



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Luontotiedon hallinta

Alatyöryhmän raportti

2/2021



Sisällys

1. Tiivistelmä	3
2. Taustaa	5
2.1. Luonnonsuojelulain uudistuskokonaisuus	5
2.2. Alatyöryhmän asettaminen, tavoitteet, tehtävät ja tuotokset	6
2.3. Alatyöryhmän kokoonpano ja työskentely	7
2.4. Tiedonhallintalain määritelmät ja velvoitteet sekä niiden soveltaminen työryhmän työssä	7
3. Nykytila	9
3.1. Toimijat ja niiden tehtävät	9
3.2. Toiminnassa syntyvät ja käytettävät tiedot	10
3.3. Tietojen tuottamiseen, käsittelyyn ja hallintaan käytettävät tietojärjestelmät	11
4. Kehittämiskohteet	13
4.1. Tiedonhallinnan vastuisiin liittyvät kehittämiskohteet	13
4.2. Tiedon keräämiseen, löydettävyyteen ja saatavuuteen liittyvät kehittämiskohteet	14
4.3. Tiedon laatuun liittyvät kehittämiskohteet	15
4.4. Muut kehittämiskohteet	15
5. Periaatetason tavoitetila	17
6. Ehdotukset	18
6.1. Ehdotukset lainsäädännössä huomioitavista toimijoista sekä niiden tehtävistä ja vastuista luontotiedon hallinnassa	18
6.2. Muiden kuin lainsäädännöllä kehitettävien ehdotusten listaaminen jatkovalmistelua varten	20
Liitteet	21
Liite 1, Alatyöryhmän asettamispäätös	21
Liite 2a, Kokonaisarkkitehtuurityön loppuraportti (nykytilan kuvaus)	21
Liite 2b, Kokonaisarkkitehtuurityön liitetaulukko	21
Liite 3a, Kuntakyselyn tulokset	21
Liite 3b, Maakuntakyselyn tulokset	21
Liite 4, Listaus muista kuin lainsäädännöllä edistettävistä kehittämiskohteista	21
Liite 5, Kuvat 1-6	21



1. Tiivistelmä

Osana ympäristöministeriön luonnonsuojelulain uudistusta valmistelevaa hanketta asetettiin alatyöryhmä, jonka tehtävänä oli selvittää, valmistella ja tehdä ehdotuksia luonnonsuojelun tietojärjestelmän toteuttamiseksi sekä luontotietojärjestelmien kokonaisarkkitehtuurista ja siihen liittyvistä eri toimijoiden tehtävistä luonnonsuojelulain uudistuksessa. Tämä raportti on koostettu alatyöryhmän työnä 18.8.-31.12.2020. Työssä on hyödynnetty lisäksi ulkopuolista konsulttia (Gofore Oy) tarkempien arkkitehtuurikuvausten laatimisessa (liitteet 2a ja 2b) ja Kuntaliiton syksyllä 2020 kunnille ja maakunnille tekemää kyselyä luontotiedon tuotannosta ja käytöstä kunnissa ja maakunnissa (liitteet 3a ja 3b).

Luontotieto määriteltiin alatyöryhmän työssä ja tässä raportissa koskemaan ensisijaisesti seuraavaa:

Luontotieto on luonnon monimuotoisuutta ja luonnonsuojelua koskevaa sijainti- ja ominaisuustietoa sekä kuvailu- ja tilastotietoa ainakin seuraavista asioista (sisältäen tiedot, päätökset ja poikkeamiset):

- 1) Luonnonsuojeluohjelmia, kansallis- ja luonnonpuistoja, muita valtion ja yksityisiä suojelualueita, rauhoituspäätöksiä ja luonnonmuistomerkkejä sekä Suomea sitoviin kansainvälisiin sopimuksiin liittyviä suojelukohteita koskevat päätökset, luvat ja määräykset*
- 2) Maisema-alueiden (maisemanhoitoalueet) rajaukset, kuvaukset alueista ja alueita koskevat määräykset*
- 3) Luontotyyppeihin, niiden esiintymiseen ja ominaisuuksiin liittyvät tiedot*
- 4) Eliölajeihin ja niiden esiintymiseen liittyvät tiedot*
- 5) Natura 2000 -verkostoon kuuluvat tai siihen ehdotetut kohteet, aluerajaukset, suojelun perustana olevat luontoarvot*
- 6) Suojelun kohteena olevien alueiden, luontotyyppien ja lajien hoidon ja käytön suunnittelua ja toteutusta, tukitoimia sekä tilan arviointeja koskevat tiedot*
- 7) Luonnonsuojelun valvontaan ja seurantaan liittyvät hanke-, päätös- ja luontovahinkotiedot*

Alatyöryhmän työssä tunnistettiin luontotiedon hallintaan liittyviä kehittämiskohteita ainakin seuraavista kokonaisuuksista:

- Tiedonhallinnan vastuut
- Tiedon keräämiseen ja saatavuuteen liittyvät kehittämiskohteet
- Tiedon laatu (kattavuus, ajantasaisuus ja tarpeellisuus)

Alatyöryhmä on päätenyt ehdottamaan seuraavia asioita säädettäväksi luonnonsuojelulaille tai -asetuksilla:

- Luonnonsuojelulaisissa tulisi säätää luonnonsuojelun tietojärjestelmäkokonaisuudesta ja sen sisältämistä tiedoista
- Suomen ympäristökeskuksen, Metsähallituksen, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen sekä Luonnontieteellisen keskusmuseon tehtävistä ja vastuista luontotiedon hallinnassa on säädettävä tarkemmin luonnonsuojelulaisissa
- Tehtävät ja vastuut voivat koskea esimerkiksi tiedon tallentamista, ylläpitoa ja hallintaa, tietojärjestelmän teknistä ylläpitoa ja käyttöoikeuksien antamista sekä tiedon luovuttamista ja muista tiedonhallinnan vastuista huolehtimista
- Tietovarantojen tai -järjestelmien ylläpitäjät toimivat myös tietosuojalainsäädännön tarkoituksena rekisterinpitäjinä silloin kun käsitellään henkilötietoa

Lisäksi alatyöryhmä on tunnistanut asioita, joita tulee edelleen selvittää ennen kuin voidaan ratkaista, mitä niistä olisi säädettävä. Näitä asioita ovat:



- Tietojen virheettömyydestä ja ajantasaisuudesta säätäminen
- Tietojensaantioikeudesta ja tiedonluovutuksista säätäminen
- Luontotyyppitiedon hallinnasta ja koordinaatiosta säätäminen

Alatyöryhmän työssä tunnistettiin monia muita kehittämiskohteita, joita on tarkoituksenmukaisinta kehittää muilla keinoilla kuin lainsäädännöllä. Näitä kehittämiskohteita on listattu erilliseen liitteeseen (liite 4) jatkotyötä varten.



2. Taustaa

Ympäristöä ja luontoa koskevan tiedon merkitys kasvaa jatkuvasti. Luontotiedon kohdalla on selkeä tarve huolehtia tiedon saatavuudesta, sen oikeellisuudesta ja helppokäyttöisyydestä päätöksenteon tueksi. Tämä edellyttää sekä lainsäädännöllisiä että käytännöllisiä toimenpiteitä. Tietoa sinänsä on paljon, mutta se on usein hajallaan, hankalasti löydettävissä ja joskus myös vaikeasti saavutettavissa. Voimassa olevaan luonnonsuojelulakiin ei sisälly konkreettisia säännöksiä luontotiedon hallinnasta ja sitä koskevista järjestelmistä, vaan niistä on säädetty luonnonsuojeluasetuksessa (160/1997), siinäkin melko suppeasti.

Voimassa olevan luonnonsuojelusetuksen 3 §:ssä säädetään luonnonsuojelun tietojärjestelmästä, johon asetuksen mukaan merkitään luonnonsuojelulain nojalla tehdyt päätökset sekä muut luonnon- ja maisemansuojelun suunnittelun, toteuttamisen, valvonnan ja tutkimuksen kannalta tarpeelliset tiedot siten kuin ympäristöministeriö tarkemmin määrää. Luonnonsuojelulain uudistuksen valmistelun yhteydessä on todettu, että voimassa olevaa sääntelyä on luontotiedon hallinnan parantamiseksi ja sääntelyn ajantasaistamiseksi tarpeen kehittää ja säätää laissa luonnonsuojelun tietojärjestelmästä. Lisäksi valmistelussa on todettu myös tarve selkeyttää ja johdonmukaistaa keskeisten toimijoiden tehtäviä ja vastuita luontotiedon hallinnan kokonaisarkkitehtuurissa.

2.1. Luonnonsuojelulain uudistuskokonaisuus

Ympäristöministeriö on 16.12.2019 asettanut hankkeen luonnonsuojelulainsäädännön uudistamiseksi. Hanke sisältää kolme kokonaisuutta: luonnonsuojelulain (1096/1996) ja -asetuksen (160/1997) sekä luonnonsuojelulailla rauhoitettujen lajien aiheuttamien vahinkojen korvausmenettelyn ja ennaltaehkäisyn lainsäädännön uudistamista valmistelevat projektit I ja II sekä projektin III ekologisen kompensaation kehittämiseksi. Hankkeilla on yhteinen ohjausryhmä.

Luonnonsuojelulain ja -asetuksen uudistamista koskevan projektin (I) tehtävänä on valmistella ehdotus hallituksen esitykseksi. Ehdotusten laadinnassa otetaan huomioon mm. hallitusohjelman tavoitteet, tehdyt selvitykset lain toimivuudesta sekä lajien ja luontotyyppien suojelun nykytilasta. Koko hankkeen tavoitteena on edistää luonnon monimuotoisuuden suojelua lainsäädännön toimivuuden ja vaikuttavuuden parantamisen myötä, lisätä luonnonsuojelun hyväksyttävyyttä sekä tehostaa ja selkeyttää hallinnollisia menettelyjä. Varsinaisen luonnonsuojelulain valmistelussa kiinnitetään asettamiskirjeen mukaan erityistä huomiota laji- ja luontotyyppisuojelun, ekosysteemipalvelujen, suojelualueiden kytkeytyneisyyden, kannustavuuden, ekologisen kompensaation sekä monimuotoisuuden edistämistehtävien kehittämiseen. Lisäksi valmistelussa tarkastellaan luonnonsuojelulain yhteyksiä muuhun keskeiseen maankäyttöön liittyvään sääntelyyn ja otetaan huomioon tavoitteet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi. Ehdotuksen valmistelussa on myös otettava huomioon saamelaisen kulttuurin ylläpitämisen ja kehittämisen edellytykset. Hallituksen esitys on tarkoitus antaa eduskunnalle syysistuntokaudella 2021.

Projektin II osalta keskeinen tausta on se, että voimassa oleva luonnonsuojelulailla rauhoitettujen lajien vahinkojen korvaamisesta koskeva järjestelmä perustuu asetustasoiseen ympäristöministeriön päätökseen (1626/1991). Maakotkan porotaloudelle aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta puolestaan säädetään valtioneuvoston asetuksella (8/2002). Korvausmenettelyn kehittämistä koskevassa selvityksessä sekä korvausmenettelyn ja ennaltaehkäisyn lainsäädäntöä vuosina 2018-2019 valmistelleen hankkeen loppuraportissa esitetään, että rauhoitettujen lajien aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta ja ennaltaehkäisystä säädettäisiin uudella lailla. Luonnos hallituksen esityksestä lähti lausunnoille syyskuun lopulla 2020. Hallituksen esitys on tarkoitus antaa eduskunnalle tammikuussa 2021.

Projektissa III kehitetään ekologista kompensaatiota. Ekologisella kompensaatiolla tarkoitetaan yleisesti sitä, että ihmisen toiminnasta luonnon monimuotoisuudelle yhtäällä aiheutunut haitta hyvitetään tietyn edellytyksin lisäämällä luonnon monimuotoisuutta toisaalla. Kansallisessa



luonnonsuojelulainsäädännössä ekologisesta kompensaatiosta ei ole säännöksiä, eikä ekologista kompensaatiota ole Suomessa koordinoitusti kokeiltu. Ekologisen kompensaation ohjauskeinojen kehittämistä on tarkasteltu valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimintahankkeen puitteissa (VN-TEAS 76/2018). Projektin tehtävänä on selvitysten perusteella arvioida lainsäädännön uudistustarpeita ja valmistella sen pohjalta ehdotukset ekologisen kompensaation järjestämisestä. Projektin tehtäväksi kuuluu myös ekologisen kompensaation pilottihankkeiden suunnittelu, toteuttaminen ja arviointi.

Luontotiedon hallinnan kehittämisen kannalta keskeinen on erityisesti projekti I piirissä tehtävä luonnonsuojelulain ja -asetuksen uudistaminen. Voimassa olevaa luonnonsuojelulakia on projektin ensi vaiheessa käsitelty viiden eri teeman kautta: ilmastonmuutos, lajisuojelun ja luontotyyppisuojelelun vahvistaminen, luonnonsuojelun edistämistehtävät ja kannusteet sekä luontotiedon hallinnanparantaminen. Kunkin teeman osalta on käsitelty nykytilaa sekä esitetty alustavat muutostarpeet ja -ehdotukset.

2.2. Alatyöryhmän asettaminen, tavoitteet, tehtävät ja tuotokset

Luonnonsuojelulain uudistamista valmistelevalle Projektin I päätti kokouksessaan 16.6.2020 asettaa alatyöryhmän, jonka tehtävänä on selvittää, valmistella ja tehdä ehdotuksia luonnonsuojelun tietojärjestelmän toteuttamiseksi sekä luontotietojärjestelmien kokonaisarkkitehtuurista ja siihen liittyvistä eri toimijoiden tehtävistä luonnonsuojelulain uudistuksessa. Alatyöryhmän asettamiskirje on tämän loppuraportin liitteenä (liite 1).

Asettamiskirjeessä alatyöryhmälle asetettiin seuraavat tavoitteet:

- Luontotietojen saatavuuden, luotettavuuden, hyödynnettävyyden, tietoturvallisuuden ja yhteentoimivuuden parantaminen
- Päätöksenteon hyväksyttävyyden, osallistumisen ja tietopohjaisen päätöksenteon edistäminen
- Sääntelyn kehittäminen luontotiedon hallinnan parantamiseksi
- Toimijoiden roolien ja vastuiden selkeyttäminen lainsäädännössä

Tavoitteiden saavuttamiseksi alatyöryhmän tuli selvittää ja valmistella:

- eri viranomaisten ja toimijoiden vastuunjako tietojärjestelmien hallinnan suhteen,
- luonnonsuojelun tietojärjestelmiä koskevia teknisiä sääntelytarpeita,
- kokonaiskuvaa luonnonsuojelun tietojärjestelmästä luonnonsuojelulaissa, sekä
- ja tehdä tarvittavia alustavia ja tarvittaessa vaihtoehtoisia sääntelyehdotuksia luonnonsuojelulain uudistamisen projektin I käsittelyä varten.

Työssään alatyöryhmän tuli saada aikaan seuraavia tuotoksia:

- 1) Kuvaus luontotietoon liittyvistä toimijoista, niiden tehtävistä, syntyvistä ja käytettävistä tiedoista ja tietovarannoista, tietovarantojen hallintaan ja käyttöön liittyvistä tietojärjestelmistä sekä näiden keskinäisistä suhteista niin nykysääntelyn kuin käytännön toiminnan osalta
- 2) Ehdotukset (mahdollisesti vaihtoehtoiset), kuinka toimijoiden roolit ja vastuut tiedoista, tietovarannoista ja -järjestelmistä tulisi huomioida säädösvalmisteluhankkeissa
- 3) Arvio siitä, mitkä tiedot sisältävät henkilötietoja ja mahdolliset ehdotukset niiden huomioimisesta säädösvalmistelussa tietosuoja-asetus huomioiden
- 4) Arvio luontotiedon saatavuudesta eri verkko-, katselu- ja latauspalveluista sekä mahdolliset ehdotukset näiden kehittämisestä ja niihin liittyvästä säätelystä



5) Arvio luontotiedon yhteentoimivuudesta ja sen määrittämisestä (esimerkiksi sanastot, koodistot, tietorakenteet) sekä mahdolliset ehdotukset näiden kehittämisestä ja niihin liittyvästä säätelystä

Kohdat 1-3) tuli alatyöryhmän työssä ensisijaisesti toteuttaa ja kohdat 4) ja 5) tehdä, jos aikataulu ja resurssit sen mahdollistavat.

2.3. Alatyöryhmän kokoonpano ja työskentely

Alatyöryhmässä oli edustajia Ympäristöministeriöstä, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta, Metsähallituksesta, Luonnontieteellisestä keskusmuseosta, Suomen ympäristökeskuksesta, Kuntaliitosta, Suomen metsäkeskuksesta sekä Aluehallintovirastojen Ympäristöluvut -vastuualueelta. Ympäristöministeriö huolehti alatyöryhmän puheenjohtaja- ja sihteerityöstä.

Alatyöryhmä piti 9 etäkokousta, joissa kuultiin asiantuntijoina MTK:ta, Suomen luonnonsuojeluliittoa ja Metsähallitus Metsätalous Oy:tä. Työryhmän tueksi ympäristöministeriö hankki konsulttityötä Gofore Oyj:ltä. Konsultti haastatteli ryhmään osallistuvat organisaatiot, kokosi yhteen työryhmän työssä syntyneen materiaalin ja koosti luontotiedon kokonaisarkkitehtuurin nykytilaraportin (liitteet 2a ja 2b) sekä luonnosteli tarvittavia kehittämistoimia, joita on hyödynnetty tämän raportin kehittämis ehdotusten muotoilussa. Työn osana on selvitetty myös, kuinka tiedonhallinnasta on säädetty muissa soveltuviissa säädöksissä.

2.4. Tiedonhallintalain määritelmät ja velvoitteet sekä niiden soveltaminen työryhmän työssä

Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20190906>) tuli voimaan 1.1.2020 ja luontotiedon hallinnan kokonaisarkkitehtuurissa pyrittiin käyttämään sen määritelmiä. Tärkeimmät määritelmät ovat seuraavat:

- **viranomainen** on viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 4 §:n 1 momentissa tarkoitettu viranomainen;
- **tietojärjestelmä** on tietojenkäsittelylaitteista, ohjelmistoista ja muusta tietojenkäsittelystä koostuva kokonaisjärjestely;
- **tietoaineisto** on viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain 5 §:n 2 momentissa tarkoitettu viranomaisen asiakirjoista ja muista vastaavista tiedoista muodostuva tiettyyn viranomaisen tehtävään tai palveluun liittyvä tietokokonaisuus;
- **tietovaranto** on viranomaisen tehtävien hoidossa tai muussa toiminnassa käytettävä tietoaineistoja sisältävä kokonaisuus, jota käsitellään tietojärjestelmien avulla tai manuaalisesti;
- **yhteinen tietovaranto** on useiden toimijoiden käyttöön suunniteltu ja ylläpidetty tietovaranto, jonka tiedot ovat luovutettavissa ja hyödynnettävissä eri tarkoituksiin

Lain määritelmien lisäksi on tarpeen selventää viranomaisten vastuita tietovarantojen ja -järjestelmien osalta:

- **Tietojärjestelmästä vastaava viranomainen** on se viranomainen, joka vastaa siitä, että järjestelmä on käytettävissä ja tietoturvallinen
- **Tietovarannosta vastaava viranomainen** on se viranomainen, jonka tuottamia, tallentamia tai hallittomia tietoja tai tietoaineistoja tietovarannossa on. On myös mahdollista, että laajasta tietovarannosta voi vastata se viranomainen, joka määrittelee tietovarannon ja tietojen rakenteet.



Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tiedonhallintalain näkökulmasta luontotiedon tietovarannot ovat usein yhteisiä tietovarantoja, joita käytetään yhdellä tai useammalla tietojärjestelmällä ja jossa on usean viranomaisen (tai muun toimijan) tietoja tai tietoaaineistoja. Tällöin on mahdollista, että tietojärjestelmistä vastaavat viranomaiset eivät ole vastuussa kaikesta siitä tiedosta, jota tietojärjestelmällä on mahdollista tallentaa tietovarantoon tai katsella/käyttää tietovarannosta.

Tiedonhallintalaki asettaa myös yleislakina vaatimuksia tietoaaineistojen sähköiselle luovuttamiselle. Lain mukaan:

- viranomaisen on huolehdittava, että tietoaaineisto on saatavilla ja hyödynnettävissä yleisesti käytettävässä koneluettavassa muodossa kuvailutietoineen, jos tietoaaineisto voidaan saattaa alkuperäisestä muodosta suoraan koneluettavaan muotoon,
- viranomaisen on pyrittävä hyödyntämään toisen viranomaisen tietoaaineistoja, jos viranomaisella on oikeus saada tarvittavat tiedot toiselta viranomaiselta teknisen rajapinnan tai katseluyhteyden avulla, sekä
- viranomaisten on toteutettava säännöllisesti toistuva ja vakiosisältöinen sähköinen tietojen luovuttaminen tietojärjestelmien välillä teknisten rajapintojen avulla, jos vastaanottavalla viranomaisella on tietoihin laissa säädetty tiedonsaantioikeus.

Käytännössä luontotiedon hallinnassa tulisi pyrkiä yllä olevien vaatimusten mukaiseen toimintaan, jossa tiedot ovat saatavilla koneluettavassa muodossa teknisen rajapinnan kautta. Lain kehittämisessä tulee pohtia erikseen, tarvitaanko luonnonsuojelulakiin erillisiä tiedonsaantioikeuksia tai tiedonluovutusvelvoitteita.



3. Nykytila

Seuraavassa kappaleessa on pyritty hahmottamaan yleisellä tasolla luontotiedon kokonaisuutta ja sen hallinnan nykytilaa. Tarkempi nykytilan kuvaus on esitetty kokonaisarkkitehtuuriraportissa (liitteet 2a ja 2b). Nykytilaa on tarkasteltu kolmesta näkökulmasta

- 1) Toiminnan näkökulma eli toimijat ja niiden tekemiset
- 2) Toiminnassa syntyvät ja käytettävät tiedot
- 3) Tietojen käsittelyyn ja hallintaan tarvittavat tietojärjestelmät

Työryhmän käytössä olleen ajan ja taustalla olleen luonnonsuojelulain uudistamisen tarpeiden vuoksi tarkastelu keskittyy ensisijaisesti luonnonsuojeluhallinnon (ELY-keskukset, Metsähallitus Luontopalvelut, Suomen ympäristökeskus), Luonnontieteellisen keskusmuseon ja kuntien (sekä kuntayhtymien ja maakuntien liittojen) tehtäviin ja tekemisiin, niissä syntyviin ja käytettyihin tietoihin sekä näiden tietojen käsittelyyn käytettyihin tietojärjestelmiin. Työssä tunnistettiin lukuisa joukko eri tavoilla luontotietoon liittyviä organisaatioita, joiden hallinnoiman tai tuottaman (luonto)tiedon ja tietojärjestelmien yhteyksiä tässä mallinnettuun kokonaisuuteen olisi selvitettävä erikseen jatkotyönä.

Tehtävien osalta keskityttiin erityisesti luonnonsuojelulain määrittelemiin (viranomais)tehtäviin. Organisaatioilla on myös yleisempiä, esimerkiksi tutkimukseen, seurantaan ja suunnitteluun liittyviä tehtäviä, jotka on huomioitu tarkastelussa osittain.

3.1. Toimijat ja niiden tehtävät

Luontotietoon liittyviä toimijoita ja niiden tehtäviä on tarkasteltu toisaalta tämän hetkisen luonnonsuojelulain ja siinä eri toimijoille annettujen tehtävien ja toisaalta toimijoiden tämän hetkisen toiminnan mukaisesti. Esimerkiksi kaikista Metsähallituksen tehtävistä ei ole selkeästi säädetty laissa. Kuvauksessa on hyödynnetty myös toimijoiden tiedonhallintalain mukaisia tiedonhallintamalleja.

Luonnonsuojelulailla säädellyiksi viranomaistehtäviksi on tunnistettu seuraavia kokonaisuuksia:

- Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen
- Luontotyyppien suojelu
- Eliölajien suojelu
- Natura 2000 -verkostoon liittyvät tehtävät
- Luonnonsuojelun valvonta ja tuet
- Luontotietoon liittyvä raportointi sekä
- Luontotiedon hallintaan liittyvät tehtävät.

Seuraavassa on yhteenveto eri luonnonsuojeluhallinnon toimijoiden tehtävistä. Koonti näistä toimijoista ja tehtävistä on kuvassa 1. Tarkemmat kuvaukset löytyvät arkkitehtuuriliitteistä (liitteet 2a ja 2b).

Metsähallitus Luontopalvelut vastaa muun muassa valtion mailla olevien luonnonsuojelualueiden käytöstä ja hoidosta, näillä alueilla olevien luontotyyppien ja eliölajien suojelusta ja tiedon tuotannosta, poikkeamista valtion mailla olevien suojelualueiden rauhoitussäännöksistä sekä suojelualueisiin liittyvän tiedon tuottamisesta ja hallinnoinnista sekä tähän liittyvän tietojärjestelmäkokonaisuuden ylläpidosta. Lisäksi se laatii yhteistyössä ELY-keskusten kanssa Natura-alueiden tila-arvioinnit ja tuottaa tietoa Natura-alueista.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) vastaavat muun muassa yksityisillä mailla olevien suojelualueiden perustamisesta ja maanhankinnasta näihin tarkoituksiin, muiden kuin valtakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden perustamisesta, luontotyyppien ja erityisesti



suojeltavien lajien esiintymispaikkojen rajauspäätöksistä, poikkeamisesta edellä mainittuihin päätöksiin, luontotiedon tuottamisesta sekä edellä mainituilta alueilta että yleisesti. ELY-keskukset laativat myös yksityisten suojelualueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmia sekä laativat yhteistyössä Metsähallituksen kanssa Natura-alueiden tila-arvioinnit ja tuottaa tietoa Natura-alueista. ELY-keskukset toimivat myös alueellisina luonnonsuojeluvalvojina, jotka käsittelevät hankkeiden Natura-arviointeja ja ilmoituksia, voivat käyttää toimenpidekieltoja tai hallinnollisia pakkokeinoja ja valittaa muun lainsäädännön nojalla tehdyistä päätöksistä, jos ne ovat luonnonsuojelulain vastaisia.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) tuottaa ja ylläpitää laajasti eliölajeihin ja luontotyypeihin kuuluvaa tietoa, koordinoi uhanalaisuusarviointeja, vastaa luontotietoon liittyvien raportointien toteuttamisesta sekä näihin tehtäviin liittyvien tietojärjestelmien ja -varantojen ylläpidosta ja tiedon hallinnasta. SYKE myös julkaisee, jakelee ja ylläpitää luontotietoon liittyviä paikkatietoaineistoja.

Luonnontieteellinen keskusmuseo (LUOMUS) huolehtii eliölajeihin ja niiden esiintymiseen ja taksonomiaan liittyvien tietojen hallinnoimisesta, tuottaa eliölajien seurantatietoa ja ylläpitää Suomen Lajitietokeskusta ja siihen liittyvää Viranomaisportaalia.

Kunnat, kuntayhtymät ja maakunnat ovat monipuolisia luontotiedon tuottajia ja hyödyntäjiä. Kunnilla on luonnonsuojelulain mukainen luonnon- ja maisemansuojelun edistämistehtävä alueillaan. Kunnissa luontotietoa tuotetaan, käytetään ja tarvitaan erityisesti kaavoituksessa ja viranomaisluvituksessa ja -valvonnassa (rakennus- ja ympäristövalvonta), rakennusten ja infrastruktuurin rakentamisessa ja niiden suunnittelussa, ulkoilu- ja virkistysalueiden suunnittelussa, käytössä ja hoidossa sekä ympäristön- ja metsänhoidon hankkeissa. Kuntaliitto selvitti kyselyllä luontotiedon käyttöä kunnissa ja maakunnissa. Kyselyiden tulokset ovat tämän raportin liitteenä (liitteet 3a ja 3b).

