

# 2018

## Lupapalvelun testaussuunnitelma ja -raportti



30.4.2018

---

## VERSIONHISTORIA

Versio:	Pvm:	Laatijat:	Selitys:
Versio 0.1	01.9.2016	Päivi Holmström	Dokumentin luonti
Versio 0.2	27.10.2017	Päivi Holmström	Koostaminen
Versio 0.3	27.4.2018	Päivi Holmström	Raportointitietojen kirjaaminen
Versio 0.4	30.4.2018	Päivi Holmström	Raportointitietojen täydennyksiä

---

## SISÄLLYSLUETTELO

Versionhistoria .....	1
1 JOHDANTO .....	1
1.1 Dokumentin tarkoitus .....	1
2 TESTAUKSEN KOHDE JA TAVOITTEET .....	1
2.1 Testauskohde .....	1
2.2 Tavoitteet .....	1
3 TESTAUSYMPÄRISTÖ .....	1
4 TESTATTAVAT TOIMINNOT .....	1
4.1 Ei-toiminnallisten ominaisuuksien testaus .....	2
4.2 Ominaisuudet, joita ei testata .....	2
5 TESTAUKSEN ORGANISOINTI JA RAPORTOINTI .....	2
5.1 Testausryhmän kokoonpano .....	2
6 RAPORTOINTI .....	2
7 TESTATTAVAT TOIMINNOT .....	3

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Dokumentin tarkoitus

Kansallinen lupapalvelu on suunniteltu helpottamaan tutkimuslupien hakemista käyttörajoitettuun aineistoon ja edistämään tietoaineiston toissijaiskäyttöä. Lupapalveluun liittyy myös pilottina eettisen lausunnon hakeminen tarvittaessa ennen tutkimusluvan hakemista. Tässä raportissa kuvataan Kansallisen lupapalvelun järjestelmätestausprosessi.

## 2 TESTAUKSEN KOHDE JA TAVOITTEET

### 2.1 Testauskohde

Kansallinen lupapalvelu –järjestelmä kattaa prosessin käyttöluvan hakemisesta lupahakemuksen käsittelyyn, pyynnön perusteiden harkintaan, päätöksentekoon, aineistotilaukseen, aineiston muodostamiseen ja toimittamiseen liittyvien toimintojen kautta aineiston hävityskuittaukseen asti. Järjestelmä koostuu eri käyttäjäryhmille suunnatuista käyttöliittymistä:

- hakijan
- käsittelevän viranomaisen
- päättävän viranomaisen
- aineistonmuodostajan
- lausunnonantajan
- viranomaisen pääkäyttäjän
- järjestelmän pääkäyttäjän

Eettisen lausunnon hakemiseen ja myöntämiseen liittyvät toiminnot testataan pääpiirteissään, mutta varsinainen testaustyö jää pilottihankkeen vastuulle.

### 2.2 Tavoitteet

Testauksen tavoitteena on varmistaa järjestelmän toimivuus ja käyttökelpoisuus suunnitellussa tarkoituksessa, käytävissä olevien resurssien mahdollistamissa puitteissa. Testaus toteutetaan ns. blackbox –tekniikalla hyödyntäen mm. tutkivaa testausta, kokemuseräistä testausta sekä virheiden arvausta.

## 3 TESTAUSYMPÄRISTÖ

Selain	Käyttöjärjestelmä	Laitteisto	Proessori
Internet explorer	Windows 7		
Mozilla FireFox	Windows 7		
Google Chrome	Windows 7		

## 4 TESTATTAVAT TOIMINNOT

Testattavat toiminnot on listattu tämän dokumentin lopussa. Toimintoja täydennetään tarpeen mukaan vielä testauksen kuluessa. Toiminnot on jaoteltu käyttöliittymittäin.

---

#### 4.1 Ei-toiminnallisten ominaisuuksien testaus

Käytettävyyttä testataan järjestelmätestausprosessin ohessa.

#### 4.2 Ominaisuudet, joita ei testata

Tietoturvatestaus hoidetaan erillisen tietoturva-auditoinnin kautta.

