

Rakennetun ympäristön tietojärjestelmän (RYTJ) ylläpito- ja tukioorganisaation malli

10.12.2021

luonnos

SISÄLTÖ

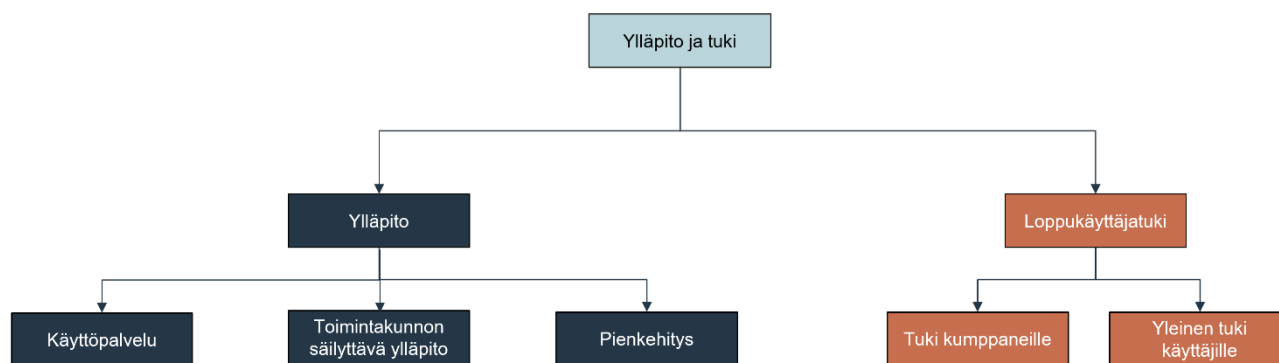
1	Johdanto	3
2	Ylläpidon ja tuen määrittely	3
3	Ylläpito- ja tukivastuiden jakaantuminen	4
4	Arvio ylläpito- ja tukityön määrästä	7
5	Yhteydenottokanavat	7
6	Työn seuranta	8
7	Ylläpidon ja tuen palveluajat	8
8	Ylläpidon ja tuen jatkuvuuden takaaminen.....	9

1 Johdanto

Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä vaatii ajatellulla tavalla toimiakseen ylläpito- ja tukiorganisaation. Tässä dokumentissa kuvataan järjestelmän osalle ajateltu organisaatio. Dokumentti on kirjoitettu osana vähimmäistoteutuksen (MVP) määritellyttä projektia ja sen pääasiallinen lähtökohta on vähimmäistoteutuksen ylläpito ja tuki.

2 Ylläpidon ja tuen määrittely

Seuraavassa kuvassa on esitetty järjestelmän ylläpito- ja tukipalveluiden rakenne.



Käytännön toiminnan kannalta tämä voidaan edelleen kiteyttää seuraaviin neljään osa-alueeseen.

1. **Käyttöpalvelu.** Käyttöpalvelulla tarkoitetaan valvonta- ja hallintatoimia, joilla huolehditaan palvelinten häiriöttömästä toiminnasta.
2. **Toimintakunnon säilyttävä ylläpito.** Ylläpidolla tarkoitetaan niitä järjestelmän käytönaikaisia toimia, joilla järjestelmä pidetään vaatimusten mukaisessa toimintakunnossa koko elinkaarensa ajan. Toimintakuntoon sisältyy osaltaan tietoturva-vaatimusten asettaman tietoturvatason säilyttäminen.
3. **Pienkehitys.** Toimintakunnon säilyttämisen lisäksi ylläpito-organisaatiolla tulee olla kyvykkyys järjestelmän pienimuotoiseen jatkokehittämiseen. Pienkehitystarpeen taustalla voi olla esimerkiksi järjestelmään kohdistuva liiketoimintaympäristön, lainsäädännön, tai muun oleellisen tekijän aiheuttamia muutostarve. Mittavampien muutosten toteuttaminen vaatii erillistä kehitysprojektia. Tarkkaa rajaa asialle ei etukäteen määritetä, mutta pohjaoletuksena on, että muutos on mittava silloin kun sitä ei voida toteuttaa projektin ylläpitoon varattujen resurssien puitteissa.

