

# INSPIREn määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS

## Suunnitelma

---

<b>Otsikko</b>	INSPIREn määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS
<b>Päivämäärä</b>	2014-06-02
<b>Aihe/alue</b>	Tietotuotteet
<b>Julkaisija</b>	Inspire-verkosto
<b>Tyyppi</b>	Teksti
<b>Kuvailu</b>	Suunnitelma INSPIRE:n määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostamiseksi lajin levinneisyyden osalta
<b>Tekijät</b>	Tapani Lahti, Katja Holmala, Meri Kallasvuo, Minna Kallio
<b>Muoto</b>	MS Word docx -> pdf
<b>Julkisuus</b>	Julkinen
<b>Oikeudet</b>	Inspire-verkosto
<b>Tunniste</b>	INSPIRE_Tietotuotesuunnitelma_Lajinlevinneisyys_v1.0
<b>Kieli</b>	Su
<b>Viitteet</b>	-
<b>Voimassaolo</b>	Toistaiseksi

---

# Sisältö

<b>Tiivistelmä</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Johdanto</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Lähtökohdat</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Tietotuotteen tuottamisen valmistelut</b> .....	<b>4</b>
3.1 Sanastotyö .....	4
3.2 Metatiedot ja Inspire-tietotuotemäärittely .....	4
3.3 Kansalliset tietotuotteet .....	5
3.4 Nykyisen aineiston/tietotuotteen ja Inspire-tuotteen tietomallien vastaavuus.....	6
3.5 Nykyisen aineiston saattaminen katselu- ja latauspalveluihin .....	6
<b>4 Katselupalvelujen järjestäminen</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Latauspalvelujen järjestäminen</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Organisaatioiden roolit ja vastuut</b> .....	<b>7</b>
<b>7 Aikataulut ja resurssit</b> .....	<b>7</b>
<b>8 Ehdotus jatkotoimenpiteiksi (roadmap)</b> .....	<b>8</b>

## Lyhenteet

LUOMUS – Luonnontieteellinen keskusmuseo  
RKTL – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
SYKE – Suomen ympäristökeskus

INSPIRE:n määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS	Viite:	
Tietotuotesuunnitelma v 1.0	2014-06-02	Sivu 3 / 8

## Tiivistelmä

Tässä dokumentissa kuvataan, miten Lajin levinneisyys -tietotuote on suunniteltu toteutettavaksi Suomessa INSPIRE:n määrittelyjen mukaisesti. Tähän tuoteryhmään kuuluu neljä osa-aineistoa, jotka ovat (suluissa vastuutaho):

Levinneisyystiedot keskeisistä riistalajeista: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Levinneisyystiedot keskeisistä kala- ja rapulajeista: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Lintuatlas: Luonnontieteellinen keskusmuseo

Kasviatlas: Luonnontieteellinen keskusmuseo

Suunnitelman mukaan kukin aineistontuottaja vastaa itse omista aineistoistaan. Koska INSPIRE-tietotuotteille asetetut tekniset vaatimukset eivät ole kaikkien aineistontuottajien omien resurssien avulla saavutettavissa, toteutuksessa on käytettävä ainakin osittain ulkoistettuja palveluita.

INSPIREn määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS	Viite:	
Tietotuotesuunnitelma v 1.0	2014-06-02	Sivu 4 / 8

## 1 Johdanto

Lajin levinneisyys –työryhmään ovat osallistuneet Luonnontieteellisestä keskusmuseosta Kirsi Valanne, Raino Lampinen, Hanna Koivula ja Tapani Lahti sekä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksesta Katja Holmala, Meri Kallasvuo, Jukka Rintala ja Marja-Liisa Koljonen.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen aineistoista Katja Holmala vastaa Levinneisyystiedot keskeisistä riistalajeista - tiedoista ja Meri Kallasvuo Levinneisyystiedot keskeisistä kala- ja rapulajeista - tiedoista. Työparia ovat avustaneet riistatietojen osalta Katja Ikonen ja kala- ja raputietojen osalta Lari Veneranta, Perttu Rantanen ja Jussi Pennanen, niin ikään Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksesta.

Lajin levinneisyys -työryhmä on kokoontunut ennen toimintasuunnitelman laatimista kahdeksan kertaa vuosien 2012–2014 aikana.

Kokouksiin on osallistunut myös INSPIRE-sihteeristön edustajina Panu Muhli ja Kai Koistinen.

