



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Ryhti kaavoituksen kumppanitestaus

Loppuraportti

Hankepäällikkö: Niclas Skog

Hankkeen omistaja: Raaseporin kaupunki



RASEBORG
RAASEPORI

Loppuraportti

Ryhti kumppanitestaus kaavoituksen rajapinnat

Yhteenveto

Lyhyt yhteenveto:

- tavoitteista ja tuloksista, hyödyistä ja vaikuttavuudesta
- toteutuksesta, hankkeen kulusta ja resursseista sekä poikkeamista niissä
- sidosryhmien sekä hankkeen tekijöiden omasta palautteesta ja kokemuksista
- jatkotoimista hankkeen jälkeen, työn jatkamisesta
- laajoissa hankkeissa nimeä/ myös sisältyneet osaprojektit

SISÄLLYSLUETTELO

1	TULOKSET JA VAIKUTTAVUUS	1
1.1	TAUSTA	1
1.2	TAVOITTEET JA TULOKSET	1
1.3	HYÖDYT JA VAIKUTTAVUUS	5
2	TOTEUTUS	7
2.1	YLEISKUVA	7
2.2	AIKATAULUN TOTEUTUMINEN.....	8
2.3	TOTEUTUNEET KUSTANNUKSET- JA RESURSSIT	10
2.3.1	<i>Työmäärät ja tehtävien tekijät</i>	<i>10</i>
2.3.2	<i>Budjetti ja kustannukset</i>	<i>11</i>
2.4	RISKIT	12
3	DOKUMENTOINTI.....	14
4	OPIT JA PALAUTTEET	15
5	PYSYVÄ TOIMINTA JA JATKOTOIMET.....	16
5.1	RYHTI-JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO JA SIIRTYMINEN PYSYVÄKSI TOIMINTAMALLIKSI	16
5.2	MUUTOSEHDOTUKSET YHTEISIIN MÄÄRITYKSIIN	16
5.3	JÄLKIARVIOINTI JA AVOIMET TEHTÄVÄT	17
5.4	IDEOITA JATKOKEHITYKSELLE	17
6	LIITTEET.....	18

1 Tulokset ja vaikuttavuus

1.1 Tausta

Raaseporin kaupunki on käyttänyt Louhi-karttapalvelua useiden vuosien ajan ja toteuttanut vuosina 2022–2023 ajantasakaavansa karttapalvelussa. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmästä annetun lain myötä karttapalvelua oli tarpeen mukauttaa lain vaatimuksiin.

Tämän hankkeen tavoitteena on ollut varmistaa Ryhti-rajapintojen ja tietomallien toimivuus käytännössä kunnalla käytössä olevassa Louhi-karttapalvelussa sekä kuvata mitä vaikutuksia Ryhti-tietojärjestelmän käyttöönotolla on kunnan toimintaprosesseihin ja -järjestelmiin.

Louhi on tärkeä työkalu myös kuntalaisille esimerkiksi kaavoitustietojen jakamisessa. Louhi on kunnan virallinen karttapalvelu ja tiedotuskanava.

Tässä hankkeessa toteutetaan ja testataan rajapintatoiminnallisuus Louhessa olevien kaavatietojen siirtämiseksi Ryhti-rajapintojen kautta Ryhti-järjestelmään.

Louhi on käytössä noin 120 kunnassa.

Tämä hanke on jatkoa aikaisempaan Kaatio-hankkeeseen.

Samaan aikaan tämän hankkeen kanssa Sitowisessä tehtiin Liedon rakennusvalvontaan liittyvää kumppanitestaus hanketta.

1.2 Tavoitteet ja tulokset

Hankkeen tavoitteena on ollut

- käydä läpi ja kuvata kunnan kaavoituksen toimintaprosesseja
- päivittää ja laajentaa Louhen kaavatietomalli Ryhti yhteensopivaksi
- toteuttaa toiminnallisuus, jolla asema- ja yleiskaavoja voidaan luoda Louhen kaavatietomallin mukaisina QGIS-sovelluksella
- toteuttaa toiminnallisuudet Louhen kaavatietojen siirtoon Ryhti-rajapintaan

Hankkeen rajaukset työn sisältöön liittyen:

- Louhen ylläpitotyökalujen käyttöliittymiin ei toteuteta tässä projektissa Ryhti-tietomallin ja lainmuutosten vaatimia muutoksia muutoin kuin kumppanitestauksen kannalta välttämättömin osin. Näin olleen hankkeen kustannukset pyritään kohdentamaan mahdollisimman tehokkaasti kaavatietojen kumppanitestaukseen.