10.12.2021

luonnos

4. **Loppukäyttäjän tukipalvelut.** Loppukäyttäjän tukipalveluilla ja tuella tarkoitetaan järjestelmän käytön aikaista neuvontaa, jota tarjotaan järjestelmän käyttäjryhmille. Lisäksi loppukäyttäjän tukipalveluiden puitteissa ylläpidetään erilaisia käyttövaltuuksia niiltä osin, kun niitä ei voida tehdä organisaatioiden pääkäyttäjien toimesta tai itsepalveluna. Näihin tukipalveluihin kuuluu myös erilaisten ongelmatilanteiden ratkaiseminen, esimerkiksi tietoa tuottavalla käyttäjryhmälle tarjottava tuki tilanteessa, jossa järjestelmän tietosisältö ei vastaa sitä mitä käyttäjä olettaisi sen olevan.

Osa loppukäyttäjien tukipalveluista koskee järjestelmän käyttöä yleisellä liiketoimintariippumattomalla tasolla kuten esimerkiksi tarvittava tuki pääsynvalvonnan ongelmien kanssa. Osa tukipyynnöistä puolestaan koskee selvästi liiketoimintariippuvaisia asioita eli esimerkiksi sitä, että käyttäjä ei ymmärrä kuinka jokin kaavaa koskeva tieto esitetään RYTJ:ssä.

Jotta liiketoimintalähtöisiin ongelmiin voidaan vastata, tuessa toimivilla henkilöillä tulee olla palvelualueiden osaamista tai näiden palvelualueiden osaajia tulee olla tarvittaessa tuessa toimivien henkilöiden apuna. Osaamista tarvitaan seuraavilta liiketoimintamallin tunnistamilta palvelualueilta:

- **Rajapintapalvelut:** tiedon vastaanotto, säilyttäminen ja välittäminen viranomaistoimijoille ja lakisääteisten velvoitteiden täyttäminen.
- **Rajapintapalvelut:** rajapintapalvelut tietoa käyttäville.
- **Käyttöliittymäpalvelut tai muut ei-rajapintapalvelut:** tietopalvelut.

Loppukäyttäjien tukipalvelut voidaan tarvittaessa jakaa vielä erilaisiin tukitasoihin, esimerkiksi kumppaneille voidaan tarjota kattavampaa tukipalvelua kuin satunnaisille yksityisille käyttäjille.

3 Ylläpito- ja tukivastuiden jakaantuminen

Päävastuu rakennetun ympäristön tietojärjestelmän ylläpidosta tulee olemaan Suomen ympäristökeskuksella. SYKE:n tämänhetkisessä toimintamallissa SYKE hoitaa itse toimintakunnon säilyttävän ylläpidon, käyttöpalvelun ja loppukäyttäjätuen. Käytännön tekemiseen voidaan kuitenkin käyttää ulkopuolisia konsultteja. Käytännössä edellisessä luvussa 2 määritelty tuki ja ylläpito jäävät lähtökohtaisesti SYKE:n hoidettavaksi. Järjestelmätoimittajalle ei jää toimitusprojektin jälkeen ylläpitoon liittyviä vastuita.

Toiminnan järjestäytymisessä on kuitenkin varauduttava siihen, että joitakin osia tullaan jatkossa ulkoistamaan. Tämä voi tulla kyseeseen esimerkiksi, jos palvelulupaus (SLA) nousee 24/7 tasolle.