Aluehallintovirastojen (AVI) ympäristöluvat- vastuualueet tarvitsevat luontotietoja vesi- ja ympäristölupa-asioiden ratkaisemiseksi. Lisäksi AVI:t tekevät päätöksiä vesiluontotyyppien suojelusta.

Luonnonsuojelulain tehtävien ja luonnonsuojeluhallinnon toimijoiden lisäksi luontoon liittyvää tietoa tuotetaan ja tarvitaan useissa muissa viranomaisissa ja toimijoissa. Työssä tunnistettiin yhteyksiä ainakin Metsähallitus Metsätalous Oy:n, Luonnonvarakeskuksen (LUKE), Suomen metsäkeskuksen, Suomen riistakeskuksen, Ruokaviraston, Geologian tutkimuskeskuksen (GTK), Maanmittauslaitoksen (MML), metsänhoitoyhdistysten, luontoyhdistysten ja -harrastajien, Museoviraston, Tilastokeskuksen ja maa- ja metsätalousministeriön (MMM) toiminnan ja toiminnassa tuotettujen ja käytettyjen tietojen kanssa.

Kuvassa 2 on kuvattu esimerkinomaisesti, ei tyhjentävästi, toimijoiden välisiä vuorovaikutussuhteita luontotiedon osalta. Suurin osa näistä tiedoista ja toimijoista jätettiin tämän tarkastelun ulkopuolelle, sillä tiedoista tai näistä toimijoista ei säädetä luonnonsuojelulla, joka oli tämän työn keskeisin tarkastelukohde. Luontotiedon ja sen hallinnan kokonaisuutta tulisi jatkotyössä täydentää erityisesti yllä mainittujen toimijoiden suuntaan niin tiedon kuin tietojärjestelmien tasolla.

3.2. Toiminnassa syntyvät ja käytettävät tiedot

Luontotietoa voidaan pitää kokonaisuutena, jonka tarkkarajainen ja yksikäsitteinen määrittely on vaikeaa. Luontotieto määriteltiin tässä raportissa ja työssä toiminnan (ks. kappale 2.1) kautta koskemaan ensisijaisesti seuraavaa:

Luontotieto on luonnon monimuotoisuutta ja luonnonsuojelua koskevaa sijainti- ja ominaisuustietoa sekä kuvailu- ja tilastotietoa ainakin seuraavista asioista (sisältäen tiedot, päätökset ja poikkeamiset):

1) Luonnonsuojeluohjelmia, kansallis- ja luonnonpuistoja, muita valtion ja yksityisiä suojelualueita, rauhoituspäätöksiä ja luonnonmuistomerkkejä sekä Suomea sitoviin



kansainvälisiin sopimuksiin liittyviä suojelukohteita koskevat päätökset, luvat ja määräykset

2) Maisema-alueiden (maisemanhoitoalueet) rajaukset, kuvaukset alueista ja alueita koskevat määräykset

3) Luontotyyppeihin, niiden esiintymiseen ja ominaisuuksiin liittyvät tiedot

4) Eliölajeihin ja niiden esiintymiseen liittyvät tiedot

5) Natura 2000 -verkostoon kuuluvat tai siihen ehdotetut kohteet, aluerajaukset, suojelun perustana olevat luontoarvot

6) Suojelun kohteena olevien alueiden, luontotyyppien ja lajien hoidon ja käytön suunnittelua ja toteutusta, tukitoimia sekä tilan arviointeja koskevat tiedot

7) Luonnonsuojelun valvontaan ja seurantaan liittyvät hanke-, päätös- ja luontovahinkotiedot

Tämän määritelmän pohjalta tunnistettiin ja luokiteltiin luontotiedon keskeiset päätietoryhmät loogisina kokonaisuuksina. Kuvassa 3 on esitetty päätietoryhmien koostumus ja esimerkkejä siitä, miten, toimijat tuottavat ja hyödyntävät luontotietoa. Kokonaisarkkitehtuuriraportissa (liitteet 2a ja 2b) on esitetty tarkemmin päätietoryhmien ja loogisten tietovarantojen sisällöt. Kunta- ja maakuntakyselyssä (liitteet 3a ja 3b) on esitetty tarkemmin kunnan ja maakunnan näkökulmasta tarvittavaa ja tuotettavaa luontotietoa.

Kuten kappaleessa 2.1 on todettu, luontotietoa tuotetaan ja käytetään myös monien muiden tahojen toiminnassa. Voidaan silti arvioida, että riippumatta tiedon tuottajasta tai käyttäjästä, yllä esitetty luontotiedon määritelmä ja loogiset kokonaisuudet, erityisesti laji- ja luontotyyppitiedon osalta, on pätevä, vaikka tarkastelua laajennettaisiin jatkossa muihin toimijoihin ja toimintoihin. Lisäksi on huomattava, että luontotietoa voi syntyä muun tiedon tuotannon ohessa (esimerkiksi metsätiedot tai vesitiedot).

Luontotiedon saatavuus ja laatu (kattavuus, ajantasaisuus, virheettömyys) vaihtelevat päätietoryhmittäin. Kattavat ja ajantasaiset rajaus- ja päätöstiedot suojelu- ja Natura 2000 -alueista on saatavilla viranomaisilta erilaisten rajapintojen sekä katselu- ja latauspalveluiden kautta (ks. tarkemmin kappale 2.3. ja liitteet 2a ja 2b). LUOMUS ylläpitää Lajitietokeskusta ja siihen liittyvää Viranomaisportaalia, joiden kautta lajitiedon saatavuus yhdestä paikasta on kohentunut. Luontotyyppitiedon osalta tilanne on hajanainen.

Osa päätietoryhmistä ja niihin liittyvistä tietovarannoista pitävät sisällään henkilötietoja. Kuvassa 4 on esitetty, mitkä päätietoryhmistä sisältävät henkilötietoja. Pääosin henkilötietoja sisältävät kokonaisuudet on tunnistettu ja tiedonhallinnasta vastaavat viranomaiset ovat laatineet tietosuojasetuksen mukaiset rekisteriselosteet ja muut tarvittavat toimenpiteet. Kokonaisarkkitehtuuriraportissa on kuvattu tarkemmin henkilötiedon käsittelyä luontotietovarannoissa (liite 2a).

3.3. Tietojen tuottamiseen, käsittelyyn ja hallintaan käytettävät tietojärjestelmät

Tässä kappaleessa käsitellään toiminnan (ks. kappale 2.1) kautta tunnistettuja luontotiedon tuottamiseen, käsittelyyn ja hallintaan liittyviä tietojärjestelmiä. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin tarkempi kuvaus löytyy kokonaisarkkitehtuurikuvauksista (liitteet 2a ja 2b). Tietojärjestelmäkuvausten lisäksi siinä on tarkasteltu myös tietojärjestelmien välisiä rajapintoja ja olemassa olevia katselu- ja latauspalveluita. Luontotietoa tuotetaan ja käytetään myös muissa kuin tässä ja liitteessä esitetyissä tietojärjestelmissä ja jatkossa on tarpeen laajentaa tarkastelu koskemaan myös näitä muita järjestelmiä, niihin liittyviä rajapintoja ja katselu- tai latauspalveluita. Esimerkiksi kunnilla ja maakunnilla on omia luontotiedon tallennus- ja käsittelypaikkoja (liitteet 3a ja 3b).

Tiedon siirtyminen käyttäjältä toiselle tapahtuu jo osin rajapintojen kautta, osin edelleen erillisinä säännöllisinä tai pyyntöön perustuvina tiedostolatauksina.



Metsähallitus ylläpitää ULJAS-tietojärjestelmäkokonaisuutta, jolla tallennetaan, käytetään ja hallitaan suojelualueisiin liittyviä tietoaineistoja (suojelualuetiedot, niihin liittyvät luontotyyppi-, lajisto- reitti- ja rakennelmatiedot) sekä tehdään suojelualueisiin ja niiden käyttöön ja hoitoon liittyvää suunnittelua. ULJAS-järjestelmässä on eräiltä osin myös suojelualueiden ulkopuolista tietoa, kuten tietoja perinnebiotooppi-inventoinneista ja lajien havaintopaikkatietoja. ULJAS-kokonaisuuden osat ovat myös muiden valtion luonnonsuojeluhallinnon toimijoiden käytettävissä.

LUOMUS ylläpitää Lajitietokeskusta, jonka kautta on mahdollista tallentaa, hallita ja selailla lajitietoja. Lajitietokeskukseen kautta voidaan tallentaa ja sieltä käsin käyttää LUOMUKSEN hallussa olevaa primääridataa luonnontieteellisistä kokoelmista, eliölajihavainnoista ja -seurannoista sekä toisten toimijoiden tuottamia aineistoja (sekundääridata). Lajitietokeskuksen Viranomaisportaalin avulla käyttösopimuksen tehneet viranomaiset saavat käyttöönsä Lajitietokeskukseen tallennetun käyttörajoitetun (sensitiivisen) datan sen alkuperäisessä, karkeistamattomassa muodossa.

SYKEN tietojärjestelmillä on mahdollista tallentaa, katsella ja hallita esimerkiksi eliölajeihin, luontotyypeihin ja ympäristömuuttujiin liittyviä luontotietoja. SYKEN tietojärjestelmät ovat osittain avoimesti käytettäviä ja osittain SYKEN tai ympäristöhallinnon sisäisiä työvälineitä. SYKE myös tuottaa paikkatietoaineistoja sekä rajapinta- katselu- ja latauspalveluratkaisuja.

Eri viranomaisten asianhallintajärjestelmiin (kuten ELY-keskusten USPA-asianhallintajärjestelmään) tallennetaan luonnonsuojeluun liittyvää päätös- ja valvontatietoa.



4. Kehittämiskohteet

Alatyöryhmän työssä tunnistettiin luontotiedon hallintaan liittyviä kehittämiskohteita ainakin seuraavista aihekokonaisuuksista:

- Tiedonhallinnan vastuut
- Tiedon kerääminen, löydettävyyden ja saatavuus
- Tiedon laatu

Tiedonhallinnan vastuilla tarkoitetaan määrittelyä siitä, kuka vastaa tiedon tuotannosta, käsittelystä, julkaisusta ja tietojen käsittelyyn tarkoitettujen tietojärjestelmien toiminnasta ja tietoturvasuudesta.

Tiedon keräämisen, löydettävyyden ja saatavuuden suurimmat haasteet liittyvät siihen, että luontotietoa on tällä hetkellä hajanaisesti monilla eri toimijoilla ja tieto siitä, mistä mitään luontotietoa löytää, on vaikeasti saatavilla tai sitä ei ole koottuna missään.

Tiedon laadulla tarkoitetaan tässä ainakin tiedon ajallista ja maantieteellistä kattavuutta, tiedon ajantasaisuutta sekä tiedon luotettavuutta päätöksenteon kannalta. Kehittämiskohteet liittyivät yhteen tai useampaan näistä laatutekijöistä.

Näiden lisäksi tunnistettiin muita kehittämiskohteita, jotka joko koskivat useampaa kuin yhtä yllä olevista kokonaisuuksista tai eivät teemallisesti sopineet mihinkään niistä. Kaikkia yllä olevia (tiedonhallinnan vastuut, tiedon saatavuus ja laatu) koskevia kehittämiskohteita olivat:

- tiedon kuvailutietojen (metatiedot) olemassaolo
- vaatimukset tiedon yhteentoimivuudesta eli määrittämisestä, jotka mahdollistavat tiedon siirtämisen prosessista ja järjestelmästä toiseen siten että sen merkitys ei muutu,
- vaatimus tietojen siirtymisestä automaattisesti järjestelmien väliin välillä teknisten rajapintojen avulla,
- vaatimus siitä, että toisessa järjestelmässä havaittu muutostarve välittyy myös alkuperäisen lähdejärjestelmän omistajalle tai hallinnoijalle

Seuraavissa kappaleissa on esitelty tunnistettuja kehittämiskohteita yllä olevissa kokonaisuuksissa. Tässä osiossa 3. todetut kehittämiskohteet perustuvat pitkälti alatyöryhmän työn yhteydessä toteutettuun Gofore Oyj:n selvitykseen.

4.1. Tiedonhallinnan vastuisiin liittyvät kehittämiskohteet

Tällä hetkellä lainsäädännössä ei ole määritelty luonnonsuojeluhallinnon (Metsähallitus Luontopalvelut, SYKE, ELY-keskukset, kunnat) sekä lisäksi LUOMUKSEN tiedonhallinnan vastuita luontotiedon osalta. Tilannetta tulisi selkeyttää lainsäädännöllä. Osin kyse on myös tehtävien määrittelystä lainsäädäntöön (esimerkiksi suojelualueiden käytön ja hoidon suunnittelu) ja niissä syntyvästä tiedosta ja sen hallinnasta.

Kuvassa 5 on esitetty karkealla tasolla eri päätietoryhmiin liittyviä tiedon tuottamisen ja tietojärjestelmien ylläpidon vastuita, joista tulisi lainsäädännöllä säätää. Erityisesti luontotyyppitiedon osalta tilanne on epäselvä, ja sitä tulisi selventää paitsi lainsäädännöllä myös muutoin. Samoin Natura 2000 -tietojen tuottamis- ja ylläpitovastuut tulisi selkeyttää.

Lajitietokeskuksen tietovarantoon viedään tietoja muista luontotiedon järjestelmistä. Tähän liittyen ja yleisemmin koko luontotiedon osalta olisi hyvä määritellä primääri- ja sekundäärijärjestelmät eri luontotiedon osalta. Tällöin olisi selkeää missä järjestelmässä tietoa voidaan päivittää ja miten sekundäärijärjestelmässä päivitetty tieto viedään takaisin primäärijärjestelmään.



Tietoaineistoille pitäisi määritellä vastuutaho, jonka pitäisi vastata tietoaineiston kuvailutiedoista (metatiedot, esimerkiksi kertoa milloin tietoa on päivitetty tai päivitetään). Esimerkiksi Lajitietokeskukseen tiedon tallentamisen ehtona on kattava julkinen metatietokuvaus (ks. LajiGIS – seurantakohteet: <https://kotka.luomus.fi/view?uri=HR.3553>).

Muiden kuin luonnonsuojeluhallinnon toimijoiden (esimerkiksi Metsäkeskus) tiedonhallinnan vastuita on osin kuvattu toimijoita koskevassa lainsäädännössä (esimerkiksi <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110419>), jotka eivät kuulu luonnonsuojelulain uudistuksen piiriin, vaikka muutostarpeita olisikin.

Tässä raportissa ei ole käsitelty ekologiseen kompensaatioon liittyvää tiedonhallintaa siitä syystä, että asiaa koskeva selvitys- ja valmistelutyö on ollut kesken. Kun ekologisen kompensaatioon liittyvät säädökset ja toimintamallit ovat selvillä, on niihin liittyvät tiedonhallinnan vastuut myös tarkasteltava ja määritettävä.

Henkilötietojen suojaan ja tietojen avoimuuteen liittyen on tunnistettu haasteita liittyen sellaisiin luontotietoihin, jotka voidaan yhdistää henkilöön välillisesti sijainnin tai kiinteistötunnuksen perusteella, ei suoraan nimen, henkilötunnuksen tai vastaavan perusteella. Kyse on myös haasteesta, joka koskettaa julkishallintoa yleisemmin.

4.2. Tiedon keräämiseen, löydettävyyteen ja saatavuuteen liittyvät kehittämiskohteet

Luontotiedolle on tyypillistä suuri datamäärä, monipuolinen data sekä käytön ja käyttäjien monimuotoisuus. Luontotietoa hyödyntäville toimijoille helppo löydettävyyys, saatavuus sekä luotettavuus ovat oleellisia asioita. Toimijat haluavat työssään varmistua siitä, että ovat hyödyntäneet kaikkea saatavilla olevaa luontotietoa ja olla varmoja siitä, että hyödynnetty luontotieto on paikkansa pitävää. Haasteena on tällä hetkellä, että luontotietoa on saatavilla useissa eri paikoissa (ks. liite 2a ja kuvaukset lataus- ja katselupalveluista), kaikesta olemassa olevasta luontotiedosta ei ole tietoa sen tuottaneen organisaation ja tahon ulkopuolella, luontotiedossa on vaihtelevia epätarkkuuksia tai ajallisia tai alueellisia puutteita ja sen ajantasaisuudesta ei aina ole tietoa.

Kuvassa 6 on esimerkki tiedon hajanaisuudesta koskien eri aineistoja luontotyyppiäriarvioinneissa.

Luontotiedon saatavuuden varmistamiseksi olisi hyvä mahdollistaa, että kaikenlaisissa tehtävissä ja hankkeissa syntyvä luontotieto voitaisiin tallettaa avoimesti saataville. Tämän vuoksi on tärkeää määritellä tietojärjestelmät ja -varannot, joihin tietyn tyyppistä luontotietoa tallennetaan tai joiden välillä luontotiedon tulisi siirtyä ja liikkua.

Kunnissa ja maakunnissa tehdään esimerkiksi kaavoitukseen, rakentamiseen, metsänhoitoon sekä infra- ja viheraluerakentamiseen liittyen paljon erilaisia luontoselvityksiä, mutta näiden selvitysten ja niissä tuotetun luontotiedon löytäminen on tällä hetkellä hankalaa. Kuntien pitäisi velvoittaa selvityksiä tekevät konsultit tuottamaan ja/tai jakamaan selvityksissä syntynyt luontotieto määritellyllä tavalla, esimerkiksi Lajitietokeskuksen rajapintaan tai luontotiedon tietojärjestelmiin määrämuotoisena ja avoimesti jatkokäytettävänä. Tältä osin tarvitaan yhtenäistä ohjeistusta erityisesti luontoselvitysten tai vastaavien toimeksiantojen hankintaan.

Toisaalta kunnat tarvitsisivat omiin luontotietotarpeisiinsa helposti käytettävät rajapinnat, joiden kautta olisi myös mahdollisuus saada muiden aineistoja näkyville omaan karttapalveluun. Myös kuntien luontotietoselvityksiä tekeville konsulteille pitää olla mahdollista päästä käsiksi tähän tietoon. Lajitiedon osalta kunnilla (ja muilla viranomaisilla) on pääsy Viranomaisportaaliin, josta kaikkea lajitietoa voi selata ja ladata ja konsulteille tiedon omistaja voi helposti myöntää samat oikeudet



Lajitietokeskuksen aineistopyyntöjärjestelmän kautta. Paikkatietorajapinnat ovat Lajitietokeskuksessa vasta alla.

Luontotyyppitiedot viedään suojelu- ja Natura alueiden osalta Uljas/SAKTIin, mutta suojelualueiden ulkopuolista luontotyyppitietoa ei juurikaan viedä keskitetysti mihinkään. Luontotyyppien esiintymätietojen hallintaan tarvitaan kattava tietojärjestelmä ja/tai -varanto, johon voidaan tallentaa luontotyyppitietoja myös suojelualueiden ulkopuolelta. Luontotyypeille tarvitaan myös Lajitietokeskusta vastaava portaali, josta eri järjestelmiin kootut tiedot voidaan välittää tarvitsijoille esimerkiksi maankäytön suunnittelun pohjatiedoksi. SYKEssä on käynnistynyt vuonna 2020 FEO-hanke (Finnish Ecosystem Observatorium), jossa kehitettävistä toiminnallisuuksista voisi rakentua osa luontotyyppitiedon hallinnan ratkaisua.

Kehitetään metsävaratiedon löydettävyyttä ja käytettävyyttä luontotietoon liittyvissä asioissa. Yleisesti pitäisi kansalaiselle, yritykselle, yhteisölle tai muulle satunnaisemmalle tiedon hyödyntäjälle olla palveluja, jotka tuottavat datan käytettävään muotoon (esim. tiedon visualisointi, erilaiset käyttöliittymät). Joiltain osin tällaisia palveluita on jo olemassa.

4.3. Tiedon laatuun liittyvät kehittämiskohteet

Tiedon laadulla tarkoitetaan tässä ainakin tiedon ajallista ja maantieteellistä kattavuutta, tiedon ajantasaisuutta sekä tiedon luotettavuutta päätöksenteon kannalta.

Merkittäviä puutteita luontotiedon kattavuudessa on muun muassa suurimmalla osalla luontotyyppejä. Kattavaa tai melko kattavaa luontotyyppien esiintymä- ja tilatietoa on vain suojelualueilta. Muita osa-alueita, joilla on tunnistettu puutteita luontotiedon kattavuudessa ovat esimerkiksi joiltain osin eliölajien tiedot ja uhanalaisia ja erityisesti suojeltavia lajeja koskevat esiintymis- ja ominaisuustiedot.

Aineistojen ajantasaisuuden huomioiminen niiden käytössä ja tulkinnessa on myös nähty haasteeksi. Koontianalyysien teko on hankalaa, koska aineistot ovat eri lähteissä ja ajantasaisuudeltaan eri tasoisia. Vastuita siitä miten usein tietoja pitäisi päivittää ei ole määritelty. Tietojen käyttäjän pitäisi voida varmistaa tietojen ajantasaisuus ja tietää milloin aineisto on viimeksi päivitetty ja mitä osuuksia siitä päivitetään säännöllisesti. Tämä voidaan varmistaa pitämällä aineistojen metatiedot ajan tasalla.

Lisäksi tiedon laatuun vaikuttavat yllä esitetyn kaltaiset tilanteet, joissa toisaalla havaittu muutostarve ei välity alkuperäiselle tiedon lähteelle tai hallinnoijalle.

4.4. Muut kehittämiskohteet

Luontotiedon keräämisessä tulisi jatkossa ottaa käyttöön laajemmin uusia tiedontuotantomenetelmiä (esimerkiksi kaukokartoitusmenetelmät).

Luontotiedon arkkitehtuurin ja tiedon tuotannon ja jakelukanavien edelleen kehittäminen, selkeyttäminen ja määrittäminen "kestävän digitalisaation" periaatteella ja ulottaminen myös luonnonsuojeluhallinnon ulkopuolelle. Viranomaisen välisen tiedonvaihdon digitalisaatio olisi tärkeää. Tällä hetkellä edellytykset, velvoitteet ja kannustimet tiedon kerryttämiseksi, koostamiseksi ja jakamiseksi eri toimijoiden välillä tai kesken ovat osin puutteellisia. Tiedonhallintalain vaatimuksia yhteentoimivan tiedon siirtämiseksi teknisten rajapintojen avulla olisi toteutettava enemmän.

Yhteentoimivuus ja tietovirrat eri toimijoiden välillä ovat tärkeitä, ettei tieto jää erillisiin raportteihin ja tiedostoihin. Tietojen pitäisi siirtyä suoraan järjestelmien välillä riittävän tiheästi) eikä erillisinä latauspaketteina.



Tietoa pitäisi hallita primäärijärjestelmässä ja kaiken sekundaarijärjestelmässä mahdollisesti kirjatun päivitystiedon pitää lopulta päätyä sinne. Tämä edellyttää primääritietojärjestelmien määrittelemistä.

Eryteisesti vesien ja merenhoitoon liittyen tuotetaan luontotietoa, jonka osalta tallettamispaikkaa ei ole selkeästi määritetty. Vesiekosysteemitietojen ja luontotietojen suhdetta olisi yleisesti tarve selkeyttää. Myös muiden luontotietoa sisältävien tietojen (kuten metsä- ja metsävaratiedot) suhdetta ja toimivuutta luontotiedon kanssa tulisi selvittää ja tarvittaessa selkeyttää.



5. Periaatetason tavoitetila

Nykytilan kuvauksen ja tunnistettujen kehittämiskohteiden perusteella voidaan arvioida luontotiedon hallinnan ja käytön tavoitetilaa periaatetasolla. Tarkempi tavoitetilan määrittely olisi hyvä tehdä laajassa yhteistyössä eri tiedon käyttäjiä ja tuottajia osallistaen. Periaatetasolla luontotiedon tuottamisessa ja käytössä olisi alla esitetyjä tavoitteita ja reunaehtoja:

- Luontotiedon lähteet ja käyttökohteet tunnistettu laajasti
- Ajantasainen, laatuluokiteltu, kattava ja metatiedoilla varustettu luontotieto löydettävissä ja saatavilla käyttäjille yhteensopivassa muodossa
- Tiedon siirtyminen pääosin automaattisesti rajapintojen avulla primääritietovarannon ja sekundääritietovarannon välillä
- Sekundääritietoon kohdistuvat muutosesitykset (annotoinnit, kommentit) tulee saattaa automaattisesti primääritietoaineiston omistajan tai hallinnoijan tietoon mahdollista päivitystä varten
- Henkilötietoihin, tietoturvallisuuteen sekä tietojen julkisuuteen kohdistuvista velvoitteista huolehdittu
- Tietoaineistojen, -varantojen ja -järjestelmien tuotanto- ja ylläpitovastuut on määritelty selkeästi

Luontotiedon hallinnan kehityksessä on lisäksi tarpeen huomioida yleiset digitalisaatioon ja sen kehittämiseen liittyvät periaatteet (kuten julkisen hallinnon digiperiaatteet, <https://vm.fi/digitalisoinnin-periaatteet>) sekä eri yleislainsäädännöstä (esimerkiksi julkisuuslaki, digipalvelulaki ja tiedonhallintalaki) määritellyt periaatteet ja tavoitteet.



6. Ehdotukset

6.1. Ehdotukset lainsäädännössä huomioitavista toimijoista sekä niiden tehtävistä ja vastuista luontotiedon hallinnassa

Seuraavassa on kuvattu alatyöryhmän ehdotukset säädösvalmistelua varten. Ehdotukset pääosin keskittyvät määrittelemään, mistä asioista luonnonsuojelulaissa tai siihen liittyvissä asetuksissa olisi tarpeen säätää. Lisäksi alatyöryhmä nostaa projektiryhmän pohdittavaksi asioita, joiden vaikutuksia tai vaihtoehtoja tulisi selvittää tarkemmin ennen kuin asiasta voidaan säätää.

Ehdotus 1: Luonnonsuojelun tietojärjestelmä

Luonnonsuojelulaissa tulisi säätää luonnonsuojelun tietojärjestelmästä ja sen sisältämistä tiedoista. Todellisuudessa kyseessä ei olisi yksi tietojärjestelmä, vaan usean tietovarannon ja -järjestelmän muodostama kokonaisuus. Järjestelmän tietosisältö voisi karkeasti vastata ryhmän työssä muotoiltua luontotiedon määritelmää kuitenkin niin, että lähtökohtana ovat ne tiedot, jotka muodostuvat luonnonsuojelulain mukaisissa tehtävissä. Laissa tai asetuksissa ei ole tarkoituksenmukaista mainita yksittäisiä tietojärjestelmiä nimeltä, mutta vastuut tietojärjestelmän sisältämien tietoaineistojen osalta tulisi olla selkeät. Henkilötietojen osalta lähtökohtana olisi, että järjestelmän ja sen tietosisällön ylläpidosta vastaavat tahot toimitusjärjestelmän rekisterinpitäjinä, jos käsitellään henkilötietoja.

