



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Liedon kaupunki: Ryhdin rakennustietojen tallennusraja- pintojen kumppanitesta-

Loppuraportti

Hankepäällikkö: Niklas Järvi



SITOWISE

Loppuraportti

Ryhdin rakennustietojen
tallennusrajapintojen kumppanitestaus

Yhteenveto

Hankkeen tavoitteena oli varmistaa rakennustietojen osalta Ryhti-rajapintojen ja -tietomallien toimivuus kunnilla käytössä olevassa Sitowisen Louhi-tuotteessa. Toisena tavoitteena oli käydä lävitse, että mitä vaikutuksia Ryhti-tietojärjestelmän käyttöönotolla on kunnan toimintaprosesseihin ja -järjestelmiin rakennusvalvonnan näkökulmasta.

Louhi-järjestelmä on Liedon kaupungissa sekä noin 120 Suomen kunnassa keskeinen järjestelmä paikkatiedon sekä eri rekisteritietojen osalta. Louhen Lupa- ja Rakennus-sovelluksilla voidaan hallita koko kunnan rakennusvalvonnan prosessi rakentamisen lupien käsittelystä valmiiden rakennusten jatkuvaan valvontaan ja hallinnointiin. Liedossa lupahakemukset liitteineen vastaanotetaan Lupapisteen kautta, josta ne siirretään päätöksentekoon Louheen.

Hankkeen toteutus tapahtui suurilta osin järjestelmätoimittajan suorittamana teknisenä kehitystyönä testaukseen tarvittavan kyvykkyyden saavuttamiseksi. Testaaminen Ryhti-rajapintojen osalta toteutettiin suoraan järjestelmän toimittajan omasta ympäristöstä, johon haettiin tarvittavat oikeudet liikennöintiin Suomi.fi-palveluväylän kautta Ryhdin testiympäristöön.

Jo hankkeen alkuvaiheessa kävi selväksi, että Ryhti-järjestelmän käyttämän tietomallin vaatimat tietosisällöt ja erot tiedon käsittelyssä tulisivat vaatimaan huomattavaa määrää muutoksia nykyisin Louhi-järjestelmässä olevaan tietomalliin, joka pohjautuu nykyisiin käytössä olevaan Väestötietojärjestelmän rakennus- ja lupatietojen tietomalliin. Tarvittavat laajat muutokset osaltaan viivästyttivät projektin päättymisen ajankohtaa. Myös projektin aikaiset muutokset ja kehitystyö rajapinnan Ryhdin-puoleisessa päässä aiheuttivat jonkin verran tietomallien uudelleen vertailua projektin aikana.

Lopullisen Ryhdin rajapintojen testauksen osalta havaittiin, että muutoksia varmasti nykyiseen rajapintaan tulee, kun testauksen massa laajenee useamman kunnan rajapintatestauksen myötä. Teknisesti rajapinta toimi pääasiassa erittäin hyvin, mutta tietosisällöllisiä haasteita erityisesti sanomissa olleiden virheellisten ja puuttuvien tietojen osalta havaittiin.

Hanke loi erinomaisen teknisen pohjan kunnille rakennus- ja lupatietojen toimittamiseksi Louhi-järjestelmästä Ryhtiin. Tekninen pohja mahdollistaa kunnille Ryhti-järjestelmän rajapintojen teknisen käyttöönoton. Jotta lopullisiin kuntien Ryhti-käyttöönottoihin päästään tarvitsee kuitenkin Louhi-järjestelmään tehdä vielä kehitystä käyttöliittymään sekä toteuttaa rajapintaan mahdollisesti tulevat muutokset.



SITOWISE

Loppuraportti

Ryhdin rakennustietojen
tallennusrajapintojen kumppanitestaus

Kunnan rakennusvalvonnan kokonaisprosessin hallinnan osalta myös Ryhti-tietomallin mukainen tiedonsiirto asiointijärjestelmästä kunnan rekisterijärjestelmään tulee huomioida ennen Ryhti-käyttöönottoa.

