

**KIINTEISTÖ- JA RAKENNUS-
ALAN DIGITALISAATION
(KIRA-DIGI) KÄRKKIHANKKEEN
ARVIOINTI**

RAPORTTI

10.5.2019

Tiivistelmä

KIRA-digi-hanke toteutettiin vuosina 2016–2019 osana julkisten palveluiden digitalisoimisen kärki-hanketta. Hanketta toteuttivat julkishallinto ja kiinteistö- ja rakentamisala yhdessä. KIRA-digin kokonaisarviointi toteutettiin joulukuun 2018 ja huhtikuun 2019 välisenä aikana. Arviointi pohjautuu haastattelu- ja kyselyaineistoon sekä KIRA-digi-hankkeen dokumentaation ohella aikaisempiin hankkeesta tehtyihin arviointeihin.

Arvioinnin johtopäätelmät

1. KIRA-digi-hankkeelle oli alalla tarve, hanke on vahvistanut ja luonut uutta kira-alan verkostoa sekä lisännyt kiinnostusta digitalisaatioon. Konkreettista muutosta luova yhteistyö vaatii kuitenkin hankekautta pidemmän ajan ja toimijoiden nykyistä merkittävästi suurempaa motivaatiota toimintansa muuttamiseen.
2. KIRA-digi-hanke on organisoitu ja toteutettu kustannustehokkaasti ja ketterästi. Rahoitusmalli ja alan toimijoiden tiivis osallistuminen strategiseen johtoryhmään ja ohjausryhmään edistivät toteutusta.
3. Ekosysteemisen kehityksen perustana olevan tiedonhallinnan kehittämisen tulokset ovat pääasiassa pistemäisiä. Vaikuttavuutta vahvistaa kuitenkin teeman nousu ympäristöministeriön muissa toimissa.
4. Kokeiluhankkeet ovat tuoneet kokeilukulttuuria perinteiselle alalle sekä mahdollistaneet uusien ratkaisujen kehitystä ja testausta, tosin vain muutamat pilotit ovat todella haastaneet alan totuttuja ratkaisuja ja toimintamalleja.
5. Pienilläkin rahoitussummilla on ollut kokeiluhankkeissa iso merkitys, sillä kira-alan yritysten investoinnit tuotekehitykseen ovat yleensä hyvin pieniä ja tuotekehitystä tehdään projektien sisällä.
6. Viestintä on ollut kanaviltaan ja aktiivisuudeltaan poikkeuksellista, mutta tavoittanut lähinnä kira-alan toimijoita. Erityisen hyvin some-viestinnällä ja tapahtumilla on onnistuttu tavoittamaan kira-alan yrityksiä, järjestöjä ja liittoja, kun taas esimerkiksi kuntien tavoittaminen on ollut heikompaa.

Arvioinnin suositukset

1. Kokeiluhankkeiden tulosten levittämiseen tulee edelleen osoittaa resursseja, muutoin KIRA-digin potentiaalinen vaikuttavuus jää saavuttamatta.
2. Alan ekosysteeminen kehitys vaatii edelleen toimijoiden laajaa yhteistyötä sekä yhteistä kehittämisen visiota ja tiekarttaa, lisäksi tiedonhallinnan vahvaa ohjausta on tärkeää harkita.
3. Yrityksille tulisi kohdentaa tuotekehitystä ja yhteistyötä tukevaa rahoitusta myös jatkossa. Tällä hetkellä ei ole kansallista rahoitusinstrumenttia alan innovaatioiden kehittämiseksi.
4. Julkishallinnon, erityisesti kuntien, kira-alan osaamista tulisi lisätä ja roolia tilaajana ja omistajana vahvistaa. Julkishallinnon tulee edellyttää alan toimijoilta digitalisaatiota.
5. Kansainvälisyyttä tulee vahvistaa kansallisessa tavoiteasetannassa ja toimenpiteissä. Kira-alan kasvu edellyttää kansainvälistä liiketoimintaa. Tavoiteasetantaa tulisi tarkastella nykyistä vahvemmin suhteessa kansainväliseen kehitykseen. Yksi keino vahvistaa muiden maiden kehityksen seurantaa ja benchmarkkausta olisi integroida yliopistot ja tutkimuslaitokset konkreettisiin kehittämishankkeisiin.

Sisällys

1 JOHDANTO	4
1.1 TAUSTA JA TAVOITTEET	4
1.2 ARVIOINNIN KOHDE	8
1.3 MENETELMÄT JA AINEISTOT	9
2 TOIMINNAN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA OHJAUS	11
2.1 TAVOITTEENASETTELU JA SUUNNITTELU.....	11
2.2 RAKENNE, RESURSOINTI JA ORGANISOITUMINEN	14
2.3 ETENEMINEN	17
2.4 VALTIONAVUSTUSJÄRJESTELMÄN TOIMIVUUS	19
2.6 TOIMIJOIDEN SITOUTTAMINEN	20
3 TIEDONHALLINTA JA YHTEENTOIMIVUUS	23
3.1 TOIMENPITEIDEN RELEVANTTIUS	24
3.2 TIEDONHALLINNAN OSAHANKKEIDEN TOTEUTUS JA TULOKSET	30
4 KOKEILUHANKKEET	36
4.1 TUKIOHJELMAN TAVOITTEENASETTELU	36
4.2 TUKI-INSTRUMENTIN TOIMIVUUS JA TUEN MERKITYS	37
4.3 KOKEILUHANKKEIDEN TULOKSET JA HYÖDYT TOTEUTTAJALLE	38
4.4 KOKEILUHANKKEIDEN TULOSTEN LEVITTÄMINEN JA HYÖDYNTÄMINEN LAAJEMMIN	42
5 VIESTINTÄ.....	46
5.1 VIESTINNÄN ONNISTUMINEN.....	46
5.2 VIESTINNÄN MERKITYS JA TUKI KIRA-DIGILLE	49
6 KIRA-DIGI-HANKKEEN ALUSTAVAT VAIKUTUKSET KIRA-ALALLE	51
6.1 TUNNISTETTAVISSA OLEVAT VAIKUTUKSET	51
6.2 ENNAKOITAVISSA OLEVAT VAIKUTUKSET	56
7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTELMÄT	60

1 Johdanto

KIRA-digi-hanke toteutettiin vuosina 2016–2019 osana julkisten palveluiden digitalisoimisen kärkihanketta. Hanketta toteuttivat julkishallinto ja kiinteistö- ja rakentamisala yhdessä. Tämä raportti sisältää KIRA-digi-hankkeen kokonaisarvioinnin tulokset.

1.1 Tausta ja tavoitteet

Kiinteistö- ja rakennusalan digitalisaatio -hanke (KIRA-digi) oli ympäristöministeriön sekä kiinteistö- ja rakennusalan ("kira-ala") yhdessä toteuttama sektorirajat ylittävä hanke. Hanke toteutettiin osana Juha Sipilän hallituksen Digitalisoidaan julkiset palvelut -kärkihanketta vuosina 2016–2019. Sen kokonaisbudjetti oli 16 miljoonaa euroa, joka jakautui puoliksi ympäristöministeriön ja kira-alan kesken.

KIRA-digi-hankkeen tavoitteina on ollut kehittää kiinteistö- ja rakennusalan digitalisaatiota avoimen ja yhteentoimivan rakennetun ympäristön suuntaan, avata rakentamisen ja kaavoituksen tietoa kaikkien saataville sekä kehittää yhtenäisiä järjestelmiä ja toimintatapoja. Lisäksi tavoitteena on ollut kehittää lainsäädäntöä digitalisaatiota mahdollistavaksi. Kokeiluhankkeiden rahoituksella tavoiteltiin myös uuden liiketoiminnan syntymistä. KIRA-digi-hanke on jäsennetty kolmeksi pääteemaksi: 1) Tiedonhallinnan harmonisointi, 2) Säädös- ja muutostyöt sekä 3) Kokeiluhankkeet ja pilottit.

KIRA-digi-hankkeen ulkoisen arvioinnin tavoitteena on ollut tuottaa tietoa hankkeen tavoitteiden toteutumisesta, tuloksellisuudesta ja vaikuttavuudesta kiinteistö- ja rakennusalan digitalisaation jatkokehitystä varten. Lisäksi arvioinnilla vastataan valtionavustuslaista tulevaan yleiseen arviointivelvoitteeseen. Arviointi on kohdistunut kaikkiin hankkeen osa-alueisiin. Arvioinnin toivottiin ottavan erityisesti kantaa hankkeen toteutustavan onnistumiseen sekä alustavasti tunnistettaviin vaikutuksiin.

Arviointia on toteutettu kuuden pääteeman kautta:

1. KIRA-digin toiminnan suunnittelun, toteutuksen ja ohjauksen arviointi
2. KIRA-digin tiedonhallinnan harmonisointi ja lainsäädännön kehittäminen - osa-alueen arviointi
3. Kokeiluhankerahoituksen tuloksellisuus ja tarkoituksenmukaisuus sekä vaikutus alan kilpailuun
4. Kokeiluhankkeiden onnistuminen
5. KIRA-digi-hankkeen viestinnän onnistuminen
6. KIRA-digi-hankkeen alustavat vaikutukset kira-alalle

Arvioinnin tueksi jokaiselle näistä osa-alueista määriteltiin arvioinnin alkuvaiheessa tarkemmat arviointikysymykset. Teemakohtaiset arviointikysymykset löytyvät taulukosta 1.

Arvioinnin teema	Arviointikysymykset
1. KIRA-DIGIN TOIMINNAN SUUNNITTELUN, TOTEUTUKSEN JA OHJAUKSEN ARVIOINTI	
Tavoitteenasettelu ja suunnittelu	- Vastaavatko kärkihankkeen tavoitteet kira-alan keskeisiin kehitystarpeisiin? - Ovatko tavoitteet realistisia hankeaikaan nähden? - Vastaako hankkeen toteutussuunnitelma asetettuihin tavoitteisiin (ovatko tavoitteet saavutettavissa toteutussuunnitelmalla)?
Rakenne ja organisoituminen	- Miten hankkeen toteutus ja johtaminen on organisoitu ja mitkä ovat eri toimijoiden roolit? - Miten organisointi tukee tai hidastaa hankkeen toimeenpanoa?
Ohjaus ja resursointi	- Miten hankkeen ohjaus on organisoitu? - Miten ohjaus tukee tai hidastaa hankkeen toimeenpanoa? - Onko hankkeen resursointi riittävää?
Eteneminen	- Onko hankkeen toimeenpano edennyt hankesuunnitelman mukaisesti? - Mitkä tekijät ovat tukeneet ja hidastaneet hankkeen toimeenpanoa? - Onko esiintynyt yllättäviä tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet hankkeen etenemiseen?
Valtionavustusjärjestelmän toimivuus (ml. kokeilujen arvioinnin kehittäminen)	- Miten valtionavustusjärjestelmä on tukenut hankkeen toimeenpanoa? - Minkälaisia muutostarpeita valtionavustusjärjestelmään liittyy hankkeen toteutuksen näkökulmasta (esimerkiksi kokeilut)?
Kokeilukulttuurin onnistuminen	- Onko hankkeen myötä syntynyt uudenlaista kokeilukulttuuria kira-alalla? - Mitkä tekijät ovat tukeneet tai estäneet kokeilukulttuurin syntymistä? - Kuinka pysyvälaatuista mahdollisesti syntynyt kokeilukulttuuri on? - Minkälainen merkitys mahdollisesti syntyneellä kokeilukulttuurilla on alalle?
Toimijoiden sitouttaminen	- Mitkä ovat hankkeen kannalta keskeiset sitoutettavat tahot? - Miten näiden tahojen sitouttaminen hankkeen toimeenpanoon ja hankkeen mukaisiin tavoitteisiin on onnistunut? - Mitkä tekijät ovat tukeneet ja mitkä tekijät estäneet sitouttamista?
2. KIRA-DIGIN OSA-ALUEEN TIEDONHALLINNAN HARMONISOINNIN JA LAINSÄÄDÄNNÖN KEHITTÄMISEN ARVIOINTI	
Toimenpiteiden relevanttius (tarpeenmukaisuus)	Kuinka relevantteja osa-alueen toimenpiteet ovat tavoitteiden kannalta?
Osahankkeiden tulokset suhteessa tavoitteisiin	Ovatko osahankkeet saavuttaneet tavoitellut tulokset?
Toteutusta tukeneet ja hidastaneet tekijät	Mitkä tekijät ovat tukeneet ja mitkä hidastaneet osahankkeiden toteutusta ja tulosten saavuttamista?
Toimenpiteiden tunnettuus	- Ovatko alan toimijat tietoisia osa-alueen toimenpiteistä? - Miten toimenpiteiden tunnettuutta on edistetty?

	Mitkä tekijät ovat tukeneet ja mitkä hidastaneet tunnettuuden edistämistä?
Alan sitoutuminen	- Kuinka hyvin alan toimijat ovat sitoutuneet hankkeen mukaiseen kehittämistyöhön? - Onko keskeiset toimijat tavoitettu?
Jatkokehitystarpeet	- Minkälaisia jatkokehitystarpeita tiedonhallintaan liittyy? - Minkä toimijan / toimijoiden tulisi koordinoida jatkokehittämistä?
Kansallisen vaikuttavuuden edellytykset ja riskit	- Mitkä ovat edellytykset kansallisen vaikuttavuuden syntymiselle? - Minkälaisia riskejä kansallisen vaikuttavuuden näkökulmasta on tunnistettavissa? - Minkälaista kansallista vaikuttavuutta on jo odotettavissa tai tunnistettavissa?
3. ja 4. KOKEILUHANKKEIDEN TULOKSELLISUUS, TARKOITUKSEN MUKAISUUS SEKÄ NIIDEN VAIKUTUS ALAN KILPAILUUN JA KOKEILUHANKKEIDEN ONNISTUMINEN	
Kokeiluhankkeiden tulokset suhteessa tukiohjelman tavoitteisiin	- Minkälaisia tuloksia kokeiluhankkeissa on saavutettu? - Vastaavatko kokeiluhankkeiden tulokset tukiohjelman tavoitteisiin (vauhdittaa alan toimintatapojen muutosta, mahdollistaa erilaisien mallien ja kehittämisspolkujen testaaminen ja kokeilut sekä standardien ratkaisujen soveltaminen käytäntöön)?
Tukiohjelman tavoitteet suhteessa kansallisiin strategiaan valintoihin ja hallitusohjelmaan	Vastaavatko tukiohjelman tavoitteet kansallisiin strategiaan valintoihin ja hallitusohjelmaan?
Tuen merkitys tuen saajille	Minkälainen merkitys saadulla tuella on ollut kokeilun käynnistymiselle ja toteuttamiselle (olisiko kokeilua toteutettu ilman tukea vastaavalla aikataululla / sisällöllä)?
Tuki-instrumentin toimivuus	- Kuinka hyvin tuki-instrumentti on toiminut hakijoiden näkökulmasta (haku-, toteutus- ja raportointivaiheessa)? - Kuinka hyvin tuki-instrumentti on toiminut hankkeen näkökulmasta (haku-, toteutus- ja raportointivaiheessa)? - Minkälaisia kehitystarpeita tuki-instrumenttiin liittyy?
Kokeiluhankkeiden tuottamat hyödyt toteuttajalle	- Minkälaisia hyötyjä kokeiluhankkeet ovat tuottaneet niiden toteuttajille? - Kuinka pysyviä saadut tulokset ovat? - Kuinka laajasti toteuttaja voi hyödyntää tuloksia (koko organisaation tasolla vai osassa sitä)? - Ovatko tulokset vaikuttaneet toteuttajan prosesseihin ja minkälaisin seurauksin?
Kokeiluhankkeiden vaikutukset kilpailuun ja kauppaan	- Ovatko kokeiluhankkeiden tulokset hyödynnettävissä toteuttajaa laajemmin kira-alalla? - Minkälaisia hyötyjä kokeiluhankkeen tulokset ovat tuottaneet muille alan toimijoille? - Minkälaisia uudenlaisia kumppanuuksia tai liiketoimintaa kokeiluhankkeiden tulokset voivat synnyttää?
Kokeiluhankkeiden heijastevaikutukset muille toimialoille	- Ovatko kokeiluhankkeiden tulokset hyödynnettävissä muilla toimialoilla? - Onko kokeiluhankkeiden tulosten hyödyntämisellä kira-alalla heijastevaikutuksia muille toimialoille (uuden liiketoiminnan syntyminen / prosessien uudistaminen tms.)?
Kokeiluhankkeiden tulosten raportointi ja hyödyntäminen	- Miten kokeiluhankkeiden tuloksista on raportoitu? - Miten kokeiluhankkeiden tuloksista on viestitty alan muille toimijoille ja muille toimialoille? - Miltä osin alan muut toimijat ovat tietoisia kokeiluhankkeiden tuloksista?

5. KIRA-DIGI-HANKKEEN VIESTINNÄN ONNISTUMINEN	
Viestinnän merkitys ja tuki tavoitteiden saavuttamisessa	- Minkälainen merkitys viestinnällä on ollut hankkeen tavoitteiden saavuttamisessa? - Miten viestintä on tukenut hankkeiden tavoitteiden saavuttamista?
Viestinnän onnistuminen	- Mitkä tekijät ovat tukeneet ja hidastaneet viestinnän onnistumista? - Kuinka relevantteja toteutetut viestintätoimenpiteet ovat olleet? - Kuinka riittäviä viestintätoimenpiteet ovat olleet (laadullisesti ja määrällisesti)? - Kuinka selkeää ja ymmärrettävää viestintä on ollut?
Hankkeen tunnettuus	- Kuinka näkyvää hankkeen viestintä on ollut kira-alalla ja alan ulkopuolella? - Minkälainen mielikuva keskeisillä toimijoilla on muodostunut hankkeesta? - Kuinka hyvin viestintä on tavoittanut kira- ja muiden alojen toimijoita?
6. KIRA-DIGI-HANKKEEN ALUSTAVAT VAIKUTUKSET KIRA-ALALLE	
Jo tunnistettavissa olevat vaikutukset	- Minkälaisia vaikutuksia hankkeella on tunnistettavissa? - Mitkä ovat olleet edellytyksiä vaikutusten saavuttamiselle? - Miten tunnistettuja vaikutuksia voidaan levittää ja vahvistaa?
Ennakoitavissa olevat vaikutukset	- Minkälaisia vaikutuksia hankkeella tulee todennäköisesti olemaan? - Mitkä ovat keskeiset edellytykset vaikuttavuuden syntymiselle? - Mitkä ovat keskeiset riskit vaikuttavuuden syntymiselle?

Taulukko 1. Arviointiteemat ja -kysymykset.

Kokonaisarviointi on toteutettu tammi–huhtikuussa 2019. Arvioitsijoiden tukena on toiminut asiantuntijaryhmä, joka koostui kiinteistö- ja rakennusala ja sen digitalisaatiota hyvin tuntevista henkilöistä, jotka edustavat alan eri sektoreita. Asiantuntijaryhmä on kommentoinut arviointisuunnitelmaa sekä osallistunut arvioinnin johtopäätösten ja suositusten laatimiseen. Asiantuntijaryhmän jäseniä olivat:

- KTT Johanna Kuusisto, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
- Arkkitehti, johtava tutkija Aija Staffans, Aalto-yliopisto
- Professori Kalle Kähkönen, Tampereen yliopisto
- Professori Harri Haapasalo, Oulun yliopisto
- Emeritusprofessori Matti Kokkala
- Toimitusjohtaja Rami Korhonen, IWA Oy

Arvioitsijoiden työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka jäseniä olivat Timo Tähtinen (ympäristöministeriö), Mikko Friipyöli (ympäristöministeriö) ja Olli-Pekka Rissanen (valtiovarainministeriö).

1.2 Arvioinnin kohde

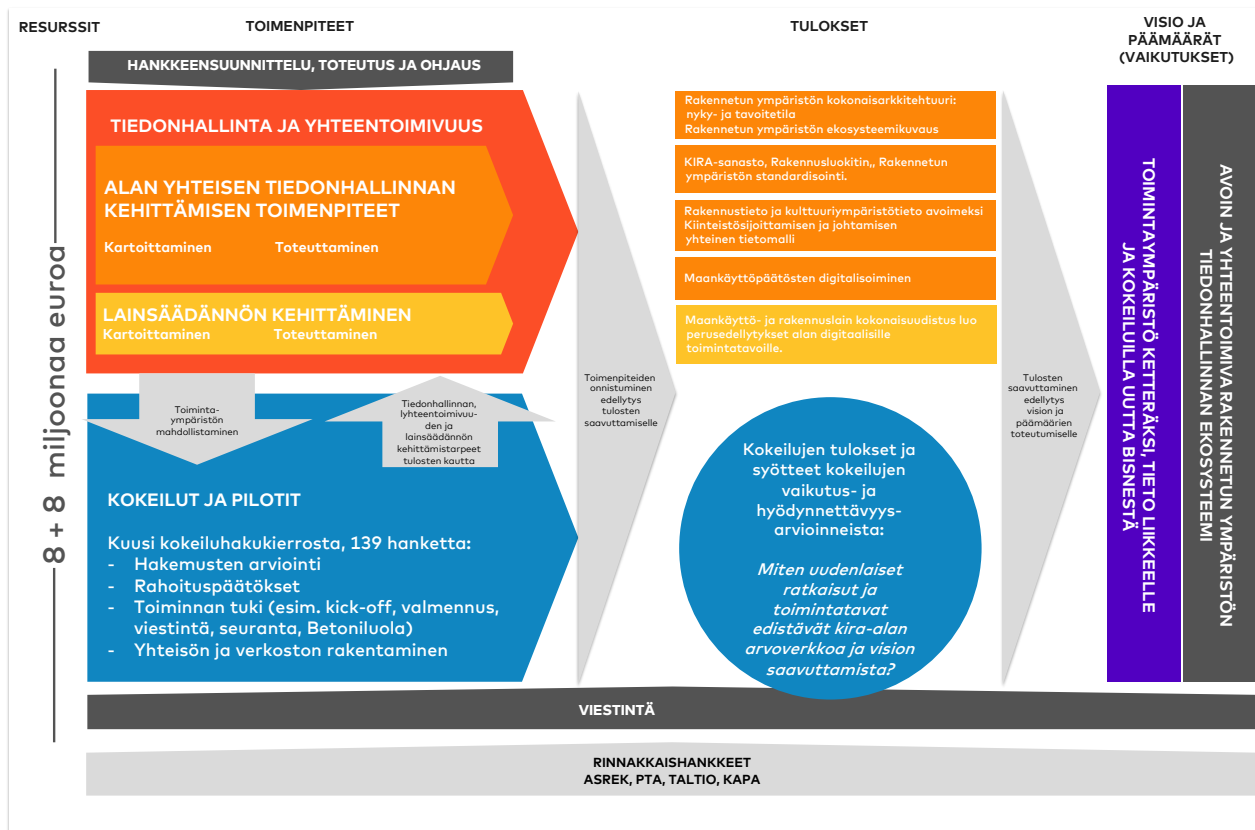
Arviointi kohdistui kaikkiin KIRA-digi-hankkeen kolmeen pääteemaan ja hankkeen kaikkiin toimenpiteisiin. Pääteemoja läpileikkaavia arviointikohteita ovat olleet yhteiset toimenpiteet kuten hankkeen tavoitteenasettelu, suunnittelu, organisointi ja eteneminen, joita on käsitelty tarkemmin luvussa 2. Viestinnän onnistumista sekä merkityksellisyyttä käsitellään omana kokonaisuutenaan luvussa 5.

KIRA-digi-hankkeen päätemoista tiedonhallinnan harmonisointi ja lainsäädännön kehittäminen muodostivat yhdessä tiedonhallinnan ja yhteentoimivuuden kokonaisuuden. Tiedonhallinnan harmonisoinnin toimenpiteitä ovat olleet kooltaan ja tavoitteiltaan vaihtelevat osahankkeet, joissa sekä kartoitettiin teeman muutostarpeita, että yhtenäistettiin käytäntöjä. Lainsäädännön kehittämistyö on jäsentynyt erityisesti maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen valmistelun ympärille ympäristöministeriössä. Tiedonhallinnan ja yhteentoimivuuden kokonaisuutta on käsitelty luvussa 3.

Toinen merkittävä toimenpidekokonaisuus koostui rahoitetuista 139 kokeiluhankkeesta sekä näiden rahoituksen organisoimisesta ja hankkeiden tukitoimista. Kokeiluhankkeiden tuloksellisuutta on arvioitu yksityiskohtaisesti 11 teema-arvioinnissa, joiden johtopäätöksiä myös tässä arvioinnissa on voitu hyödyntää. Kokeiluhankkeiden kokonaisuutta on käsitelty luvussa 4.

Tiedonhallinnan harmonisointi, lainsäädännön kehittäminen ja kokeiluhankkeet on suunniteltu siten, että ne antavat syötteitä toisilleen. Tiedonhallinnan yhteentoimivuus ja sujuva lainsäädäntö mahdollistavat toimintaympäristön kokeilukulttuurille, ja samalla kokeiluhankkeista voidaan saada tietoa yhteentoimivuuden kehittämistarpeista tai lainsäädännön esteistä.