Rakennetun ympäristön tietojärjestelmäkokonaisuutta ylläpidon ja tuen osa-alueet voidaan vastuiden näkökulmasta jakaa seuraavasti:

1. RYTJ:n ylläpito vastaa varsinaisen rakennetun ympäristön tietojärjestelmän toimivuudesta sekä valvoo osaltaan sitä, että järjestelmän tarvitsemat ja muista järjestelmistä hyödynnettävät resurssit ovat saatavissa. RYTJ:n ylläpidossa tulee huomata esimerkiksi se, jos jokin RYTJ:n itsensä hyödyntämistä kumppanien toimittamista rajapinnoista ei ole toiminnassa.

10.12.2021

luonnos

Tarkempi määrittely siitä, miten ylläpitotehtävät jaetaan SYKE:n organisaatiossa eri henkilöille tehdään tuotantoon viennin lähestyessä. Jotta tuen vaatimat asiat tulevat käytännössä varmasti huomioitua, tämä on syytä kytkeä kehityksen kehitysjonoon (backlogille) sopivaan toteutuskokonaisuuteen.

Osa toimintakunnan säilyttävistä ylläpitotehtävistä edellyttää, että ylläpidolla on kyvykyys tehdä järjestelmään muutoksia lähdekooditasolla sekä viedä nämä muutokset tuotantoon asti. Myös pienkehitys asettaa samankaltaisia vaatimuksia.

Ylläpidossa tulee olla henkilöitä, joilla on kyvykyys tehdä muutoksia järjestelmään sovelluskooditasolla. Tarkemmat osaamisvaatimet määräytyvät toteutukseen valikoitujen teknologioiden mukaan.

Tehtyjen muutosten testausvastuu kuuluu aina vähintään osittain muutokset tehneen henkilön vastuulle. Korjattaessa selvää ohjelmistovikaa, mikä ei millään muotoa muuta järjestelmän liiketoimintalogiikkaa, pärjätään luultavasti automaattisten testien ajamisella ja mahdollisesti pienellä määrällä teknistä lisätestausta. Silloin kun virheenkorjaus tai pienkehitys muuttaa järjestelmän käyttäjällä näkyvää toimintaa, on testauksen käytettävissä oltava myös liiketoimintaosaamista, jolloin voidaan varmistaa se, että muutosten jälkeenkin järjestelmä toimii ajatellusti myös hyötyjän toimintalogiikan näkökulmasta. Liiketoiminta voi olla myös tarvittaessa yhteydessä kumppaniorganisaatioihin, mikäli niiden apua tarvitaan testaamiseen.

Tehtyjen muutosten tuotantoon viennin järjestäminen riippuu valitusta toimintamallista. Lähtökohtaisesti tämä tapahtuu kehitysvaiheessa valmistellun jatkuvan integraation ja jatkuvan julkaisun tai toimituksen mahdollistavan putken eli CI/CD-putken avulla. Näin voidaan minimoida muutosten tuotantoon saattamisesta aiheutuvaa työmäärää, vähentää tuotantoon viennissä itsessään tapahtuvia inhimillisiä virheitä ja vähentää tuotantoon vientiin tarvittavaa tietotaitovaatimusta. Putki voidaan toteutusvaiheessa rakentaa kahdella eri tavalla. Rakennettaessa jatkuvan julkaisun (Continuous Delivery) putki, saadaan järjestelmään tehdyt muutokset julkaistua automaattisesti asennusvalmiiksi, minkä jälkeen voidaan vielä testiympäristössä verifioida muutosten oikeellisuus ennen kuin ne erillisellä napin painalluksella viedään tuotantoon. Putki voidaan myös rakentaa sellaiseksi, että se asentaa aina uuden version suoraan tuotantoon (Continuous Deployment). Lopulliseen valintaan vaikuttanee sekin, kuinka pitkälle ja toimivaksi testausautomaatio saadaan toteutuksen aikana tuotettua.