Ehdotus 2: Metsähallituksen (Luontopalvelut) tehtävät

Luonnonsuojelulaissa tulisi säätää seuraavista Metsähallituksen tehtävistä luontotiedon hallinnan osalta:

- Metsähallitus vastaa osaltaan luonnonsuojelun tietojärjestelmän teknisestä ylläpidosta (järjestelmä on käytettävissä ja tietoturvallinen) (lain perusteluissa ja/tai nykytilan kuvauksessa voidaan määritellä tämän koskevan ULJAS-tietojärjestelmäkokonaisuutta)
- Metsähallitus tallentaa luonnonsuojelun tietojärjestelmään toiminnassaan syntyvät tietoaineistot (ainakin valtion luonnonsuojelualueet ja niiden hoitoon, käyttöön ja tilaan liittyvät tiedot, päätökset ja poikkeamiset sekä niiltä kerättävä eliölaji- ja luontotyyppitieto)
- Metsähallitus huolehtii Natura 2000 –tietokannan teknisestä ylläpidosta ja tietosisällöstä huolehtivat Metsähallitus, ELY-keskukset ja SYKE yhdessä

Ehdotus 3: Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen tehtävät

Luonnonsuojelulaissa tulisi säätää seuraavista ELY-keskuksen tehtävistä luontotiedon hallinnan osalta:

- ELY-keskus tallentaisi luonnonsuojelun tietojärjestelmään sen toiminnassa syntyvät tietoaineistot (ainakin yksityismailla olevat suojelualueet, alueiden määräaikaisten rauhoitukset ja muut suojelualueisiin liittyvät päätökset, ELY-keskuksen tekemät laji- ja luontotyyppisuojelun rajaus-, poikkeamis- ym. päätökset, luonnon monimuotoisuuden seurannassa, tilan arvioinneissa ja hoidon ja käytön suunnittelussa syntyvät tiedot, luonnonsuojelun ja luonnon monimuotoisuuden valvonnassa syntyvät tiedot)
- Natura 2000 –tietokannan tietosisällön ylläpidosta huolehtivat Metsähallitus, ELY-keskukset ja SYKE yhdessä
- ELY-keskus huolehtii osaltaan luonnonsuojelun tietojärjestelmän ylläpidosta (lain perusteluissa ja/tai nykytilan kuvauksessa voidaan määritellä tämän koskevan erityisesti USPA-asianhallintajärjestelmää)

Lainsäädännöllä voi olla tarpeen selkeyttää ELY-keskuksen tehtäviä yksityismailla olevien luonnonsuojelualueiden sekä Natura-alueiden hoidon ja käytön suunnittelussa ja tilan arvioinnissa ja tämän perusteella tarkentaa ELY-keskuksen tiedonhallintavelvoitteita.



Ehdotus 4: Suomen ympäristökeskuksen tehtävät

Luonnonsuojelulaissa tulisi säätää seuraavista SYKEN tehtävistä luontotiedon hallinnan osalta:

- SYKE vastaa osaltaan luonnonsuojelun tietojärjestelmän teknisestä ylläpidosta (järjestelmä(t) on käytettävissä ja tietoturvallinen) (lain perusteluissa ja/tai nykytilan kuvauksessa voidaan määritellä tämän koskevan ainakin HERTTA-tietojärjestelmäkokonaisuutta sekä muita arkkitehtuurikuvauksissa määriteltyjä tietojärjestelmiä)
- SYKE tallentaa luonnonsuojelun tietojärjestelmään toiminnassaan syntyvät tietoaineistot (voi olla tarpeen määrittää tarkemmin, mitä nämä aineistot ovat?)
- Natura 2000 -tietokannan ylläpidosta huolehtivat Metsähallitus, ELY-keskukset ja SYKE yhdessä
- Asetustasolle voitaisiin kirjata SYKEN nykyinen rooli ympäristöhallinnon yhteisten paikkatietoaineistojen kokoajana, tuottajana, ja julkaisijana luontotiedon osalta (vrt. sivustolta syke.fi/avoindata saatavilla olevat aineistot tai palvelut)

SYKEN osalta on erikseen pohdittava ja selvitettävä, voidaanko sen osalta säätää jotain luontotyyppitietoon liittyvästä koordinoitavasta roolista tai FEO-hankkeessa muodostuvasta luontotyyppien tietovarannosta tai -järjestelmästä (vrt. Lajitietokeskus eliölajien osalta).

Ehdotus 5: Luonnontieteellisen keskusmuseon tehtävät

Luonnonsuojelulaissa tulisi säätää seuraavista Luonnontieteellisen keskusmuseon tehtävistä luontotiedon hallinnan osalta:

- LUOMUS koordinoi kansallisesti lajitietoa (Suomen Lajitietokeskus ja siihen liittyvä Viranomaisportaali)

Erikseen on pohdittava, millä tavalla lainsäädännön avulla edistettäisiin kertyvän lajitiedon mobilisointia ilman tiedon toimittamisvelvoitteita.

Ehdotus 6: Metsäkeskuksille ja aluehallintovirastoja koskeva tiedon toimittamisvelvoite

Laissa tulisi säätää Metsäkeskuksille velvoite toimittaa tai tallentaa luonnonsuojelun tietojärjestelmään metsälain 10 §:n mukaiset luontotyyppipäätöstiedot. Aluehallintovirastojen tulisi tallentaa luonnonsuojelun tietojärjestelmään tekemänsä vesilain suojeltuja vesiluontotyyppisiä koskevat päätöksensä.

Ehdotus 7: Kunnat

Alatyöryhmän näkemyksen mukaan kunnille ei tule säätää luonnonsuojelulaissa velvoitetta toimittaa luontotietoja. Kuntien tuottaman luontotiedon saaminen yhteisiin tietovarantoihin tulee ratkaista muulla tavalla.

Ehdotus 8: Henkilötietojen käsittely

Luonnonsuojelulain luonnonsuojelun tietojärjestelmää koskevassa säätelyssä olisi säädettävä tietosuojasetuksen mukaisista rekisterinpitäjistä luonnonsuojelun tietojärjestelmän osalta. Rekisterinpitäjänä toimii se taho, jonka toimesta henkilötiedot on käsiteltäväksi kerätty, jollei toimijoiden kesken ole sovittu muuta.

Henkilötietojen suojaan ja tietojen avoimuuteen liittyen on tunnistettu haasteita liittyen sellaisiin luontotietoihin, jotka voidaan yhdistää henkilöön välillisesti sijainnin tai kiinteistötunnuksen perusteella, ei suoraan nimen, henkilötunnuksen tai vastaavan perusteella. Kyse on myös haasteesta, joka koskettaa julkishallintoa yleisemmin. Tämän vuoksi asiaa ei välttämättä ole mahdollista ratkaista luonnonsuojelulaissa vaan on seurattava asian yleistä kehitystä.

Pohdittava kysymys 1: Määräykset tietojen laadusta



Luonnonsuojelulain uudistuksen valmistelussa ja projekti- ja ohjausryhmässä tulee erikseen pohtia, tuleeko luonnonsuojelulaissa määrätä jotain tietojen laadusta. Lähtökohtaisesti voidaan ajatella, että tiedon tuottava viranomainen on vastuussa tuottamastaan tiedosta ja sen laadusta. Jos viranomaisen tietojärjestelmässä tai –varannossa on toisen tuottamaa tietoa, ei tietojärjestelmästä tai varannosta vastaava viranomainen vastaa tiedon laadusta, jollei se jostain syystä ole itse arvioinut tai todentanut tietoa. Erikseen on pohdittava, kuinka tietoaineistojen metatietojen laatiminen ja laatuluokittelu tulisi huomioida säädöksissä vai ovatko ne tarpeen?

Pohdittava kysymys 2: Tiedonsaantioikeudet ja luovutusveloitteet

Tiedonhallintalaissa on määräykset tiedon luovutuksen teknisestä toteutuksesta viranomaisten välillä (teknisten rajapintojen käyttö), mutta tiedonhallintalaissa ei määrätä tiedonsaantioikeuksista tai tiedonluovutusveloitteista. Erikseen on pohdittava, onko luonnonsuojelulaissa säädettävä erikseen seuraavista:

- Yleisesti tai erityisesti tiedonsaantioikeuksista viranomaisten ja muiden toimijoiden välillä
- Teknisten rajapintojen käyttämisestä tiedon siirtämisessä ja luovuttamisessa (vrt. tiedonhallintalaki 22 ja 24 §)
- Velvollisuudesta saattaa tietoaineistot saataville ja hyödynnettäväksi yleisesti käytettävässä koneluettavassa muodossa kuvailutietoineen (vrt. tiedonhallintalaki 19§)

Vai riittävätkö tiedonhallintalain ja julkisuuslain kirjaukset varmistamaan tiedon liikkumisen rajapintojen kautta? Lisäksi pohdittava, voidaanko lainsäädännöllisin keinoin vaikuttaa siihen, että toisaalla päivittyvä tieto siirtyisi takaisin primäärijärjestelmiin?

Pohdittava kysymys 3: Luontotyyppitiedon hallinnasta ja siihen liittyvästä koordinaatiosta säättäminen

SYKE:n osalta on erikseen pohdittava ja selvitettävä, voidaanko sen osalta säätää luontotyyppitietoon liittyvästä koordinoitavasta roolista tai FEO-hankkeessa muodostuvasta luontotyyppien tietovarannosta tai -järjestelmästä (vrt. Lajitietokeskus eliölajien osalta).

Pohdittava kysymys 4: Ekologiseen kompensaatioon liittyvä tiedonhallinnan säätely ja kehittäminen

Tässä raportissa ei ole käsitelty ekologiseen kompensaatioon liittyvää tiedonhallintaa siitä syystä, että asiaa koskeva selvitys- ja valmistelutyö on ollut kesken. Kun ekologisen kompensaatioon liittyvät säädökset ja toimintamallit ovat selvillä, on niihin liittyvät tiedonhallinnan vastuut myös tarkasteltava ja määritettävä.

6.2. Muiden kuin lainsäädännöllä kehitettävien ehdotusten listaaminen jatkovalmistelua varten

Alatyöryhmän työssä on syntynyt paljon luontotietoon liittyviä kehittämissuhteita. Vain osaa niistä on tarkoituksenmukaista edistää tai ratkaista lainsäädännön keinoin. Muita ratkaisumalleja ovat esimerkiksi ohjeistuksen laatiminen ja parantaminen, toimijaorganisaatioiden toiminnan kehittäminen, luontotiedon kokonaisarkkitehtuurin ja tietorakenteiden määrittelyprojektit sekä tietojärjestelmä- ja rajapintakehitys. Liitteessä 4 on yhteenvedo alatyöryhmän työssä syntyneistä kehittämissuhteista mahdollisia jatkotoita ja -projekteja varten. Mikäli kehittämissuhteen toteuttamiseksi on ollut hahmoteltavissa oleva ratkaisumalli tai -ehdotus, on se kuvattu lyhyesti.



Liitteet

Liite 1, Alatyöryhmän asettamispäätös

Liite 2a, Kokonaisarkkitehtuurityön loppuraportti (nykytilan kuvaus)

Liite 2b, Kokonaisarkkitehtuurityön liitetaulukko

Liite 3a, Kuntakyselyn tulokset

Liite 3b, Maakuntakyselyn tulokset

Liite 4, Listaus muista kuin lainsäädännöllä edistettävistä kehittämiskohteista

Liite 5, Kuvat 1-6



18.8.2020

VN/12128/2019

Jakelussa mainituille

Viite Luonnonsuojelulain ja -asetuksen uudistaminen
Hänvisning

Asia Luonnonsuojelun tietojärjestelmän sääntelytarpeita selvittävä alatyöryhmä
Ärende

Tausta

Ympäristöministeriö on 16.12.2019 asettanut hankkeen luonnonsuojelulainsäädännön uudistamiseksi. Hanke sisältää luonnonsuojelulain (1096/1996) ja -asetuksen (160/1997) sekä luonnonsuojelulailla rauhoitettujen lajien aiheuttamien vahinkojen korvausmenettelyn ja ennaltaehkäisyyn lainsäädännön uudistamista valmistelevat projektit I ja II sekä projektin III ekologisen kompensaa-tion kehittämiseksi. Hankkeessa on ohjausryhmä. Projektit huolehtivat hankkeen toimeksiannon mukaisista tehtävistä.

Hankkeen asettamispäätöksen mukaan projektit voivat tarvittaessa asettaa alatyöryhmiä.

Alatyöryhmän asettaminen, tehtävä ja tavoitteet

Projekti I on kokouksessaan 16.6.2020 päättänyt asettaa alatyöryhmän, jonka tehtävänä on selvittää, valmistella ja tehdä ehdotuksia luonnonsuojelun tietojärjestelmän toteuttamiseksi sekä luonnontietojärjestelmien kokonaisarkkitehtuurista ja siihen liittyvistä eri toimijoiden tehtävistä luonnonsuojelulain uudistuksessa.

Voimassa olevan luonnonsuojelusetuksen (160/1997) 3 §:ssä säädetään luonnonsuojelun tietojärjestelmästä, johon asetuksen mukaan merkitään luonnonsuojelulain nojalla tehdyt päätökset sekä muut luonnon- ja maisemansuojelun suunnittelun, toteuttamisen, valvonnan ja tutkimuksen kannalta tarpeelliset tiedot siten kuin ympäristöministeriö tarkemmin määrää. Luonnonsuojelulain uudistuksen valmistelussa on todettu, että voimassa olevaa sääntelyä on luontotiedon hallinnan parantamiseksi ja sääntelyn ajantasaistamiseksi tarpeen kehittää ja säätää luonnonsuojelun tietojärjestelmästä luonnonsuojelulailla. Lisäksi valmistelussa on todettu tarve selkeyttää ja johdonmukaistaa keskeisten toimijoiden tehtäviä ja vastuita luontotiedon hallinnan kokonaisarkkitehtuurissa.

Luonnonsuojelun tietojärjestelmän toteuttaminen tarkoittaa todennäköisesti yhden tai useamman tietovarannon uudelleen jäsentämistä ja luonnonsuojelun tiedonrakenteiden harmonisointia. Tietojärjestelmä tulee mahdollisesti sisältämään henkilötietoja. Näin ollen sen toteuttamiseksi olisi säädettävä henkilötietojen suojan kannalta merkityksellisistä seikoista kuten tietosisällöistä, tietojen käsittelyn tarkoituksista ja niiden luovuttamisesta sekä muista rekisteröidyn

oikeusturvan kannalta merkityksellisistä seikoista. Alatyöryhmän tulee lisäksi ottaa huomioon julkisen hallinnan tiedonhallinnasta annetun uuden lain (906/2019) vaatimukset.

Alatyöryhmän tehtävänä on selvittää ja valmistella eri viranomaisten ja toimijoiden vastuunjako tietojärjestelmien hallinnan suhteen ja luonnonsuojelun tietojärjestelmiä koskevia teknisiä sääntelytarpeita sekä luoda kokonaiskuva ja tehdä tarvittavia säännösehdotuksia luonnonsuojelun tietojärjestelmästä luonnonsuojelulaissa. Tehtävässään alatyöryhmä valmistelee alustavia ja tarvittaessa vaihtoehtoisia ehdotuksia projektin käsittelyä varten.

Luonnonsuojelun tietojärjestelmän tavoitteena on parantaa luontotietojen saatavuutta, luotettavuutta, hyödynnettävyyttä, tietoturvallisuutta, yhteentoimivuutta, päätöksenteon hyväksyttävyyttä sekä edistää osallistumista ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa.

Alatyöryhmän on työssään otettava huomioon luonnonsuojelulain uudistushankkeen tavoitteet.

Toimikausi

18.8.2020 – 31.12.2020

Alatyöryhmän kokoonpano

Puheenjohtaja

Erityisasiantuntija *Saku Härkönen*
Ympäristöministeriö

Jäsenet

Ylitarkastaja *Jorma Pessa*
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Erikoissuunnittelija *Elisa Pääkkö*
Metsähallitus

Biodiversiteetti-informatiikan päällikkö *Kari Lahti*
Luonnontieteellinen Keskusmuseo, Helsingin yliopisto

Erikoistutkija *Tytti Kontula*
Suomen ympäristökeskus

Projektipäällikkö *Päivi Tiihonen*
Suomen Kuntaliitto

Rahoituksen- ja tarkastuksen palvelupäällikkö *Aki Hostikka*
Suomen Metsäkeskus

Ympäristöneuvos *Kati Manu*
Itä-Suomen aluehallintovirasto

Ympäristöneuvos *Aulikki Alanen*
Ympäristöministeriö

Ympäristöneuvos *Esko Hyvärinen*

Ympäristöministeriö

Työryhmän sihteeri

lainsäädäntöneuvos Johanna Korpi

Jäsenet voivat tarvittaessa kutsua itselleen sijaisen kokouksiin. Alatyöryhmä informoi työnsä aikana tarpeen mukaan projektia I. Alatyöryhmä voi kuulla työnsä aikana asiantuntijoita.

Alatyöryhmän kustannukset ja rahoitus

Alatyöryhmän työ toteutetaan virkatyönä ja kukin organisaatio maksaa osallistujiensa matkakulut, ellei kokousta voida järjestää verkoneuvotteluna. Mahdolliset kokouskulut maksetaan talousarvioltililtä 35.01.01.01 (yhteiset menot). Alatyöryhmä voi tarvittaessa hankkia asiantuntijapalveluita työnsä tueksi.

projektin puheenjohtaja

Riitta Rönn
Lainsäädäntöjohtaja

projektin sihteeri

Pasi Kallio
Hallitussihteeri

JAKELU Alatyöryhmän jäsenet

TIEDOKSI Ohjausryhmä
Projekti I



Luontotiedon kokonaisarkkitehtuurin kuvaus - nykytila

25.11.2021

Versio: 0.9

Sisällys

1. Johdanto	4
1.1. Tausta	4
1.2. Dokumentin tarkoitus.....	4
1.3. Dokumentin tietojen kerääminen	4
1.4. Tämän kuvauksen rajaukset ja reunaehdot	5
2. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmän hyödyntäminen	6
3. Periaatetason arkkitehtuurikuvaukset.....	7
3.1. Kuvattavan kohteen rajaukset ja reunaehdot.....	7
3.2. Strategia, kehittämisvaatimukset ja tavoitteet	7
4. Toiminta-arkkitehtuurin nykytilan arkkitehtuurikuvaukset	8
4.1. Sidosryhmät / toimijat	8
4.2. Prosessit ja tehtävät	9
5. Tietoarkkitehtuurin nykytilan arkkitehtuurikuvaukset.....	12
5.1. Tiedot ja tietomallit	12
5.2. Loogiset tietovarannot	14
5.3. Arvio luontotietoihin ja tietovarantoihin liittyvistä henkilötiedoista ja niihin liittyvistä vastuista.....	14
5.4. Arvio luontotiedon yhteentoimivuudesta	15
6. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin nykytilan arkkitehtuurikuvaukset	17
6.1. Rajapinnat ja liittymät	20
6.2. Arvio luontotietoaineistojen saatavuudesta.....	21
9. Liitteet.....	23

Dokumentin versiohistoria

<i>Versio</i>	<i>Päiväys</i>	<i>Laatija</i>	<i>Muutoksen kuvaus</i>
0.1	30.10.2020	Hanna Tuomi	Kokonaisarkkitehtuurikuvauksen pohja
0.2	1.12.2020	Hanna Tuomi	Nykytilan ja tavoitetilan tekstimuotoinen kuvaus
0.3	8.12.2020	Hanna Tuomi ja Jarno Naukkarinen	Tekstin muokkauksia ja kaavioiden ja taulukoiden tuonti
0.4	11.12.2020	Hanna Tuomi ja Jarno Naukkarinen	Tekstin, taulukkojen ja kaavioiden muokkaukset kommenttien mukaisesti. Tekstin viimeistely.
0.5	16.12.2020	Hanna Tuomi, Jarno Naukkarinen, Saku J. Härkönen, Johanna Korpi	Muokkaukset kommenttien pohjalta.
0.6	17.12.2020	Luontotiedon hallinta - alatyöryhmän kokous	Kommenttien pohjalta muokattu dokumentti esitelty työryhmän kokouksessa. Viimeiset muokkaukset dokumenttiin. Tavoitetilan kappaleet 7-8 erotettu nykytilan dokumentista.
0.9	25.1.2021	Saku Härkönen	Dokumentista siivottu työnaikaiset kommentit ulkoista katselmointia varten.

1. Johdanto

1.1. Tausta

Ympäristöministeriö on 16.12.2019 asettanut hankkeen luonnonsuojelulainsäädännön uudistamiseksi. Voimassa olevaan luonnonsuojelulakiin ei sisälly konkreettisia säännöksiä luontotiedon hallinnasta ja sitä koskevista järjestelmistä, vaan niistä on säädetty luonnonsuojeluasetuksessa (160/1997).

Ympäristöä ja luontoa koskevan tiedon merkitys kasvaa jatkuvasti. Luontotiedon saatavuudesta, oikeellisuudesta ja helppokäyttöisyydestä tulee huolehtia päätöksenteon tueksi.

Luonnonsuojelulain uudistuksen valmistelun yhteydessä on todettu, että voimassa olevaa sääntelyä on luontotiedon hallinnan parantamiseksi ja sääntelyn ajantasaistamiseksi tarpeen kehittää ja säätää laissa luonnonsuojelun tietojärjestelmästä. Lisäksi valmistelussa on todettu myös tarve selkeyttää ja johdonmukaistaa keskeisten toimijoiden tehtäviä ja vastuita luontotiedon hallinnan kokonaisarkkitehtuurissa.

1.2. Dokumentin tarkoitus

Tässä dokumentissa kuvataan luontotiedon kokonaisarkkitehtuurin nykytila ja tuodaan esiin luontotiedon kokonaisarkkitehtuurin tämänhetkisiä puutteita ja kehittämisessä huomioitavia asioita, kiinnittäen erityistä huomiota luonnonsuojelulainsäädännöllä mahdollisesti säädettäviin kohteisiin.

Tämä dokumentti on tehty osana luonnonsuojelulain uudistamisen valmistelua ja luontotiedon hallinta -alatyöryhmän työtä. Alatyöryhmän tehtävänä on ollut selvittää, valmistella ja tehdä ehdotuksia luonnonsuojelun tietojärjestelmän toteuttamiseksi sekä luontotiedon kokonaisarkkitehtuurista ja siihen liittyvistä eri toimijoiden tehtävistä luonnonsuojelulain uudistuksessa.

Kokonaisarkkitehtuuria hyödynnetään luomaan kokonaiskuvaa työryhmän valmistellessa eri viranomaisten ja toimijoiden vastuunjakoja tietojärjestelmien hallinnan suhteen ja luonnonsuojelun tietojärjestelmiä koskevia teknisiä sääntelytarpeita.

1.3. Dokumentin tietojen kerääminen

Dokumentin kuvauksien pohjamateriaalina on käytetty Luontotiedon hallinta -alatyöryhmän osallistujien koostamia taulukoita luontotietoon liittyvistä tehtävistä, prosesseista, tiedoista ja tietojärjestelmistä. Lisäksi tietoa on kerätty haastattelemalla työryhmässä olevien toimijoiden edustajia ja hyödyntämällä työryhmän jäsenien toimittamaa taustamateriaalia.

Haastatteluja tehtiin seuraaville toimijoille: Luonnontieteellinen keskusmuseo, SYKE, Metsähallitus, Suomen Metsäkeskus, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Pohjois-Savon ELY-keskus ja AVI. Yhteensä haastateltiin 18 henkilöä.

Kuntien osuuden taustamateriaalina käytettiin Kuntaliiton syys-lokakuussa 2020 toteuttaman ”Kuntien luontotiedon hallinta” kyselyn tuloksia.

Luontotiedon kokonaisarkkitehtuurin kuvaustyö toteutettiin Ympäristöministeriön ohjauksessa. Ympäristöministeriöltä saatiin myös taustamateriaalia, esimerkiksi luontotietoon liittyvän lainsäädännön kuvaus.

1.4. Tämän kuvauksen rajaukset ja reunaehdot

Luontotiedon kokonaisarkkitehtuurissa on käsitelty alla kuvatun alustavan luontotiedon käsitelmäärittelyn mukaista luontotietoa. Joiltain osin kuvaukset saattavat sisältää myös alla olevan määritelmän ulkopuolista tietoa, jos se on nähty oleelliseksi kokonaisuuden kannalta.

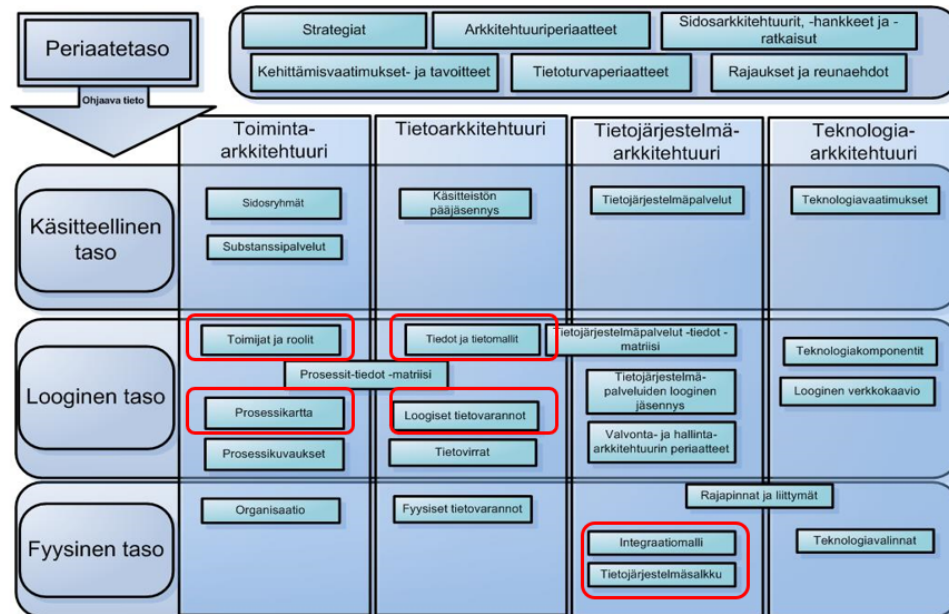
Erytystä huomiota on kiinnitetty osa-alueisiin, joista on tarkoitus säätää uudessa luonnonsuojelulaissa. Muissa laeissa jo säädetyt osa-alueet on jätetty pienemmälle huomiolle. Tavoitteena on kuitenkin ollut muodostaa looginen kokonaisuus ja kuvaus luontotiedon käsittelystä.

Luontotieto on luonnon monimuotoisuutta ja luonnonsuojelua koskevaa sijainti- ja ominaisuuksitietoa sekä kuvailu- ja tilastotietoa ainakin seuraavista asioista (sisältäen tiedot, päätökset ja poikkeamiset):

- 1) Luonnonsuojeluohjelmia, kansallis- ja luonnonpuistoja, muita valtion ja yksityisiä suojelualueita, rauhoituspäätöksiä ja luonnonmuistomerkkejä sekä Suomea sitoviin kansainvälisiin sopimuksiin liittyviä suojelukohteita koskevat päätökset, luvat ja määräykset
- 2) Maisema-alueiden (maisemanhoitoalueet) rajaukset, kuvaukset alueista ja alueita koskevat määräykset
- 3) Luontotyyppeihin, niiden esiintymiseen ja ominaisuuksiin liittyvät tiedot
- 4) Eliölajeihin ja niiden esiintymiseen liittyvät tiedot
- 5) Natura 2000 -verkostoon kuuluvat tai siihen ehdotetut kohteet, aluerajaukset, suojelun perustana olevat luontoarvot
- 6) Suojelun kohteiden hoidon ja käytön suunnittelua ja toteutusta sekä tilan arviointeja koskevat tiedot
- 7) Luonnonsuojelun valvontaan ja seurantaan liittyvät hanke-, päätös- ja luontovahinkotiedot

2. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmän hyödyntäminen

Luontotiedon kokonaisarkkitehtuurissa käytetään JHS 179 version 2 mukaista kokonaisarkkitehtuuriviitekehystä.



Yllä olevassa kuvassa on punaisella kehyksellä rajattu osakuvaukset, joita luontotiedon kokonaisarkkitehtuurissa on ainakin joiltain osin kuvattu. Osakuvaukset on tehty nykytilan kuvauksina, ellei erikseen muuta ole mainittu.

Kaavioiden lisäksi tiedot on koostettu JHS 179 Liite 5 mukaiseen taulukkoon (*Liite 1, KA-taulukot*).

3. Periaatetason arkkitehtuurikuvaukset

3.1. Kuvattavan kohteen rajaukset ja reunaehdot

Periaatetason arkkitehtuurikuvauksia ei tässä työssä tehty. *Liitteessä I, KA-taulukot* ja Luontotiedon hallinta -alatyöryhmän raportissa on kuitenkin listattu luontotiedon käsittelyä ohjaavia lakeja ja säädöksiä.

