

Vesa Martinkauppi, Pauliina Mattila, Elisa Saarela,
Eija-Riitta Niinikoski, Sakari Kinnunen, Hannu Simi,
Heli Koukkari, Riitta Molarius, Terttu Vainio



RAKENNUSTUOTETEOLLISUUDEN KEHITTÄMISEN TIEKARTTA 2025



Centria. Raportteja ja selvityksiä, 7

Vesa Martinkauppi, Pauliina Mattila, Elisa Saarela, Eija-Riitta Niinikoski,
Sakari Kinnunen, Hannu Simi, Heli Koukkari, Riitta Molarius, Terttu Vainio

RAKENNUSTUOTETEOLLISUUDEN KEHITTÄMISEN TIEKARTTA 2025

Centria-ammattikorkeakoulu 2016

JULKAISIJA:

Centria-ammattikorkeakoulu
Talonpojankatu 2, 67100 Kokkola

JAKELU:

Centria kirjasto- ja tietopalvelu
kirjasto.kokkola@centria.fi, p. 040 808 5102

Taitto: Centria-ammattikorkeakoulun markkinointi- ja viestintäpalvelut
Kannen kuva: Adobe Stock -kuvapalvelu

Centria. Raportteja ja selvityksiä, 7
ISBN 978-952-7173-02-2
ISSN 2342-933X

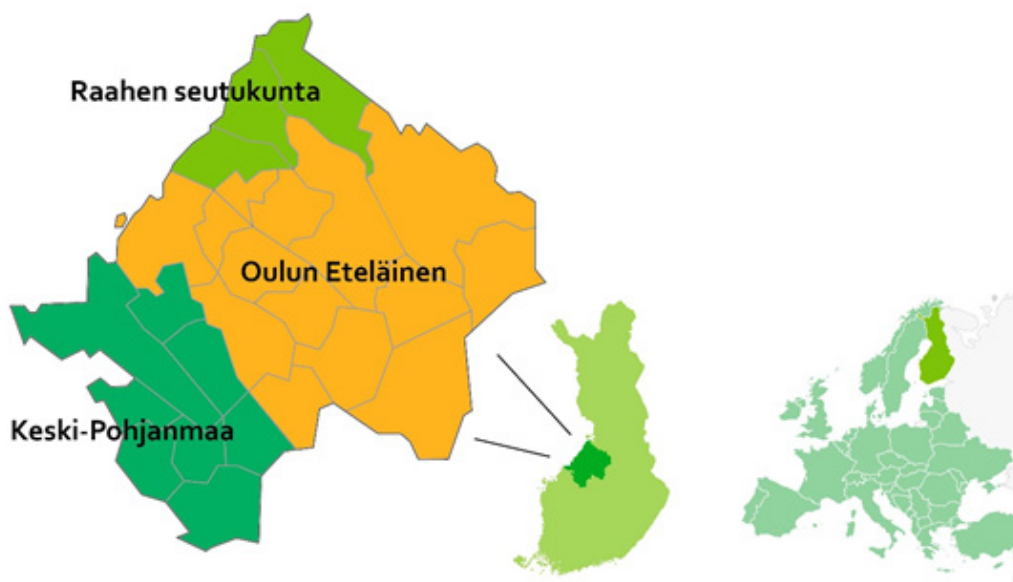
SISÄLLYS

1. TAUSTAA	4
2. VISIO 2025	5
3. NYKYTILA JA MUUTOKSEN AJURIT/TRENDIT	6
3.1. Rakennustuoteteollisuuden muutoksen ajurit/trendit	6
3.1.1. Markkinat, kilpailijat, ympäristö ja vaatimukset	6
3.1.2. Tuotteet, palvelut ja prosessit	8
3.1.3. Teknologiat, kyvykkyudet ja tieto.....	8
3.1.4. Tutkimus, kehitys ja innovaatiot.....	9
3.2. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden SWOT-analyysi	9
3.2.1. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden vahvuudet	10
3.2.2. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden heikkoudet.....	10
3.2.3. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden mahdollisuudet	11
3.2.4. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden uhat.....	12
4. RAKENNUSTUOTETEOLLISUUDEN STRATEGISET TAVOITTEET 2025	13
5. KEHITTÄMISTOIMENPITEET 2016–2025 JA TOTEUTUMISEN SEURANTA	14
5.1. Yleiset kehittämistoimenpiteet	15
5.2. Tutkimus ja kehitys	15
5.3. Koulutus	20
5.4. Yrityskehitys	22

Lähteet

1. TAUSTAA

Tämän tiekartan laatiminen käynnistyi Oulun Eteläisen alueen osaamisstrategiaan 2020 (Osaamista, työtä ja kasvua - Oulun Eteläinen 2020 Osaamisstrategia 31.1.2016) kirjatusta tehtävästä kehittää alueen rakennustuoteteollisuutta. Asiaa pohtinut työryhmä tuli johtopäätökseen, että toimialan nykytila ja tulevaisuuden tarpeet tulee kartoittaa huolella ennen kehittämistoimien käynnistämistä. Työryhmä päätyi laajentamaan selvitysalueen koskemaan Oulun Eteläisen alueen lisäksi myös Keski-Pohjanmaata ja Raahen seutukuntaa, joissa rakennustuoteteollisuus on myös merkittävä toimiala (Kuva 1). Nykytilan kartoittamiseksi käynnistettiin Pohjois-Pohjanmaan liiton sekä tutkittavan alueen seutukuntien rahoittama projekti ”RTTNK - Rakennustuoteteollisuuden nykytilakartoitus ja kehittämissuunnitelma Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa ja Keski-Pohjanmaalla”. Nykytilakartoituksen yhdeksi haasteeksi tunnistettiin jo alussa se, että rakennustuotteita valmistetaan monilla eri teollisuudenaloilla, eikä sitä tilastoida millään yksittäisellä toimialaluokalla. Rakennustuoteteollisuuden toimijoista löytyy mm. puutuoteteollisuuden, betoniteollisuuden, metalliteollisuuden, pientaloteollisuuden ja erilaisten rakennusmateriaalivalmistajien edustajia.



Kuva 1. Tiekartan suunnittelussa tarkasteltavana alueena oli Pohjois-Pohjanmaan eteläosa ja Keski-Pohjanmaan alue.

Projektia on hallinnoinut Centria-ammattikorkeakoulu Oy / Centria tutkimus ja kehitys. Hankkeen osatoteuttajina ovat toimineet Oulun yliopiston Oulun Eteläisen instituutti ja Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä. RTTNK-hankkeen ohjausryhmään kutsuttiin yritysten ja seutukuntien edustajia. Hankkeelle kilpailutettiin ulkopuolinen asiantuntija laatimaan tausta-aineistoa rakennustuoteteollisuuden kansainvälisistä ja kansallisista ajureista sekä avustamaan projektiryhmää yrityshaastattelujen valmistelussa ja haastattelutulosten analysoinnissa. Ulkopuolisena asiantuntijana toimi Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Hankkeen aikana kesän ja syksyn 2015 aikana haastateltiin yhteensä 50 rakennustuoteteollisuuden yritystä. Näiden haastatteluaineistojen pohjalta rakennustuoteteollisuuden nykytilaa ja tulevaisuuden kehitystarpeita tarkennettiin kuudessa alueellisessa työpajassa viikoilla 44–46/2015. Kirjallisen tausta-aineiston,

haastattelututkimuksen ja alueellisten työpajojen pohjalta VTT laati loppuraportin (Koukkari, Vainio & Molarius 2015), jota on käytetty tämän tiekartan laatimisen pohjana.

Tekesin vuonna 2003 julkaisemaa näkemystä mukailien rakennustuoteteollisuuden kehittyminen Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa ja Keski-Pohjanmaalla edellyttää alueen osaamiseen, erikoistumiseen ja verkottumiseen perustuvan innovaatiovetoisen strategian. Tämä tiekartta kokoaa alueen rakennustuoteteollisuuden toimijoiden näkemykset yhteen ja toivottavasti johdattaa alan kansainväliseen menestykseen ja tuo sitä kautta jatkossakin hyvinvointia alueelle.

2. VISIO 2025

Vuonna 2025 Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuus on **Pohjoismaiden johtava rakennustuoteteollisuuden keskittymä**, joka tunnetaan asiakaslähtöisyydestä, suuresta viennin määrästä, uudistumiskyvystä ja kannattavasta liiketoiminnasta. Rakennustuoteteollisuuden keskittymä on erikoistunut ekologisiin ja kestävän kehityksen mukaisiin älykkäisiin ratkaisuihin, joissa digitaalisuudella on merkittävä rooli. Keskittymän vahvuutena on toimijoiden tiivis yhteistyö, ennakointitiedon ja uusien teknologioiden nopea omaksuminen sekä tehokas toimitusketju. Keskittymän toimijat panostavat merkittävästi osaamisensa kehittämiseen sekä jatkuvaan tutkimus- ja kehitystyöhön.



Kuva 2. Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden visio 2025.

3. NYKYTILA JA MUUTOKSEN AJURIT/TRENDIT

Nykytilämäärityksen yhtenä tausta-aineistona on käytetty Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymän (Jedu) laatimaa analyysiraporttia puu- ja rakennusalan osaamistarpeista (Kinnunen & Simi 2015) sekä VTT:n laatimaa rakennustuoteteollisuuden nykytilaa ja muutoksen ajureita käsittelevää raporttia (Koukkari et al. 2015). Jedun raportin aineisto perustuu vuosina 2011–2013 suoritettuihin osaamiskartoituksiin. VTT:n tutkijat ovat käyneet läpi merkittävän määrän kirjallisuutta ja muuta aineistoa tämän tiekarttaprojektin toimeksiannosta.

Rakennustuotteiden valmistus työllistää Euroopassa miljoonia ihmisiä – vuonna 2007 sen arvioitiin työllistävän noin 2,6 miljoonaa henkilöä. Vastaavasti Suomessa rakennustuotteita valmistaa arviolta 80 000 ihmistä. Näistä Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa ja Keski-Pohjanmaalla työskentelee karkeasti arvioituna noin 5 000 -7 000 henkilöä.