### 5 TESTAUKSEN ORGANISOINTI JA RAPORTOINTI

#### 5.1 Testausryhmän kokoonpano

Testausryhmä on muodostunut pääosin projektin jäsenistä. Testaus toteutetaan vaiheittain niin, että ensin muodostuu lomakemassaa, joka mahdollistaa viranomaispuolen testauksen. Autenttisen kaltaista lomakemateriaalia tarvitaan tulevilta käyttäjiltä, ja ulkoverkossa on testattavissa erillinen versio josta on pyydetty potentiaalisten käyttäjien ja heidän organisaatioidensa edustajien kommentteja. Verkkotestaus mahdollistaa myös organisaatioiden yhteistestauksen sekä erilaiset yhteistestauskombinaatiot. Organisaatiot ovat mukana vapaaehtois pohjalta muiden töidensä ohessa. Lisäksi lainsäädäntö-, sote- ja sisäisten järjestelmien muutoksessa oleva toimintaympäristö vaikuttaa ulkoisten organisaatioiden testausmotivaatioon. Järjestelmälle asetettavat vaatimuksetkin ovat vasta muotoutumassa monessa organisaatiossa.

Sisäiset testaustehtävät on jaettu henkilöiden kokemuspohja huomioon ottaen. Testauksessa sama henkilö pystyy roolia vaihtamalla testaamaan eri käyttöliittymiä. Osa testauksesta on suoritettu pari- tai yhteistestauksena, jotta koko prosessi saatiin käytyä läpi. Erilaiset aineistoyhdistelmät (mm. rekisteriaineisto, näytteet) sekä käyttäjäryhmät (mm. kaupalliset toimijat, tutkijat) edellyttävät kuitenkin todellisten käyttäjien testauspanosta.

### 6 RAPORTOINTI

Testauksen kulusta pidetään testauspäiväkirjaa. Virheet ja kehitysehdotukset raportoidaan yhteisesti sovittavalla tavalla. Virheet luokitellaan ja niiden korjaus priorisoidaan niiden vakavuuden mukaan siten että kosmeettiset virheet saavat alhaisimman prioriteetin. Virheet analysoidaan ja tehdään päätökset siitä, kuuluuko virhe korjattaviin, hylättäviin vai myöhempää versiota odottaviin korjauksiin/kehitysehdotuksiin. Korjatut virheet testataan uudelleen siten että projektitiimin jäsenet testaavat itse raportointiensa kohtien korjauksen ja joko hyväksyvät sen tai palauttavat uudelleen korjaukseen.

## 7 TESTATTAVAT TOIMINNOT

Tutkijan käyttöliittymä:	Testattu (1.11.2017- 27.4.2018)	Huomiot	Jatkokehitysideat
kirjautuminen	x		Jatkokehitysidea: virheellisen kirjautumisen yhteydessä käyttäjätunnus ei pyyhkiytyisi kokonaan pois, jolloin näkisi, mitä tunnusta käytti ja sitä voisi tarpeen mukaan korjata. Jos vika on salasanasassa, tunnusta ei tarvitsisi kirjata uudelleen.
omien tietojen täyttäminen ja ylläpito	x		
salassapitositoumuksen antaminen	x		
uuden hakemuksen luonti	x		
luonnoksen tallentaminen	x		
luonnoksen poistaminen	x		
luonnoksen ottaminen täytettäväksi	x		
tutkimusryhmän kokoaminen	x	Pienimuotoisesti testausympäristön ehdoilla	
aineiston valinta	x		Jatkokehitysidea: muuttujien tietojen näyttö suoraan mouse-overilla, kun hiiri viedään muuttajan päälle
pyydettyjen tietojen valitseminen	x		Jatkokehitysidea: vinkki muista vastaavista aineistoista, jotka voisivat kiinnostaa (esim. muiden käyttämien aineistojen perusteella tai kokoamalla taustatietona erilliseen lähteeseen)
puuttuvien tietojen havaittavuus ja lisääminen	x		Jatkokehitysidea: ohjaus suoraan ko. kohtaan
viranomaiskohtaisten kenttien toiminta	x		Jatkokehitysidea: riippuvuudet kenttien välillä kuten uusilla lomakkeilla (hakemus, lausunto)
kahden samanaikaisen käyttäjän toiminta samalla hakemuksella, esim. johtaja ja tutkija	x		
sijainti on esitetty johdonmukaisesti navigaatiossa sekä otsikoiden että murupolun (linkkipolku) avulla	x		
sarkainnäppäimen avulla voi liikkua sivulla sujuvasti ja loogisesti	x		

