

Rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyön tuotosten käyttöönotto

Projektin loppuraportti

	KARTOITUS	VALMISTELU	ASETTAMINEN	KOEKÄYTTÖ / ESI-IMPLEMENTOINTI	SKAALAUSEN ORGANISOINTI	SKAALAUUS	VAKINNUTTAMINEN
TASO 1. RYHTI-TULOSTEN JOHTAMINEN JA PÄÄTÖSENTEKO	• Vision ja ylitason tavoitteiden asettaminen (RY-tavoitteellinen KÄ-määrittely) • Ohjauksen organisointi ja käytösten sopiminen • Päätöksenteon roolit ja käytännöt • Tarvittavien kyvykkyyksien tunnistaminen • Kohderyhmien segmentointi	• Suunnitelma, miten RY KÄ:n nykytilasta edetään tavoitteellisuuteen • Seurannan, koordinaation ja läänneiditöiden organisointi + palautteiden käsitteilytavat • Tarvittavien osaamisen varmistaminen • Kohderyhmien priorisointi ja käytäntöyhteisön tunnistaminen (kuka skaalaa?)	• Tulosten käyttöönotto-suunnitelma kuntasalolla	• Kumppanitehtävien rahoittaminen	• Hallintamalli • Yhteentoimivuussalusta • Käyttökohteet ja organisaattorit • Aikotusten ja kentan rahoituksen järjestäminen	• Ymmärryksen varmistaminen koko toimialalla: ohjeet ja koulutukset	• Rahoitus • Jatkuvuus • Resurssit
TASO 1.5 RYHTI-TULOSTEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN	• Ryhti-tulosten julkaisutapa ja -kanava • Nudolienhallinta-prosessin määrittely • Ryhti-tulosten harmonisoinnin käytännöt ja vastuut	• Viestintäkampanja: ala tietoisiksi tuloksista • Ryhti-tulosten harmonisoinnin työsuunnitelma • Viestintäkäytäntöjen suunnittelu • Esimerkkejä kuvaaminen • Aineisto yhteentoimivuustyön perustasolta • Y-tulosten käyttöohjeet	• Kohderyhmien valinta • Käyttöönoton koordinaatio ja tuki	• KOEKÄYTTÖ / ESI-IMPLEMENTOINTI	• Kentän yhteiset pelisäännöt • Selkeät ohjeet vastuunjakoa • Skaalautuminen toimijan ja tehtävän koon mukaan	• SKAALAUUS	• VAKINNUTTAMINEN
TASO 2 RYHTI-TULOSTEN KÄYTTÖÖNOTON YKSITTÄINEN KOKONAISUUS	• Kokonaisuuteen liittyvien tahojen, prosessien ja taitojen kartoitus • Pakkojoiden tunnistaminen • Tiedonvaihdon tunnistaminen ja kuvaaminen	• Työsuunnitelma / toimintaohjelma muutoshankkeen läpivierästä → tehokkaat jalkautuskeinot • Organisaatioiden sisäiset toimintasuunnitelmat • Keskustelu-aihe-materiaalia (”Miten sojuvillamme työ” –moment) • Verkoston luominen organisaatioiden väliseen järjestäytymiseen	• Roolien ja vastuun opiminen • Yhteisesti sovitut käytännöt • Koulutus ja -palautteista • Lähisidonnat • Linkitetty-postaukset ja -kyydyt	• Kumppanitehtävien toteuttaminen	• Y-tulosten hyödyntäminen eri tahojen kanssa • Kunnan sisäinen kehitystyö ja tehtävien osaaminen	• Yhteentoimivuuden sisällyttäminen korkeakoulutuksen perustietoon • Jalkokoulutuksen tarjoaminen ryhteentoimivuuden opetusohjelmassa	• VAKINNUTTAMINEN
TASO 3 RYHTI-TULOSTEN KÄYTTÖÖNOTTO KOHDERYHMÄSSÄ	• Kohderyhmän tiedotus • Kohderyhmän nykytilanteen kyselyanalyysi • Keskustelun toimijoiden tunnistaminen	• Organisaation sisäinen toimintaohjelma • Organisaation sisäinen roolitus	• Käyttöönottohankeen käynnistämisen ja seurannasta sopiminen	• Pilotit • Yksittäinen kumppanitehtävä	• Yhteentoimivuussalusta oma näkökulma	• Vastuun jakautuminen työtehtävittäin organisaatioissa	• Hyödyntäminen myös muissa kuin Ryhti-järjestelmässä

Rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyön tuotosten käyttöönotto

Projektin loppuraportti

Projekti **Rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyön tuotosten käyttöönotto**
Vastaanottaja **Ympäristöministeriö**
Asiakirjatyyppi **Raportti**
Versio **1**
Päivämäärä **9.12.2025**
Laatija **Kaisu Laitinen, Anne-Mari Koivisto, Tommi Arola, Teemu Lehtinen**
Hyväksyjä **Juha-Pekka Maijala, Anssi Hänninen, Juhana Rautiainen**
Kuvaus **Projektin loppuraportti**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://www.ramboll.com/fi-fi/>

Sisältö

1.	Johdanto	2
1.1	Työn tausta ja tavoitteet	2
1.2	Työn toteutus, projektitiimi ja sidosryhmätyöskentely	2
1.3	Työn lähestymistapa ja tarkastelun viitekehys	3
2.	Työn tulokset	4
2.1	Tiekartta	4
2.2	Kohderyhmien segmentointi	7
2.3	Kohderyhmäkohtaiset viestintämateriaalit	8
2.4	Webinaari organisaatioiden kehittäjille tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton tukemiseksi	9
2.5	Tiedon yhteentoimivuuden näkökulma alan koulutuksissa	9
2.6	Yhteentoimivuusinfot	10
3.	Yhteenveto ja jatkosuositukset	10
3.1	Yhteenveto ja johtopäätökset	10
3.2	Ehdotetut jatkotoimenpiteet	11
3.3	Laajempi mediahuomio	12
3.4	Laajemman käyttöönoton varmistaminen edellyttää organisoitumista ja yhteistyötä	13

Liitteet

Liite 1. Kohderyhmäsegmentoinnin alustava roolitaulukko

Liite 2. Projektissa tuotetut viestintämateriaalit:

- Askeleet tiedon yhteentoimivuuteen rakennetun ympäristön yhteisten sanastojen koodistojen ja tietomallien (s. 2-9)
- Askeleet tiedon yhteentoimivuuteen organisaatioiden kehittäjille (s. 10-15)
- Askeleet tiedon yhteentoimivuuteen alan sääntelystä, ohjauksesta ja koulutuksesta vastaaville (s. 16-21)
- Askeleet tiedon yhteentoimivuuteen asiantuntijoille ja työntekijöille (s. 22-27)