Etenkin pienkehitystyyppisten tehtävien yhteydessä on vielä huolehdittava siitä, että tukipalvelua tarjoavat henkilöt ovat tietoisia loppukäyttäjille näkyvistä muutoksista, ja palvelun käyttäjille tarjottava dokumentaatio pysyy ajan tasalla. Pienkehityksessä tehtävistä muutoksista on laadittava jatkuvasti riittävää dokumentaatiota, mihin kuluvat loppukäyttäjädokumentaatio, dokumentaatio tukipalvelun tarjoajalle sekä tekninen dokumentaatio.

2. RYTJ:lle rajapintoja tarjoavat tahot, kuten esimerkiksi Maanmittauslaitos ja Digi- ja Väestötietovirasto vastaavat siitä, että nämä rajapinnat ovat toiminnassa ja tarjoavat sen tiedon kuin

Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä RYTJ

10.12.2021

luonnos

niiden kuuluukin tarjota. RYTJ:n ylläpidolla tulee olla selvillä menettelytavat virheiden varalle. Käytännöt varmistetaan sopimuksilla SYKE:n ja rajapintoja tarjoavien tahojen välillä.

3. RYTJ:n tuki tukee ja opastaa loppukäyttäjiä niin sisältöjen käyttämiseen kuin teknisiinkin asioihin liittyvissä kysymyksissä. Ryhti-hankkeen aikana lisäksi tukiosion tiimi jalkauttaa tukitoimia kuntiin ja maakuntiin vuosien 2022-2023 aikana. SYKE ja YM tulevat yhteensovittamaan RYTJ:n tuen ja RYHTI-hankkeen tarjoaman kuntatuen.
4. Rajapintojen kautta jaettavan tiedon oikeellisuutta koskevien tukipyyntöjen aiheuttamat korjaavat toimenpiteet voivat olla joko RYTJ:n tai ulkopuolisen tahon vastuulla.

RYTJ:lle aineistoja tuottavat tahot ovat vastuussa omista aineistoistaan. Tiedon toimittaja vastaa tietojen toimittamisesta RYTJ:ään, ja se vastaa RYTJ:lle toimittamiensa tietojen oikeellisuudesta ja ajantasaisuudesta. Toimittajan vastuu rajoittuu siihen, että tiedot on tuotu sovitusti RYTJ:ään tai asetettu sovitusti RYTJ:n saataville.

RYTJ vastaa sen rajapintojen kautta tietoa hakeville tahoille luovutettavan tiedon oikeellisuudesta ja ajantasaisuudesta tietovarantojensa sallimissa puitteissa. RYTJ vastaa siitä, että se tarjoaa aina ajantasaisinta toimittajilta saatua tietoa, ja että se tekee useamman toimittajan tietoihin kohdistuvien yksittäisten kyselyiden vaatimat tietojen yhdistämiset oikein.

Kun RYTJ:n tukeen ilmoitetaan siitä, että RYTJ:n kautta saatavassa tiedossa on virhe, pyritään selvittämään, johtuuko se RYTJ:n virheellisestä toiminnasta järjestelmänä vai siitä, että tiedon lähde on toiminut väärin.

Virhelähteen päättely ei aina ole täysin itsestään selvää. RYTJ:n rajapintaan tehtävien kyselyiden vastaus saattaa yhdistellä useamman kunnan tuottamia tietoja, sekä MML:n ja DVV:n tietoja. Virhe missä tahansa osassa näistä tiedoista saattaa johtaa kokonaisuuden kannalta virheelliseen lopputulokseen. RYTJ:n tuella ja ylläpidolla tulee olla yhteystiedot jokaiseen tietoa tuottavaan osapuoleen, kuntiin, maakuntien liittoihin, MML:n ja DVV:hen. Oletusarvoisesti kuntien suuntaan yhteyshenkilönä toimii kunkin kunnan pääkäyttäjä(t). Oletusarvoisesti MML:n ja DVV:n osalta yhteyspisteinä toimivat kyseisten organisaatioiden tarjoamat tukipalvelut. Osapuolten kesken on sovittava toimintamallista.