## 2 Lähtökohdat

Hankkeessa ovat mukana Luonnontieteellinen keskusmuseo ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Tietotuotteen valmistuksessa käytettävät lähdeaineistot ja niistä vastaavat organisaatiot ovat seuraavat:

Levinneisyystiedot keskeisistä riistalajeista: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Levinneisyystiedot keskeisistä kala- ja rapulajeista: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Lintuatlas: Luonnontieteellinen keskusmuseo

Kasviatlas: Luonnontieteellinen keskusmuseo

Aineistot on kuvattu tarkemmin alla.

## 3 Tietotuotteen tuottamisen valmistelut

### 3.1 Sanastotyö

Inspire-tietotuotemäärittelyjen keskeisin terminologia sisältyy komission asetukseen paikkatietojen yhteentoimivuudesta. Asetus käännettiin ennen sen julkaisemista suomen kielelle. Käännöstyössä valittiin suomenkieliset termit mm. tietotuotteissa esiintyville kohdetyypeille ja koodiluetteloille ja lisäksi kohdetyyppien, ominaisuuksien ja koodiarvojen määritelmät käännettiin suomeksi. Syksyllä 2012 ryhmä osallistui sanastotyöhön tuottamalla ehdotukset keskeisiksi termeiksi ja kommentoimalla komission kääntäjän tuottamia luonnoksia Sanastokeskuksen Riina Kosusen johdolla.

### 3.2 Metatiedot ja Inspire-tietotuotemäärittely

Lajin levinneisyys –tietotuotteen määrittelyt on kuvattu dokumentissa “D2.8.III.19 INSPIRE Data Specification on Species Distribution – Technical Guidelines”.

Käytettävän lajinimistön osalta dokumentissa todetaan, että Euroopassa ei ole olemassa yhteistä eliötaksonomiaa. Siksi pohjana käytetään kolmea eri luetteloa (EU-NOMEN, EUNIS, NATURA2000), joista kukin on joko epätäydellinen tai joiltakin osin vanhentunut.

Kartoitusruudukon (*grid*) osalta INSPIRE-dokumentti esittää vaatimuksen, että ruudukon tulee perustua ETRS89-LAEA –koordinaatistoon. Vaihtoehtona on lajin levinneisyyden esittäminen vapaasti valittavissa olevissa polygoneissa.

Lajien esiintymätiedoissa viitataan esiintymäluokkaan tai populaatiokokoon, lajin statukseen ja tietojen salaustarpeeseen.

INSPIREn määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS	Viite:
Tietotuotesuunnitelma v 1.0	2014-06-02   Siv 5 / 8

RKTL:n aineistojen alustavat metatiedot on koottu Maanmittauslaitoksen tarjoamaan (<http://www.paikkatietohakemisto.fi>) palveluun, josta aineistojen metatiedot on julkaistu INSPIRE-yhteensopivassa formaatissa. Metadatakuvailut ovat keskeneräiset ja pyritään saattamaan valmiiksi mahdollisimman pian.

RKTL:n aineistosisällöt eli levinneyystiedot on tallennettu geoserver-palvelimelle (<http://gis.rktl.fi:8080/geoserver/kala/>) ja rajapinnat katselu- ja latauspalveluihin on luotu.

### 3.3 Kansalliset tietotuotteet

#### Levinneyystiedot keskeisistä riistalajeista

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kokoama tieto keskeisten riistalajien levinneyysalueista perustuu vuosittain suoritettavista riista- ja peltokolmiolaskennoista johdettuun levinneyysaineistoon. Esitysmuotona levinneyysalueille tulee olemaan ETRS89-LAEA -koordinaatiston mukainen 50 x 50 km ruudukko. Laskennoissa mukana olevat kolmiot eivät sijaitse tasaisesti eri puolilla Suomea ja havainnointitehokkuus vaihtelee vuosittain, minkä vuoksi kolmioaineistoihin perustuvat esiintymistiedot tullaan tuottamaan kuuden vuoden aikajakson kattavasta aineistosta. Mahdollisuuksien ja tarpeen mukaan voidaan aineistosta tuottaa myös yksittäisiä vuosia kuvaavia kartoja ja kartta-aineistoja. Lajien yleislevinneyyttä kuvataan ruuduittain binäärisenä laji "esiintyy/ei esiinny" -tietona.