Liite 3. Yhteentoimivuusinfon 4.6.2025 esitysaineistot

Liite 4. Yhteentoimivuusinfon 27.11.2025 esitysaineistot

1. Johdanto

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

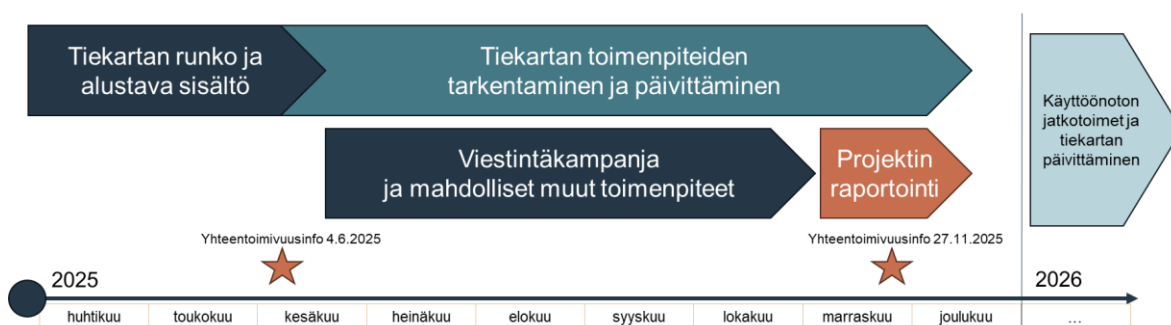
Työ toteutettiin osana ympäristöministeriön rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyötä ja siihen liittyvää Ryhti-hanketta. Työn keskeisenä tavoitteena oli tukea tietoisuuden jakamista rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön tuloksista ja aktivoida keskeisiä sidosryhmiä niiden käyttöönottoon ja hyödyntämiseen.

Yhteentoimivuustyön tuloksilla tarkoitetaan Ryhti-hankkeessa muodostettuja sanastoja, koodistoja ja tietomalleja. Käsillä olevassa projektissa laadittiin toimenpidesuunnitelma näiden tuotosten käyttöönotolle ja toteutettiin suunnitelmaan kuuluvia viestintätoimenpiteitä sekä tunnistettiin suositusten muodossa tarpeita jatkotoimille.

1.2 Työn toteutus, projektitiimi ja sidosryhmätyöskentely

Työ toteutettiin huhti-joulukuussa 2025. Työn projektiryhmän kokoonpanoon kuuluivat Ramboll Finland Oy:stä Kaisu Laitinen (projektipäällikkö), Anne-Mari Koivisto (projektisihteeri), Johanna Jalas (rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuuden erityisasiantuntija) ja Heli Backman (viestinnän asiantuntija) sekä alikonsultteina KIRA-InnoHub ry:stä Teemu Lehtinen (Yhteentoimivuusinfojen toteutus ja sidosryhmien asiantuntija) ja Rakennustietomalli Oy:stä Annina Lehikoinen (kesäkuuhun 2025 saakka) Tommi Arola (kesäkuusta 2025 lähtien) (rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyön ja sidosryhmien asiantuntija). Työtä johti ohjausryhmä, johon kuuluivat projektiryhmän lisäksi ympäristöministeriöstä Anssi Hänninen, Juha-Pekka Maijala ja Juhana Rautiainen. Ohjausryhmä kokoontui noin kuukauden välein, minkä lisäksi ohjausryhmän kokousten välillä pidettiin tiivis ohjauskokous.

Työ koostui kolmesta tehtävästä, joiden aikataulus on esitetty kuvassa 1. Ensimmäisen tehtävän tuotoksena muodostettiin tiekartta rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönotosta. Tiekarttaa hyödynnettiin tehtävän 2 viestintäkampanjan suunnittelussa, johon sisältyi käyttöönoton kohderyhmien segmentointi, segmenttikohtaisten viestintämateriaalien koostaminen sekä webinaari. Viestintäkampanjan osana työssä toteutettiin myös kaksi yhteentoimivuusinfoa ja käsiteltiin työtä Ryhti-hankkeen semanttisen yhteentoimivuuden teemaryhmän kokouksissa. Kolmas tehtävä keskittyi käsillä olevan raportin sekä työn tuotosten koostamiseen.



Kuva 2. Projektin aikataulu ja tehtävät.

Viestintäkampanjan toimenpidesuunnitelma valmisteltiin projektitiimin asiantuntijatyönä ja sitä työstettiin tiiviissä yhteistyössä sidosryhmien kanssa alan edustajien toiveet ja tarpeet huomioiden. Tarvittavien toimenpiteiden ja keskeisten sidosryhmien tunnistamisessa hyödynnettiin haastatteluja ja työpajatyöskentelyä.

1.3 Työn lähestymistapa ja tarkastelun viitekehys

Tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton tiekartan taustana ja pohjana hyödynnettiin Tampereen yliopistossa tehtyä TAIMI-mallia, joka keskittyy vaikuttavan implementoinnin elementteihin ja keinoihin. TAIMI-mallin nimi tulee sanoista **TA**hdikas **IM**plementointi **I**nnovaatioille ja se soveltaa implementointitieteen ja tahtituotannon periaatteita. Innovaatiot tarkoittavat organisaation toiminnan kannalta uudenlaisia ratkaisuja, jollaisiksi Ryhti-hankkeessa tuotetut sanastot, koodistot ja tietomallit voidaan lukea. Implementointitiede keskittyy erityisesti siihen, millä tavoin erilaisia käyttöönottoja voidaan nopeuttaa ja vaikuttavuutta parantaa. Erityisesti kohteena on sellaiset tapaukset, joissa tarvitaan muutoksia ihmisen toimintaan, mikä vastaa hyvin myös rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönottoon liittyviä tarpeita. Implementointitieteen julkaisuissa on jäsennetty vaikuttavan implementoinnin vaiheita, elementtejä ja menetelmiä, kuten kohderyhmien osallistamista ja toiminnan muutosta aikaansaavia toimintatapoja.