Ryhti kumppanitestausta kaavoituksen rajapinnat

Taulukko 1: tulostulokset

Tulosmittari	Lähtötaso 2023	Nykytaso 2025	Lähde
kunnan kaavoituksen toimintaprosessien kuvaaminen	Prosessit kuvattu MRL mukaisesti	Prosessit kuvattu MRL mukaisesti*	
Louhen kaavatietomallin laajentaminen Ryhti yhteensopivaksi	Tietomalli Kaatio-hankkeen mukainen	Tietomalli Ryhti yhteensopiva Muutamien tietoryhmien osalta muutokset jäivät kesken.	Puutteet lueteltu alla.
Toiminnallisuus asema- ja yleiskaavojen ylläpitoon QGIS-sovelluksella	Toiminnallisuus Kaatio-hankkeen mukainen	Toiminnallisuus Ryhti yhteensopiva. Louhen kaavatietomalliin toteutettavat muutokset aiheuttavat vielä jotain muutoksia QGIS:n puolelle	
Toiminnallisuus kaavatietojen siirtämiseksi Ryhti rajapinnan kautta	toiminnallisuutta ei ollut	Asema- ja yleiskaavojen siirto onnistuu rajapinnan kautta. Kaikkia Ryhti-rajapinnan mahdollistamia tietoryhmiä ei hankkeen puitteissa ehditty testata.	

* Projektin aikana todettiin, että RYHTI ei vaikuta merkittävästi prosesseihin. Kaupungin prosessit kuvaavat ensisijaisesti kaavojen valmistelua, vuorovaikutusta ja viranomaistyötä. Kaavojen laatimista ei kuvata prosesseissa. Vasta kun uudet käyttöliittymät ja RYHTI-toiminnallisuus on kehitetty valmiiksi ja otettu käyttöön, voidaan arvioida, miten prosessit muuttuvat. Siksi painopiste onkin ollut Louhin käyttöliittymän toiminnallisuuden kehittämisessä. Tämä on myös merkittävä syy siihen, miksi kaupunki on käyttänyt projektiin vähemmän aikaa kuin alkuperäisessä projektisuunnitelmassa arvioitiin, ks. kohta 2.3 Toteutuneet kustannukset- ja resurssit.

Testikaavat, joissa oli laajin tietosisältö:

- Asemakaava:
 - Pysyvä kaavatunnus: AK-005817
 - Ote Raaseporin Karjaan keskustan asemakaavasta, kaavahanke 7718
- Yleiskaava
 - Pysyvä kaavatunnus: YK-000726
 - Ote Raaseporin keskustan osayleiskaavasta, kaavahanke 1038

Testitapauksissa ei ollut mukana muutos- ja vaihekaavoja.

Seuraavia muutoksia ei ehditty hankkeessa toteuttaa kaikilta osin Louhen kaavatietomalliin eikä näiden tietojen siirtoa Ryhti-rajapintaan ehditty tässä hankkeessa myöskään testata:

- Kaavan yleismääräykset
- Viivamainen kaavakohde
- Pistemäinen kaavakohde
- Alueomainen kaavakohde, jolla muita määräyksiä kuin pääkäyttötarkoitus
- Kaavamääräyksen kaikki erityyppiset tarkentavat arvot
- Liiteasiakirjoista lähtöaineisto ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma luokkien mukaisina
 - testattiin näiden liitteiden siirtoa liiteasiakirja -luokalla

Hankkeessa testatut rajapinnat ja niiden endpointit:

- Tunnistautuminen
 - /api/Authenticate
- Liitetiedosto
 - POST: /api/File
- Asemakaava
 - GET: /api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}
 - POST: /api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}
 - PUT: /api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}
 - GET: /api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}

Ryhti kumppanitestaus kaavoituksen rajapinnat

- POST:
/api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}
- PUT:
/api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}
- POST: /api/LocalDetailedPlanMatter/PermanentPlanIdentifier
- POST: /api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}/Validate
- POST:
/api/LocalDetailedPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}/validate
- Yleiskaava
 - GET: /api/LocalMasterPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}
 - POST: /api/LocalMasterPlanMatter /{permanentPlanIdentifier}
 - PUT: /api/LocalMasterPlanMatter /{permanentPlanIdentifier}
 - GET: /api/LocalMasterPlanMatter
/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}
 - POST: /api/LocalMasterPlanMatter
/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}
 - PUT: /api/LocalMasterPlanMatter
/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}
 - POST: /api/LocalMasterPlanMatter/PermanentPlanIdentifier
 - POST: /api/LocalMasterPlanMatter/{permanentPlanIdentifier}/Validate
 - POST: /api/LocalMasterPlanMatter
/{permanentPlanIdentifier}/phase/{planMatterPhaseKey}/validate

Rajapinnan kautta Ryhtiin siirrettyjä tietoja katsottiin Ryhdin testipalvelussa. Testauksen yhteydessä käytettiin lisäksi testipalvelun Kaavasuunnitelman validointi - toiminnallisuutta.

1.3 Hyödyt ja vaikuttavuus

Tämä hanke oli tärkeä ja välttämätön askel, jotta Louhi-karttapalvelun kaavoitustoiminnallisuutta voitiin kehittää Ryhti-yhteensopivaksi. Työtä on vielä jäljellä, ja se jatkuu seuraavassa Sitowisen ja muiden kuntien yhteisessä Ryhti-kumppanitestaushankkeessa.