#### Levinneyystiedot keskeisistä kala- ja rapulajeista

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kokoama tieto keskeisten kala- ja rapulajien levinneyysalueista on esillä Kala-Atlaksessa (<http://atlas.rktl.fi/>). Kala-Atlaksen tiedot koostuvat tällä hetkellä 30 kalalajin ja kahden rapulajin valuma-aluekohtaisista (polygoni) levinneyystiedoista Suomessa. Kala- ja rapulajien levinneyystieto on esitetty valuma-alueittain (kolmas jakotaso) ja merialuejaon mukaisesti koko Suomen alueelle mukaan lukien rannikko ja saaristo. Levinneyystietoa on kerätty vuodesta 1986. Kalojen ja rapujen levinneyystiedot kuvaavat lajien yleislevinneyyttä, esitettynä binäärisenä "esiintyy/ei esiinny" -tietona. Ajallisia muutoksia ei ole raportoitu. Tiedot on kerätty yhdistämällä maastohavaintoja sekä asiantuntijatietoja pääosin RKTL:n oman tutkimuksen, julkaistun kirjallisuuden sekä ympäristö- ja kala-asiantuntijoille ja tutkijoille tehtyjen kyselyiden avulla. Osittain on hyödynnetty myös kalastajien ilmoittamia havaintoja. Vain tiedot todennetuista havainnoista on kirjattu, joten puuttuva tieto ei välttämättä tarkoita, etteikö lajia voisi esiintyä kyseessä olevalla alueella, mutta nykytiedon valossa siitä ei ole saatu havaintoja. Tämä aineisto kala- ja rapulajien levinneyydestä on parasta tietoa mitä saatavilla on, mutta tiedon käyttäjän tulee ottaa huomioon tietojen eri keräysmuodoista aiheutuvat mahdolliset puutteet tiedon laadussa ja luotettavuudessa.

Rajapintojen kautta samaa Kala-Atlaksen karttamuotoista tietoa on esillä myös Lynetin LifeData 2011–2015 karttapalvelussa ja Järviwikissä ([http://www.jarviwiki.fi/wiki/Kalat\\_ja\\_ravut](http://www.jarviwiki.fi/wiki/Kalat_ja_ravut)).

#### Lintuatlas

Lintuatlas on Suomen pesimälinnuston levinneyyskartoitus, jonka maastoaineisto kerättiin lintuharrastajien vapaaehtoistyön avulla vuosina 2006–2010. Aineiston perusteella kullekin Suomessa esiintyvälle lintulajille voidaan esittää pesimistodennäköisyys 10x10 km:n kokoisissa kartoitusruuduissa koko maan alueella. Tulokset ovat saatavilla julkisena digitaalisena aineistona osoitteessa <http://lintuatlas.fi>.

#### Kasviatlas

Kasviatlas on Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvistotietokannasta vuosittain tuotettu Suomen putkilokasvien levinneyyskartasto, jossa jokaisesta Suomessa esiintyvistä putkilokasvilajista esitetään esiintymätiedot 10x10 km:n kartoitusruuduissa. Tulokset ovat saatavilla julkisena digitaalisena aineistona osoitteessa <http://luomus.fi/kasviatlas>.

INSPIREn määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS	Viite:
Tietotuotesuunnitelma v 1.0	2014-06-02 <span style="float: right;">Sivu 6 / 8</span>

Lajin levinneisyys -teemaan voisivat kuulua myös

### **Luonto- ja lintudirektiivin lajit**

Luontodirektiivi koskee EU:n alueelta valittuja ns. yhteisön tärkeinä pitämiä lajeja ja niiden elinympäristöjä. Direktiivin pyrkimyksenä on varmistaa kyseisten lajien suotuisan suojelutason säilyttäminen tai sen palauttaminen ennalleen. SYKE vastaa luontodirektiivin raportoinnista ja kokoaa Suomen lajeja koskevat tiedot mukaan lukien raportoinnissa käytettävät esiintymis- ja levinneisyystietojen paikkatietoaineistot. SYKE ei ole toistaiseksi lisännyt aineistoa kansalliselle aineistolistalle, koska EEA jakaa aineistoa. Lisäksi on mahdollista, että EEA aloittaisi aineiston jakelemisen myös Inspire-muodossa. Mikäli tämä ei toteudu, tilanne arvioidaan tarvittaessa uudelleen.

## **3.4 Nykyisen aineiston/tietotuotteen ja Inspire-tuotteen tietomallien vastaavuus**

### **Levinneisyystiedot keskeisistä riistalajeista**

Keskeisten riistalajien levinneisyysaineistot ovat INSPIRE-yhteensopivassa ruudukko-muodossa, ja esitystavassa tullaan käyttämään ETRS89-LAEA –koordinaatistoon mukautettua ruudukkoa.

