjaavat älykäs tuotanto, datalähtöinen innovaatio, uusiutuva energia ja kiertotalouden järjestelmät

- Parannamme pk-yritysten innovaatio- ja kilpailukykyä sekä vahvistamme suurten globaalien yritysten edellytyksiä toimia alueen ekosysteemissä
- Monipuolistamme Pohjanmaan taloutta vihreillä investoinneilla
- Suuntaamme alueen teollisuuden uusille kansainvälisille vahvuusalueille ja markkinoille

3. Kestävä tulevaisuus rakennetaan yhdessä

- Oikeudenmukainen vihreä siirtymä
- Ennakoiva ja innovoiva sopeutuminen ilmastonmuutokseen
- Kestävä alue- ja yhdyskuntarakenne ja liikennejärjestelmä
- Monimuotoinen ja hyvinvoiva luonto

4. Merkityksellinen ja turvallinen arki

- Elinvoimainen kansalaisyhteiskunta
- Hyvinvointia kulttuurista ja liikunnasta
- Osallistuvat asukkaat
- Kriisiosaaminen ja varautuminen kansalaistaidoksi

Vahvasta ja monipuolisesta elinkeinoelämästämme kasvaa uusia tulevaisuuden kärkiä

Olemme ilmastoposiitiivinen luonnon monimuotoisuutta vaaliva kiertotalousyhteiskunta

Ammennamme elinvoimaa moninaisuudesta, luottamuksesta ja avoimesta yhteisöllisyydestä

KESTÄVÄ
POHJANMAA

VASTUULLINEN
POHJANMAA

Pohjanmaan innovaation ja kasvun strategia 2026-2029 - Lähtökohdat



- **Kansainväliset arvoketjut:** Alueen kansainvälinen talous ja globaali kilpailu asettavat korkeat vaatimukset sekä yritysten että koko innovaatiojärjestelmän innovaatio- ja uudistumiskyvylle.



- **Innovaatiot:** Strategiassa korostetaan priorisointeja, joiden avulla voidaan luoda kasvua innovaatioiden kautta. Kehittämällä osaamista luodaan edellytykset uusille ratkaisuille ja toimintamalleille.



- **Teollisuuden siirtymä & kilpailukyky:** Strategian lähtökohtana on valmistavan teollisuuden muutostarve, uusi teknologia ja osaaminen sekä uusien toimintojen- ja vientitoimialojen syntymisen edistäminen.

Priorisoidut kärkiteemat ja –teknologiat:



Österbottens strategi för innovation och tillväxt 2026-2029 - Utgångspunkter



- **Internationella värdekedjor:** Regionens internationella ekonomi och globala konkurrens ställer höga krav på **innovations- och förnyelseförmågan** hos både företagen och hela innovationssystemet.



- **Innovation:** Strategin betonar prioriteringar för att skapa **tillväxt genom innovation**. Genom att utveckla **nytt kunnande** skapas förutsättningar för nya lösningar och verksamhetsmodeller



- **Industrins omställning och konkurrenskraft:** strategins utgångspunkt är den tillverkande industrins behov av förändring inom, ny teknik och kompetens samt främjande av uppkomsten av nya verksamheter och exportindustrier.

Prioriterade spetsteman och -teknologier



Kohti tulevaisuuden uusia kärkiä

Priorisoidut kärkiteemat ja -teknologiat

Tavoitteet 2026–2029 Pohjanmaan innovaatioekosysteemin yhteistyön ja kilpailukyvyyn vahvistamiseksi

Mittarit ja tavoitetaso 2050

Automaatio ja kehittyneet tuotantomenetelmät

Tavoite 1 – Parannamme pk-yritysten innovaatio- ja kilpailukykyä sekä vahvistamme suurten globaalien yritysten edellytyksiä toimia alueen ekosysteemissä

Data, datapohjainen arvonluonti ja tekoäly

Tavoite 2 – Monipuolistamme Pohjanmaan taloutta vihreillä investoinneilla.

Energiateknologia ja uusiutuvan energian järjestelmäratkaisut

Kiertotalouteen perustuvat ja hiilineutraalit järjestelmäratkaisut

Tavoite 3 – Suuntaamme alueen teollisuuden uusille kansainvälisille vahvuusalueille ja markkinoille

- **T&K-menojen** osuus on yli 5 % bkt:sta.
- **Kansainvälinen TKI-rahoitus** Pohjanmaalle on vähintään kaksinkertaistunut.
- **Teollisuusyritysten tuottavuus** on kolmen parhaan joukossa maakuntien välisessä vertailussa.
- **Työllisten määrä** on kasvanut vähintään 10 %.



**ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO**

Med sikte på framtidens nya spjutspetsar

Prioriterade spetsteman och -teknologier

Automation och avancerade produktionsmetoder

Data, datadrivet värdeskapande och AI

Energiteknik och systemlösningar för förnybar energi

Cirkulära och koldioxidneutrala systemlösningar

Mål 2026–2029 för ökat samarbete och konkurrenskraft i Österbottens innovationsekosystem

Mål 1 – Vi förbättrar SME-företagens innovations- och konkurrenskraft och stärker de stora globala företagens förutsättningar att verka i regionens ekosystem

Mål 2 – Vi diversifierar Österbottens ekonomi genom gröna investeringar

Mål 3 – Vi siktar in regionens industri på nya internationella styrkeområden och marknader

Indikatorer och målnivå 2050

- **FoU-utgifternas** andel av bnp är över 5 %.
- **Internationell FUI-finansiering** i Österbotten har fördubblats.
- **Industriföretagens produktivitet** är bland de tre högsta i en jämförelse mellan landskapen.
- **Antalet sysselsatta** har ökat med 10 %.



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO

Företagsintervjuer – Yrityshaastattelut 2024

- 41 respondenter från Österbottens tillverkande industri (från Kristinestad till Jakobstadsregionen)
 - Branscher (bl.a.): Livsmedel, metall, plastvarutillverkning, energiproduktion, ICT och automation, transport, elmotorer
- Målsättningen med intervjun:
 - Identifiera nya teknologier, lösningar och möjligheter i företagens verksamhetsmiljö som kopplar till den gröna och digitala omställningen
 - Identifiera strategiska tyngdpunktsområden och aktuella utbildnings-, forsknings- och utvecklingsbehov som stödjer näringslivet
- 41 vastaaja Pohjanmaan valmistavasta teollisuudesta (Kristiinankaupungista – Pietarsaareen seutuun)
 - Toimialat (mm.) "Elintarvikkeet, metalli, muovituotteiden valmistus, energiantuotanto, ICT ja automaatio, kuljetus, sähkömoottorit
- Haastattelun tavoitteena:
 - Tunnistaa vihreään ja digitaaliseen siirtymään liittyvät uudet teknologiat ja mahdollisuudet liiketoimintaympäristössä
 - Tunnistaa strategiset painopistealueet ja ajankohtaiset koulutus-, tutkimus- ja kehittämistarpeet, jotka tukevat elinkeinoelämää

*"Samhällsförvarsindustrin
det är kanske där vi ser nya
möjligheter"*



**ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO**

Automation och avancerade produktionsmetoder

Utvecklingssatsningar inom automationsteknologi och avancerade digitala lösningar är centrala att prioritera:

- 1. Nyckel för att höja produktiviteten och konkurrenskraften**
- 2. Automation ses som ett verktyg att hantera bristen på arbetskraft**
 - *"demografi, utveckling och urbaniseringen så gör det bara att vi måste ha ett starkt fokus på automation. Och ännu starkare fokus på AI på grund av att man måste komma längre i den här automatiseringsgraden."*
- 3. Automation utgör en viktig del av företagens prognostiserade FUI-investeringar + Investeringar i automation tenderar att leda till nya investeringar:**
 - *Först köper de en robot och så konstaterar de ganska snabbt "varför gör vi det här för hand" och så blir det steg nummer två, tre, fyra, fem. Du märker också att de företag som automatiserar växer ganska snabbt"*
- 4. En hög automationsgrad är en förutsättning för underleverantörs- kundsamarbete och innovationssamarbete:**
 - *"se (co-innovation) vaatii nimenomaan sitä, että päästään vähän sille samalle tasolle ymmärryksessä ja työkaluissa, mitä käytetään, että pystytään käsittelemään niitä asioita"*
- 5. Avancerade produktionsmetoder och insamling av data från produktionsprocessen är centralt för utvecklingssatsningar inom andra områden t.ex. cirkulär ekonomi, resurseffektivitet, etc.**



Automaatio ja kehittyneet tuotantomenetelmät

Automaatioteknologian ja edistyneiden digitaalisten ratkaisujen kehittäminen on tärkeää priorisoida;

1. Avain tuottavuuden ja kilpailukyvyn lisäämiseen

2. Automaatiota pidetään välineenä työvoimapulan ratkaisemiseksi

- *"demografia, kehitys ja kaupungistuminen, se tarkoittaa vain sitä, että meidän on keskityttävä voimakkaasti automaatioon. Ja vielä voimakkaammin on keskityttävä tekoälyyn, koska automaatiossa on mentävä pidemmälle.*

3. Automaatio on tärkeä osa yritysten ennakoituja TKI-investointeja + Investoinnit automaatioon johtavat yleensä uusiin investointeihin:

- *Ensin ostetaan robotti, ja sitten huomataan melko nopeasti, että "miksi teemme tämän käsin", ja sitten siitä tulee vaihe numero kaksi, kolme, neljä ja viisi. Huomataan myös, että yritykset, jotka automatisoivat, kasvavat melko nopeasti."*

4. Korkea automaatioaste on edellytys alihankkijoiden ja asiakkaiden väliselle yhteistyölle ja innovaatioyhteistyölle:

- *"se (co-innovation) vaatii nimenomaan sitä, että päästään vähän sille samalle tasolle ymmärryksessä ja työkaluissa, mitä käytetään, että pystytään käsittelemään niitä asioita"*

5. Kehittyneet tuotantomenetelmät ja tuotantoprosesseista kerätty data ovat keskeisiä kehityspanostuksille muilla alueilla, kuten kiertotaloudessa ja resurssitehokkuudessa



Automation och avancerade produktionsmetoder 1/2

Utveckling av system- och helhetslösningar

Användning av data, tillämpning av AI

Behov av spetskunnande

Kortare utbildningar

Starkare forsknings- och utbildningsinfrastruktur

Mer fokus på SME-företag

Utvecklingssatsningar som efterfrågas:

- Olika teknologier, t.ex. simulering, modellering, (inkl. digital twins) betonas:
 - *"Simulointi ja mallinnus on sellainen, joka on kasvamassa kovasti. Eli pystytään tekemään luotettavaa ilmiöiden mallinnusta, matemaattisia malleja käytännössä. [...] Miten pystytään tekemään luotettavia malleja ja korvaamaan sitä, että tarvitaan kokeellista tietoa ja dataa erilaisista ilmiöistä. Se on vahvan kasvun alue"*
- Utveckling av system- och helhetslösningar där olika teknologier och system sammankopplas
 - *"på vilket sätt vi får överfört den här informationen mellan robotarna men också till de övriga resurserna som finns i produktionen."*
- Användning av data, tillämpning av AI
 - *Vad betyder det när AI kommer in i produktionsprocesser? Hur utnyttjar du all den data som du mäter för att göra intelligenta system?*
- Stöda företag med spetskunnande kring nästa steg inom automation
 - *Vi behöver kunnande kring automation som är i den mer avancerade ändan, robotprogrammering, kameraprogrammering, algoritmer där roboten hittar delar. Att hänga med i den utvecklingen."*
- Kortare utbildningar och utvecklingsprojekt kombinerat med utbildningsinsatser



Automaatio ja kehittyneet tuotantomenetelmät 1/2

Järjestelmä- ja kokonaisratkaisujen kehittämien

Tekoälyn ja datapohjaisten ratkaisujen soveltaminen

Tarve huippuosaamiselle

Lyhyemmät koulutukset

Tutkimus- ja koulutusinfrastruktuurin vahvistaminen

Mer fokus på SME-företag

Tarve kehitystoimenpiteille:

- **Erilaiset teknologiat, kuten simulointi, mallinnus (ml. digitaaliset kaksoiset) korostuvat:**
 - *"Simulointi ja mallinnus on sellainen, joka on kasvamassa kovasti. Eli pystytään tekemään luotettavaa ilmiöiden mallinnusta, matemaattisia malleja käytännössä. [...] Miten pystytään tekemään luotettavia malleja ja korvaamaan sitä, että tarvitaan kokeellista tietoa ja dataa erilaisista ilmiöistä. Se on vahvan kasvun alue"*
- **Järjestelmä- ja kokonaisratkaisujen kehittämien, jossa eri teknologioita ja järjestelmiä kytketään yhteen uusilla ja älykkäämmillä tavoilla.**
 - *"på vilket sätt vi får överfört den här informationen mellan robotarna men också till de övriga resurserna som finns i produktionen."*
- **Tekoälyn ja datapohjaisten ratkaisujen soveltaminen**
 - *Vad betyder det när AI kommer in i produktionsprocesser? Hur utnyttjar du all den data som du mäter för att göra intelligenta system?*
- **Tukea yrityksiä kärkiosaamisella automaation seuraavissa kehitysvaiheissa**
 - *Vi behöver kunnande kring automation som är i den mer avancerade ändan, robotprogrammering, kameraprogrammering, algoritmer där roboten hittar delar. Att hänga med i den utvecklingen."*
- **Lyhyemmät koulutukset sekä kehittämishankkeet, jotka tarjoavat koulutustoimenpiteitä**



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO

Automation och avancerade produktionsmetoder 2/2

Utveckling av system- och helhetslösningar

Användning av data, tillämpning av AI

Behov av spetskunnande

Kortare utbildningar

Starkare forsknings- och utbildningsinfrastruktur

Mer fokus på SME-företag

- En forsknings- och utbildningsinfrastruktur som är i framkant är viktig – men kräver investeringar & samarbete:

- Ökad dialog mellan företag och forsknings- och utbildningsaktörer:

"Man behöver komma ut till näringslivet och föra en dialog om vilka behov som finns"

- Utveckling av tjänster för och i samarbete med företag:

"siinä olisi hyvä kehittyä rinnalle myös vahvasti semmoinen liiketoiminta, linkitettyä toimintaa, että se samalla pysyy modernina ja ne haasteet pysyvät sitten tuoreina, mitä siellä pohditaan. Että ei käy niin, että oppilaille opetetaan vanhoilla teknologioilla"

- Skapa samarbete med andra demomiljöer utanför Österbotten, ta in nytt kunnande utifrån och bygga modeller för att få ut kunnandet till i företagen

- Mer fokus på att nå och serva SME-företag

"Kun mietitään, että tämä Pohjanmaa on nyt sellainen tosi yrittäjävahva fokusalue, niin eipä meillä mikään näistä oppilaitoksista ole profiloitunut yrittäjähenkiseksi oppilaitokseksi."



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO

Automaatio ja kehittyneet tuotantomenetelmät 2/2

Järjestelmä- ja kokonaisratkaisujen kehittämien

Tekoälyn ja datapohjaisten ratkaisujen soveltaminen

Tarve huippuosaamiselle

Lyhyemmät koulutukset

Tutkimus- ja koulutusinfrastruktuurin vahvistaminen

Enemmän keskittymistä pk-yrityksiin

- **Korkeatasoinen tutkimus- ja koulutusinfrastruktuuri on tärkeä, mutta se vaatii investointeja ja yhteistyötä.**
 - **Lisää keskustelua yritysten kanssa infrastruktuurin kehityksestä ja sen kyvystä vastata yritysten tarpeisiin.**

"Man behöver komma ut till näringslivet och föra en dialog om vilka behov som finns"
 - **Palvelujen kehittäminen yritysten kanssa ja niiden tarpeisiin:**

"siinä olisi hyvä kehittyä rinnalle myös vahvasti semmoinen liiketoiminta, linkitettyä toimintaa, että se samalla pysyy modernina ja ne haasteet pysyvät sitten tuoreina, mitä siellä pohditaan. Että ei käy niin, että oppilaille opetetaan vanhoilla teknologioilla"
 - **Vahvistaa yhteistyötä muiden demoympäristöjen kanssa Pohjanmaan ulkopuolella, tuoda uutta tietoa sekä kehittää toimintamalleja tiedon tehokkaaksi siirtämiseksi yrityksille**
 - **Enemmän keskittymistä pk-yritysten tavoittamiseen ja palvelemiseen**
 - *"Kun mietitään, että tämä Pohjanmaa on nyt sellainen tosi yrittäjävahva fokusalue, niin eipä meillä mikään näistä oppilaitoksista ole profiloitunut yrittäjähenkiseksi oppilaitokseksi."*



Digitaaliset ratkaisut, data, datalähtöinen arvonluonti, tekoäly 1/2

Tekoäly ja
tuotantoautomaatio,
energia- ja
kiertotalousratkaisut

Tekoälyn käyttöön soveltuva
data

Osaaminen, koulutus

Datalähtöinen arvonluonti

Tekoälyn soveltaminen PK-
yrityksissä

Ekosysteemit: yhteisen TKI-
infrastruktuurin ja
yhteistyön vahvistaminen

- Digitaalisia ratkaisuja, dataa, datalähtöistä arvonluontia ja tekoälyä koskevat kehityspanostukset linkittyvät tiiviisti kolmeen muuhun kärkiteemaan.
- Nostetaan keskeiseksi teemaksi valmistavan teollisuuden tulevan kilpailukyvyn kannalta
 - "I framtiden är AI hygien. Man måste ha det, både internt men också förstås när man levererar åt kunder."
 - "digitaalisuus sinänsä on tuo tekoälyn oppiminen, missä sitä voi käyttää ja hyödyntää, ja missä ei"
- Yritykset hakeutuvat alueen ulkopuolelle osaavan työvoiman saatavuuden vuoksi:
 - "Vantaan suunnalle ollaan lähdetty rakentamaan isoa investointia. Yksi syy on osaaminen. Eli osaamisen keskittyminen pääkaupunkiseudulle ICT-asioissa, kun olemme siirtyneet korkeimman jalostusasteen tuotteisiin"
- Tekoälyratkaisujen soveltaminen vihreään siirtymään (ja uusiin toimialoihin, kuten vetyyn, sektori-integraatioon, akkujen valmistukseen sekä resurssitehokkuuteen) kärkiteemaaksi (?):
 - "me tehdään AI:tä hyvin sellaisella teollisella tasolla"
 - "Kun me mennään digitalisaatioon, niin entistä enemmän pitää tuntea se koreprosessi. Mitä optimoidaan? Mitkä ovat ne markkinan edellytykset?" Sähkömarkkina tai energiemarkkina on aivan hurjan monimutkainen kompleksi. Siellä on dynaamisia vaikutuksia. Ja se, että uskottavasti pystyy edes keskustelemaan siitä, vaatii kyllä kokemusta ja näkemystä."
 - "Jag anser att det som de har lyckats bra i Vasa med energiklustret, Där attraherar man både företag och yrkeshögskolor- att fokusera på sånt som bidrar till energiklustret. Men om man talar om digitalisering, AI, machine learning- och så vidare, så de får vi ju inte hit. Så man borde kanske på något sätt få ett digitalt kluster på det sättet med både skolor och företag.. [...] Jag skulle säga att fortsätta spinna vidare på det här energiklustret. Det går ju att på något sätt bredda ut den där och visa på den här (AI) teknologin och kompetensen."