RYTJ:n ja kuntien sekä RYTJ:n ja maakuntien liittojen välisessä tiedonvaihdossa, ulkopuolinen tiedon toimittaja on aina aktiivinen osapuoli tiedon vaihdossa. Tiedon toimittajan järjestelmät kutsuvat RYTJ:n rajapintoja, ja vievät sinne tietoa (push). RYTJ ei hae tietoa ulkoisen toimijan varannoista, vaan se saa tiedot RYTJ:n rajapinnan kautta, jonne toimija työntää tiedot. Push-toiminto on tiedon oikeellisuuden kannalta turvallisempi ja tiedonhallinnallisesti parempi vaihtoehto toimittajalle kuin se, että RYTJ hakisi tietoa jokaisesta erikseen. Välillisesti tämä kuitenkin aiheuttaa sen, että RYTJ:n ylläpidolla ei ole suoraa näkyvyyttä siihen, onko sen varannossa varmasti aina varmasti tuorein mahdollinen tieto.

10.12.2021

luonnos

4 Arvio tukipyynnöiden määrästä

SYKE:n toimintamallissa, jossa ylläpito- ja tukipalvelut tuotetaan sisäisesti, on järkevää hoitaa useamman palvelun tuki- ja ylläpitotoimintaa samojen henkilöiden toimesta. Tästä johtuen ei ole mielekästä määritellä RYTJ:n tarvitsemaa tuki- ja ylläpitotyön määrää puhtaasti henkilöluvun muodossa vaan tukipyynnöiden määrän avulla. Näin voidaan suunnitella sitä, kuinka paljon henkilöitä tarvitaan, jotta ylläpidon ja tuen piirisää oleva kokonaisuus saadaan hoidettua halutulla laatuasteella.

Järjestelmän käyttäjämääriä arvioitiin seuraavasta lähtökohdasta. Suomessa on dokumentin kirjoitushetkellä 309 kuntaa. Näissä kunnissa toimii arviolta 2000 rakennusvalvonnan työntekijää, joilla on tarve päästä käyttämään RYTJ:tä. Kaavoituksen osalta arvioitiin latauspalvelua tarvitsevia käyttäjiä olevan noin 500-1000 kappaletta. Lisäksi järjestelmällä tulee olemaan muita käyttäjiä yritysten, yhteisöjen ja yksittäisten henkilöiden taholta. Tukipyynnöitä seuraa niin RYTJ:n tarjoamien käyttöliittymien käyttöön liittyvistä seikoista johtuen kuin rajapintakäytönkin perusteella.

Edellä esitettyjen perusteella arvioitiin järjestelmän ylläpidon ja tuen tason takaavaa mitoitusta ajatellen, että sillä on vuositason järjestelmän ollessa laajamittaisessa käytössä korkeintaan 10 000 uniikkia rekisteröitynyttä viranomaistehtävää suorittavaa käyttäjää.

Peilaten tämän dokumentin tuottaneen konsortion aiempaan kokoemukseen vastaavan kaltaisesta tuotantojärjestelmästä, muodostettiin arvio RYTJ:n kohdistuvien tukipyynnöiden laadusta ja määrästä. Seuraavassa esitetyn luokittelun ja mitoituksen pohjana on siis kokemusperäinen tieto aiemmasta ylläpito- ja tukitoiminnasta, suhteutettuna RYTJ:n laajuuteen.

Käyttäjät kirjautuvat järjestelmään keskimäärin kaksi kertaa kuukaudessa. Kirjautumisia on siten vuositason noin neljännesmiljoona. Järjestelmän arvioitu tukitarve on n. 10 tukipyynnöä tuhatta kirjautumista kohden, josta seuraa arviolta 2500 tukipyynnöä vuodessa.