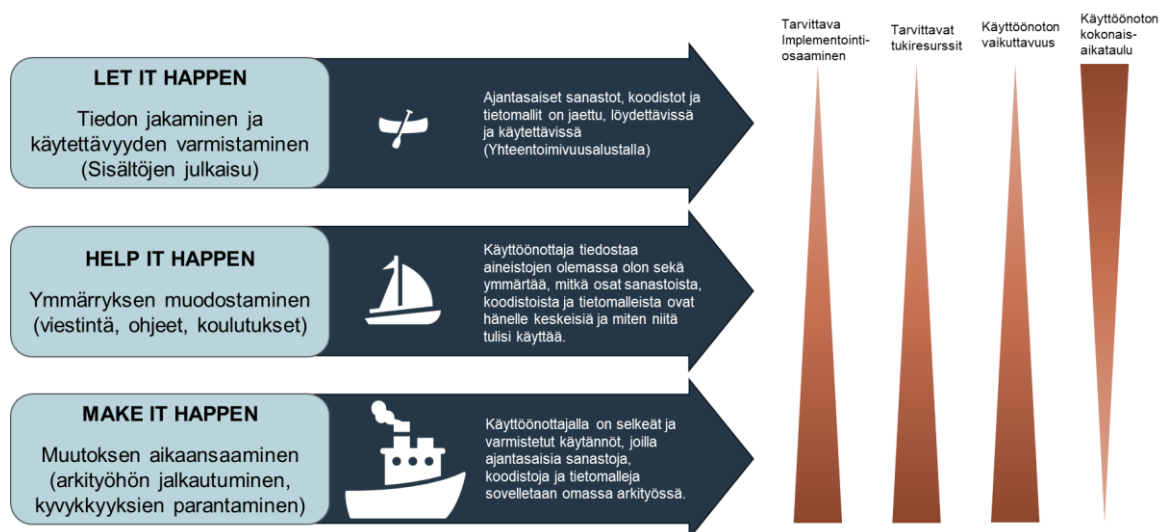


Kuva 3. Vaikuttavan käyttöönoton (implementoinnin) ketju TAIMI-mallin mukaisesti.

Käyttöönoton on todettu nopeutuvan keinovalikoimaa vahvistamalla, jota kuvataan seuraavilla ratkaisumalleilla:

- Let it happen – mahdollista käyttöönoton tapahtuminen: toteutetaan ratkaisu ja tarjotaan tieto siitä kohderyhmälle. Ratkaisun hyödyntämiseen liittyvä tulkinta ja soveltaminen jäävät kohderyhmän vastuulle. Laajan käyttöönoton on todettu kestävän tällä tavoin lähemmäs 20 vuotta, vaikka ratkaisu olisi tarpeellinen, selkeä ja kohtalaisen helposti omaksuttavissa.
- Help it happen – auta käyttöönoton tapahtumista: ratkaisumallien kehittämisen ja jakamisen lisäksi varmistetaan ratkaisujen soveltamiseen liittyvän ymmärryksen muodostuminen esimerkiksi kouluttamisen ja ohjeistuksen avulla. Valinta ja varsinainen käyttöönotto arjen työssä kuitenkin jäävät kohderyhmän harteille. Laajan käyttöönoton tällä tavoin on todettu lyhenevän reiluun kymmeneen vuoteen.
- Make it happen – toteuta käyttöönotto: edellisten lisäksi jalkaudutaan kohderyhmän arjen tarttumapisteisiin tekemään käyttöönotto yhdessä kohderyhmän edustajien kanssa. Varmistetaan yhdessä tekemällä, että ratkaisut tulevat käyttöönotetuiksi tarkoituksenmukaisella tavalla ja että todellisessa työympäristössä tehtävä tulkinta ja soveltaminen ovat oikeanlaisia. Samalla saadaan tietoa ratkaisuihin liittyvistä puutteista ja tarpeista, jotta ratkaisuja pystytään parantamaan. Tämä käyttöönoton toteutustapa on alussa työläin käyttöönotosta vastaavalle taholle, mutta käyttöönoton toimien siirtyminen

skaalautuvasti kohderyhmän jäsenten tekemäksi saa aikaan käyttöönoton kokonaisajan lyhentymisen jopa vain kolmeen vuoteen.



Kuva 4. Käyttöönoton erilaiset tavat ja edellytykset.

Erityyppisesti (let, help ja make it happen) toteutettuna käyttöönoton vaikutukset ovat erilaisia, mutta samoin tarvittavat panostuksetkin. Keinovalikoimaa voi verrata merenkulun alusvaihtoehtoihin. Let it happen -ratkaisumallia voi verrata kanoottiin, jolloin käyttöönotto tapahtuu käyttöönottajien kannalta kevein omatoimisesti ohjattavin välinein, mutta suuren joukon saattelu haluttuun kohteeseen on hidasta ja ohjattavuus vähäistä. Help it happen -ratkaisumalli puolestaan vertautuu purjeveneeseen, joka kuljettaa jo suuremman henkilömäärän ja hallitummin, mutta edelleen kohdesatamaan pääseminen suurella joukolla ottaa huomattavasti aikaa. Käyttöönoton vaikuttavuuden ja aikataulun kannalta tehokkain keino on valtameriallaan kaltainen Make it happen -ratkaisumalli, jossa aluksen rakentaminen ja miehistön (käyttöönoton käytännön koordinaattoreiden/valmentajien) kouluttaminen ottaa aluksi enemmän aikaa, mutta varsinainen matkanteko suurellakin henkilömäärällä haluttuun satamaan on tehokasta ja hallittua.

2. Työn tulokset

2.1 Tiekartta

Rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton tiekartan runko muodostettiin TAIMI-mallia hyödyntäen ja sen sisältö tuotettiin haastatteluiden ja alan toimijoiden kanssa yhteistyöskentelyn keinoin. Tehtävän 1 tuloksena syntynyt tiekartta on esitetty kuvassa 5. Tiekartassa on merkitty kehystettyyn osioon tummennettuna ne toimet, joihin tämän projektin viestintäkampanjan toimenpiteissä on erityisesti keskitytty.

Tiekartan tasot perustuvat TAIMI-mallin tasoihin ja ne kuvastavat toiminnan tasoja:

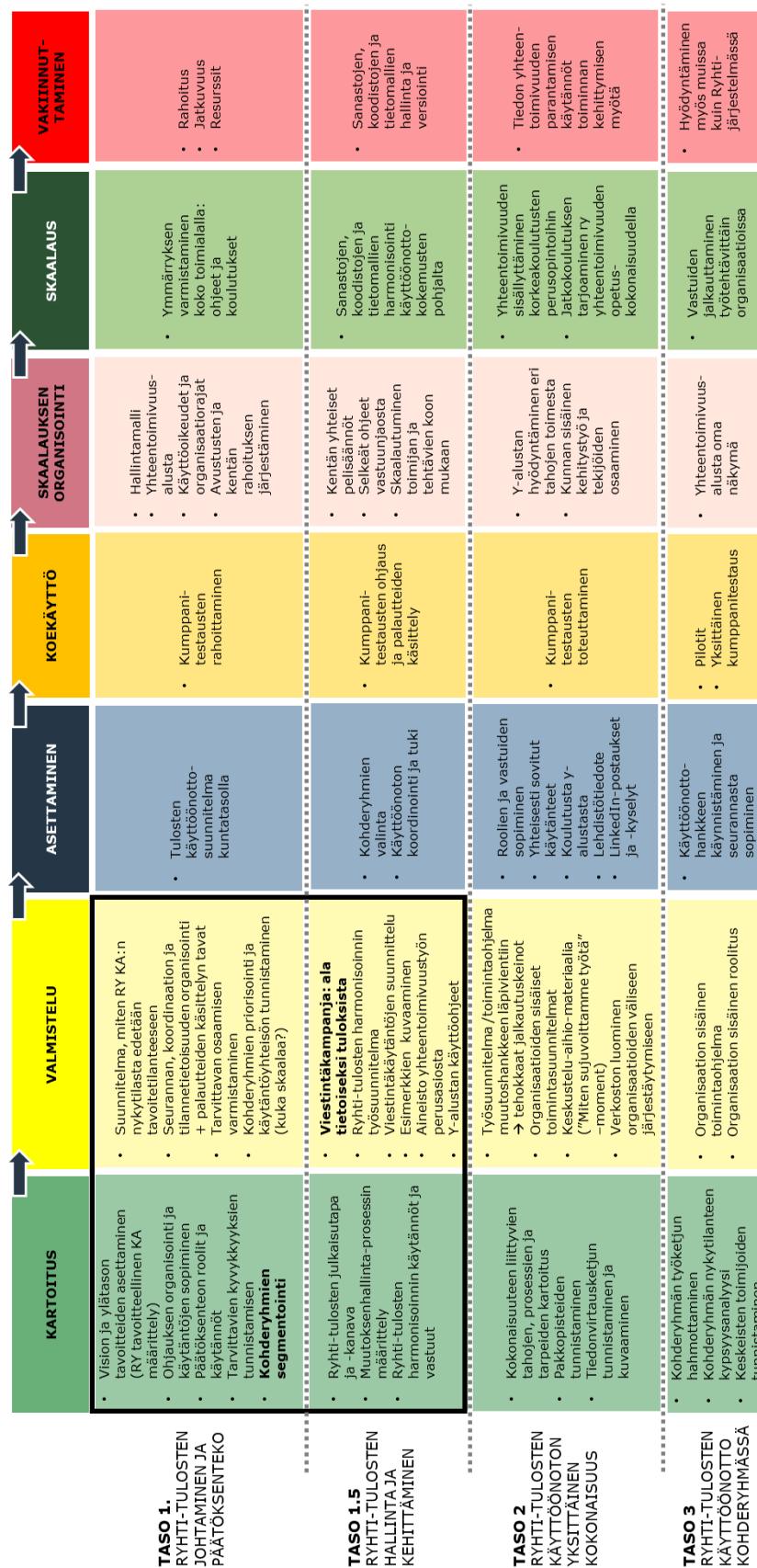
- taso 1 on strateginen johtamisen taso, jonka tehtävänä mahdollistaa ja varmistaa käyttöönoton edellytyksiä mm. päätöksenteon ja resursoinnin avulla
- taso 1.5 on taktinen käyttöönottohankkeen ohjaamisen ja toteuttamisen taso, jonka tehtävänä on koordinoita ja organisoida käyttöönoton toimenpiteitä sekä hallinnoida ja ylläpitää käyttöönoton kohteena olevaa ratkaisukokonaisuutta; tässä tapauksessa ympäristöministeriön vastuulla oleva rakennetun ympäristön yhteentoimivuustyön tulosten muodostama kokonaisuus. Käyttöönoton yhteydessä tyypillisesti ratkaisussa

huomataan käytännön haasteita ja parantamistarpeita, kuten sanastojen ja koodistojen ristiriitoja tai puutteita

- taso 2 on operatiivinen yhden käyttöönottohankkeen toteuttaminen, kuten tietyn sanaston, koodiston tai tietomallin käyttöönotto koko rakennetun ympäristön toimialalla tai tietyn toiminnon, kuten kaavoitus tai rakennusvalvonta, lähtö- ja tuotostietojen sovittaminen yhteisten sanastojen, koodistojen ja tietomallien mukaiseksi kaikissa kunnissa.
- taso 3 tarkoittaa tietyn käyttöönottohankkeen läpivientiä tietyssä yksittäisessä kohderyhmässä. Tiedon yhteentoimivuustyön tulosten osalta tämä voi olla esimerkiksi tietyn sanaston käyttöönotto yhden kunnan tai yrityksen tietyssä tiimissä.

Tasoilla 1 ja 1.5 toiminta on yleensä hyvä olla keskitettyä, mutta tasojen 2 ja 3 osalta käynnissä voi olla yhdenaikaisesti lukuisia käyttöönottohankkeita ja niihin sisältyviä kohderyhmäkohtaisia käyttöönoton läpivientejä. Kuvan 5 tiekartassa on kirjattuna esille nousseita toimenpiteitä, joilla rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönottoa voidaan edistää ja parantaa.

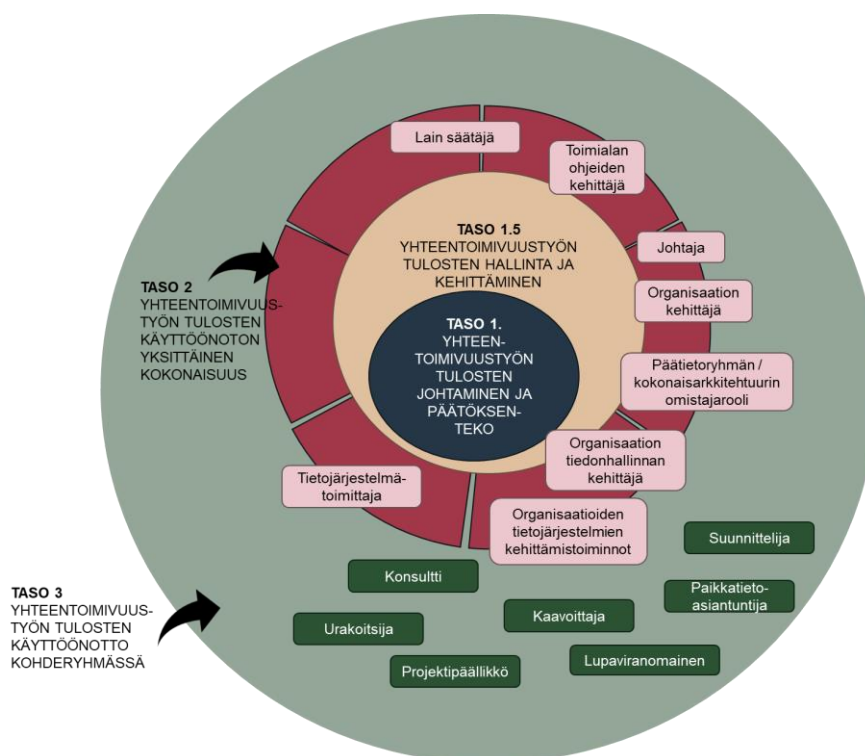
Tämän projektin puitteissa keskityttiin tiekartan kehystettyyn alueeseen ja toteutettiin sidosryhmien segmentointi sekä viestintäkampanjan toimenpiteitä.



Kuva 5. Rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton tiekartta eri toiminnan tasoilla.