### **Levinneisyystiedot keskeisistä kala- ja rapulajeista**

Kala- ja rapulajien levinneisyysaineistot ovat INSPIRE-yhteensopivassa polygoni-muodossa, esitettynä valuma-alueittain ja merialuejaon mukaisesti. Aineistot tullaan esittämään ETRS89-LAEA –koordinaatistossa.

### **Lintuatlas ja kasviatlas**

Lintu- ja kasviatlaksen aineistojen saattaminen INSPIRE-yhteensopivaan muotoon edellyttää kansallisten lajikäsitteiden vertaamista INSPIRE-luetteloissa kuvattuihin lajeihin ja tunnisteiden kytkemistä toisiinsa. Tämä vaatii kyseisten ryhmien asiantuntijoita, joiden käsityönä vastaavuuksien tunnistaminen vaatii muutaman kuukauden työn.

Lintuatlaksen ja kasviatlaksen aineisto on kerätty suomalaisen yhtenäiskoordinaatiston 10x10 km:n ruutujen mukaisella aluejaolla. Koska tämä kartoitusrudukko ei ole yhteensopiva INSPIRE-vaatimusten mukaisen ETRS89-LAEA – koordinaatiston kanssa, INSPIRE-tuotteen toteuttaminen ei siksi ole mahdollinen tietomallin ruudukkopohjaisen (grid) lähestymistavan pohjalta. Sen sijaan lajien esiintymistiedot voidaan esittää polygoneina, joiden koko ja sijainti on vapaasti valittavissa.

## **3.5 Nykyisen aineiston saattaminen katselu- ja latauspalveluihin**

RKTL:n testiaineistot on julkaistu katselu- ja latauspalveluissa toukokuusta 2013 alkaen. Latauspalvelu on toteutettu suorasaantipalveluna. Testiaineistot korvautuvat lopullisilla aineistoilla sitä mukaan kun ne valmistuvat. Tietokanta riista-, kala- ja rapulajien levinneisyystiedoille valmistuu vuosien 2014–2015 aikana. Tietokannasta aineistojen muokkaaminen INSPIRE-tietotuotteen tarpeisiin on helppoa.

LUOMUS säilyttää sekä kasvi- että lintuatlaksen aineistoa tietokannassa, mistä aineistojen muokkaaminen INSPIRE-tietotuotteen tarpeisiin on helppoa.

## **4 Katselupalvelujen järjestäminen**

RKTL:n aineistojen WMS-katselupalvelut tuotetaan aineistojen hallinnoijien toimesta. INSPIRE Lajin levinneisyys -tietotuotteen aineistoista kaksi on Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen aineistoja.

RKTL: Levinneisyystiedot keskeisistä riistalajeista (ent. Seurantatiedot riistakannoista) (<http://gis.rktl.fi:8080/geoserver/riista/wms>). Toteutettu 05/2013. Palvelu on maksuton.

INSPIREn määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS	Viite:	
Tietotuotesuunnitelma v 1.0	2014-06-02	Sivu 7 / 8

RKTL: Levinneisyystiedot keskeisistä kala- ja rapulajeista (ent. Kalavarojen arviointi (taloudellisesti tärkeiden kalalajien ja rapujen esiintymisalueet)) (<http://gis.rktl.fi:8080/geoserver/kala/wms>). Toteutettu 05/2013. Palvelu on maksuton.

RKTL:n palvelut on tuotettu ilman integraatiota operatiivisten järjestelmien tietokantoihin avoimen lähdekoodin GeoServer-ohjelmistolla.

Luonnontieteellisellä keskusmuseolla ei ole teknisiä edellytyksiä toteuttaa ja ylläpitää INSPIRE-vaatimukset täyttävää katselupalvelua oman IT-infrastruktuurinsa osana. Lintuatlaksen ja kasviatlaksen tietojen saattaminen katselupalveluun vaatii siksi toiminnallisuuden ulkoistamisen jonkin ulkopuolisen tahon toteutettavaksi.

## 5 Latauspalvelujen järjestäminen

RKTL:n aineistojen latauspalvelut on toteutettu suorasaantilauksena (WFS).

RKTL: Levinneisyystiedot keskeisistä riistalajeista (ent. Seurantatiedot riistakannoista) (<http://gis.rktl.fi:8080/geoserver/riista/wfs>). Toteutettu 05/2013. Palvelu on maksuton.