VTT:n toimittaman raportin (Koukkari et al. 2015) johtopäätöksinä todetaan, että Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden piirteet ovat yhtenevät muun Euroopan rakennustuoteteollisuuden kanssa. Valtaosa yrityksistä on pieniä. Suurin osa yrityksistä toimii kotimarkkinoilla, mutta joukossa on myös muutamia täysin kansainvälisillä markkinoilla toimivia yrityksiä. Yritykset, erityisesti kv-markkinoilla toimivat, ovat hyvin verkottuneita ja arvostavat lähialueen palveluja.

3.1. Rakennustuoteteollisuuden muutoksen ajurit/trendit

Seuraavassa kuvataan rakennustuoteteollisuuden muutoksiin vaikuttavia tekijöitä ja trendejä. Ajurit/trendit on ryhmitelty neljään kategoriaan. On huomattava, että osa tekijöistä voi sopia useampaankin ryhmään, mutta selvyden vuoksi ne on seuraavassa sijoitettu ainoastaan yhteen. Kategoriat ovat:

1. Markkinat, kilpailijat, ympäristö ja vaatimukset
2. Tuotteet, palvelut ja prosessit
3. Teknologiat, kyvykkyudet ja tieto
4. Tutkimus, kehitys ja innovaatiot

Jokainen edellä mainituista kategorioista esitellään tarkemmin seuraavien neljän luvun (3.1.1–3.1.4) taulukoissa. Jokaisessa taulukossa on kuvattu ajuri/trendi ja siihen liittyviä käytännön esimerkkejä tai huomioita siitä, miten tekijä vaikuttaa rakennustuoteteollisuuteen.

3.1.1. Markkinat, kilpailijat, ympäristö ja vaatimukset

Ajuri / Trendi	Esimerkkejä, mitä tämä tarkoittaa käytännössä.
Korjausrakentaminen lisääntyy	Suomessa korjausrakentamisen volyymi on ohittanut uudisrakentamisen volyymin vuosina 2013–14. Korjausrakentamisen tavoitteena on viihtyvyyden ja energiatehokkuuden parantaminen kaikissa, myös historiallisissa rakennuksissa. Korjausrakentamis- ja saneerausosaamisen tarve kasvaa jatkuvasti.
Aluerakentaminen lisääntyy	Energiatehokkaat alueet lisääntyvät. Rakennettavat alueet ovat kaavoituksellisesti monimuotoisia, eli samalle alueelle rakennetaan mahdollisesti niin kerrostaloja, pientaloja kuin julkisiaakin rakennuksia. Tämä edellyttää rakentajalta laajaa tuotevalikoimaa joko oman tai verkostonsa kautta. Aluerakentamisessa rahoituksen rooli ja riskien hallinnan merkitys korostuvat.
Paikallarakentaminen vähenee	Komponenttien esivalmistus lisääntyy. Komponenttien ja elementtien jalostusaste (tehtaan sisällä) kasvaa, jolloin mm. pintakäsittelyjen suorittaminen siirtyy tehtaisiin.
Puukerrostalorakentaminen lisääntyy	Puukerrostalorakentamisen suunnittelu- ja elementointiosaamisen tarve kasvaa. Puu- (ja hybridi) rakennekerrostaloihin sopivien elementtituotteiden kehitystarve lisääntyy. Turvallisen ja terveellisen puukerrostalorakentamisen konseptien kehittämistä tarvitaan. Raaka-ainetuntemuksen ja raaka-aineosaamisen tarve kasvaa.

Ajuri / Trendi	Esimerkkejä, mitä tämä tarkoittaa käytännössä.
Rakennuksen huollon tarve kasvaa	Itsekorjaavat materiaalit kehittyvät ja yleistyvät. Rakennustuotevalmistajien mahdollisuudet palveluliiketoimintaan lisääntyvät. Rakennusten monitorointi lisääntyy.
Kaupungistuminen jatkuu	Terveellisyys, turvallisuus ja esteettömyys korostuvat. Kaupunkien imagot uusiutuvat. Maanalaisten tilojen käyttö lisääntyy, samoin monikerrosrakentaminen.
Kokonaisratkaisut ja avaimet käteen -toimitukset lisääntyvät	Materiaalien ja rakennusosien helppokäyttöisyys ja asennettavuus korostuu erityisesti kuluttajakaupassa. Rakenteisiin ja järjestelmiin integroidut varoitusjärjestelmät yleistyvät. Rakennuksiin integroidut energiantuotanto- ja varastointilaitteet yleistyvät (esim. aurinkokennot).
Raaka-aineiden hinnat määräytyvät globaalisti	Maailmanlaajuinen kysyntä raaka-aineille kasvaa ja todennäköisesti nostaa hintoja. Paikallisten materiaalien kilpailukyky saattaa kasvaa globaalin kysynnän nostaessa tuontituotteiden hintoja ja vähentäessä saatavuutta.
Venäjän markkinoiden epävarmuus	EU:n pakotteiden jatkuminen sekä Venäjän taloudellinen ja poliittinen epävakaus arveluttaa yrityksiä.
EU-markkinoiden tiivistyminen, työvoiman ja tuotteiden vapaa liikkuminen	CE-merkintä on keskeisessä roolissa tuotteiden liikkumisessa EU:n sisällä. Työvoimaa saatavilla muista EU-maista, mahdollisesti myös pakolaisina EU-alueelle tulleita työntekijöitä tulee työmarkkinoille. Rakennustuotteita virtaa muualta Suomeen ja Suomesta muualle EU-alueella.
Pohjoisen Euroopan avaukset: Kiiruna-Jällivaara	Jällivaarassa lähivuosina tarve jopa 3 400 uudelle asunnolle. Kiirunassa rakennetaan 3 500 - 4 000 asuntoa vuoteen 2030 mennessä.
Arktisten markkinoiden kasvu	Jäämeren alueen öljy- ja maakaasuesiintymiin kohdistuva kiinnostus ja Koillisväylän avautuminen lisää tarvetta mm. voimalinjojen, maanteiden ja hotellien rakentamiselle arktisella alueella (esim. Pohjois-Norja, Venäjän luoteisosassa).
Smart City	Älykkäillä kaupungeilla tavoitellaan asukkaiden parempaa elämänlaatua ja samalla resurssien tehokasta käyttöä. Keskeisessä roolissa on laaja, reaaliaikainen tiedonkeruu ja sen hyödyntäminen parempien palveluiden tuottamisessa.
Tuotannon ja tuotteiden energiatehokkuusvaatimukset	Kaikki uudisrakennukset ovat lähes nollaenergiarakennuksia vuodesta 2021 alkaen. Korjausrakentamiselle myös velvoitteita, jotta kokonaisenergiankulutus vähenee. Jokaisen EU-valtion on 1.1.2014 alkaen korjattava kolme prosenttia sen keskushallinnon omistamien ja käyttämien lämmitettyjen ja/tai jäädytettyjen rakennusten kokonaispinta-alasta vuosittain rakennusten energiatehokkuusdirektiivin mukaisesti. Tuotannon energiatehokkuus toteutuu lähinnä vähemmän energiaa kuluttavien tuotantolaitteiden käyttöönoton ja nousevien energiahintojen myötä.
Jätteiden syntymistä pyritään vähentämään	Rakennus- ja purkujätteiden kierrätys tehostuu (Suomen tavoite kierrättää 70 % jätteistä). Materiaalikulutus yksikköä kohti vähenee. Tuotteiden käyttöikä kasvaa. Haitallisten aineiden käyttöä vähennetään. Sivutuotteiden käyttöä tehostetaan. Purkujätteen kaatopaikkamaksujen korotukset ja lajitteluvaihtoeteet.
Resurssitehokkuuden vaatimus kasvaa	Tuotteiden elinkaaritarkastelun mallit kehittyvät, materiaalien kierrätys lisääntyy sekä uusiutuvien raaka-aineiden ja energiamuotojen käyttö lisääntyy.
Ympäristöstävällisyyden vaatimus kasvaa	Vaarallisten kemikaalien käyttöä valvotaan aiempaa tarkemmin – REACH-asetus määrittää mm. vaatimukset CE-merkintään sisällytettävälle vaarallisten aineille. Vaarallisten aineiden päästöt sisäilmaan, maaperään ja niistä aiheutuva säteily sisällytetään jatkossa CE-merkintään. Ympäristövaikutusten arviointi on ainakin aluksi vapaaehtoista, mutta tulee mahdollisesti joskus pakolliseksi. Ympäristöselosteiden käyttö lisääntyy.
Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö lisääntyy	Biopohjaisten tuotteiden osuus lisääntyy ja bioratkaisuilla korvataan olemassa olevia tuotteita. Biopohjaiset eristemateriaalit kasvattavat markkinaosuuttaan. Biopohjaisilla polymeereillä korvataan öljypohjaisia. Biopohjaisten maalien ja liimojen osuus markkinoilla kasvaa.
Vähähiiliset ratkaisut korostuvat	EU:ssa kasvihuonepäästöjen vähentäminen 20 %:lla vuodesta 2013 vuoteen 2020. Vuonna 2020 EU:n energiantuotannosta 20 % perustuu uusiutuviin energianlähteisiin.
Kestävän kehityksen periaatteet valtaavat alaa	Yleisesti kaikkien resurssien kulutusta pyritään vähentämään, oli kyse henkilöresurseista, materiaaleista tai energiasta. Rakennustuotteiden valmistuksen ja kuljetuksen energiankulutusta pyritään vähentämään. Rakennustuotteiden eristävyttä ja energian varastointikapasiteettia pyritään nostamaan. Ihmisten aiheuttamien vaikutusten vähentäminen. Pitempään kestäväillä materiaaleilla ja tuotteilla pyritään pienentämään ympäristövaikutuksia. Rakennustuotteiden ekologisuuden osoittaminen niiden elinkaaren aikana tulee kyetä osoittamaan. Rakenteiden purkamisen ja uudelleenasetamisen mahdollistavat liimat ja muut kiinnitystekniikat lisääntyvät. Luonnonvarojen kestävä käyttö tullaan sisällyttämään CE-merkintään. Tuotantoprosessin tehostuminen jatkuu energian ja resurssien käytön suhteen.
Rakennuttamisen, suunnittelun ja rakentamisen integroiminen	Tulevaisuuden rakennusprojekteissa käyttäjät osallistuvat entistä enemmän jo suunnitteluvaiheeseen. Eri vaiheiden suunnittelussa tehdään nykyistä tiiviimpää yhteistyötä mm. tietomallintamisen työkaluja hyödyntäen. Suunnittelu ottaa nykyistä enemmän kantaa myös rakentamisen ja käytön aikaisiin taphtumiin.
Maapallon väestönkasvu jatkuu, markkinoiden kasvusta 90 % Euroopan ulkopuolella	Vuonna 2050 maapallon väkiluku voi olla jopa 9 miljardia. Maailmanmarkkinoiden kasvusta 90 % tapahtuu Euroopan ulkopuolella. Kasvun painopiste on Afrikassa.
Rakennusten muunneltavuuden vaatimus kasvaa	Monitoiminnalliset ja muunneltavat osat, pinnat ja viimeistelyt (esim. rakenteiden lämmön absorptio tai heijastus tarpeen mukaan). Monitoimivuustuotteiden määrä kasvaa asettaen samalla haasteita parhaiden mahdollisten ominaisuuksien saavuttamiselle.
Nollaenergiarakentaminen uudisrakentamisen vaatimus EU:ssa	Lähes nollaenergiarakentaminen (nZEB) on uudisrakentamisen vaatimus EU:ssa 2021 alkaen.