Arviolta 10 % tukipyynnöistä liittyy sisäänkirjautumisiin, jolloin esimerkiksi käyttäjätunnus on mennyt vanhaksi tai tiedot on syötetty väärin riittävän monta kertaa, jolloin järjestelmä lukitsee käyttäjätunnuksen. Näiden selvittäminen ja niihin vastaaminen on yleensä nopeaa. Haastavuusasteikon toisessa päässä on arvioitu, että 10 % tukipyynnöistä on luonteeltaan sellaisia, että ne vaativat teknistä ohjelmistokehitystason selvittämistä. Loput 80 % tukipyynnöistä liittyvät järjestelmän toimintoihin tai tietojen sisältöön ja niiden selvittäminen edellyttää lähes aina jonkinlaista substanssiosaamista.

5 Yhteydenottokanavat

Ylläpito- ja tukipalvelun ensisijainen yhteydenottokanava on web-lomake. Asiakkaat ohjataan ensin kuvaamaan lomakkeella ongelmansa, antamaan yhteystietonsa ja luokittelemaan yhteydenottonsa (esimerkiksi kehitystoive, puute aineistoissa, ongelma rajapinnoissa tai tietoturvaongelma). Luokittelun perusteella palautteelle annetaan kiireellisyysluokitus ja se ohjataan oikealle tukitasolle. Yhteystiedot mahdollistaisivat tarkentavan yhteydenoton puhelimitse tarvittaessa. Kiireysluokitus voidaan tehdä joko käsin ylläpitohenkilökunnan toimesta tai koneellisesti ennalta määriteltujen sääntöjen pohjalta. Malli voi olla myös näiden yhdistelmä eli esimerkiksi rajapintaongelmat saatetaan siirtää suoraan käyttöpalvelun vastattavaksi, mutta kehitystoiveet luokitellaan käsin.

10.12.2021

luonnos

Halutuilla käyttäjäryhmille voidaan kiireellisiä yhteydenottoja varten järjestää myös puhelinnumero, jotta vakavista ongelmista voidaan ilmoittaa mahdollisimman pian. Tällaisia ongelmia ovat esimerkiksi tieto tiedontuottajan käyttöoikeustietojen vuotamisesta ulkopuoliselle taholle tai massiivisesta virheestä tietojen sisään tuomisesta, mitä tiedon tuottaja ei kykene omaehtoisesti korjaamaan. Käytännössä tämä tuki saatetaan rajata esimerkiksi kumppaneille ja tiedon tuottajille, jolloin kansalaiset ja yrityskäyttäjät ottaisivat aina yhteyden lomakkeella.

Ylläpito- ja tukipalvelua annetaan tarpeen mukaan käyttöliittymän tukemilla kielillä ainakin suomen ja ruotsin kielillä.

Sellaisissa asioissa, joissa kunnan käyttäjällä on ongelma, jossa kunnan pääkäyttäjä voi ratkaista ongelman, tulisi käyttäjän olla ensimmäisessä vaiheessa yhteydessä tähän pääkäyttäjään. Tyypillinen esimerkki tällaisesta tapauksesta on käyttövaltuuksiin liittyvä ongelma. Kuntia ohjeistetaan toimimaan tämä mallin mukaisesti heidän ottaessaan RYTJ:n käyttöön.

6 Työn seuranta

Kaikki sisään tulleet pyynnöt kirjataan tiketointijärjestelmään, missä niitä seurataan pyynnön valmistumiseen asti. Tikettien tarkempi rakenne sisällön suhteen suunnitellaan järjestelmävalinnan jälkeen. Tietoihin sisällytetään tuki- tai ylläpitypyynnön jättäjä sekä hänen organisaationsa.

Tiketointijärjestelmässä tulee pystyä seuraamaan vastausaikojen toteutumista halutulla aikavälillä, tai sen tulee tarjota tämä tieto sellaisessa muodossa, että se on vietävissä ulkoiseen seurantajärjestelmään.