Alla vaikuttavuusindikaattoreissa on kuvattu hankkeen alussa Sitowisen luomalla vastuullisuustyökalulla määritellyt vastuullisuustavoitteet, jotka pohjautuvat on YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin.

Alla kuvatut seuraukset ja hyödyt syntyvät, kun sekä kaavatietojen siirto Louheesta RYHTI rajapintaan että suunnittelijan käyttöliittymän kehittäminen on saatu päätökseen ja ne ovat käytössä.

Taulukko 2: Vaikuttavuusindikaattorit

Vaikuttavuusindikaattori	Lähtötaso 2023	Nykytaso 2025	Lähde
IHMISARVOISTA TYÖTÄ JA TALOUSKASVUA Kun saadaan kaavat tallennettua koneluotettavaan muotoon, niin se tukee yritysten toimintaa ja yhteiskunnan kehitystä	Kaavat eivät vielä koneluettavassa muodossa	Hyötyä alkaa muodostumaan, kun kaavoitus siirtyy kunnissa koneluettavaan muotoon	
KESTÄVÄÄ TEOLLISUUTTA, INNOVAATIOITA JA INFRASTRUKTUUREJA Tietomallimuotoinen, avoin data tukee innovaatioita	Kaavat eivät vielä koneluettavassa muodossa	Hyötyä alkaa muodostumaan, kun kaavoitus siirtyy kunnissa koneluettavaan muotoon	
KESTÄVÄT KAUPUNGIT JA YHTEISÖT Tehokkaampi viranomaisen toiminta	Kaavat eivät vielä koneluettavassa muodossa	Hyötyä alkaa muodostumaan, kun kaavoitus siirtyy kunnissa koneluettavaan muotoon	
VASTUULLISTA KULUTTAMISTA Parempi tietoisuus	Kaavat eivät vielä koneluettavassa muodossa	Hyötyä alkaa muodostumaan, kun kaavoitus siirtyy kunnissa koneluettavaan muotoon	

Ryhti kumppanitestaus kaavoituksen rajapinnat

ILMASTOTEKOJA Toimitaan kestäväällä tavalla aikaisempaa paremmin. Tiedon käytettävyys paranee. Pyrimme ympäristövastuulliseen ohjelmistokehitykseen.	Kaavat eivät vielä koneluettavassa muodossa	Hyötyä alkaa muodostumaan, kun kaavoitus siirtyy kunnissa koneluettavaan muotoon	
RAUHA, OIKEUDENMUKAISUUS JA HYVÄ HALLINTO Avoin kaavoitus mahdollistaa tyytyväisemmät osalliset. Kun kaikki kunnat toimittavat samalla tavalla, niin se vahvistaa kaikkia.	Kaavat eivät vielä koneluettavassa muodossa	Hyötyä alkaa muodostumaan, kun kaavoitus siirtyy kunnissa koneluettavaan muotoon	

2 Toteutus

2.1 Yleiskuva

Raaseporin osalta tärkein osuus on ollut testaaminen yhdessä Sitowisen kanssa.

Sitowisen osalta hankkeessa tehtävä työ koostui pääasiallisesti seuraavista tehtävistä

- Ryhti rajapintojen tietomalliin perehtyminen
- Kaatio-hankkeessa syntyneen tietomallin (Kauko) muuntaminen Ryhti-rajapintojen tietosisällön mukaiseksi
- Kaatio-hankkeessa tehtyjen QGIS-lomakkeiden muuttaminen päivitetyn Louhen Kauko-tietomallin mukaisiksi
- Rajapintatoiminnallisuuden toteutus asema- ja yleiskaavojen siirtämiseksi Ryhti-rajapinnan kautta Ryhtiin
- Käyttöliittymän toteutusta liitteiden käsittelyyn ja Ryhti-siirron tekemiseksi
- Testausta sekä kehittäjiä että Raaseporin kanssa

Hankkeessa oli useita haasteita, jotka vaikuttivat sekä projektin aikatauluun että työmäärään. Näitä on kuvattu alla olevissa kappaleissa tarkemmin.