3.1.2. Tuotteet, palvelut ja prosessit

Ajuri / Trendi	Esimerkkejä, mitä tämä tarkoittaa käytännössä.
Komponenttien hankinta kansainvälisty ja hankintaosaamisen merkitys korostuu	Hankinnassa hyödynnetään maiden välisiä kustannuseroja. Hankinnan onnistumiseen vaikuttavat kuljetusmatkat ja -ajat, tullisäädökset, valuutat, verotukset ja kulttuurisyngymykset.
Suunnittelun tiimityö lisääntyy	Rakennuksia ja alueita suunnitellaan yhä enemmän kokonaisuuksina (rakennuttaminen, rakentaminen ja suunnittelu). Suunnittelun tiimityön mahdollistavat ICT-sovellukset (mm. BIM = building information model) yleistyvät. Puumelementtistandardin (PES) ja betonielementtistandardin (BES) detailjen merkitys kasvaa.
Asiakaslähtöinen suunnittelu lisääntyy	Eriaiset plan & order -nettipalvelut ja osallistava suunnittelu lisääntyvät. Simulointien ja virtuaalitekniikoiden hyödyntäminen lisääntyy.
Logistiikan merkitys korostuu	Rakennustuoteollisuuden logistiikkaratkaisujen merkitys ja osaaminen korostuvat. Logistiikan suunnittelussa on huomioitava toimitus ja hankinta paitsi kotimaassa, enenevässä määrin myös kansainvälisesti.
Tuotannon jatkuva tehostamistarve	Resurssit (materiaalit, energia ja henkilöt) aiheuttavat suurimman osan tuotannon kustannuksista. Resurssien tehokas käyttö on ainoa keino pärjätä kansainvälistyvässä kilpailussa. Tuotantoprosessien jatkuva parantaminen ja siihen liittyvä teoreettinen ja käytännön osaaminen ovat tulevaisuudessa avainasemassa. Tuotannon tehokkuuden lisäämisellä parannetaan yleensä myös tuotannon joustavuutta.
Tuotteisiin liittyvät palvelut lisääntyvät	Tulevaisuuden tuotteisiin kytkeytyy entistä enemmän asennus- ja huoltopalvelua. Elinkaariajattelu lisää palvelun osuutta tuotekokonaisuudessa. Tuotteisiin kytkeytyvä äly lisää uusia palveluliiketoimintamahdollisuuksia.
Laadun ja turvallisuuden merkitys korostuu	Laatuvastuun ja -ajattelun merkitys korostuu sekä Lean-ajattelu tuotantoprosessissa lisääntyy. Vaatimusten laatu- ja turvallisuuden käyttöön lisääntyy sekä viranomais- että asiakasnäkökulmasta. Työn laadunhallinnan osaamisvaatimus kasvaa. Työturvallisuuden ja työsuojelun osaamisvaatimukset kasvavat.
Puhtaat teknologiat (Cleantech)	Maailmanmarkkinoiden laajuudeksi on arvioitu v. 2015 n. 2 mrd. euroa ja kasvuksi 7-8 %

3.1.3. Teknologiat, kyvykkyudet ja tieto

Ajuri / Trendi	Esimerkkejä, mitä tämä tarkoittaa käytännössä.
Digitalisaatio etenee	Rakennustuotteisiin liittyvät pilvipalvelut, massadatan (big data) hyödyntäminen arvoketuissa, teollisen internetin sovellukset, robotiikka, 3D-tulostus. Tietopohjainen suunnittelu- ja rakennusprosessi (BIM) yleistyvät. ICT:n ja (joustavan) automaation hyödyntäminen rakentamisessa lisääntyy. Puhutaan älykaupungeista (Smart city). Rakennustuoteollisuuden kaikilta työntekijöiltä edellytetään aiempaa enemmän ATK-taitoja.
Pintakäsittely- ja pintamuokkaus- teknologiat kehittyvät	Uudenlaisilla pintamateriaaleilla ja -käsittelyillä parannetaan tuotteiden kestävyttä, terveellisyttä ja huollettavuutta sekä tuodaan tuotteisiin monitoiminnallisia elementtejä, kuten energiantuotantoa, itsepuhdistuvuutta jne.
Uudet materiaalit (esim. komposiitit) lisääntyvät	Tuotteisiin etsitään parhaita mahdollisia ominaisuuksia, mikä johtaa erilaisten materiaaliyhdistelmien käytön lisääntymiseen. Eriaiset nano-teknologiat lisääntyvät materiaaleissa. Uusiutuvat materiaalit kasvattavat osuuttaan.
Biopohjaiset raaka-aineet kasvattavat osuuttaan	Puusta, hampusta, bambusta yms. kasveista valmistettavat tuotteet lisääntyvät markkinoilla. Yleisesti on odotettavissa biokuitupohjaisten materiaalien osuuden lisääntyminen.
Materiaalien elinkaaritarkastelu lisääntyy	Materiaalien valinnassa huomioidaan koko elinkaaren aikaiset kustannukset, ominaisuuksien säilyminen sekä ympäristövaikutuksen. Materiaalin uudelleen käytön tapoja mietitään jo valmistusvaiheessa.
Nanoteknologiat kehittyvät	Nano-ominaisuuksilla pyritään esim. lisäämään lujuutta, lämmön eristävyttä (aerogelit, nanosolvaahdot) sekä lian ja veden hylkivyyttä, parantamaan korroosion kestoa, vähentämään mikrobin kasvua. Lisäksi nanoteknologiolla voidaan luoda erilaisia itsepuhdistuvia pintoja.
3D-tulostus yleisty	Pikamallien tuottaminen on jo arkipäivää. Metallien ja betonin tulostaminen yleisty tekniikan kehityksessä. Kuluttajien saatavilla olevien 3D-tulosteiden määrä kasvaa.
Uusia materiaaleja ja tuotteita tulee markkinoille	Komposiittimateriaalien käyttö lisääntyy

3.1.4. Tutkimus, kehitys ja innovaatiot

Ajuri / Trendi	Esimerkkejä, mitä tämä tarkoittaa käytännössä.
Rakennustuotteisiin liittyvän ICT:n tutkimus ja kehitys	Tuotteisiin integroidaan nykyistä enemmän erilaisia sensoreita ja tuotteet liitetään verkkoon. Sensoreiden tuottaman tiedon pohjalle kehitetään uusia palveluita. Tuotteet suunnitellaan tietomallinnusperiaatteilla.
Uusien materiaalien tutkimus ja kehitys	Uusien materiaaliyhdistelmien (komposiittimateriaalit) t&k. Nano-tekniologioihin perustuvat materiaalit. Biopohjaiset materiaalit.
Tuotekehitys nopeutuu	Tuotekehityksen ketterät menetelmät, monitekninen ja moniskaalamallinnus sekä Scrum-mallin ja Lean-ajattelun soveltaminen mahdollistavat nopeamman tuotekehitysprosessin. Tuotekehityksessä asiakkaiden ja joukkoistamisen rooli kasvaa. Asiakkaiden kysyntä ohjaa kehitystyötä entistä vahvemmin.
Tuoteperhe-ajattelu	Asiakkaat odottavat saavansa mahdollisimman valmiiksi mietittyjä kokonaisuuksia. Tuotteiden monimutkistuksessa niille asetetut yhteensopivuusvaatimukset lisääntyvät.
Monitoimivuustuotteiden kehittäminen	Ominaisuuksiltaan erilaisten materiaalien ja/tai rakennusosien yhdistäminen optimaalisten ja kokonaan uusien ominaisuuksien saavuttamiseksi. Komposiittimateriaalien ja monimateriaalituotteiden valmistusteknologiat, kuitujen tuotantoteknologiat, biomimeettiset teknologiat pintalmiöiden hyödyntämisessä ja moniskaalamallinnus atomitasolta systeemitasolle mm. kemiallisten reaktioiden kehittämiseksi.
Myyntin ja markkinoinnin kanavat muuttuvat	Markkinointi digitalisoituu ja siirtyy entistä enemmän verkkoon ja hyödyntämään sosiaalista mediaa sekä sisältömarkkinointia. Myyjän rooli muuttuu teknisemmäksi ja asiakasta konsultoivaksi. Ostopäätökset tehdään useimmiten ennen yhteydenottoa myyjään.

3.2. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden SWOT-analyysi

Kesän ja alkusyksyn 2015 aikana suoritettujen 50 rakennustuoteteollisuusyrityksen haastatteluista tunnistettiin joitakin teemoja, jotka toistuivat useiden yritysten näkemyksissä. Nämä teemat ryhmiteltiin vahvuksiin, heikkouksiin, uhkiiin ja mahdollisuuksiin. Haastattelujen perusteella tunnistettuja tekijöitä täydennettiin vielä RTTNK-hankkeen järjestämissä aluetilaisuuksissa ja ohjausryhmän kanssa käydyissä kes-kusteluissa esiin nousseilla teemoilla. Tunnistetut vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat on koottu otsikkotasolla seuraavaan kuvaan (Kuva 3). Kaikki tunnistetut teemat avataan tarkemmin seuraavissa luvuissa.