KIRA-digi-hankkeen visiona ja päämäärinä (vaikutuksena) ovat olleet avoin ja yhteentoimiva rakennetun ympäristön tiedonhallinnan ekosysteemi, toimintaympäristön ketteryys, tiedon liikkuminen ja uuden liiketoiminnan syntyminen. Nämä vaikutukset tulevat näkyviksi pääosin vasta hankkeen päättymisen jälkeen – osa vuosien viiveellä. Vaikuttavuuden arviointia on ohjannut vaikutuslogiikka, jota on kehitetty yhdessä ohjausryhmän ja eri sidosryhmien kanssa arvioinnin edetessä (kuva 1). Vaikutuslogiikka ilmentää sitä, miten hankkeen toimenpiteet johtavat tiettyihin tuotoksiin ja tuotosten kautta vaikutuksiin. Arvioinnissa otetaan kantaa toimenpiteiden onnistumiseen ja tuotosten sekä tulosten toteutumiseen. Toimenpiteiden onnistuminen on edellytys hankkeen aikaisten tulosten syntymiselle. Tulosten syntyminen puolestaan mahdollistaa päämäärien saavuttamisen pidemmällä aikavälillä. Luvussa 6 on esitelty jo tunnistettuja vaikutuksia sekä sellaisia vaikutuksia, joiden toteutumiselle on syntynyt edellytyksiä KIRA-digi-hankkeen seurauksena.



Kuva 1. KIRA-digi-hankkeen vaikutuslogiikka.

1.3 Menetelmät ja aineistot

Arvioinnin toteutuksen lähtökohtina ovat olleet laaja osallistaminen ja kansallinen kehittäminen tulevaisuuteen katsoen. Arvioinnissa on osallistettu hankkeen kanssa tekemisissä olleet toimijat ja lisäksi kansallisten näkökulmien huomioimiseksi kaikkia kiinnostuneita kiinteistö- ja rakennusalan toimijoita. Tuloksien ja vaikuttavuuden edellytysten lisäksi arvioinnissa on kiinnitetty huomiota kira-alan kansalliseen kehittämiseen KIRA-digi-hankkeessa saatujen oppien pohjalta. Ulkopuolista näkemystä teemoihin tukee vahvasti arvioinnin tueksi koottu asiantuntijaryhmä.

KIRA-digi-hankkeessa on toteutettu kaksi väliarviointia (Owal Group 2017 ja 2018), jotka ovat kohdistuneet hankkeen siihenastisiin toimenpiteisiin ja toimenpiteiden kohdistamiseen siten, että ne parhaiten tukevat hankkeen loppukauden toteutusta. Näissä arvioinneissa on toteutettu laajasti haastatteluja sekä kaksi kyselytutkimusta KIRA-digi-hankkeen osallistujille ja rahoitetuille kokeiluhankkeille. Väliarviointien aineistoa ja tuloksia on voitu hyödyntää täysimääräisesti osana tätä arviointia.

Rahoitettujen kokeiluhankkeiden hyödynnettävyyttä ja vaikuttavuutta on tarkasteltu 11 erillisarvioinnissa, jotka jokainen kattoi yhden teeman alle sijoittuvat rahoitetut kokeiluhankkeet. Näitä arviointiraportteja on hyödynnetty kokeiluhankekokonaisuuden tuloksellisuuden arvioinnissa, ja niistä

on voitu nostaa esiin merkittävimpiä onnistumisia. Kokeiluhankkeita on kuultu laajasti myös aiemmin toteutettujen väliarviointien yhteydessä.

Muita arvioinnissa hyödynnettyjä kirjallisia aineistoja ovat olleet hankkeen ohjausryhmän ja strategisen johtoryhmän asiakirjat, hankkeen etenemisen ja budjettiseurannan dokumentit, osahankkeiden suunnitelmat ja raportit, rahoitettujen kokeiluhankkeiden rahoitushakemukset, väliraportit ja loppuraportit sekä viestintäsuunnitelmat ja -materiaalit. KIRA-digi-hankkeen näkyvyyttä eri medioissa on arvioitu media-analyysillä.

Haastateltuja hankkeeseen osallistuneita kohderyhmiä ovat olleet hankkeen ydintiimi, ohjausryhmä, strateginen johtoryhmä, ympäristöministeriön johto, viestinnän toimijat sekä tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osahankkeiden toteuttajat (37 henkilöä). Lisäksi on haastateltu hankkeen ulkopuolisia henkilöitä, joihin lukeutuu yritysjohtoa, tutkijoita, toimittajia ja eri hallinnonalojen virkamiehiä (8 henkilöä). Kira-alan kansainvälinen kehitys on huomioitu haastatteleamalla tutkijoita ja asiantuntijoita Alankomaista, Yhdysvalloista, Israelista, Saksasta ja Englannista (5 henkilöä). Yhteensä haastatteluja toteutettiin siis 50 kappaletta.

Arvioinnin näkökulmia täydennettiin kahdella sähköisellä kyselyllä, jotka kohdennettiin kunnille ja niille kokeilurahoitusta hakeneille yrityksille, jotka eivät saaneet hakemuksensa perusteella rahoitusta. Kuntakysely välitettiin Manner-Suomen kuntiin kirjaamoiden välityksellä, ja vastauksia saatiin yhteensä 64 kunnasta. Kokeiluhankkeiden kysely välitettiin sähköpostitse noin 200 yritykselle tai yhteisölle, ja siihen vastasi 16 henkilöä. Kyselyt olivat avoinna kaksi viikkoa helmikuussa 2019.

Arvioinnin loppuvaiheessa järjestettiin työpaja, jossa testattiin alustavia johtopäätöksiä sekä karotettiin vaikutusten vahvistamista ja kira-alan digitalisaation seuraavia tärkeimpiä kehityskohteita hankekauden jälkeen. Työpajaan osallistui 16 asiantuntijaa, jotka edustivat esimerkiksi hankkeen toteuttajia, ohjausryhmää, strategista johtoryhmää ja arvioinnin asiantuntijaryhmää.

2 Toiminnan suunnittelu, toteutus ja ohjaus

Tässä luvussa tarkastellaan ohjelman suunnittelua, tavoitteenasettelua, toteutusta sekä johtamista ja organisointia. Keskeisiä kysymyksiä ovat tavoitteiden vastaavuus alan keskeisiin kehitystarpeisiin sekä hankkeen toteutussuunnitelman vastaavuus asetettuihin tavoitteisiin.

2.1 Tavoitteenasettelu ja suunnittelu

Keskeiset havainnot

- » Valtaosa arvioinnin aikana kuulluista henkilöistä piti KIRA-digi-hankkeen tavoitteenasettelua onnistuneena suhteessa alan keskeisiin kehitystarpeisiin.
- » KIRA-digin kolmeosaista toimeenpanosuunnitelmaa pidettiin laajasti osuvana suhteessa tavoitteisiin.
- » Liki kaikki haastatellut henkilöt kokivat hyvänä toimintatapana sen, että hankkeessa lähdettiin vahvasti liikkeelle kokeiluilla, joilla haettiin syötteitä muille osa-alueille. Samalla annettiin myös kira-alan toimijoille vastuuta kehittämiskohteiden tarkemmasta määrittelytyöstä.

KIRA-digi-hankkeen tavoitteenasettelun ja toteutussuunnitelman onnistuneisuus

Valtaosa arvioinnin aikana kuulluista henkilöistä piti KIRA-digi-hankkeen tavoitteenasettelua onnistuneena. Tavoitteiden nähtiin vastaavan hyvin alan keskeisiin kehitystarpeisiin, joista keskeisinä pidettiin mm. tuottavuuden kasvua ja laadun paranemista. Lisäksi rakennusallalla nähtiin tarvetta tukea kokeiluja ja edesauttaa kokeilukulttuurin syntymistä, koska tätä ei alalla ole perinteisesti ollut. Niin tiedonhallinnan harmonisoinnin, lainsäädännön muutosten kuin kokeiluhankkeiden nähtiinkin kuvastavan niitä keskeisiä osa-alueita, joihin kehittämistarpeita liittyy. Toisaalta tavoitteita pidettiin rohkeina ja kunnianhimoisina, mikä teki niiden saavuttamisesta lyhyen hankkeen aikana hankalaa. Muutamat pohtivatkin, olisiko ollut syytä asettaa tavoitteiden taso matalammalle, etenkin määrällisten tavoitteiden osalta.

Tavoitteiden osuvuutta kuvastaa myös se, että KIRA-digi-hankkeeseen kohdistui alusta saakka voimakasta kysyntää kiinteistö- ja rakennus-alalta. Tämä ilmeni esimerkiksi siten, että KIRA-digin projektitiimin jäseniä pyydettiin hankkeen käynnistämiseen lähtien puhujiksi erilaisiin alan tilaisuuksiin. Lisäksi KIRA-digin jokaiselle kokeilurahoituskierroksella saatiin kiitettävästi hakemuksia. Myös hankkeen strategisen johtoryhmän sekä ohjausryhmän jäsenet ovat olleet poikkeuksellisen tyytyväisiä hankkeen tavoitteisiin ja toteutustapaan. Tarvetta on perusteltu sillä että, että KIRA-digi on tuonut uudenlaisen tavan kehittää alaa. Edellisen hallituksen aikana toiminnassa ollut Rakennetun ympäristön strategisen huippuosaamisen keskittymä RYM Oy toteutti osakkaiden päättämään tutkimusstrategiaan perustuvia tutkimusohjelmia, joita yritykset toteuttivat yhdessä 3-6 vuoden aikajänteellä¹. RYM:n tutkimusohjelmat olivat siis huomattavasti suurempia ja pidempiketoisia kuin KIRA-digissä rahoitetut kokeiluhankkeet. RYM Oy:n toiminta loppui vuonna 2016 kun strategisten huippuosaamisen keskittymien innovaatiotoiminnan julkinen rahoitus päätettiin lopettaa. KIRA-digille oli todennäköisesti siitäkin syystä kysyntää, koska se toi RYM:n jälkeen kevyemmän tavan toteuttaa kira-alaa kehittäviä hankkeita.

"Ei olisi paremmin voinut asettaa niillä tiedoilla mitä lähdettiin liikkeelle. Oli rohkeita, suht pienellä ymmärryksellä tehtyjä, mutta mun mielestä todella hyvin tehty."

"Nyt kun näkee tuloksen, olen tosi tyytyväinen, että ei lähdetty arvaamaan mikä alue vetäisi. Tämä on kokeilu, tässä mielessä kokeilukulttuuri toteutuu."

"On tuntunut siltä, että osuu oikeaan kohtaan, ala tarvitsee uudistamista, pitää vaan kokeilla."

"Rakennusalan ongelma on se, että kukaan ei kehitä mitään, kun katteet on niin pieninä."

"Miksi piti asettaa noin maailmaa syleileviä asioita. Pitäisi hyväksyä se, että tehdään pikkujuttuja. Pitäisikö ensi kerralla asettaa vähän alemmalle."

KIRA-digin toimeenpanoa pidettiin laajasti osuvana suhteessa tavoitteisiin. KIRA-digi-hankkeen toimeenpanosuunnitelma jakautui kolmeen osaan hankkeen osa-alueiden mukaisesti (tiedonhallinnan harmonisointi, lainsäädännön kehittäminen, kokeiluhankkeet). Käytännössä nämä osa-alueen nivoutuivat vahvasti toisiinsa ja kokeiluhankkeet käynnistyivät osa-alueista nopeimmin. Liki kaikki keskeiset toimijat kokivat hyvänä toimintatapana sen, että hankkeessa lähdettiin vahvasti liikkeelle kokeiluilla, joilla haettiin syötteitä muille osa-alueille. Samalla annettiin myös kira-alan toimijoille vastuuta kehittämiskohteiden tarkemmasta määrittelytyöstä. Ideaalitapauksessa voitaisiin saatujen tulosten ja kokemusten kautta tällöin perustella jatkokehitystä ja ottaa tulokset laajempaan käyttöön. Vain yksittäiset henkilöt näkivät, että KIRA-digissä olisi ollut syytä lähteä suurempien kokonaisuuksien kautta liikkeelle ja jättää kokeilujen painoarvo hankkeessa pienemmälle. Sen sijaan kehitystoimien keskinäistä järjestystä on käsitelty hankkeen edetessä. KIRA-digin rinnalla toteutettiin tiedonhallinnan standardisointia edistävä kansallinen RASTI-projekti, joka sai myös kokeilurahoitusta KIRA-digiltä. Tämän projektin tulosten valmistumisesta aiemmin olisi ollut hyötyä tiedonhallinnan kokonaisuuden kannalta.

¹ <http://www.rym.fi/tutkimusohjelmat>

Ylipäättään yksityisen ja julkisen sektorin tavoitteiden nivominen yhdeksi hankkeeksi nähtiin uudenaikaiseksi ja onnistuneeksi toimintatavaksi ja yhdeksi hankkeen suurista onnistumisista.

KIRA-digi-hanke kansainvälisessä kontekstissa

KIRA-digin toteutuksessa ja tavoitteenasettelussa kansainvälinen näkökulma jäi hyvin vähäiselle painoarvolle. Tämä johtuu muun muassa siitä, että hankkeessa ei ollut varattu rahoitusta tutkimushankkeille, minkä vuoksi korkeakouluja tai tutkimuslaitoksia oli hankkeessa osallisena vain hyvin rajatusti. Tutkimuslaitosten tai korkeakoulujen vahvempi mukaan ottaminen olisi tuonut kansainvälistä näkökulmaa KIRA-digiin tutkimuksen kansainvälisen ulottuvuuden ja verkostojen myötä. Erityisesti kansainvälisiä edellä käyviä käytäntöjä ja ratkaisuja vertailemalla olisi voinut löytyä ideoita, jotka olisivat käyttökelpoisia myös Suomessa, sillä kira-alan haasteet ja ratkaisut ovat pitkälti ylikansallisia kuten arviointia varten haastatellut kansainväliset asiantuntijat tuovat esiin.

Kansainväliseen kontekstiin aseteltuna KIRA-digin tavoitteenasettelu ja toimeenpano näyttävät onnistuneen hyvin. Kansainvälisen vertailukohdan saamiseksi haastateltiin viittä alan ulkomaa-laista huippuasiantuntijaa, jotka tuntevat myös jollain tasolla suomalaisen rakennetun ympäristön ja rakentamisen tutkimus- ja innovaatiokenttää. Tiedonhallinnan harmonisointi on keskeinen haaste myös kansainvälisesti. Asiantuntijat painottivat, että on tärkeää lähteä liikkeelle prosessien, toimintamallien sekä julkisen ja yksityisen sektorin roolien määrittelyistä itse tiedon keräämisen sijaan. Käytännössä voidaan erottaa kaksi kehityskulkua: olemassa olevien prosessien kehittäminen digitaalisten työkalujen avulla ja kokonaan uudenlaisten digitalisuuteen pohjautuvien prosessien tuominen alalle. Toisaalta asiantuntijat pitivät tärkeänä, että valtiohallinnolle on muodostunut kokonaiskuva asiasta. Tämän kokonaiskuvan ymmärtämiseksi tarvitaan tietoa sekä tietoon perustuvat mittarit todellisista haasteista – eräänlainen toimialakohtainen diagnoosi. Määrittelytyön vetovastuu tulisi olla valtionhallinnolla, vaikka siihen tuleekin osallistua koko toimiala pienimpiä start-up-yrityksiä myöten. Tämä vastaa siis KIRA-digin toimintatapaa.

Kansainväliset asiantuntijat pitivät julkisen hallinnon roolia ja digitalisaatiota hidastavien säädösten tunnistamista ja poistamista globaalisti yhtenä suurimmista haasteista. Säädökset ja määräykset nähdään sekä kehitystä rajoittavana, että mahdollistavana tekijänä. Julkisen hallinnon tärkeä rooli on lisätä läpinäkyvyyttä ja lisätä päätösten ymmärrettävyyttä niin, että virheelliset, perättömät tai jopa valheelliset lausunnot tulevat kumotuksi riittävän nopeasti. Datan avoimuus mahdollisimman laajasti tulisi myös olla yksi lähtökohdista. Mikäli Suomessa löydetään tähän hyviä ratkaisuja ja käytäntöjä, on näitä mahdollista viedä myös muualle maailmaan. Määrittelyssä auttaa jälleen kerran sen tunnistaminen, mitä halutaan saavuttaa. Esimerkiksi KIRA-alan laatuongelmien kipukohtana on rakentamisprosessin sekä ylläpidon prosessien eriytyminen. Vastuut eivät siirry saumattomasti osapuolelta toiselle elinkaaren aikana. Tähän asiaan voidaan vaikuttaa lähes ainoastaan lainsäädännöllä.

Kokeiluhankkeet ja pilotit, jotka tarjoavat uudenlaisia, koko kiinteistö- ja rakennusalan arvoverkkoa hyödyttäviä ratkaisuja ja toimintatapoja, nähtiin monen kansainvälisen asiantuntijan mielestä tärkeänä tapana edistää alan innovaatioita. Pienet hankkeet mahdollistavat kehitystyön, johon esimerkiksi pienemmillä toimijoilla ei ole muutoin mahdollisuuksia, sekä yhteistyön isompien toimijoiden sekä tutkimusorganisaatioiden kanssa. Kokeilukulttuuri on tuttua erityisesti IT-toimialalta ja sen soveltaminen KIRA-alalla toimii kokemusten perusteella myös hyvin (pienempien kehitysaskeleiden ottaminen, prototyypit, ketterä kehittäminen jne). Alan murros edellyttää, että kaikille toimijoille, koosta riippumatta, on mahdollista osallistua muutoksen eteenpäin viemiseen ja että toimijat kokevat pystyvänsä vaikuttamaan siihen myös itse.

2.2 Rakenne, resursointi ja organisoituminen

Keskeiset havainnot

- » Hankkeen organisointi on pääasiassa onnistunut hyvin ja KIRA-digi-hanke on tuonut alan eri toimijoita saman pöydän ääreen, tosin kuntasektori on ollut melko kevyesti edustettuna alan kehityksessä merkittävään rooliinsa nähden.
- » Projektihenkilöstö on ollut osaavaa, sitoutunutta ja varmistanut julkishallinnolle poikkeuksellisen ketteryyden.
- » Hankkeen henkilöstöresursointi on kuitenkin ollut niukkaa eikä projektin ydintiimiin ole saatu toivottua määrää lisäresursseja.
- » Ohjausryhmän kohdalla resurssien niukkuus on näkynyt kiireenä sekä virka-ajan ulkopuolella tehtävänä työnä. Ohjausryhmän rooli on pienentynyt huomattavasti hankekauden edetessä.
- » Strateginen johtoryhmä on ollut sitoutunut tehtävään läpi kärkihankekauden ja tuonut näkemystä tekemiseen.

Rakenne ja resursointi

KIRA-digi-hankkeen koordinoinnista ovat vastanneet KIRA-digi-tiimi sekä hankkeen ohjausryhmä ja strateginen johtoryhmä. Kahdessa jälkimmäisessä ryhmässä oli edustettuina muun muassa eri järjestöjen, yritysten, ministeriöiden ja kuntasektorin toimijoita.

Strateginen johtoryhmä koostui 17 jäsenestä ja 16 varajäsenestä ja ryhmän tavoitteena oli edistää KIRA-digi-hankkeen toteuttamista sekä toimia eri hallinnonalojen ja toimijoiden yhteistyöfoorumina hankkeen keston ajan. Strateginen johtoryhmä esimerkiksi määritteli rakennetun ympäristön tavoitetilan sekä päätti kokeilujen hakuteemoista ja valintakriteereistä, valitsi hankepäällikön ja teki esityksen ohjausryhmän kokoonpanosta. Lisäksi ryhmän tehtävänä oli arvioida osahankkeiden ja alan yleisen digitalisaatiokehityksen tuloksia ja tehdä esityksiä hankkeen resurssien kohdistamisesta.

Ohjausryhmään kuului 11 henkilöä ja sillä oli operatiivisen toimijan rooli. Ryhmän tehtävänä oli koko hankkeen käytännön toimien suunnittelu sekä hanketiimin ja sen päällikön ohjaaminen ja tukeminen. Lisäksi ohjausryhmä arvioi kokeiluhankkeet ja pilotit sekä teki niitä koskevat rahoitus-esitykset ympäristöministeriölle.

Hanketiimin henkilöstöresursointi on ollut niukkaa eikä projektin ydintiimiin ole saatu toivottua määrää lisäresursseja. YM:n resursointi hanketiimissä kattoi hankkeen loppukaudella kahden henkilön täysipäiväisen työpanoksen. Heidän lisäksi hankkeessa on toiminut digipäällikkö ja projektiassistentti. Hanketiimiin kuuluivat myös tiedonhallinnon harmonisoinnista vastaava asiantuntija ja ulkopuolinen viestintäkumppani kotimaiselle ja kansainväliselle viestinnälle. Hankeresurssien lisäksi ympäristöministeriöstä on saatu virkamiestukea loppukaudella esimerkiksi tiedonhallintaan ja viestintään liittyen. Erityisesti hanketiimin henkilöstömäärä on ollut pieni suhteessa tavoitteisiin ja toimenpiteiden määrään, mikä on johtanut tehtävien karsimiseen ja priorisointiin. Hankeryhmän työaika on kulunut pääasiassa laajan kokonaisuuden edistämiseen, hallinnointiin ja viestintään. Esimerkiksi osa rahoitetuista kokeiluhankkeista olisi kaivannut hanketiimin sparraustukea, mutta tähän ei ole ollut resursseja.

"Hankkeen alussa ohjausryhmällä oli merkitystä ja tärkeä rooli, kun palasia aseteltiin paikalleen ja strateginen johtoryhmä ei vielä toiminut."

"Ympäristöministeriö on ollut valtavasti hyvä, hankeorganisaation koko hallinta toiminut hyvin."

Ohjausryhmän kohdalla resurssien niukkuus on näkynyt kiireenä sekä virka-ajan ulkopuolella tehtävänä työnä. Erityisesti kokeiluhankkeiden hakukierrokset ovat työllistäneet ohjausryhmän jäseniä, joiden tehtävänä on ollut arvioida saapuneet hakemukset nopealla aikataululla. Suuren hakemuskokouksen vuoksi arviointi on usein jäänyt pintapuoliseksi eikä hakemuksia ole ollut mahdollista kohdentaa ohjausryhmän jäsenten asiantuntemusalojen mukaisesti.

Hankekauden loppua kohden ohjausryhmän rooli ja työmäärä ovat pienentyneet huomattavasti. Ohjausryhmän rooli hankkeen ohjauksessa on ollut hieman epäselvä loppukaudella, mikä on syönyt jäsenten motivaatiota ja heikentänyt osallistumisaktiivisuutta. Lisäksi ohjausryhmän työtehtävät ovat vähentyneet ja tulleet pitkälti saneltuina hankeorganisaatiolta – ohjaussuhde onkin toiminut pitkälti hankeorganisaatiosta ohjausryhmään päin.

Organisointi

Hankkeen organisointi on pääasiassa onnistunut hyvin; kuntien edustus oli melko ohutta. Niin ohjausryhmän kuin strategisen johtoryhmänkin jäsenet ovat varsin tyytyväisiä organisointimalliin. Varsinkin hanketiimimallia, kokeiluhankkeiden rahoitusta ja kokeilukulttuurin synnyttämistä on kiiteltä paljon. KIRA-digi kokosi toimitusryhmiin alan keskeiset toimijaryhmät. Kunnat ovat kuitenkin haastavien toimijaryhmä edustuksellisuuden kannalta. Niiden rooli kira-alalla on hyvin laaja maankäytöstä rakennusten ylläpitoon. Koska kuntien osaamistaso vaihtelee paljon, oli hankkeen järkevää kutsua mukaan Kuntaliiton lisäksi suurten edelläkävien kaupunkien edustajia. Kuntien rooli ja näkökulmat jäivät kuitenkin näin melko vähäisiksi.

Hankkeen organisoinnin lähtökohtana on ollut ketteryys, mikä on toteutunut hankkeessa poikkeuksellisen hyvin ja tavoitteiden saavuttamista tukien. Ketterällä toimintamallilla on haettu nopeaa ja kokeilevaa toimintatapaa ja matalaa hallintoa. Nopea päätöksenteko ja strategisen johtoryhmän ja ohjausryhmän laaja toimijajoukko on tukenut ketteryyttä. Toimintatapa on koettu toimivaksi läpi hankekauden. Rahoitusprosessia on uudistettu sujuvammaksi kierros kierrokselta.

KIRA-digi on tuonut alan eri toimijoita saman pöydän ääreen, mikä on ollut edellytys ekosysteemin kehittymiselle. Sekä strateginen johtoryhmä että ohjausryhmä koostuivat valtionhallinnon, kuntien, yritysten ja etujärjestöjen toimijoista, joten ne edustivat alaa varsin kattavasti. Ohjausryhmä ja strateginen johtoryhmä olivatkin kooltaan varsin suuria. Ryhmien suuruus ei kuitenkaan muodostunut haasteeksi hankkeen toteuttamiselle, eikä jäsenten välillä ilmennyt merkittäviä ristiriitoja. Toisaalta strategisen johtoryhmän ja ohjausryhmän välinen työnjako ei ole ollut kaikille selkeä. Erityisesti hankekauden loppua kohden ohjausryhmä on jäänyt pieneen rooliin strategisen johtoryhmän roolin korostuessa.