SISÄLLYSLUETTELO

1	TULOKSET JA VAIKUTTAVUUS	1
1.1	TAUSTA	1
1.2	TAVOITTEET JA TULOKSET	1
1.3	HYÖDYT JA VAIKUTTAVUUS	3
2	TOTEUTUS	3
2.1	YLEISKUVA	3
2.2	TOTEUTUNEET KUSTANNUKSET- JA RESURSSIT	4
2.2.1	<i>Työmäärät ja tehtävien tekijät</i>	<i>4</i>
2.2.2	<i>Budjetti ja kustannukset</i>	<i>5</i>
2.3	RISKIT	6
3	DOKUMENTOINTI.....	7
4	OPIT JA PALAUTTEET	7
5	PYSYVÄ TOIMINTA JA JATKOTOIMET.....	8
5.1	RYHTI-JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO JA SIIRTYMINEN PYSYVÄKSI TOIMINTAMALLIKSI	8
5.2	MUUTOSEHDOTUKSET YHTEISIIN MÄÄRITYKSIIN	9
5.3	JÄLKIARVIOINTI JA AVOIMET TEHTÄVÄT	9
5.4	IDEOITA JATKOKEHITYKSELLE	9



1 Tulokset ja vaikuttavuus

1.1 Tausta

Louhi-järjestelmä on Liedon kaupungissa keskeinen järjestelmä paikkatiedon sekä eri rekisteritietojen osalta. Louhi-järjestelmä on käytössä noin 120 kunnassa Suomessa. Louhen Lupa- ja Rakennus-sovelluksilla hallitaan koko kunnan rakennusvalvonnan prosessi rakentamisen lupien käsittelystä valmiiden rakennusten jatkuvaan valvontaan ja hallinnointiin. Järjestelmässä on myös integraatio asiointipalveluun (Lupapiste).

Hankkeessa lähdettiin toteuttamaan teknistä toiminnallisuutta tietojen siirtämiseksi Louhi-järjestelmästä Ryhtiin rajapintojen kautta. Ja näin ollen käynnistämään kuntien Ryhti-järjestelmän käyttöönotot tulevaisuudessa. Teknisen toteutuksen lisäksi käytiin läpi kuntien rakennusvalvonnan prosessin muutoksia tuleviin Ryhti-käyttöönottoihin liittyen.

1.2 Tavoitteet ja tulokset

Hankkeen tavoitteena oli varmistaa Ryhti-rajapintojen ja tietomallien toimivuus käytännössä kunnalla käytössä olevassa Louhi-tuotteessa sekä kuvata mitä vaikutuksia Ryhti-tietojärjestelmän käyttöönotolla on kunnan toimintaprosesseihin ja -järjestelmiin.

Hankkeen suunnitelmassa pyrittiin seuraaviin keskeisiin lopputuloksiin:

- Ryhti rajapintojen kattava testaus
- Kuvaus Louhi-järjestelmään projektin yhteydessä toteutetuista tietomallimuutoksista ja edelleen vaaditusta jatkokehityksestä
- Kuvaus kunnan prosesseihin tulevista muutoksista ja luonnos Ryhti-tietojärjestelmän käyttöönottoon valmistautumisesta Louhi-asiakkaille
- Ohjeistuksen luonnos tehokkaan Ryhti-käyttöönoton askeleista Louhi kunnille

Hankkeen lopputuloksena saavutettiin rajapintojen käytön tekninen toteutus Louhi-järjestelmästä Ryhtiin, mutta testauksen kattavuus jäi suunniteltua pienemmäksi. Yleisimmät käyttötapaukset rakentamisen lupien ja valmiiden rakennusten osalta päästiin testaamaan. Kaikkia toivottuja käyttötapauksia ei pystytty testaamaan esimerkiksi erilaisten muutoslupien ja purkamislupien osalta.

Tarvittavat tietomallimuutokset Louheen käytiin hankkeessa kattavasti läpi. Tietomallien yhdistämiseen vaadittu työ oli suunniteltua työtä huomattavasti laajempi kokonaisuus. Vaaditut tietomallimuutokset antoivat pohjaa kuntien varsinaisten Ryhti käyttöönottojen töiden laajuudelle ja toteutukselle. Tietomallien ja Ryhti-tietosisältöjen yhdistäminen kunnan järjestelmään tulee vaatimaan käyttöönoton yhteydessä erillisen työn.