Vahvuudet <ul style="list-style-type: none"> • Yrityksen tai työntekijöiden osaaminen • Useampi markkina-alue tai toimiala • Joustavuus, nopeus ja luotettavuus • Hyvä tai kysytty tuote • Toimiva verkosto • Hyvä tuotantoteknologia • Tuotekehitys ja uudistuminen • Puumateriaali • Kauppa-suhteet Ruotsiin ja ruotsin kielen taito 	Heikkoudet <ul style="list-style-type: none"> • Kustannuskilpailukyky • Tuote- ja palvelukehitys • Osaaminen • Tuotantoteknologia • Vientimarkkinoiden osaaminen • Taloudellisten riskien hallinta • Ennakoinnin vaikeudet ja edunvalvonta EU:ssa • Mikroyritysten suuri osuus
Mahdollisuudet <ul style="list-style-type: none"> • Vienti (Pohjoismaat, niche-markkinat) • Pyhäjoen ydinvoimalan rakentaminen • Rakennusmarkkinoiden piristyminen • Energia- ja ekotehokkuus • Tuote- ja palvelukehitys • Tuotantoteknologian kehitys • Verkostot, yhteistyö • BIM ja digitalisointi • Puurakentaminen • Muuta maata nuorempi väestöpohja • Vapaaehtoinen ympäristövaikutusten sertifiointi • Arktisten alueiden rakentaminen 	Uhat <ul style="list-style-type: none"> • Hintakilpailu laajasti • Lisääntyneet ja tiukentuvat vaatimukset • Rakentamisen laman jatkuminen • Työvoiman saatavuus ja osaaminen • Kellotaajuuden muutos (mm. tuotannon ja tuotekehityksen nopeutuminen, tuotteiden elinkaaren lyhentyminen) • Viennin esteet (mm. Venäjälle) • Kaupungistuminen • Investointien rahoitus • Energiapreferenssit • Yritysten uudistumiskyvyttömyys • Kotimarkkinavetoisuus • Ennakointikyvyn puute • Raaka-ainemarkkinoiden globalisoituminen ja rakennustuotteiden kansainvälinen kilpailu

Kuva 3. Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden SWOT-analyysi

3.2.1. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden vahvuudet

Alla on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden vahvuuksia kansallisessa ja kansainvälisessä viitekehyksessä.

- **Yritysten tai työntekijöiden osaaminen.** Monet yritykset kokevat yhdeksi vahvuudekseen monitaitoisen ja joustavan henkilöstön. Osa taas katsoo osaamisen tai se puutteen olevan heikkous.
- **Useampi markkina-alue tai toimiala.** Useimmat yrityksistä eivät ole riippuvaisia yhdestä markkina-alueesta tai yksittäisestä tuotteesta.
- **Joustavuus, nopeus ja luotettavuus.** Lähes kaikki yritykset ovat kokoluokaltaan pieniä ja keskisuuria ja kykenevät yleensä mukautumaan kysyntään suuria nopeammin.
- **Hyvä tai kysytty tuote.** Yritykset näkevät, että valmistamansa tuote on heidän vahvuutensa.
- Yritykset kokevat, että niillä on **toimivat verkostot.**
- **Hyvä tuotantoteknologia.** Yritykset katsovat omaavansa kilpailukykyisen tuotantoteknologian.
- **Tuotekehitys ja uudistuminen.** Monet yritykset katsovat tekevänsä jatkuvaa tuotekehitystä.
- **Puumateriaali** ja puutuotteet ovat alueen perinteinen vahvuus. Erityisesti puutalojen, ovien ja ikkunoiden sekä erilaisten puupohjaisten listojen suomalaisesta tuotannosta merkittävä osa tapahtuu Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueella. Myös muiden rakennustuotteiden valmistuksen osaaminen ja tuotanto (mm. metallirakenteet) on vahvaa tällä alueella.
- Yhdeksi vahvuudeksi voidaan lukea myös rannikkoseudun vahvat **kauppasuhteet Ruotsiin ja ruotsin kielen taito.**

3.2.2. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden heikkoudet

Alla on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden heikkouksia kansallisessa ja kansainvälisessä viitekehyksessä.

- **Kustannuskilpailukyky.** Työn ja raaka-aineiden kustannustaso on korkea. Lisäksi pitkät kuljetusmatkat alentavat kustannuskilpailukykyä.
- Harvalla yrityksellä systemaattista ja edellä käyvää **tuote- ja palvelukehitystä.** Toisaalta osa yrityksistä näkee tuote- ja palvelukehityksen mahdollisuutena.
- Osa yrityksistä kokee **osaamisen** puutteen heikkoudeksi. Toisaalta moni yritys katsoi osaamisen yhdeksi vahvuuksistaan.
- **Tuotantoteknologia** nähdään osassa yrityksiä heikkoutena mm. vanhentuneiden teknologioiden vuoksi. Toisaalta osa yrityksistä uskoo tuotantoteknologioiden kehitykseen liittyvän paljon mahdollisuuksia.
- **Vientimarkkinoiden osaaminen.** Suurimmalla osalla yrityksistä ei ole vientikokemusta.
- **Taloudellisten riskien hallinta.**
- **Ennakkoinnin vaikeudet ja edunvalvonta EU:ssa.** Alueelta puuttuu selkeästi toimija, joka avustaisi yrityksiä tulevaisuuden vaatimusten ja osaamistarpeiden määrittämisessä sekä toisi tarvittavaa tietoa toimintaympäristön muutoksista yritysten käyttöön. Alueen rakennustuoteteollisuudelta puuttuu myös suora yhteys Brysseliin edunvalvontamielessä.

- **Mikroyritysten suuri** osuus kaikista yrityksistä nähdään EU-alueella haasteena. Pohjois-Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaallakin on paljon rakennustuotteita valmistavia mikroyrityksiä, joilla on vaikeuksia kilpailla ”bulkkituotteilla” suurempia toimijoita vastaan. Mikroyritysten on löydettävä kilpailuetunsa ketteryydestä ja erikoistuotteista sekä tiiviistä yhteistyöstä muiden yritysten kanssa, jolloin tämä voidaan nähdä mahdollisuutena tai jopa vahvuutena.

3.2.3. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden mahdollisuudet

Alla on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden mahdollisuuksia kansallisessa ja kansainvälisessä viitekehyksessä.

- **Rakennustuotevienti** ja kansainvälistyminen. Erityisen suurena mahdollisuutena nähdään Pohjoismaat ja erilaiset kapeat erikoisalat (niche). Pohjois-Ruotsissa (Kiiruna, Jällivaara) on meneillään suuria rakennushankkeita, joissa rakennustuoteyrityksillä olisi mahdollisuutta olla mukana. Kiinnostus Jäämeren alueen öljy- ja maakaasuesiintymiin ja Koillisväylän avautuminen lisää rakentamista arktisella alueella (Pohjois-Norja, Venäjän luoteisosassa). Perämeren rannikolla toimivat yritykset omaavat pitkät viennin perinteet. Toiminta-alueen sijainti mahdollistaa rakennustuotteiden viennin useisiin maihin laivalla, junalla tai autoilla. Erityisesti Kokkolassa, Kalajoella ja Raahessa sijaitsevat satamat sekä vuonna 2017 valmistuva kaksoisraide Seinäjoen ja Oulun välillä mahdollistavat hyvät kuljetusyhteydet maailmalle. Rakentamisen ennakoidaan kasvavan etenkin Aasiassa, BRIC-maissa, Afrikan kaupungeissa ja Itä-Euroopassa. Rakennustuotteiden kehittyminen korkeamman jalostusarvon tuotteiksi, jotka sisältävät fyysisen tuotteen lisäksi myös palvelua, omaavat korkean vientipotentiaalin. Kiristyvät energia- ja hiilidioksidimääräykset sekä kiinnostus biotuotteisiin saattavat luoda kysyntää etenkin Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan vahvalle puutalo- ja rakennuspuusepäntuoteteollisuudelle.
- **Pyhäjoen ydinvoimalan rakentaminen** työllistää vuosien 2016–2024 välillä enimmillään jopa 4 000 henkilöä. Suurin osa voimalaitosalueella tarvittavista rakennustuotteista on sellaisia, jotka alueen rakennustuoteteollisuusyritykset voivat toimittaa.
- **Rakennusmarkkinoiden piristyminen.** Yritykset odottavat rakennusmarkkinoiden piristyvän. Rakentamisessa on jonkin verran patoutunutta uudisrakentamisen kysyntää ja korjausvelkaa, jota alkoi syntyä vuoden 2010 tienoilla. Markkinoiden piristyminen odottaa talouden yleistä piristymistä.
- **Energia- ja ekotehokkuus.** Suomen tiukat vaatimukset rakennustuotteille voi nähdä kilpailuetuna.
- **Tuote- ja palvelukehitys** on rakennustuoteteollisuudelle mahdollisuus tai oikeastaan elinehto. Viranomaisvaatimukset energiatehokkuuden, ympäristöystävällisyyden ja turvallisuuden suhteen kiristyvät edelleen ja toisaalta asiakkaiden vaatimukset muuttuvat, jolloin tuote- ja palvelukehitys mahdollistaa kannattavan liiketoiminnan. Rakennustuotteisiin liittyvissä palveluissa on suuri kasvun mahdollisuus.
- **Tuotantoteknologian kehitys** nähdään yrityksissä mahdollisuutena. Erityisesti automaation ja robotiikan sekä uusien työstöteknologioiden kehittymisellä on mahdollisuus luoda alueen rakennustuoteteollisuudelle kilpailukykyä. Alueelta löytyvän robotiikan, lasertekniikan ja pintakäsittelyosaamisen täysimääräinen hyödyntäminen on mahdollisuus, joka kannattaa hyödyntää. Robotiikka mahdollistaa tuotannollisen toiminnan säilymisen alueella, koska automatisoidun työn kustannusero on maailmanlaajuisesti huomattavasti pienempi, kuin ihmistyön. Toisaalta robotiikka ja digitalisaatio avaavat myös uudenlaisia vientimahdollisuuksia, kun osa Suomessa tuotetuista rakennustuoteaihiosta voidaan viimeistellä suomalaisohjauksessa lähellä kasvavien markkinoiden asiakasta.