Hankehenkilöstö on ollut osaavaa, sitoutunutta ja varmistanut julkishallinnolle poikkeuksellisen ketteryyden. Hankkeen henkilöstön merkitys hankkeen sujuvalle ja joustavalle etenemiselle on ollut ratkaisevaa, ja hankekauden aikana osaaminen ja tehtävät ovat henkilöityneet ydintiimiin. Tämä kävi selkeästi ilmi keskeisen yhden projektiryhmäläisen siirryttyä toisiin tehtäviin kesken hankekauden.

Hanketiimin sitoutuminen on ollut keskeistä onnistumisen kannalta. Pienehköistä resursseista huolimatta hanketiimi on työskennellyt innokkaasti ja asiantuntevasti hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tiimi onkin kerännyt laajalti kiitosta eri tahoilta, ja sen toiminta on ollut julkiseksi toimijaksi varsin proaktiivista ja ketterää.

Ympäristöministeriö on ollut oikea taho kärkihankkeen vetäjäksi. Alan lainsäädännöstä pitkälti vastaava ympäristöministeriö on ollut hyvä valinta kokonaisuuden vetäjäksi. Ympäristöministeriön toiminta on saanut kiitosta erityisesti yrityksiltä, jotka alun perin suhtautuivat epäillen ministeriön kykyyn toteuttaa kevyitä kokeiluita. Ministeriö on ollut myös luonteva vetäjä hallinnonalat (erityisesti työ- ja elinkeinoministeriö ja valtiovarainministeriö) ylittävän yhteistyön rakentamisessa.

"Alkuun oli vähän erikoista, että ministeriö pyörittää tätä (eikä esim. BusinessFinland). Tässä asiassa se on kuitenkin ollut perusteltua, sillä tämä on aika viranomaisvaltainen alue, tässä voi esim. olla byrokratiaa ja lainsäädäntöön liittyviä esteitä ja haasteita."

2.3 Eteneminen

Keskeiset havainnot

- » KIRA-digi-hankkeen osa-alueet lähtivät liikkeelle eritahtisesti. KIRA-digi-hankkeen kokeiluhankkeet käynnistyivät tiedonhallinnan ja lainsäädännön kehittämisen osa-alueella nopeammin.
- » Kaikki tiedonhallinnan ja säädösmuutosten osa-alueen suunnittelut osahankkeet eivät toteutuneet ja toisaalta osa-alueella rahoitettiin hankkeita, joille oli kerätty syötteitä kokeiluhankkeiden kautta tai jotka olivat alun perin hakeneet kokeiluhankerahoitusta.
- » Käynnistyneet hankkeet toteutuivat pääosin suunnitelman mukaan, vaikkakin osassa oli viivästyksiä suhteessa alkuperäiseen tavoiteaikatauluun.
- » KIRA-digin rahoitus ja uskottavuuden tuoma tuki on käynnistänyt ja vauhdittanut kokeiluja ja auttanut kumppaneiden saamisessa ja sitouttamisessa.
- » Kokeilujen välinen yhteistyö on kuitenkin ollut sattumanvaraista eikä kokeiluhankkeiden välisten rajapintojen tunnistamiseen ole aktiivisesti ohjattu.
- » Hankkeiden etenemistä ovat hidastaneet useat toimintaympäristöön liittyvät heikoudet sekä projektihallinnan haasteet. KIRA-alan perinteiset käytännöt ja toimintatavat ja alhainen digitalisaation aste ovat edelleen digitalisoitumisen jarruna.

KIRA-digi-hankkeen osa-alueet lähtivät liikkeelle eritahtisesti. KIRA-digi-hankkeen kokeiluhankkeet käynnistyivät tiedonhallinnan ja säädösmuutosten osa-alueella nopeammin. Ensimmäisille kokeiluhankkeille myönnettiin rahoitusta vuoden 2016 lopulla, kun muiden osa-alueiden toimenpiteet käynnistyivät vuoden 2017 puolella. Kokeiluhankkeiden rahoituskierroksia pidettiin kaiken kaikkiaan kuusi. Viimeisimmät kokeiluhankkeiden rahoituspäätökset tehtiin toukokuussa 2018.

Tiedonhallinnan harmonisointi ja säädösmuutokset

Kaikki tiedonhallinnan ja säädösmuutosten osa-alueen suunnittelut osahankkeet eivät toteutuneet ja toisaalta osa-alueella rahoitettiin hankkeita, joille oli kerätty syötteitä kokeiluhankkeiden kautta tai jotka olivat alun perin hakeneet kokeiluhankerahoitusta. Käynnistyneet hankkeet toteutuivat pääosin suunnitelman mukaan, vaikkakin osassa oli viivästyksiä suhteessa alkuperäiseen tavoiteaikatauluun. Syitä viivästyksiin olivat mm. teknisiin ratkaisuihin liittyvät yllättävät tekijät, useiden toimijoiden keskinäisriippuvuudet sekä odotettua suurempi työmäärä, johtuen esimerkiksi siitä, että monilla toimijoilla ei ollut aiempaa kokemusta vastaavista hankkeista. Osahankkeiden toteutusta tuki puolestaan tekijöiden osaaminen sekä yhteistyö eri organisaatioiden välillä. Tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osa-alueen etenemistä käsitellään tarkemmin luvussa 3.

Kokeiluhankkeiden eteneminen

Kokeiluhankkeiden ensimmäisen rahoituskierron käynnistyminen nopeasti hankkeen alussa vei koko hanketta eteenpäin. Vaikka kokeilurahoituksen perusteita jouduttiinkin tarkentamaan myöhemmin, konkreettisen tekemisen käynnistyminen varhaisessa vaiheessa sitoutti toimijoita ja toi hankkeelle näkyvyyttä sekä "hyvää pöhinää".

Kokeilujen toteutus ja eteneminen on edennyt pääasiassa suunnitelmien mukaisesti, osa hankkeista piti toteutusaikataulua liian tiukkana. Valtaosa kokeiluhankkeista eteni suunnitelman mukaisesti. Yksittäiset hankkeet totesivat, että ne ovat toteutuneet suunniteltua hitaammin tai vain osin. Esimerkiksi suunniteltu integraatio on voinut jäädä kokeilun aikana toteutumatta, jatkokehityksen varaan. Moni hanke piti kokeilun aikajännettä liian lyhyenä esim. suunnitellun yhteistyön toteuttamisen näkökulmasta. Aikajänne ylipäättään oli hyvin lyhyt kira-alan kokeiluille ja poikkesi totutuista kehittämisen hankekausista. Toisaalta tiivis toteutus oli synkronissa rahoitusosuuksien melko pienien summien kanssa.

Pilottien ja hankkeiden yhteistyön paikkojen tunnistaminen on ollut isoksi osaksi hankkeiden oman aktiivisuuden varassa, yhteistyö olisi kannattanut monessa tapauksessa. KIRA-digi-kauden loppuvaiheessa useat rahoitetut hankkeet tunnistivat rajapintoja ja yhdenmukaisuuksia muiden rahoitettujen hankkeiden tavoitteissa. Koska nämä huomiot on useissa tapauksissa tehty hankkeiden jo käynnistyttyä, on mahdollinen yhteistyö ollut useimmiten ollut myöhäistä. Rahoitettujen pilottien ja kokeilujen samansuuntaisia tavoitteita ja keskinäisiä rajapintoja ei ole tunnistettu KIRA-digin toimesta eikä tätä ole vaadittu rahoitetulta hankkeiltakaan. Yhteistyöstä olisi kuitenkin voinut olla monissa tapauksissa merkittäviä hyötyjä. Esimerkiksi tietomallien kehittämisessä myös kuntien ja virastojen välillä tunnistettiin realisoitumattomia mutta hyödyllisiä yhteistyön paikkoja. Yhteistä tavoitteiden tunnistamista ja yhteistyötä on vaikeuttanut useiden rahoituskierron tuoma hankkeiden eritahtisuus.

Hankkeiden etenemistä ovat hidastaneet useat toimintaympäristöön liittyvät heikkoudet sekä projektihallinnan haasteet. KIRA-alan perinteiset käytännöt ja toimintatavat ja alhainen digitalisaation aste ovat edelleen kehityksen jarruna. Hankkeissa ongelmaksi on koettu useiden eri sidosryhmien ja tahtotilan selvittäminen. Epätietoisuus nimikkeistöstä, datan lupakäytännöistä ja valtuuksista on haitannut etenemistä. Epäselvyyttä on ollut esimerkiksi siitä, mitä tietomalleja voidaan saada ja tarvitaanko siihen lupa joltain taholta. Myöskään datan omistavat tahot eivät tiedä valtuuksistaan. Ohjeistuksessa on esimerkiksi tarvetta täsmentää, mikä ero on mallipohjaisen

"Osat 1 ja 2 lähti aiottua hitaammin liikkeelle. Julkinen hankintaprosessi hidasti. Vei aikaa, että löytyi toimialan ja hankintamallin suhteen yhteinen sävel, että minkälaisia kehittämishankkeita ollaan toteuttamassa."

"Palveluntuottaja ei kyennyt tekemään rajapintaa. --- Tämä oli todella harmillista."

"Osaaminen on kyllä hyvää meidän työryhmässä."

"Relevanttia tekemistä, jota olisi joka tapauksessa haluttu tehdä - tähän oli helppo sitoutua."

"Organisointi onnistui hyvin, ja yhteistyö valtiohallan ja elinkeinoelämän kanssa toteutui poikkeuksellisen hyvin. Keskustelu oli avointa."

suunnittelun ja siitä tuotetun tiedonsiirtoaineiston välillä. Standardoitujen toimintamallien puuttuessa samoja virheitä voidaan tehdä uudelleen.

Lisäksi toimintaympäristössä on tapahtunut yllättäviä muutoksia. Esimerkiksi kaupungin pysäköintinormin muutos aiheutti päätoimijan luopumisen ja hankkeen keskeytymisen toistaiseksi. Koelaitteiston rakentaminen on edennyt suunniteltua hitaammin myös pitkien toimitusaikojen takia.

Osaamisen puute uusia ratkaisuja kehitettäessä oli ennakoitavissa oleva hidaste. Osaamisen puute esimerkiksi tekoälyn soveltamisesta, elinkaarilaskennasta, matemaattisesta laskennasta, tietomallipalveluista, startup-toiminnasta ja markkinoinnista on niin ikään hidastanut hankkeiden etenemistä. Tiedonsiirtoratkaisujen aikatauluihin ovat vaikuttaneet mm. liian suuri tietomäärä tai kiinteistöjen korkeat tietoturva vaatimukset. Esimerkiksi tekoälyn soveltamisessa olisi tarvetta osata rajata ongelma siten, ettei sen ratkaisemiseen tarvita laajoja lähtötietoja ja monimutkaisia tekoälyn algoritmeja.

Työpaketteihin on voinut kulua suunniteltua enemmän aikaa myös esimerkiksi laitteiston hankkimisen ja tietomallien saamisen viivästymisen takia. Saatua tietoa on voinut olla puutteellista, liian laajaa tai liian sirpaleista. Tiedonkeruuseen ei ole allokoitu riittävästi resursseja yrityksissä, minkä takia on haastavaa kerätä luotettavaa tietoa. Datan kokoaminen, käsittely ja hyödyntäminen eivät ole minkään toimijan ydintä ja siksi sille ei ole osoitettu riittäviä resursseja.

Siitä huolimatta, että KIRA-digi on pystynyt tarjoamaan laajan verkoston, on mainintoja siitä, että kansallisten toimijoiden pieni määrä hankkeessa on ollut hidasteena. Kun kumppaniyrityksille ei ollut tarjota rahoituksellista panosta, yritysten motivaatio yhteistyöhön on laskenut.

Henkilöstövaihdokset ja resurssit ovat olleet tavanomaisia projektihallintaan liittyviä haasteita. Esimerkiksi opiskelijaresurssien käyttö hankkeen kannalta tarkoituksenmukaisesti ja se, että hankkeen asiantuntijat käyttivät hankkeeseen vain osan työpanoksestaan (kun tekivät hanketta muiden tehtävien ohella) ovat vaikuttaneet resurssien käyttöön. Lyhyt aika ei ole tällöin riittänyt hankkeelle.

2.4 Valtionavustusjärjestelmän toimivuus

Keskeiset havainnot

- » Alan kokoon ja rakennetun ympäristön varallisuuteen suhteutettuna 8 miljoonan euron panostus on melko vähäinen.
- » Valtionavustusjärjestelmään ei ole liittynyt erityisiä ongelmia eikä muutostarpeita.

Rahoitusmalli on tukenut toteutusta eikä tähän ole liittynyt kehitystarpeita. KIRA-digin rahoitus koostui valtion hankerahoituksesta (8 miljoonaa euroa) ja kiinteistö- ja rakennus-alan omasta rahoituksesta (8 miljoonaa euroa). Osien 1 ja 2 selvitys- ja kehittämishankkeet rahoitettiin pääosin

KIRA-digin budjetista. Niissä noudatettiin normaaleja valtionhallinnon hankintasääntöjä, mikä alkuvaiheessa hidasti erityisesti tiedonhallinnan harmonisointihankkeiden etenemistä. Hankkeen edessä toimiva käytäntö löytyi ja työ saatiin paremmin käyntiin. Lainsäädännön muutostyöt eivät ole kuluttaneet budjettia kuten odotettua. Huomattavaa on, että suuri osa lainsäädäntötyöstä tehtiin virkatyönä hankebudjetin ulkopuolella.

Osan 3 kokeiluhankkeille myönnettiin enintään 40 prosenttia KIRA-digi-rahoitusta ja loppuosan maksoivat kokeiluhankkeiden toteuttajat itse. Rahoitus tuki kokeellista kehittämistä konkreettisisissa kokeiluhankkeissa, joissa kehitettiin uusia ja parannettuja tuotteita, prosesseja tai niiden testausta ja validointia. Kokeiluilta edellytettiin avointa viestintää ja raportointia tuloksista. Kuuden hakukierroksen jälkeen rahoitusta myönnettiin 139 kokeiluhankkeelle yhteensä noin 4,7 miljoonaa euroa, ja lisäksi kiinteistä- ja rakennusosalta 7,8 miljoonaa euroa.

Alan kokoon ja rakennetun ympäristön varallisuuden merkittävyyteen suhteutettuna 8 miljoonan euron panostus on suhteellisen vähäinen. Sillä on kuitenkin saatu paljon aikaan. Rahoituksen määrää arvioidessa on syytä huomioida erittäin kunnianhimoiset tavoitteet. Kuitenkin jo yksittäisistä kokeiluhankkeista voi syntyä lähes koko hankerahoituksen kattavia säästöjä.

Vaikuttavuuden kannalta keskeistä on ollut, että rahoitusta on tullut sekä julkiselta sektorilta että rakennusosalta. Rahoituksen jakautuminen on sitouttanut kaikki osapuolet mukaan kehittämiseen. Pelkästään se, että samat rakennusalan toimijat olisivat muodollisesti mukana valtionhallinnon kehittämishankkeessa, ei olisi riittänyt vastaaviin tuloksiin, vaikka rahoituksen määrä olisikin ollut sama.

Valtionosuuden lisäksi kokonaisuuteen olisi voitu kytkeä myös muuta ekosysteemistä kehitystä tukevia rahoitusta. Hanke keskittyi nopeisiin kokeiluihin ja näissä korostuivat kapea-alaiset, yksittäisiä prosessin osia tai rajapintoja koskevat ratkaisut. Digitalisaatio edellyttää kuitenkin läpäisevää toimintatapojen muutosta. Tämän mahdollistamista olisi voitu vahvistaa tuomalla kokeilujen rahoituksen rinnalle kestoltaan, läpäisevyydeltään ja toimijaryhmältä laajempia hankkeita ja tutkimusta. Näiden vuoropuhelu olisi voinut tukea tavoiteltavaa ekosysteemistä kehitystä.

2.6 Toimijoiden sitouttaminen

Keskeiset havainnot

- » KIRA-digin tavoitteet ovat olleet laajasti hyväksytyjä, mikä on edistänyt sitoutumista. Tavoitteille on ollut aitoa kysyntää – kärkihankkeen ajoitus on ollut hyvä.
- » KIRA-digin vahva ja positiivinen brändi on auttanut sitouttamisessa ja kumppanuuk-sien luomisessa.
- » Ympäristöministeriön vahva sitoutuminen hankkeeseen on innostanut muita toimijoita ja luonut uskoa hankkeen muutosvoimaan.

-
- » Ympäristöministeriö on onnistunut parantamaan imagoaan erityisesti elinkeinoelämän suuntaan ja lisäämään keskustelua kira-alan toimijoiden välillä.
-

KIRA-digin tavoitteet ovat olleet laajasti hyväksyttyjä ja kokeiluhankkeiden määrä tavoitti suuren määrän alan toimijoita. Nämä kaksi tekijää ovat edistäneet toimijoiden sitoutumista hankkeeseen. Sekä strateginen johtoryhmä että ohjausryhmä ovat koonneet kattavasti eri toimijoita valti-onhallinnosta, kunnista, yrityksistä ja etujärjestöistä, ja kaikkien keskeisten ryhmien mukaan otta-minen on edistänyt niin suunnittelu-, toteutus- kuin omistajapuoltakin edustavien tahojen sitoutu-mista yhteisiksi koettuihin tavoitteisiin. Erityisen hyvin on toiminut strateginen johtoryhmä, joka suuresta koostaan huolimatta on ollut yksinäinen ja sitoutunut vahvasti teemojen edistämiseen. Myös kokeiluhankkeet sitoutuivat tekemiseen alan kenttää poikkeuksellisen laajasti. Tämä on var-masti myös vähentänyt hankkeeseen kohdistuvaa kritiikkiä - rahoitus oli erilaisten organisaatioiden melko kevyesti haettavissa ja valtaosa hakijoista rahoitusta myös sai. Käytäntö poikkesi paljon alaa aikaisemmin rahoittaneista hankkeista.

Lisäksi kärkihankkeen ajoitus on ollut hyvä: kira-alan koetaan tarvinneen vauhdittamista digitali-saation paremmassa hyödyntämisessä, minkä vuoksi KIRA-digin toimenpiteille on ollut aitoa kysyn-tää. Ajoitus on ollut myös siinä mielessä hyvä, että kärkihankekauden aikana kira-alan talousnäky-mät ovat muuttuneet huomattavasti valoisammiksi, mikä on lisännyt erityisesti yritysten intoa pa-nostaa ja rekrytoida lisää henkilöstöä kehitystyöhön.

Hankkeen aikaan saama innostus on pystytty kääntämään sitoutumiseksi tavoitteisiin. Keskeiset toimijat ovat läpi hankekauden kehuneet hankkeen synnyttämää 'pöhinää'. Tämä itsessään ei ole mitattava tulos eikä tätä usein ole osattu konkretisoidakaan. Yhteistyö on kuitenkin kantanut ja konkretisoitunut, KIRA-InnoHubia pidetään oikean suuntaisena työn jatkajana. Lisäksi merkityksel-listä on ollut, että tieto jatkosta on tullut ajoissa, jo kärkihankekauden aikana. Tämä on mahdollis-tanut innostumisen ja sitoutumisen ylläpitämisen loppuun saakka.

KIRA-digi-hankkeella on ollut vahva poliittinen tuki, mikä on tukenut eri alojen sitoutumista hank-keeseen ja sen tavoitteisiin. Kärkihankke-asema on tuonut hankkeelle uskottavuutta ja edistänyt toteutusta. Lisäksi hanke on onnistuneesti tavoittanut ja sitouttanut ympäristöministeriön lisäksi eri hallinnonaloja kuten valtiovarainministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön, mikä on lisännyt hankkeen uskottavuutta sidosryhmien silmissä.

Ympäristöministeriön vahva sitoutuminen hankkeeseen on luonut uskoa hankkeen muutosvoi-maan ja parantanut ministeriön imagoa erityisesti elinkeinoelämän suuntaan Ympäristöministe-riön sitoutuminen hankkeeseen läpi organisaation on näkynyt sidosryhmille ketteränä ja kuuntele-vana työotteena, myös esimerkiksi kansliapäällikön osallistumista keskeisiin tapahtumiin kiitellään. Hankekauden alussa ympäristöministeriön kyky toimia hankkeen vetäjänä ketterien kokeilujen maailmassa herätti epäilyksiä sidosryhmissä, samoin ministeriön suhtautuminen yrityksiin huoletti. Kira-alan toimijoiden välillä ei ole ollut avointa keskustelua, vaan vuorovaikutus esimerkiksi ministe-riön ja sidosryhmien välillä oli koettu aiemmin pääasiassa reaktiiviseksi ja haasteisiin keskittyväksi.

KIRA-digin luoma uudenlainen ilmapiiri ja yhteisiin tavoitteisiin sitoutuminen on lisännyt luottamusta ja keskustelua eri toimijoiden välillä.

KIRA-digin vahva ja positiivinen brändi on auttanut sitouttamisessa ja kumppanuuksien luomisessa. KIRA-digi-hanke on laajasti tunnettu ja tuettu, mikä on tukenut yhteistyön rakentamista uusien kumppaneiden tavoittamisessa ja yhteistyökuvioiden luomisessa. Kumppanuudet ovat kuitenkin pitkälti rakentuneet kira-alan sisällä eri toimijoiden kesken, eri alojen tavoittaminen on ollut heikompaa, vaikka tämä oli alun perin tavoitteena. Lisäksi kuntien tietoisuus sekä tätä kautta sitoutuminen hankkeeseen on ollut toivottua heikompaa. Kuntien kohdalla erityisen haasteen muodostaa oikean tason tavoittaminen: päätöksenteko kunnissa on hajautunutta, minkä lisäksi organisatorinen rakenne vaihtelee huomattavasti myös samankokoisten kuntien välillä.

Hankekaudella sitoutuminen ei juuri ole aiheuttanut haasteita, mutta kriittinen hetki on hankekauden päätös – miten onnistutaan ylläpitämään sitoutumista ja kärkihankkeen jälkeen. Muutoksen vaikuttavuuden ja jatkuvuuden varmistamiseksi olisi tärkeää saada pidettyä keskeiset tahot sitoutuneena uudelleen tekemiseen sekä johdon lisäksi sitouttaa entistä vahvemmin myös muita portaita organisaatioissa.

3 Tiedonhallinta ja yhteentoimivuus

Tässä luvussa tarkastellaan Tiedonhallinta ja yhteentoimivuus -kokonaisuutta ja sen osahankkeita. Teemoja ovat tehtyjen toimenpiteiden relevanttius, niiden eteneminen, tulokset sekä vaikutukset.

KIRA-digin visiona on ollut avoin ja yhteen toimiva rakennetun ympäristön tiedonhallinnan ekosysteemi noudattaen rakennetun ympäristön digiperiaatteita. KIRA-digin tiedonhallinnan osa-alueen työsuunnitelmassa todetaan, että tähän tavoitteeseen päästäkseen tulisi muun muassa vakioida ydintiedot ja tietomallien tietosisällöt sekä yhdistää kiinteistöalan ja rakentamisen tiedonhallinnan osa-alueet yksityisellä ja julkisella sektorilla. Tämä mahdollistaisi haluttujen lähtötietojen saannin aina samassa muodossa, tietojen reaaliaikaisen ylläpidon ja tiedon tuottamisen, ylläpidon ja välityksen automatisoinnin koneluettavassa muodossa KIRA-alan palveluväylän ja Kansallisen Palveluarkkitehtuurin kautta.

KIRA-digin tavoitteina on ollut tukea kiinteistö- ja rakennusalan yhteistä kulttuurin muutosta hake-
malla rakennetun ympäristön digiperiaatteita noudattavia yhteentoimivuuden elementtejä yhdistäen toisiinsa liittyviä julkishallinnon kärkihankkeita ja kiinteistö-, infra- ja rakennusalojen tietomallinnusta:

- koordinoida yhteydet kansallisiin digitalisoinnin kärkihankkeisiin - KIRA osana Kansallisen Palveluarkkitehtuurin palveluita ja palvelutietovarantoja
- yhdistää julkiset palvelutietovarannot käyttäen ydintietoina yksilöivät tunnuksia ja tunnisteita
- mallintaa KIRA-toimialan toimijoiden, palveluiden, prosessien, sopimusten, omistuksen ja viranomaisten verkostot
- sopia osahankkeista ja niiden valmistelu- ja toteutusvaiheiden tavoitteista, toimintatavasta ja rahoituksesta
- kuvata tiedon hallinnan yhteiset prosessit, käsitteet, tietomallit ja rajapinnat, ytimessä erilaiset hallinnon ja omistuksen luovutukset rakennetun ympäristön elinkaarissa
- kuvata tietohallintolain mukainen rakennetun ympäristön tiedonhallinnan kokonaisarkkitehtuuri
- kansallisen ja kansainvälisen standardoinnin ja vakioinnin yhteistyö
- todeta yhteentoimivuus kokeiluhankkeilla
- sopia KIRA-alan ja julkisen sektorin tietohallinnollisesta yhteistoiminnasta KIRA-digin päätymisen jälkeen.

3.1 Toimenpiteiden relevanttius

Keskeiset havainnot

- » Tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osa-alueen toimenpiteet on suunniteltu alan toimijoita osallistaen, mikä on osaltaan varmistanut sen, että toimenpiteet vastaavat kira-alan toimijoiden tarpeita.
- » Työsuunnitelma on muokkautunut hankkeen aikana. Osa suunnitelluista toimenpiteistä on jäänyt toteuttamatta ja käytännössä kokeiluhankkeiden kautta on haettu syötteitä tiedonhallinnan harmonisoinnin tarpeista ja lainsäädännön esteiden selvittämiseksi. Tätä on pidetty pitkälti onnistuneena lähestymistapana.
- » Osahankkeet ovat edenneet vaihtelevasti - osa on toteutunut suunnitelman mukaisessa aikataulussa ja osassa on ollut viivästymisiä mm. johtuen ennakoitua suuremmasta työmäärästä.