käyttöliittymän terminologia on selkeää, ymmärrettävää, yhtenäistä ja kontekstiin soveltuvaa	x	Terminologiaa hiottu käyttäjien kanssa, käyttäjillä osin eri näkemyksiä	
perustoiminnot ohjaavat itsessään käyttäjän toimintaa ja ovat luontevia sekä loogisia		Käyttäjien toimintatapaohjeet vaihtelevat	Jatkokehitysidea: organisaatiokohtaiset työnkulut
palvelu etenee käyttäjän näkökulmasta loogisessa, tehtävän mukaisessa järjestyksessä		Geneerinen ratkaisu	
virheilmoitus kertoo käyttäjälle, mitä on tapahtunut ja miten käyttäjän tulee menetellä seuraavaksi	x		Jatkokehitysidea: organisaatiokohtaiset virheilmoitukset
Käyttäjälle esitettävä palaute on muodoltaan selkeää, johdonmukaista, ohjaavaa ja toimintaa tukevaa.	x		Jatkokehitysidea: organisaatiokohtaiset ilmoitukset
Ohjeet sijaitsevat aina tilanteeseen liittyen asian ja toiminnon yhteydessä, ei vain erillisenä dokumentaationa, josta tilanteeseen liittyvät ohjeet on etsittävä	x		Jatkokehitysidea: organisaatiokohtaiset infopallot, joita organisaatio voi itse muokata tarpeen mukaan
Asiointipalvelun eri vaiheissa ohjeet esitetään yhtenäisellä tavalla osana käyttöliittymää. Asiointipalvelua tai muuta laajempaa kokonaisuutta varten voidaan tarjota myös koottu ohjeisto, jonka avulla kokonaisuuteen on helppo tutustua	x		
Ohjeissa on käytetty mahdollisimman paljon käyttäjien tuntemaa arkikielen käsitteistöä. Ohjeet ovat muodoltaan yhdenmukaisia, konkreettisia, ytimekkäitä ja kattavia. Ohjeet on luotu käyttäjän toiminnan ja tehtävien näkökulmasta	x		
Peruuttamattomiin toimintoihin kysytään käyttäjältä varmistus	x		

Lomakkeen pakolliset tiedot merkitään selvästi ja niiden täyttäminen tarkistetaan. Pakollisten tietojen täyttö, sekä tarvittaessa tiedon oikea muoto tarkistetaan ohjelmallisesti mahdollisimman aikaisessa vaiheessa tietoja syötettäessä tai hyväksyttäessä. Tarkistuksessa havaitut virheelliset kohdat merkitään selkeästi esimerkiksi punaisella värillä tai muuten korostettuna. Käyttäjälle tarjotaan mahdollisuus korjata virhe aina kun se on mahdollista		Tiedon oikean muodon verifiointi ei ole mukana tässä versiossa	Jatkokehitysideat: organisaatiokohtainen pakollisuus  Tiedon oikean muodon ja kiinteämuotoisen tiedon pituuden tarkistus
Kaikissa käyttötilanteissa esitetään näkyvästi taho, johon käyttäjä voi ottaa yhteyttä lisäohjeiden saamiseksi tai virheellisen tiedon oikaisemiseksi		Käyttäjien toimintatapaohjeet vaihtelevat ja liittyy tulevaan toimintatapaan	
Käyttäjä voi seurata asiansa etenemistä.	x		
Rekisteröityneelle tai tunnistauneelle käyttäjälle tarjotaan omien tietojen katselu- tai muuttamismahdollisuus. Käyttäjä voi esimerkiksi tarvittaessa korjata muuttuneen sähköpostiosoitteensa. Jos käyttäjä ei voi muokata tietojaan, tulee hänellä olla oikeus korjauttaa itseään koskevia virheellisiä tietoja rekisterinpitäjän kautta.	x		
Verkkopalvelua voi käyttää tarkoituksenmukaisesti eri kielillä.	x	Toistaiseksi mukana englanti	
liitteiden liittäminen	x		
liitteiden poistaminen	x		
lomakkeen lähettäminen	x		
lisätietopyynnön saaminen	x	Riippuu sähköpostista: gmailin voisi varmistaa, mutta ei kuulu tähän sovellukseen	
lisätietopyyntöön vastaaminen	x		