3.2. Strategia, kehittämisvaatimukset ja tavoitteet

Työn aikana tunnistettiin kehittämisvaatimuksia nykytilan luontotiedon kokonaisarkkitehtuurissa. Näitä on tarkemmin kuvattu tavoitetila -osuudessa, kappaleessa 7.

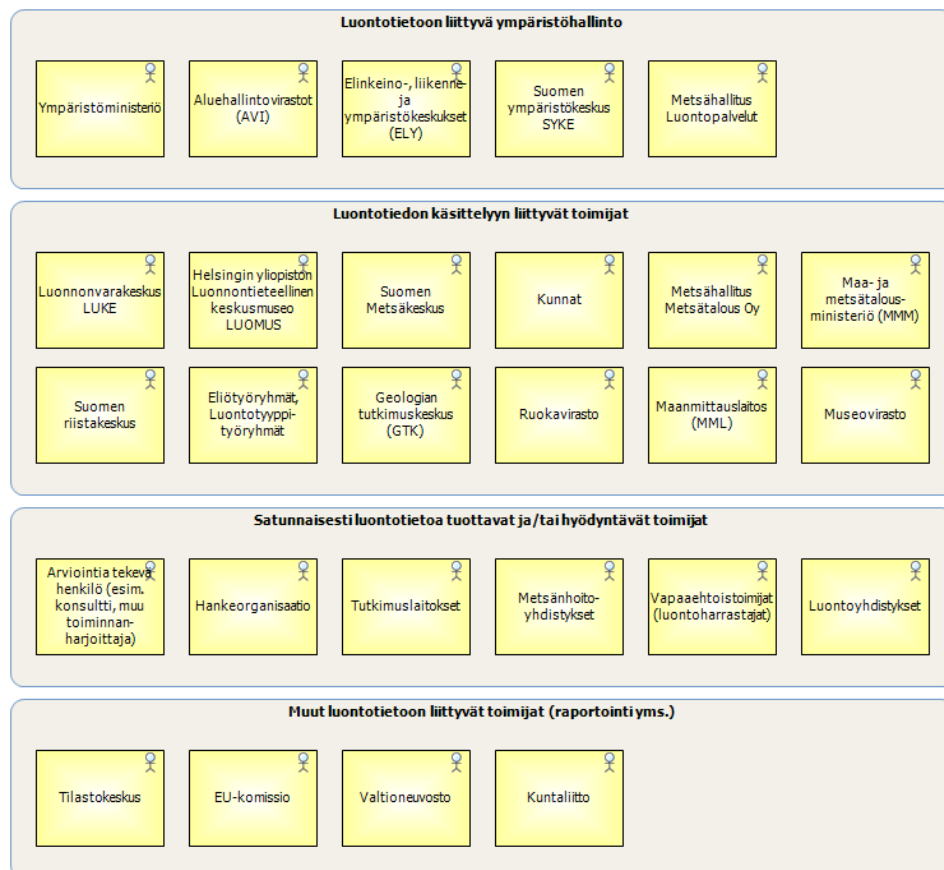
Kehittämisvaatimusten ja tavoitteiden toteutumista voidaan ohjata myös lainsäädännön keinoin. Kappaleessa 8 on tuotu esiin työn aikana kerättyjä kohteita, joita voisi olla tarpeellista lainsäädännöllä selkeyttää.

Kappaleet 7-8 on siirretty erilliseen tavoitetilan tarpeet -dokumenttiin, eivätkä ole osana tätä nykytilan kuvausdokumenttia.

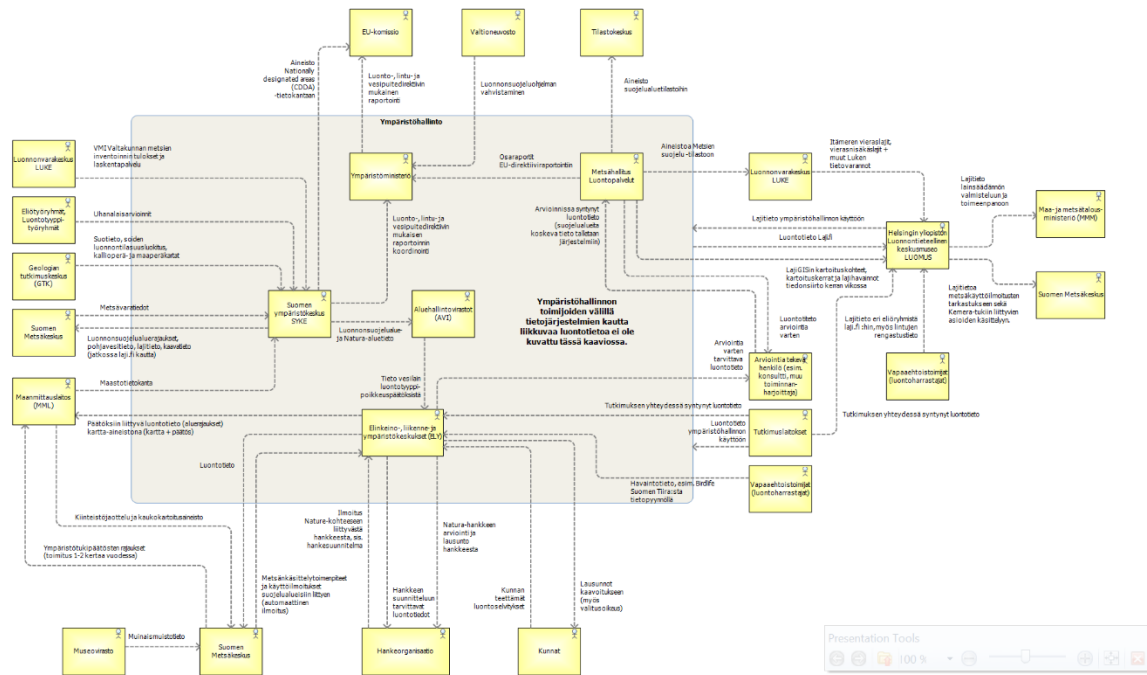
4. Toiminta-arkkitehtuurin nykytilan arkkitehtuurikuvaukset

4.1. Sidosryhmät / toimijat

Sidosryhmät ja toimijat tunnistettiin seuraavan toimijakartan mukaisesti. Toimijakartassa toimijat on jaoteltu ympäristöhallinnon luontotietoon liittyviin toimijoihin, luontotiedon käsittelyyn liittyviin toimijoihin, satunnaisesti luontotietoa tuottaviin ja/tai hyödyntäviin toimijoihin ja muihin luontotietoon liittyviin toimijoihin. Avoimesti rajapintojen kautta saatavaa luontotietoa voivat toki hyödyntää sellaisetkin toimijat, joita ei ole tässä kuvattu. Toimijoiden roolia on kuvattu tarkemmin Liitteessä 1, KA-taulukot.



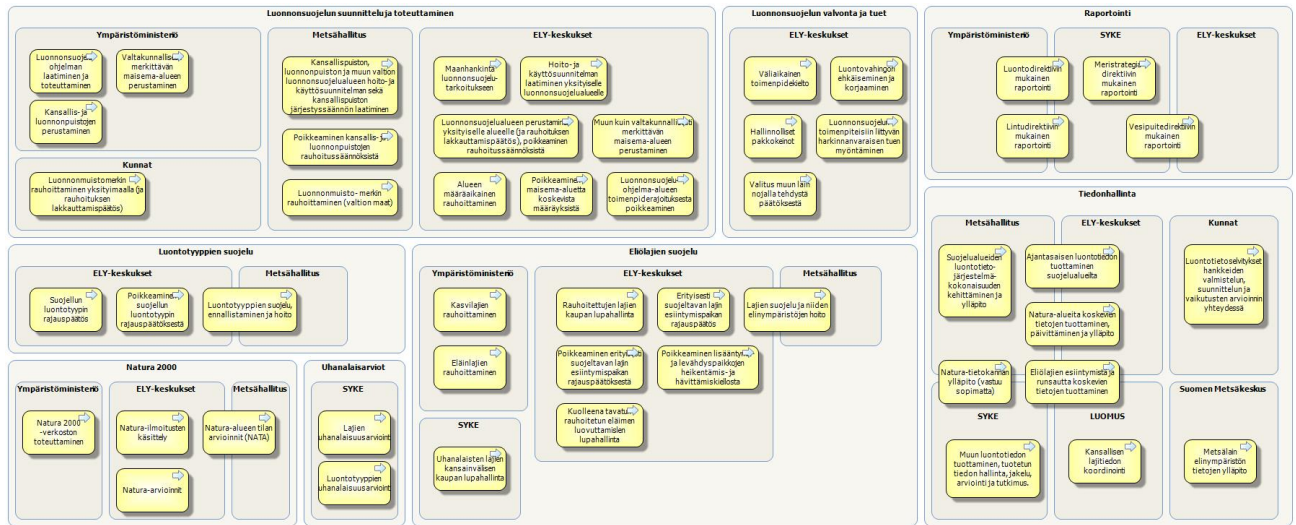
Luontotietoon liittyvillä toimijoilla on laajaa yhteistyötä, tämän vuoksi seuraavassa kaaviossa kuvattu toimijoiden vuorovaikutuskuvaus muodostuukin melko monimutkaiseksi, vaikka kaaviossa on kuvattu vain ylätasoinen rajapinnat. Ympäristöhallinnon toimijoiden välillä tietojärjestelmien kautta liikkuvaa tietoa ei ole kuvattu tässä kaaviossa, tästä on erillinen kaavio kappaleessa 6 Tietojärjestelmäarkkitehtuuri.



4.2. Prosessit ja tehtävät

Seuraavaan kaavioon on kuvattu luontotiedon käsittelyn keskeisimmät prosessit, joita alueen tietovarannot tukevat. Prosessit on jaoteltu osa-alue- ja toimija-kohtaisesti. Joidenkin prosessien osalta on tunnistettu, että niiden toteuttamisvastuu on nykytilassa jaettu kahden toimijan välille. Etenkin näissä tapauksissa on hyvä kiinnittää erityistä huomiota siihen, kuka omistaa ja hallitsee prosessissa tuotetun tiedon. Osasta prosesseja on laajempi tekstimuotoinen kuvaus taulukossa, kuvaukset löytyvät myös [Liitteestä 1, KA-taulukot](#).

Prosesseilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kaikkea sitä tekemistä, jossa luontotietoa syntyy tai käsitellään, kattaen laajemmin myös toimijoiden tehtävät (lakisäätöiset ja ei-lakisäätöiset) ja palvelut. Tämän vuoksi kaaviossa on kuvattu myös luontotiedon tiedonhallintaan liittyviä tehtäviä, jotka eivät välttämättä ole prosessityyppisiä.



Prosessialue	Prosessi	Kuvaus	Omistaja	Muuta
Eläinlajien suojelu	Eläinlajien rauhoittaminen	Eläinlajien rauhoittaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eläinlajien suojelu	Kasvilajien rauhoittaminen	Kasvilajien rauhoittaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eläinlajien suojelu	Lajien suojelu ja niiden elinympäristöjen hoito	Lajien suojeluun ja niiden elinympäristöjen hoitoon liittyvät käytännön suojelutoimet, toimenpidesuunnittelu, seuranta, yhteistyö eri toimijoiden kanssa sekä lajisuojelun edunvalvontatyö.	Metsähallitus, ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eläinlajien suojelu	Eriyisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätös	Eriyisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätös	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eläinlajien suojelu	Poikkeaminen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätöksestä	Poikkeaminen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätöksestä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämisestä
Eläinlajien suojelu	Poikkeaminen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämis- ja hävittämiskielloista	Poikkeaminen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämis- ja hävittämiskielloista	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämisestä
Eläinlajien suojelu	Uhanalaisten lajien kansainvälisen kaupan lupahallinta	SYKE toimii CITES lupaviranomaisena.	SYKE	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eläinlajien suojelu	Kuolleena tavatun rauhoitetun eläimen luovuttamisen lupahallinta	Kuolleena tavatun rauhoitetun eläimen luovuttamisen lupahallinta	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämisestä
Eläinlajien suojelu	Rauhoitettujen lajien kaupan lupahallinta	Rauhoitettujen lajien kaupan lupahallinta	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonsuojeluohjelman laatiminen ja toteuttaminen	Luonnonsuojeluohjelman laatiminen ja toteuttaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Kansallis- ja luonnonpuistojen perustaminen	Kansallis- ja luonnonpuistojen perustaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	Valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Muun kuin valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	Muun kuin valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Kansallispuiston, luonnonpuiston ja muun valtion luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman sekä kansallispuiston järjestyssäännön laatiminen	Kansallispuiston, luonnonpuiston ja muun valtion luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman sekä kansallispuiston järjestyssäännön laatiminen	Metsähallitus	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Poikkeaminen kansallis- ja luonnonpuistojen rauhoitussäännöksistä	Poikkeaminen kansallis- ja luonnonpuistojen rauhoitussäännöksistä	Metsähallitus	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Poikkeaminen maisema-aluetta koskevista määräyksistä	Poikkeaminen maisema-aluetta koskevista määräyksistä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämisestä
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonsuojeluohjelma-alueen toimenpiderajoituksesta poikkeaminen	Luonnonsuojeluohjelma-alueen toimenpiderajoituksesta poikkeaminen	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämisestä
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonsuojelualueen perustaminen yksityiselle alueelle (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös), poikkeaminen rauhoitussäännöksistä	Luonnonsuojelualueen perustaminen yksityiselle alueelle (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös), poikkeaminen rauhoitussäännöksistä	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Alueen määräaikainen rauhoittaminen	Alueen määräaikainen rauhoittaminen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen (valtion maat)	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen (valtion maat)	Metsähallitus	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen yksityisella alueella (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös)	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen yksityisellä alueella (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös)	Kunta	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen

Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Maanhankinta Luonnonsuojelutarkoitukseen	Maanhankinta Luonnonsuojelutarkoitukseen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen yksityiselle luonnonsuojelualueelle	ELY-keskukset ovat tehneet hoito- ja käyttösuunnitelmia yksityisille luonnonsuojelualueille ja Natura-alueille.	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Väliaikainen toimenpidekielto	Väliaikainen toimenpidekielto	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Hallinnolliset pakkokeinot	Hallinnolliset pakkokeinot	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Valitus muun lain nojalla tehdystä päätöksestä	Valitus muun lain nojalla tehdystä päätöksestä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Luontovahingon ehkäiseminen ja korjaaminen	Luontovahingon ehkäiseminen ja korjaaminen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Luonnonsuojelun toimenpiteisiin liittyvän harkinnanvaraisen tuen myöntäminen	Elinympäristöjen sekä luontotyyppien ja luonnon- tai kulttuurimaiseman ennallistamista, kunnostusta ja hoitoa edistäviin toimenpiteisiin voidaan myöntää harkinnanvaraista tukea (LsL 1 a luvun	ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Luontotyyppien suojele	Luontotyyppien suojele, ennallistaminen ja hoito	Luontotyyppien suojeleluun ja hoitoon liittyvä toimenpidesuunnittelu ja tilan seuranta, luontotyyppien ennallistamisen ja luonnonhoidon käytännön toimien toteuttaminen ja niiden dokumentointi.	Metsähallitus, ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luontotyyppien suojele	Suojellun luontotyypin rajauspäätös	Suojellun luontotyypin rajauspäätös	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luontotyyppien suojele	Poikkeaminen suojellun luontotyypin rajauspäätöksestä	Poikkeaminen suojellun luontotyypin rajauspäätöksestä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Natura 2000	Natura 2000 -verkoston toteuttaminen	Natura 2000 -verkoston toteuttaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Natura 2000	Natura-arvioinnit	Natura-arvioinnit	ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Natura 2000	Natura-ilmoitusten käsittely	Natura-ilmoitusten käsittely	ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Natura 2000	Natura-alueen tilan arvioinnit (NATA)	NATA-arvoineissa määritetään alueiden maankäytön, luontotyyppien ja lajien nykytila, keskeiset suojele- ja käyttöarvot, niiden tavoitetila ja tavoitetilan saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet ja	Metsähallitus ja ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Raportoinnit	Luontodirektiivin mukainen raportointi	Arviointiraportointi EU:lle kaikkien direktiivin tarkoittamien luontotyyppien ja lajien suojelelutasosta.	Suomen ympäristökeskus, Metsähallitus ja Luonnonvarakeskus, Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Raportoinnit	Lintudirektiivin mukainen raportointi	Arviointiraportointi EU:lle Suomessa luonnonvaraisesti pesivien sekä tärkeimpien muuttavien ja talvehtivien lintupopulaatioiden tilasta.	Lintuyöryhmä Ympäristöministeriön johdolla ja Suomen ympäristökeskuksen koordinoimana. Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Raportoinnit	Vesipuidedirektiivin mukainen raportointi	ELY-keskukset suunnittelevat vesien tilan seurannan. SYKE tekee laskentoja ja vastaa tietojärjestelmästä.	SYKE (koordinointi) ja ELY-keskukset ja LUKE (kalasto). Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Raportoinnit	Meristrategiadirektiivin mukainen raportointi	Meristrategiadirektiivin mukainen raportointi	SYKE koordinoi. Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Tiedonhallinta	Ajantasaisen luontotiedon tuottaminen suojelealueilta	Luontotietoa tuotetaan valtion luonnonsuojelealueilta ja suojeleluun varatuilta alueilta, yksityismaiden suojeleluueilta ja LsL 29 § mukaisilta	Metsähallitus ja ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Suojelealueiden luontotietojärjestelmäkokonaisuuden kehittäminen ja ylläpito	Suojelealueiden luontotietojärjestelmäkokonaisuuden kehittäminen ja ylläpito	Metsähallitus	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Eliölajien esiintymistä ja runsausta koskevien tietojen tuottaminen	Eliölajien esiintymistä ja runsausta koskevien tietojen tuottaminen	Metsähallitus, ELY-keskukset LUOMUS ja SYKE	Tiedon tuottamista, hyödyntämistä ja hallintaa
Tiedonhallinta	Kansallisen lajitiedon koordinointi	Suomen Lajitietokeskus kerää lajitiedon yhteen paikkaan avoimesti kaikkien	LUOMUS/ Lajitietokeskus	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Muun luontotiedon tuottaminen, tuotetun tiedon hallinta, jakelu, arviointi ja tutkimus.	SYKE tuottaa erilaista luontotietoa ja varmistaa sen saatavuuden lataus yms. palveluissa.	SYKE	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Natura-alueita koskevien tietojen tuottaminen, päivittäminen ja ylläpito	Natura-alueilta tuotetaan uutta eliölajeja ja luontotyyppejä koskevaa tietoa.	Metsähallitus ja ELY-keskukset, Ympäristöministeriö,	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Tiedonhallinta	Natura-tietokannan ylläpito	Natura-tietokannan ylläpito	Metsähallitus (omistajuus sopimatta)	Tiedon hallintaa
Tiedonhallinta	Luontotietoselvitykset hankkeiden valmistelun, suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä	Luontotietoselvitykset hankkeiden valmistelun, suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä	Kunnat / toiminnanharjoittajat	Tiedon tuottamista
Tiedonhallinta	Metsälain elinympäristön tietojen ylläpito	Yksityismaiden 10§:n mukaisen tiedon keruu ja ajantasaistus, tiedot jaossa avoimesta rajapinnasta.	Metsäkeskus	Tuottamista, hyödyntämistä ja jakelua
Uhanalaisuusarviot	Lajien uhanalaisuusarviointi	SYKE koordinoi arviointityötä tekeviä eliötöryhmiä, Ympäristöministeriöllä vetovastuu.	YM ja SYKE (eliötöryhmät); Informatiikasta vastaa Luomus/Lajitietokeskus	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Uhanalaisuusarviot	Luontotyyppien uhanalaisuusarviointi	SYKE koordinoi ja toteuttaa luontotyyppien uhanalaisuusarviointeja yhdessä LuTU-asiantuntijaryhmien kanssa.	SYKE (YM rahoittaa ja mukana julkaisijana)	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä

5. Tietoarkkitehtuurin nykytilan arkkitehtuurikuvaukset

Nykytilassa viranomaistehtävistä (esim. Metsähallitus, ELY-keskukset) syntyvä luontotieto, kuten päätökset luonnonsuojelualueista, paikkatieto ja geometria kartalla, on kohtuullisen hyvin määritelty. Tieto myös liikkuu toimijoiden välillä joko rajapintojen tai yhteiskäytössä olevien tietojärjestelmien kautta.

Laji- ja luontotyyppitietoa syntyy viranomaistehtävien lisäksi paljon myös esimerkiksi erilaisissa selvityksissä ja yksittäisten tutkijoiden tai harrastajien havainnoista. Myös tämä tieto pitäisi saada ajantasaisesti talteen ja jakoon sitä tarvitseville toimijoille.

Lajitiedossa Luomus ylläpitää Suomen Lajitietokeskusta, joka kerää lajihavainnot. Lajitietokeskukseen liittyen myös tiedon luotettavuutta ja arviointia on määritelty ja tieto noudattaa määriteltyä taksonomiaa.

Luontotyyppitiedon osalta vastaavaa kokoavaa tahoja ei ole, mikä on selkeä puute nykytilassa.

Metsähallitus vastaa Uljas suojelualuejärjestelmän ylläpidosta (vastaava viranomainen) ja valtion maiden tiedoista järjestelmässä. ELY-keskus vastaa yksityismaiden tiedoista. Yleisesti ympäristöhallinnon järjestelmissä vastuu tiedosta on sillä viranomaisella, joka tiedon on tuottanut, riippumatta siitä missä järjestelmässä tieto on.

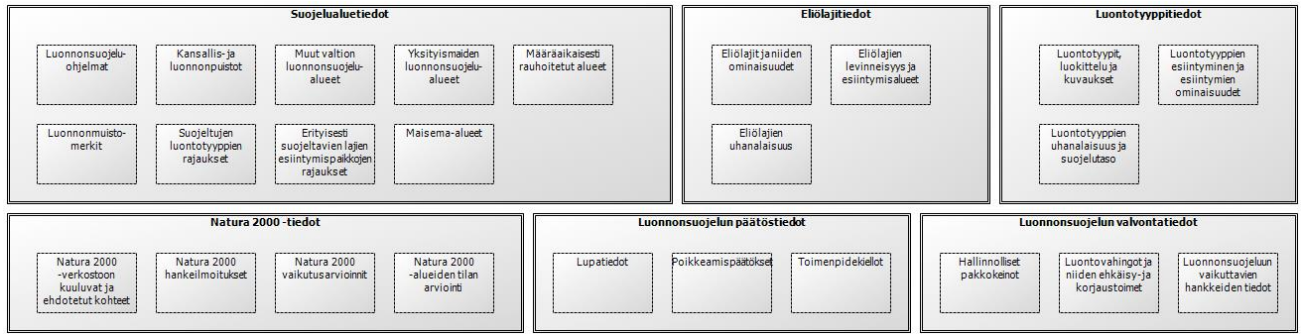
Uhanalaisten eliölajien tietoa tallennetaan eri toimijoiden järjestelmiin, ja vasta nyt lajitietoa on avoimesti saatavilla Lajitietokeskuksesta. Tiedon yhdistämisessä eri toimijoilta on kuitenkin havaittu joitain haasteita, esim. sama havainto eri koordinaateissa.

Luontotyyppitieto on moninaisempaa kuin lajitieto. Moni organisaatio esim. käyttää omanlaistaan luontotyyppiluokitusta. Luontodirektiivin luontotyyppien määrittely on kuitenkin kaikilla sama https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luontotyyppit/Luontodirektiivin_luontotyyppit. Lisäksi on mm. luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin mukainen luokittelu.

Luontotiedon näkökulmasta oleellista on myös sekundääri- ja primääritiedon erottelu. Esimerkiksi Lajitietokeskus kerää sekundääritietoa monelta taholta, mutta tuottaa myös primääritietoa. Lajitietokeskuksen sekä julkinen Laji.fi-palvelu että käyttörajoitettu Viranomaiset.laji.fi-palvelu tarjoavat käyttäjilleen sekundääritietoa, jota päivitetään alkuperäisessä tietovarannossa.

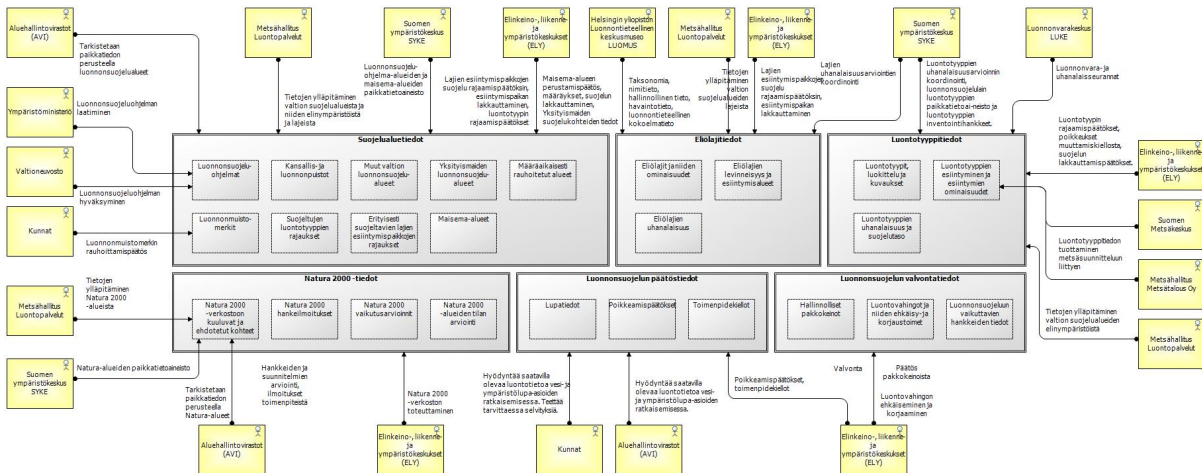
5.1. Tiedot ja tietomallit

Luontotiedon päätietyhmät ja tietoryhmät on kuvattu seuraavassa kaaviossa ja sanallisesti laajemmin taulukossa, joka löytyy myös [Liitteestä I, KA-taulukot](#). Päätietyhmät perustuvat luontotiedon määritelmän osa-alueisiin.