Tiedonhallinta ja yhteentoimivuus -osa-alueen työsuunnitelman muotoutuminen

Tiedonhallinnan harmonisoinnin tavoitteena KIRA-digi-hankkeessa on ollut *"Edistää olemassa olevien tietojärjestelmien yhteentoimivuutta, avata uusia rajapintoja julkiseen viranomaistietoon ja -rekistereihin sekä mahdollistaa uusien tietoväylien rakentaminen tiedon helpompaan jakamiseen KIRA-alan osapuolien välillä. Samalla edistetään tiedon koneluettavuutta ja prosessien laajempaa automatisointia."*²

Tiedonhallinnan osa-alueen työsuunnitelma on laadittu tiiviissä yhteistyössä kira-alan toimijoiden kanssa, mikä osaltaan on varmistanut sen, että sen sisältämät toimenpiteet heijastavat alan tarpeita. KIRA-digi-hanke keräsi ideaseinä-lomakkeella kira-alalla jo tunnistettuja harmonisoinnin kehittämistarpeita ja näitä priorisoitiin hankkeen ohjausryhmän sekä ympäristöministeriön rakennetun ympäristön osaston johtoryhmän ja digitiimin jäsenten yhteisessä työpajassa joulukuussa 2016. Työsuunnitelma tiedonhallinnan harmonisoinnin osa-alueelle valmistui kesäkuussa 2017. Tässä työsuunnitelmassa tiedonhallinnan harmonisointiin liittyvä työ jaettiin seitsemään osahankkeeseen:

1. Prosessit ja kokonaisarkkitehtuuri
2. Yhteiset tunnisteet
3. Kiinteistösijoittamisen ja -johtamisen yhteinen tietomalli
4. Digikaavoitus
5. Infra-alan kehittämisen hankekokonaisuus
6. Rakennuksen tietosisältö
7. Sanasto- ja nimikkeistötyö

Julkisen hallinnon säädös- ja muutostyöt -osa-alueen tavoitteena on ollut:

² <http://www.kiradigi.fi/info/visio-ja-tavoitteet.html>

*"Tunnistaa ja poistaa digitalisaatiota hidastavia säädöksiä KIRA-alalla sekä muuttaa lainsäädäntöä siten, että se mahdollistaa paremmin ketterän digitaalisen ekosysteemin syntymisen. Hankkeessa tunnistetaan joukkoistamalla lainsäädännön karikoita rakennetun ympäristön prosesseissa ja analysoidaan niitä digitalisaation näkökulmasta. Tämän perusteella tehdään johtopäätökset lainsäädännön muutostarpeille."*³

Toukokuulle 2016 päivätyn osa-alueen työsuunnitelman mukaan osa-alueen tuotoksena syntyi:

- Tilannekuva lainsäädännön tuottamista epäjatkuuskohtista rakennetun ympäristön tiedonhallinnassa.
- Rakennettua ympäristöä koskevan lainsäädännön toimivuuden tapausesimerkit ja analyysi digitalisaation näkökulmasta.
- Analyysistä johdetut säädöstarpeet, kohteena Maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi mm. verotusta, tilastointia, kulttuuriympäristöä, tiedonhallintoa ja -palvelua, tekijänoikeuksia sekä kiinteistöjä koskeva lainsäädäntö.

Osa-alueen tarkemman projektisuunnitelman mukaan (tammikuulta 2017) työ etenisi siten, että ensin kartoitettaisiin lainsäädäntöön liittyviä ongelmia joukkoistamalla sekä kirkastettaisiin tavoitteita, toisin sanoen, mitä ongelmia lainsäädäntötyöllä halutaan ratkaista. Tässä tukisivat myös juridiset selvitykset. Tämän jälkeen laadittaisiin kuva tarvittavista lainsäädäntömuutoksista ja priorisoitaisiin tavoitteita ja tekemistä.

Tiedonhallintaan liittyvät teemat olivat tämän arvioinnin kunnille suunnattuun kyselyyn vastaneiden näkökulmasta kaikkein tärkeimpiä tavoitteita KIRA-digi-hankkeessa. Tärkeinä teemoina pidettiin tietojärjestelmien yhteentoimivuutta, uusien tietoväylien rakentamista ja uusien rajapintojen avaamista. Myös uusien toimintatapojen synnyttäminen nähtiin merkityksellisenä.

"Kaikista tärkeintä minulle oli se, että tietoon ja tiedon yhteentoimivuuteen kiinnitettiin vakavasti huomiota. Sanastotyötä oli tehty jo aikaisemmin ja tätä työtä jatkettiin systemaattisesti hankkeessa. Tämän merkitystä en alussa ymmärtänyt, mutta oli tosi tärkeää."

"Tiedon harmonisoinnin tavoitteet on myös ollut tosi tärkeitä - -"

³ <http://www.kiradigi.fi/info/visio-ja-tavoitteet.html>

Mitkä seuraavista ovat mielestäsi KIRA-digi-hankkeen keskeisimmät tavoitteet kunnanäkökulmasta? (Valitse niin monta kuin haluat) (N = 63)



Kuva 2. Kuntien näkemykset KIRA-digi-hankkeen tärkeimmistä teemoista.

Toimenpiteiden relevanttius ja toteutus

Käytännössä tiedonhallinnan ja lainsäädännön kehittäminen -osa-alueita on toteutettu yhtenä kokonaisuutena, joka muodostui seuraavista osioista:

1. Prosessit ja kokonaisarkkitehtuuri
2. Yhteiset tunnistet
3. Digikaavoitus
4. Sanasto- ja nimikkeistötyö
5. Infra-, kiinteistö- ja rakentamisalan KV standardointityö
6. Rakennuksen tietosisältö
7. Säädosmuutokset

Otsikoiden alla on toteutettu erinäisiä hankkeita, selvityksiä ja muuta työtä, jotka ovat olleet erillisiä toimenpiteitä. Osion työ on käynnistynyt kokeiluhankkeita hitaammin ja käytännössä syötteitä tiedonhallinnan harmonisointiin ja säädosmuutoksiin onkin kerätty tähän osa-alueisiin lukeutuvien toimenpiteiden lisäksi kokeiluhankkeiden kautta. Tiedonhallinnan harmonisointi -osion alla on myös rahoitettu hankkeita, joiden tarve on tunnistettu kokeiluhankkeen perusteella tai jotka ovat hakeutuneet alun perin kokeiluhankerahoitusta. Lainsäädännön osalta syötteitä on kokeiluhankkeiden lisäksi kerätty Lakiklinikan kautta, joka on ollut toiminnassa vuonna 2018.

Tiedonhallinnan harmonisoinnin osa-alueen hitaaseen käynnistymiseen vaikutti muun muassa kira-alan toimijoiden tavoitteiden ja julkisen hankintaprosessin yhteensovittaminen. Kaikilla KIRA-digi-työssä mukana olleilla toimijoilla ei ennen hanketta ollut kokemusta julkisen rahoituksen hakemisesta. Rahoituksen hakeminen ja saaminen edellytti tarkkojen toteutussuunnitelmien tekemistä ja kehittämistyön pilkkomista pieniin kokonaisuuksiin.

Taulukossa 2 on vedetty yhteen tiedonhallinnan harmonisointiin ja säädösmuutoksiin liittyvää työtä KIRA-digi-hankkeessa. Kuten todettu, osa alkuvaiheessa suunnitelluista toimenpiteistä on jäänyt toteuttamatta ja toisaalta on toteutettu selviä toimenpiteitä, joita ei alkuvaiheessa ollut suunniteltu. Lisäksi tiedonhallinnan harmonisoinnin tavoitteita on edistetty kokeiluhankkeiden kautta. Taulukosta on myös jätetty pois pienempiä, tiedonhallinnan harmonisointiin ja säädösmuutoksiin liittyneitä toimenpiteitä. On siis tärkeä huomioida, että taulukko ei sisällä täydellistä luetteloa tiedonhallintaan ja säädösmuutoksiin tehdystä työstä.

KIRA-digin tiedonhallinnan harmonisoinnin sekä lainsäädäntömuutoksiin liittyviä tavoitteita pidettiin tehdyissä haastatteluissa tärkeinä kuten tehtyjä toimenpiteitäkin. Rekisterien ja viranomaistietojen avaaminen, standardisointi, sanastotyö, tietomallien kehittäminen ja prosessien automatisointi olivat esimerkiksi teemoja, joiden merkitystä korostettiin haastatteluissa. KIRA-digi-hankkeessa yksittäiset kokeiluhankkeet ja pilotit ovat olleet keskeisessä asemassa ja tätä pidettiin perusteltuna, sillä näistä syntyneitä kokemuksia ja tuloksia voidaan vastaisuudessa hyödyntää laajemmassa kehitystyössä saatujen kokemusten perusteella. Haittapuoli pistemäisessä kehityksessä on se, että kokonaiskuvan muodostaminen tehdystä työstä on haastavaa sellaisille tahoille, jotka eivät ole olleet kiinteästi mukana hankkeessa. Tämä oli niin ikään näkökulma, joka haastatteluissa toistui. Tärkeinä toimenpiteinä mainittiin haastatteluissa toistuvasti sanastotyöhön liittyvät hankkeet, RASTI-hanke sekä lakiklinikka.

"Kun osallistujia oli noin 10, niin se hidasti tekemistä, tuli koordinoitua yms. Teknisessä puolessa aina on toki testailua."

"Muuten [toimenpiteet] toteutuneet, mutta aikataulussa ei ole pysytty, joten aikataulua pidentettiin --. Tehdään mieluummin ajan kanssa hyvin kuin hätiköiden."

Esimerkki toimenpiteestä: Lakiklinikka tiedonkeruun sekä alan digitalisaation edistäjänä tukena

Lainsäädäntöön liittyviin muutostarpeisiin pyrittiin keräämään ensin toimialalta suoraan palautetta, mutta palautetta ei kertynyt kovinkaan paljon. Ympäristöministeriön sisältä syntyi tämän seurauksena ajatus lakiklinikan perustamisesta, jonka kautta tietoa lainsäädäntöön liittyvistä haasteista kerättäisiin. Lakiklinikka luotiin ensi sijassa palvelemaan kokeiluhankkeita, sillä osassa kokeiluhankkeita törmättiin erilaisiin säädösympäristöön liittyviin haasteisiin. Palvelu oli kuitenkin laajasti tarjolla kaikille toimijoille, jotka edistivät digitalisaatioon liittyviä hankkeita kira-alalla. Osana lakiklinikka-palvelua tarjottiin maksutonta lakineuvontaa kira-alan digitalisaation edistämiseen liittyen. Lakiklinikka oli toiminnassa huhtikuusta 2018 vuoden loppuun, eli yhteensä noin yhdeksän kuukautta. Neuvontaa oli mahdollista saada Lakiklinikan verkkosivuilta, puhelimitse tai sähköpostitse.

Yhteydenotoista noin 58 prosenttia tuli julkisen sektorin toimijoilta, jotka olivat muun muassa kunnallisia viranomaisia, ministeriöiden sekä valtion tutkimus- ja asiantuntijalaitosten työntekijöitä. Yksityisen puolen

yhteydenottoja oli noin 42 prosenttia, ja ne olivat pääasiassa pk-yrityksiä. Käytännössä kaikki kysymykset olivat oleellisia ja liittyivät kira-alan digitalisaatioon, eikä irrelevantteja tai asiattomia yhteydenottoja tullut juuri ollenkaan. Yhteydenottoja ei kuitenkaan tullut aivan niin paljon, kuin alun perin odotettiin.

Tukeneet ja hidastaneet tekijät

Käynnistyneet hankkeet ovat pääosin saavuttaneet tuloksensa, mutta osassa on ollut viivästyksiä suhteessa suunniteltuun aikatauluun. Arvioinnin puitteissa haastateltiin seitsemää tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osa-alueiden toimenpiteiden toteuttajaa. Lisäksi tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osa-alueen etenemistä, toteutusta ja tuloksia käsiteltiin muissa KIRA-digi-arvioinnin haastatteluissa ja kunnille suunnatussa kyselyssä. Arvioitsijat perehtyivät myös osahankkeiden kirjalliseen tuotantoon. Hankkeet toteutuivat pääosin suunnitelman mukaan, vaikkakin osassa oli viivästyksiä suhteessa alkuperäiseen tavoiteaikatauluun. Syitä olivat teknisten ratkaisuihin liittyvät yllättävät tekijät, useiden toimijoiden keskinäisriippuvuudet sekä odotettua suurempi työmäärä. Ylipäättään syynä aikataulujen venymiselle nähtiin, että tiedonhallinnan harmonisointi kira-alalla on vielä jokseenkin uutta, josta vain harvalla toimijalla oli omakohtaista kokemusta ennen KIRA-digi-hanketta. Osahankkeiden toteutusta tuki puolestaan tekijöiden osaaaminen sekä yhteistyö eri organisaatioiden välillä.

Seuraavassa alaluvussa esitetään kuitenkin sidosryhmien ja toteuttajien näkökulmasta tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osa-alueen keskeisimpiä tuloksia.

1. Prosessit ja kokonaisarkkitehtuuri		Päätavoite: Osahankkeessa kuvataan rakennetun ympäristön tiedonhallinnan kokonaisarkkitehtuuri, ja luodaan edellytykset tämän mallin hyödyntämiseen harmonisointityössä.
Rakennetun ympäristön tiedon kokonaisarkkitehtuuri	2017	Dokumentin tarkoituksena on esittää rakennetun ympäristön tietojen käytön ja digitalisaation osalta nyky- ja tavoitetilä yhdistäen eri tahoilla jo tehtyjä selvityksiä, raportteja ja analyyssejä kokonaiskuvan muodostamiseksi.
2. Yhteiset tunnisteet		Päätavoite: Osahankkeessa tunnistetaan ydintiedot - keskeiset rakennetun ympäristön yhteentoimivuuden elementit. Tavoitteena on olemassa olevien ja yhdessä sovittavien pysyvien tunnusten ja tunnisteiden käytön edistäminen.
Työmaatunnisteen vakiointi ja yhteisten tunnisteiden käyttöönotto KIRA-alalla	2017	Toimeksiannossa annetaan suositukset työmaan tunnisteiden käyttöön otosta alan toimijoiden tiedonhallinnassa.
3. Digikaavoitus		Päätavoite: Osahankkeessa laaditaan kriteerit maankäyttöpäätöstiedoille, jotta ne voidaan harmonisoidussa muodossa saattaa osaksi kansallista paikkatietoinfrastruktuuria ja Paikkatiedon palvelualustaa. Hanke perustuu eri hallintotasojen sekä yksityisen ja julkisen sektorin väliselle yhteistyölle. Hankkeessa muodostetaan yhteiskäsitys tarvittavista maankäyttöpäätöksiin liittyvistä uudistustarpeista ja pilotoidaan uusia menettelytapoja.
Kuntien digitaaliset maankäyttösuunnitelmätiedot (asemakaavat ja yleiskaavat) avoimeen käyttöön - esiselvitys	2017	Tavoitteena oli selvittää kuntien nykyiset tekniset kyykykyydet asema- ja yleiskaavan sekä rakentamisen lupien osalta.

4. Sanasto- ja nimikkeistötyö		Päätavoite: Sanastojen ja nimikkeistöjen semanttinen yhteentoimivuus varmistetaan osana KIRA-digiin liittyvien kärkihankkeiden kokonaisarkkitehtuuria ja tietomallien harmonisointia
Kiinteistö- ja rakentamisalan sanaston kieliversioiden laatiminen	2017	Kiinteistö- ja rakentamisalan keskeisen sanaston ruotsin- ja englanninkielisten käännösten laatiminen
KIRA-sanasto 2.0	2018-2019	Tavoitteina oli mm. sanaston laajentaminen, pohjoismaisen ja eurooppalaisen sanastojen ja nimikkeistöjen yhteentoimivuuden selvittäminen, nimikkeistön yhtenäistäminen ja rakennustiedon ontologisointi.
Rakennusalan pätevydet -nimikkeistö	2017	Pätevyyksiin ja henkilöihin liittyvän sanaston määrittely ja yhdistäminen KIRA-sanastoon 2.0.
5. Infra-, kiinteistö- ja rakentamisalan KV standardointityö		Päätavoite: Harmonisoinnissa koordinoidaan yhteisiin tunnisteisiin ja osahankkeisiin liittyvien kansallisten ja kansainvälisten maankäytön, infra-, kiinteistö- ja rakennusalojen standardien yhteensovittaminen.
KV-standardointityö (erillisiä hankkeita)	2017-2018	
Standardisoinnin kansallinen Road Map (RASTI-hanke)	2018	Tavoitteena oli laatia strategiaehdotus tiekartaksi rakennetun ympäristön kansainvälisten standardien käyttöönotosta kansallisella tasolla vuoteen 2030 saakka.
GTK:n MAKU-digistä kohti JHS:ää	2018	Tavoitteena oli maaperän rakennettavuustulkintaa koskevan suositusluonnoksen jatkotyöstö
6. Rakennuksen tietosisältö		Päätavoite: Osahankkeessa määritetään rakennuksen ydintietosisältö, tietojen saatavuus eri rekistereistä sekä tuotetaan kolme eri tietomallia
Kiinteistösijoittamisen ja -johtamisen yhteinen tietomalli	2016-2017	Tavoitteena oli muodostaa kiinteistösijoittamiseen ja -johtamiseen yhteinen, laajapohjainen ja vakioitu tietomalli (määritelmät ja sisällöt) ja yhteiset rajapinnat palveluväylään.
Asiantuntijapalvelut arkkitehti-, rakenne- ja talotekniikkamallien tietosisältöjen vakioinnin KIRA-digi-hankkeeseen	2016-2017	Tavoitteena olivat tietomallit, sisältäen tietosisältövaatimukset ja tietosisältötaulukon teknisen toteutuksen.
7. Julkisen hallinnon säädös- ja muutostyöt		Päätavoite: Tavoitteena on tunnistaa ja poistaa digitalisaatiota hidastavia säädöksiä KIRA-alalla sekä muuttaa lainsäädäntöä siten, että se mahdollistaa paremmin ketterän digitaalisen ekosysteemin syntymisen.
Lakiklinikka	2018	Tavoitteena oli koota ajantasainen tilannekuva kiinteistö- ja rakennusalan digitalisaation lainsäädännöllisistä esteistä ympäristöministeriön käyttöön.
Rakennusluokitin	2017-2018	Tavoitteena oli kehittää uusi sähköinen työkalu, jonka avulla muun muassa rakennusluvan hakijaa ohjataan oikean rakennusluokan valitsemisessa, mikä vähentää kuntien rakennusvalvonnan työtä ja parantaa Väestörekisterikeskuksen rakennustietojen laatua.
Kulttuuriympäristötiedot yhteiseen käyttöön	2017-2018	Tavoitteena oli julkaista eri viranomaisten yhteiskäytön tietomallin mukaiset tietotuotteet sekä toteuttaa tarvittavat muutokset ja täydennykset nykyisiin rakennusperintätietoihin ja järjestelmiin.
Paikkatietoja ja henkilötietojen suojaa koskeva oikeudellinen selvitys	2017	Selvityksen tavoitteena oli tarkastella henkilötietojen ja yksityiselämän suojan suhdetta paikkatietoihin.

Taulukko 2. Tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osa-alueen toteutuneita toimenpiteitä (ei tyhjentyvä listaus). Lähde: KIRA-digi-hankkeen työsuunnitelma ja seurantatyökalu

3.2 Tiedonhallinnan osahankkeiden toteutus ja tulokset

Keskeiset havainnot

- » KIRA-digin keskeisimpänä tuloksena tiedonhallinnan harmonisoinnissa pidettiin yksityisten ja julkisen sektorin välisen yhteistyön käynnistymistä kiinteistö- ja rakennusalan digitalisoinnissa.
- » Osahankkeiden tulokset tulevat todennäköisesti vaikuttamaan esimerkiksi kaavoitukseen, rakennuslain tulkintaan sekä tiedonsiirtoon. Kehitetyt työkalut, mallit ja sanastot mahdollistavat muun muassa termien yhdenmukaistamista ja tulkintaa, kaavoituksen, rakennusvaiheen ja ylläpidon entistä parempaa suunnittelua ja hallintaa sekä tilastoinnin parantamista.
- » Vaikuttavuuden edellytyksenä on tuotosten ja tulosten hyödyntäminen käytännön työssä. Tähän mennessä toteutetut toimenpiteet ovat monesti olleet vasta ensimmäisiä askelia.
- » Jotta kansallista vaikuttavuutta syntyisi, on tiedonhallinnan harmonisoinnin ja toimijoiden välisen yhteistyön jatkuttava.

Saavutetut tulokset

KIRA-digin keskeisimpänä tuloksena tiedonhallinnan harmonisoinnissa pidettiin yksityisten ja julkisen sektorin välisen yhteistyön käynnistymistä kiinteistö- ja rakennusalan digitalisoinnissa. Myös yksityisen ja julkisen sektorin sisällä, eri toimijoiden välillä syntynyttä yhteistyötä pidettiin merkittävänä tuloksena. Lisäksi huomionarvoista on valtio- ja kuntatason yhteistyön ja suhteen myönteinen kehittyminen hankkeen myötä. Alan yhteentoimivuuden ja yhteistyön tukena tulee toimimaan KIRA-digi-hankkeen päättymisen jälkeen Yhteentoimivuuden yhteistyöryhmä (RYYTI), jossa on sekä julkisen ja yksityisen sektorin edustus. Yhteistyöryhmän syntyminen on itsessään tärkeä tulos.

Toinen tärkeä tulos on se, että KIRA-digin myötä ympäristöministeriössä on allokoitu aiempaa enemmän virkamiestyötä digitalisuuden teemoihin. Digitalisaation merkitys on siis tunnustettu ministeriössä uudella tavalla, mikä tukee vastaisuudessa kira-alan digitalisaation kehittämistä valtionhallinnon tasolla ja on merkittävä tuki ekosysteemiselle kehittämiselle.

"Suurin ansio oli, että nähdään koko tiedonhallinta kokonaisuutena. Kuntapuoli tuli mukaan laajasti. Toimialayhteistyö kira-foorumiin liittyen, kaikki mahdollisuudet on viedä asiaa eteenpäin."

"Nähdään, että käsitteillä pitää olla määritelmät, jotta puhutaan samaa ja oikeaa kieltä. Kielellä voi tulla väärinkäsityksiä ja laatuvaikutteita. Digitalisaation edistäminen on tärkeää, ja sanastolla on merkitystä siihen. Tämä on myös pohjatyötä maankäyttö- ja rakennuslain uudistukselle, jotta myös suuri yleisö ymmärtäisi lakia."

"Pysyvämmät tulokset tulevat tiedonhallinnan ja säädösten puolelta. Tulevat muuttamaan käytäntöjä pysyvästi."

Muita osa-alueen tuloksia ja tuotoksia ovat esimerkiksi:

- Listaus digitalisaation lainsäädäntöön liittyvistä esteistä (Lakiklinikan kautta)
- Vaikuttamistyö maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistukseen liittyen
- Rakennetun ympäristön tiedonhallinnan standardisoinnin nykytilan kartoitus sekä visio ja ehdotus tarvittavista toimenpiteistä (RASTI-hankkeen kautta)
- Työkalut, ohjeet ja kuvaukset tiedonhallinnan harmonisoinnin edistämiseksi, kuten:
 - Rakennetun ympäristön ekosysteemin kuvaus
 - Rakennetun ympäristön kokonaisarkkitehtuurin kuvaus
 - Sanastotyö
 - Rakennusten luokittelun uudistaminen ja uuden luokittimen käyttöönotto (Rakennusluokitin)
 - Kiinteistösijoittamisen ja johtamisen tietomalli
 - Maaperän rakennettavuusluokittelu kuntien käyttöön
 - Selvitys ja suositus työmaan tunnisteen vakioinnista kira-alalla

Seuraavaksi kuvaillaan näitä tuloksia ja tuotoksia tarkemmin.

Digitalisaation lainsäädäntöön liittyvät esteet (Lakiklinikka)

Lakiklinikan saama palaute oli lakiklinikan loppuraportin mukaan lähes yksinomaan positiivista. Palautteen perusteella käyttäjät ovat saaneet Lakiklinikasta enemmän hyötyä kuin kysymystä jättäessä olivat toivoneet. Neuvonnan lisäksi varsinkin päättäjät tavoittava viestikanava lainsäädännöllisistä esteistä ja haasteista koettiin erityisen hyödylliseksi ideaksi. Myös palvelun nopeutta kiiteltiin. Palautteen perusteella haasteeksi osoittautui Lakiklinikan tunnettuus. Lakiklinikka ei varmasti-kaan tavoittanut kaikkia kira-alan toimijoita, joten palautteen antajatkin lienevät enimmäkseen alan aktiivisimpia toimijoita.