lähetetyn hakemuksen peruminen	x		
lomakkeen tulostaminen pdf-muodossa	x		
muutoslomakkeen luonti (tutkimusryhmän muutos, aineiston laajennus, ajan pidennys)	x	Ohjeistuskysymys, viranomaiskohtaiset menettelytavat	Jatkokehitysidea: nimeen voisi tulla Muutoshakemus hakemukseen XXX
lomakkeen käsittelyvaiheen seuranta	x		
tiedon saaminen päätöksestä	x		
päätöksen liitteiden saaminen ja avautuvuus (esim. ohjeet)	x		
päätöksen maksamiseen liittyvät toiminnot		Maksuun vaadittavat tiedot mukana, muuten ei hoideta lupapalvelun kautta	
käytön valmisteluun liittyvät luvat ja tunnukset, esim. TK:n etätyöpöytä			Jatkokehitysidea: toteutetaan integraatio etätyöympäristöön/-järjestelmään; tätä on alustavasti suunniteltu lupahankkeen kanssa
aineiston tilaaminen	x		
tiedon saaminen aineiston valmistumisesta	x		
reklamaation tekeminen aineistosta	x	Minne menee lupaviranomaiselta haetun aineiston reklamaatio esim. yhden viranomaisen osalta?	Vaatii lainsäädännön selkeytystä
tiedon saaminen käyttöoikeuden loppumisesta	x		
aineiston tilaaminen ilman käyttöoikeutta tai käyttöoikeuden päätyttyä (ei saa onnistua)	x		
aineiston kohtalosta ilmoittaminen (esim. hävitetty/arkistoitu/anonymisoitu)	x		
omien hakemusten tarkastelu	x		
saapuneiden viestien lukeminen	x		
erääntyvien käyttölupien tarkastelu	x		
ohjeiden käyttö		Käyttäjien toimintatapaohjeet vaihtelevat	
tukipyynnön tekeminen, tuen hankkiminen		Täsmennettävä myöhemmin kun toimintatapa päätetään	

<b>tutkimusryhmän muut jäsenet:</b>			
kirjautuminen	x		
omien tietojen täyttäminen ja ylläpito	x		
hakemuksen löytäminen	x		
salassapitositoumuksen antaminen	x		
käyttöoikeuden toteutuminen roolin mukaan	x		
oikeudeton pääsy hakemukselle (ei saa onnistua)	x		
<b>Käsittelevän viranomaisen käyttöliittymä:</b>			
tieto uuden hakemuksen saapumisesta	x		
uuden hakemuksen vastaanotto	x		
työn alle ottaminen	x		
delegointi toiselle käsittelijälle	x		
lisätietojen pyytäminen hakijalta	x		
lisätietojen vastaanottaminen	x		
lausunnon antajien valintalistan toiminta: tuodaan kaikki oman organisaation käyttämät lausunnonantajat	x		Jatkokehitysidea: viranomaiskäyttäjäkohtaisesti muokattavat listat (esim. lomalla olevat pois)
lausunnon pyytäminen	x		
lausunnon vastaanottaminen omasta organisaatiosta	x		
lausunnon vastaanottaminen ulkopuolisesta organisaatiosta/henkilöltä	x		
aineistonmuodostajien listan tai oletuksen toiminen	x		Organisaatiokohtaisesti muokattavat listat jatkokehitysideana (esim. lomalla olevat pois)
aineistonmuodostajan kanssa viestiminen	x		Jatkokehitysidea: yksinkertainen muistio, joka näkyy kaikille
muistion käyttö			Jatkokehitysidea: yksinkertainen muistio joka