RKTL: Levinneisyystiedot keskeisistä kala- ja rapulajeista (ent. Kalavarojen arviointi (taloudellisesti tärkeiden kalalajien ja rapujen esiintymisalueet)) (<http://gis.rktl.fi:8080/geoserver/kala/wfs>). Toteutettu 05/2013. Palvelu on maksuton.

RKTL:n palvelut on tuotettu ilman integraatiota operatiivisten järjestelmien tietokantoihin avoimen lähdekoodin GeoServer-ohjelmistolla.

Luonnontieteellisellä keskusmuseolla ei ole teknisiä edellytyksiä toteuttaa ja ylläpitää INSPIRE-vaatimukset täyttävää latauspalvelua oman IT-infrastruktuurinsa osana. Lintuatlaksen ja kasviatlaksen tietojen saattaminen latauspalveluun vaatii siksi toiminnallisuuden ulkoistamisen jonkin ulkopuolisen tahon toteutettavaksi.

## 6 Organisaatioiden roolit ja vastuut

RKTL vastaa itse tietotuotteessa kuvattujen aineistojen muodostamisesta, muokkaamisesta ja toimittamisesta.

Luonnontieteellinen keskusmuseo selvittää mahdollisuudet ulkoistaa INSPIRE-vaatimusten mukaiset lataus- ja katselupalvelut jonkin yhteistyökumppanin tai kaupallisen toimijan vastuulle.

## 7 Aikataulut ja resurssit

RKTL on liittännyt alustavat metatiedot paikkatietohakemistoon ja saattanut alustavat aineistot katselu- ja latauspalvelujen piiriin 05/2013. Alustavat metatiedot ja levinneisyysaineistot pyritään korvaamaan valmiilla mahdollisimman pian. Lopullisten riista-, kala- ja rapulajien levinneisyyttä kuvaavien aineistojen valmistelu edellyttää tietokannan rakentamista, joka on suunniteltu toteutettavan vuosien 2014–2015 aikana. Lopulliset, RKTL:n tuottamat INSPIRE-paikkatietotuotteet ovat liitteen III mukaisille paikkatietoaineistoille valmiina viimeistään 10/2020.

Luonnontieteellisellä keskusmuseolla ei ole INSPIRE-direktiivin toteuttamisessa tarvittavaa paikkatieto-osaamista eikä IT-infrastruktuuria. Tämän vuoksi LUOMUS pyrkii ulkoistamaan INSPIRE-direktiivin vaatimusten toteuttamisen kolmannelle osapuolelle. Ulkoistus saattaa vaatia taloudellisia panoksia, joihin ei ole varattu erikseen määrärahoja.

LUOMUS joutunee toteuttamaan INSPIRE-vaatimukset täyttävät palvelut verrattain myöhäisessä vaiheessa suhteessa annettuihin määräaikoihin. Tavoitteena on ennen

INSPIREn määrittelyjen mukaisen tietotuotteen muodostaminen: LAJIN LEVINNEISYYS	Viite:	
Tietotuotesuunnitelma v 1.0	2014-06-02	Sivu 8 / 8

määräaikaisten umpeutumista perustaa valtakunnallinen Lajitietokeskus kaiken suomalaisen eliötiedon koordinointia varten. Lajien levinneisyyttä kuvaavien INSPIRE-tietotuotteiden toteuttaminen ja ylläpito olisi luonteva tehtävä Lajitietokeskukselle.

## 8 Ehdotus jatkotoimenpiteiksi (roadmap)

Tässä tietotuotesuunnitelmassa toimitettavaksi luvattut aineistot ovat olemassa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksessa. Tässä luvattulla minimitasolla aineistot tullaan toimittamaan INSPIRE-määrittelyjen mukaisesti.

1.1.2015 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos fuusioituu MTT:n ja Metlan kanssa Luonnonvarakeskukseksi (Luke). Kaikki Luonnonvarakeskuksen painopistealueet eivät vielä ole selvillä, siksi toistaiseksi vähimmäistavoitteena on saavuttaa tässä dokumentissa kuvattu tietotuotteen minimitaso.

Työryhmä pitää tarpeellisena, että se kokoontuu jatkossakin, jos tietotuotteen valmistelu tai seuranta sitä edellyttää.

Luonnontieteellinen keskusmuseo selvittää INSPIRE-vaatimusten mukaisten aineistopalvelujen ulkoistuksen mahdollisuudet ja niistä aiheutuvat kustannukset. INSPIRE-palvelujen toteutustapa valitaan selvityksen perusteella.