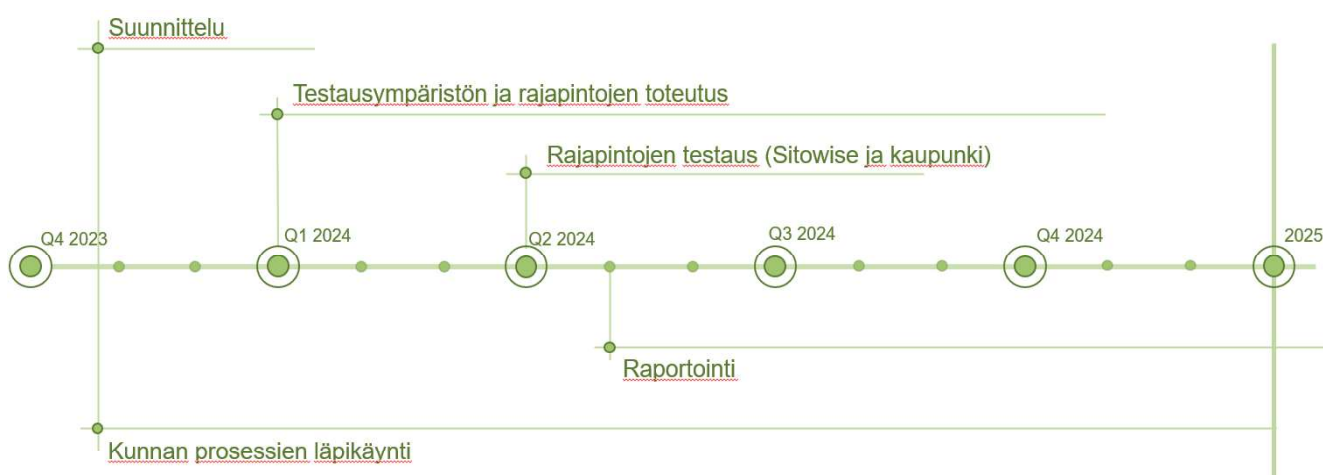
Hankkeen projektiryhmään kuuluivat sekä Raaseporin että Sitowisen projektipäälliköt ja muita henkilöitä aina tarpeen mukaan. Projektiryhmä kokoontui koko hankkeen ajan noin kerran kuukaudessa, paitsi kesäkuukausina. Viimeisten kuukausien aikana yhteisten projektikokousten sijaan pidettiin koko päivän kestäviä testauspajoja.

Testauspäivissä oli mukana Sitowisen puolelta myös kehittäjiä sekä Sitowisen kaupunkisuunnittelun kaavoittaja. Raaseporin hankepäällikkö piti Sitowisen kaavoittajan osallistumista testauspäiviin tärkeänä mm. kaavoittamisen käytäntöihin liittyvien keskustelujen osalta.

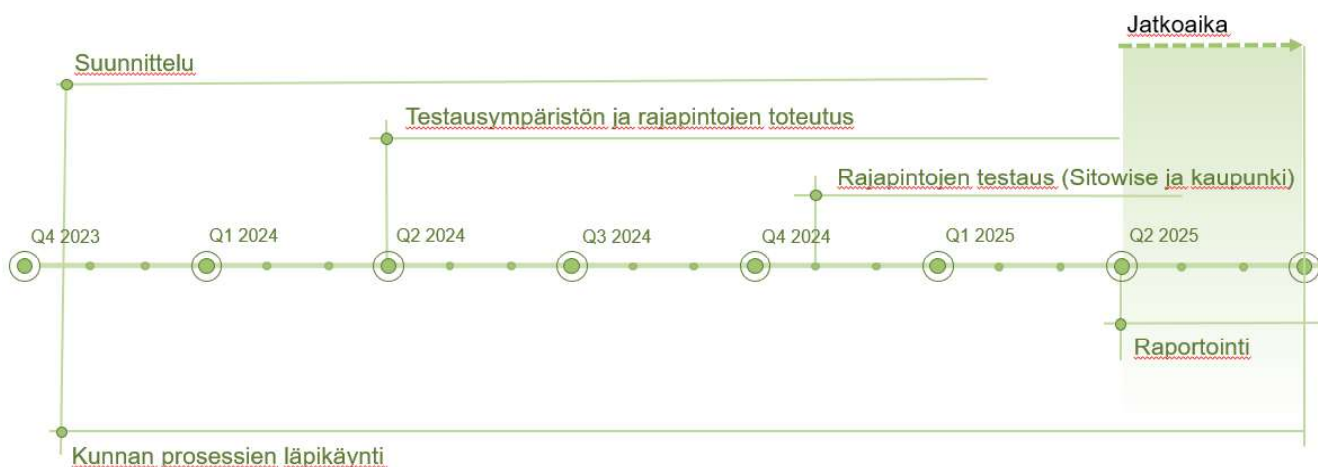
Projektikokouksissa käytiin läpi hankkeen tilanne, ongelmat, tehtävät sekä seurattiin hankkeen toimenpidesuunnitelmaan kirjattujen riskien luokitusta ja tilannetta.

2.2 Aikataulun toteutuminen

Suunniteltu aikataulu



Toteutunut aikataulu



Poikkeamat ja pääasialliset syyt aikataulumuutoksiin

Hankkeelle haettiin joulukuussa 2024 kaksi kuukautta jatkoaikaa (avustuksen käyttöaika 31.5.2025 asti, raportointi 30.6.2025 mennessä). Toukokuun alussa 2025 haettiin vielä lisää jatkoaikaa (avustuksen käyttöaika 30.6.2025 asti, raportointi 31.8.2025 mennessä).