2.2 Kohderyhmien segmentointi

Rakennetun ympäristön toimiala on erittäin laaja ja moniulotteinen. Alalla työskentelee useita kymmeniä tuhansia työntekijöitä ja tuhansittain eri organisaatioita. Näin ollen tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönotolla on kokonaisuudessaan todella laaja ja monimuotoinen kohderyhmä. Lisäksi implementointitiede ja empiirinen kokemus käyttöönotoista osoittavat, että käyttöönotto on vaikuttavinta silloin, kun kohderyhmien erilaiset lähtökohdat, ominaisuudet ja tarpeet pystytään ottamaan huomioon käyttöönoton toimenpiteiden valinnassa. Näin ollen käyttöönoton helpottamiseksi ja avainkohderyhmien tunnistamiseksi toteutettiin kohderyhmien segmentointi.



Kuva 6. Rakennetun ympäristön toimijoita käyttöönoton eri toiminnan tasoilla.

Segmentoinnin ensimmäisessä vaiheessa ryhmiteltiin rakennetun ympäristön toimijoita yhtäältä erilaisiin organisaatiotyyppisiin ja toisaalta yhteentoimivuustyön käyttöönoton näkökulmasta tunnistettaviin eri tasoihin ja rooleihin (kuva 6). Kohderyhmäsegmentoinnin ensimmäisen vaiheen tuloksena syntynyt alustava roolitaulukko löytyy raportin liitteestä 1 ja se sisältää myös keskeisimmiltä osin yhteentoimivuuden näkökulmasta kirjatut tehtävät ja motivaatiot eri rooleille.

Segmentoinnin toisessa vaiheessa kohderyhmistä tunnistettiin käyttöönoton kannalta keskeiset kohderyhmäkokonaisuudet buildingSmartFinlandin rakennetun ympäristön informaatiomallintamisen ekosysteemikuvauksen avulla. Avainkohderyhmiksi tunnistettiin seuraavat:

- **Organisaatioiden kehittäjät:** ryhmä vastaa organisaatioiden toimintatapojen ja tiedonhallinnan kehittämisestä, joten heidän kautta yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönotto voidaan toteuttaa siten, että tulokset saadaan vietyä koko organisaation toimintaan. Tämä kohderyhmä todettiin yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton kannalta keskeisimmäksi, joten yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton kannalta kohderyhmään kannattaa keskittää "make it happen" -toimintatavan keinoja.

- **Sääntely, ohjaus ja kehittäminen:** ryhmä vastaa toimialan yleisen ja kohdealuekohtaisen sääntelyn, koulutuksen, ohjeiden, nimikkeistöjen ja toiminnanohjauksen toteuttamisesta ja jalkauttamisesta. Yhteentoimivuustyön käyttöönoton kannalta keskeistä on, että tämän kohderyhmän edustajat pystyvät sovittamaan ja liittämään yhteentoimivuustyön tulokset osaksi omaa toimintaansa. Näin ollen tähän kohderyhmiin kuuluville tahoille tulisi kohdentaa yhteentoimivuustyön käyttöönoton osalta ”help it happen” -toimintatavan keinoja. Tähän ryhmään sisältyvät myös tutkimus- ja oppilaitokset.
- **Työntekijät:** Laajin kohderyhmä, joka kattaa kaikki henkilöt, jotka tarvitsevat, käsittelevät ja tuottavat työssään tietoja rakennetusta ympäristöstä. Kohderyhmä käsittää vähintään kymmeniä tuhansia henkilöitä, joten ”let it happen”-toimintatavan keinot mahdollistavat yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton aktiivisille ja kiinnostuneille työntekijöille.

2.3 Kohderyhmäkohtaiset viestintämateriaalit

Kullekin toisen segmentointivaiheen tuloksena syntyneistä kolmesta kohderyhmästä päätettiin muodostaa oma viestintämateriaali, joilla oli yhteinen perusrakenne. Viestintämateriaaliin sisällytettiin alkuun kiinnostuksen herättämiseen tähtäävä motivaatiosivu, jonka tavoitteena oli ilmentää miksi yhteentoimivuus on kiinnostavaa ja hyödyllistä kyseisen kohderyhmän näkökulmasta. Sen jälkeen materiaalissa esiteltiin alkuaskeleet, miten kohderyhmän edustajan kannattaa lähteä liikkeelle yhteentoimivuustyön tulosten hyödyntämiseksi. Lopuksi koottiin yhteen kunkin kohderyhmän näkökulmasta keskeiset materiaalit ja lisätiedot. Jokaisen kohderyhmän yhteisenä koosteena tuotettiin huoneentaulumainen yhteenveto yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönottoon liittyvistä kohderyhmistä ja niiden rooleista tulosten käyttöönotossa.

Organisaatioiden kehittäjät	Alan sääntelystä, ohjauksesta ja koulutuksesta vastaavat tahot	Asiantuntijat ja muut työntekijät
Sanastojen, koodistojen ja tietomallien hyödyntämisen mahdollisuudet oman työn tukena		
Toimintatapojen käytäntöön vienti on sujuvampaa ja yhteistyö helpottuu, kun pohjana on yhteinen kieli ja yhteiset tiedonvaihdon periaatteet.	Tuottavuuden parantaminen, kun turhaa työtä voidaan karsia ja yhteistyön sujuvuutta parantaa. Alan toimintaan kohdistuvien velvoitteiden toteuttamista pystytään paremmin ohjaamaan. Saat käytännön keinoja organisaation tietopääoman haltuunottoon ja siitä huolehtimiseen.	Käytännön työ ja yhteistyö helpottuu, kun • lähtötietojen hyödyntäminen ja yhdistäminen on helppoa • lopputuloksena syntyvien tietojen tallentamiseen on selkeät toimintatavat ja ohjeet sekä • tietovaatimukset viitoittavat muodostettavien tuotosten sisältöä, tarkkuustasoa ja rakennetta.
Rooli tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönotossa		
Vastuu organisaation toimintatapojen ja tiedonhallinnallisten ratkaisujen kehittämisestä ja käyttöönotosta.	Yhteentoimivuuden sisällyttäminen omassa käsissä oleviin sääntelyyn, ohjeisiin, koulutuksiin, tavoitteisiin. Vastuu toiminnan ja osaamisen johtamisesta ja kehittämisestä.	Soveltaminen työssä. Vastuu noudattaa omaan toimintaan liittyviä lakeja.
Miten kannattaa edetä?		
Laadi itsellesi suunnitelma, miten ja kenen kanssa aiot edistää tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönottoa.	Sisällytä tiedon yhteentoimivuuden edistäminen niin strategisiin tavoitteisiin kuin toimenpiteisiinkin, jotta sillä on riittävän vahva painoarvo.	Selvitä keneltä voit pyytää apua? Kuka vastaa tiedon yhteentoimivuudesta ja arkkitehtuurista organisaatiossasi?
Verkostoitu yhteentoimivuuden foorumeihin, jotta pääset ideoimaan ja jakamaan toimivia käytäntöjä ja ratkaisumalleja sekä saat vastauksia kysymyksiin nopeasti.	Tunnista ja vastuuta tiedon yhteentoimivuuden edistämisestä vastaava henkilö. Sopikaa yhteistyönne roolit ja käytännöt.	Tutki miten voit hyödyntää yhteisiä sanastoja, koodistoja ja tietomalleja omassa työssäsi. Testaa ja ota soveltuvat sanastot, koodistot ja tietomallit käyttöön.
Varmista riittävä oma ymmärryksesi: Mitä tiedon yhteentoimivuus on? Ota perusteet haltuun.		
Jaa huomioitasi eteenpäin! Anna palautetta ja kerro onnistuneista kokemuksista sosiaalisessa mediassa.		