Digitala lösningar, datadrivet värdeskapande och artificiell intelligens 1/2

AI kopplat till
produktionsautomation,
energilösningar och cirkulär
ekonomi

AI-redo data

Kunnande, utbildning

Datadrivet värdeskapande

Tillämpning av AI lösningar i
SME-företag

Ekosystem och stärkning av
gemensam FUI-infrastruktur

- Digitala lösningar, data, datadrivet värdeskapande, AI kopplas starkt ihop med övriga tre spetsteman (automation. Energi, cirkulär ekonomi)
- Lyfts som centralt tema för framtida konkurrenskraft för den tillverkande industrin:
 - "I framtiden är AI hygien. Man måste ha det, både internt men också förstås när man levererar åt kunder."
 - "digitaalisuus sinänsä on tuo tekoälyn oppiminen, missä sitä voi käyttää ja hyödyntää, ja missä ei"
- Företagen söker sig utanför området på grund av tillgången på kompetent arbetskraft:
 - "Vantaan suunnalle ollaan lähdetty rakentamaan isoa investointia. Yksi syy on osaaminen. Eli osaamisen keskittyminen pääkaupunkiseudulle ICT-asioissa, kun olemme siirtyneet korkeimman jalostusasteen tuotteisiin"
- AI-lösningar för den gröna omställningen (och nya industrier som vätgas, sektorintegration, batteritillverkning och resurseffektivitet, cirkulära processer) – område att vidareutveckla och lyfta starkare fram som spetstema för Österbotten
 - "me tehdään AI:tä hyvin sellaisella teollisella tasolla"
 - "Kun me mennään digitalisaatioon, niin entistä enemmän pitää tuntea se koreprosessi. Mitä optimoidaan? Mitkä ovat ne markkinan edellytykset?" Sähkömarkkina tai energiamarkkina on aivan hurjan monimutkainen kompleks. Siellä on dynaamisia vaikutuksia. Ja se, että uskottavasti pystyy edes keskustelemaan siitä, vaatii kyllä kokemusta ja näkemystä."
 - "Jag anser att det som de har lyckats bra i Vasa med energiklustret, Där attraherar man både företag och yrkeshögskolor- att fokusera på sånt som bidrar till energiklustret. Men om man talar om digitalisering, AI, machine learning- och så vidare, så de får vi ju inte hit. Så man borde kanske på något sätt få ett digitalt kluster på det sättet med både skolor och företag.. [...] Jag skulle säga att fortsätta spinna vidare på det här energiklustret. Det går ju att på något sätt bredda ut den där och visa på den här (AI) teknologin och kompetensen."



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO

Digitaaliset ratkaisut, data, datalähtöinen arvonaluonti, tekoäly 2/2

Tekoäly ja
tuotantoautomaatio,
energia- ja
kiertotalousratkaisut

Tekoälyn käyttöön soveltuva
data

Osaaminen, koulutus

Datalähtöinen arvonaluonti

Tekoälyn soveltaminen PK-
yrityksissä

Ekosysteemit: yhteisen TKI-
infrastruktuurin ja
yhteistyön vahvistaminen

Tarve kehitystoimenpiteille:

- Tekoälyn käyttöön soveltuva data: dataongelmat, datan hallinta ja hyödyllisen datan saatavuuden lisääminen
 - *"Datan finns i silon inom företagen. Man har skapat en sån struktur som gör att det är väldigt svårt att bli datadriven internt också. [...] De flesta företag har idag samlat ganska bra med data, men det är inte direkt användbart"*
- Osaaminen
 - *"Tekoäly tulee valtavasti muuttamaan teollista valmistumista. Se on niin iso kysymys tai asia, että se muuttaa niin paljon, että me emme pysty ymmärtämään sitä"*
 - Tarve mm. data- ja tekoälytaidoille eri yritystasoilla, yritysten, yliopistojen ja ammatillisen koulutuksen välisen yhteistyön lisäämiselle, käytännön projekteille opiskelijoille, hackathoneille ja sprinteille
- Datalähtöinen arvonaluonti: Tekoäly ja uusien tuotteiden, palvelujen, liiketoimintamallien kehittäminen
 - *"Just att komma fram till vilken data man ska ha nytta av och använda konkret. Vad är det för data som till exempel kunderna ska vilja betala för egentligen? Hur ska data ge mervärde?"*
- Tekoälyn soveltaminen PK-yrityksissä ja digitaalinen kuilu toimitusketjussa
 - *"Balansgången mellan investeringar på att få produktionslinjen effektiv och lönsam och sen mot att göra lite framåttänk är svår"*
- Siilomaisesti toimivat ekosysteemit: Ekosysteemin tuen, yhteisen infrastruktuurin ja yhteistyön puute
 - *det är nog mest frågan om ekosystemsbyggande. [...] Vi samarbetar väldigt gärna med andra företag och högskolorna förstås också. [...] När man kommer in på AI så blir egentligen kraven på de där miljöerna mycket större. [...] Men för oss att göra det där helt och hållet själv är nästan omöjligt.*



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO

Digitala lösningar, datadrivet värdeskapande och artificiell intelligens 2/2

Behov av utvecklingsåtgärder

AI kopplat till
produktionsautomation,
energilösningar och cirkulär
ekonomi

AI-redo data

Kunnande, utbildning

Datadrivet värdeskapande

Tillämpning av AI lösningar i
SME-företag

Ekosystem och stärkning av
gemensam FUI-infrastruktur

- AI-redo data: dataproblem, datahantering och ökad tillgång till användbara data
 - *"Datan finns i silon inom företagen. Man har skapat en sån struktur som gör att det är väldigt svårt att bli datadriven internt också. [...] De flesta företag har idag samlat ganska bra med data, men det är inte direkt användbart"*
- Kunnande:
 - *"Tekoäly tulee valtavasti muuttamaan teollista valmistumista. Se on niin iso kysymys tai asia, että se muuttaa niin paljon, että me emme pysty ymmärtämään sitä"*
 - Tarve mm. data- ja tekoälytaidoille eri yritystasoilla, yritysten, yliopistojen ja ammatillisen koulutuksen välisen yhteistyön lisäämiselle, käytännön projekteille opiskelijoille, hackathoneille ja sprinteille
- Datadrivet värdeskapande: Artificiell intelligens och utveckling av nya produkter, tjänster, affärsmodeller
 - *"Just att komma fram till vilken data man ska ha nytta av och använda konkret. Vad är det för data som till exempel kunderna ska vilja betala för egentligen? Hur ska data ge mervärde?"*
- Tillämpning av AI i SME-företag och digitala klyftor i leveranskedjan
 - *"Balansgången mellan investeringar på att få produktionslinjen effektiv och lönsam och sen mot att göra lite framåttänk är svår"*
- Ekosystem som verkar i silon: Brist på ekosystemstöd, gemensam infrastruktur och samarbete
 - *det är nog mest frågan om ekosystemsbyggande. [...] Vi samarbetar väldigt gärna med andra företag och högskolorna förstås också. [...] När man kommer in på AI så blir egentligen kraven på de där miljöerna mycket större. [...] Men för oss att göra det där helt och hållet själv är nästan omöjligt"*

Energiateknologia ja uusiutuvan energian järjestelmäratkaisut 1/2

Järjestelmäratkaisujen
kehittäminen

Energiamarkkinaosaaminen

Vihreä vety

Kehittyneet digitaaliset
ratkaisut ja tekoälyn
soveltaminen

Alueelliset pilotit ja
demoympäristöt

Yhteys alueen uusiutuvan
energiatuotannon ja TKI-
toiminnan välillä

Tarve kehitystoimenpiteille:

- Järjestelmäratkaisujen kehittäminen
 - Energiavarastointi ja joustoratkaisut
 - Teollisuusalueiden energiaratkaisujen optimointi järjestelmätasolla sekä teollisuusalueiden kehittäminen kehitysalustoiksi uusille (vienti)ratkaisuille ja alueelliselle yhteistyölle
 - Uudet teknologiat kaukolämpöratkaisuihin sekä niiden optimointiin, sektori-integraatioon ja hukkalämmön hyödyntämiseen, lähtölämpötilojen optimointia
- Siirto- ja jakeluteknologia, esim.:
 - Optimointi, ennustaminen ja ennakoiva analyysi
 - Sähköverkon turvallisuus, kyberturvallisuus
- Energia ja tulevaisuuden energia-/sähkömarkkinat, energiamarkkinaosaaminen
 - "Elnätet och elnätets förändring till den här gröna transformationen [...] Vad är end game? Hur ser nätet ut om 30 år? Hur ser hur vårt energikluster ser ut i den nya, gröna, omställda infrastrukturen, hur bör vi anpassa våra produkter och service enligt det som kommer?"
 - Energiamarkkinoiden mallintaminen, arviointi, uusien teknologioiden markkinamekanismien tuntemus, tekniset-taloudelliset analyysit.
 - Toimialojen rajat ylittävät/monitieteiset hankkeet:
"Att se de här ämnena (Energi) som gemensamma, alltså är det frågan om Novia, Åbo Akademi, Hanken, Vaasan yliopisto och Vamken och så vidare. Där man skulle kunna få ekonomisk, teknisk och juridisk input."



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO

Energiteknik och systemlösningar för förnybar energiproduktion 1/2

Utveckling av systemlösningar

Energimarknadskunnande

Grön vätgas

Avancerade digitala lösningar
och tillämpning av AI

Fler regionala piloter och
demonstrationsmiljöer

Starkare samverkan mellan
investeringar i förnybar och
utvecklingen av ny teknik

Behov av utvecklingsåtgärder

- Utveckling av systemlösningar, t.ex.
 - Energilagring och flexibilitetslösningar
 - Optimering av energilösningar för industri-/greenfield-områden från ett systemnivåperspektiv och utveckling av industriområden som utvecklingsplattformar för nya (export)lösningar och regionalt samarbete
 - Nya teknologier för fjärrvärmelösningar och dess optimering, sektorsintegration, användning av spillvärme
- Transmissions- och distributionsteknologi, t.ex.:
 - Optimering, prognostisering och prediktiv analys
 - Grid security, cyber security,
- Energi & framtidens energi/elmarknad, energimarknadskunnande
 - "Elnätet och elnätets förändring till den här gröna transformationen [...]Vad är end game? Hur ser nätet ut om 30 år? Hur ser hur vårt energikluster ser ut i den nya, gröna, omställda infrastrukturen, hur bör vi anpassa våra produkter och service enligt det som kommer?"
 - Evaluering, modellering av energimarknaden, kunnande kring marknadsmekanismer gentemot nya teknologier, teknisk-ekonomiska analyser
 - Tvärsektoriella/tvärvetenskapliga projekt:

"Att se de här ämnena (Energi) som gemensamma, alltså är det frågan om Novia, Åbo Akademi, Hanken, Vaasan yliopisto och Vamken och så vidare. Där man skulle kunna få ekonomisk, teknisk och juridisk input."



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO

Energiateknologia ja uusiutuvan energian järjestelmäratkaisut 2/2

Järjestelmäratkaisujen
kehittäminen

Energiamarkkinaosaaminen

Vihreä vety

Kehittyneet digitaaliset
ratkaisut ja tekoälyn
soveltaminen

Alueelliset pilotit ja
demoympäristöt

Yhteys alueen uusiutuvan
energiatuotannon ja TKI-
toiminnan välillä

- Vihreä vety, esim.:
 - Yritysten välisen yhteistyön edistäminen uusien liiketoimintamahdollisuuksien löytämiseksi
 - *Men just sådana här ordentliga samarbetsprojekt behövs. Där skulle det nog vara om någon börjar samla ihop och börja verkligen se på vad finns det för möjligheter.*
- Digitaaliset ratkaisut ja tekoälyn soveltaminen:
 - *"Mycket av den här energieffektiviteten och liknande kan uppnås med bra dataanalys och kontroll."*
- Alueelliset pilotit ja demoympäristöt ovat avainasemassa
 - *"Teemme jo asioita, jotka ovat vihreän siirtymän eturintamassa. Ja olemme kehittäneet suuren osan tästä vihreästä siirtymästä täällä Pohjanmaalla. **Mutta olemme tehneet nämä pilotit kaikissa muissa paikoissa paitsi täällä**"*
- Vahvempi yhteys alueen uusiutuvan energiatuotannon ja teknologiakehityksen välillä