Tietovaranto	Kuvaus	Tietovastuullinen	Tietovarannon keskeinen tietosisältö
Eliolajitietovaranto	Tietoja valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisista kasvi- ja eläinlajeista, luonto- ja lintudirektiivin lajeista sekä eräistä muista ympäristöhallinnossa seurattavista lajeista. Tietoja myös ko. lajien havainnoista ja havaintopaikoista.	SYKE, Metsähallitus. LUOMUS	Kartoituskohte > Kartoituskerta > Lajihavainto, Toimenpidekohte, taksonomia, nimitieto (eri kielillä käytetyimmät yleiskieliset nimet), hallinnollinen tieto (lainsäädäntö, EU direktiivit, uhanalaisuus, vieraslajistatus jne.), havaintotieto (omat primäärilähteet ja muista lähteistä sekundaaritieto), luonnontieteellinen kokoelmätieto (kansallinen kokoelmahallintajärjestelmä, Kotka), lajikuvaustieto, mediatieto (kuvat, äänet, spektrogrammit jne.), DNA-tieto (minimissään linkitys GBOL), metatieto (kokoelmat, aineistot)
Luontotyyppitietovaranto	Sisältää Luonnonsuojelun luontotyyppien inventoinikohteet.	SYKE, Metsähallitus. LUOMUS	Luontotyyppien ominaisuustiedot, esiintymispaikat ja niiden ominaisuudet, uhanalaisuus ja suojelutaso.
Luonnonsuojelun päätietovaranto	Tiedot poikkeamispäätöksistä, luvista ja väliaikaisista toimenpidekielloista	ELY	lupatiedot, poikkeamispäätökset, toimenpidekiellot
Luonnonsuojelun valvontatietovaranto	Tiedot asioista, joihin liittyy hallinnollisia pakkokeinoja. Tiedot luontovahingoista ja niiden ehkäisy- ja korjaustoimista. Tiedot, lausunnot ja valitukset hankkeista, joilla voi olla vaikutuksia luonnonsuojeluun.	ELY	Hallinnolliset pakkokeinot, Luontovahingot ja niiden ehkäisy- ja korjaustoimet, Luonnonsuojeluun vaikuttavien hankkeiden tiedot
Suojeluelu tiedot	Luonnonsuojelualueiden määrittelyyn, rajaamiseen, hallintaan ja hoidon suunnitteluun tarvittavien tietojen varanto.	SYKE, Metsähallitus	Valtion maiden suojelualueet, Yksityismaiden suojelukohteet, Luonnonmuistomerkit, Hoito- ja käyttösuunnitelmat, järjestysäännöt.
Natura-alueiden tietovaranto	Tiedot Natura 2000-verkoston kuuluvista ja ehdotetuista kohteista, niiden aluerajauksista, suojelun perustana olevista luontoarvoista sekä alueisiin kohdistuvista hankkeista ja niiden vaikutuksista. Sisältää myös Natura-alueiden tila-arvioinnit.		Natura-alueet, Natura-alueiden tilan arviointi, Natura-tietolomakkeet

Päätietoryhmiä on hyödynnetty kokonaisarkkitehtuurin kuvauksessa yhdistämällä niitä muihin osa-alueisiin ja tuomalla tällä tavoin yhtenäistä luokitusta monimutkaisen kokonaisuuden ymmärtämisen helpottamiseksi. Seuraavassa kaaviossa on kuvattu yltäasolla, miten eri toimijat tuottavat ja hyödyntävät luontotietoa.



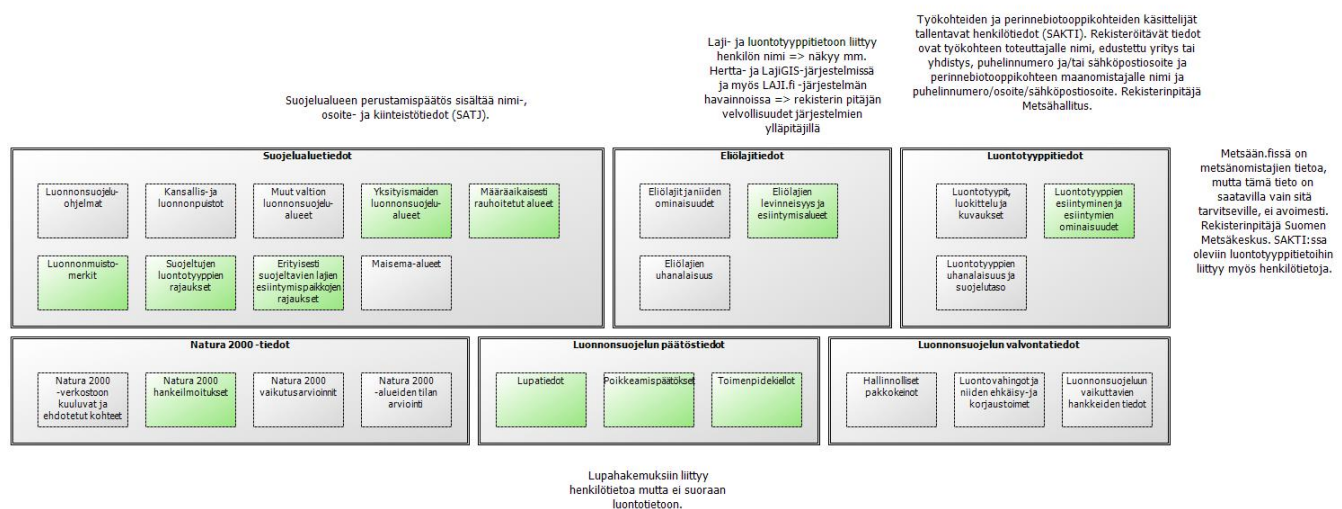
5.2. Loogiset tietovarannot

Loogiset tietovarannot on luontotiedon kokonaisarkkitehtuurissa määritelty päätietoryhmien mukaisesti alla olevassa taulukossa. Loogiset tietovarannot on myös kuvattu *Liitteessä 1, KA-taulukot*.

Tietovaranto	Kuvaus	Tietovastuullinen	Tietovarannon keskeinen tietosisältö
Eliölajitietovaranto	Tietoja valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisista kasvi- ja eläinlajeista, luonto- ja lintudirektiivin lajeista sekä eräistä muista ympäristöhallinnossa seurattavista lajeista. Tietoja myös ko. lajien havainnoista ja havaintopaikoista.	SYKE, Metsähallitus. LUOMUS	Kartoituskohde > Kartoituskerta > Lajihavainto, Toimenpidekohde, taksonomia, nimitieto (eri kielillä käytetyimmät yleiskieliset nimet), hallinnollinen tieto (lainsäädäntö, EU direktiivit, uhanalaisuus, vieraslajistatus jne.), havaintotieto (omat primääri-lähteet ja muista lähteistä sekundaaritietoa), luonnontieteellinen kokoelmatieto (kansallinen kokoelmahallintajärjestelmä, Kotka), lajikuvaustieto, mediatieto (kuvat, äänet, spektrogrammit jne.), DNA-tieto (minimissään linkitys GBOL), metatieto (kokoelmat, aineistot)
Luontotyyppitietovaranto	Sisältää tietoja Luonnonsuojelulain mukaisista luontotyypeistä.	SYKE, Metsähallitus. LUOMUS	Luontotyyppien ominaisuudet, esiintymispaikat ja niiden ominaisuudet, uhanalaisuus ja suojelutaso.
Luonnonsuojelun päätöstietovaranto	Tiedot poikkeamispäätöksistä, luvista ja väliaikaisista toimenpidekielloista	ELY	lupatiedot, poikkeamispäätökset, toimenpidekiellot
Luonnonsuojelun valvontatietovaranto	Tiedot asioista, joihin liittyy hallinnollisia pakkokeinoja. Tiedot luontovahingoista ja niiden ehkäisy- ja korjaustoimista. Tiedot, lausunnot ja valitukset hankkeista, joilla voi olla vaikutuksia luonnonsuojeluun.	ELY	Hallinnolliset pakkokeinot, Luontovahingot ja niiden ehkäisy- ja korjaustoimet, Luonnonsuojeluun vaikuttavien hankkeiden tiedot
Suojelualuetietovaranto	Luonnonsuojelualueiden määrittelyyn, rajaamiseen, hallintaan ja hoidon suunnitteluun tarvittavien tietojen varanto.	SYKE, Metsähallitus	Valtion maiden suojelualueet, Yksityismaiden suojelukohteet, Luonnonmuistomerkit, Hoito- ja käyttösuunnitelmat, järjestyssäännöt.
Natura-alueiden tietovaranto	Tiedot Natura 2000-verkostoon kuuluvista ja ehdotetuista kohteista, niiden aluerajauksista, suojelun perustana olevista luontoarvoista sekä alueisiin kohdistuvista hankkeista ja niiden vaikutuksista. Sisältää myös Natura-alueiden tila-arvioinnit.		Natura-alueet, Natura-alueiden tilan arviointi, Natura-tietolomakkeet

5.3. Arvio luontotietoihin ja tietovarantoihin liittyvistä henkilötiedoista ja niihin liittyvistä vastuista

Alla olevassa kaaviossa on nostettu vihreällä värillä esiin ne luontotiedot, joiden käsittelyyn tietovarannoissa ja tietojärjestelmissä liittyy henkilötietoa.



Rekisterinpitäjät ovat kuvanneet henkilötiedon käsittelyyn liittyen tarvittavat rekisteriselosteet, joiden pohjalta syntyy hyvä kuva henkilötietojen käsittelystä luontotietoon liittyen. Rekisteriselosteet ovat pääosin saatavilla rekisterinpitäjien verkkosivuilla.

Seuraavissa kappaleissa on kuvattu tarkemmin henkilötiedon käsittelyä eri luontotiedon päätietoryhmissä.

Lajitieto

Laji- ja luontotyyppitietoon liittyy havainnon tehneen henkilön nimi (<Sukunimi Etunimi>). Nimi näkyy mm. Hertta- ja LajiGIS-järjestelmissä ja myös Laji.fi -järjestelmän havainnoissa silloin, kun tähän on saatu suostumus. Tämän osalta rekisterin pitäjän velvollisuudet ovat järjestelmien ylläpitäjillä.

Lajitietokeskuksessa on tehty viranomaissopimukset tiedon jakamisesta ja käytöstä, sisältäen myös henkilötiedon. Jokainen viranomainen vastaa omista rekistereistään omien käytäntöjensä mukaisesti.

Suojelualuetieto

Yksityisten (YSA ja MRA) suojelualueiden perustamisprosessissa käsitellään nimi-, osoite-, kiinteistö- ja myös hetu- sekä tilitietoja. Kuitenkaan kaikki em. henkilötiedot sisältävää rekisteriä ei muodostu, perustamispäätös sisältää vain nimi-, osoite- ja kiinteistötiedot.

Rekisterinpitäjä Uljas -järjestelmäkokonaisuudessa oleville henkilötiedoille on Metsähallitus.

Luontotyyppitieto

Suojelualueiden kuviotietojärjestelmä SAKTI:ssa käsiteltävät henkilötiedot saadaan rekisteröidyiltä (toimenpiteiden toteuttajilta tai maanomistajilta) itseltään. SAKTI:n työkohteiden ja perinnebiotooppikohteiden käsittelijät tallentavat henkilötiedot SAKTIin. Rekisteröitävät tiedot ovat työkohteen toteuttajalle nimi, edustettu yritys tai yhdistys, puhelinnumero ja/tai sähköpostiosoite ja perinnebiotooppikohteen maanomistajalle nimi ja puhelinnumero/osoite/sähköpostiosoite.

Luonnonsuojelun päätöstiedot

AVI:n käsittelemiin lupahakemuksiin USPA:ssa liittyy henkilötietoa, mutta tämä ei ole varsinaista luontotietoa. Asianhallintajärjestelmä USPA:n rekisterinpitäjä on ELY-keskusten sekä TE-toimistojen kehittämis- ja hallintokeskus (KEHA-keskus).

5.4. Arvio luontotiedon yhteentoimivuudesta

Luontotiedon yhteentoimivuus edellyttää, että toimijat käyttävät esimerkiksi yhteisesti määriteltyjä sanastoja, koodistoja ja tietorakenteita. Näitä yhteentoimivuuden edellyttämien yhteisten rakenteiden nykytilaa on kuvattu tässä kapaleessa.

Luontotyyppi- sekä laji- ja lajistotiedon keräämiseen on olemassa joitain valtakunnallisia ohjeita. Inventoinnit, kartoitukset ja seurannat pitäisi tehdä näiden ohjeiden mukaisesti ja siten tallentaa tiedot tietojärjestelmiin vakioidulla tavalla. Esim. suojelualueiden luokittelu on eurooppalainen ja yhtenäinen. Natura-alueilla on luontotyypeillä ja eliölajeilla EU direktiiviin liittyen omat koodistot. Tieteelliset lajinimet ovat pääsääntöisesti kansainvälisesti samat riippuen mitä taksonomiaa noudatetaan. Luomuksen ylläpitämään taksonomiaan on otettu käyttöön lajinimien sijaan taksonikäsitteet ja niihin liitetyt pysyvät yksikäsitteiset tunnisteet, jotka helpottavat tiedonhallintaa.

Paikkatietoihin liittyen on olemassa omat tietomallit. SYKE:n metatietopalvelussa on kuvaus avoimissa rajapinnoissa julkaistusta tiedosta, INSPIRE -direktiivi ohjaa tietojen julkaisun tietomallia, ja määrittää mitä tietoa ja kuka julkaisee.

Luontotyyppitietoon liittyvä kaavatieto ei ole tällä hetkellä standardoitua. Kaavatiedon siirtoa esim. SYKE-Metsäkeskus välillä ei ole pystytty automatisoimaan, koska kaavamerkinnot eivät ole yhtenäisiä.

Lajitietokeskus:

Suomen Lajitietokeskus on määritellyt laajan nimistön ja tietomallin, jota käytetään tallentamaan havaintoja, taksonomiaa yms. käsitteitä (ontologia <https://schema.laji.fi/>, havaintotiedon tietomalli <https://laji.fi/about/1324>). Sen laajaan kansalliseen käyttöön ei ole kuitenkaan toistaiseksi pyritty. Muutamat toimijat jakavat Lajitietokeskukselle havaintotietoa määritellyssä tietomallissa.

Tiedon jakaminen Lajitietokeskuksen kanssa perustuu Luomuksen ja viranomaisten (Luke, SYKE, Metsähallitus) välillä neuvoteltuihin sopimuksiin, jotka saatiin voimaan 2020 aikana.

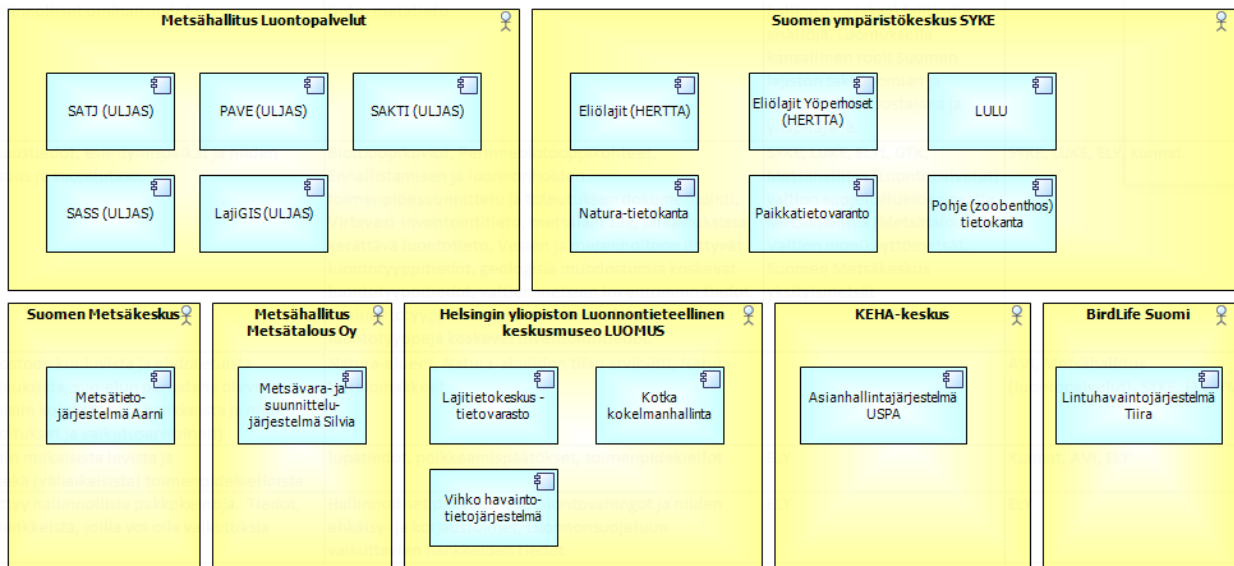
Lajitietokeskuksen tiedon jako on avoimen tiedon ja tieteen periaatteiden mukaista, noudattaen yhteentoimivuutta edistäviä FAIR periaatteita (<https://www.fairdata.fi/tietoa-fairdatasta/fair-periaatteet/>).

Biodiversiteetti-informatiikan kansainväliset sanastot ja tietomallit ovat tällä hetkellä melko vajavaisia ja vahvasti vielä kehittyviä. Olemassa olevista standardeista Dwc (<https://dwc.tdwg.org/>) on yleisimmin käytetty, mutta sen määrittely on epätarkka ja erilaisia toteutuksia on lähes yhtä monta kuin toteuttajia. Luomus jakaa havaintotietoa Dwc muodossa GBIF:iin.

Olemassa olevien ratkaisujen lisäksi olisi hyvä edistää myös Digi- ja väestötietoviraston ylläpitämän yhteentoimivuusalustan (<https://dvv.fi/yhteentoimivuusalusta>) käyttöä, jolloin luontotietoon liittyvät asiat tulisivat kansallisesti esille yhdessä paikassa.

6. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin nykytilan arkkitehtuurikuvaukset

Luontotietoon liittyvät tietojärjestelmät on koostettu seuraavassa kaaviossa. Taulukossa tietojärjestelmiä on kuvattu tarkemmalla tasolla, taulukko sisältää myös luontotiedon latauspalvelut (ml. avoin data) ja joitain tietojärjestelmiä, jotka eivät suoraan liity luontotiedon käsittelyyn, mutta ovat tulleet esiin haastatteluissa olennaisina ympäristöhallinnon järjestelminä. Kaaviossa ja taulukossa on kuvattu myös järjestelmiä, jotka eivät suoranaisesti liity luontotiedon käsittelyyn, mutta ovat tärkeitä luontotiedon ekosysteemin toiminnan kannalta. Lähitulevaisuuden muutoksista on hyvä huomioida, että Eliölajit (HERTTA) poistuu käytöstä 2020 lopussa ja korvautuu LajiGIS:llä.

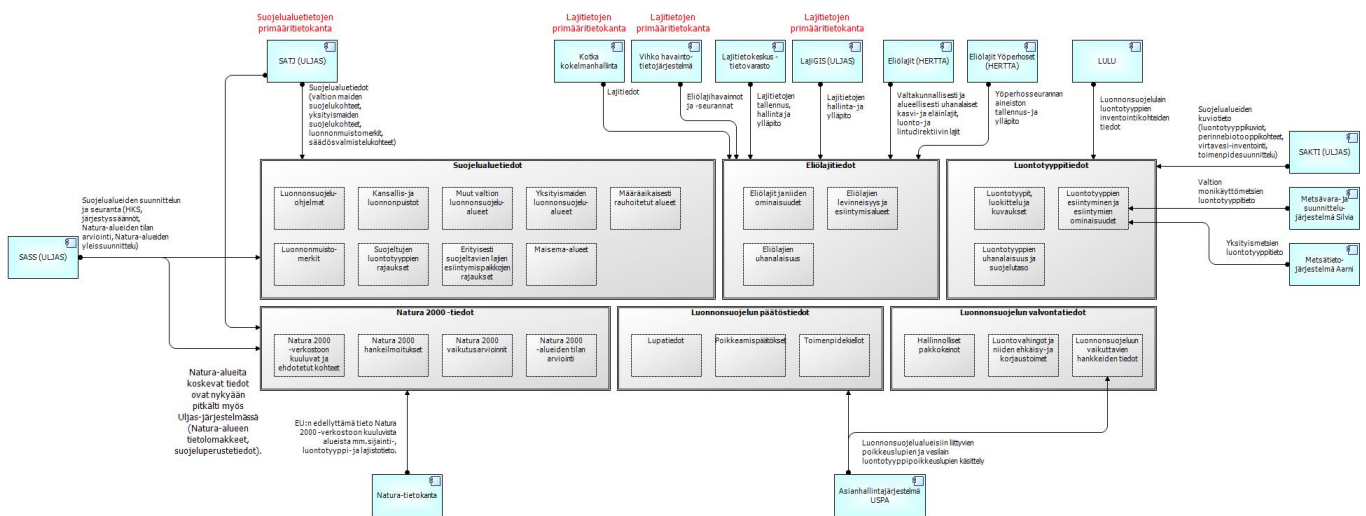


Tietojärjestelmän nimi	Kuvaus	Tietojärjestelmän vastuutaho/omistaja	Tietojärjestelmän käyttäjätaho	Huomiot
PAVE (ULIAS)	Rakenteiden, reittien ja arkeologisten kohteiden tietojärjestelmä. PAVElla hallitaan palveluvarustukseen kuuluvien rakenteiden ja reittien, rakennusten ja arkeologisten kohteiden tietoja. PAVElla laaditaan palveluvarustukseen liittyvät toimenpidesuunnitelmat.	Metsähallitus, Luontopalvelut	Metsähallitus	Aineistoja Retkikartta.fi -palvelussa
SAKTI (ULIAS)	Suojelualueiden kuviotietojärjestelmä. SAKTIin tallennetaan maastoinventoinneissa sekä kaukokartoitusmenetelmin ja mallinuksin kerättyjä biotooppien ominaisuustietoja. SAKTIlla laaditaan inventointitietoihin perustuen ennallistamisen, luonnonhoidon ja perinnebiotooppien hoidon toimenpidesuunnitelmat sekä toteutusta varten laadittavat tarkemmat työohjesuunnitelmat.	Metsähallitus, Luontopalvelut	LP, ELY, SYKE, YM	Tietotuote https://www.metsa.fi/maat-javedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuvio/
SASS (ULIAS)	Suojelualueiden suunnittelun ja seurannan tietojärjestelmä. SASSilla hallitaan suojelualueisiin liittyvät suunnitteluprosessit: Natura-alueiden yleissuunnittelu, suunnitelmia ja inventointeja koskeva vuosisuunnittelu, Natura-alueiden tilan arviointi (NATA), suojelualueiden hoidon- ja käytön suunnittelu. SASSin avulla tehdään myös suojelualuetietojen seurantaa.	Metsähallitus, Luontopalvelut	LP, ELY, SYKE, YM	Aineistoja Retkikartta.fi -palvelussa (rajoitusalueita). Jatkossa tehdään myös Natura 2000 -tietolomakkeiden (SDF) ylläpitoa.
SATI (ULIAS)	Suojelualuetietojärjestelmä. SATI sisältää erityyppisten kansallisten suojelualueiden ja Natura-alueiden tiedot. SATI:lla hallitaan valtiolle suojelutarkoituksiin sekä Metsähallituksen liiketoiminnalle hankittavia ja myytäviä kiinteistöjä. Sitä käytetään hyväksi myös valtion luonnonsuojelualueiden ja yksityismaiden suojelukohteiden perustamisessa.	Metsähallitus, Luontopalvelut	ELY-keskukset	Tietojen avoimuus SYKE:n avoin tieto -palvelun kautta (valtion luonnonsuojelualueet, erämaa-alueet ja yksityismaiden suojelukohteet)
LajiGIS (ULIAS)	Lajitietojen hallinta- ja ylläpitojärjestelmä. LajiGISillä hallitaan laji- ja lajistokartoituksissa sekä seurannoissa kertyvää tietoa lajihavainnoista ja kartoitustapahtumista. LajiGISiin kirjataan myös lajiesiintymiin kohdistuvia uhkia sekä niille suunniteltuja ja toteutettuja hoito-ohjelmia.	Metsähallitus, Luontopalvelut	LP, ELY, SYKE, YM	Tiedon avoimuus Laji.fi:n kautta
Eliölajit (HERTTA)	Tietoja valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisista kasvi- ja eläinlajeista, luonto- ja lintudirektiivin lajeista sekä eräistä muista ympäristöhallinnossa seurattavista lajeista.	SYKE		Eliölajit (HERTTA) poistuu käytöstä 2020 loppussa ja korvautuu LajiGIS:illä (tiedot jo siirtyneet).
VESTY Vesistötyöt (HERTTA)	Tietoja vesistöön tehdyistä rakenteista ja toimenpiteistä ja vesien tilaa parantavista toimenpiteistä ja rakenteista, kuten kalateistä, virtavesikunnostuksista ja järvikunnostustoimenpiteistä.	SYKE	ELY-keskukset ja elinkeinovastuualueen kalatalousviranomaiset	
Natura-tietokanta	Tietokanta sisältää EU:n edellyttämää tietoa Natura 2000 -verkostoon kuuluvista alueista mm. sijainti-, luontotyyppi- ja lajistotietoa.	SYKE. Jos tietokannan ylläpito siirtyy SASS-järjestelmään, niin Metsähallitus, Luontopalvelut	YM, SYKE, LP, ELY	
LULU	Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointikohteiden tallennustietokanta.	SYKE	SYKE, ELY	SATI:ssa on Luonnonsuojelulain luontotyyppien päästörajaukset
Avoimet karttapalvelut	Avoimet karttapalvelut, esim. Velmu, Karpalo, LAPIO, TARKKA ja fennologia-havainnot. Velmu on Vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma Velmussa koottuja lajeja, luontotyyppijä ja ympäristömuuttujia kuvaavia pisteaineistoja ja karttataseja. Karpalon kautta voi tarkastella kaikkia ympäristöhallinnossa tuotettuja tai ympäristöhallinnossa yhteisessä käytössä olevia paikkatietoja sekä ympäristötietojärjestelmien kohteita.	SYKE	Avoimien tietojen, viranomaiskäyttäjää ELY	
Avoimet ympäristötietojärjestelmät ja paikkatietoaineistot - palvelurajapinta	Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Herttaan sisältyvät vapaan käyttöoikeuden piiriin kuuluvat aineistot on koottu Avoimien ympäristötietojärjestelmien -palveluun. Palvelu tarjoaa ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin tallennettua tietoa vesivaroista, pintavesien tilasta, pohjavesistä, eliölajeista, ympäristön kuormituksesta ja alueiden käytöstä sekä ympäristöön liittyviä paikkatietoaineistoja, sisältäen myös maanpeiteaineiston (Corine).	SYKE	Avoimien tietojen	
SYKE avoimet rajapinnat	Rajapintapalvelu on tekninen käyttöyhteys, jonka avulla tiedon käyttäjä ottaa yhteyden SYKE:n palvelimelle ja saa käyttöönsä tarvitsemansa aineiston. Tätä kautta on saatavilla: Inspire-direktiivin mukaiset rajapinnat, kansalliset paikkatietorajapinnat, satelliittihavaintojen rajapinnat, avoimien ympäristötiedon rajapinnat ja metatietopalvelun rajapinta.	SYKE	Avoimien tietojen	
Lajitietokeskus - laji.fi	Tiedot ja kansallinen nimistöluettelo Suomen eliölajeista, Lajitietojen tallennus-, hallinta- ja selailu. Karkeistettu tieto avoimena datana. Osana laji.fi:tä on myös luontotietohavaintopäiväkirja Vihko ja iNaturalist luontohavaintojärjestelmä.	LUOMUS	Avoimien tietojen	
Vihko havaintotietojärjestelmä	Koostetaan primääridataa eliölajihavainnoista ja -seurannoista	LUOMUS		
Lajitietokeskus - viranomaisportaali	Tiedot ja kansallinen nimistöluettelo Suomen eliölajeista, Lajitietojen tallennus-, hallinta- ja selailu. Karkeistamaton tieto viranomaiskäyttöön.	LUOMUS	Ympäristöviranomaiset	
Asianhallintajärjestelmä USPA	Luonnonsuojelualueisiin liittyvien poikkeuslupien käsittely ELY:ssä.	KEHA-keskus	Luonnonsuojelualueiden poikkeuslupien käsittelyyn liittyen ELY	
Lintuhavaintojärjestelmä Tiira	Vapaaehtoisimien keräämät lintuhavainnot. Viranomaisen saa laajempia tietoja käyttöönsä tietopyynnön kautta.	Birdlife Suomi	ELY	Tänne tehtävät havainnot eivät mene laji.fi:hin