Kuva 7. Roolit tiedon yhteentoimivuuden aikaansaamisessa sekä sanastojen, koodistojen ja tietomallien käyttöönotossa.

Viestintämateriaalien hyödyntäminen ja omaksuminen on vaikuttavinta silloin, kun niihin tutustuminen tapahtuu yhdessä aiheeseen perehtyneen henkilön tai ryhmän kanssa.

Viestintämateriaalit löytyvät raportin liitteestä 2.

2.4 Webinaari organisaatioiden kehittäjille tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton tukemiseksi

Viestintämateriaalien esittelemiseksi ja niistä tiedottamiseksi järjestettiin organisaatioiden kehittäjille suunnattu webinaari, joka keskittyi erityisesti kyseiselle kohderyhmälle suunnattuun sanastojen, koodistojen ja tietomallien käyttöönoton kannustamiseen. Webinaarin keskeinen sisältö rakentui kyseiselle kohderyhmälle tuotetun viestintämateriaalin ympärille. Webinaari tallennettiin, tekstitettiin ja julkaistiin, jotta sitä voidaan hyödyntää jatkossa laajasti osana yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönoton tulevia toimia.

Webinaaritalenne sijaitsee tässä osoitteessa: <https://www.youtube.com/watch?v=flLl-mRcmvc>

2.5 Tiedon yhteentoimivuuden näkökulma alan koulutuksissa

Projektin aikana tiedon yhteentoimivuuden näkökulmaa vietiin mukaan muihin projektiryhmän tehtävänä olleisiin mediakirjoituksiin ja -puheenvuoroihin sekä sanastojen edistämisen projekteihin. Keskeisistä tarpeista laadittiin seuraava yhteenveto:

Rakennusalan digitalisaatio etenee voimakkaasti, joka muuttaa tiedonhallintaa radikaalisti perinteisestä tiedostopohjaisesta mallista kohti tietoa virtaavaa teollisuusprosessia. Tässä muutoksessa keskeistä on määrämuotoistaa tieto oikeaan muotoon, jotta yli organisaatioiden voidaan käsitellä tietoa ymmärrettävästi ja tietoa voidaan koneellisesti käsitellä. Tätä muutosta ajaa myös tilaajan digitalisointivaade ja lainsäädännön kautta tuleva paine mm. osoittaa tuotevalintojen avulla hiilijalanjäljen pienennys, energiatehokkuuden parantaminen tai sertifiointin ominaisuuksien osoittaminen. Muutos on mahdollisuus, koska tietoa ei synny tai se ei ole yhteentoimivaa aiheuttaen tiedon epäjatkuvuuskohtia¹.

Suomessa KIRA-alalla on usean vuoden ajan käyty laajaa digitalisointiin tähtäävää systeemisen muutoksen kehitystyötä. Kehitystyössä on huomattu, ettei rakentamisen dataperustaista prosessinohjausta toistaiseksi kouluteta oppilaitoksissa: miten rakentamisen prosessi muutetaan PDF-prosessista yhteentoimivan ja digitaalisen tiedonvirtauksen prosessiksi? Tämä edellyttää esimerkiksi, että rakennuksen tilaaja vaatii hankkeelta digitaalista luovutusaineistoa, urakoitsija tilaa tuotteet digitaalisesti, suunnittelija mallintaa rakennuksen tuotteiden avulla ja tuottaa digitaalisen osaluettelon sekä vastuullisuusraportointi tehdään dataperustaisesti. Näistä erityisesti suunnittelutiedon virtaukseen on kehitetty erityinen opintokokonaisuus, jota kokeillaan Rakennusinsinööriliiton RIL ry:n koulutuksessa² keväällä 2026.

Oppilaitoksiin tai täydennyskoulutusta tarjoaviin organisaatioihin ei erikseen oltu yhteydessä tämän projektin aikana, mutta niiden merkittävä rooli osaamisen varmistamisessa tuli esiin monesti. Koulutuslaitosten rooli työelämävalmiuksien muodostamisessa on keskeinen, joten ajantasaisten vaatimusten sisällyttäminen opintoihin on tärkeää.

¹ Alhava et al, tietomallintaja.fi, lainattu 24.11.2025 (<https://www.tietomallintaja.fi/2025/09/20/miten-suunnittelu-hankinta-toimitusketjun-hallinta-ja-tyomaatoiminta-on-digitalisesti-rikki/>)

² Ajankohtaispäivä – Tietomallit ja datavirrat tuottamaan: <https://ril.fi/tapahtuma/ajankohtaispaiva-tietomallit-ja-datavirrat-tuottamaan/>

2.6 Yhteentoimivuusinfot

Työssä toteutettiin kaksi yhteentoimivuusinfoa, mihin sisältyi infojen sisällön suunnittelu ja valmistelu, ilmoittautumiseen ja markkinointiin liittyvät järjestelyt, ulkopuolisten esiintyjien kontaktointi ja ohjeistaminen, teknisten järjestelyiden hoitaminen sekä tilaisuuksien läpivienti, tallentaminen ja nauhoitteiden julkaisu.

Ensimmäinen yhteentoimivuusinfo pidettiin 4.6.2025 ja sen aiheena oli yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönotto sekä tiekarttaluonnoksen esittely. Infossa esiteltiin yhteentoimivuustyön viimeisimpiä tuloksia ja käsillä olevaa tulosten käyttöönoton projektia. Lisäksi paneelikeskustelussa pohdittiin käyttöönottoon liittyviä tarpeita. Tilaisuudessa esitetty materiaali yhteentoimivuustyön tuotosten käyttöönottoon liittyen on esitetty raportin liitteessä 3. Ensimmäisen yhteentoimivuusinfon tallenne sijaitsee tässä osoitteessa: <https://www.youtube.com/watch?v=frk24VY5Ar0> [”Rakennetun ympäristön yhteentoimivuusinfo 4.6.2025”, KIRAHub, viitattu 9.12.2025]