Kunnan prosessien muutokseen liittyen Ryhti-järjestelmän käyttöönottoon ei päästy käyttämään niin paljon aikaa kuin suunnitelmassa oli ajatus. Samaan aikaan tapahtuneet isot muutokset kuntien prosesseissa liittyen uuteen rakentamislakiin aiheuttivat sen, että varsinaisiin Ryhdin aiheuttamiin muutoksiin ei päästy keskittymään suunnitellun mukaisesti.

Hankkeen toteutus loi hyvän ymmärryksen sille, että mitä kunnilta vaaditaan, jotta tulevaisuudessa voidaan Ryhti-järjestelmä ottaa käyttöön. Ymmärryksen avulla pystytään tunnistamaan jatkokehitystarpeet Louhi-järjestelmään ja myös käymään näitä vaadittuja asioita yhdessä asiakaskuntien kanssa lävitse.

Ryhti-rajapintojen osalta hankkeessa päästiin testaamaan seuraavat API-endpointit rakentamisen osalta:

- *Rajapinta OAuth2 tunnistautumiselle*
- *Validoi uuden rakennuskohteen ilman lupaa*
- *Tallenna rakennuskohde ilman lupaa*
- *Päivitä rakennuskohde ilman lupaa.*
- *Validoi uuden rakentamislupa-asian.*
- *Tallenna uusi rakentamislupa-asia.*
- *Päivitä rakentamislupa-asiaa.*
- *Validoi uuden purkamislupa-asian.*
- *Validoi uusi poikkeamislupa-asia*
- *Tallenna uusi poikkeamislupa-asia.*
- *Päivitä poikkeamislupa-asiaa.*
- *Validoi uusi maisematyölupa-asia.*
- *Tallenna uusi maisematyölupa-asia.*
- *Luo uusi pysyvä rakennustunnus (PRT)*
- *Luo uusi pysyvä huoneistotunnus (PHT)*
- *Luo uusi pysyvä lupatunnus (PLT)*
- *Luo uusi pysyvä rakennelmatunnus (PRKT)*



1.3 Hyödyt ja vaikuttavuus

Hankkeen lopputuloksena tavoiteltiin yleisesti rakennustietojen teknistä kyvykkyyttä tietojen toimittamiseksi kunnista Ryhti-järjestelmään käyttäen hyväksi Louhen tarjoamia rajapintoja.

Hankkeen avulla Louhi-järjestelmää käyttävät Suomen kunnat pystyvät ottamaan Ryhti-järjestelmän rajapinnat teknisesti käyttöönsä Ryhti-käyttöönottojen yhteydessä. Näin ollen Ryhti-järjestelmän käyttöönotto rakennustietojen ylläpidossa on ylipäättään mahdollista monelle Suomen kunnalle. Teknisen kyvykkyyden saavuttaminen on tärkeä ensimmäinen askel tietojen toimittamisessa valtakunnalliseen Ryhti-järjestelmään. Hankkeen tärkeänä hyötynä on myös ymmärrys kunnilta vaadituista tarvittavista toimenpiteistä, jotta Ryhti-järjestelmän käyttöönotto voidaan kunnissa toteuttaa.

Hankkeen avulla saavutetut hyödyt mahdollistavat ja helpottavat Ryhti-järjestelmän käyttöönottoa Suomen kunnissa. Ilman toteutettua hanketta Ryhti-järjestelmän varsinainen käyttöönotto saattaisi jäädä useiden kuntien osalta toteuttamatta johtuen Ryhti-järjestelmän käyttöönoton kuntakohtaisesta kohtuuttomasta kustannuksesta.

Lopullinen hankkeen vaikuttavuus saadaan mitattua vasta siinä vaiheessa, kun Suomen kunnat siirtyvät käyttämään Ryhti-järjestelmään rakennustietojen osalta. Tällöin mittarina toimii ajankohta, jolloin kaikki Suomen Louhi-järjestelmää silloin käyttävät kunnat ovat siirtyneet käyttämään Ryhti-järjestelmää.