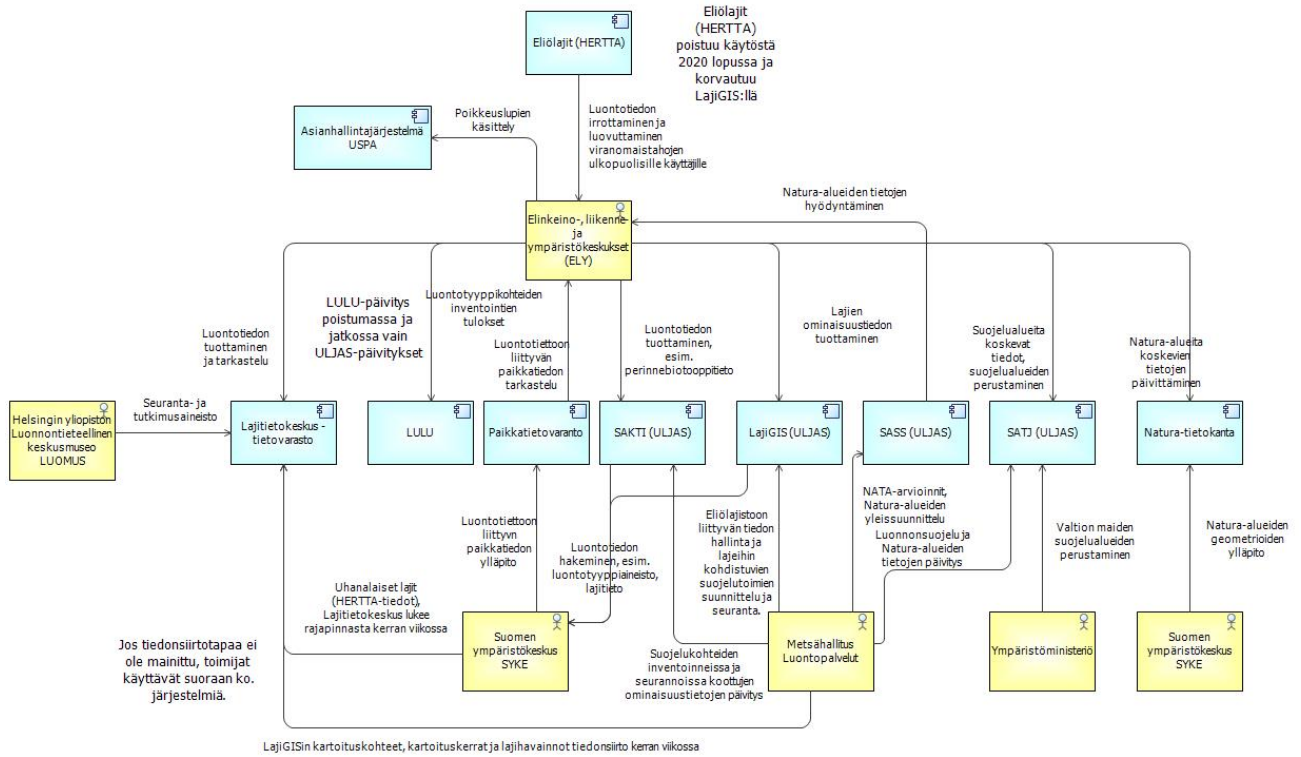
Metsävara- ja suunnittelujärjestelmä Silvia	Metsätalous Oy:n paikkatietosovellus, metsäsuunnittelu ja metsävaratiedon hallintajärjestelmä. Sisältää Kiinteistökehityksen laatumaa-tason kuviokohtaiseen metsätiedon tallennukseen tilahinnoittelua varten.	Metsähallitus, Metsätalous Oy	MH MT Oy	Alue-ekologisten kohteiden tietoa Retkikartta-fi -palvelussa, Metsälain 10 §:n kohteet metsaan.fi -palvelussa
Metsätietojärjestelmä Aarni	Metsätietojärjestelmä	Metsäkeskus	SMK:n henkilöstö	Metsä- ja luontotieto yhdistetty 10§:t ja muut arvokkaat elinympäristöt
Metsään.fi	Metsään.fi avoin rajapinta	Metsäkeskus	Metsäalan toimijat, muut viranomaiset, tutkimuslaitokset	Ympäristötietoa, ei kiinteistörajoja
Maastotarkastusjärjestelmä	Maastotarkastusjärjestelmä + drone tiedonkeruu	Metsäkeskus	SMK:n henkilöstö, MMM, metsäalan toimijat	Tarkastusten yhteydessä tuotetaan luontotietoa, säästöpuut, maapuut, suojavyöhykkeet
Kotka Kokoelmanhallintajärjestelmä	Luonnontieteellisten näytekokoelmien hallintajärjestelmä kaikkien eliryhmille näytteille, kudospnäytteille, fossiileille sekä kasvitieteellisten puutarhojen kokoelmille.	LUOMUS	Esim. tutkijat	

Tietojärjestelmät on kuvattu myös *Liitteessä 1, KA-taulukot.*

Seuraavassa kaaviossa on kuvattu tietoryhmittäin mitä luontotietoa tietojärjestelmät sisältävät. Primääritietojärjestelmät on merkitty punaisella.



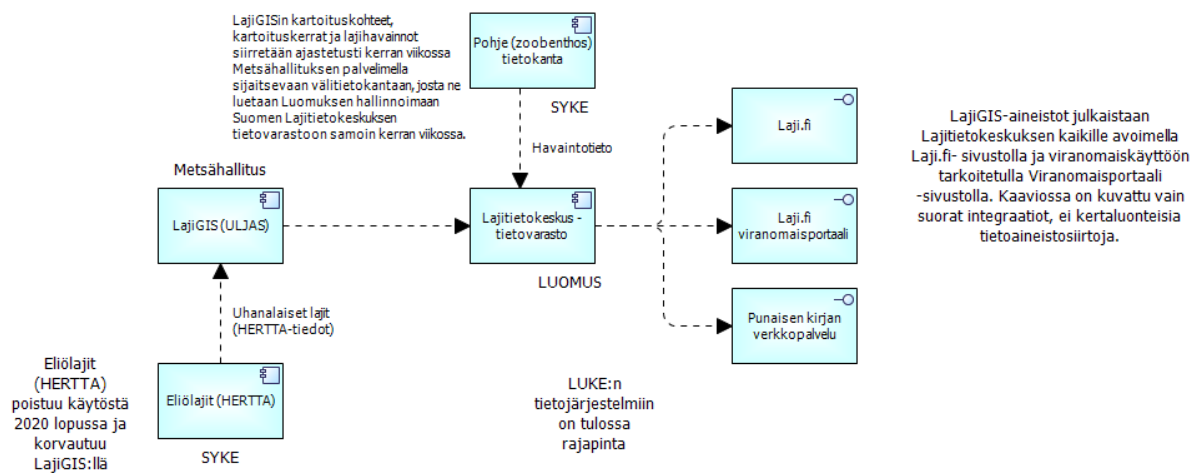
Luontotiedon käsittelyyn liittyvillä viranomaistoimijoilla on luonnonsuojeluhallinnon sisällä laajat pääsyoikeudet toisten toimijoiden tietojärjestelmiin. Tämä sujuvoittaa luontotiedon jakamista ja hyödyntämistä toimijoiden välillä. Seuraavassa kaaviossa on kuvattu luontotiedon tietojärjestelmien käyttöä silloin, kun toimijat käyttävät toisen toimijan ylläpitämää tietojärjestelmää.



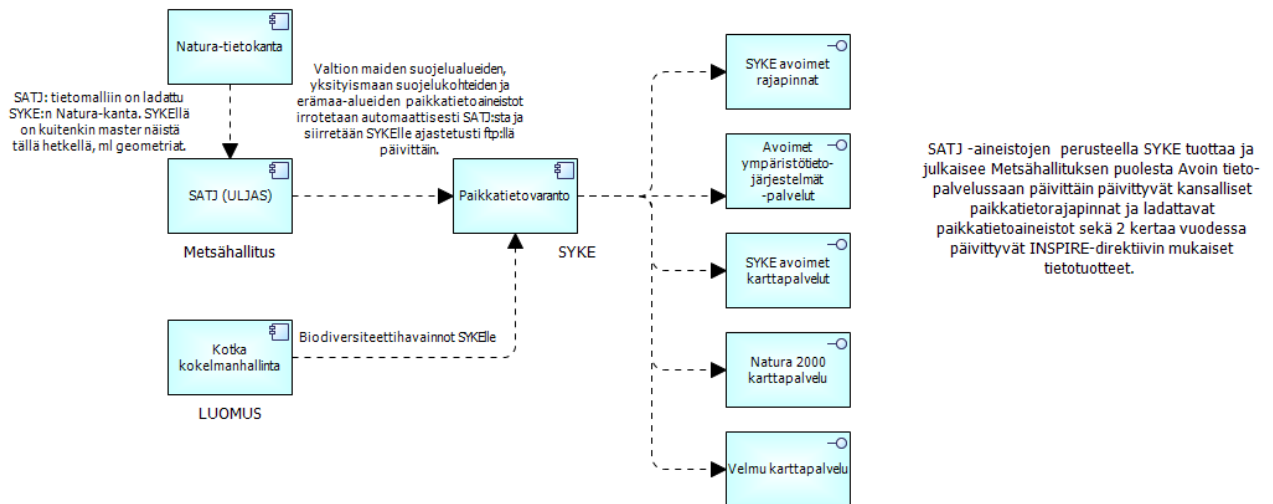
6.1. Rajapinnat ja liittymät

Luontotiedon tietojärjestelmien välille on rakennettu jonkin verran automaattisia tiedonsiirtorajapintoja. Edelleen kuitenkin tiedonsiirtoa tapahtuu paljon myös käsin ladattavien siirtopakettien avulla, jolloin tiedon vanhentuminen la-tauskertojen välillä on huomioitava.

Seuraavassa kaaviossa on kuvattu Lajitietokeskukseen liittyvään tietovarastoon rakennetut rajapinnat.



Seuraavassa kaaviossa on kuvattu SYKE:n paikkatietovarastoon rakennetut rajapinnat.



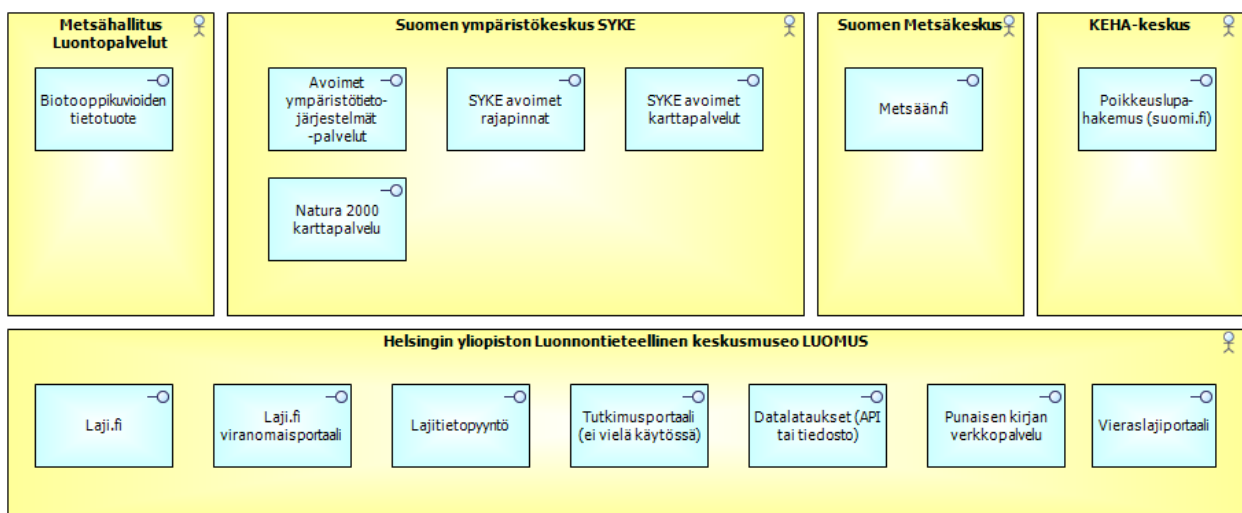
6.2. Arvio luontotietoaineistojen saatavuudesta

Luontotietoa on saatavilla tällä hetkellä seuraavilla eri tavoilla:

- Tarpeen mukaan tehtävät tietolataukset eri toimijoiden aineistoista
- Suoraan muiden toimijoiden tietojärjestelmistä käyttöoikeuksien puitteissa (viranomaisille)
- Laji.fi portaalista tai Laji.fi Viranomaisportaalista (viranomaisille)
- Automaattinen tiedonsiirto viranomaistoimijoiden tietojärjestelmien välillä (integraatiot)
- Sähköpostitse, esim. selvitykset

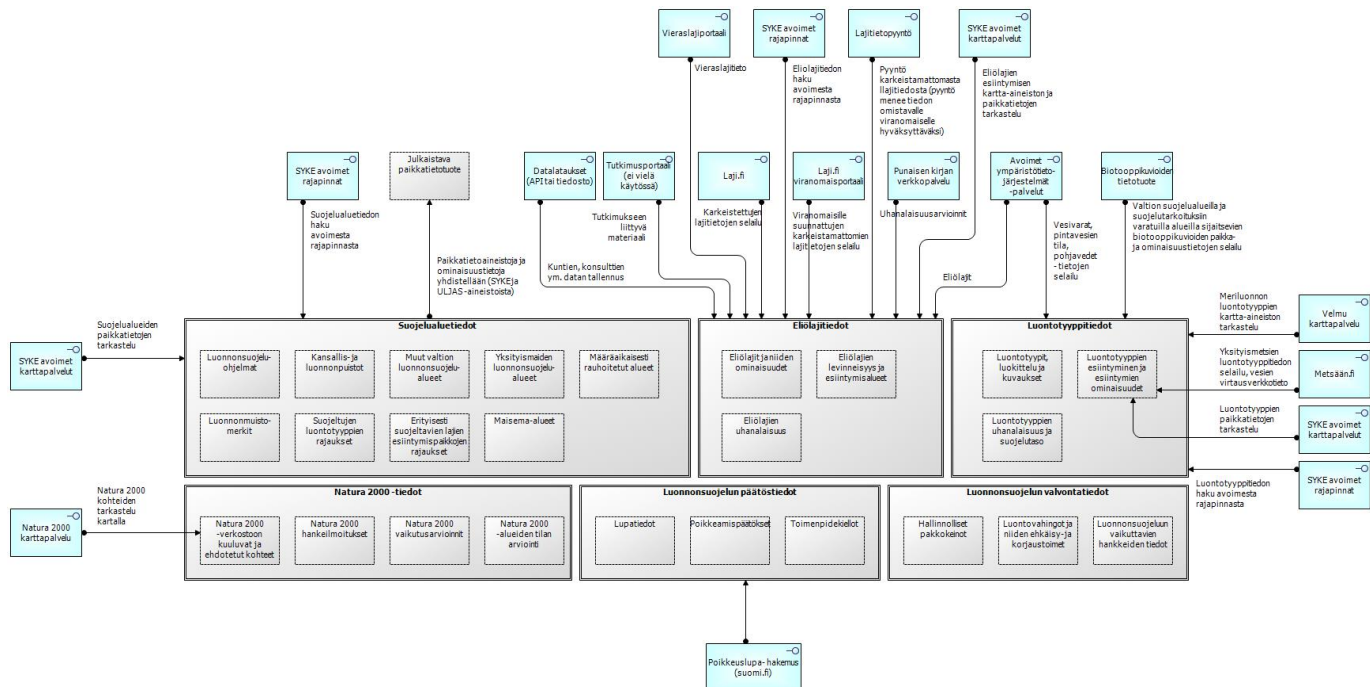
Luontotiedon saatavuus perustuu tällä hetkellä pitkälti aineistojen lataamiseen. Tarvittava aineisto ladataan toimijan omiin tietojärjestelmiin sekundääritietona. Tiedon lataamisen haasteena on, että ladattava tieto ei päivity automaattisesti ja vaatii säännöllistä uudelleen lataamista.

Luontotiedon lataus- ja katselupalvelut on koostettu seuraavaan kaavioon.



Tiedon lataamista varten on tarjolla runsaasti erilaisia aineistojen lataus- ja katselupalveluita, kuten kaaviosta käy ilmi. Kuntaliiton kyselyssä kunnille tulikin palautetta siitä, että latauspalveluita on jo liikaa ja on vaikea selvittää mitä mistäkin on saatavilla. Kunnilla ei ole selkeää käsitystä mitä tietokantoja/aineistopalveluita on olemassa ja miten tietoja tulisi hyödyntää.

Seuraavassa kaaviossa on kuvattu eri tietoryhmiin saatavilla olevat katselu- ja latauspalvelut. Kuten kaaviosta voidaan havaita, katselu- ja latausrajapinnat ovat painottuneet eliölajitietoon.



Luontotiedon siirtoon toimijoiden välillä on jonkin verran saatavilla reaaliaikaisen tiedonsiirron mahdollistavia rajapintoja, mutta kaikkien toimijoiden omat tietojärjestelmät eivät vielä pysty hyödyntämään näitä rajapintoja. Suoria tietojärjestelmien välisiä rajapintoja on kuitenkin käytössä jonkin verran, niitä on kuvattu kappaleessa 6.1.

Toimijat pyrkivät käyttämään rajapintapalveluiden kautta aineistoja ilman lataamista (esim. maanmittauslaitoksen kuvia), mutta esim. vektoriaineistoja on hankala käyttää, nämä joudutaan lataamaan. Joskus myös täytyy tehdä isoja tietojen johtamisia, jolloin tiedon pitää olla omassa ympäristössä.

Kuntien hallussa oleva luontoinventointitieto on vain kunnilla, eikä sen jakamiseen ole kansallisia käytäntöjä. Joitain paikallisia käytäntöjä kuitenkin on, esim. Pirkanmaalla ELY-keskus on neuvotellut joka kunnan kanssa asiasta erikseen ja siellä ollaan sopimassa paikkatietojen jakamisesta.

Tulevaisuudessa tiedon pitäisi palvella moninaisia tarpeita etenkin tutkimuksen ja viranomaistyön sektoreilla. Tiedon jaon pitäisi tapahtua joko API-rajapintayhteistyönä tai räätälöityjen portaalien kautta aineistolatauksina.

9. Liitteet

- Liite 1, KA-työkalut

Liite 2b: KA-taulukot

Päiväys

25.1.2021

Versio

0.9

<Kuvauksen kohde>

Luonnonsuojelulain kokonaisarkkitehtuuri

Nykytila/migraatio/tavoitetila

Nykytila

Kuvauspohjat/välilehdet	välilehti/kuvauspohja	KA-kuvausten perustason kuvaus	kuvattu (K/E)	visualisoitu K/E
Visio, missio, arvot	linkitetään organisaation omaan dokumentaatioon			
Strategiakartta	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x		
Strategiakartta Archimate-kaaviona	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi			
Strategiset tavoitteet ja tarkennetut tavoitteet		x		
Ohjaavat lait ja säädökset		x	K	
Arkkitehtuuriperiaatteet		x		
Viite- ja sidosarkkitehtuurit		x		
Rajaukset ja reunaehdot				
Standardisalkku		x		
Liiketoimintamallit	erillinen esimerkkikuva, liite 2 Liiketoimintamallit ja kyvykkyudet KA-suunnittelussa			
Kyvykkyyskartta	erillinen esimerkkikuva, liite 2 Liiketoimintamallit ja kyvykkyudet KA-suunnittelussa			
Kyvykkyudet				
Kehittämisaatimukset ja tavoitteet		x		
Toimijat		x	K	K
Palvelukartta	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x		
Toiminnan palvelut				
Toimijoiden välinen vuorovaikutus	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x	K	K
Prosessikartta	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x	K	K
Prosessien välinen vuorovaikutus	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x		
Prosessit	taulukko + erillinen esimerkkikuva liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x	K	
Käsitteistö	käsitteiden listaus Käsittemallit-välilehdellä	x		
Sanastot	listaus sanastoista			
Käsittemallit	käsittemallin käsitteiden ja niiden tietojen kuvaus taulukossa, käsitema	x		
Päätietyhmät	taulukko + erillinen esimerkkikuva liite 6 KA-kuvausten visualisointi		K	K
Loogiset tietovarannot	taulukko ja erillinen esimerkkikuva liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x	K	
Loogiset tietomallit	erillinen esimerkkikuva liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x		
Soveltamisprofiilit	taulukko, liite 7 Semanttisen yhteentoimivuuden viitekehys			

Tietovirrat	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi			
Fyysiset tietomallit	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi			
Fyysiset tietovarannot	ei esimerkkikuvaa tai taulukkoa, kuvataan yleensä välineellä			
Tietojärjestelmäpalvelut		x		
Tietojärjestelmäkartta	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x	K	K
Arkkitehtuurin kerrosnäkyvä	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x		
Tietojärjestelmien välinen vuorovaikutus	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x	K	K
Tietojärjestelmäsalkku		x	K	
Loogiset rajapinnat	taulukko, ks. myös liite 9 Integraation ja rajapintojen kuvaus			
Fyysiset rajapinnat	taulukko, ks. myös liite 9 Integraation ja rajapintojen kuvaus			
Teknologiavalinnat	hyödynnetään tavoitetilassa Rajaukset ja reunaehdot-taulukkoa	x		
Teknologiapalvelut				
Teknologiaresurssit				
Looginen alustajäsennys	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi			
Looginen verkkokaavio	taulukko, erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi			
Laiteluettelo				
Tilatiedot				
Lisenssisalkku				
Fyysinen verkkokaavio	ks. liite 9 Integraation ja rajapintojen kuvaus			
Kehittämispaketti	ks. liite 2 Liiketoimintamallit ja kyvykkydet KA-suunnittelussa			
Kehittämisen tiekartta	erillinen esimerkkikuva, liite 6 KA-kuvausten visualisointi	x		
Näkökulmia yhdistävät kuvaukset I. matriisit				
Toiminnan palvelut-prosessit -matriisi		x		
Prosessit-tiedot -matriisi				
Toimijat-tiedot-matriisi				
Loogiset tietovarannot-tietojärjestelmät -matriisi				
Prosessit-tietojärjestelmät -matriisi				
Tietojärjestelmät-teknologiapalvelut-matriisi				

OHJEITA TAULUKOIDEN KÄYTTÄMISEEN

Yleistä

Taulukoissa olevat tiedot tukevat eri näkökulmien tarkastelua arkkitehtuurin suunnittelussa. Taulukoiden täyttäminen aloitetaan kun on päätetty MITÄ tulee kuvata kokonaisuuden hahmottamiseksi, millä kuvauksilla voidaan parantaa ymmärtämistä jne.

Suosituksessa ja liitteessä 3 *Arkkitehtuurin nykytilan ja tavoitetilan kuvaus* on annettu ohjeistusta kuvausjärjestyksestä sekä nykytilaan/tavoitetilaan liittyvistä olennaisista kuvauksista. Nykytilasta, tavoitetilasta ja migraatiotilasta täytetään kustakin oma excel-työkalunsa.

Taulukoiden täyttäminen ei siis ole itsetarkoitus, vaan niiden tarkoitus on auttaa hahmottamaan suunniteltavia kokonaisuuksia ja niistä tarvittavia tietoja. **Huomioi, että kaikkia taulukoissa olevia sarakkeita ei aina ole tarkoituksenmukaista täyttää.**

Voit halutessasi lisätä tietokenttiä (sarakkeita) taulukoihin oman tarpeesi mukaan (esim. Tietojärjestelmä-salkku-välilehdelle Tietojärjestelmän pääkäyttäjä), mutta tällöin organisaatio vastaa itse taulukon eheydestä ja näistä laajennuksista. On suositeltavaa tehdä nämä lisäykset aina taulukon loppuun. Taulukoissa esitettävien kuvausten tietojen ylläpito ja ajantasaisuus (vastuut, päivittämissykli) tulee huomioida arkkitehtuurin hallintamallissa.

Etusivun sisältö

Etusivulle on listattu kaikki suosituksessa käsitellyt KA-kuvaukset, vaikeivätkin ne olisikaan taulukkomuotoisia.

Ei-työkalumallin kuvaus voi olla esimerkiksi kuva tai visualisointi ja se löytyy joko KA-kuvausten visualisointidokumentista tai muusta liitteestä.

Etusivun listauksen avulla voidaan helposti yhdellä silmäyksellä nähdä tuotettavat/tuotetut kuvaukset niiden muodosta (työkalu/kaavio) huolimatta.

Eri arkkitehtuurinäkökulmiin liittyvät kuvaukset on kuvattu oman värisillä alalehdillään ja ne on jaoteltu samoin värikoodein myös etusivulla. Esimerkiksi toiminta-arkkitehtuuri on keltaisella pohjalla.

KA-perustason kuvaukset -sarakeeseen on merkitty, kuuluuko ko. kuvaus perustason kuvauksiin.

Kuvattu-sarakeeseen voidaan merkitä tehdäänkö ko. kuvaus käynnissä olevalla kuvauskierroksella.

Matriisit

Matriisien avulla voidaan vertailla eri taulukoihin kerättyjä tekijöitä, kuten esimerkiksi mitä tietoja eri toimijat tarvitsevat tai käyttävät tai mitkä tietojärjestelmät tukevat kutakin prosessia.

Matriiseja voi tuottaa tarvittaessa myös muista tekijöistä, kuin mitä näissä taulukoissa on esitetty.

Toimijat

Päiväys 25.1.2021
 Versio 0.9

Toimija	Kuvaus	Rooli/roolit	Tehtävät ja vastuut	Toimijan saamat palvelut/tuotokset	Henkilö lkm	Muuta
Metsähallitus Luontopalvelut	Luontotiedon tuottaminen valtion luonnonsuojelualueilta sekä UUJAS-järjestelmän ylläpito. Metsähallituksen tehtäviin liittyvä luontotiedon hallinta.					
Metsähallitus Metsätalous Oy	Metsätalous Oy tuottaa luontotietona esim. Natura-alueiden luontotyyppitietoja sekä alue-ekologisten kohteiden tietoja.					
Suomen ympäristökeskus SYKE	Luontotiedon tuottaminen, tuotetun tiedon hallinta ja jakelu. Luonnonsuojeluohjelma-alueiden (ml. Natura-alueet) ja maisema-alueiden paikkatietoinen jakelu. Eliölajien seurantatiedon tuottaminen. Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusarviointit sekä luonto- ja lintudirektiivien raportointi. Luonnon tilan arvioinnissa käytettyjen paikkatietoinen tieto ylläpito. Uhanalaisten lajien kansainvälistä kauppaa säätelevän CITES-sopimuksen tieteellinen viranomaisen.					
Luonnonvarakeskus LUKE	Luontotiedon tuottaminen: metsävaraseuranta, riista-, kala- ja vieraslajiseurannat, kasvihuonekaasuvantaario. LUKE jakaa luontotietoa Lajitietokeskukseen kautta.					
Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskusmuuseo LUOMUS	Eliölajien ja niiden esiintymiseen ja taksonomiaan liittyvien tietojen hallinnoiminen. Eliölajien seurantatiedon tuottaminen. Ylläpitää Suomen Lajitietokeskusta ja siihen liittyvää Viranomaisportaalaa.					
Suomen Lajitietokeskus	Koordinoi kansallista lajitietoa. LUOMUS ylläpitää Suomen Lajitietokeskusta ja siihen liittyvää Viranomaisportaalaa.					
Kunnat, kuntayhtymät	Luontotiedon tuottaja ja hyödyntäjä. Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen, erilaisten kaavoitukseen liittyvien selvitysten teettäminen (selvityksissä usein syntyy luontotietoa). Ympäristönsuojelun liittyvissä tehtävissä, rakennuttamisessa, infrarakentamisessa, virkistyspalveluissa jne. tarvitaan luontotietoja.					
Aluehallintovirastot (AVI)	Hyödyntävät luontotietoa lupaharkinnassa. AVIn tekemät YSL ja vesilain luontotyyppi- ja poikkeusten päätösten seuraamukset vaikuttavat luontotietoon.					
ELY-keskukset (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus)	Luontotietojen tuottaminen ja ELY-keskusten tehtäviin liittyvän luontotiedon hallinta. Hankkeiden vaikutusten arviointi, lausunnot ympäristöä muuttavista hankkeista, laji- ja luontotyyppisuojelun poikkeamispäätökset, Natura-arviointit, Natura-alueiden yleissuunnittelu, NATA-arviointit, maankäytön ohjaus ja suunnittelu, selvitykset.					
Suomen metsäkeskus	Luontotietojen tuottaja/kokoaja metsäsuunnitteluun liittyen. Käyttää lajitietoa metsäkäyttötöiden tarkastukseen sekä kestävä metsätalouden määrälläisen rahoituslain (Kamera-laki) mukaisiin tukin liittyvien asioiden käsittelyyn.					
Suomen riistakeskus	Lajitietojen tuottaja/kokoaja. Hyödyntää lajitietoa riistanisäkkäistä ja -linnuista, rauhoitettavista eläimistä sekä vieraslajeista.					
Ruokavirasto	Hyödyntää lajitietoa kasviruokien ja taimiaineiston valvontaan liittyviin tehtäviin.					
Geologian tutkimuskeskus GTK	Luontotietojen tuottaja (esim. kallio- ja maaperätiedot, suotyypit ja niiden luonnontilaisuus).					
Maanmittauslaitos MML	Maanpeite- ja maankäyttöluokkamuotoisen yleistiedon tuottaja. Kiinteistöjaoittelun ja kaukokartoitusaineiston tuottaja.					
Metsänhoitoyhdistykset	Luontotiedon hyödyntäminen.					
Luontoyhdistykset, luontoharrastajat	Luontohavaintotiedon tuottaminen ja hyödyntäminen.					
Ympäristöministeriö	Lain mukainen ylin ohjaus ja valvonta. Luonnonsuojeluohjelman laatiminen.					
Valtioneuvosto	Luonnonsuojeluohjelman hyväksyminen					
Museovirasto	Muinaismuistotiedon tuottaminen					
Hankeorganisaatio	Organisaatio, joka toteuttaa hankkeita luonnonsuojelu/Natura-alueilla ja on velvollinen ilmoittamaan hankkeista ELY-keskukselle.					
Arviointia tekevä henkilö	Arviointia tekevä henkilö, joka tarvitsee esim. Eliölajitietoa arviointia varten.					
Tutkimuslaitokset	Tuottavat luontotietoa tekemäänsä tutkimukseen liittyen.					
Eliötöryhmät ja Luontotyyppitöryhmät	Uhanalaisuusiintien toteuttaminen.					
Tilastokeskus	Tilastokeskukselle tuotetaan aineistoa luontotietoon liittyviin tilastoihin, esim. Suojelualueluistelut.					
Maa- ja metsätalousministeriö (MMM)	Lajitietoa käytetään ministeriön vastualueen toiminnan suunnitteluun.					