Energiteknik och systemlösningar för förnybar energiproduktion 2/2

Utveckling av systemlösningar

Energimarknadskunnande

Grön vätgas

Avancerade digitala lösningar
och tillämpning av AI

Fler regionala piloter och
demonstrationsmiljöer

Starkare samverkan mellan
investeringar i förnybar och
utvecklingen av ny teknik

- Grön vätgas, t.ex.:
 - Facilitering av samarbeten mellan företag för att utforska nya affärsmöjligheter och aktiviteter:
 - *Men just sådana här ordentliga samarbetsprojekt behövs. Där skulle det nog vara om någon börjar samla ihop och börja verkligen se på vad finns det för möjligheter.*
- Digitala lösningar och tillämpning av AI:
 - *"Mycket av den här energieffektiviteten och liknande kan uppnås med bra dataanalys och kontroll."*
- Utveckling av befintliga och nya regionala piloter och demonstrationsmiljöer är centralt:
 - *"Teemme jo asioita, jotka ovat vihreän siirtymän eturintamassa. Ja olemme kehittäneet suuren osan tästä vihreästä siirtymästä täällä Pohjanmaalla. **Mutta olemme tehneet nämä pilotit kaikissa muissa paikoissa paitsi täällä**"*
- Starkare samverkan mellan investeringar i förnybar energiproduktion och den regionala FUI-verksamheten och utvecklingen av ny teknik



Cirkulära och koldioxidneutrala systemlösningar

Utveckling av system- och helhetslösningar

Användning av data, tillämpning av AI

Re-manufacturing

Nya material, materialteknik och -kunnande

Biogas, logistik och gröna transportkedjor

Behov av utvecklingsåtgärder

- **Systemlösningar och helhetsperspektiv** som knyter ihop t.ex. nya material, cirkulär design, produktionsprocesser och certifieringar
 - *Det här helhetsperspektivet är följande steg. Hittills hade det egentligen varit frågan om low hanging fruits ganska långt."*
 - *Man pratar väldigt mycket om carbon footprint men här är egentligen bara en detalj i helheten. Hur hanterar man hela systemet? Hur kan man utnyttja LCA till att göra environmental product declarations som sedan vi kan använda i marknadsföring?*
 - Pricing och nya affärsmodeller
- **Digitala lösningar, data, AI och cirkulära processer och effektivitet**
 - Data och lösningar för mer spårbarhet och mätning i processer
 - Data för certifieringar
 - *"kraven på **Digital Product Passport** kommer ju upp ganska snabbt egentligen. Och vi skulle absolut ha ett behov att fundera med andra tillverkande företag:"*
- **Re-manufacturing** och nya arbets-/produktionsprocesser och nya affärsmodeller
- **Nya material och materialteknik, materialkunnande** inom olika branscher
 - Testning och pilotering av nya material
 - Undersök möjligheter samarbete mellan företag i olika branscher som har samma utvecklingsbehov
 - Brist på spetskunnande och behov av samarbeten med t.ex. forskningsmiljöer utanför Österbotten → ta in nytt kunnande utifrån och bygga modeller för att få ut kunnandet till i företagen
- Biogas, logistik och gröna transportkedjor

Kiertotalouteen perustuvat ja hiilineutraalit järjestelmäratkaisut

Järjestelmä- ja kokonaisratkaisujen kehittäminen

Datan käyttö, tekoälyn soveltaminen

Uudelleenvalmistus

Uudet materiaalit, materiaalityknologia ja -osaaminen

Biokaasu, logistiikka ja vihreät kuljetukset

Tarve kehitystoimenpiteille:

- **Järjestelmäratkaisuja, jotka yhdistävät esimerkiksi uusia materiaaleja, kiertotaloussuunnittelua, tuotantoprosesseja ja sertifiointeja.**
 - *Det här helhetsperspektivet är följande steg. Hittills hade det egentligen varit frågan om low hanging fruits ganska långt."*
 - *Man pratar väldigt mycket om carbon footprint men här är egentligen bara en detalj i helheten. Hur hanterar man hela systemet? Hur kan man utnyttja LCA till att göra environmental product declarations som sedan vi kan använda i marknadsföring?*
 - Hinnoittelu ja uudet liiketoimintamallit
- **Digitaaliset ratkaisut, data, tekoäly ja kiertotalouden prosessit ja tehokkuus**
 - Datan käyttö jäljitettävyyteen ja mittaamiseen prosesseissa
 - Data sertifiointeille
 - *"kraven på **Digital Product Passport** kommer ju upp ganska snabbt egentligen. Och vi skulle absolut ha ett behov att fundera med andra tillverkande företag:"*
- **Uudelleenvalmistus** ja uudet tuotantoprosessit sekä uudet liiketoimintamallit
- **Uudet materiaalit ja materiaalityknikka, materiaalitysaaminen eri aloilla**
 - Uusien materiaalien testaus ja pilotointi
 - Selvitä yhteistyömahdollisuuksia eri toimialojen yritysten välillä, joilla on samat kehittämistarpeet
 - Brist på spetskunnande och behov av samarbeten med t.ex. forskningsmiljöer utanför Österbotten → ta in nytt kunnande utifrån och bygga modeller för att få ut kunnandet till i företagen
- Biokaasu, logistiikka ja vihreät kuljetukset



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND
POHJANMAAN LIITTO