- Alueen laaja ja pääosin PK-yrityksistä koostuva rakennustuotekenttä mahdollistaa ja oikeastaan myös edellyttää yritysten **verkostoa**. Pienet yritykset pääsevät mukaan suurempiin urakoihin ja markkina-alueisiin **yhteistyöllä** muiden kanssa. Yhteistyö yhden markkina-alueen ”kilpailijan” kanssa saattaa avata molemmille täysin uusia markkinoita, joihin kummallakaan ei yksin ole mahdollisuuksia päästä.
- **BIM ja digitalisointi** ovat mahdollisuuksia, joita alueen rakennustuoteyritysten ei kannata jättää hyödyntämättä. BIM (Building Information Model) alkaa olla joillakin rakennusurakoitsijoilla jo vaatimuksenakin toimittajille, mutta yleisemmin tuotteiden tietomallintamisella voidaan saavuttaa etuja myös tuotevalmistuksen, logistiikan, asennuksen ja huollon suhteen. Digitalisaatio avaa mahdollisuuksia täysin uudenlaisiin tuotteiden ja palveluiden kokonaisuuksiin, tehostaa tuotantoa ja suunnitteluprosesseja
- Alueella on vahvaa **puurakentamisosaaamista**, jolle näyttää olevan Suomessa kasvava kysyntä. Erityisen suuria mahdollisuuksia on suurimittakaavaisessa rakentamisessa. Useat kaupungit kaavoittavat alueita, joihin on mahdollista rakentaa puisia kerrostaloja. Monet kunnat myös kilpailuttavat julkisia kohteita mahdollistaen myös puisten rakennusten tarjoamisen. Suurimittakaavaisessa halli- ja siltarakentamisessa puu on marginaalimateriaali, jonka osuutta olisi mahdollista kasvattaa.
- **Muuta maata nuorempi väestöpohja** mahdollistaa osaavan työvoiman saatavuuden jatkossakin ja yritysten toiminnan siirtymisen seuraavalle sukupolvelle.
- Rakennustuotteiden **vapaaehtoisella ympäristövaikutusten sertifiointilla** mahdollista erottua ja luoda kilpailuetua.
- **Arktisten alueiden rakentamisen** ennakoidaan lisääntyvän tulevaisuudessa ja tässä suomalaisyrityksen osaaminen ja kokemus voivat olla kilpailuetekijöitä.

3.2.4. Toiminta-alueen rakennustuoteteollisuuden uhat

Alla on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden uhkia kansallisessa ja kansainvälisessä viitekehyksessä.

- Yritykset kokevat **hintakilpailun** suurimpana uhkana. Tämä korostuu toimittaessa avoimilla markkinoilla ja joka on erityisen voimakasta matalasuhdanteessa.
- Rakennustuoteteollisuudelle asetetut **vaatimukset lisääntyvät ja tiukentuvat** edelleen. Kiireellisimmät vaatimukset liittyvät lähes nollaenergiarakentamiseen ja kiertotalouden vaatimuksiin.
- **Rakentamisen laman jatkuminen** on iso uhkatekijä, sillä omakotitalojen rakentaminen on alueen yrityksille tärkeä segmentti. Vielä 2000-luvun alussa omakotitaloja rakennettiin 16 000 vuosittain, kun vuonna 2015 niitä rakennettiin n. 6 000 kpl.
- **Työvoiman saatavuus ja osaaminen**
- **Kellotaajuuden muutos** koetaan yrityksissä yhdeksi uhkista. Täällä tarkoitetaan haasteita, jotka liittyvät tuotannon ja tuotekehityksen nopeutumiseen ja lyhyempiin sykleihin sekä tuotteiden elinkaaren lyhenemiseen.
- Yritykset kokevat **viennin esteet** mm. Venäjälle yhdeksi merkittävästä liiketoiminnallisista uhkatekijöistä.
- **Kaupungistuminen** nähdään alueen yritysten keskuudessa uhkatekijäksi. Eniten tämä koskettaa ehkä alueen merkittävää pientalovalmistusta. Tässä kaupungistumisen uhka liittyy ehkä eniten Suomessa väestön keskittymistä pääkaupunkiseudulle ja muutamiin suuriin kaupunkikeskuksiin.
- **Investointien rahoitus**
- **Energiapreferenssit**

- **Yritysten uudistumiskyvyttömyys.** Rakennustuoteteollisuuden markkina kehittyi vahvasti kohti energiatehokkaampaa, ympäristöystävällisempää, räätälöidymää ja loppuasiakkaalle mahdollisimman valmiiksi tehtyä rakentamista. Uudenlaisilla toimintamalleilla toimivat ja markkinoiden kehittymiseen vastaavat yritykset kasvattavat markkinaosuuksiaan vanhojen toimijoiden kustannuksella, mikäli nämä eivät uudista toimintaansa.
- **Kotimarkkinavetoisuus.** Useat alueen yrityksistä toimivat joko paikallisilla, kotimaisilla tai EU:n markkinoilla. Kasvu tapahtuu kuitenkin tämän hetkisen näkymän mukaan Euroopan ulkopuolella, joten uhkana on kiristyvä kilpailu kotimarkkinoilla.
- **Ennakointikyvyn puute.** Haastattelututkimuksessa havaittiin mm., että vain muutama yritys näkee korjausrakentamisen vaikuttavan omaan toimintaan merkittävästi. Kyseessä on kuitenkin rakennusmarkkinoiden painopisteen muutos, joka tulisi huomioida toiminnan suunnittelussa. Myöskään nollaenergiarakentamisen vaikutuksia yrityksen liiketoiminnan muuttumiseen ei haastattelututkimuksen perusteella välttämättä hahmoteta tarpeeksi hyvin.
- **Raaka-ainemarkkinoiden globalisoituminen ja rakennustuotteiden kansainvälinen kilpailu.** Erityisesti Baltian maista tulevat rakennustuotteet koetaan suurena uhkana alhaisten hintojen vuoksi.

4. RAKENNUSTUOTETEOLLISUUDEN STRATEGISET TAVOITTEET 2025

Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden strategiset tavoitteet vuosille 2016–2025 ovat:

- Lisätä rakennustuoteteollisuuden valmistus- ja palvelutehtävissä työskentelevien määrää (kpl)
- Lisätä rakennustuoteteollisuuden yritysten yhteenlaskettua liikevaihtoa (euroa)
- Kasvattaa rakennustuoteteollisuuden yritysten keskimääräistä liikevoittoprosenttia (% / lv)
- Lisätä rakennustuoteteollisuuden panostuksia tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan (euroa / htv)
- Lisätä rakennustuoteteollisuuden viennin arvoa (euroa)
- Lisätä rakennustuoteteollisuuden kehityshankkeiden määrää (kpl) ja laajuutta (euroa)
- Lisätä alueelle tulevan rakennustuoteteollisuuden t&k-rahoituksen määrää suhteessa koko maan rakennustuoteteollisuuden t&k-rahoitukseen (%)
-

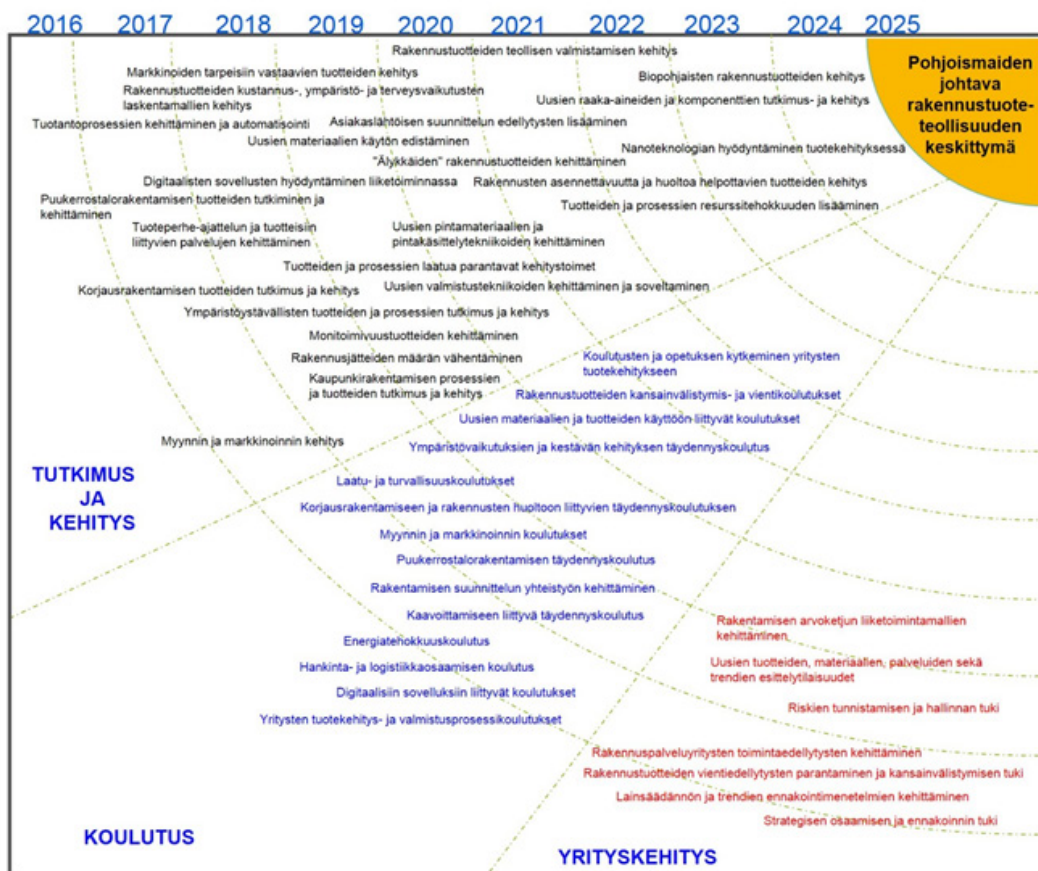
Edellä mainitut tavoitteet on asetettu siten, että toteutuessaan ne auttavat alueen rakennustuoteteollisuuden vision "Pohjoismaiden johtava rakennustuoteteollisuuden keskittymä" toteutumisessa. Jotta tavoitteiden toteutumista voidaan seurata, on tiekartan toteuttamisen yksi ensimmäisistä tehtävistä määrittää lähtötaso edellä mainituille mittareille. Lähtötaso voi olla esim. 2014. Mittarilukuja verrataan vuosittain näihin lähtötasoihin. Mittarit ja niiden toteutumisen seuranta toteutetaan alla olevan taulukon (Taulukko 1) avulla. Vertailuluvut määritetään nimenomaan Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan alueen osalta. Yleensä saatavilla on laajempaa toimialaa tai koko Suomea koskevia tilastotietoja, joten lähtötasojen määrittämiseen ja mittareiden vuosittaisen kehityksen seuraamiseen joudutaan näkemään vähän vaivaa. Esimerkkinä valtakunnallisen tason mittareista mainittakoon, että Rakennustuoteteollisuus RTT ry:n jäsenilleen teettämän kyselyn perusteella vuonna 2014 rakennustuoteteollisuuden yritysten liikevoitto oli keskimäärin 3,3 % liikevaihdosta.