Prosessit

Päiväys

25.1.2021

Versio

0.9

Prosessialue	Prosessi	Kuvaus	Omistaja	Muuta
Eliölajien suojelu	Eläinlajien rauhoittaminen	Eläinlajien rauhoittaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eliölajien suojelu	Kasvilajien rauhoittaminen	Kasvilajien rauhoittaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eliölajien suojelu	Lajien suojelu ja niiden elinympäristöjen hoito	Lajien suojeluun ja niiden elinympäristöjen hoitoon liittyvät käytännön suojelutoimet, toimenpidesuunnittelu, seuranta, yhteistyö eri toimijoiden kanssa sekä lajisuojelun edunvalvontatyö.	Metsähallitus, ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eliölajien suojelu	Erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätös	Erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätös	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eliölajien suojelu	Poikkeaminen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätöksestä	Poikkeaminen erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajauspäätöksestä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Eliölajien suojelu	Poikkeaminen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämis- ja hävittämiskiellosta	Poikkeaminen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämis- ja hävittämiskiellosta	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Eliölajien suojelu	Uhanalaisten lajien kansainvälisen kaupan lupahallinta	SYKE toimii CITES lupaviranomaisena.	SYKE	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Eliölajien suojelu	Kuolleena tavatun rauhoitetun eläimen luovuttamisen lupahallinta	Kuolleena tavatun rauhoitetun eläimen luovuttamisen lupahallinta	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Eliölajien suojelu	Rauhoitettujen lajien kaupan lupahallinta	Rauhoitettujen lajien kaupan lupahallinta	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonsuojeluohjelman laatiminen ja toteuttaminen	Luonnonsuojeluohjelman laatiminen ja toteuttaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Kansallis- ja luonnonpuistojen perustaminen	Kansallis- ja luonnonpuistojen perustaminen	Ympäristöministeriö	
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	Valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Muun kuin valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	Muun kuin valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen perustaminen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Kansallispuiston, luonnonpuiston ja muun valtion luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman sekä kansallispuiston järjestyssäännön laatiminen	Kansallispuiston, luonnonpuiston ja muun valtion luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman sekä kansallispuiston järjestyssäännön laatiminen	Metsähallitus	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Poikkeaminen kansallis- ja luonnonpuistojen rauhoitussäännöksistä	Poikkeaminen kansallis- ja luonnonpuistojen rauhoitussäännöksistä	Metsähallitus	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Poikkeaminen maisema-alueita koskevista määräyksistä	Poikkeaminen maisema-alueita koskevista määräyksistä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonsuojeluohjelma-alueen toimenpiderajoituksesta poikkeaminen	Luonnonsuojeluohjelma-alueen toimenpiderajoituksesta poikkeaminen	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonsuojelualueen perustaminen yksityiselle alueelle (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös), poikkeaminen rauhoitussäännöksistä	Luonnonsuojelualueen perustaminen yksityiselle alueelle (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös), poikkeaminen rauhoitussäännöksistä	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Alueen määräaikainen rauhoittaminen	Alueen määräaikainen rauhoittaminen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen (valtion maat)	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen (valtion maat)	Metsähallitus	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen yksityimaalla (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös)	Luonnonmuistomerkin rauhoittaminen yksityimaalla (ja rauhoituksen lakkauttamispäätös)	Kunta	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Maanhankinta luonnonsuojelutarkoitukseen	Maanhankinta luonnonsuojelutarkoitukseen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun suunnittelu ja toteuttaminen	Hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen yksityiselle luonnonsuojelualueelle	ELY-keskukset ovat tehneet hoito- ja käyttösuunnitelmia yksityisille luonnonsuojelualueille ja Natura-alueille.	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Väliaikainen toimenpidekielto	Väliaikainen toimenpidekielto	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Hallinnolliset pakkokeinot	Hallinnolliset pakkokeinot	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Valitus muun lain nojalla tehdystä päätöksestä	Valitus muun lain nojalla tehdystä päätöksestä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Luontovahingon ehkäiseminen ja korjaaminen	Luontovahingon ehkäiseminen ja korjaaminen	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luonnonsuojelun valvonta ja tuet	Luonnonsuojelun toimenpiteisiin liittyvän harkinnanvaraisen tuen myöntäminen	Elinympäristöjen sekä luontotyyppien ja luonnon- tai kulttuurimaiseman ennallistamista, kunnostusta ja hoitoa edistäviin toimenpiteisiin voidaan myöntää harkinnanvaraista tukea (Lsl 1 a luvun säädökset).	ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Luontotyyppien suojelu	Luontotyyppien suojelu, ennallistaminen ja hoito	Luontotyyppien suojeluun ja hoitoon liittyvä toimenpidesuunnittelu ja tilan seuranta, Luontotyyppien ennallistamisen ja luonnonhoidon käytännön toimien toteuttaminen ja niiden dokumentointi.	Metsähallitus, ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luontotyyppien suojelu	Suojellun luontotyyppien rajauspäätös	Suojellun luontotyyppien rajauspäätös	ELY-keskukset	Tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen
Luontotyyppien suojelu	Poikkeaminen suojellun luontotyyppien rajauspäätöksestä	Poikkeaminen suojellun luontotyyppien rajauspäätöksestä	ELY-keskukset	Tiedon hyödyntämistä
Natura 2000	Natura 2000 -verkoston toteuttaminen	Natura 2000 -verkoston toteuttaminen	Ympäristöministeriö	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Natura 2000	Natura-arvioinnit	Natura-arvioinnit	ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Natura 2000	Natura-ilmoitusten käsittely	Natura-ilmoitusten käsittely	ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Natura 2000	Natura-alueen tilan arviointi (NATA)	NATA-arvioinneissa määritetään alueiden maankäytön, luontotyyppien ja lajien nykytila, keskeiset suojelu- ja käyttöarvot, niiden tavoitetila ja tavoitetilan saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet ja suunnitelmat.	Metsähallitus ja ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä

Raportoinnit	Luontodirektiivin mukainen raportointi	Arviointiraportointi EU:lle kaikkien direktiivin tarkoittamien luontotyyppien ja lajien suojelutasosta.	Suomen ympäristökeskus, Metsähallitus ja Luonnonvarakeskus, Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Raportoinnit	Lintudirektiivin mukainen raportointi	Arviointiraportointi EU:lle Suomessa luonnonvaraisesti pesivien sekä tärkeimpien muuttavien ja talvehtivien lintupopulaatioiden tilasta.	Lintutyöryhmä Ympäristöministeriön johdolla ja Suomen ympäristökeskuksen koordinoimana. Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Raportoinnit	Vesipuidedirektiivin mukainen raportointi	ELY-keskukset suunnittelevat vesien tilan seurannan. SYKE tekee laskentoja ja vastaa tietojärjestelmästä.	SYKE (koordinointi) ja ELY-keskukset ja LUKE (kalasto). Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Raportoinnit	Meristrategiadirektiivin mukainen raportointi	Meristrategiadirektiivin mukainen raportointi	SYKE koordinoi. Ympäristöministeriö vastaa raportoinnista.	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Tiedonhallinta	Ajantasaisen luontotiedon tuottaminen suojelualueilta	Luontotietoa tuotetaan valtion luonnonvarasuojelualueilta ja suojeluun varatuilta alueilta, yksityismaiden suojelualueilta ja Lsl 29 § mukaisilta rajatuilta luontotyypeiltä.	Metsähallitus ja ELY-keskukset	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Suojelualueiden luontotietojärjestelmäkokonaisuuden kehittäminen ja ylläpito	Suojelualueiden luontotietojärjestelmäkokonaisuuden kehittäminen ja ylläpito	Metsähallitus	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Eliölajien esiintymistä ja runsautta koskevien tietojen tuottaminen	Eliölajien esiintymistä ja runsautta koskevien tietojen tuottaminen	Metsähallitus, ELY-keskukset LUOMUS ja SYKE	Tiedon tuottamista, hyödyntämistä ja hallintaa
Tiedonhallinta	Kansallisen lajitiedon koordinointi	Suomen Lajitietokeskus kerää lajitiedon yhteen paikkaan avoimesti kaikkien saataville.	LUOMUS/ Lajitietokeskus	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Muun luontotiedon tuottaminen, tuotetun tiedon hallinta, jakelu, arviointi ja tutkimus.	SYKE tuottaa erilaista luontotietoa ja varmistaa sen saatavuuden lataus yms. palveluissa.	SYKE	Tiedon tuottamista ja hallintaa
Tiedonhallinta	Natura-alueita koskevien tietojen tuottaminen, päivittäminen ja ylläpito	Natura-alueilta tuotetaan uutta eliölajeja ja luontotyyppejä koskevaa tietoa.	Metsähallitus ja ELY-keskukset, Ympäristöministeriö, SYKE	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Tiedonhallinta	Natura-tietokannan ylläpito	Natura-tietokannan ylläpito	Metsähallitus (omistajuus sopimatta)	Tiedon hallintaa
Tiedonhallinta	Luontotietoselvitykset hankkeiden valmistelun, suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä	Luontotietoselvitykset hankkeiden valmistelun, suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä	Kunnat / toiminnanharjoittajat	Tiedon tuottamista
Tiedonhallinta	Metsälain elinympäristön tietojen ylläpito	Yksityismaiden 105:t mukaisen tiedon keruu ja ajantasaisuus, tiedot jaossa avoimesta rajapinnasta.	Metsäkeskus	Tuottamista, hyödyntämistä ja jakelua
Uhanalaisuusarviot	Lajien uhanalaisuusarviointi	SYKE koordinoi arviointityötä tekeviä eliötyöryhmiä, Ympäristöministeriöllä vetovastuu.	YM ja SYKE (+eliötyöryhmät); Informatiikasta vastaa Luomus/Lajitietokeskus	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä
Uhanalaisuusarviot	Luontotyyppien uhanalaisuusarviointi	SYKE koordinoi ja toteuttaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioita yhdessä LuTU-asiantuntijaryhmien kanssa.	SYKE (YM rahoittaa ja mukana julkaisijana)	Tiedon tuottamista ja hyödyntämistä

Päätietoryhmät

Päiväys

25.1.2021

Versio

0.9

Päätietoryhmä	Kuvaus	Tietoryhmät	Tietovastuullinen	Käyttäjät	Lähde	Sisältääkö henkilöitä	Muuta
Suojelualuetiedot	Luonnonsuojeluhjelmat, kansallis- ja luonnonpuistot, luonnonsuojelualueet (ml. määräaikaisesti rauhoitetut), luonnonmuistomerkit ja maisema-alueet. Suojeltujen luontotyyppien rajaukset, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikkojen rajaukset	Valtion maiden suojelualueet, Yksityismaiden suojelukohteet, Luonnonmuistomerkit	Suojelualueen mukaisesti, Metsähallitus valtion suojelualueet, ELY-keskukset yksityiset suojelualueet. Tiedon tuottaja vastaa tietosisällistä.	AVI, SYKE, ELY, Metsähallitus (Luontopalvelut), YM, Valtioneuvosto, Kunnat	SATI SASS (HKS)	Kyllä	
Eliölajitiedot	Eliölajit ja niiden ominaisuudet ml. taksonomia, niiden levinneisyys ja esiintymisalueet sekä lajeihin liittyvät uhanalaisuus ja muut hallinnolliset ominaisuudet.	Toimenpidekohde, taksonomia, nimitieto, hallinnollinen tieto, havaintotieto, lajikuvaustieto, mediatieto, DNA-tieto, metatieto	Lajitietokeskuksella koordinoiva rooli (kokoaa, hallinnoi ja jakaa) lajitiedon sisältöjä. Luomuksella kansallinen rooli. Suomen lajiston taksonomian ja nimitysten muodostajana ja ylläpitäjänä.	ELY, SYKE, Metsähallitus (Luontopalvelut)	Lajigis. Laji.fi	Kyllä	
Luontotyyppitiedot	Luontotyyppien ominaisuudet, esiintymispaikat ja niiden ominaisuudet, uhanalaisuus ja suojelutaso.	Biotooppikuvio, Perinnebiotooppikohteet, Ennallistamisen ja luonnonhoidon toimenpidesuunnittelu ja toteutuksen dokumentointi, Virtavesi-inventointitieto, metsäin 109 tarkastuksessa kerättävä luontotieto, Vesien ja merenhoitoon liittyvät luontotyyppitiedot, geologisia muodostumia koskevat luontotyyppitiedot, valtion metsien inventoinnin tiedot, suoluontotyyppitiedot, luonnonsuojelulain luontotyyppisiä koskevat inventointitiedot.	SYKE, LUKE, ELY, GTK, Metsähallitus (Luontopalvelut) valtion suojelualueiden osalta. Metsähallitus (Metsätalous Oy) Valtion monikäyttömetsät, Suomen Metsäkeskus yksityismetsät	SYKE, LUKE, ELY, kunnat. Metsähallitus (Luontopalvelut)	Metsään.fi, LULU. SAKTI	Kyllä	
Natura 2000-tiedot	Tiedot Natura 2000-verkostoon kuuluvista ja ehdotetuista kohteista, niiden aluerajauksista, suojelun perustana olevista luontoarvoista sekä alueisiin kohdistuvista hankkeista ja niiden vaikutuksista (hankelmoitukset ja vaikutusarviointit), Natura-alueiden tila-arviot.	Natura-alueet, Natura-alueiden tilan arviointi, Natura-tietolomakkeet		AVI, Metsähallitus (Luontopalvelut), SYKE, ELY, YM	Natura-tietokanta, SASS	Kyllä	
Luonnonsuojelun päätöstiedot	Tiedot luonnonsuojelulain mukaisista luvista ja poikkeamispäätöksistä sekä (väliaikaisista) toimenpidekielloista	lupatiedot, poikkeamispäätökset, toimenpidekiellot	ELY	Kunnat, AVI, ELY	USPA	Kyllä	
Luonnonsuojelun valvontatiedot	Tiedot asioista, joihin liittyy hallinnollisia pakkoaineita. Tiedot, lausunnot ja valitukset hankkeista, joilla voi olla vaikutuksia luonnonsuojeluun.	Hallinnolliset pakkoaineet, Luontovahingot ja niiden ehkäisy- ja korjaustoimet, Luonnonsuojeluun vaikuttavien hankkeiden tiedot	ELY	ELY		Kyllä	

Tietojärjestelmäskalkku

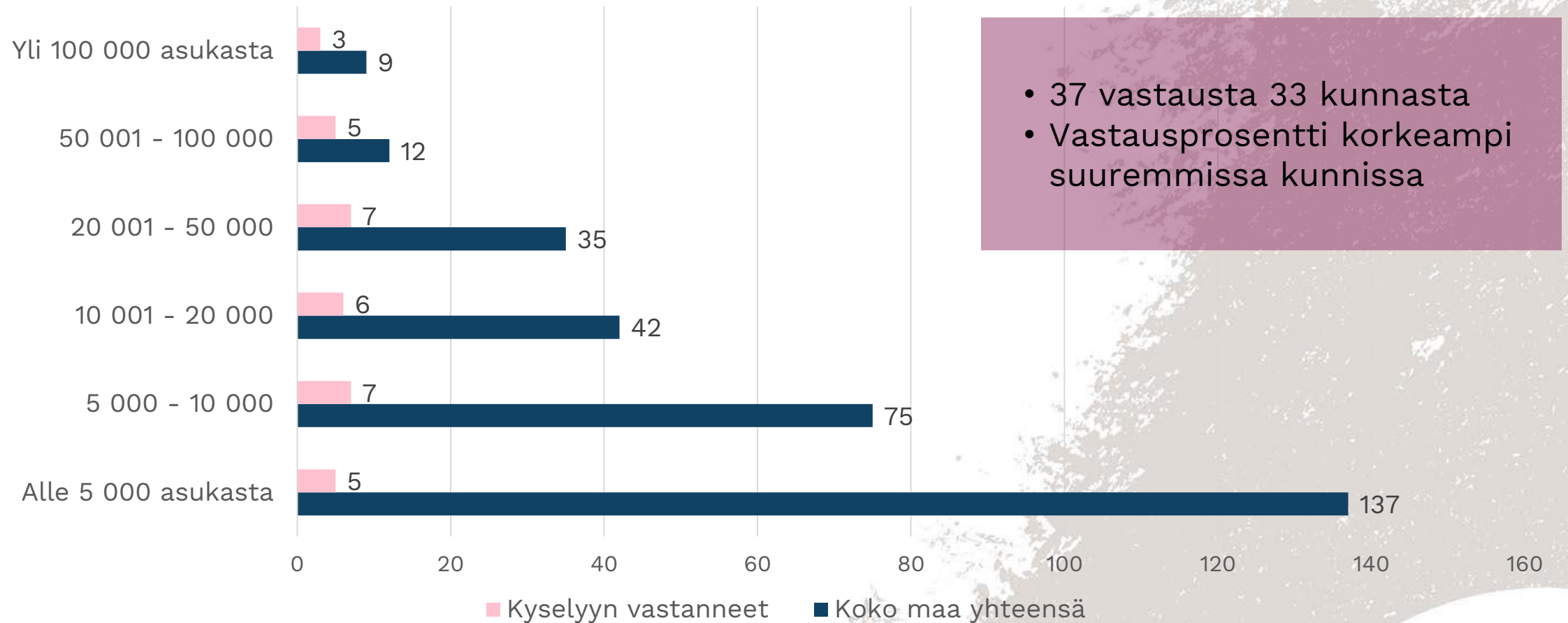
Päiväys 25.1.2021
Versio 0.9

ID	Tietojärjestelmäalue	Tietojärjestelmän nimi	Yleiskuva			Huomiot	Luontotiedon järjestelmä
			Kuvaus	Tietojärjestelmän vastuutaho/omistaja	Tietojärjestelmän käyttäjätaho		
	ULIAS	PAVE (ULIAS)	Rakenteiden, reittien ja arkeologisten kohteiden tietojärjestelmä. PAVElla hallitaan palveluvarustukseen kuuluvien rakenteiden ja reittien, rakennusten ja arkeologisten kohteiden tietoja. PAVElla laaditaan palveluvarustukseen liittyvät toimenpidesuunnitelmat.	Metsähallitus, Luontopalvelut	Metsähallitus	Aineistoja Retkikartta.fi -palvelussa	Ei
	ULIAS	SAKTI (ULIAS)	Suojelualueiden kuviotietojärjestelmä. SAKTIin tallennetaan maastoinventoinneissa sekä kaukokartoitusmenetelmän ja mallinnuksen kerättyä biotooppien ominaisuustietoja. SAKTilla laaditaan inventointitietoihin perustuen ennallistamisen, luonnonhoidon ja perinnebiotooppien hoidon toimenpidesuunnitelmat sekä toteutusta varten laadittavat tarkemmat työkohtesuunnitelmat.	Metsähallitus, Luontopalvelut	LP, ELY, SYKE, YM	Tietotuote https://www.metsa.fi/maat-javedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/	Kyllä
	ULIAS	SASS (ULIAS)	Suojelualueiden suunnittelu ja seurannan tietojärjestelmä. SASSilla hallitaan suojelualueisiin liittyvät suunnitteluprosessit: Natura-alueiden yleissuunnittelu, suunnitelmia ja inventointeja koskeva vuosisuunnittelu, Natura-alueiden tilan arviointi (NATA), suojelualueiden hoidon- ja käytön suunnittelu. SASSin avulla tehdään myös suojelualuetietojen seurantaa.	Metsähallitus, Luontopalvelut	LP, ELY, SYKE, YM	Aineistoja Retkikartta.fi -palvelussa (rajoitusalueita). Jatkossa tehdään myös Natura 2000 -tietolomakkeiden (SDF) ylläpitoa.	Kyllä
	ULIAS	SATJ (ULIAS)	Suojelualuetietojärjestelmä. SATJ sisältää erityyppisten kansallisten suojelualueiden ja Natura-alueiden tiedot. SATJ:lla hallitaan valtiolle suojelutarkoituksiin sekä Metsähallituksen liiketoiminnalle hankittavia ja myytäviä kiinteistöjä. Sitä käytetään hyväksi myös valtion luonnonsuojelualueiden ja yksityismaiden suojelukohteiden perustamisessa.	Metsähallitus, Luontopalvelut	ELY-keskukset	Tietojen avoimuus SYKEN avoin tieto -palvelun kautta (valtion luonnonsuojelualueet, erämaa-alueet ja yksityismaiden suojelukohteet)	Kyllä
	Uljias	LajiGIS (ULIAS)	Lajistotietojen hallinta- ja ylläpitojärjestelmä. LajiGISillä hallitaan laji- ja lajistokartoituksissa sekä seurannoissa kertyvää tietoa lajihavainnoista ja kartoitustapahtumista. LajiGISiin kirjataan myös lajisiintymiin kohdistuvia uhkia sekä niille suunniteltuja ja toteutettuja hoitotoimia.	Metsähallitus, Luontopalvelut	LP, ELY, SYKE, YM	Tiedon avoimuus Laji.fi:n kautta	Kyllä
	HERTTA	Eliölajit (HERTTA)	Tietoja valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisista kasvi- ja eläinlajeista, luonto- ja lintudirektiivin lajeista sekä erästä muista ympäristöhallinnossa seurattavista lajeista.	SYKE		Eliölajit (HERTTA) poistuu käytöstä 2020 lopussa ja korvautuu LajiGIS:illä (tiedot jo siirtyneet).	Kyllä
	HERTTA	VESTY Vesistötyöt (HERTTA)	Tietoja vesistöön tehdystä rakenteista ja toimenpiteistä ja vesien tilaa parantavista toimenpiteistä ja rakenteista, kuten kalateistä, virtavesikunnostuksista ja järvikunnostustoimenpiteistä.	SYKE	ELY-keskukset ja elinkeinovastualueen kalatalousviranomaiset		Ei
		Natura-tietokanta	Tietokanta sisältää EU:n edellyttämää tietoa Natura 2000 -verkostoon kuuluvista alueista mm. sijainti-, luontotyyppi- ja lajistotietoa.	SYKE. Jos tietokannan ylläpito siirtyy SASS-järjestelmään, niin Metsähallitus, Luontopalvelut	YM, SYKE, LP, ELY		Kyllä
		LULU	Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointikohteiden tallennustietokanta.	SYKE	SYKE, ELY	SATJ:ssa on Luonnonsuojelulain luontotyyppien päätösrajat	Kyllä
		Avoimet karttapalvelut	Avoimet karttapalvelut, esim. Velmu, Karpalo, LAPIO, TARKKA ja fennologia-havainnot. Velmu on Vedralaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma Velmussa koottuja lajeja, luontotyyppejä ja ympäristömuuttujia kuvaavia pisteaineistoja ja karttatasoja. Karpalon kautta voi tarkastella kaikkia ympäristöhallinnossa tuotettuja tai ympäristöhallinnossa yhteisessä käytössä olevia paikkatietoja sekä ympäristötietojärjestelmien kohteita.	SYKE	Avoin tieto, viranomaiskäyttäjät ELY		Kyllä
		Avoimet ympäristötietojärjestelmät ja paikkatietoaineistot - palvelurajapinta	Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Herttaan sisältyvät vapaan käyttöoikeuden piiriin kuuluvat aineistot on koottu Avomien ympäristötietojärjestelmien -palveluun. Palvelu tarjoaa ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin tallennettua tietoa vesivaroista, pintavesien tilasta, pohjavesistä, eliölajeista, ympäristön kuormituksesta ja alueiden käytöstä sekä ympäristöön liittyviä paikkatietoaineistoja, sisältäen myös maanpöytäaineiston (Corine).	SYKE	Avoin tieto		Kyllä
		SYKE avoimet rajapinnat	Rajapintapalvelu on tekninen käyttöyhteys, jonka avulla tiedon käyttäjä ottaa yhteyden SYKE:n palvelimelle ja saa käyttöönsä tarvitsemansa aineiston. Tätä kautta on saatavilla: Inspire-direktiivin mukaiset rajapinnat, kansalliset paikkatietorajapinnat, satelliittihavaintojen rajapinnat, avoimen ympäristötiedon rajapinnat ja metatietopalvelun rajapinta.	SYKE	Avoin tieto		Kyllä
		Lajitietokeskus - laji.fi	Tiedot ja kansallinen nimistöluettelo Suomen eliölajeista, Lajitietojen tallennus-, hallinta- ja selailu. Karkeistettu tieto avoimena datana. Osana laji.fi :tä on myös luontotietohavaintopäiväkirja Vihko ja iNaturalist luontohavaintojärjestelmä.	LUOMUS	Avoin tieto		Kyllä
		Vihko havaintotietojärjestelmä	Koostetaan primääridataa eliölajihavainnoista ja -seurannoista	LUOMUS			Kyllä
		Lajitietokeskus - viranomaisportaali	Tiedot ja kansallinen nimistöluettelo Suomen eliölajeista, Lajitietojen tallennus-, hallinta- ja selailu. Karkeistamaton tieto viranomaiskäyttöön.	LUOMUS	Ympäristöviranomaiset		Kyllä
		Asianhallintajärjestelmä USPA	Luonnonsuojelualueisiin liittyvien poikkeuslupien käsittely ELYssä.	KEHA-keskus	Luonnonsuojelualueiden poikkeuslupien käsittelyyn liittyen ELY		Ei
		Lintuhavaintojärjestelmä Tiira	Vapaaehtoisitoimijain keräämät lintuhavainnot. Viranomaisen saa laajempia tietoja käyttöönsä tietopyynnön kautta.	Birdlife Suomi	ELY	Tänne tehtävät havainnot eivät mene laji.fi :hin	Ei
		Metsävara- ja suunnittelujärjestelmä Silvia	Metsätalous Oy:n paikkatietosovellus, metsäsuunnittelu ja metsävaratiedon hallintajärjestelmä. Sisältää Kiinteistökehityksen Laatuma-tason kuviokohtaiseen metsätiedon tallennukseen tilahinnoittelua varten.	Metsähallitus, Metsätalous Oy	MH MT Oy	Alue-ekologisten kohteiden tietoa Retkikartta.fi -palvelussa, Metsälain 10 §:n kohteet metsaan.fi -palvelussa	Kyllä
		Metsätietojärjestelmä Aarni	Metsätietojärjestelmä	Metsäkeskus	SMK:n henkilöstö	Metsä- ja luontotieto yhdistetty 10§:t ja muut arvokkaat elinympäristöt	Kyllä
		Metsään.fi	Metsään.fi avoin rajapinta	Metsäkeskus	Metsäalan toimijat, muut viranomaiset, tutkimuslaitokset	Ympäristötietoa, ei kiinteistörajoja	Kyllä
		Maastotarkastusjärjestelmä	Maastotarkastusjärjestelmä + drone tiedonkeruu	Metsäkeskus	SMK:n henkilöstö, MMM, metsäalan toimijat	Tarkastusten yhteydessä tuotetaan luontotietoa, säästöpuut, maapuut, suojaavyhkykkeet	Ei
		Kotka Kokoelmanhallintajärjestelmä	Luonnontieteellisten näytekokoelmien hallintajärjestelmä kaikkien elöryhmille näytteille, kudosnäytteille, fossiileille sekä kasvitieteellisten puutarhojen kokoelmille.	LUOMUS	Esim. tutkijat		Ei