Ryhti-rajapintojen testauksen aloittaminen viivästyi alkuperäisestä aikataulusta Sitowisen liityntäpalvelimen pystyttämisen ja tarvittavien tunnuksien saamisen takia. Lupa Ryhti tietojen tallennuksen koekäyttöön saatiin 2.10.2024 ja alijärjestelmän käyttö lupa saatiin 11.10.2024. Sitowisen liityntäpalvelimen alijärjestelmien tunnuksia jouduttiin vaihtamaan joulukuussa 2024, koska alkuperäinen ohjeistus ei ollut tarpeeksi selkeä Sitowisen

tapauksessa (samaa liityntäpalvelinta käytettiin sekä tähän Raaseporin hankkeeseen että Liedon rakennusvalvonta hankkeeseen).

Liityntäpalvelimen luvituksen ja pystytyksen viivästymisen takia Sitowisellä tehtiin syksyllä 2024 sovelluskehitystä "sokkona", koska rajapintojen testausta ei päästy aloittamaan alkuperäisen aikataulun mukaan. Valitettavasti tämä heijastui myös hankkeen loppupuolelle eikä toteutusta Sitowisellä saatu tehtyä riittävän tiiviissä aikataulussa ja testaukselle yhdessä Raaseporin ja Sitowisen kanssa jäi suunniteltua vähemmän aikaa.

Ryhti-rajapintojen testaaminen aloitettiin marraskuussa 2024 kaavatunnuksen haulla.

2.3 Toteutuneet kustannukset- ja resurssit

2.3.1 Työmäärät ja tehtävien tekijät

Taulukko 3: Suunnitellut ja toteutuneet henkilötyöpäivät

Hankkeen tehtävät	Suunnitellut henkilötyövuodet tai -päivät	Toteutuneet henkilötyövuodet tai -päivät
Sitowise: Suunnittelu	55 htp	58 htp
Sitowise: Toteutus (sis. kehityksen yhteydessä tehtävä testaus)	160 htp	294 htp
Sitowise: Testaus yhdessä Raaseporin kanssa	50 htp	4 htp
Sitowise: Kunnan prosessien läpikäyminen yhdessä Raaseporin kanssa	10 htp	0 htp
Sitowise: Raportointi (loppuraportti)	15 htp	3 htp
Sitowise: Projektinhallinta	25 htp	21 htp
Raasepori (projektinhallinta, testaus Sitowisen kanssa ja raportointi)	70 htp	16 htp
Yhteensä:	385 htp	396 htp

Poikkeamat suunniteltuihin työmääriin ja tehtävien tekijöihin

Raaseporin kaavapiirtäjä jäi eläkkeelle odotettua aikaisemmin eikä hän ehtinyt mukaan tähän hankkeeseen. Testausta tehtiin tämän takia suunniteltua enemmän Sitowisessä.

Projektin aikana todettiin, että RYHTI ei vaikuta merkittävästi prosesseihin. Kaupungin prosessit kuvaavat ensisijaisesti suunnitelmien valmistelua, vuorovaikutusta ja viranomaistyötä. Kaavojen laatimista ei kuvata prosesseissa. Vasta kun uudet käyttöliittymät ja RYHTI-toiminnallisuus on kehitetty valmiiksi ja otettu käyttöön, voidaan arvioida, miten prosessit muuttuvat. Siksi painopiste onkin ollut Louhin käyttöliittymän toiminnallisuuden kehittämisessä. Tämä on myös merkittävä syy siihen, miksi kaupunki on käyttänyt projektiin vähemmän aikaa kuin alkuperäisessä projektisuunnitelmassa arvioitiin.

2.3.2 Budjetti ja kustannukset

Taulukko 4: Todelliset kustannukset ja budjetti

	Budjetti	Toteutunut
Oman henkilöstön henkilötyöpäivien kustannukset	25 000 EUR	4 857 EUR
Ulkopuoliset kustannukset (esimerkiksi konsultointi)	267 750 EUR	289 350 EUR
Muut ulkoiset kustannukset (matkakustannukset ja tilintarkastajan lausunto)	2 000 EUR	1 285 EUR
Yhteensä:	294 750	295 492 EUR

Poikkeamat

Raaseporin kaupunki sai 22.5.2025 ympäristöministeriöltä luvan jakaa hankkeen kustannuksia uudelleen niin, että alkuperäisessä hakemuksessa kaupungin kustannuksiin varatusta summasta 21 600 € siirrettiin konsultin kustannuksiin. Perusteluna kustannuslajien muuttamiselle esitettiin, että kaupungilla ei ole ollut henkilöstöresursseja arvioidun mukaisesti, ja testausta oli tehty konsultin kautta suunniteltua enemmän.