	Lähtötila	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Valmistus- ja palvelutehtävissä työskentelevien määrä (kpl)											
Yritysten yhteenlaskettu liikevaihto (euroa)											
Yritysten keskimääräinen liikevoittoprosentti											
Panostus tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan (euroa / htv)											
Viennin arvo (euroa)											
Kehityshankkeiden määrä (kpl)											
Kehityshankkeiden volyymi (euroa)											
Alueelle tulevan t&k-rahoituksen määrä suhteessa koko maahan (%)											

Taulukko 1. Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden strategisen kehityksen mittarit ja niiden toteuman seurantataulukko.

5. KEHITTÄMISTOIMENPITEET 2016–2025 JA TOTEUTUMISEN SEURANTA

Kehittämistoimenpiteet on jaettu kolmeen rinnakkaiseen ja toisiaan tukevaan osa-alueeseen: tutkimus ja kehitys, koulutus sekä yrityskehitys. Seuraavissa alaluvuissa (5.1–5.4) esitetään Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan rakennustuoteteollisuuden kehittämistoimenpiteet vuosille 2016–2025. Alussa esitellään yleiset toimenpiteet, jotka pitää suorittaa laajemman kehittämistoiminnan mahdollistamiseksi. Kehittämistoimenpiteet on kuvattu kokonaisuutena seuraavaan kuvaan (Kuva 4). Tarkempi listaus kehittämistoimenpiteisiin liittyvistä kehittämistehtävistä esitetään alaluvuissa 5.1–5.4.



Kuva 4. Rakennustuote-teollisuuden tiekartta 2025. Tutkimuksen ja kehityksen toimenpiteet ylimmässä, koulutuksen keskimmaisessä ja yrityskehityksen alimmassa sektorissa.

5.1. Yleiset kehittämistoimenpiteet

Laajan kehittämistehtävien joukon aloittaminen ja etenemisen varmistaminen edellyttää tutkimuksen ja kehityksen, koulutuksen sekä yrityskehityksen koordinoitua ja tehtävien vastuuttamista. Ensimmäisiä tehtäviä on käynnistää rakennustuote-teollisuuden kehitysohjelma 2025, jonka toimintaa tämä tiekartta ohjaa. Palkataan ohjelmalle johtaja, jonka tehtävänä on projekteja kehittämistoimenpiteet tarkoituksenmukaisella tavalla yhteistyössä yritysten ja julkisten toimijoiden kanssa.

Yleisenä alkuvaiheen tehtävänä on myös määrittää lähtötasot strategisten tavoitteiden seuranta- ja mittareille (Taulukko 1). Lähtötasovuosi voi olla esim. 2014. Mittarilukuja verrataan vuosittain näihin lähtötasoihin. Vertailuvuodet määritetään nimenomaan Pohjois-Pohjanmaan eteläosan ja Keski-Pohjanmaan alueen osalta.

5.2. Tutkimus ja kehitys

Tutkimuksen ja kehityksen toimenpiteillä tarkoitetaan tässä yhteydessä pääasiassa tutkimus- ja kehitysorganisaatioiden, kuten tutkimuslaitosten, yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen suorittamia toimenpiteitä. Kuitenkin yrityksillä on tässä merkittävä rooli ja tavoitteena tulee

olla mahdollisimman laaja tutkimus- ja kehitystiedon jakaminen, kuitenkin yritysten kilpailu-
 etujen säilyminen huomioiden. Tyypillisesti julkisten tutkimus- ja kehitysorganisaatioiden teh-
 tävät liittyvät uusien tuotteiden, palveluiden, teknologioiden ja prosessien seurantaan, tiedon
 levittämiseen ja jalostamiseen teollisuuden käyttöön sopivaksi.

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpi- teeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Korjausrakentamisen tuotteiden tutkiminen ja kehittäminen	Korjausrakentamiseen räätälöityjen tuotteiden kehittäminen	2017	2019		
	Tutkimuksia rakenteista ja tuotteiden soveltuvuudesta korjausrakentamiseen (vaatimuksenmukaisuus)	2016	2017		
	Liitosten (rajapintojen) määrittäminen, liitostekniikoiden testaus	2016	2017		
	Asennusprosessien kehittäminen ja hallinta	2019	2021		
	Taloyhtiöiden ryhmäkorjaushankkeiden käynnistämisen tukeminen	2019	2022		
Rakennusten energiatehokkuuden parantaminen		2016	2025		
Rakennustuotteiden teollisen valmistamisen kehittäminen	Vähemmän asennusaikaa vaativien rakennusosien kehittäminen	2020	2022		
	Rakennuselementtien teollisten pintakäsittelyprosessien kehitys ja käyttöönotto	2021	2023		
Puukerrostalorakentamisen tuotteiden tutkiminen ja kehittäminen	Tutkimuksia rakenteista ja tuotteiden soveltuvuudesta kerrostalorakentamiseen	2016	2017		
	Elementtien valmiusasteen ja mittatarkkuuden kehittäminen	2018	2020		
	Hybridimateriaaliratkaisujen kehittäminen (esim. betoni-puu)	2017	2019		
	Puuelementtistandardin (PES) ja betonielementtistandardin (BES) detaljien mukaisten tuotteiden ja komponenttien kehittäminen	2017	2019		
	Liitosten tutkiminen	2017	2017		
	Turvallisen ja terveellisen puukerrostalorakentamisen konseptien kehittäminen	2018	2020		
Rakennustuotteiden kustannus-, ympäristö- ja terveysvaikutusten laskentamallien kehittäminen	Puurakentamisen kustannus- ja ympäristövaikutuslaskennat	2017	2017		
	Turvallisen ja terveellisen puukerrostalorakentamisen konseptien kehittäminen	2018	2020		
Rakennusten asennettavuutta ja huoltoa helpottavien tuotteiden kehitys	Rakennustuotteiden monitoroinnin kehittäminen	2021	2023		
	Itsekorjaavien materiaalien kehittäminen	2023	2025		
	Materiaalien ja rakennusosien helppokäytöisyyden ja asennettavuuden kehittäminen	2020	2022		

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpiteeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Rakentamisen suunnittelun yhteistyön kehittäminen	Hyvien suunnittelukäytäntöjen kartoittaminen	2017	2017		
	Suunnitteluprosessin kehittäminen	2018	2020		
	Plan&order -nettipalvelukonseptien ja osallistavien suunnitteluratkaisujen kehittäminen	2018	2020		
	Suunnittelu- ja tilaussovellukset kuluttaja- ja B2B-kauppaan	2018	2020		
	Suunnittelun tiimityön mahdollistavien ICT-sovellusten (mm. BIM) käytön aktivointi	2018	2020		
	Rakennustuotteiden mallintaminen suunnitteluohjelmien kirjastoihin	2018	2020		
Asiakaslähtöisen suunnittelun edellytysten lisääminen	Osallistavan virtuaalisuunnittelun työkalujen ja menetelmien tarjoaminen yritysten käyttöön, esim. CAVE	2019	2021		
	Tuotemallisuunnitteluun sopivien objektien tuottaminen (BIM, ympäristöselosteet)	2019	2021		
	Tuotteiden visuaalisten ominaisuuksien ja designin kehittäminen	2019	2021		
Kaupunkirakentamisen prosessien ja tuotteiden tutkimus ja kehitys	Suomalaisen rakennusvalvonnan päätösprosessin ja vaikutusten tutkiminen	2018	2019		
	Turvallisten ja esteettömien ratkaisujen kehittäminen	2018	2020		
	Maanalaisiin tiloihin sopivien rakennustuotteiden kehittäminen	2021	2023		
	Monikerrosrakentamiseen sopivien tuotteiden kehittäminen	2019	2021		
Tuoteperhe-ajattelun ja tuotteisiin liittyvien palvelujen kehittäminen kokonaisuutena	Tuotekonseptien ja -kokonaisuuksien kehittäminen	2017	2019		
	Palvelukonseptien kehittäminen rakennustuotteisiin	2017	2019		
	Monitoiminnallisten ja muunneltavien osien, pintojen ja viimeistelyjen kehittäminen	2018	2020		
	Tuotekehitys materiaalin näkökulmasta	2018	2020		
	Tuoteperheiden kehittämisen tuki	2017	2019		
Monitoimivuustuotteiden kehittäminen	Komponenttien välisten rajapintojen määrittäminen	2018	2020		
	Sensoriratkaisujen kehittäminen	2018	2020		
Markkinoiden tarpeisiin vastaavien tuotteiden kehitys	Uusien markkinoiden tuotteille asettamien vaatimusten selvittäminen	2017	2018		
	Tuotteiden ja konseptien kehittäminen arktisiin olosuhteisiin sopiviksi	2019	2021		
	Kasvaville markkinoille sopivien tuotteiden kehitys	2017	2019		
	Nopeat kokeilut eri toimijoiden välisenä yhteistyönä ja opiskelijoita hyödyntäen	2018	2020		
	Toimivan ja innovatiivisen tuotekehitysinfrastruktuurin kehittäminen	2018	2020		
	Tuotesopeutus (tuotteen muuttaminen paikalliseen markkinaan sopivaksi)	2018	2020		