Lakiklinikasta kerättyjen käyttäjäkokemusten myötä on selvinnyt, että kira-alalla on olemassa jonkin verran lainsäädännön muodostamia esteitä, jotka haittaavat alan digitalisaation kehitystä⁴:

- **Lainsäädännön selkeys:** Enimmäkseen Lakiklinikan käyttäjät ovat toivoneet lainsäädännöltä lisää selkeyttä. Käyttäjien kohtaamissa haasteissa ei välttämättä ole kyse siitä, että lainsäädäntö estäisi uusien digitaalisten ratkaisujen käyttöönottoa, vaan että lainsäädännön sekavuuden myötä toimijat eivät ole varmoja lainsäädännön asettamista rajoituksista uusille ideoilleen. Moni saattaa tulkita lainsäädännön estävän jonkin idean käyttöön oton, vaikka se todellisuudessa niin tekisikään.
- **Lainsäädännön ajantasaisuus:** Toisaalta teknologia kehittyy niin nopeasti, että vain muutama vuoden ikäiset toimintamallit ja teknologiat voivat olla vanhentuneita. Lainsäädännön

⁴ Lähde: Lakiklinikan loppuraportti

laatimisen haasteena onkin, että se voi olla jo valmistuessaan ajastaan jäljessä. Vaikuttaisi-kin siltä, ettei lainsäädännön pidä määritellä yhtä tiettyä toimintatapaa, vaan pikemminkin sen tulisi joustavasti mahdollistaa uusien toimintamallien ja teknologioiden kokeilu ja käyttöönotto.

- **Tiedon avoimuus ja hyödyntäminen:** Ylivoimaisesti suurimmaksi esteeksi koetaan, että tiedon avoimuus, tiedon saatavuus ja avoimen tiedon ajantasaisuus eivät vastaa alan tarpeita. Viranomaisten hallussa on dataa, jota pitäisi pystyä hyödyntämään nykyistä joustavammin myös liiketoiminnallisissa tarkoituksissa. Lisäksi tiedonsiirron rajapintoja pidetään yleisesti varsin epäselvinä. Myös datan omistamiseen ja hallintaan toivotaan suosituksia. Muita toimijoille epäselviä asioita ovat esimerkiksi tietosuojat, tekijänoikeudelliset asiat sekä tietomallien juridiikka.
- **Viranomaistoiminta:** Viranomaistoiminnan ei koeta ainakaan edistävän haluttua kehitystä. Viranomaisprosessit eivät ole täysin yhtenäisiä eikä viranomaistoiminta ole täysin ennakoitavaa. Viranomaistoiminta onkin ollut jatkuvasti Lakiklinikan yhteydenottojen aiheina, ja viranomaisten ja yksityisen sektorin välisen yhteistyön toivotaankin parantuvan.
- **Maankäyttö:** Muun muassa kaavoitukseen ja maankäytön ohjaamiseen liittyvä sääntely sekä rakennuslupaprosessien toimivuus muuttuvassa toimintaympäristössä ovat herättäneet kysymyksiä monissa kira-alan toimijoissa.

Vaikuttamistyö maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistukseen liittyen

KIRA-digin kautta on saatu syötteitä myös maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistukseen liittyen. Valmistelutyötä tehdään kuuden sisältöalueen kautta, joista yksi on digitalisaatio. KIRA-digihankkeella nähdään olleen selkeä vaikutus siihen, että lain uudistamisessa pohditaan myös digitalisaation näkökulmia. Ympäristöministeriön sisältä nähtiin, että ilman KIRA-digiä valmistelussa olisi saattanut jäädä puuttumaan digitalisaation sisältöalue kokonaan.

Tiedonhallinnan ja harmonisoinnin edistäminen

KIRA-digin käynnistämä RASTI-hanketta on tärkeä osa tiedonhallinnan harmonisointityötä tiedonhallinnan standardisoinnin ympärille kootun toimijoiden yhteistyön takia. Rasti-projektin tavoitteena oli kartoittaa rakennetun ympäristön tiedonhallinnan standardisoinnin nykytila, ja luoda visio ja ehdotus tarvittavista toimenpiteistä. Projektin loppuraportti valmistui vuoden 2019 alussa, ja projektitiimin jäsenet olivat enimmäkseen yritysten edustajia.

Projektissa kartoitettiin haasteita tiedonhallinnan standardisoinnin näkökulmasta ja keskeisiksi haasteiksi tunnistettiin, että tiedonsiirtoa tehdään yhä suurissa määrin käsin, tiedon koneluettavuus on heikkoa, eikä tieto kulje kunnolla osapuolilta toisille. Lisäksi rakennetun ympäristön tiedonhallinnan kansainvälistä ja kotimaisia standardeja on noin 150, joista osa on päällekkäisiä.

Rasti-projektin määrittelemä tavoitteena onkin, että vuonna 2030 Suomen rakennetussa ympäristössä käytetään yhteisiä, kansainvälisiä sekä avoimia standardeja, ja tuotetaan yhteentoimivia di-

gitaalisia palveluja ja järjestelmiä. Näiden seurauksena tieto virtaa sujuvasti eri osapuolten, prosessien ja elinkaaren vaiheiden välillä. Lisäksi kehitettävät palvelut ja ohjelmistot soveltuvat kansainvälisille markkinoille. Projektissa määriteltiin neljäksi välittömäksi toimenpiteeksi yhteistyöelimen perustaminen, sitoutuminen strategiaan, panostus kansainväliseen standardisointityöhön ja panostus standardien käyttöönottoon. Reilu 30 organisaatiota on sitoutunut RASTI-hankkeen rakennetun ympäristön tiedonhallinnan standardoinnin visioon⁵.

Lisäksi KIRA-digi-hankkeessa on tuotettu raportteja ja työkaluja tiedonhallinnan harmonisoinnin edistämiseksi, kuten:

- **Rakennetun ympäristön ekosysteemin kuvaus:** Tämä kuvaa rakennetun ympäristön ekosysteemiä tavoitteineen, toimijoineen, eri osa-alueineen ja vastuineen sekä ekosysteemiin liittyviä kehitystarpeita. Ekosysteemimalli jakautuu kolmeen osioon: mahdollistajat, eli yhteiset kansalliset alustat, alustapalvelut sekä loppukäyttäjäpalvelut. Rakennetun ympäristön ekosysteemiä koordinoi ympäristöministeriö.
- **Rakennetun ympäristön kokonaisarkkitehtuurin kuvaus:** Rakennetun ympäristön kokonaisarkkitehtuurin kuvaus on dokumentti, jossa on tehty yhteenveto olemassa olevista selvityksistä, raporteista ja analyyseistä rakennetun ympäristön tietojen käytön osalta. Raportti sisältää esityksen siitä, miten rakennetun ympäristön tietoja käytetään tai voitaisiin käyttää erilaisissa käyttöyhteyksissä (kuten maankäytön, rakentamisen, vesi- tai maa-alueiden käytön tai ympäristönsuojelun palvelujen tuottamiseksi yli hallinnonalojen ja hankkeiden).
- **Sanastotyö:** KIRA-digi-hankkeessa on jatkettu RAKLI:n ja Sanastokeskuksen vuonna 2014 käynnistämää sanastotyötä, jonka tavoitteena oli laatia yksi, yhtenäinen sanasto, johon on koottu kiinteistö- ja rakentamisalan tärkeimmät yhteiset käsitteet. Sanastotyötä on KIRA-digissä tehty muutamassa erillisessä hankkeessa. Arvioinnin haastatteluissa sanastotyötä pidettiin hyvin keskeisenä osana tiedonhallinnan harmonisointityötä, sillä sen avulla voidaan varmistaa tiedon semanttinen yhteentoimivuus, mikä on edellytys tiedonsiirrolle eri järjestelmien välillä. Sanastoja voidaan hyödyntää myös mm. viestinnän selkeyttämisessä ja eri termien kuvailussa. Hyödyt realisoituvat kuitenkin vasta silloin, kun sanastoja otetaan käyttöön.
- **Rakennusten luokittelun uudistaminen ja uuden luokituksen käyttöönotto (Rakennusluokitin):** Osana sanastoon liittyvää työtä Tilastokeskus uudisti rakennusten luokittamista, sillä viimeksi vuonna 1994 uudistettu rakennusluokitus oli ei enää vastannut nykypäivän tarpeita. Luokituksen päivittämisen ohessa Tilastokeskus otti käyttöön kaikille avoimen Rakennusluokitin-hakukoneen, joka ohjaa käyttäjää oikean rakennusluokan valinnassa rakennusluokaa hakiessa (vähentäen tähän kuluva aikaa), vähentää viranomaisten puolelta tarvittavaa neuvontaa rakennusluokan valinnassa sekä tehostaa ja parantaa rakennusluokitukseen liittyvää tilastointia.

⁵ <https://rastiprojekti.com/allekirjoittajat/>

- **Kiinteistösijoittamisen ja johtamisen tietomalli:** KIRA-digi-osahankkeina toteutettiin tietomalli kiinteistösijoittamiseen ja johtamiseen sekä tätä koskeva tiedonsiirtoratkaisu. Tätä kautta on edistetty tiedonhallinnan harmonisoinnin osa-alueen tavoitetta järjestelmien yhteentoimivuuden osalta. Tietomalli saatiin määriteltä ensimmäisessä osahankkeessa suunnitelman mukaan, mutta tiedonsiirtoratkaisua ei onnistuttu rakennettua kaikkia suunniteltuja liittymiä projektin aikana (projektiin osallistuneet yritykset). Keskeneräisiksi jääneistä liittymistä kuitenkin valmistunee suurin osa hankkeen päättymisen jälkeen. Tavoitteena on hankkeen jälkeisenä aikana myös laajentaa käyttäjäkuntaa ja tietosisältöä. Tietomalli ja sen käyttö mahdollistaa kiinteistösijoittamisen ja -johtamisen tiedon käsittelyn ja tiedonsiirron tehostumisen, laadun paranemisen ja hyödyntämisen.
- **Maaperän rakennettavuusluokittelu kuntien käyttöön:** Niin ikään KIRA-digi-rahoituksella on tuotettu maaperän rakennettavuusluokittelua, jota kunnat voivat kaavoituksessaan hyödyntää. Projekti on toistaiseksi kesken ja valmistunee huhtikuun aikana. Projektin lopputuloksena syntyyneen rakennettavuusmalli, jonka avulla kunnat voivat ohjata kaavoitusta maankäytön ja maaperän kannalta sellaisiin paikkoihin, joihin on järkevää ja kustannustehokasta rakentaa.
- **Selvitys ja suositus työmaan tunnisteen vakioinnista kira-alalla:** KIRA-digin tiedonhallinnan harmonisoinnin osahankkeena toteutettiin vuonna 2017 selvitys ja suositus työmaan tunnisteen vakioinnista. Selvityksen perusteella suositeltiin, että työmaan tunnisteen määrittelyä laajennetaan rakennetun kohteen omistuksen, käytön ja ylläpidon aikana muodostuviin tunnisteesiin koko kiinteistö- ja infra-rakennuttamisen ja -omistuksen elinkaarella. Toistaiseksi ei ole tiedossa, onko selvityksellä ollut vaikutuksia julkishallinnon sisällä.

Odotetut vaikutukset ja jatkokehitystarpeet

Tiedonhallinnan ja harmonisoinnin osahankkeet ovat pääasiassa saavuttaneet tavoittelemansa tulokset. Osahankkeilla voi olla vaikuttavuutta esimerkiksi kaavoitukseen, rakennuslain tulkintaan sekä tiedonsiirtoon. Kehitetyt työkalut, mallit ja sanastot mahdollistavat muun muassa termien yhdenmukaistamista ja tulkintaa, kaavoituksen, rakennusvaiheen ja ylläpidon entistä parempaa suunnittelua ja hallintaa sekä tilastoinnin parantamista. Yksittäisenä tärkeimpänä tuloksena haastatellut tahot pitivät yhteistyön syntymistä alan sisällä eri toimijoiden kesken, tämä luo edellytyksiä jatkotyölle.

Toistaiseksi tehty työ näyttäytyy pistemäisenä kehittämistyönä, mikä on luonnollista, sillä KIRA-digin toiminta-aika oli hyvin rajattu ja hankkeen toteutuksessa kokeilu- ja osahankkeilla oli korostunut rooli. Lisäksi hankkeiden tuloksia on dokumentoitu vaihtelevasti. Tämä ei tarkoita, etteikö tehty

työ olisi ollut tarkoituksenmukaista ja arvokasta, mutta tehdyn työn vaikutusta alan digitalisaatioon kokonaisuudessaan on tässä vaiheessa vaikea arvioida. Kunnille suunnattuun kyselyyn vastanneet näkivät, että KIRA-digi-hankkeella on ollut toistaiseksi vähäisiä vaikutuksia kuntien toimintaan. Monet haastateltavat näkivät, että KIRA-digissä on tehty arvokasta kehittämistyötä, mutta seuraavaksi onnistuneet tulokset tulisi ottaa käytännössä käyttöön. Vaikuttavuuden edellytyksenä onkin tehdyn työn hyödyntäminen käytännön työssä. Tähän mennessä toteutetut toimenpiteet ovat monesti olleet vasta ensimmäisiä askelia. Riskinä on, että tehdyt toimenpiteet jäävät vain "hyväksi pöhinäksi", eikä eivätkä tulokset leviä.

Jotta kansallista vaikuttavuutta syntyisi, tiedonhallinnan harmonisoinnin ja toimijoiden välisen yhteistyön on jatkuttava. Jo nyt on syntynyt uusia tahoja, jotka osaltaan koordinoivat alan digitalisaation jatkokehittämistä (kuten KIRAHub ja Yhteentoimivuuden yhteistyöryhmä RYYTI).

"Viestintä selkeytyy, kun käytetään suositettavia termejä siinä merkityksessä kuin ne on tarkoitettu. - - Tiedonsiirto varmistuu järjestelmien välillä - -"

"Riskeinä on, että saammeko kiinteistönomistajia mukaan tähän tiedonsiirtoon ja löydämmekö käyttökohteita tietomallillemme."

"Mikäli [kunnat] ottavat käyttöön, se edistää kaavoitusta, sillä kaavoitusta voidaan ohjata maankäytön/maaperän kannalta hyvin paikkoihin. (esim. savipehmeiköt yms. hankalia paikkoja, mihin ei pitäisi rakentaa niin herkästi)"

4 Kokeiluhankkeet

KIRA-digi tunnetaan kira-alalla erityisesti kokeilukulttuurin tuomisesta alalle pieniä hankkeita rahoittamalla. Tässä luvussa tarkastellaan tätä kokonaisuutta tavoitteenasettelun, rahoituksen toimivuuden, tulosten ja vaikutusten näkökulmista.

4.1 Tukiohjelman tavoitteenasettelu

Keskeiset havainnot

- » KIRA-digi noudattaa hallitusohjelmassa asetettua kokeilukulttuurin nostamisen tavoitetta.
- » KIRA-digin lähtökohtia taustoittaa alan toimijoiden aikaisempi yhteistyömalli RYM-SHOK:issa, uudesta hankkeesta muotoutui monella tapaa vastakohta edelliselle yhteistyölle.

KIRA-digin keskeiseksi osaksi nostettu kokeiluhankkeiden kokonaisuus on linjassa hallitusohjelman kokeilukulttuuria painotuksen kanssa. Kokeilukulttuurin hallitusohjelmassa saama painotus on maailmanlaajuisesti vertailtuna poikkeuksellista. Läpäisevässä tavoitteessa on haluttu yhdistää strateginen ohjaus ja ruohonjuuritason innovaatiot. Tähän haasteeseen myös KIRA-digi vastaa. 139 rahoitetussa kokeiluhankkeessa on testattu uusia ideoita aidossa ympäristössä niin että saavutettavat tulokset eivät ole olleet useimmissa hankkeissa täysin ennalta määritettyjä.

KIRA-digi –hanketta taustoitti kokemus RYM-SHOK:ien toiminnasta, kärkihankkeessa haluttiin nyt kokeilla toisenlaista toimintamallia. Rakennetun ympäristön strategisen huippuosaamisen keskittymä (RYM- SHOK) oli yksi kuudesta 2000 luvun lopulla perustetuista, pääasiassa Tekesin ja alan yritysten rahoittamista tutkimusorganisaatioista. Vuoden 2016 alas ajetun RYM:n jatkoksi tarvittiin uudenlaista alan toimijoiden yhteistyömallia. KIRA-digin alkuvaiheet nojaavatkin vahvasti alan yritysten, etujärjestöjen ja muiden toimijoiden motivaatioon jatkaa yhteistyötä uudenlaisen organisoinnin parissa. KIRA-digi oli lähtökohdiltaan ja toimintamalliltaan hyvin toisenlainen kuin alan toimijoiden aikaisempi yhteistyö. Myös KIRA-digissä iso osa rahoituksesta koostui yritysten osuudesta. Rahoituksen jakaminen ja projektien koko poikkeavat kuitenkin paljon aiemmasta yhteistyöstä. Toinen merkittävä täysin uusi lähtökohta oli YM:n ohjausvastuu. Tämä mahdollisti alan ekosysteemien kehittämisen edellyttämän valtionhallinnon ohjauksen ja lainsäädännön uudistamisen vuoropuhelun ja samanaikaisen kehittämisen kokeiluhankkeiden kanssa.

4.2 Tuki-instrumentin toimivuus ja tuen merkitys

Keskeiset havainnot

- » Kokeiluhankkeiden rahoitukselle oli vahva tarve, sillä alalla ei ollut muita vastaavia rahoitusinstrumentteja.
- » Rahoitus vauhditti tyypillisesti aiemmin tunnistettuihin tarpeisiin vastaavien kokeilujen toteutusta. Kokeiluille oli aito tarve ja näihin pääasiassa sitouduttiin hyvin.

Kokeilurahoitus paikkasi alan kehitysrahoituksessa ollutta vajetta. RYM-SHOK:in päätyttyä Business Finland (ent. Tekes) on osoittanut rahoitusta kira-

alalle hyvin vähän. Myöskään muita vastaavia, aiemmat kehittämisrahoitukset korvaavia instrumentteja ei ole ollut. Hyvin usein tarve kehitystyölle oli tunnistettu jo aiemmin, mutta sopivaa rahoitusta ei ollut saatavilla. Kuntien oman toiminnan kehittämisen resurssit ovat pienet. Myös kira-alan

yriyten tuotekehitysbudjetit ovat tunnetusti vähäiset. Alaa kehitetään hankemuotoisesti, myös yrityksissä. Kehitystyö sisällytetään yleensä asiakashankkeisiin. Digikehityksessä tämä on tois-
taiseksi olla hankalaa, koska yritykset ovat olleet hitaita tekemään omaa tuotekehitystä edelläkä-
vijänä. Yleinen ilmapiiri on ollut laajan kehitystason nousua odottava. Vain muutamat yritykset
ovat olleet huomattavan aktiivisia digikehityksen edistäjiä toiminnassaan.

"Päästäisiinkö samaan lopputulokseen esim. verotuilla? Näissä toisaalta ongelma, että valuu väärään nurkkaan."

"Jos kokeilukulttuuri ei jatku, niin voi olla jopa kielteisiä vaikutuksia. Miten saisi jatkettua kokeilukulttuuria?"

Hallinnoltaan poikkeuksellisen keveän rahoitusinstrumentti toimi pääasiassa hyvin, kriteerit täsmentyivät rahoituskierroksittain. Kokeiluhankkeiden rahoituksen lähtökohta oli julkiselle hankkeelle poikkeuksellinen, pyrkimyksenä oli pitää prosessi mahdollisimman yksinkertaisena. Hakukriteerit selkeytyivät kierros kierrokselta kokemuksen kertyessä. Rahoituksen ottivat kevyen hakuprosessin ilahtuneina vastaan. Koska hankehakemuksia oli niin paljon ja hakukierroksia neljä, oli prosessin ol-
tava myös rahoituksen myöntäjän näkökulmasta hallinnollisesti kevyt. Matalan kynnyksen rahoitus
ei johtanut kuitenkaan väärinkäyttöihin, muutamien rahoituksen saajien arveltiin kuitenkin hake-
neen rahoitusta hyvin pienellä motiivilla ja kokeilumielellä.

Kokeilutonni osoittautui hallinnollisesti liian raskaaksi. Kevyen ja kokeilemiseen kannustavaksi tar-
koitetun tuen määrä oli niin pieni, ettei sillä ollut vaikutuksia rahoitusta hakeneiden organisaatioi-
den toimintaan. Hallinnollinen työ myöntämisessä oli kuitenkin alkuodotusten vastaisesti yhtä suuri
kuin muissa kokeiluhankkeissa, mikä tekee siitä todellisuudessa määrään verrattuna hyvin raskaan
tukimuodon. Arvioinnissa tarkastellussa esimerkkihankkeessa pieni rahoitus kuitenkin oli kannustin
kokeilutoimintaan, joskin varsinaiset tulokset näkyvät vain yrityksen perustoiminnan kehittämi-
sessä. Kokeilutonneja myönnettiin vain neljälle hakijalle.

Valtaosa kokeiluhankkeista olisi toteutettu ilman rahoitusta, tosin yleensä ajallisesti myöhemmin ja / tai laajuudeltaan pienempänä. Erityisesti resursseja vaativa yhteistyö olisi jäänyt useimmissa kokeiluissa paljon vähäisemmäksi. Ja juuri yhteistyö on usein ollut se tulosten ja vaikuttavuuden kannalta keskeisin elementti. Se että kokeilut olisi toteutettu ilman rahoitusta jossain muodossa ja aikataulussa, lisää niiden hyödyntämisen ja vaikuttavuuden todennäköisyyttä, niille on nähty aito tarve.

Kira-alalle laajasti kohdennetut määrällisesti pienet rahoitukset edistivät digikehityksen jalkautumista, mutta kokeiluluontoisuus heikensi vaikuttavuutta. Kevyen raportoinnin ja kokeiluhankkeiden tulosten levittämisen seurauksena tulokset voivat jäädä liian pistemäisiksi KIRA-digille asetettuihin tavoitteisiin nähden. Kokeilujen kokoa kasvattamalla ja määrää vähentämällä olisi voitu saavuttaa laaja-alaisempia yhteistyöhankkeita. Suuri hankekokonaisuus kuitenkin tuki digitaalisuuden eri näkökulmien ja mahdollisuuksien nousemisen sekä hyvin laaja-alaisen osallistumisen. Jatkossa yksi mahdollisuus laaja-alaisuuden turvaamiseksi mutta vaikuttavuuden kasvattamiseksi olisi malli jossa rahoitus on sidottu kokeilun edistymiseen. Tämä mahdollistaisi kokeilukulttuurin mukaisen alun testausvaiheen. Tämän jälkeen toimiviksi arvioidut kokeilut saisivat jatkorahoitusta varsinaiseen pilotointiin tai käyttöönottoon, sen tarpeiden mukaisesti. Vaihteellisuus tukisi myös tulosten levittämistä.

4.3 Kokeiluhankkeiden tulokset ja hyödyt toteuttajalle

Keskeiset havainnot

- » Kokeiluhankkeet ovat mahdollistaneet uusien ratkaisujen kehitystä ja testausta, tosin vain muutamit pilotit ovat haastaneet alan totuttuja ratkaisuja ja toimintamalleja. Kokeilut ovatkin olleet tyypillisesti pistemäisiä, näiden tarkoituksena ei ole ollutkaan uudistaa alaa laaja-alaisesti
- » Tulokset vastaavat erityisesti KIRA-digin tavoitteita testata ja kokeilla erilaisia malleja ja kehittämisspolkuja sekä vauhdittaa alan toimintatapojen muutosta. Liiketoiminnallisista hyödyistä on melko vähän näyttöä hankkeen aikana.

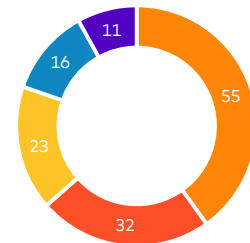
Kokeiluhankkeiden arvioinnissa on hyödynnetty raportin muiden lähteiden lisäksi vuoden 2019 alussa laadittuja kokeiluhankkeiden teemoittaisia arviointeja. Raportit ovat keskenään hyvin erilaisia, ja ne ovat arvioineet kokeiluhankkeita erilaisilla kriteereillä. Koska raportit ja niiden käyttämät arviointikriteerit eivät ole keskenään vertailukelpoisia, kokeiluhankkeiden tuloksista ja vaikuttavuudesta ei voi vetää läpileikkaavia johtopäätöksiä.

Tässä raportissa kokeiluhankkeet on jaoteltu kahdella eri tavalla: hankkeen sijoittuminen rakennetun ympäristön elinkaareen, sekä tarkempi jakautuminen alateemoihin. Jaottelu on tehty KIRA-digi-tiimin tekemän kokeiluhankkeiden kokonaiskuvan pohjalta.

Elinkaaren suhteen tarkasteltuna yleisin kokeiluhankkeiden kategoria oli käyttö ja ylläpito (kuva 3), 137:stä kokeiluhankkeesta 55 liittyessä siihen. Myös rakentamiseen sekä suunnitteluun liittyviä hankkeita oli jonkin verran, maankäytön hankkeiden osuuden jäädessä vähäisemmäksi.