Kokonaiskustannukset ylittävät budjetoidun määrän 742 eurolla. Todetaan, että muihin ulkoisiin kustannuksiin on lisätty tilintarkastajan lausunnon kustannus (1000 €), jota ei ollut huomioitu budjetissa.

2.4 Riskit

Alla olevassa taulukossa on projektin toimenpidesuunnitelmaan kirjatut riskit ja suunnitellut toimenpiteet riskin minimoimiseksi.

Taulukko 5: Riskien jälkiarvio

Riskin kuvaus	Toimenpiteet	Toteutuminen
Resurssien riittävyys kunkin tehtävän osalta oikea-aikaisesti	Aktiivinen suunnittelu ja seuranta sekä resurssien varaaminen	Sitowise suunnitteli ja seurasi tehtäviä kolmen viikon sprinteissä. Keväällä 2024 resursseja ei ollut käytettävissä suunniteltua määrää. Raaseporissa kaavapiirtäjän jäätyä eläkkeelle ei ollut mahdollista tehdä testausta suunnitellun mukaisesti.
Ryhti rajapintojen toteutuksen tilanne (toimivuus, dokumentaatio)	Vaiheistetaan testausta, jolloin kerralla pieni kokonaisuus työnalla	Rajapintojen toimivuus oli hyvä aktiivisimman testauksen aikana.
Teknisesti uusi kokonaisuus: onko käytettävissä riittävästi osaamista?	Riittävä perehdytys	Projektin aikana oli jonkin verran Sitowisen teknisessä projektitiimissä vaihtuvuutta ja tämän takia kesken projektin jouduttiin perehdyttämään uusia henkilöitä hankkeen asioihin. Tämä on toki jatkoa ajatellen laajentanut Sitowisessa osaajien joukkoa.
Teknisesti uusi kokonaisuus: valitaanko oikea teknologia?	Tehdään POC	Sitowisessa toteutusta tehtiin osa kerrallaan. Hankkeen alun liityntäpalvelimeen liittyneiden ongelmien takia myös tekninen rajapintojen testaus viivästyi eikä testausta päästy aloittamaan niin ajoissa kuin olisi toteutustavan testauksen kannalta ollut hyödyllistä.
Testauksen aikainen tuki Ryhti-projektilta	Vaiheistetaan testausta, jolloin kerralla pieni kokonaisuus työnalla	Saatu tuki oli pääsääntöisesti riittävää.
Testauksessa käytettävän aineiston tuottaminen riittävässä laajuudessa testausta ajatellen	Määritellään yhdessä riittävän laajat testitapaukset	Testiaineistoa tehtiin yhteisissä testauspajoissa ja teknisen toteutuksen testauksen kannalta aineisto oli riittävä.

Riskin kuvaus	Toimenpiteet	Toteutuminen
Arvioidussa työmäärässä pysyminen	Seurataan aktiivisesti toteutuneita työmääriä ja tehdään sisällön rajauksia	Toteutunut työmäärä ylittyi Sitowisellä. Syitä tähän mm. - tietomallimuutosten suunnitteluun meni odotettua enemmän aikaa - teknisen projektitiimin vaihtuvuuden takia uusien henkilöiden perehdyttämiseen ja perehtymiseen meni aikaa - liityntäpalvelimien testausvalmiuden viivästyminen - Sitowisessä päätettiin tehdä käyttöliittymäkehitystä alkuperäistä suunnitelmaa enemmän
Palveluväylän käyttöönotosta ei ole kokemusta	Tehdään yhteistyötä DVV:n kanssa	Liityntäpalvelimen pystytys oli Sitowisessä odotettua työläämpää.

3 Dokumentointi

Hankkeessa syntyi seuraavia dokumentteja

- kokousmuistiot
- testauspajojen muistiot
- Louhi webinaarien materiaalit (esittelykalvot ja nauhoitteet)

Hankkeen projektinhallintaan liittyvät dokumentit (kokousmuistiot ja testauspajojen muistiot) on toimitettu projektiryhmän jäsenille.

Louhen Ryhti toiminnallisuuksia esittelevien webinaarien materiaalit on jaettu kaikille webinaareihin osallistuneille.

Hankkeessa toteutettua toiminnallisuutta jatkokehitetään Sitowisen seuraavassa Ryhti kumppanitestaus Hankkeessa, ja kokonaisuuden valmistuttua se tulee kaikkien Sitowisen Louhi asiakkaiden saataville.

4 Opit ja palautteet

Yhteistyö eri osapuolien välillä on aina tärkeää tämänkaltaisissa hankkeissa. Yhteistyö Raaseporin ja Sitowisen välillä toimi hyvin. Erityisesti yhteiset testauspäivät Sitowisen toimistolla olivat tehokkaita ja antoisia. Ongelmia pystyttiin myös paikalla olleiden kehittäjiä toimesta ratkomaan saman tien.