2 Toteutus

2.1 Yleiskuva

Hankkeen toteutus päästiin aloittamaan loppusyksystä 2023. Hankkeen aloituksen yhteydessä käytiin läpi hankkeen toteuttamissuunnitelmaa ja hankkeen suunnitelman mukaista aikataulua. Alkuperäisenä tavoitteena oli hankkeen päättymisen vuoden 2024 lopussa, mutta hankkeelle haettiin jatkoaikaa siten, että hanke päättyi kesäkuussa 2025.

Hanke käynnistyi järjestelmätoimittajan toimesta tietomallien suunnittelulla ja vertailulla Louhi-järjestelmän käyttämään nykyiseen tietomalliin, joka pohjautuu pitkälti väestötietojärjestelmän käyttämään nykyiseen tietomalliin ollen kuitenkin huomattavasti tätä laajempi. Suunnitteluvaiheessa lähdettiin myös miettimään teknisen rajapintatoteutuksen (API) arkkitehtuuria ja toteutuksen tietoturvaa. Tietoturvaan liittyen suunnittelussa toteutettiin tietoturvan uhka-arviotyöpajoja, joiden avulla pystyttiin mahdolliset riskikohdat arkkitehtuurissa tunnistamaan.



Tietomallin rakenteellisista eroista ja sen laajuudesta johtuen tietomallin muutosten suunnitteluun käytettiin arvioitua huomattavasti pitempi aika. Suunnittelu vaiheessa käytiin myös läpi tuleva testiympäristö ja sen toteuttaminen.

Toteuttamisvaiheessa aloitettiin varsinainen rajapintatoiminnallisuuden kehitystyö Louhi-järjestelmään. Rajapintatoiminnallisuuden toteutuksen avulla siirrettiin Louhen tietokannassa olevia tietoja Suomi.fi-palveluväylän kautta Ryhti-järjestelmään. Tekninen toteutus pystyttiin tekemään suoraviivaisesti.

Toteuttamisvaiheessa toteutettiin myös käytettävä testiympäristö ja -aineisto. Testiaineiston pohjaksi otettiin Liedon kaupungin Louhi-tietokanta, joka anonymisoitiin tietojen osalta. Kyseiseen testitietokantaan tehtiin tietomalliin liittyvät muutokset. Ryhdin käyttämään testitietokantaan saatiin vastineeksi käyttöön yksi testikiinteistö, jolle pystyttiin lähtemään rakentamaan tulevia testitapauksia. Testiympäristöön liittyen toteutettiin myös tarvittavat tietoliikenne avaukset, jotta kyseisen rajapintatoteutuksen toiminta olisi mahdollista testiympäristössä.

Tietoliikenne Ryhtiin ja sen testiympäristöön kulkee Suomi.fi-palveluväylää pitkin. Tähän liittyen tarvittiin myös liityntäpalvelin ja käyttöoikeudet palveluväylän testiympäristön käyttämiseksi. Tämä käyttöoikeusprosessi oli ajallisesti kestoiltaan huomattavasti pitempi kuin suunnitelmassa oli ajateltu. Myös palveluväylän liityntäpalvelin oli teknisesti erittäin haastava toteutus ja tämä aiheutti pitkälti myös hankkeen viivästymisen.

Varsinainen testaus Ryhti-rajapintoihin päästiin aloittamaan pysyvien tunnusten noudon osalta 2024 loppupuolella. Testausta päästiin laajemmin jatkamaan keväällä 2025 uusin testitapauksin. Testaamisen aikataulun venymiseen vaikutti resurssivaje johtuen samaan aikaan tapahtuneesta Rakentamislain voimaan tulosta ja sen aiheuttaneista muutoksista rakennusvalvontaprosessiin ja käytettäviin järjestelmiin. Lopullinen testaus Ryhdin tarjoamiin eri endpointteihin päästiin näin ollen tekemään vasta loppukeväästä 2025.