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpiteeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Rakennusjätteiden määrän vähentäminen	Rakennus- ja purkujätteen osuuden lisääminen raaka-aineissa	2018	2020		
	Materiaaleja tehokkaammin käyttävien prosessien kehittäminen	2020	2022		
	Tuotteiden käyttöiän pidentäminen	2020	2022		
	Haitallisten aineiden käytön vähentäminen prosessien kehityksellä ja korvaavilla aineilla	2020	2023		
	Sivutuotteiden käytön tehostaminen	2019	2021		
	Rakenteiden purkamisen ja uudelleenasetamisen mahdollistavien liimojen ja kiinnitystekniikoiden kehittäminen	2019	2023		
Ympäristöystävällisten tuotteiden ja prosessien tutkimus ja kehitys	Tutustuminen ympäristösuorituskyvyn arvioinnin standardeihin (EN 15978 ja EN 15804) ja soveltaminen alueen rakennustuotteisiin	2017	2017		
	Tutkimustietoa vaarallisten kemikaalien korvaamiseksi vaarattomilla	2019	2021		
	Puhtaan teknologian (Cleantech) tuotteiden kehittämisen aktivointi ja tuki	2017	2019		
	Puhtaita teknologioita hyödyntävien tuotteiden ja prosessien kehittäminen	2019	2021		
	Tuotteiden ekologisuuden osoittamisen työkalujen kehittäminen	2018	2018		
	Laaditaan / tuodaan yritysten käyttöön malleja tuotteiden elinkaaritarkasteluun ja laskentaan	2019	2020		
Biopohjaisten rakennustuotteiden kehitys	Biopohjaisten tuotteiden kehittäminen	2023	2025		
	Biopohjaisten eristemateriaalien kehittäminen	2023	2025		
	Biopohjaisten maalien ja liimojen kehitys ja hyödyntämisen lisääminen	2023	2025		
	Biopohjaisten polymeerien hyödyntäminen	2023	2025		
	Tutkitaan ja pilotoidaan biopohjaisten raaka-aineiden ja materiaaliyhdistelmien hyödyntäminen uusissa sovelluksissa	2022	2023		
	Biokomposiittituotteiden soveltaminen ja kehittäminen	2022	2024		
Tuotteiden ja prosessien resurssitehokkuuden (henkilö-, energia- ja materiaali) lisääminen	Prosessien kehittäminen resursseja säästäväksi	2022	2025		
	Tuotteiden kuljetuksen kehittäminen energiaa säästäväksi	2022	2024		
	Rakennustuotteiden eristävyys ja energian varastointikapasiteetin kehittäminen	2021	2022		
	Materiaalien ja tuotteiden kestävyysparantaminen	2021	2023		
Uusien raaka-aineiden ja komponenttien tutkimus- ja kehitys	Paikallisiin ja kotimaisiin raaka-aineisiin perustuvien tuotteiden kehittäminen	2021	2023		
	Uusien komponenttitoimittajien tuotteiden testaaminen (sopivuuden varmistaminen)	2022	2024		
Tuotantoprosessien kehittäminen ja automatisointi	Lean-manufacturing projektien käynnistäminen yrityksissä	2018	2020		
	Joustavan automaation ratkaisujen kehittäminen ja käyttöönotto prosesseissa	2017	2020		
	Suunnitteluautomaattien kehittäminen ja käyttöönotto	2018	2020		
	Massaräätälöinnin hyödyntämisen lisääminen	2019	2021		
	Robotiikan käyttöönotto prosesseissa	2016	2019		

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpiteeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Tuotteiden ja prosessien laatua parantavat kehitystoimet	Yritysten laatujärjestelmien kehittäminen	2019	2021		
	Yritysten Lean-kehitysprojektien toteuttaminen	2018	2020		
	Tuotteen oikean asentamisen ja käytön varmistavien menetelmien kehittäminen	2019	2021		
"Älykkäiden" rakennustuotteiden kehittäminen	Rakenteisiin ja järjestelmiin integroitujen varoitusjärjestelmien kehittäminen	2021	2023		
	Rakennuksiin integroitujen energiantuotanto- ja varastointilaitteiden kehittäminen (esim. aurinkokennot)	2019	2023		
	Rakennusten monitorointisovellusten kehitys	2021	2023		
Uusien valmistustekniikoiden kehittäminen ja soveltaminen	3D-tulostaminen mahdollisuuksien esittely ja pilotointi	2019	2021		
Digitaalisten sovellusten hyödyntäminen liiketoiminnassa	Sähköisen markkinoinnin ratkaisujen tuominen yritysten käyttöön	2017	2017		
	Teollisen / rakennusten internetin sovellusten kehittäminen	2018	2020		
	Pilvipalvelujen hyödyntäminen	2018	2020		
	Massadatan (Big data) hyödyntämisen mahdollistavien tuotteiden kehitys ja hyödyntäminen	2020	2022		
Uusien pintamateriaalien ja pintakäsittelytekniikoiden kehittäminen	Biopohjaisten kemikaalien (maalit, liimat jne.) hyödyntäminen ja kehittäminen	2019	2021		
Nanoteknologian hyödyntäminen tuotekehityksessä	Laaditaan selvitys nanoteknologioiden kehityksen tilanteesta	2021	2021		
	Tutkitaan ja pilotoidaan soveltuvia nanoteknologioita alueen rakennustuoteyrityksiin	2022	2025		
Uusien materiaalien käytön edistäminen	Komposiittimateriaalien käyttö uusissa käyttökohteissa	2018	2020		
Myynnin ja markkinoinnin kehitys	Kehitetään sähköisen markkinoinnin menetelmiä	2017	2019		
	Rakennustuotteiden myynnin tärkeimpien kanavien selvitys	2016	2017		

Taulukko 2. Tutkimus- ja kehitystoimenpiteet sekä aikataulutetut tehtävät. Taulukkoon lisätään myöhemmin tehtävien vastuutahot ja tilanneseuranta.

5.3. Koulutus

Koulutuksia toteuttavat pääasiassa Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan alueen 2. asteen oppilaitokset ja korkeakoulut. Koulutustarjontaa täydentävät erilaiset aikuiskouluttajat ja kaupalliset toimijat. Kouluttajien keskeisenä tehtävänä on osaamisen lisääminen sekä tutkintokoulutusten että erityisesti erilaisten täydennyskoulutusten avulla. Rakennustuoteteollisuuden tietokartan koulustoimenpiteiden tarkemmat tehtävät ja alustavat aikataulut on kuvattu alla olevassa taulukossa (Taulukko 3). Taulukkoon täydennetään myöhemmin tehtävän vastuutahot ja tehtävän etenemisen tilanne.

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpiteeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Korjausrakentamiseen ja rakennusten huoltoon liittyvien täydennyskoulutuksen järjestäminen	Elementtisuunnittelukoulutus	2018	2018		
	Elementtirakentamiskoulutus	2018	2019		
	Korjaus- ja saneerausosaamisen koulutukset	2017	2017		
	Korjausrakentamistuotteiden suunnittelukoulutukset	2018	2019		
	Rakennuksien ja talotekniikan yhteensopivuuskoulutukset	2019	2019		
Kaavoittamiseen liittyvän täydennyskoulutuksen järjestäminen	Energiatohokkaiden alueiden kaavoittaminen	2017	2020		
	Tietoisku ja täydennyskoulutusta puukerrostorakentamisesta kaavoittajille ja yrityksille	2017	2018		
	Tietoisku ja täydennyskoulutusta aluerakentamisesta kaavoittajille ja yrityksille	2017	2018		
Puukerrostorakentamisen täydennyskoulutuksen järjestäminen	Puuraaka-ainetuntemuksen ja siihen liittyvän osaamisen lisääminen koulutuksin	2017	2017		
	Puukerrostorakentamisen suunnittelu- ja elementointikoulutus	2017	2019		
	Puuelementtistandardin (PES) ja betonielementtistandardin (BES) koulutusten järjestäminen	2016	2017		
	Nykykaisten talotekniikkaratkaisujen koulutukset	2019	2020		
	Rakennusfysiikan koulutusta	2017	2018		
	Rakennesuunnittelukoulutusta	2018	2019		
Rakentamisen suunnittelun yhteistyön kehittäminen	Yhteissuunnittelun tietoiskujen ja seminaarien sekä täydennyskoulutuksien järjestäminen	2017	2017		
	Yhteisprojektien toimintamallien hyödyntäminen opetuksen toteutuksessa	2018	2020		
	BIM-koulutusten järjestäminen	2017	2019		
	Simulointien ja virtuaalitekniikoiden käytön aktivointi koulutuksin	2018	2019		
	Rakennustuotteiden ja talotekniikan yhteensopivuuskoulutuksien järjestäminen	2019	2019		
	Täydennyskoulutusta ja tietoiskuja suunnitteluketjuun (arkkitehti-pääsuunnittelija-tuotevalmistaja-tilaaja)	2018	2020		