			näkyv kaikille (pvm, käyttäjätunnus automaattisesti tekstin alkuun aina kun muistioon kirjataan jotakin)
oman aineiston käyttö kohdejoukkona	x		
toisten viranomaisten päätösten tarkastelu	x		
toisten viranomaisten muutoshakemusten tarkastelu	x		
päätöksen valmistelu	x		
liitteiden liittäminen (ohjeet ym.)	x	Omalta koneelta	Jatkokehitysidea: liitelomakkeiden ylläpito järjestelmässä
päättäjän valintalistan tai oletuksen toteutuminen	x		Organisaatiokohtaisesti muokattavat listat jatkokehitysideana (esim. lomalla olevat pois)
päättäjälle siirtäminen	x		
kahden allekirjoittajan valinta	x		
aineistonmuodostajalle siirtäminen	x		
muutoshakemuksen tietojen päivittyminen hakemusversioon joka säilöo viimeisimmän tilanteen	x		
toisen saman organisaation käsittelijän hoitaman hakemuksen käyttöoikeuden saaminen	x		
muutoshakemustyyppien toiminta	x		
haut	x	Muokattu testauksen jälkeen	Jatkokehitysideana katkaisumerkit (% , *)
raportit ja tulostaminen		Toteutus hakujen kautta	Jatkokehitysidea: tallennettavat haut vakioraporteiksi
kahden samanaikaisen käyttäjän toiminta samalla hakemuksella	x		
toisen hakemuksen avaaminen käsiteltävän ohella (vertailu; käsittely)		Selaimen ja ikkunoiden toiminnan kautta	
koko tutkimushanketason tarkastelu	x		
<b>Päättävän viranomaisen käyttöliittymä:</b>			
tiedon saaminen pyydetyistä päätöksestä	x		

hakemuksen löytäminen	x		
päätöksen tekeminen	x		
päätöksen tiedoksianto liitteineen	x		
päätöksen kumoaminen uudella päätöksellä	x		
hakemuksen palauttaminen valmistelijalle muutoksia varten	x		
saman henkilön toimiminen käsittelevänä ja päättävänä viranomaisena	x		
toisen hakemuksen avaaminen käsiteltävän ohella (vertailu; käsittely)		Selaimen ja ikkunoiden toiminnan kautta	
päätösten tekeminen muutoshakemustyypeihin	x		
<b>Lausunnonantajan käyttöliittymä:</b>			
tiedon saaminen pyydetyistä lausunnosta	x		
kirjautuminen	x		
omien tietojen täyttäminen ja ylläpito	x		
hakemuksen löytäminen ja käyttöoikeus	x		
lausunnon antaminen valituin tavoin, vaihtoehdot	x		
liitteiden liittäminen	x		
lausunnon lähettäminen	x		
<b>Aineistonmuodostajan käyttöliittymä:</b>			
tiedon saaminen pyydetyistä aineistosta	x		
hakemuksen löytäminen ja käyttöoikeus	x		
aineiston muodostuksen sääntöjen selvittäminen omassa organisaatiossa/tutkijan kanssa	x	Kansallisen lupaviranomaisen kanssa kuten muidenkin organisaatioiden. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	Jatkokehitysidea: yksinkertainen muistio joka näkyy kaikille
oman aineiston käyttö	x		
toimitustapaan liittyvät seikat	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	

tiedot muiden vo saamista aineistopyynnöistä	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	
yhteydenpito muiden vo aineistonmuodostajien kanssa (kuka kokoaa ym.)	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	
tilannetiedot: muistion käyttö			Jatkokehitysidea: yksinkertainen muistio joka näkyy kaikille
aineiston kuittaaminen toimitetuksi	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	
aineistoreklamaation käsittely	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	
<b>Organisaation pääkäyttäjän käyttöliittymä:</b>			
parametointi: oman organisaation valinnat työnkulkuihin			Jatkokehitysidea
parametointi: oman organisaation hlöt ja roolit	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	
parametointi: oman organisaation lomakkeet	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	Jatkokehitysideat: organisaatiokohtaiset lomakepohjat tiloineen (luonnos, valmis), muutkin lomakkeet kuin päätökset ja lausunnot. Liitteiksi tarkoitettujen lomakepohjien ylläpito niin että kannasta löytyisi aina uusimmat versiot, ja ne voisi lähettää suoraan viestissä hakijalle.  Mahdollisuus logon käyttöön.
parametointi: oman organisaation	x	Kansallinen lupaviranomainen kuten	