2.2 Toteutuneet kustannukset- ja resurssit

2.2.1 Työmäärät ja tehtävien tekijät

Tee yhteenveto eri tehtävien toteutuneista työmääristä ja vertaa sitä hankkeen suunnitelmaan.

Taulukko 3: Suunnitellut ja toteutuneet henkilötyöpäivät

Hankkeen tehtävät	Suunnitellut henkilötyövuodet tai -päivät	Toteutuneet henkilötyövuodet tai -päivät
Sunnittelu	95 htp	124 htp
Toteutus	140 htp	162 htp
Testaus	60 htp	42 htp
Prosessien läpikäynti	10 htp	6 htp
Raportointi	15 htp	11 htp
Projektin hallinta	25 htp	31 htp
Yhteensä:	345 htp	376 htp

2.2.2 Budjetti ja kustannukset

Esitä yhteenveto toteutuneista kustannuksista ja vertaa sitä budjettiin.

Taulukko 4: Todelliset kustannukset ja budjetti

	Budjetti	Toteutunut
Oman henkilöstön henkilötyöpäivien kustannukset	23 500 EUR	2158 EUR
Ulkopuoliset kustannukset (esimerkiksi konsultointi)	293 250 EUR	293 250 EUR
Yhteensä:	316 750 EUR	295408 EUR

	Budjetti	Toteutunut
Muut ulkoiset kustannukset	0 EUR	0 EUR
Matkakulut	2000 EUR	0 EUR
Yhteensä:	2000 EUR	0 EUR

Poikkeamaa tuli erityisesti oman henkilöstön henkilötyöpäivien kustannuksiin siitä syystä, että rajapintojen kehitystyö osoittautui oletettua työläämmäksi ja se vei suurimman osan ajasta aivan hankkeen loppupäiville asti. Varsinaiseen käyttäjätestaamiseen päästiin tästä syystä käyttämään arvioitua vähemmän aikaa kaupungin henkilöstön osalta.

2.3 Riskit

Hankkeen suunnitelmassa tunnistettiin alla olevassa taulukossa olevat riskit. Taulukkoon on lisätty myös riskin toteutuminen hankkeessa ja toimenpiteet riskien hallintaan.

Taulukko 5: Riskien toteutuminen hankkeessa

Riskin kuvaus	Luokitus suunnitelmassa	Toteutuminen	Toimenpiteet
Resurssien riittävyys kunkin tehtävän osalta oikea-aikaisesti	keski	keski	Resurssien suunnittelu
Ryhti rajapintojen toteutuksen tilanne (toimivuus, dokumentaatio)	suuri	keski	Muutosten aktiivinen seuraaminen
Teknisesti uusi kokonaisuus: onko käytettävissä riittävästi osaamista?	keski	pieni	Suunnitteluun panostaminen
Teknisesti uusi kokonaisuus: valitaanko oikea teknologia?	keski	pieni	Suunnitteluun panostaminen
Testauksessa käytettävän aineiston tuottaminen riittävässä laajuudessa testausta ajatellen	suuri	keski	Jatkoajan hakeminen
Arvioidussa työmäärässä pysyminen	keski	keski	Työmäärien aktiivinen seuranta
Palveluväylän käyttöönotosta ei ole kokemusta	suuri	suuri	Tarvittavien resurssien löytäminen
Testauksen aikainen tuki Ryhti-projektilta	suuri	pieni	Seurantapalaverit

Riskien toteutuminen hankkeessa aiheutti hankkeen aikataulun venymistä ja työmäärien ylittymistä erityisesti ohjelmatoimittajan osalta.

Tunnistamattomina riskeinä on hyvä nostaa esiin hankkeen aikana tapahtuneet muutokset rakennusvalvonnan prosesseissa liittyen Rakentamislain tuomiin muutoksiin. Rakentamislain voimaantulon myötä hankkeen aikana rakennusvalvonnan resursseja jouduttiin ohjaamaan suuresti tämän hankkeen lisäksi useisiin muihin asioihin ja projekteihin.