Toinen yhteentoimivuusinfo pidettiin 27.11.2025 teemanaan yhteentoimivuustyön tuotosten käyttöönotto eri roolien näkökulmasta. Infossa esiteltiin projektissa tunnistetut käyttöönoton avainroolit ja heille räätälöidyt etenemispolut. Paneelikeskustelussa syvennyttiin kohderyhmien edustajien kanssa erilaisiin näkökulmiin ja käytännön esimerkkeihin sekä ideoihin organisaatioiden ja alan kehittämisen keinoista. Tilaisuudessa esitetty materiaali yhteentoimivuustyön tuotosten käyttöönottoon liittyen on esitetty raportin liitteessä 4. Toisen yhteentoimivuusinfon tallenne sijaitsee tässä osoitteessa: <https://www.youtube.com/live/8J3itsit8SI> [”Rakennetun ympäristön yhteentoimivuusinfo 27.11.2025”, KIRAHub, viitattu 9.12.2025]

3. Yhteenveto ja jatkosuositukset

3.1 Yhteenveto ja johtopäätökset

Ryhti-hankkeen päättyessä ollaan siirtymässä uusien sanastojen, koodistojen ja tietomallien muodostamisen vaiheesta niiden käyttöönottoon, ylläpitoon ja huoltoon. Ryhti-hankkeen tulokset käyttöön -projektin keskeisimpänä tavoitteena oli tukea tietoisuuden jakamista rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyön tuloksista ja aktivoida keskeisiä sidosryhmiä niiden käyttöönottoon ja hyödyntämiseen. Tavoitteen mukaisesti toteutettiin kohderyhmien segmentointia, sidosryhmäyhteistyötä, päärooleille kohdennetut viestintämateriaalikoosteet, webinaari sekä kaksi yhteentoimivuusinfoa ja loppuraportti. Projektin ja toteutettujen viestintätoimenpiteiden toteutustavassa ja sisällössä pyrittiin aikaansaamaan aktiivista toimijuutta sekä madaltamaan kynnystä osallistua tiedon yhteentoimivuuden edistämiseen.

Keskeisimpänä roolina ja kohderyhmänä tunnistettiin organisaatioiden kehittäjät, joiden toimesta sanastoja, koodistoja ja tietomalleja voidaan tuoda koko organisaatiossa hyödynnettäväksi toimintatapojen ja teknologioiden kehittämisen ja jalkauttamisen myötä. Merkittävässä mahdollistajan roolissa toimivat organisaatioiden ohjaus ja johto sekä toimialatasolla sääntely, kehittäminen ja koulutuslaitokset. Lisäksi kaikki alan työntekijät ja asiantuntijat voivat aktiivisuudellaan edistää käyttöönottoa niin oman organisaation sisäisesti kuin yhteistyössä muiden organisaatioiden kanssa.

Viestintämateriaalit kokoavat yhteen keskeisimmät tiedon yhteentoimivuuden aineistot laajasta määrästä erilaisia työkaluja ja määritelmiä, koulutus-, ohjeistus- ja esitysmateriaaleja sekä Ryhti-hankkeessa toteutettujen projektien tuloksia. Webinaarin avulla pyrittiin luomaan ymmärrystä niin

tiedon yhteentoimivuustyön merkityksestä kuin askelista sanastojen, koodistojen ja tietomallien hyödyntämiseksi. Materiaalit muodostavat näin pohjan keskitetyn tiedon helpommalle saatavuudelle ja ymmärrettävyydelle. Lisäksi tarvitaan käyttöönotto- ja ylläpitotoimia sisältäen myös tiedon jakamista, jotta toiminnan muutos ja aito jalkautuminen toden teolla pääsisivät vauhtiin.

3.2 Ehdotetut jatkotoimenpiteet

Jatkotoimenpiteenä ehdotetaan, että ympäristöministeriön vastuulle jää edelleen rakennetun ympäristön sanastojen, koodistojen ja tietomallien hallinnointi ja harmonisointi. Lisäksi rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyöhön liittyvän yhteistyön ja tiedonjaon mahdollistaminen ja edistäminen on edelleen tarpeen. Jatkossa on keskeistä myös pohtia, miten koulutussektoria kannustetaan tai jopa asetetaan vaatimuksia rakennetun ympäristön yhteentoimivuuden sisällyttämisestä perusopintoihin. Työelämässä olevien kouluttaminen yhteentoimivuuden perusymmärrykseen ja edistämiseen palvelisi alalla niin tiedon virtaamisen lisääntymistä kuin organisaatioiden ja rakennetun ympäristön elinkaaren tuottavuutta, joten siihenkin on syytä panostaa.

Yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönottoa voidaan vauhdittaa ja tukea esimerkiksi seuraavanlaisilla toimilla:

- oikeanlaisen kilpailun kannustaminen yritysten kehityssponsitteluiden kasvattamiseksi
- organisaatioiden ylemmän johdon keskustelu yhteisten tavoitteiden ja toimenpiteiden sopimiseksi
- seuranta tiedon yhteentoimivuustyön tulosten käyttöönotolle
- käyttöönoton toteuttaminen valikoitujen teemojen kautta, esimerkiksi:
 - o yksi paikka kaavoitustiedoille ja kaavoituksen eri lähtötiedoille
 - o hankintakriteerien yhtenäistäminen mm. tietovaatimusten osalta yhteisiin sanastoihin pohjautuen
 - o tuotetiedon yhdenmukaistaminen
 - o kestävyysraportoinnin yhteinen raami ja siinä EU-taksonomian huomiointi
- toimijoiden kesken perustason tunnistaminen ja sopiminen, josta kannattaa lähteä liikkeelle
- esimerkkien kokoaminen ja jakaminen onnistuneista ja ei-niin-onnistuneista toimintatavoista
- infot, koulutukset
- tiedon virtaamisen kuvaaminen eri organisaatioiden välillä

Alan toimijoilta, kuten kunnilta ja yrityksiltä, odotetaan aktiivista otetta oman tietopääomansa haltuun ottamiseen, mihin tarvitaan myös osallistumista yhteistyöhön muiden organisaatioiden kanssa. Esimerkkejä toimenpiteistä, joiden avulla organisaatiot voivat konkreettisesti edistää tiedon yhteentoimivuutta ja sen myötä koituvia hyötyjä omassa toiminnassaan:

- yksi paikka / alusta, jonne eri lähtötiedot kootaan saataville
- tuetaan henkilöstöä kehittämään itseään ja varmistetaan mahdollisuudet osallistumaan alan yhteistyöfoorumeihin
- organisaatioissa perustason tunnistaminen ja sopiminen, josta kannattaa lähteä liikkeelle
- esimerkkien kokoaminen ja jakaminen onnistuneista ja ei-niin-onnistuneista toimintatavoista
- sanastojen, koodistojen ja tietomallien käyttöönoton tuominen arjen tehtävien tasolle
- työntekijöiden osallistaminen kehitykseen ja ratkaisujen muodostamiseen
- kumppanitestaukseen osallistuminen

Yleisesti ollaan siirtymässä aikaan, jolloin tietopääoma organisaatioissa on murroksessa ja näin ollen sen haltuun ottaminen on ensiarvoisen tärkeää. Keskeistä on varmistaa, että niin tässä työssä kuin muutoinkin Ryhti-hankkeessa tuotetut sisällöt ja materiaalit löydetään edelleen ja saadaan käyttöön. Tiedon yhteentoimivuuden tärkeyttä ja materiaaleja on yhteistyössä pidettävä pinnalla ja edistettävä sanastojen, koodistojen ja tietomallien käyttöönottoa.