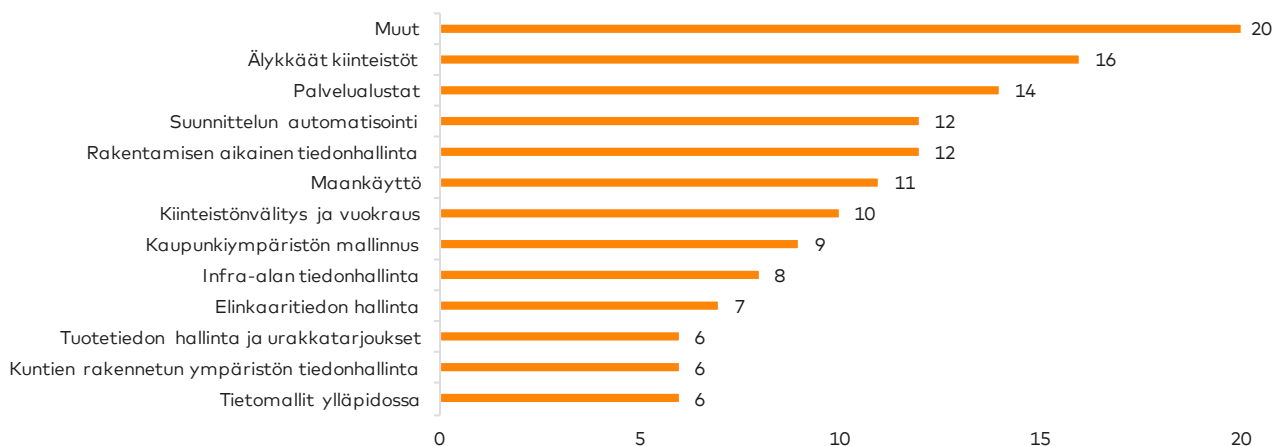
Yleisimmät kokeiluhankkeiden alateemat olivat älykkäät kiinteistöt ja palvelualustat (kuva 4). Myös suunnittelun automatisointi sekä rakentamisen aikainen tiedonhallinta olivat yleisiä kategorioita. Kokeiluhankkeiden joukossa oli myös verrattain paljon hankalasti kategorisoitavia hankkeita.

Kokeiluhankkeiden teemat rakennetun ympäristön elinkaaren suhteen



Kuva 3 Kokeiluhankkeiden teemat rakennetun ympäristön elinkaaren mukaisesti.

Kokeiluhankkeiden teemat



Kuva 4 Kokeiluhankkeiden teemat sisältötyypeittäin.

Jokainen KIRA-digin yli 130 kokeiluhankkeesta on raportoinut tuloksistaan, tyypillisimmät tulokset koskevat uutta tietoa, palveluprototyyppejä, alustoja, ohjelmistoratkaisuja ja prosessikehitystä. Hankkeita oli neljässä kategoriassa: maankäyttö, suunnittelu, rakentaminen sekä käyttö & ylläpito. Näiden teemojen alla on ollut laaja skaala kehittämisen kohteita. Keskeisin tulos on esimerkiksi testausalusta, jota voidaan hyödyntää jatkossa. Tulosten pysyvyyttä on vaikea arvioida tässä vaiheessa, kun ei ole tietoa siitä, miten laajasti tekniset ratkaisut ja esimerkiksi yhteistyön toimintamallit otetaan käyttöön.

Rahoitetuista hankkeista 44 prosenttia jatkaa jollakin tapaa. Nämä hankkeet ovat keränneet jatkorahoitusta 21,6 miljoona euroa, josta hieman yli puolet on yksityistä rahoitusta. Suurin rahoitusta

saanut hanke oli Platform of Trust -hanke, joka yksinään keräsi 10 miljoonaa euroa. 32 prosenttia hankkeista ei jatka ollenkaan, ja 4 prosenttia hankkeista keskeytyi. Lisäksi noin 20 prosenttia hankkeista jatkotilanne oli raporttia kirjoittaessa vielä avoinna.

Tulokset vastaavat erityisesti KIRA-digin tavoitteita testata ja kokeilla erilaisia malleja ja kehittämispolkuja sekä vauhdittaa alan toimintatapojen muutosta. Sen sijaan tavoitteista standardien ratkaisujen sovittaminen käytäntöön näkyy tuloksissa heikommien. Mainintoja sekä siitä, että on kehitetty myös toteuttajan sisäisiä toimintamalleja, ja toisaalta ettei kokeilu kehitä toteuttajan toimintaprosesseja. On kehitetty toimintaprosesseja kuten esimerkiksi tiedonkeruun prosesseja ja mittaamisen infraa.

Oman organisaation osaamisen kasvaminen on ollut yksi tärkeimmistä saavutetuista hyödyistä. KIRA-digin hankkeet ovat painottuneet teknologiaan, usein osaaminen vahvistuminen liittyy juuri spesifiin teknologiaan (esim. tiedon säilyminen, tiedonsiirron helpottuminen, tiedon vertailu ja analysointi). Tyypillisenä esimerkkinä on rakennusvalvonnan arkiston jalostaminen asiakkaille sopivaksi.

Kokeiluhankkeissa on luotu uusia kumppanuuksia, yhteistyö on ollut päätoteuttajan lisäksi usein tärkeää myös kumppaneille. Juuri uusien kumppanuuksien luominen ja olemassa olevien syventäminen on ollut monelle kokeiluhankkeelle merkittävin tulos. Rahoitus on mahdollistanut uusien kumppanuuksien etsimisen ja toteuttamisen. Kokeiluhankkeiden kumppanuudet ovat useissa tapauksissa saaneet hyvin pieniä osuuksia rahoituksesta (esim. 5 000 – 20 000 euroa), silti tämä summa on voinut olla isolle yritykselle riittävä tuki tai kannuste yhteistyön vaatiman työpanoksen osoittamiselle.

Liiketoiminnallisista hyödyistä on melko vähän näyttöä hankkeen aikana. Kaupallistamiseen on kiinnitetty kokeiluissa keskimäärin vähän huomiota. Asiakas- tai käyttäjärajapintoja ei isossa osassa hankkeita ole ollut edes tarkoitus luoda, ratkaisujen kehitys on ollut niin alkuvaiheessa, tai kyseessä on ollut esimerkiksi toimintamallin simulointi. Uuden liiketoiminnan syntymistä useammin on raportoitu olemassa olevan liiketoiminnan vahvistumisesta. Uutta liiketoimintaa voi syntyä esim. kun kokeilussa testattu ratkaisu kaupallistetaan. Tämän todennäköisyydessä on kuitenkin paljon riskejä ja ajanjakso on liian lyhyt sen toteuttamiseen.

Lähtökohtaisesti KIRA-digin rahoitus on tukenut hankkeiden toimintaa ja KIRA-digin tuki on tuottanut tietoa esimerkiksi markkinoinnista. KIRA-digi on mahdollistanut kokeiluille nopean aikataulun. KIRA-digi on tuonut kokeiluille uskottavuutta, mikä on edesauttanut kumppanien saamista ja sitoutumista. Kansallinen hanke on myös koettu kiinnostavaksi ja esimerkiksi hankkeen työpajoihin

"Jos kokeilukulttuuri ei jatku, niin voi olla jopa kielteisiä vaikutuksia. Miten saisi jatkettua kokeilukulttuuria?"

"Panos osuu silloin parhaiten, kun ala on jo valmis siihen, kriisin kynnyksellä. Muuten ala haluaa jatkaa kuten tähän mennessä."

"Jatkossa kuntien yhteishankkeet olisivat tärkeitä."

"Kokeilukulttuuri oli onnistunut koska tässä hyvin moni otti omistajuutta."

"Toivottavasti kokeilujen jatkuvuuteen panostetaan ja niistä viestitään. Velvoittavuus viestintää olisi ollut hyvä juttu."

on saatu runsaasti osallistujia. Esimerkiksi keskeisiä alan toimijoita, kuten laitetoimittajia ja kiinteistöjen omistajia, on ollut hankkeessa edustettuna monipuolisesti eri näkökulmineen. Tällä tavalla on voitu paremmin varmistaa muotoiltujen menetelmien käyttökelpoisuus. Oppilaitosten ja yliopistojen välinen yhteistyö on ollut hankkeissa (esim. talotekniikka, hyvinvointi, tietotekniikka) laaja-alaista. Yhteistyö yritysten kanssa ja yritysten mukana oleminen on ollut oppilaitosten hankkeiden onnistumisen kannalta merkittävää

Hyötyjen kirjo on hyvin laaja, kuten hankekokonaisuuden sisältökin, eikä tästä voida tehdä yksinkertaistavia päätelmiä. Seuraavassa on esimerkkejä tuloksista ja hyödyistä jaoteltuna rahoitushakemuksen teemoittain:

Tietonäkökulma: Tietonäkökulma korostuu hankkeissa eniten ja esimerkiksi tiedon hyödyntäminen aiempaa ennakoivammin. KIRA-alalla on saatu tietoa uusista ratkaisuista ja siitä, miten esimerkiksi AR/VR-tekniikkaa ja IoT:ta voidaan soveltaa liiketoimintaan. Monissa piloteissa on luotu uusia ratkaisuja tiedon siirtämiseen ja hyödyntämiseen liittyen. Hankkeessa on ollut keskeistä eri lähteistä tulevan datan yhdistäminen, kokeilusta voi siirtyä dataa yrityksen tietokantaan. Dataa on myös voitu kerätä muista lähteistä avoimia rajapintoja hyödyntäen.

Palvelunäkökulma: Kokeiluissa on selvitetty ja kehitetty uusia palveluita, mutta vähemmän on evidenssiä palvelujen kaupallistamisesta. Tiedon hyödyntäminen on luonut pohjaa tulevaisuuden palveluille ja kehitetty pilotointiympäristö voi tukea uusien palveluiden syntymistä. Hankkeen opit voivat levitä uuden liiketoiminnan muodossa. Toisaalta on myös esimerkki siitä, että on syntynyt uusia palveluita järjestöorganisaation sisälle, mutta niitä ei ole tarkoitus kaupallistaa.

Vakiointinäkökulma: Vakioinnin näkökulma vaihtelee eri hankkeissa (ks. myös edellä). Esimerkiksi liiketoimintaprosessia on virtaviivaistettu vakioidun tietomallin avulla. Esimerkiksi vakioinnin pilotointiympäristö on tuonut esille tarpeita tiedon vakiointiin ja on voitu testata eri järjestelmien välistä tietojen siirtoa. Lisäksi kokeiluissa on edistetty esimerkiksi mittausdatan yhdenmukaista nimeämistä ja levitetty standardeja datan kokoamisessa ja yhdistämisessä. Tiedon vakiointi vaatii aikaa. Levitessään hanke voi myös myöhemmin vaikuttaa tiedon vakiointiin.

Asioiden/Esineiden Internet (IoT) -näkökulma: Kokeilujen kohteina ovat olleet IIoT-ratkaisut, on esimerkiksi kehitetty IoT-verkko ja tiedonkeruu jolla energian- ja vedenkulutuksesta olisi mahdollista luoda tietoa myös muihin rakennushankkeisiin. Lisäksi esimerkiksi standardien testaamisella ja datan avaamisella on luotu pohjaa yhteentoimivuudelle, vakioinnille ja edelleen IoT:lle.

Toimintamallinäkökulma: Tuloksilla voi levitessään olla vaikutusta esimerkiksi älykkäiden kiinteistöjen toimintamalleihin ja keskenään keskustelemattomien järjestelmien integroimiseen. Tästä on esimerkkinä, että kehitetty konsepti voisi olla uusi toimintamalli Suomessa (verkkopalvelun konsepti, jota ei ole otettu vielä käyttöön), pidemmällä aikavälillä tietojärjestelmiä ohjaamalla voidaan parantaa kira-alan tilatehokkuutta. Kehitetyt mallit vaativat

menetelmien soveltamista, useiden osapuolten sitoutumista ja alan käytäntöjen uudistamista. Toimintamallien muuttuminen laajemmin edellyttäisi sitä, että tietojen yhteentoimivuutta koordinoitaisiin, käsitteistöä yhtenäistettäisiin ja standardeja kehitettäisiin.

Energia- ja ilmastotavoitteiden näkökulma: Kokeiluhankkeissa on esimerkkejä siitä kuinka hyödyntämällä mittausdataa ja optimoimalla energiankulutusta on voitu edistää energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttamista. Esimerkiksi valaistusta ohjaamalla ja käyttöasteen paremmalla tunnistamisella on pyritty energiatehokkuuteen, ennakoimalla energian- ja vedenkulutusta IoT-järjestelmän avulla on saavutettu kustannushyötyjä tai kytkemällä IoT-järjestelmä kosteudenhallintaan on voitu säästää energiaa ja vähentää mittauskäyntejä.

4.4 Kokeiluhankkeiden tulosten levittäminen ja hyödyntäminen laajemmin

Keskeiset havainnot

- » Kokeilujen raportointi ja tulosviestintä ei ole ollut riittävän systemaattista, kokeiluhankkeita olisi voitu velvoittaa osallistumaan viestintään ja tätä tukeviin toimiin nykyistä enemmän. Nyt kokeiluilla itsellään ei juuri ole ollut tähän motivaatiota eikä resursseja.
- » Yksittäisellä hankkeella tai kokeilulla on ollut harvoin suoraa vaikutusta alan toimintamalleihin.
- » Vuorovaikutus yhteiskunnan muiden alojen kanssa vahvistaisi ratkaisujen tarvelähtöisyyttä ja toisi uusia näkökulmia kira-alalle. Samoin muiden maiden ja alojen benchmarkkaus voisi tuoda uusia ideoita digitalisaation mahdollisuuksista.

Tulosten hyödyntämisestä laajemmin kira-alalla on toistaiseksi niukasti näyttöä, osallistuneita organisaatioita laajemman vaikuttavuuden saavuttamiseen vaikuttaa pilottien vastuorganisaation tyyppi:

1. Yritykset eivät yleensä halua jakaa liiketoimintaansa liittyviä tuloksia ja ratkaisuja. Kilpailuedun menettämisen uhka on ymmärrettävä uusia ratkaisuja kehitettäessä.
2. Oppilaitokset eivät ole tottuneet jakamaan tuloksia kuin tieteellisissä verkostoissa ja julkaisuina. Esimerkiksi on julkaistu artikkeli ammattikorkeakoulun julkaisusarjassa, julkaistu akateemisia artikkeleita ja diplomityö. Lisäksi on raportoitu siitä, että tavoitteena on julkaista tieteellisiä artikkeleita vielä hankekauden jälkeen.
3. Kunnat ja virastot levittävät tuloksia jossain määrin omissa rakennettua ympäristöä koskeissa verkostoissaan. Tämä on ollut kuitenkin sattumanvaraista.

Kokeilujen tuloksista on viestitty pääasiassa keskitetysti KIRA-digi-hankkeen viestintänä, tulosten levittämistä olisi voitu vahvistaa merkittävästi systemaattisilla raportointi- ja viestintävaatimuksilla ja ottamalla kokeilut mukaan viestinnän suunnitteluun. Raportoinnin keveys on ollut tärkeää kokeilurahoituksen kiinnostavuuden ja ketteryuden näkökulmista. Tämä on kuitenkin heikentänyt tulosten levittämistä. Raportoinnin laatu vaihtelee yksityiskohtaisista pitkistä tuloskuvauksista hyvin ylimalkaisiin yhteenvetoihin. Hyvä levittämisen esimerkki julkishallinnossa on, että kokeilusta on dokumentoitu julkiselle www.kokeilunpaikka.fi-sivulle, jolloin mm. alan muut toimijat voivat hyödyntää tuloksia.

Yksittäisellä hankkeella tai kokeilulla on ollut harvoin suoraa vaikutusta alan toimintamalleihin. Kokeilut olivat pääasiassa olemassa olevien palveluiden tai prosessien digitalisointia. Alaa muuttavat ratkaisut vaativat yleensä tätä radikaalimpia näkökulmia. Tiedon standardisointia ja avaamista käsitelleillä kokeiluilla tulee todennäköisesti olemaan laajaa vaikuttavuutta, samoin julkisen sektorin esim. datan avoimuuteen, yhdistämiseen ja hyödyntämiseen liittyvillä hankkeilla on laaja-alaista vaikuttavuutta. Yrityshankkeista muutamat haastavat nykyisiä toimintatapoja. Toimintatapojen tai tuotettujen ratkaisujen leviämistä on kuitenkin lähes kaikissa tapauksissa vielä mahdollista todentaa.

Kokeilujen toteutus tiedonhallinnan ja lainsäädännön kanssa rinnakkain on ekosysteemisen kehittämisen edellytys. Hankkeeseen sisäänrakennettu lainsäädännön ja, tiedonhallinnan kehittämisen vuoropuhelu käytännön toteutuksen kanssa toi näkyväksi osien riippuvuuksia, mutta ei ehtinyt hankkeen aikana realisoitua niin vahvoiksi tuloksiksi kuin pidemmällä aikavälillä olisi mahdollista. Vuoropuhelu olisikin tärkeää integroida kehittämiseen myös jatkossa.

Kokeiluiden suunnitelmissa ja tuloksissa ei ole juuri mainintoja soveltamisesta muille aloille. Kira-ala toimii vahvassa vuorovaikutuksessa yhteiskunnan muiden sektoreiden kanssa. Maata ei kaavoiteta eikä infraa ja taloja rakenneta itseisarvoisesti vaan aina jotain tarvetta varten. Todennäköisesti kokeilujen pieni euromääräinen koko ja määritetty tavoite ohjasivat vuorovaikutusta ja toteutukset keskittyivät rajattuun ympäristöön. Hallinnonalarajojen ylittäminen olisi loppukäyttäjän näkökulmasta tärkeää. Samoin kira-alalle saataisiin herätteitä benchmarkkaamalla muiden yhteiskunnan sektoreiden digikehitystä. Yleisimmin käytetty esimerkki on logistiikan MaaS-kehitys, joka vaatii datan avaamista ja virtaamista perinteisiä rajoja rikkoen.

Seuraavaksi on esitelty case-kuvauksina kolme kokeiluhanketta. Hankkeiden valinnassa hyödynnettiin teemakohtaisia raportteja seulomalla raporttien laatijoiden vaikuttavimmiksi arvioimat hankkeet. Näistä hankkeista tähän raporttiin valittiin kolme erilaista ja alan uudistamisen kannalta potentiaalista hanketta.

CASE: Blok

Lähtökohta: Kiinteistönvälityspalvelut ovat tähän mennessä olleet varsin perinteisiä asiantuntijapalveluita, joita ovat määrittäneet vähäinen digitalisaatio ja korkeat välityspalkkiot.

Blok sai alkunsa, kun asuntoaan myynyt perustaja havahtui kiinteistönvälitysalan vanhakantaisiin toimintatapoihin ja korkeaan välityspalkkioon.

Tavoite: Blok on valtamediassakin esillä ollut yritys, joka pyrkii automatisoimaan ja tehostamaan kiinteistönvälitystä. Ideana on, että automaatiota ja tekoälyä hyödyntämällä saadaan yhdistettyä ostajat ja myyjät tehokkaammin ja edullisemmin. Toimintamallissa ei ole varsinaista kiinteistönvälittäjää, vaan asiakas itse järjestää asunnon näytöt, teknologian hoitaessa myynti- ja paperityön. Asunnon myynti Blokin kautta maksaa asiakkaalle 0,75% kauppahinnasta.

Hankkeessa testattiin palvelua kuluttajilla ja kerättiin tietoa asunnon myyjien tarpeista. Lisäksi tavoitteena oli toteuttaa joitakin asuntokauppoja. Hankkeen aikana myytiin 22 asuntoa, ja siinä rakennettiin verkkopalvelu, jossa tarjouksia voi jättää ja niihin vastata sähköisesti.

Vaikuttavuus: Vaikka yritys ja hanke onkin nuori, sen katsotaan jo ravistelleen kiinteistönvälitystoimialaa. Blok on herättänyt toimialan keskustelemaan uudistumisesta sekä digitalisaation roolista siinä. Tällä hetkellä Blok toimii Suomessa, ja sen tavoitteena on laajentua muualle Pohjoismaihin.

CASE: Tuotetiedon tietomallipohjainen hyödyntäminen hankkeen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa

Lähtökohta: Tähän mennessä rakennustuotetietoja on hyödynnetty varsin vähän. Tietomalleihin perustuva digitaalinen tuotetieto mahdollistaisi muun muassa elinkaaren ja asuntojen rakennusmateriaalien ja niiden ympäristövaikutusten arvioinnin helpottamisen, ja sitä kautta myös korkean ympäristöluokituksen.

Tavoite: Bonavan hankkeessa pyrittiin saamaan rakennusten digitaalinen tuotetieto käyttöön jo suunnittelu- ja rakennusvaiheessa. Hankkeessa tuotettiin Autodesk Revit -mallinnusohjelmaan lisäosa, jonka avulla tuotetiedot voidaan liittää rakennuksen tietomalliin.

Vaikuttavuus: Tuotetietojen integroinnilla helpotetaan myös esimerkiksi huoltoaineiston ja tuoteselosteiden hallintaa. Huoltaminen ja varaosien tilaaminen helpottuvat, kun tuotetiedot ovat hallinnassa, joten tuotetietojen integroinnilla helpotetaan ylläpidon kustannusten arviointia ja lisätään kustannustehokkuutta.

CASE: Platform of Trust

Lähtökohta: Sen lisäksi että kira-ala on yleisesti ottaen siiloutunut, myöskään data ei virtaa sujuvasti alan eri toimijoiden ja arvoketjujen osapuolten välillä. Dataa ei hyödynnetä ihanteellisella tavalla, sillä dataa ei ole riittävästi, sen laatu on heikkoa tai se on siiloutunutta. Yritykset eivät myöskään ole halukkaita avaamaan dataansa yksipuolisesti.

Tavoite: Platform of Trust on Suomen Tilaajavastuun luoma avoimuuteen perustuva alusta, jossa eri toimijat voivat kehittää palvelujaan. Alusta toimii kaksisuuntaisesti, eli jokainen toimija niin hyödyntää kuin rikastaakin alustalla olevaa dataa. Hankkeessa pyritäänkin yhdistämään datan tarjoajat sekä applikaatioiden kehittäjät ja tuottajat.

Hankkeen tavoitteena oli sujuvoittaa datan liikkumista kira-alalla, edistää IoT-datan virtausta ja käytettävyyttä kira-alan tietomalleissa sekä testata skaalautuvaa IoT-dataoperaattorimallia. Tuloksina oli muun muassa IoT-palvelualusta.

Vaikuttavuus: Alustatalous on kira-alla vielä varsin pienimuotoista, ja Platform of Trustin kaltaisessa hankkeessa toimiminen vaatii yrityksiltä uudenlaisia toimintatapoja ja jopa uusia liiketoimintamalleja. Datan avaaminen mahdollistaa muun muassa tekoälyn hyödyntämisen ja uusien palvelujen tuottamisen. Hankkeen jatkokehityksellä voidaankin saada aikaiseksi merkittävää toimintakulttuurin muutosta kira-alalle, ja hanke onkin saanut 10 miljoonaa euroa lisärahoitusta.

5 Viestintä

Tässä luvussa arvioidaan hankkeen viestinnän toimien onnistumista sekä viestinnän toimien tukea tavoitteiden saavuttamiselle. Lisäksi tarkastellaan hankkeen näkyvyyttä sekä sen synnyttämiä mielikuvia.

5.1 Viestinnän onnistuminen

Keskeiset havainnot

- » Viestintää on toteutettu aktiivisesti ja viestinnän toimia pidetään oikean suuntaisina.
 - » Erityisesti sosiaalisen median viestintä on ollut hyvää ja tehokasta ja tavoittanut hyvin yrityksiä.
 - » Hankkeen viestintä on ollut näkyvää kira-alan sisällä ja tavoittanut alan toimijoita hyvin, sen sijaan muiden alojen toimijoita on tavoitettu heikommin.
-

Hankkeen viestintä

KIRA-digi-hankkeen viestinnän linjaukset on määritetty yhteistyössä hankkeen keskeisten kira-alan organisaatioiden kanssa. Hankkeen viestintäryhmässä ovat olleet hankkeen digipäällikkö, ympäristöministeriön viestintä, KIRA-foorumi, Rakennusteollisuus RT, Rakli ry ja Rakennustieto sekä ulkopuolisen viestintäkumppanin edustaja. Hankkeen alkuvaiheessa ulkoisena viestintäkumppanina on toiminut Hill + Knowlton –viestintätoimisto ja alkuvuodesta 2018 eteenpäin viestintätoimisto Kaiku Helsinki. Viestintäryhmä on syksyllä 2016 yhdessä linjannut hankkeen pääviestejä sekä keskeisimpiä kohderyhmiä.

Iso osa viestinnästä on ulkoisen kumppanin toteuttamaa, tämä on mahdollistanut monikanavaisuuden ja näkyvyyden. Käytännön toteutuksesta ovat vastanneet erityisesti digipäällikkö sekä ulkoinen viestintäkumppani. Viestintätoimistolla on ollut vastuu viestintäsuunnitelman toteutuksesta ja sisältöjen tuottamisesta. Hankkeen mediapuhehenkilönä on kuitenkin toiminut digipäällikkö, jota viestintätoimisto on säännöllisesti konsultoinut. Viestintää ovat tukeneet moniammatilliset resurssit ja ulkoisen konsultin rooli on nähty merkittävänä. Viestintää on suunnitelman mukaisesti toteutettu muun muassa hankkeen nettisivujen, sosiaalisten median kanavien, tiedotteiden, uutiskirjeiden, videoiden ja mediahaastatteluiden kautta.