3 Dokumentointi

Hankkeessa kehitetty tekninen toteutus ja siihen liittyvä suunnittelun dokumentaatio on järjestelmätoimittajan omassa ympäristössä. Dokumentaatio näiden osalta on pääsääntöisesti tallennettuna hankkeessa käytetyssä Microsoft Teams -työtilassa. Kyseistä dokumentaatiota pystytään hyödyntämään Louhi-järjestelmän jatkokehityksessä, joka vaaditaan lopullisen kunnan Ryhti-käyttöönoton toteutuksessa.

Hankkeen aikana Syken tilaisuuksissa pidetyt hankkeen esittelyt ja niihin liittyvät materiaalit on jaettu Syken toimesta eri osapuolille.

Hankkeen lopputulokset esitellään Louhi-järjestelmän käyttäjäkunnille sekä mahdollisille tuleville käyttäjäkunnille erillisessä Webinaarissa hankkeen päätyttyä.

Kaikki hankkeen tuloksena toteutettu kehitystyö ja rajapintatoteutus on jokaiselle Louhi-järjestelmää käyttävälle kunnalle sekä mahdolliselle uudelle Louhi-järjestelmää käyttävälle kunnalle käytettävissä sellaisenaan kunnan siirtyessä Ryhti-järjestelmän käyttöön ilman mitään erillistä kustannusta.

4 Opit ja palautteet

Hankkeen edetessä korostui erityisesti suunnittelun merkitys laadukkaalle toteutukselle. Aktiivisempi yhteistyö muiden hankkeiden kanssa olisi joissain ongelma tilanteissa saattanut nopeuttaa ratkaisuja. Aktiivista yhteistyötä tosin rajoitti myös, että rakennustietojen testausta suoritti samaan aikaan kaksi hanketta ja molemmissa hankkeissa järjestelmätoimittaja toteutti muutostyötä omaan järjestelmäänsä.

Hankkeen sisäisen viestinnän osalta hankkeen varsin tekninen luonne aiheutti rajoitteita tiedon jakoon. Vastaavissa hankkeissa sisäiseen viestintään tulisi kiinnittää lisää huomiota.



Hankekoordinaattorin toiminta, hankkeen koordinointi, tiedotus ja seuranta oli erittäin hyvää Syken toimesta. Yhteistilaisuudet olivat hyvää tiedotusta sekä toisille hankkeille, että muille kiinnostuneille osapuolille. Käytössä olleet Teams-tiedotuskanavat toimivat hankkeessa toivotulla tavalla.

Järjestelmätöimittajan puolella resurssoinnin riittävyyteen tulee mahdollisissa tulevilla projekteissa kiinnittää edelleen huomiota. Myös osaamisen henkilöitymistä tulee välttää.

Teknisen toteutuksen tehostamiseksi olisi hyvä, jos rajapinnan tekninen toteutus olisi vastaavassa hankkeessa jo suhteellisen stabiili ympäristö. Tällöin toteutus ja testaaminen rajapintaa vastaan olisi tehokkaampaa.

5 Pysyvä toiminta ja jatkotoimet

5.1 Ryhti-järjestelmän käyttöönotto ja siirtyminen pysyväksi toimintamalliksi

Hankkeessa toteutetut tuotokset ovat tärkeä osa Louhi-järjestelmää käyttävän kunnan siirtymistä käyttämään Ryhti-järjestelmää. Hankkeessa toteutettu rajapintatoiminnallisuus tulee kunnan käyttöön Ryhti-käyttöönoton yhteydessä. Myös hankkeessa toteutettu Ryhti-tietomallin sovittaminen Louhen tietomalliin tulee kunnan käyttöön Ryhti-käyttöönotossa. Tietomallin sovitus luo erinomaisen pohjan Louheen toteutettavalle jatkohankkeelle, jossa käydään läpi tietomallin mukaisten tietojen esittäminen, käsittely ja tallentaminen Louhen käyttöliittymässä.