3.3 Laajempi mediahuomio

Yhteentoimiva tieto rakentamisessa sekä kaikissa KIRA-alan toiminnassa tarvitsee nykyistä laajempaa huomiota. Tietotuottavuudesta puhutaan liian vähän ja tosiasiaassa KIRA-alan ammattilaiset käyttävät merkittävästi aikaa tiedon etsintään, muuntamiseen ja jalostamiseen. Rakentamiseen ja kaavoitukseen tehdyistä tiedon yhteentoimivuuden määrytyksistä tiedetään rajallisesti ja tämän takia olisi tärkeä aktivoida uusia kohderyhmiä laajemmalla mediahuomiolla esimerkiksi seuraavan taulukon mukaisesti:

Median tyyppi, nimi	Mikä asia/sisältö esimerkiksi	Ketä halutaan tavoittaa
Lehti, esimerkiksi TiVi	Tiedottaa yhteentoimivasta rakennus- ja kaavoitustiedosta erityisesti teknologialan toimijoita. Kertoa yhteentoimivuustyöstä miten sitä tehdään RY toimialalla ja miksi juuri yritysten pitäisi kiinnostua.	Yritykset, jotka kehittävät teknologiaratkaisuja erityisesti rakennetun ympäristön toimintaan liittyen
Kolumni/asiantuntijakirjoitus, esimerkiksi Finanssiala tai Kauppalehti	Tiedon laatu ja tietopääomaan investoinnin kasvattaminen. Avata tilannetta, kun laadukas tietosisältö ei näy rahoitusperusteissa ja tietopääoma on vakuudeton omaisuuserä. Laadukas tieto on myös tasekysymys.	Rahoittajat ja rahoituksen antajat arvostamaan laadukkaan tiedon olemassa oloa sekä kehittämään keinoja
Verkoston uutiskirje, esimerkiksi AI Finland verkosto	Semanttisesti yhteentoimiva data on tekoälyn polttoaine ja keino ohjata tekoälyn tuottamaa tietoa	Tekoälykehittäjät, joiden kanssa saada keskustelua aikaiseksi miten semanttista yhteentoimivuutta voi hyödyntää vai voiko
Uutiskirje, esimerkiksi TEM datatalouden kasvuohjelma	Nostaa esiin KIRA-alan kehitys yhteentoimivuudessa ja miten se avaa datataloutta. Erityisesti mitä liiketoimintaetua yhteentoimiva data tuo esimerkiksi rakennuksen energiaoptimointiin tai kestävyysraportointiin.	Datatalouden toimijat, jotka haluavat luoda datan avulla uutta liiketoimintaa
Lehti, esimerkiksi Rakennuslehti	Asiantuntijajuttu mitä voisi saavuttaa yhteentoimivalla tiedolla rakennusprojektissa. Tuoda uusi näkökulma: rakennushanke rakentaa koko rakennuksen dataperustukset, jonka pitäisi toimia koko elinkaaren ajan. Käydään läpi rakentamisen yhteentoimivuuden määrytyksistä siihen, että data kytketään ja hyödynnetään rakennushankkeessa.	Rakennushankkeeseen ryhtyvä ja pääurakoitsijat, joiden pitäisi rakennushankkeen datan operoinnissa pystyä toimimaan yhdessä, jotta rakennuksen tietoperusta

Kolumni/asiantuntijakirjoitus, esimerkiksi FICOM	Käydä läpi mitä etuja kytkeytyvä kaavoitus ja rakentamistieto tuo tiedonsiirtoverkon suunnitteluun ja rakentamiseen.	Laajakaista verkkojen rakentajat, mobiiliverkon suunnittelijat, televerkkoja rakentavat organisaatiot
--	--	---

3.4 Laajemman käyttöönoton varmistaminen edellyttää organisoitumista ja yhteistyötä

Oppilaitosten aktivointi ja yhteistyö koulutuksen kehittämisessä on yksi laajoista tavoitteista. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi tiedon yhteentoimivuustyöhön keskittyvän alan yhteistyönä toteutettavan riittävän laajan tutkimus- ja kehitysohjelman muodossa tai organisoimalla koulutusohjelmakokonaisuuksista ja opetuksen kehittämisestä vastaaville lehtoreille yhteinen fooruminsa.

Yhteentoimivuustyön tulosten tietoisuuden lisäämistä alan yrityksissä on syytä jatkaa olemassa olevien rakenteiden kautta. Tässä kannattaa valjastaa toimialajärjestöt viestimään tässä hankkeessa luotuja sisältöjä edelleen omille jäsenilleen. [KIRA-foorumin](#) järjestöjen kautta tavoitetaan laajasti rakennetun ympäristön yritykset.

Parhain ja laadukkain lopputulos saavutetaan, kun käyttöönottoa edistää ja tukee jonkinlainen organisoitu ja vastuutettu ryhmä. Tällainen ryhmä voi koostua vastuuministeriön tai ministeriöiden edustajista tai sisältää edustajia erilaisista alan organisaatioista ja olla luonteeltaan enemmän yhteistyöfoorumin kaltainen. Ryhmän tehtävänä olisi tässä työssä esitetyn tiekartan mukaisten tasojen 1.5 ”Ryhti-tulosten hallinta ja kehittäminen” ja 2 ”Ryhti-tulosten käyttöönoton yksittäinen kokonaisuus” käyttöönottokehtojen läpivienti (kartoitus-valmistelu-asettaminen-koekäyttö-skaalauksen organisointi-skaalaus-vakiinnuttaminen).

Tiedon yhteentoimivuuden edistäminen on tunnustettu rakennetun ympäristön toimialalla tärkeäksi keinoksi edistää tuottavuutta, digitalisaatiota ja kestävä kehitystä. Näin ollen paljon hyvää kehitystä on alkanut tapahtua jo ja yhteistyötäkin tehdään monissa foorumeissa ja monilla tahoilla. Julkinen hallinto voi osaltaan järjestää ja edesauttaa yhteistyötä. Ryhti-hankkeessa on muodostettu laaja pohja rakennetun ympäristön tiedon yhteentoimivuustyöhön liittyviä tuloksia ja myös keskustelu- ja yhteistyöyhteyksiä. Voidaankin hyvin todeta, että sanastojen, koodistojen ja tietomallien ohella myös synnytetty yhteistyö ja syntynyt jaettu ymmärrys on yksi tulos. Tätä yhteistyötä tulee jatkaa, jotta yhteentoimivuuden vaikutukset ja hyödyt toteutuvat.