Tapahtumat ovat korostuneet keskeisenä tapana viestiä tuloksista ja tavoittaa toimijoita. Sidosryhmät nostavat tapahtumat esiin hankkeen erityisenä onnistumisena: varsinkin 360-tapahtumat ovat tavoittaneet valtionhallinnon hankkeeksi poikkeuksellisen kattavasti alan toimijoita, tarjonneet mahdollisuuden verkostoitua sekä kuulla tuloksista sekä käynnissä olevista toimista.

Hankeorganisaation viestintää on erityisesti sosiaalisessa mediassa pidetty poikkeuksellisen aktiivisena ja ansiokkaana. Sidosryhmät arvioivat erityisesti hankehenkilöstön viestintätoimien olleen erittäin runsaita käytettävissä olleisiin henkilöresursseihin nähden. Viestinnän toimien nähdään myös olevan oikean suuntaisia alan toimijoiden tavoittamiseen. Lisäksi hankkeen verkostomaisen toteutustavan vuoksi keskeisiä toimijoiden tavoittaminen ei ole jäänyt vain viestinnän toimien varaan, vaan keskeisiä toimijoita on sitoutettu aktiivisesti mukaan toimintaan ja viestimään itse omissa verkostoissaan.

Hanke on nostanut valikoitujen kokeiluhankkeiden tuloksia, mutta kokeiluhankkeiden oma viestintä on ollut niukkaa ja riippunut taustaorganisaatiosta. Yritysvetoisilla hankkeilla ei ollut resursseja eikä intressejä tulosten levittämiseen. Yritykset itse arvioivat, että tulosviestintää tulisi tehdä koordinoivan organisaation toimesta, väylinä esimerkiksi alan media ja seminaarit. Korkeakouluvetoiset hankkeet puolestaan ovat viestineet erityisesti tutkimusmaailman sisällä, mutta tulosten popularisointiin ei juuri ole panostettu. Esimerkkejä korkeakoulujen julkaisuista ovat olleet oppinnäytetyöt ja tieteelliset artikkelit.

Kokeiluhankkeita tulisi kannustaa, ohjata ja tukea viestimään tuloksistaan myös hankekauden jälkeen. Kokeiluhankkeiden velvoittaminen viestintään lisäisi näkyvyyttä ja auttaisi tavoittamaan eri kohderyhmiä ottaen huomioon kokeilujen taustaorganisaatioiden kirjon. Kokeiluhankkeiden pienehköt rahoitussummat huomioiden viestintään liittyvät vaatimukset eivät voi olla kovin raskaita, vaan esimerkiksi kiinnostavimpien tulosten esiin tuomista kerran tai kaksi kokeilukauden aikana.

Viestinnän näkyvyys kira-alalla ja alan ulkopuolella

Hankkeen viestintä on ollut näkyvää kira-alan sisällä ja tavoittanut alan toimijoita hyvin. Sekä hankkeeseen tiiviisti kytkeytyvät tahot, että sidosryhmät arvioivat hankkeen tavoittaneen alan toimijoita laajasti, mikä on itsessään hyvä suoritus ottaen huomioon alan pirstaleisuuden. Erityisen hyvin viestinnällä on tavoitettu alan yrityksiä, järjestöjä ja liittoja.

"Koko ajan parantunut hankekauden aikana: tilaisuudet ja niiden livestriimaus. Tosi innostavia tilaisuuksia, nämä tukeneet hyvin viestintää."

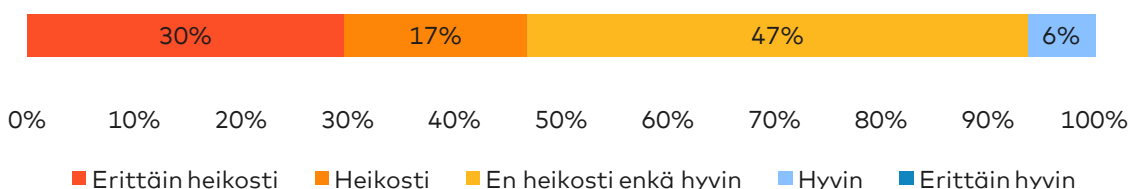
"Viestinnälle kiitettävä arvosana, erityisesti digi-viestintä on ollut nopeaa ja monipuolista. Poikkeuksellisen hyvää, jos vertaa muihin hankkeisiin."

"On tavoittanut KIRA-alan toimijoita hyvin, erityisesti jo digi-uskossa olevia. Mutta kuinkahan hyvin on tavoittanut muita?"

"Sana orgaaninen kuvaa kv-viestintää hyvin: ollut vähän kokeilua. Jatkossa kv-viestintää tulisi suunnitella paremmin."

Kuntakyselyn perusteella KIRA-digi on ollut kuitenkin varsin heikosti tunnettu kunnissa. Kyselyyn vastasi 64 kunnan edustaja, joista vain 6 prosenttia arvioi tuntevansa KIRA-digi-hankkeen hyvin. Vastaajat edustivat pääsääntöisesti kunnan kaavoitusta tai rakennusvalvontaa. Kuntia on onnistuttu tavoittamaan lähinnä tapahtumien ja seminaarien kautta, sillä yli 40 prosenttia kyselyn vastaajista kertoo kuulleensa hankkeesta tapahtumissa. Lisäksi melko hyvin ovat tavoittaneet tiedotteet ja sähköpostiviestintä, kun taas hankkeen verkkosivut ovat jääneet vieraammiksi. Myöskään hankkeen aktiivinen some-viestintä ei vaikuta tavoittaneen kuntayleisöä, sillä vain yksi vastaaja kertoo kuulleensa hankkeesta Twitterissä.

Kuinka hyvin tunnet KIRA-digi-hankkeen? (N = 64)



Kuva 5 KIRA-digin tunnettuus kunnissa

Muiden alojen tavoittaminen on jäänyt heikoksi sekä haastatteluarvioiden että media-analyysien valossa. Esimerkiksi printtimediaosumat painottuvat vahvasti kira-alan julkaisuihin kuten Rakennuslehteen, Kiinteistölehteen tai Talotekniikkalehteen. Osumia on ollut myös kansallisissa valtamedioissa mutta melko niukasti, mikä heijastuu myös mediaosumien tavoittavuuteen: keskimäärin KIRA-digiä käsittelevät mediaosumat ovat tavoittaneet noin 32 000 henkilöä vuonna 2018 Meltwaterin mediaseuranta-aineiston valossa. On kuitenkin huomattava, että jälkikäteen tehtyyn media-analyysiin liittyy aina epävarmuuksia erityisesti lukujen osalta ja tämän vuoksi hankkeen alkuvuosien osalta lukuja ei ole tarkasteltu lainkaan. Yksittäiset kokeiluhankkeet ovat saaneet näkyvyyttä alueellisissa medioissa.

Haastatteluiden ja mediaosumien valossa viestinnän tehokkaimmat toimet ovat painottuneet sosiaalisen median kanaviin. Haastatellut sidosryhmien edustajat arvioivat sosiaalisen median viestintätoimien onnistuneen erityisen hyvin, mutta hyvänä pidetään myös hankkeen näkyvyyttä erityisesti kira-alan lehdissä. Esimerkiksi vuonna 2018 KIRA-digi-hanke on esiintynyt printtimedioissa noin 150 kertaa, kun taas sosiaalisen median kanavissa, erityisesti Twitterissä, hanke on mainittu yli 3000 kertaa. Erityisesti sosiaalisen median osumissa näkyy hankkeen ja digipäällikön oma aktiivisuus viestinnän tuottamisessa: sosiaalisen median osumista lähes 700 osumaa on hankkeen itsensä tuottamia. Luvut havainnollistavat viestinnän tavoittavuutta ja kokonaiskuvaa, mutta on huomattava, että printtimedian ja sosiaalisen median luvut eivät ole verrannollisia, sillä osumat eri medioissa syntyvät eri logiikalla.

Hanke on saanut niukasti kansainvälistä näkyvyyttä. Printtiosumia on yksittäisiä, mutta sosiaalisessa mediassa näkyvyyttä on ollut jonkin verran muun muassa uudelleen twiittauksina. Toisaalta

viestinnän panostukset englanninkielisen materiaalin tuottamiseen ja muuhun viestintään ovat olleet melko pieniä, painopiste viestinnässä on ollut vahvasti suomenkielisen yleisön tavoittamisessa.

Keskeisten toimijoiden mielikuva hankkeesta

Viestintä on onnistunut luomaan positiivista mielikuvaa kira-alasta. Viestintä on vahvistanut kuvaa uudistuvasta alasta ja luonut positiivista ilmapiiriä. Lisäksi hankkeen aktiivinen some-viestintä on luonut itseään ruokkivan ilmiön, joka on lisännyt teemojen näkyvyyttä. Myös mediaosumat ovat pääsääntöisesti sävyltään positiivisia ja niissä tuodaan esiin esimerkiksi yksittäisten kokeilujen muutospotentiaalia bisneksen tai paremman arjen näkökulmista.

Näkemykset viestinnän roolista ja onnistumisesta ovat pysyneet melko samanlaisina läpi kärkihankekauden. Viestintää on arvioitu myös hankkeen väliarvioinneissa vuosina 2017 ja 2018, jolloin sidosryhmät ovat arvioineet viestinnän olleen aktiivista ja tavoittaneen keskeiset kira-alan toimijat hyvin. Väliarvioinneissa nousee kuitenkin toive vahvemmasta panostuksesta suureen yleisöön ja päättäjiin kohdistuvasta viestinnästä, mihin ei ole loppukaudella onnistuttu vastaamaan.

Kuntien edustajat suhtautuvat KIRA-digi-hankkeeseen kyselyn valossa positiivisesti, mutta epäilevät sen olevan kaukana kuntien arjesta. Kunnat ovat erityisen kiinnostuneita tiedonhallinnan ja harmonisoinnin kokonaisuuden edistämisestä, mutta olisivat toivoneet tiiviimpää viestintää sekä konkreettisempaa tekemistä aiheeseen liittyen. KIRA-digin tavoitteita ja toimintaa pidetään kuitenkin oikeansuuntaisina.

*"Mielikuva on positiivinen, sel-
lainen hyvä pöhinä. Näkyvyys
on ollut läpi hankekauden posi-
tiivista tai vähintään neutraa-
lia."*

*"Ihan positiivinen, mutta ehkä
oli isommat odotukset, jäi pal-
jon tekemättä. Erityisesti tie-
donhallinnan saralla. Saatiinko
pysyvää muutosta aikaiseksi?"*

*"Vaatimaton näkyvyys. Ei kau-
heasti hehkutettu tai löytynyt."*

5.2 Viestinnän merkitys ja tuki KIRA-digille

Keskeiset havainnot

- » Viestintä on tukenut hankkeen tavoitteiden saavuttamista ja tukenut yhteisön synty-
mistä hankkeen ympärille sekä lisännyt tiedonkulkua ja vaihtoa.
- » Laajemman vaikuttavuuden varmistamiseksi jatkossa olisi hyvä sitouttaa keskeiset
sidosryhmät viestimään entistä enemmän itse.
- » Lisäksi viestinnän toimissa sekä muussa sidosryhmätyössä panostaa laaja-alaiseen
tavoittavuuteen ja sitouttaa myös muiden alojen toimijoita muutokseen

Viestintä on tukenut hankkeen onnistumista. Keskeiset sidosryhmät arvioivat, että aktiivinen viestintä on tukenut yhteisön syntymistä hankkeen ympärille sekä lisännyt tiedonkulkua ja vaihtoa. Viestinnän tärkeimpiä tehtäviä on ollut lisätä ja ylläpitää positiivista ilmapiiriä hankkeen ympärillä. Lisäksi viestinnän toimet ovat olleet osaltaan muuttamassa asenneilmapiiriä avoimemmaksi ja keskustelevammaksi. Keskeisten sidosryhmien mukaan kira-alan haasteena on ollut kulttuuri, jossa tuloksia ei jaeta muiden toimijoiden kanssa.

Toisaalta viestinnän toimien merkitystä on osittain vaikeaa erottaa: merkittävä osa kira-alan toimijoista on kytkeytynyt jollain tavalla hankkeeseen, minkä vuoksi myös epävirallinen tiedonkulku toimijoiden välillä on ollut aktiivista.

Jatkossa olisi hyvä sitouttaa keskeiset sidosryhmät viestimään entistä enemmän itse: toimijoiden tavoittaminen ei riitä, vaan esimerkiksi liitot ja järjestöt tulisi aktiivisesti saada viestimään tuloksista ja tavoitteista omissa kanavissaan. Tämä vaatii kuitenkin huomattavasti nykyistä suurempaa panostusta viestinnän resursseihin, jotta eri sidosryhmille voidaan tuottaa heidän kohderyhmiään palvelevaa sisältöä.

Laajemman muutoksen aikaan saamiseksi tulisi viestinnän toimissa sekä muussa sidosryhmytyössä panostaa laaja-alaiseen tavoittavuuteen ja sitouttaa myös muiden alojen toimijoita muutokseen. Tämä olisi tärkeää esimerkiksi uusien kumppanuuksien syntymisen sekä viimeisimmän teknologian hyödyntämisen kannalta. Lisäksi viestinnässä olisi hyvä panostaa nykyistä vahvemmin kansainvälisyyteen – uudet ratkaisut ja teknologiat eivät ole paikallisia.

6 KIRA-digi-hankkeen alustavat vaikutukset kira-alalle

Tässä luvussa tarkastellaan KIRA-digi-hankkeen tunnistettavissa olevia sekä ennakoitavia vaikutuksia kiinteistö- ja rakennusallalle.

6.1 Tunnistettavissa olevat vaikutukset

Keskeiset havainnot

- » KIRA-digi-hankkeen merkittävimpänä vaikutuksena pidetään alalle aiempaa merkittävästi laajemman ja tiiviimmän yhteistyön syntymistä eri toimijoiden välillä, tämä luo edellytyksiä jatkotyölle ja dataan perustuvalle kehitystyölle ja liiketoiminnalle yleensäkin.
- » Kokeiluhankkeiden vaikutuksissa korostuivat tiedon ja osaamisen kasvu toteuttajaorganisaatioissa sekä uusien yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden saaminen.
- » Luodut yhdenmukaiset standardit ja termit ovat edellytyksiä datan jakamiselle ja hyödyntämiselle.

KIRA-digin hankkeen päätyttyä vasta vuodenvaihteessa 2018-2019 ja joidenkin kokeiluhankkeiden ollessa edelleen käynnissä on arvioinnin tekohetkellä toteutuneiden vaikutusten arviointi ennenaikaista. Tunnistetut vaikutukset liittyvätkin toistaiseksi enimmäkseen toimintatapoihin ja ajattelutavan muutoksiin. Varsinaiset uudenaikaiset toimintatavoista seuraavat vaikutukset ja niiden toteutuminen ovat vasta edessä.

Tunnistetut vaikutukset ja näiden edellytykset

Arvioinnin aikana kuullut, erityisesti KIRA-digi-hankkeessa tavalla tai toisella mukana olleet tahot, pitivät merkittävimpänä vaikutuksena yhteistyön syntymistä eri toimijoiden välillä. KIRA-digi-hanke yhdisti julkisen ja yksityisen sektorin samaan hankkeeseen. Eri toimijoiden välillä on syntynyt vuoropuhelua KIRA-digin elinten, kuten strategisen johtoryhmän ja ohjausryhmän kautta, sillä

näissä on ollut kattava edustus eri toimijoista. Kokeilujen ja osahankkeiden kautta on syntynyt yhteistyötä eri kokoisten toimijoiden sekä yritysten, julkisen sektorin ja tutkimuslaitosten välillä. KIRA-digin toteutuksen vahvuuksina voidaan pitää sitä, että hyvin pienelläkin rahallisella panoksella on ollut mahdollista tehdä kokeiluja sekä sitä, että rahoituksen hakeminen oli verrattain kevyt prosessi. KIRA-digin nähtiin täyttäneen tyhjiön, sillä vastaavaa rahoitusta ei ennen KIRA-digiä ollut saatavilla. Tällaisen innovaatiotoiminnan mahdollistaminen on luonut eri toimijoille yhteisen ympäristön kehittää aktiivisesti jotain uutta. KIRA-digin toisena tärkeänä vaikutuksena nähtiinkin alan toimintakulttuurin uudistaminen – KIRA-digin nähtiin uudistaneen kiinteistö- ja rakennusalan vanhanaikaisia toimintatapoja, tuoneen tervetullutta "pöhinää" alalle ja sitä kautta parantaneen alan toimijoiden itseluottamusta.

Kokeiluhankkeiden vaikutuksissa korostuivat tiedon ja osaamisen kasvu toteuttajaorganisaatioissa sekä uusien yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden saaminen. Valta-

osa yritysten kokeiluista on kehittänyt yritysten omaa toimintaa. Taloudellisia vaikutuksia ja ajansäästöä voi syntyä, kun esimerkiksi kiinteistökaupan prosessit tehostuvat ja selkiytyvät. Kokeiluhankkeilla on vahvistettu olemassa olevaa liiketoimintaa, mutta suorista liiketoiminnallisista hyödyistä on toistaiseksi vähemmän näyttöä. Viennin lisääntymisestä ei juuri ole evidenssiä. Uutta liiketoimintaa ja vientiä voi kuitenkin syntyä pitkällä aikavälillä. Kokeiluhankkeilla ja osahankkeilla on ollut myös vaikutusta alan sanastojen ja termistöjen yhdenmukaistumiseen. Lisäksi KIRA-digihanke on vaikuttanut siihen, että digitalisaation teemaan kiinnitetään ympäristöministeriön sisällä aiempaa enemmän huomiota, ja että teema painottuu aiempaa useamman virkamiehen työnkuvassa. Digitalisaatio muodostaa maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksessa oman osaluheen, joka olisi ilman KIRA-digiä voinut ministeriön oman arvion mukaan jäädä puuttumaan.

Julkisen sektori, erityisesti kuntien nykyistä vahvempi integrointi tulosten jalkauttamiseen lisäisi toimenpiteiden vaikuttavuutta. Kunnilla on merkittävä rooli tiedonhallinnan harmonisoinnissa, sillä suuri osa rakennetun ympäristön tiedosta syntyy kuntien yhdyskuntarakentamisen prosessissa (mm. maankäytön suunnittelu ja kaavoitus, yhdyskuntatekniikan suunnittelu ja toteutus, rakentamisen valvonta, ympäristönsuojelu, tonttien luovutus ja kiinteistöjen verotus). Siten kunnilla on hallussaan merkittävä osa rakennetun ympäristön tiedosta ja kuntien ratkaisut tiedon jakamisesta ja tiedon digitalisoimisesta vaikuttavat myös muihin toimijoihin.

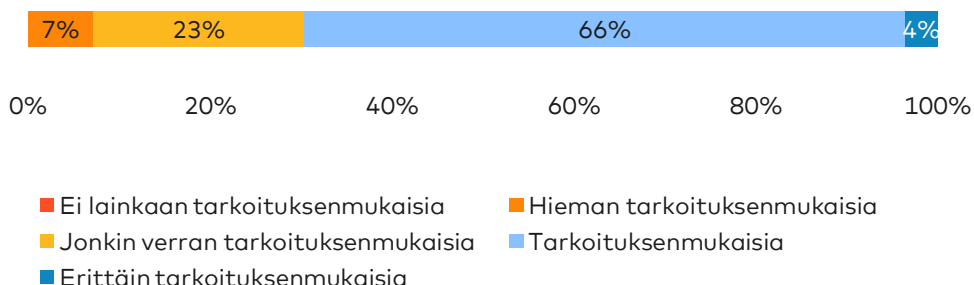
Keväällä 2019 kunnille tehty kysely vahvistaa muun aineiston tuomaa näkemystä siitä, että hankkeen tunnettuus kunnissa on melko heikkoa. Tarvetta digitalisoimiselle kuitenkin nähdään, noin kaksi kolmasosaa vastaajakunnista piti kyselyssä mainittuja KIRA-digin tavoitteita tarkoituksenmukaisina.

"Voi olla, että isoimmat vaikutukset olivatkin kulttuurisia, silloin tällä voi olla isokin vaikutus. Jos kokeilukulttuuri ei jatku, niin voi olla jopa kielteisiä vaikutuksia. Miten saisi jatkettua kokeilukulttuuria?"

"Vaikutusten varmistaminen: voisi poimia parhaita hankkeita ja havainnollistaa viestinnällä niitä kuntien mobilisoimiseksi. Ja miettiä mitkä hankkeet kiireellisimpiä jatkkaa"

"Erittäin tärkeää että saataisi oikeat ihmiset kiinnostumaan. On itse vienyt paria casea eteenpäin. Kuntakentän ongelma, että kaikki kehittää samaa asiaa eri tahtiin"

Ovatko hankkeen tavoitteet tarkoituksenmukaisia? (N = 56)



Kuva 6 Kuntien arvio tavoitteiden tarkoituksenmukaisuudesta.

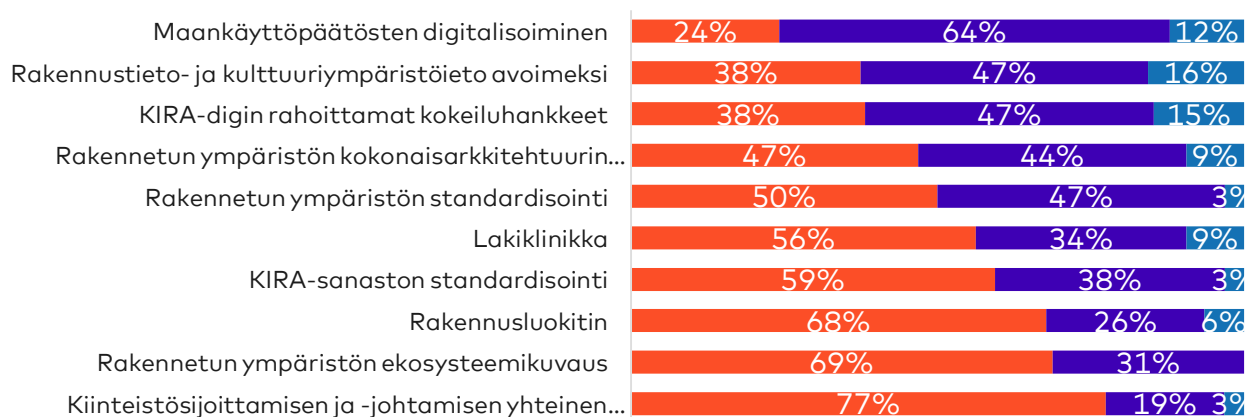
Kunnat pitävät luontevasti maankäyttöön ja rakennus- ja kulttuuriympäristötiedon avoimuutta näkyvimpinä toimina. Tosin vain hyvin pieni osa kunnista kertoo osallistuneensa kehittämiseen tai hyödyntäneensä tuloksia (kuva). Tämä on täysin linjassa osallistuneiden kuntien määrän kanssa, kunta oli mukana vain muutama.

Mitkä seuraavista ovat mielestäsi KIRA-digi-hankkeen keskeisimmät tavoitteet kunnanäkökulmasta? (Valitse niin monta kuin haluat) (N = 63)



Kuva 7 Kuntien näkemys KIRA-digin keskeisimmistä tavoitteista.

Miten KIRA-digin toimenpiteet ovat näkyneet kunnassanne? (N = 31-34)



■ En ole kuullut enkä hyödyntänyt ■ Olen kuullut ■ Olen hyödyntänyt tai osallistunut kehittämiseen

Kuva 8 Kuntien näkemys KIRA-digin toimenpiteiden toteutuksesta.

Kuntasektorin mukaan saaminen ja innostaminen kiinteistö- ja rakennusalan digitalisointiin on siis hyvin ratkaisevassa asemassa vaikuttavuuden ja hyötyjen syntymisen kannalta. Kuntien tilanteet resurssien ja osaamisen suhteen vaihtelevat laajasti. Erityisesti pienissä kunnissa ei ole riittävästi osaamista digitalisaation mahdollisuuksien strategiseen suunnitteluun ja käytännön toteutukseen. Isoissa kaupungeissa taas rakennetun ympäristön vastuut jakaantuvat eri yksöiden alle, näitä läpäisevät toimet haastavat johtamista. Kuntiin ja niiden mahdollisuuksiin hyödyntää tehtyä työtä tulisi jatkossa kiinnittää erityistä huomiota.

Vaikutusten levittäminen ja vahvistaminen

Vaikutusten ensimmäisenä edellytyksenä on, että vielä kesken olevat kokeilu- ja osahankkeet saatetaan loppuun. Siltä osin, kun kokeiluhankkeissa on kehitetty ensimmäisiä prototyyppejä, edellyttää vaikutusten levittäminen ja vahvistaminen jatkokehittämistä ja kaupallistamista, mikä puolestaan tarkoittaa, että eri toimijoiden välistä yhteistyötä tarvitaan myös jatkossa (mm. ansaintalogiikan ja arvon jakautuminen mukana olevien toimijoiden kesken). Ratkaisujen kaupallistamisen ja viennin aloittamisen edellytyksenä on, että panostetaan taloudellisesti markkinointiin ja alustan kehittämiseen. Kaupallistamisessa tarvitaan myös palvelun tarjoaja tai alusta, joka voisi toimia KIRA-alan yritysten, paikallisten ratkaisutoimittajien ja globaalien toimijoiden välissä ja hyödyntäisi kiinteistötiedon lisäksi jo olemassa olevaa dataa.