Raaseporissa olisi ollut hyvä varata enemmän aikaa tähän hankkeeseen. Valitettavasti tämä hanke tuli tehtäväksi "muiden töiden lisäksi". Tämä korostui entisestään, kun kaupungin piirtäjä (jonka olisi ollut tärkeä henkilö testauksessa) jäi eläkkeelle aiemmin kuin oli suunniteltu.

Hankkeen loppupuolella tuli kiire, eikä jatkoajasta huolimatta ehditty testata niin monipuolisesti kaavahankkeiden kaavakohteiden ja niiden määräysten siirtoa kuin olisi haluttu. Sitowise toteutti hankkeen loppupuolella käyttöliittymän, jolla loppukäyttäjät voivat siirtää kaavahankkeen tiedot Ryhtiin "nappia painamalla". Tämä ei olisi ollut välttämätöntä rajapintojen toteutuksen ja testauksen eli hankkeen päätavoitteiden kannalta, mutta on tarpeellinen toiminnallisuus tulevia käyttöönottoja ajatellen.

Sitowisen toteutustiiimissä oli suunniteltua enemmän vaihtuvuutta. Ryhti-rajapintoihin tutustumiseen, toteutuksen määrittelyyn sekä Louhen Kauko-tietomalliin tehtävien muutoksien toteutukseen olisi pitänyt Sitowisessä projektin alkupuolella varata enemmän tekijöitä ja aikaa. Toteutuksen alkuvaiheessa kehittäjät eivät päässeet tekemään toteutuksen aikaista teknistä testausta liityntäpalvelimien ongelmien takia, ja tämä koettiin turhauttavana.

Hankkeen sidosryhmiltä ei kerätty palautetta.

DigiFinlandlin tarjoama tukea toimi hyvin. Säännölliset Teams-palaverit ja Teams-kanava olivat hyviä ajatuksien ja kysymyksien läpikäymiselle.

Hankkeessa ei noussut esille konkreettisia muutosehdotuksia Ryhti tietomalleihin ja koodistoihin.

5 Pysyvä toiminta ja jatkotoimet

5.1 Ryhti-järjestelmän käyttöönotto ja siirtyminen pysyväksi toimintamalliksi

Louhi-tuotteen osalta kehitys jatkuu vielä Ulvilan kumppanitestaushankkeessa. Tämän hankkeen jälkeen Louhi-tuotteessa on perustoiminnallisuus yksinkertaisten kaavahankkeiden ylläpitoon, tietojen katseluun Louhi-karttapalvelussa sekä kaavahankkeen siirtämiseksi Ryhtiin. Tässä hankkeessa on tunnistettu useita jatkokehitystarpeita lähinnä kaavatietojen ylläpidon käytettävyyteen liittyen (lueteltu jatkokehitys -kohdassa). Näiden toteutus ei ole mukana Ulvilan kumppanitestaushankkeessa ja niiden toteutus edellyttää Sitowisen päätöksiä.

Perustoiminnallisuus on otettavissa käyttöön suuremmassa määrin Louhi-kunnissa arviolta vuonna 2027. Ensimmäisten kuntien kanssa käyttöönottoa voidaan ehkä suunnitella jo syksyille 2026.

5.2 Muutosehdotukset yhteisiin määrittämiin

Hankkeessa ei noussut esille konkreettisia muutosehdotuksia Ryhti tietomalleihin ja koodistoihin.

Kaavahankkeen tietojen validointiin liittyen koettiin haastavaksi, että jokaisella kaavamääräysryhmällä ja kaavamääräyksellä tulee olla Ryhdin mukaan oma yksilöllinen avain jokaisessa kaavan eri elinkaarentilassa. Tämä hankaloittaa kunnan kaavamääräyskirjaston toteutusta.

Huomasimme, että samaa kaavamääräystä ei saa käyttää edes saman kaavan saman elinkaaren eri kaavamääräysryhmissä. Testauksen aika koettiin, että olisi ollut työtä nopeuttavaa luoda kaavamääräyksiä, joita olisi voitu käyttää useissa eri kaavamääräysryhmissä. Esimerkiksi liikerakennusten alue -kaavamääräys, jota olisi käytetty sekä Liike- ja toimistorakennusten alueessa että Liikennetienrakennusten alueessa samanlaisena luomatta samasta määräyksestä kahta eri versiota.

Nyt kaavamääräyskirjaston kaavamääräyksestä joudutaan luomaan jokaisen kaavan jokaista vaihetta varten oma kopionsa. Tämä monimutkaistaa esimerkiksi sellaisen toiminnon toteutusta, jonka kautta voitaisiin seurata missä kaavoissa kaavamääräyskirjaston määräyksiä on käytetty.

5.3 Jälkiarviointi ja avoimet tehtävät

Raaseporin kaupunki selvittää millä laajuudella he ovat tulevaisuudessa ottamassa käyttöön Louhen tarjoamat ratkaisut Ryhti-muotoisten kaavahankkeiden ylläpitoon ja julkaisuun, ja millä tuotteella asema- ja yleiskaavat tuotetaan jatkossa Ryhti-yhteensopivina.