Tiketointijärjestelmässä säilytetään historiatietona aiemmin tulleet tukipyynnöt ja niiden ratkaisut. Järjestelmän tulee mahdollistaa riittävät hakutoiminnallisuudet, jolloin uutta tikettiä ratkaistaessa voidaan todeta, samalle asiakkaalle tai organisaatiolle aiemmin tehdyt ylläpito- ja tukityöt. Näin voidaan huomata esimerkiksi se, onko kyseessä jokin toistuva ongelma. Historiatietoa voidaan käyttää apuna myös tapauksessa, jossa uudelle asiakkaalle tulee eteen ongelma, joka on aiemmin ratkaistu jollekulle toiselle asiakkaalle.

Tyypillisiä tuki- ja ongelmatilanteita varten olisi myös hyvä pystyä luomaan valmiita pohjia, jolloin vastaaminen niiden osalta helpottuu ja nopeutuu.

7 Ylläpidon ja tuen palveluajat

Tukipalveluita ja ylläpitypalveluita annetaan arkipäivisin kello 08-16. Tukeen tulleeeseen sähköpostiin vastataan välittömästi sen saapumisen jälkeen automaattisella kuittaussähköpostilla, josta käy ilmi, että viesti on vastaanotettu. Sähköpostitse tulleeisiin viesteihin vastataan viimeistään kahden arkipäivän sisällä viestin saapumispäivää seuraavan arkipäivän alusta laskien. Mikäli tässä ajassa ei pysytä, informoidaan tukipyynnön tehnyttä tahoa käsittelyn viivästyemisestä. Lähtökohtana valitulle aikahaarukalle on ollut se, että ylläpidon ja tuen palvelut pystytään tuottamaan normaalin toimistotyöajan puitteissa.

10.12.2021

luonnos

Lisäksi erityisestä syystä kuten vuodenvaihteeseen sijoittuvien kumppanien tietotarpeiden varmistamiseksi voidaan ennakolta sopien järjestää päivystys muillekin ajoille.

Tarvetta 24/7 tuelle ei tällä hetkellä ole tunnistettu. Ehdottoman luotettavasti tietoa tarvitset tahot lataavat tiedot omiin järjestelmiinsä, joista ne ovat heidän käytettävissään ja näin saatavuusvaade saadaan täytettyä. RYTJ:n tietosisällölle ei myöskään ole tunnistettu niin kriittistä tuoreusvaatimusta, että ylläpito- ja tukipalvelun palveluaikojen ulkopuolella tulleet muutokset, olisi aina välttämätöntä saada käyttäjien tietoon välittömästi. Jos järjestelmä on ylläpitoajan ulkopuolella vikaantunut käyttäjät voivat odottaa sen korjaantumista seuraavaan arkipäivään.

8 Ylläpidon ja tuen jatkuvuuden takaaminen

Ylläpito- ja tukioorganisaatio on järjestettävä siten, että mahdolliset henkilövaihdokset eivät vaaranna ylläpidon tai tuen laatua. Lisäksi henkilöstö pitää olla mitoitettu siten, että normaalit sairastapaukset eivät vaaranna ylläpidon ja tuen jatkuvuutta. Tämä voidaan hoitaa esimerkiksi varahenkilöjärjestelyin. Laajamittaisemmat epätodennäköisemmät tapaukset huomioidaan erikseen riskienhallintasuunnitelmassa.

Kuntien pääkäyttäjät hallinnoivat käyttövaltuuksia yhdessä SYKE:n kanssa oman kuntansa työntekijöiden osalta. Kuntien käyttäjiä ja erityisesti pääkäyttäjiä on tarpeen kouluttaa säännöllisesti eli pitää heidät ajan tasalla muutoksista ja pienkehityksestä, jota järjestelmään tehdään. Vuosittaiset/puolivuositteiset käyttäjäpäivät olisivat kyselyiden lisäksi hyväksi havaittu toimintamalli.