Ylipäätään yhteistyö on edellytys vaikuttavuudelle toimijasta riippumatta, sillä dataan liittyvässä liiketoiminnassa yhteistyö on lähtökohta. Digitalisaatiossa painotuksen tulisi olla aiempaa enemmän toimintavoissa eikä teknologiassa. Pelkät kokeilut eivät riitä, vaan kansainvälisesti samankaltaisten ohjelmien heikkoudeksi on usein muodostunut se, että niistä saatu oppi ei leviä ohjelman sisällä eri kokeilujen välillä tai laajemmalle yhteiskuntaan. Kokeilujen välillä tarvitaan integrointia sekä alusta tulosten skaalautumiselle. Alusta mahdollistaisi pienten yritysten osallistumisen yhdessä isojen kanssa taktisesti, strategisesti tai systeemisesti isojen muutosten aikaansaamiseen. Lisäksi tuloksista tulisi viestiä aktiivisesti ja laaja-alaisesti alan toimijoille – myös niille, jotka eivät ole olleet osahankkeissa ja kokeiluissa mukana.

Yhdenmukaiset standardit ja termit ovat edellytyksiä datan jakamiselle ja hyödyntämiselle. Standardien ja termistön yhdenmukaistaminen edesauttaisi vaikutusten leviämistä. Tätä on toki KIRA-digissä tehtykin. Niin kokeiluille kuin tiedonhallinnan harmonisoinnin ja säädösmuutosten osahankkeille pätee, että niiden kautta ei voi syntyä vaikuttavuutta, jollei niiden tuloksia hyödynnetä ja oteta käyttöön. Julkiselta sektorilta tarvitaan tukea ekosysteemin luomiseen ja yhteistyön edellytyksiin. Julkisen taholla on tärkeä rooli varmistaessa, että kehitetyt digitaaliset alustat keskustele- vat keskenään ja ettei tieto pirstaloitu liikaa. Tässä mielessä on tärkeää, että KIRA-digi-hankkeen myötä on perustettu yhteentoimivuuden yhteistyöryhmä RYYTI.

Seuraavassa on yhteenvedo hyödyistä eri osapuolten näkökulmista.

TEEMA

	Tiedonhallinta ja yhteentoi- mivuus	Kokeiluhankkeet	Muut näkökulmat
Hyödyt kaikille osapuolille	- Yhteistyön kehittyminen - Kehitetty työkalut, mal- lit ja sanastot mahdol- listavat muun muassa termien yhdenmukaista- mista ja tulkintaa, kaa- voituksen, rakennusvai- heen ja ylläpidon entistä parempaa suunnittelua ja hallintaa sekä tilas- toinnin parantamista.	- Yhteistyön kehittyminen - Kokemusta kira-alalle pääosin uudesta kokei- lukulttuurin tavasta	Herättelyä digitalisaa- tion mahdollisuuksiin ja seurauksiin siitä, jos ti- lanteeseen ei reagoida
Valtionhallinto	- Tukea MRL-kokonaisuu- distukseen valmistelua - Ministeriöiden oman osaamistason nousu	Kokeilukulttuurin tuoma kokemus ja opit ministe- riöiden omaan työhön ja verkosto- ja hanketyö- hön	Ympäristöministeriön ja kira-alan suhde on pa- rantunut hankkeen seu- rauksena
Kuntasektori	Osahankkeiden ja pilot- tien kautta kunnille kehi- tettiin työkaluja (esim. maaperän rakennetta- vuusmalli)		
Yritykset	Yritykset voivat hyötyä kokeilu- ja osahankkei- den tuloksista	Syntynyt uutta liiketoi- mintaa	Kokemukset kokeiluista voivat yrityksissä voi-

	Yritykset saivat lainsäädäntöön liittyvää neuvontaa Lakiklinikan kautta, lisäksi lainsäädännön kehittämistarpeita voidaan ottaa huomioon säädöstyössä	- Tuotekehitykseen on ohjattu lisää resursseja, olemassa olevia toimintoja on vahvistettu - Syntynyt yhteistyö ja verkostot tukevat ekosysteemistä kehitystä	neet lisätä tuotekehityspanostusta myös jatkossa
Kansalaiset	Voivat hyötyä välillisesti laadun tai tehokkuuden parantumisesta	Markkinoilla oleva uudet ratkaisut esim. asumiseen liittyen	
Yliopistot, tutkimus- ja oppilaitokset		- Aiheita jatkotutkimuksille - Tieteellisiä julkaisuja	

6.2 Ennakoitavissa olevat vaikutukset

Keskeiset havainnot

- » Tiedonhallinnan harmonisoinnin osahankkeet tulevat vaikuttamaan esimerkiksi kaavoituksen digitalisointiin, rakennuslain tulkintaan sekä tiedonsiirtoon.
- » Pitkällä aikavälillä esimerkiksi tietojen ajantasaisuus ja yhteentoimivuus voi parantua, kun termistön yhdenmukaistaminen jatkuu. Uusia liiketoimintamahdollisuuksia sekä liiketoiminnallisia vaikutuksia kuten vientiä, voi syntyä pitkällä aikavälillä.
- » Kehitettyjen konseptien ja ratkaisujen viestintä ja markkinointi ovat vaikuttavuuden edellytyksenä. Keskeistä on myös jatkossa sitouttaa eri toimijat kehitystyöhön, jotta ne vievät kehittämistyötä eteenpäin ja osallistuvat esimerkiksi pilotoinnin jälkeiseen jatkohankkeeseen.
- » Julkisella sektorilla on mahdollisuudet vauhdittaa KIRA-alan digitalisaatiota eri keinoin kuten lainsäädäntötyöllä, rahoittamalla edelleen kokeiluja ja välittämällä tietoa hyvistä käytännöistä ja tietojärjestelmien yhteentoimivuudesta.

Minkälaisia vaikutuksia hankkeella tulee todennäköisesti olemaan

Tiedonhallinnan harmonisoinnin osahankkeilla tulevat todennäköisesti vaikuttamaan esimerkiksi kaavoituksen digitalisointiin, rakennuslain tulkintaan sekä tiedonsiirtoon. Kehitetty työkalut, mallit ja sanastot mahdollistavat termien yhdenmukaistamista ja tulkintaa, kaavoituksen, rakennusvaiheen ja ylläpidon entistä parempaa suunnittelua ja hallintaa sekä tilastoinnin parantamista. Yhteistyö rakennetun ympäristön standardisoinnin edistämiseksi jatkuu KIRA-digi-hankkeen jälkeen,

sillä reilu 30 julkista ja yksityistä sektoria edustavaa toimijaa on allekirjoittanut rakennetun ympäristön tiedonhallinnan standardoinnin vision. Kuten todettu, on digitalisaatio yhtenä maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen teema-alueena. Lain kautta voidaan vaatia rakennusalan toimijoita toimimaan nykyistä laajemmin digitaalisesti sekä edistää tiedonhallinnan yhteentoimivuutta. Lakiklinikan kautta kerätyt tiedot toimijoiden kokemista haasteista mahdollistavat näiden huomioinnin lainvalmistelussa.

Kokeiluhankkeiden vaikutukset ovat toistaiseksi pistemäisiä. Pitkällä aikavälillä esimerkiksi tietojen ajantasaisuus ja yhteentoimivuus voi parantua, kun termistön yhdenmukaistaminen jatkuu. Kokeiluhankkeiden tulosten kautta voi välillisesti syntyä taloudellisia säästöjä työmäärän vähentämisen kautta. Uusia liiketoimintamahdollisuuksia sekä liiketoiminnallisia vaikutuksia kuten vientiä, voi syntyä pitkällä aikavälillä. Kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen on mahdollista datan siirtymisen optimoinnin avulla. Taloudellisia säästöjä voi syntyä, kun energiankulutusta voidaan vähentää esimerkiksi valaistuksen ja ilmastoinnin älykkäällä säätelyllä. Tilojen valaistuksen säätelyllä voi olla myös välillisiä vaikutuksia hyvinvointiin ja terveyteen.

Keskeiset edellytykset ja riskit vaikuttavuuden syntymiselle

Vaikutukset ilmenevät KIRA-digi-hanketta pidemmällä aikavälillä. Dataan liittyvä osaaminen on vahvistunut, mutta digitalisoinnin laajenemiseksi tarvitaan lisää tietoisuutta digitalisoinnin eduista ja aktiivisuutta sekä halua kehittää (liike-)toimintaa. Esimerkiksi kaupunkien, asunto-osaakeyhtiöiden, isännöitsijöiden ja muiden tulisi sitoutua digitalisointiin, jotta uusia laitteistoja ja tietojärjestelmiä voitaisiin ottaa nopeammin käyttöön. Datat keräämistä rakennuskannasta tulee vahvistaa ja lisätä open source -ajattelua ohjelmistojen kehittämisessä.

Kaiken kaikkiaan KIRA-alan toimintakulttuurin uudistamista on tarvetta jatkaa. Alan järjestöjen tulisi olla mukana ohjauksessa ja olemassa olevaa kansainvälistä tietoa tulisi ottaa käyttöön.

"Jatkossa tulisi kytkeä nyt tehdyt hankkeet käytäntöön digitalisaatio ei ole itseisarvo, vaan se mitä sillä saadaan aikaan. Kytkeä isoihin kysymyksiin, ilmastomuutokseen, palveluiden kehittämiseen. Tiedonhallinnan osalta kuntien rooli on tosi keskeinen, heidän täytyy kytkeä tähän tiiviimmin mukaan. Nyt hankekaudella jäivät aika paitsioon."

"Tarvitaan pienimuotoista kokeilutoimintaa, tosi tärkeää että jatkossakin rahoitetaan kira- ja muillakin aloilla. Perinteisiä pk-yrityksiä pitäisi tukea kannustaa löytämään uusi mahdollisuus digistä."

"Miten varmistetaan jatko, ettei tule jostain pistemäistä edistystä siellä täällä. Järjestöt ovat perustaneet KIRA InnnoHubin, tavoitteena pitää perusorganisaatio toiminnassa, mahdollistetaan toimintaa jatkossa. Tärkeää olisi saada valtion rahoitusta jatkossa, en tiedä muotoa tai määrää, mutta olisi tärkeää. Pelkästään järjestöjen ja elinkeinoelämän projektirahoilla ei etene, tarvitaan valtion panostusta."

Tietosisällön nimikkeistön yhtenäistäminen, tietojen yhtenäistäminen ja standardisointi ovat välttämättömiä lähtökohtia digitalisaation etenemiselle. Rakennuttajien, rakentajien ja muiden yritysten tulisi sitoutua standardeihin nykyistä paremmin. KIRA-alan standardisointia ja tiedon avaamista tulee parantaa ja rooleja selkiyttää.

Tähän saakka KIRA-alalla on digitalisaatiossa panostettu teknologiaan. Jatkossa on tulisi vahvistaa käyttäjänäkökulmaa ja ottaa käyttäjät mukaan aiemmassa vaiheessa sovellusten kehittämiseen, jottei teknologian kehitys jää erilleen. Esimerkiksi teknologiset valmiudet ovat olemassa tietomallien hyödyntämiselle kiinteistöjen ylläpidossa, mutta käyttäjien kuten esimerkiksi pelastuslaitosten tulisi perehtyä rakennusten tietomallinnusten käytäntöihin. Tietomallit ja käyttöliittymät eivät välttämättä sovellu kaikkien toimijoiden tarpeisiin, jos ne on suunniteltu KIRA-alan tarpeisiin.

Keskeistä on sitouttaa eri toimijat jatkossa kehitystyöhön, jotta ne vievät jatkossa kehittämistyötä eteenpäin ja osallistuvat esimerkiksi pilotoinnin jälkeiseen jatkohankkeeseen. Tietyn hankkeen tarpeisiin kehitetty prototyyppi ei ole sellaisenaan käyttökelpoinen yleisesti, vaan edellyttää jatkokehittämistä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa (kiinteistöjen omistajat, rakennuttajat, urakoitsijat, käyttäjät, oppilaitokset, julkiset tahot kuten viranomaiset sekä esimerkiksi pelastuslaitokset, vakuutusyhtiöt ja digipalvelujen kehittäjät). Hankkeessa luodut ja vahvistetut kumppanuudet ovat edellytyksenä uudelle dataan perustuvalle liiketoiminnan kehittämiseksi.

Kehitettyjen konseptien ja ratkaisujen viestintä ja markkinointi ovat vaikuttavuuden edellytyksenä. Tietoa tulee myös popularisoida kansalaisille ja kuluttajille. Esimerkiksi kiinteistöjen käyttäjien tulisi tietää nykyistä enemmän datan hyödyntämisen mahdollisuuksista ja vaatia yhteentoimivuutta ja ratkaisuja. Perustetun KIRA-InnoHubin nähtiin vastaavan tähän tulosten viestinnän ja markkinoinnin tarpeisiin.

Julkisella sektorilla on mahdollisuudet vauhdittaa KIRA-alan digitalisaatiota eri keinoin kuten lainsäädäntötyöllä, rahoittamalla edelleen kokeiluja ja välittämällä tietoa hyvistä käytännöistä ja tietojärjestelmien yhteentoimivuudesta. Yrityksille tulee tarjota referenssimahdollisuuksia, jotta uusi

"Levittäminen: suurimmissa kaupungeissa 90% rakentamisesta. Näistä kunnista voitaisiin saada uusia toimintamalleja levitettyä. Valtion roolina tässä olisi esim maaseutumaisiin kuntiin tiedon levittäminen"

"Hyvät käytännöt jakoon! Toivottavasti hyvät ideat leviävät, ja niitä pystytään kaupallistamaan."

"Kira-Hub on tosi hieno juttu, erityisesti koska alan itsensä tuottama yhteiskehittämisen jatkaminen. Ei olisi tommosena ilman KIRA-digiä, jo ennenkin puhuttiin jo SHOKn aikaan tommosta, mutta vaatinut alan kasvamisen."

"Kokeiluhankkeen tulos voi olla jo merkittävä yhdelle kokeilulle. Mutta sitten skaalautuminen, sinne viestinnän resursseja, myös suurin syy miksi kira-innohub perustettiin."

"Koko alan digitalisaatio vaatisi pitkäjänteisempää otetta. Aina tulee uusia hankkeita, katkoksia näiden välillä. Tarvitaan pitkäjänteisempää koordinoitua kehitystä ja jatkuvuuden turvaamista sekä alan jatkuvaa uudistamista."

tuote pääsee laajemmille markkinoille. Esimerkiksi julkisilla hankinnoilla voitaisiin edistää toimintamallien uudistamista edellyttämällä digitalisaation hyödyntämistä kira-alalla. Lisäksi tulee varmistaa koulutustarjonnan ajantasaisuus digitaalisten ratkaisujen käyttöönoton vauhdittamiseksi.

Vaikuttavuuden riskinä on KIRA-alan perinteinen toimintakulttuuri. Jos perinteisellä alalla ei riittävästi ja laajasti nähdä digitalisoinnin ja tiedon standardisoinnin hyötyjä, on vaikea kehittää, jakaa ja hyödyntää dataa. Alan toimijoiden kehitys on ollut eritahtista ja se vaihtelee niin toimijoittain kuin toimialoittain. KIRA-alalla toimitaan tyypillisesti projektimaisesti, mikä ei itsessään kannusta toimintatapojen pitkäjänteiseen kehittämiseen. Lisäksi alalla on tyypillisesti pitkiä alihankintaketjuja, jolloin toiminnan digitalisointi edellyttää kymmenien tai jopa satojen toimijoiden yhteistyötä ja yhteisen tahtotilan löytymistä.

7 Yhteenvedo ja johtopäätelmät

Seuraavassa ovat arvioinnin tärkeimmät johtopäätelmät ja suositukset. Teemoittaiset yhteenvedot on esitetty jokaisen luvun alussa.

Johtopäätelmät

- 1. KIRA-digi-hankkeelle oli alalla tarve, hanke on vahvistanut ja luonut uutta kira-alan verkostoa sekä lisännyt kiinnostusta digitalisaatioon. Konkreettista muutosta luova yhteistyö vaatii kuitenkin hankekautta pidemmän ajan ja toimijoiden nykyistä merkittävästi suurempaa motivaatiota toimintansa muuttamiseen.** Yritysten sitoutuminen edellyttää aidon liiketoimintamahdollisuuden tunnistamista, ilman tätä kehitykseen ei investoida. Pitkäjänteiseen digitalisoinnin kehittämiseen on ollut vaikea löytää resursseja.
- 2. KIRA-digi-hanke on organisoitu ja toteutettu kustannustehokkaasti ja ketterästi.** Rahoitusmalli ja alan toimijoiden tiivis osallistuminen strategiseen johtoryhmään ja ohjausryhmään edistivät toteutusta. Kokeiluhankkeiden rahoitus olisi kuitenkin voitu toteuttaa toteutettua jäsenllymmin prosessin helppouden kärsimättä. Hanketiimin henkilöstöresurssien niukkuus muodosti erilaisia riskejä hankkeen etenemiselle, nämä eivät kuitenkaan toteutuneet.
- 3. Ekosysteemisen kehityksen perustana olevan tiedonhallinnan kehittämisen tulokset ovat pääasiassa pistemäisiä. Vaikuttavuutta vahvistaa kuitenkin teeman nousu ympäristöministeriön muissa toiminissa.** Digitaalisuuden nousulla aiempaa useampaan YM:n kehitysteemaan luo kansallista vaikuttavuutta. Esimerkkeinä ovat maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus sekä digitaalisuuden mahdollisuuksiin perehtyneen henkilöstön määrän nousu ympäristöministeriössä. Tosin digiteemoja on noussut agendalle viime vuosina ilman hankettakin.
- 4. Kokeiluhankkeet ovat tuoneet kokeilukulttuuria hitaasti muuttuvalle alalle ja mahdollistaneet uusien ratkaisujen kehitystä ja testausta, tosin vain muutamit pilotit ovat todella haastaneet alan totuttuja ratkaisuja ja toimintamalleja.** Kokeilut ovat olleet tyypillisesti pistemäisiä, eikä niiden tarkoituksena olekaan ollut uudistaa alaa laaja-alaisesti. Kokeiluhankkeiden suuri määrä ja eri teemojen kattavuus ovat tukeneet laaja-alaista kiinnostusta kehittämiseen. Osa kokeiluhankkeista olisi toteutettu joka tapauksessa, mutta rahoitus on nopeuttanut toteutuksen käynnistämistä ja/tai toteutusta tai laajentanut sen sisältöä. Arviointihetkellä on liian aikaista arvioida sitä, ovatko yritykset lisänneet kehityspanostuksia kokeiluhankkeiden jälkeen.
- 5. Pienilläkin kokeilujen rahoitussummilla on ollut kokeiluhankkeissa iso merkitys.** Kira-alan yritysten investoinnit tuotekehitykseen ovat yleensä hyvin pieniä ja tuotekehitystä tehdään projektien sisällä, minkä vuoksi kokeilujen rahoitus on luonut poikkeuksellisen mahdollisuuden tuotekehitykseen. Lisäksi rahoitus on tuonut uskottavuutta ja 'antanut selkänojaa' organisaatioiden sisällä. Rahoitus on mahdollistanut monessa kokeiluhankkeessa kehityksen kannalta välttämättömän yhteistyön, jota ei olisi muutoin tehty.

6. **Viestintä on ollut kanaviltaan ja aktiivisuudeltaan poikkeuksellista, mutta tavoittanut lähinnä kira-alan toimijoita.** Erityisen hyvin some-viestinnällä ja tapahtumilla on onnistuttu tavoittamaan kira-alan yrityksiä, järjestöjä ja liittoja, kun taas esimerkiksi kuntien tavoittaminen on ollut heikompaa. Tämä juontuu kuntien kehitystasosta ja kiinnostuksen puutteesta, ei niinkään KIRA-digin viestintätoimista. Myös muiden alojen ja digi-yritysten tavoittaminen on ollut vaikeaa.

Suosituks

1. **Kokeiluhankkeiden tulosten levittämiseen tulee edelleen osoittaa resursseja, muutoin KIRA-digin potentiaalinen vaikuttavuus jää saavuttamatta.** Valtaosa pilottien tuloksista on kapea-alaisia ja toistaiseksi vain kyseiselle organisaatiolle hyödyllisiä. Lisäksi monen riskinä on jäädä vain kokeiluksi, jos tulosten levittämiseen ei enää kohdenneta resursseja. Laajeman muutoksen aikaan saamiseksi tulisi viestinnän toimissa sekä muussa sidosryhmätyössä sitouttaa myös muiden alojen toimijoita mukaan kira-alan muutokseen, sillä rakennetulla ympäristöllä on suoria rajapintoja yhteiskunnan muihin toimialoihin.
2. **Alan ekosysteeminen kehitys vaatii edelleen toimijoiden laajaa yhteistyötä sekä yhteistä kehittämisen visiota ja tiekarttaa, lisäksi tiedonhallinnan vahvaa ohjausta on tärkeää harjoittaa.** KIRA-digin tuloksena syntyi aiempaa kattavampi ymmärrys alan nykytilasta ja yhteisistä kehittämistarpeista. Uusia yhteistyön foorumeita onkin jo perustettu. On tärkeää varmistaa, että valtionhallinto ja kunnat ovat mukana kansallisen tason kehittämistoimissa jatkossakin. Ilman koordinoituja, yhteisiä tavoitteita on riskinä, että toimijoiden intressit ja toiminta pirstaloituvat. Uudet ratkaisut tarvitsevat kaikkien näkökulmien ja elinkaariajattelun integroinnin, yhteistyö on kansallisen kehityksen ehto. Myös yliopistojen ja tutkimuslaitosten kiinnittyminen kehityshankkeisiin vahvistaisi ratkaisujen vaikuttavuuden seurantaa ja tukisi kansainvälistä näkemystä. Lisäksi tarvitaan nykyistä vahvempaa tiedonhallinnan kansallista ohjausta. Tämä jakaa alan toimijoiden näkemyksiä, kokeiluihin ja vapaaehtoisuuteen perustuva linja on kuitenkin hidas tai vaatisi vähintään mittavia taloudellisia panostuksia kehityksen tueksi ja kannusteeksi.
3. **Yrityksille tulisi kohdentaa tuotekehitystä ja yhteistyötä tukevaa rahoitusta myös jatkossa.** Tällä hetkellä ei ole kansallista rahoitusinstrumenttia alan innovaatioiden kehittämiseksi. Varsinaiseen pilotoinnin tuen jatkumiseen suhtaudutaan alalla ristiriitaisesti. KIRA-digissä on kuitenkin osoitettu, kuinka suuri merkitys pienillä summilla on ollut alalla, jolla yritykset investoivat tuotekehitykseen hyvin vähän. KIRA-digissä haluttiin rahoittaa kokeiluja ennakkoluulottomasti ilman teemoittaisia rajoja. Jatkossa rahoitusta olisi suositeltavaa kohdentaa teemoittain vuorovaikutuksen ja ekosysteemisen kehityksen vahvistamiseksi. Jos laaja-alaista kokeilujen rahoittamista halutaan jatkaa, voitaisiin rahoitusmekanismi kytkeä vaiheittaiseen etenemiseen. Tämä vahvistaisi myös tulosten levittämistä. Rahoituksella voitaisiin myös ohjata yritysten väliseen sekä yritysten ja yliopistojen ja tutkimuslaitosten väliseen yhteistyöhön. Eri rahoittajatahojen yhteistyö tukisi esim. kaupallistamisvaiheeseen siirtymisessä.
4. **Julkishallinnon ja erityisesti kuntien, kira-alan osaamista tulisi lisätä ja aktiivista roolia tiilaajana ja omistajana vahvistaa.** Kunnilla on merkittävä, koko kira-alan läpäisevä rooli maankäytön suunnittelusta kiinteistöjen ylläpitoon, niillä on tätä kautta mahdollisuus vaikuttaa ja vauhdittaa alan kehitystä aktiivisella omistaja- ja tilaajapolitiikalla. Tällä hetkellä

digimahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttäisi kuitenkin merkittävää osaamistason nostamista kunnissa. Haasteena ovat erityisesti pienet kunnat, toisaalta isoissa kunnissa rakennetun ympäristön kokonaisuus on hallinnollisesti jaettu, eivätkä yksiköt usein työskentele riittävän yhtenäisesti keskenään, mikä vaikeuttaa tilaajan yhteisen tahtotilan muodostamista. Julkishallinnon tulee kuitenkin edellyttää alan toimijoilta avoimia käytänteitä ja parhaiten tarpeita palvelevia ratkaisuja; julkiset hankintayksiköt voisivat sitoa hankintakriteereihin tietomalleihin ja datan avaamiseen ja hyödyntämiseen liittyviä vaatimuksia, ja näin vauhdittaa kehitystä laajalla rintamalla.

- 5. Kansainvälisyyttä tulee vahvistaa kansallisessa tavoitteiden asettamisessa ja toimenpiteissä.** Kira-alan kasvu edellyttää kansainvälistä liiketoimintaa. Tavoiteasetantaa tulisi tarkastella nykyistä vahvemmin suhteessa kansainväliseen kehitykseen. Yksi keino vahvistaa muiden maiden kehityksen seuranta ja benchmarkkausta olisi integroida yliopistot ja tutkimuslaitokset konkreettisiin kehittämishankkeisiin.

owalg^{|||}group