Sitowisen osalta päätöksiä toteutuksen rahoituksesta ja aikataulusta tarvitaan jatkokehitys -kohdassa mainittujen parannusehdotuksen toteuttamiseksi.

Hankkeen hyötyjä ja vaikuttavuutta voidaan arvioida vuosittain sen mukaan, kuinka monet Louhi-tuotetta käyttävät asiakkaat ovat ottaneet Louhessa käyttöön kaavahankkeiden ylläpidon ja/tai kaavahankkeiden siirron Louhen kautta Ryhtiin.

5.4 Ideoita jatkokehitykselle

Hankkeessa oli rajattu, että Louheen toteutetaan kaavahankkeiden ylläpitotyökaluja vain sen verran, että saadaan luotua aineistoa Ryhti-rajapintojen testaukseen. Hankkeen testausvaiheessa havaittiin ylläpitokäyttöliittymän käytettävyyden jatkokehittämisen tärkeys, jotta tästä kokonaisuudesta saadaan toimiva työkalu kaavoittajille.

Testauksen loppuvaiheessa havaittiin, että alustava suunnitelma kaavamääräyskirjaston ylläpitämiseksi ei tule toimimaan Ryhti-rajapinnan tarkistusten takia (kuvattu tarkemmin kappaleessa 5.2 Muutosehdotukset yhteisiin määrityksiin).

Kaavamääräyskirjastoon liittyen testauksessa nousi esille ajatus, että voisivatko kunnat jakaa omia kaavamääräyskirjastojaan toisilleen. Eri valvoilta viranomaisilta voisi olla olemassa ohjeisto millaisia kaavamääräyksiä tulisi kunnissa käyttää, esimerkiksi pohjavesimääräykset.

Jatkokehitystarpeet Louhen toiminnallisuudelle kaavahankkeen ylläpitoon liittyen

- Käytettävyyden parantaminen
- Katja-asetuksien huomioiminen kokonaisuudessaan
- Ryhti-validointisääntöjen huomioiminen kaavan piirtovaiheessa
- Kaavamääräyskirjaston ylläpito ja sieltä kaavamääräysryhmien ja määräysten kopioiminen kaavahankkeelle
- Kaavan vaiheen kopiointi uudeksi vaiheeksi siten, että jokainen kaavamääräysryhmä ja kaavamääräys saa omat uudet avaimet Ryhti-siirtoa varten
- GeoTIFF kaavakartan sujuva muodostaminen
- Elinkaaren vaiheiden hallinnan jatkokehitys
- Muutos- ja vaihekaavojen jatkokehitys

6 Liitteet

Vastuullisuustavoitteet

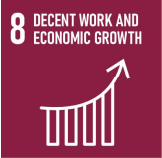


Vastuullisuus työtilassa Ryhti kumppanitestausta kaavoitus

Työtila	Ryhti kumppanitestausta kaavoitus SC401100
Tilaaaja	Raaseporin kaupunki
Projektipäällikkö	Tuula Purhonen, Sitowise

Sitowisessä jokaisessa alkavassa projektissa määritellään vastuullisuustavoitteet. Projekteissa tunnistetaan ja seurataan toimenpiteitä näiden edistämiseksi. Tähän käytetään Sitowisen luomaa vastuullisuustyökalua, jonka pohjana on YK:n kestävän kehityksen tavoitteet.



Tavoite	Toimenpiteet	Toteutunut	
		Kyllä	Ei
 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	TAVOITE 8. IHMISARVOISTA TYÖTÄ JA TALOUSKASVUA		
	Kun saadaan kaavat tallennettua koneluotettavaan muotoon, niin se tukee yritysten toimintaa ja yhteiskunnan kehitystä.		
 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	TAVOITE 9. KESTÄVÄÄ TEOLLISUUTTA, INNOVAATIOITA JA INFRASTRUKTUUREJA		
	Tietomallimuotoinen, avoin data tukee innovaatioita.		
 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	TAVOITE 11. KESTÄVÄT KAUPUNGIT JA YHTEISÖT		
	Tehokkaampi viranomaisen toiminta.		
 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	TAVOITE 12. VASTUULLISTA KULUTTAMISTA		
	Parempi tietoisuus.		
 13 CLIMATE ACTION	TAVOITE 13. ILMASTOTEKOJA		
	Toimitaan kestävällä tavalla aikaisempaa paremmin.		
	Tiedon käytettävyys paranee.		
	Pyrimme ympäristövastuulliseen ohjelmistokehitykseen.		
 16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	TAVOITE 16. RAUHA, OIKEUDENMUKAISUUS JA HYVÄ HALLINTO		
	Avoin kaavoitus mahdollistaa tyytyväisemmät osalliset. Kun kaikki kunnat toimivat samalla tavalla, niin se vahvistaa kaikkia.		