Tarvittavat jatkotoimenpiteet, jotta Ryhti-järjestelmän käyttöönotto on mahdollinen Louhi-järjestelmää käyttävälle kunnalle:

- Käyttöliittymätoteutus (Käynnissä oleva hanke)
- Tiedonsiirto asiointijärjestelmästä (Lupapiste) Louheen (Rajapinnan määrittelytyö toteutettu käynnissä olevassa hankkeessa). Rajapinnan toteutustyö tehtävä.
- Hankkeen päättymisen jälkeen tulevat muutokset Ryhti-rajapintaan (Sisältäen mahdolliset tietomallimuutokset).
- Käyttöönottoprojektin lopullinen suunnittelu. Yhteensovittaminen eri osapuolten välillä (Sitowise, Kunta, Lupapiste, Syke ja DVV).
- Käyttöönottoprojekti (Luvitukset palveluväylän käyttöönottoon, luvitukset Syken suuntaan, tietokantamuunnokset ja sovitukset, tiedontäsmäytys Ryhdistä kunnan järjestelmään)
- Koulutus kunnalle Ryhdin käyttöön

Arvio ensimmäisen kunnan Ryhti käyttöönottoon yhdessä Louhi-järjestelmän kanssa on aikaisintaan loppuvuosi 2026.



5.2 Muutosehdotukset yhteisiin määrittäisiin

Hankkeen aikana tehdyssä testauksessa suurta päävaivaa tuottivat erilaiset avaimet (GUID) eri kohteille ja niiden erot esimerkiksi hanke vaiheessa olevien tietojen ja valmiiden tietojen välillä. Tämä ei varmasti niinkään tule näkymään kuntien käyttäjille, mutta käyttöönottovaiheessa näiden tietojen täsmäytys tulee olemaan suuritöinen Ryhdin ja kunnan järjestelmän välillä.

Osoitetietoihin ja niiden käsittelyyn saatiin tarvittava muutos jo hankkeen aikana.

Varsinaisiin koodistoihin ja niiden ylläpitoon käyttäjän näkökulmasta ei tässä hankkeessa vielä tarkemmin päästy. Tämä täsmentyy tarkemmin käynnissä olevassa toisessa hankkeessa.

5.3 Jälkiarviointi ja avoimet tehtävät

Avoimia kysymyksiä on käsitelty kohdassa 5.1.

Hankkeen hyötyjen ja vaikuttavuuden arviointi konkretisoituun kuntien Ryhti-käyttöönottojen yhteydessä. Hankkeen jälkeen tulleet muutokset Ryhti-rajapintaan tulee toteuttaa myös hankkeessa tehtyyn toteutukseen ennen käyttöönottoja. Tämä on mahdollinen riskitekijä tämän hankkeen vaikuttavuudelle. Näiden muutosten hallinnan toteutus on tärkeää myös Ryhti-käyttöönottojen jälkeen. Oletettavaa on, että kun isompi osa kunnista siirtyy käyttämään Ryhti-rajapintoja, niin tiettyjä muutostarpeita tulee eteen erilaisten käyttötapauksien myötä.

5.4 Ideoita jatkokehitykselle

Jatkokehitysideana voidaan mainita erityisesti kuntien ja muiden järjestelmän tulevien käyttäjien koulutus järjestelmän käyttöön. Useissa kunnissa resurssit ja tietotekninen osaaminen saattavat olla vähäiset. Tästä syystä asennoituminen uuden järjestelmän käyttöönottoon saattaa olla ainakin aluksi osoittautua heikoksi. Ohjelmiston käyttöönotto ja käyttäminen tulisi tehdä loppukäyttäjille mahdollisimman helpoksi, jotta siirtyminen Ryhdin käyttöön olisi koko maassa mahdollisimman sujuvaa.

Kumppanitestaushanke oli kaiken kaikkiaan hyvä ja tarpeellinen. Se mahdollisti välttämättömän ohjelmistokehityksen, jotta Ryhti-järjestelmä saataisiin käyttöön. Ilman avustusta ja tukea valtion taholta hanke ei olisi tällaisessa laajuudessa ja aikataulussa mahdollinen, joten jatkossakin on erittäin tärkeää, että valtio tukee kuntia tämän kaltaisissa muutoksissa.