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpiteeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Rakennustuotteiden vienti- ja kansainvälistymiskoulutusten järjestäminen	Vienti-, kieli- ja kulttuurikoulutukset kansainvälistymishalukaille yrityksille	2020	2022		
	Kansainvälisten asiantuntijoiden tuominen yrityksiin	2020	2022		
	Kv-vaihtojen aktivointi	2020	2022		
	Maahanmuuttajien koulutus	2020	2022		
Ympäristövaikutusten ja kestävä kehityksen täydennyskoulutus	Koulutusta ja palvelua vaarallisten kemikaalien CE-merkintään sisällyttämisestä	2018	2018		
	Koulutusta ja tukea ympäristöselosteiden hyödyntämiseen sekä ympäristövaikutusten arviointiin	2018	2020		
	Luonnonvarojen kestävä käytön lisääminen tuotteiden CE-merkkeihin - koulutusten järjestäminen	2018	2018		
Energiatehokkuuskoulutus	Lähes nollaenergiarakentamisen koulutus	2016	2017		
	Tuotantoprosessin energiatehokkuuskoulutus	2018	2019		
Hankinta- ja logistiikkaosaamisen lisääminen	Hankinta- ja logistiikkaosaamisen lisääminen koulutuksin	2016	2017		
	Hankinnan laatuvaatimus koulutusten järjestäminen	2017	2018		
	Lean-koulutusten järjestäminen	2017	2019		
Yritysten tuotekehitys- ja valmistusprosessiosaamisen lisääminen	Massaräätälöinnin koulutukset	2018	2019		
	Lean-manufacturing kouluttaminen	2017	2019		
	Ketterien menetelmien koulutus SCRUM-menetelmän koulutus	2016	2017		
Laatu- ja turvallisuuskoulutusten järjestäminen	Lean-osaamisen kehittäminen koulutuksin ja yritysten kehitysprojektein	2017	2019		
	Laatuosaamisen koulutukset	2017	2019		
	Työturvallisuuden ja työsuojelun parantaminen koulutuksin ja kehitystoimin	2018	2019		
Digitaalisiin sovelluksiin liittyvän osaamisen lisääminen	Tietopohjaisen suunnittelu- ja rakennusprosessin (BIM) työkalujen käytön lisääminen ja koulutus	2017	2019		
	3D-suunnittelutyökalujen käytön koulutus	2017	2019		
	Uusien digitaalilustojen ja laitteiden tehokkaan hyödyntämisen koulutus	2017	2019		
	Rakennustuoteteollisuuden henkilöstön ATK-taitojen lisääminen	2016	2018		
Uusien materiaalien ja tuotteiden käyttöön liittyvät koulutukset	Rakennusfysiikan koulutusten järjestäminen	2019	2020		
	Materiaalituntemuksen lisääminen (ominaisuudet, käyttötavat, terveellisyys ja turvallisuus)	2019	2020		
Koulutusten ja opetuksen kytkeminen yritysten tuotekehitykseen	Aitojen yritysprojektien kytkeminen opetukseen	2020	2022		
	Opinnäytetyökonseptin kehittäminen alaa kehittäväksi jatkumoksi	2020	2019		
	Ylempien AMK-tutkintojen hyödyntäminen t&k-työssä	2020	2022		
Myynnin ja markkinoinnin koulutukset	Nykyaikaisen myynnin koulutusten järjestäminen	2017	2025		

Taulukko 3. Koulutustoimenpiteet ja aikataulutetut tehtävät. Taulukkoon lisätään myöhemmin tehtävien vastuutahot ja tilanneseuranta.

5.4. Yrityskehitys

Yrityskehityksen toimenpiteillä tarkoitetaan erilaisia yrityskehitysorganisaatioiden, kunnallisten elinkeinopalveluiden ynnä muiden yritysten toimintaedellytyksiä parantavien organisaatioiden toimia. Yrityskehityksen kehitystoimet ovat tyypillisesti liiketoimintaedellytysten, viennin, verkostoitumisen, ennakkoinnin ja tiedottamisen kehittämiseen liittyviä asioita. Yksi keskeisistä alueen rakennustuoteteollisuuden kehittämisen toimista on kansainvälisen tai vähintään EU-tason ennakointi- ja tiedonlevitysmenetelmän kehittäminen. Toinen alueen rakennustuoteteollisuuden tulevaisuuden kannalta hyvin olennainen asia on lainsäädännön ennakkoinnin ja siihen vaikuttamisen kehittäminen. Rakennustuoteteollisuuden tiekartan yrityskehitystoimenpiteiden tarkemmat tehtävät ja alustavat aikataulut on kuvattu alla olevassa taulukossa (Taulukko 4). Taulukkoon täydennetään myöhemmin tehtävän vastuutahot ja tehtävän etenemisen tilanne.

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpiteeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Rakennuspalveluyritysten toimintaedellytysten kehittäminen	Linjasaneerauksia tarjoavien yritysten lisääminen	2017	2018		
	Uusien huoltopalveluliiketoimintamallien kehitys	2018	2020		
	Selvitys huollon tarpeista ja tarpeen kasvusta	2016	2017		
	Elinkaaripalvelujen kehittäminen mm. kuntien kokeiluhankkeiden avulla	2017	2019		
	Hyvien käytäntöjen etsiminen ja levittäminen, benchmarking-mahdollisuuksien järjestäminen (esim. Demola- ja Protola-konseptit)	2016	2018		
	Opiskelijoille ja oppilaitosten työntekijöille avoimen rakennustuoteteollisuusosuuskunnan perustaminen	2018	2018		
Rakentamisen arvoketjun liiketoimintamallien kehittäminen	Rakennustuotteiden hakusivuston ja tietopankin luominen	2018	2018		
	Arvoketjumallien kehittäminen (suunnittelu, valmistus, asennus)	2018	2020		
	Yhteishankintamenetelmien kehittäminen	2017	2019		
Rakennustuotteiden vientiedellytysten parantaminen ja kansainvälistymisen tuki	Aluerakentamisen tarvekartoitukset markkina-alueilta	2019	2020		
	Esielvytykset kasvavilla markkinoilla tarvittavista rakennustuotteista	2016	2018		
	Ennakoivat markkinatutkimukset potentiaalisista vientikohteista	2017	2025		
	Viennin tuki Euroopan ulkopuolisiin maihin (verkostojen rakentaminen, agenttien hankkiminen)	2016	2025		
	Yritysten hyvien yhteistyökäytänteiden levittäminen ja yhteistyön vahvistaminen	2017	2019		
	Markkina-alueiden tietopankin toteutus (verot, työvoima, standardit)	2018	2019		
Lainsäädännön ja trendien ennakointimenetelmien kehittäminen	Toimintamallin kehittäminen EU-lainsäädännön ennakoivaan seurantaan ja tiedon levittämiseen	2016	2016		
	Alan kannalta olennaisen ennakointitiedon määrittäminen	2016	2017		
	Ennakointimenetelmien kehittäminen	2017	2017		

Kehittämistoimenpide	Mitä tehtäviä / teemoja toimenpiteeseen mm. sisältyy	Aloitus	Valmis	Vastuutaho	Tilanne Ei aloitettu / Käynnissä / Valmis
Strategisen osaamisen ja ennakoinnin tuki	Käynnistetään rakennustuoteollisuuden kehitysohjelma 2025	2016	2016		
	Mikroyritysten strategiasuunnittelu	2018	2020		
	Strategisten kehitysmittareiden ja lähtöta- sojen määrittäminen	2016	2016		
	Nimetään alueellinen toimija, jonka tehtävänä on seurata markkinoiden ja teknologioiden kehittymistä ja tuottaa tiivistettyä tietoa alueen yrityksille päätöksenteon tueksi.	2016	2016		
	Koulutustilaisuuksia / seminaareja trendeistä ja muutoksen ajureista	2016	2025		
Riskien tunnistamisen ja hallinnan tuki	Riskien tunnistusmenetelmien kehittäminen ja käyttöönotto	2018	2018		
	Riskien hallintaan liittyvien palveluiden kehittäminen	2018	2023		
	Vaatimusympäristön kehittymisen seurannan ja kehittymisestä tiedottamisen mekanismin luominen	2019	2020		
Uusien tuotteiden, materiaalien, palveluiden sekä trendien esittelyjen järjestäminen	Uusien mahdollisuuksien esittelytapahtumia alueelle "Rakennustuotteiden Slush" -tapahtuman järjestäminen	2018	2025		
	Yhteiset messuosastot alan messuilla	2018	2025		

Taulukko 4. Yrityskehitystoimenpiteet ja aikataulutetut tehtävät. Taulukkoon lisätään myöhemmin tehtävien vastuutahot ja tilanne-seuranta.

LÄHTEET

- [1] Kinnunen, S. & Simi, H. 2015. Raportti puu- ja rakennusalan osaamistarpeista, Jedun ennakointiaineiston analysointi. Saatavissa https://www.jedu.fi/documents/10157/2008711/Raportti_RTTNK_JEDU.pdf/74334b95-4d40-48dc-882e-7e9dd267ae03. Viitattu 2.2.2016.
- [2] Koukkari, H., Vainio, T. & Molarius, R. 2015. Rakennustuoteteollisuuden nykytila- ja kehittämistarve Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa ja Keski-Pohjanmaalla (tiekartta 2025) - loppuraportti. Saatavissa www.centria.fi/vttraportti. Viitattu 15.2.2016.
- [3] Osaamista, työtä ja kasvua - Oulun Eteläinen 2020 Osaamisstrategia. Saatavissa: http://www.oulu.fi/sites/default/files/1399448700_OE_2020_OSAAMIS-STRATEGIA_2.pdf. Viitattu 31.1.2016.

RAKENNUSTUOTETEOLLISUUDEN KEHITTÄMISEN TIEKARTTA 2025

Tämän tiekartan laatiminen käynnistyi Oulun Eteläisen alueen osaamisstrategiaan 2020 (Osaamista, työtä ja kasvua - Oulun Eteläinen 2020 Osaamisstrategia 31.1.2016) kirjatusta tehtävästä kehittää alueen rakennustuoteteollisuutta. Asiaa pohtinut työryhmä tuli johtopäätökseen, että toimialan nykytila ja tulevaisuuden tarpeet tulee kartoittaa huolella ennen kehittämistoimien käynnistämistä. Työryhmä päätyi laajentamaan selvitysalueen koskemaan Oulun Eteläisen alueen lisäksi myös Keski-Pohjanmaata ja Raahen seutukuntaa, jossa rakennustuoteteollisuus on myös merkittävä toimiala.

Nykytilan kartoittamiseksi käynnistettiin Pohjois-Pohjanmaan liiton sekä tutkittavan alueen seutukuntien rahoittama projekti ”RTTNK - Rakennustuoteteollisuuden nykytilakartoitus ja kehittämissuunnitelma Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa ja Keski-Pohjanmaalla”.

Centria. Raportteja ja selvityksiä, 7

ISBN 978-952-7173-02-2

ISSN 2342-933X