liitelomakkeiden pakollisuudet		muidenkin organisaatioiden kanssa. Menettelytavat päätetään myöhemmin.	
parametointi: oman organisaation lomakkeiden viranomaiskohtaiset kentät ominaisuuksineen	x	Valittu aineisto määrää lomakkeet, joten kansallisen lupaviranomaisen osalta pitäisi toimia. Jos vaaditaan eri lomakkeita kuin mitä organisaatiot vaativat niille menevissä hakemuksissa, toimintatapaa pitää muokata tulevien päätösten mukaiseksi	Jatkokehitysidea: ehdollisuudet, pakollisuudet sekä kenttiin määritettävät oletus/paikanpitäjä-opastustiedot, joita voi muokata. Tietojen perintä jostakin toisesta kentästä tai lomakkeesta (esim. aiemmin täytetystä hakemuksesta)
parametointi: hälytykset			Jatkokehitysidea: organisaatiokohtaiset hälytykset valittaviksi tiettyihin tilanteisiin valituilla aikarajoilla (esim. päätöksen tai lausunnon aikaraja 14 pvpäätettäväksi lähettämisestä, käsittelyaika 30 pv ym.). Mahdollisuus kytkeä ne päälle ja pois
henkilöt ja roolitus kontaktirekisteriin			Jatkokehitysidea: keskitetty henkilöiden tietojen ylläpito
henkilöiden poisto	x		
roolien muutos	x		
kriittisten virhetilanteiden korjaus		Sovelluskehittäjän testaama	
metatietojen muokkaus koko organisaation oletustietojen tasolla		Yhteiset metatiedot kannassa	Jatkokehitysidea organisaatiotasolla
asianumeron juoksevan osan nollaaminen ja vuoden vaihtaminen (vuoden alkaessa)		Sovelluskehittäjän testaama	
lokien toiminta		Sovelluskehittäjän testaama	
asennukset?			
<b>Järjestelmän pääkäyttäjän käyttöliittymä:</b>			
uusien organisaatioiden lisääminen		Sovelluskehittäjän testaama	
liiteasiakirjojen ylläpito (esim. ohjeet)		Sovelluskehittäjän testaama	
päivitykset		Sovelluskehittäjän testaama	

uusien lomakkeiden luonti (nykyinen tilanne)		Päätöksiä ja lausuntoja voi luoda, mutta näkyvät kaikille käyttäjäorganisaatioille listoissa valittavina heti tallennuksen jälkeen	Jatkokehitysidea: organisaatiokohtaiset lomakepohjat tiloineen (luonnos, valmis), muutkin lomakkeet kuin päätökset ja lausunnot
ehdollisuuksien käyttö uusilla lomakkeilla (nykyinen tilanne lausunto ja päätös)	x		
Asianhallinnan toteutuminen asianhallinnan käyttötapausten mukaan:			
asian muodostuminen	x		
toimenpiteen muodostuminen	x		
asiakirjan liitos toimenpiteelle	x		
metatietojen muodostuminen asialle	x		
metatietojen muodostuminen toimenpiteelle	x		
metatietojen muodostuminen asiakirjalle	x		
metatietojen tutkiminen	x		
käyttöoikeuksien toteutumisen tutkiminen	x		
metatietojen muokkaaminen asialla, toimenpiteellä ja asiakirjalla	x		
yllämainittujen asioiden toteutuminen muutoshakemuksille	x		
			Jatkokehitysidea: Käyttäjälle kenttä Tutkimuksen lyhyt nimi (tai koodi), josta saataisiin asialle listauksissa näkyvä nimi, joka olisi lyhyenäkin tietona hakijan hyväksymässä, kuvaavassa muodossa
<b>Yleistä:</b>			
kieliversiot	x	Englanti, ei uudelleentestattu	
selainversiot		FireFox, Chrome	

käytettävyys koko ketjun testauksessa		Järjestelmä ollut lähtökohtaisesti valmiina ja speksit muuttuneet matkan varrella: jatkokehitys tehty niiden ehdoilla. Testattu osana yleistä testausta.	Käytettävyys rakennetaan suunnittelun alusta alkaen sovelluskehityksen myötä. Olemassa olevan järjestelmän kehityksessä yhdenmukaisuus ja aiemmin valitut ratkaisut rajoittavat valintaa.
virheistä palautuminen		Osin. Sovelluskehittäjän testaama	
raportoitavien/välitettävien tietojen oikeellisuus		Yleisten tietojen raportointi puuttuu; toteutettu vain tietojen muodostaminen tilastointia ja julkista kuvausta varten. Kansallisen lupaviranomaisen roolin selkiytymisen myötä mietittävä tilastoinnissa sen ja viranomaisten itse myöntäminen aineistojen tilastointi niihin liittyvine toimintoineen (aineiston vs. myöntäjän näkyminen tilastoinnissa)	Jatkokehitysidea: raportointiratkaisut toteutetaan tuotantovaiheessa
muut Suomi.fi -palvelut			kirjautuminen, valtuutus, laskutus