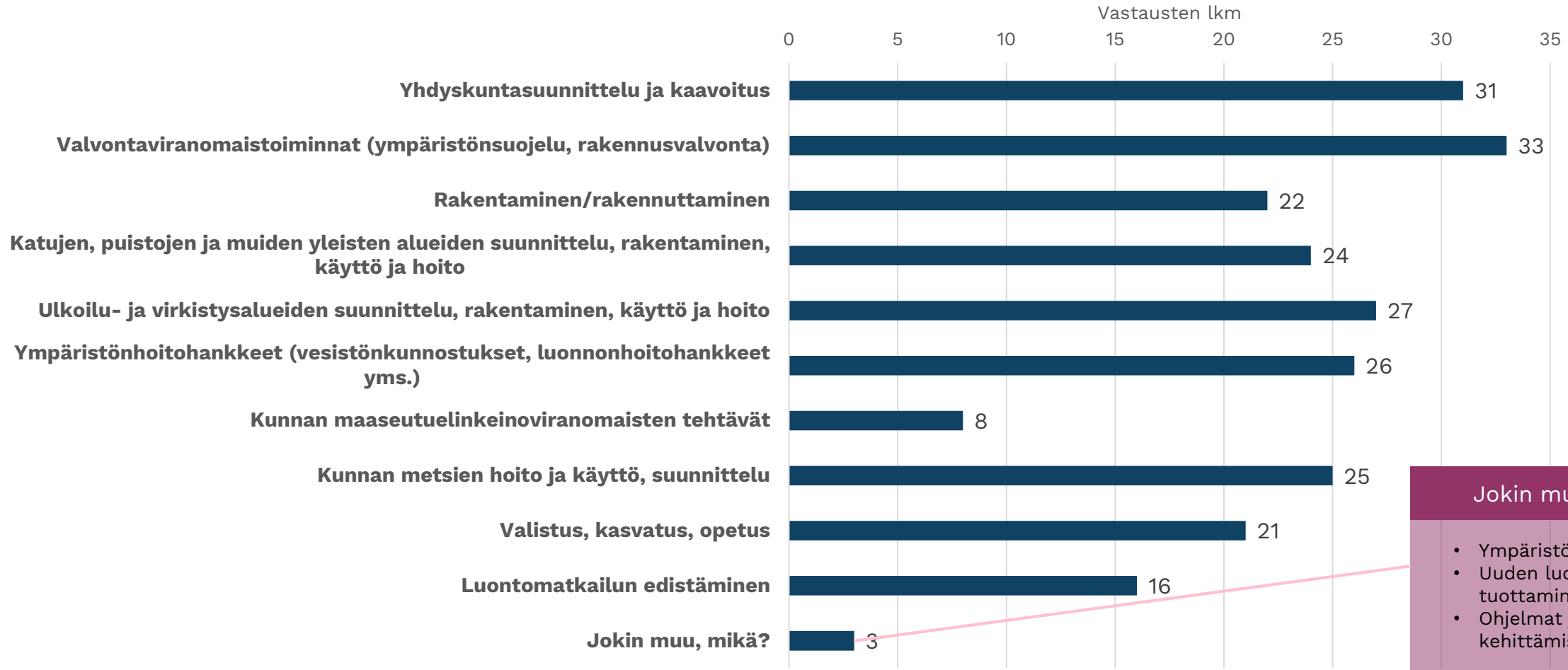
Luontotiedon hallinta

Kysely kunnille 11/2020

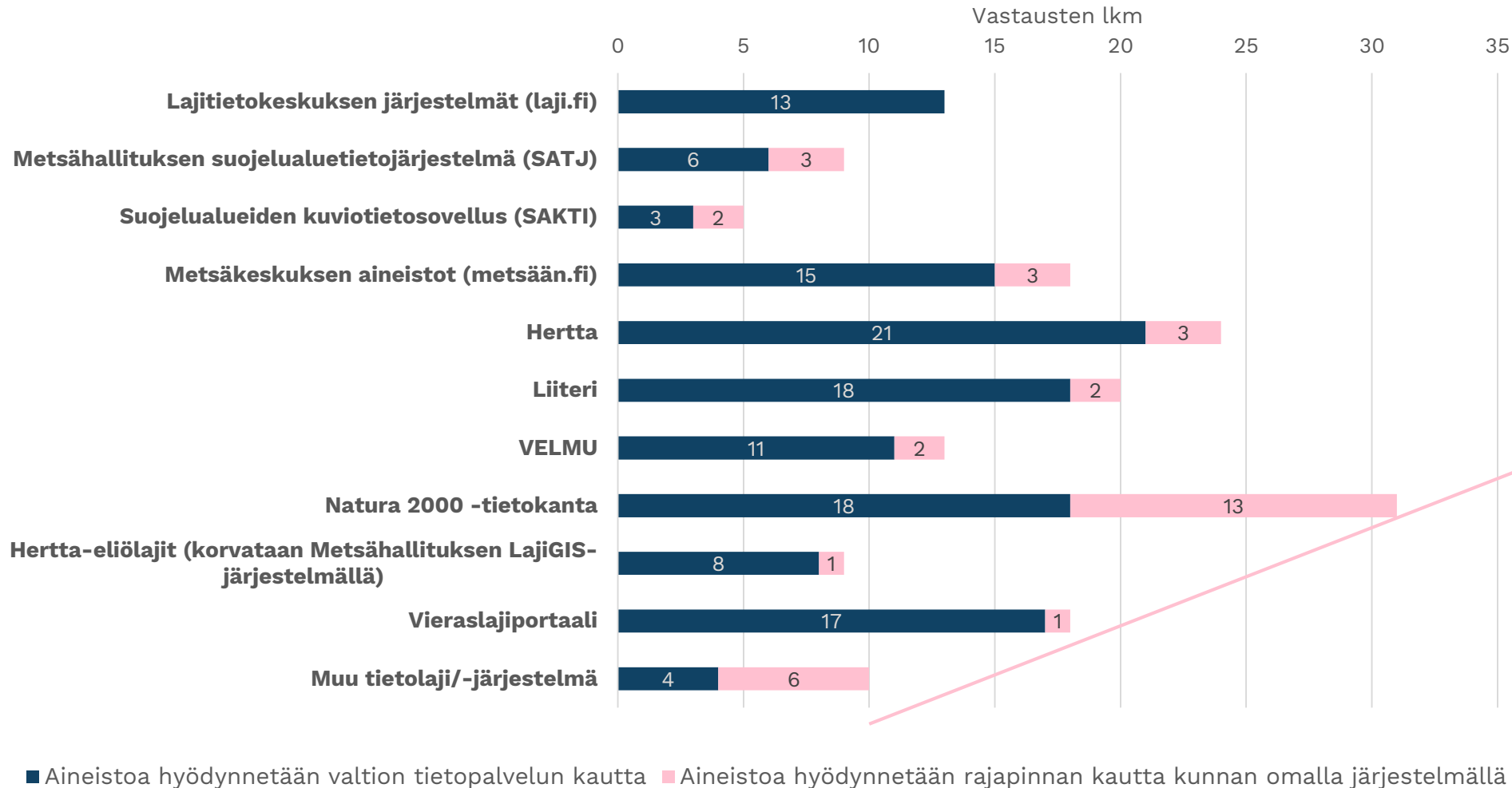
Taustatietoa kyselyyn vastanneista kunnista



1.1 Mihin luontotietoja tarvitaan/hyödynnetään kunnassanne?



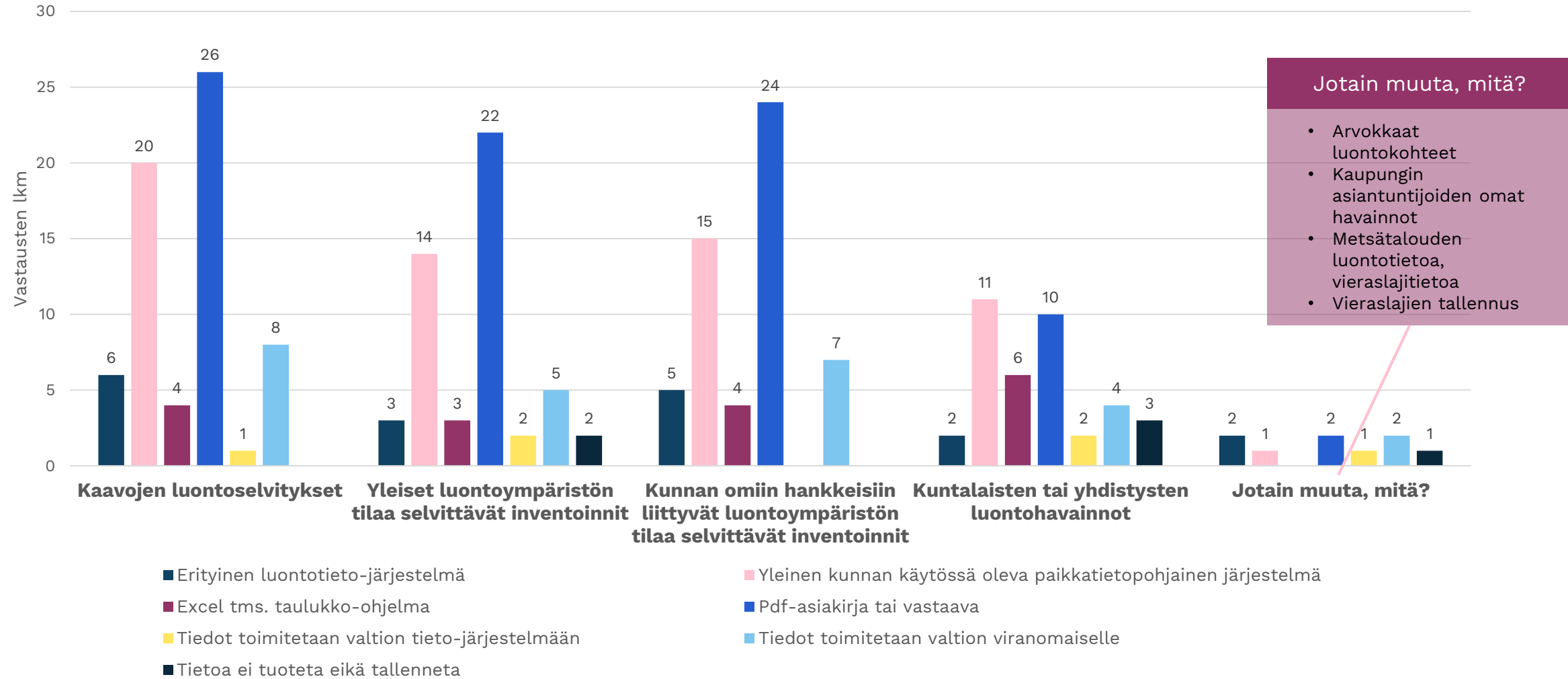
1.2 Mitä valtion tietovarantoja/-järjestelmiä kunnassanne käytetään?



Muu tietolaji/järjestelmä

- Sykkeen ja ELY-keskuksen muut aineistot
- Oiva-aineistot
- Syken uhanalaistiedot
- Kaikki SYKEN kautta tarjottavat avoimet aineistot ja karttapalvelut. Myös esim. suojelualueiden kuviotiedot
- Karpalo
- Paikkatietoikkuna
- Pohjavesialueet ym.-paikkatietoikkuna, Karpalo, Lapio-latauspalvelu, Paituli, Avoimet aineistot, esim. LUKE, GTK, Metsäkeskus, Riistakeskus

2.1 Mitä luontotietoa kunnassanne on tuotettu/kerätty ja mihin tiedot on tallennettu?



2.2 Mitä luontotietoja kunnan olisi tarkoituksenmukaista tuottaa itse?

- **Kaavoitus, maankäyttö, kunnan omat hankkeet (9 mainintaa)**
 - ”Ainakin kaikki mitä kaavoituksen yhteydessä tulee ilmi.”
 - ”Luontoselvityksissä tai vastaavissa selvitettäviä tietoja, jotka vaikuttavat kunnan maakäytön suunnitteluun.”
 - ”Kaavoitukseen ja muihin kunnan omiin hankkeisiin liittyvät luontotiedot.”
- **Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (3 mainintaa)**
 - ”Saimaan saaret ja rannat.”
- **Merkittävät viheryhteydet ja paikalliset ekologiset yhteydet (3 mainintaa)**
- **Uhanalaiset lajit ja direktiivilajit (esim. liito-oravat) (3 mainintaa)**
 - ”Liito-oravien ydin- ja elinalueet ja yhteydet taajama-alueilla.”
 - ”Uhanalaisten lajien tilan seuranta.”
- **Vieraslajit (3 mainintaa)**
 - ”Vieraslajeista olisi hyvä tuottaa tietoa myös kunnan toimesta - kysellä kaupunkilaisilta ja kartoittaa tilannetta.”

3.1 Mitä haasteita luontotiedon saatavuudessa/hyödynnettävyydessä on ollut?

- **Tiedon pirstaleisuus (17 mainintaa)**
 - ”Luontotiedot ovat hajallaan valtion eri organisaatioissa! Kokoava tietokanta puuttuu.”
 - ”Luontotietoa on saatavilla monesta eri lähteestä, ja siksi sen hyödynnettävyys on ollut hankalaa.”
 - ”Tieto on hajallaan ja tieto siitä, mistä sitä löytää on vaikeasti saatavilla.”
- **Tiedon ajantasaisuus (7 mainintaa)**
 - ”Aineistojen vanhentuminen ja sen huomioiminen tulkinnassa. Koontianalyysien teko hankalaa, koska aineistot eri lähteissä ja ajantasaisuudeltaan eri tasoisia.”
 - ”Aineistojen vanhentuminen ja sen huomioiminen tulkinnassa. Koontianalyysien teko hankalaa, koska aineistot eri lähteissä ja ajantasaisuudeltaan eri tasoisia.”
- **Tietoa vaikea saada/käyttää (7 mainintaa)**
 - ”Vaikeaa löytää ajantasaista ja hyödynnettävää tietoa kansallisista tietopankeista (mitä kaikkia tietokantoja/aineistopalveluita on olemassa, miten tietoja tulisi hyödyntää, epäselvyys latauspalveluiden ja katselupalveluiden välillä - ladattavaa paikkatietoaineistoa voi olla vaikea löytää).”

3.2 Miten kehittäisit luontotiedon hallintaa/hyödyntämistä/digitalisaatiota valtakunnallisesti?

- **Kaikki tiedot samaan paikkaan (15 mainintaa)**
 - ” Kaikki valtion hallinnoima luontotieto pitäisi olla kunnille hyvin helposti saatavissa ja yhdessä paikassa. Myös kuntien tuottama luontotieto olisi saatava muiden tahojen käyttöön.”
 - ” YKSI YHTEINEN KAKSISUUNTAINEN RAJAPINTA, jonka kautta voi hakea valtion eri organisaatioiden tietoa ja jolla voi siirtää tarvittaessa kunnan tuottamaa tietoa valtiolle.
- **Tiedon saavutettavuuden, käytettävyyden ja avoimuuden parantaminen (8 mainintaa)**
 - ” Luontotietoa tulisi jakaa selkeämmin ja avoimemmin eri viranomaisten kesken. Onneksi on viitteitä, että kehitys on kulkemassa jo tähän suuntaan.”
 - ” Helposti käytettävät rajapinnat, myös mahdollisuus saada sitä kautta aineistoja näkyville omaan karttapalveluun. Luontotiedon hyödyntämisen kehittämisessä sen huomioiminen, että luontoselvityksiä tekevät usein konsultit, joilla tulee olla tarvittava tieto aineistoista ja pääsy niihin.”

3.3 Mitä luontotietoja olisi tarvittu, mutta niitä ei ole ollut saatavilla?

- **Uhanalaiset ja suojellut lajit (7 mainintaa)**

- ”Uhanalaisten lajien ajankohtaisen tiedon saatavuudessa voi olla puutteita. Uhanalaistietokannan täydentymisestä ei kunnassa välttämättä tiedetä jos tieto menee vain valtion ylläpitämään tietokantaan ja pääsy valtion tietokantaan on hankalaa.
- ” Uhanalaistietoja ei saa suoraan seudullisen toiminnan eri kunnissa, vain erikseen pyytämällä.

- **Kattavat ja ajantasaiset tiedot (4 mainintaa)**

- ” Luontotiedon yleinen kattavuus ei riitä ilman lisäselvityksiä.”
- ” Luontotieto on aina aikaan sidottu - asiantuntijatietoa tarvitaan sen hetken tilanteesta, jolloin alueelle suunnitellaan tai toteutetaan jotain.”

3.4 Mitä uusia luontotietoja tarvittaisiin?

- **Uhanalaiset ja direktiivilajit (4 mainintaa)**
 - ”Uhanalaisten luontotyyppien asemaa pitäisi parantaa, sijaintitiedoilla vaikuttavuutta maankäytön suunnitteluun.”
 - ”Seudulliset ja valtakunnalliset lajistospelvitykset valtakunnallisesti huomioitavista lajeista, esim. direktiivilajit.”
- **Laji- ja luontotyyppitiedot (4 mainintaa)**
 - ”Laji- ja luontotyyppitiedot tehokkaammin jakoon ja käyttöön.”
 - ”Luontotyypeistä puuttuu kartoitettua tietoa.”
- **Vesistöt, vesiluonto (3 mainintaa)**
 - ” Ainakin vesiluontotyypeistä tarkempia lajistospelvityksiä (norot, lähteet), näistä tieto usein vajavaista.”

Kuntaliiton näkökulmia

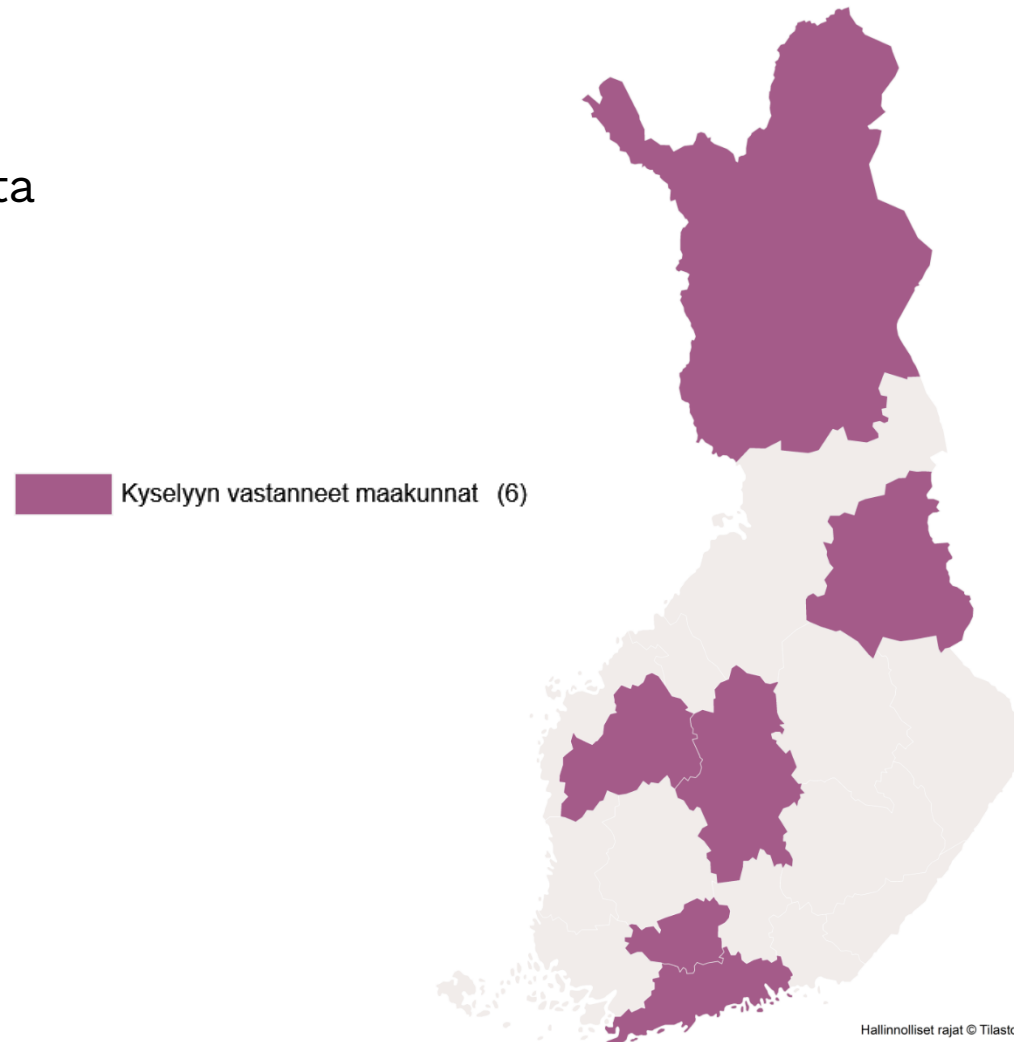
- Kunnille ei tule säätää erillisiä lisätehtäviä luontotiedon tuotannon osalta
- Kunnat hankkivat luontotietoja erityisesti kaavoitushankkeiden yhteydessä -> Nämä kuntien hankkeissa kerättävät/hankittavat luontotiedot tulisi saattaa keskitettyyn tietopalveluun muidenkin saataville. Maakuntakaavaa varten tehdyt selvitykset asemakaavahankkeisiin.
- Jos tilataan konsultilta, tulee hankinnassa aina muistaa 'vaatia' tiedot sellaisessa muodossa, että ne saadaan nopeasti vietyä kokoavaan tietopalveluun. Ohjeistusta lisättävä.
- Päällekkäisen työn/päällekkäisten inventointien estäminen kokonaistehokkuuden kannalta tärkeää -> miten jaetaan eri toimijoiden (valtion organisaatiot, maakunnat, kunnat) kesken tietous tehdyistä inventoinneista, selvityksistä jne. Päällekkäisiä inventointeja ei kannata tilata.
- Valtion tietovarannot ja niiden tietosisällöt tulisi selkiyttää, tiedon löytymisen pitää olla helppoa. Kaikki tiedot tulisi tarjota myös rajapintojen kautta käytettäväksi esimerkiksi paikkatietojärjestelmien kautta.
- Liikkuvien lajien osalta tehokkaampaa kerätä tietoja yhtä kuntaa laajemmalla alueella valtion organisaation toimesta. Selvitettävä tuotanto eri tyyppisten tietojen osalta.
- Huomioitava tiedon muuttuvuus ja jatkuvan ylläpidon/inventoinnin tarve.
- Suurilla kunnilla eniten resursseja, mutta köyhimmillä kunnilla saattaa juuri olla eniten suojeltavaa luontoa, esim. Lapin kunnat tai saaristokunnat. Miten huomioidaan?
- Kehitetään 'kestävän digitalisaation' periaattein eri tietoryhmien tiedontuotantomenetelmät ja helppokäyttöiset jakelukanavat.
- Valtakunnallista tiedonhallintaa kehitettävä yhdessä.
- Yhteistyötä lisättävä.
- Yhteiset EU-hankkeet?
- Tiedotusta ja ohjeistusta lisättävä.

Luontotiedon hallinta

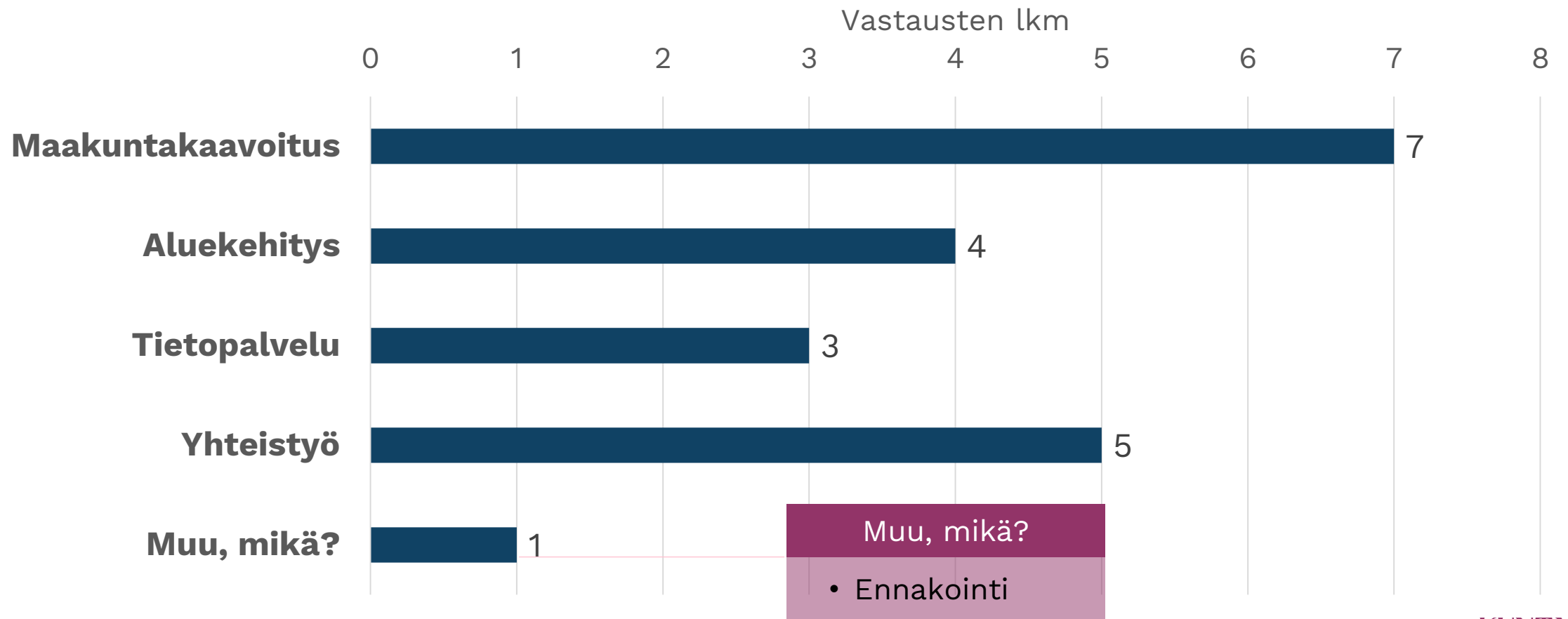
Kysely maakunnille 11/2020

Kyselyyn vastanneet maakunnat

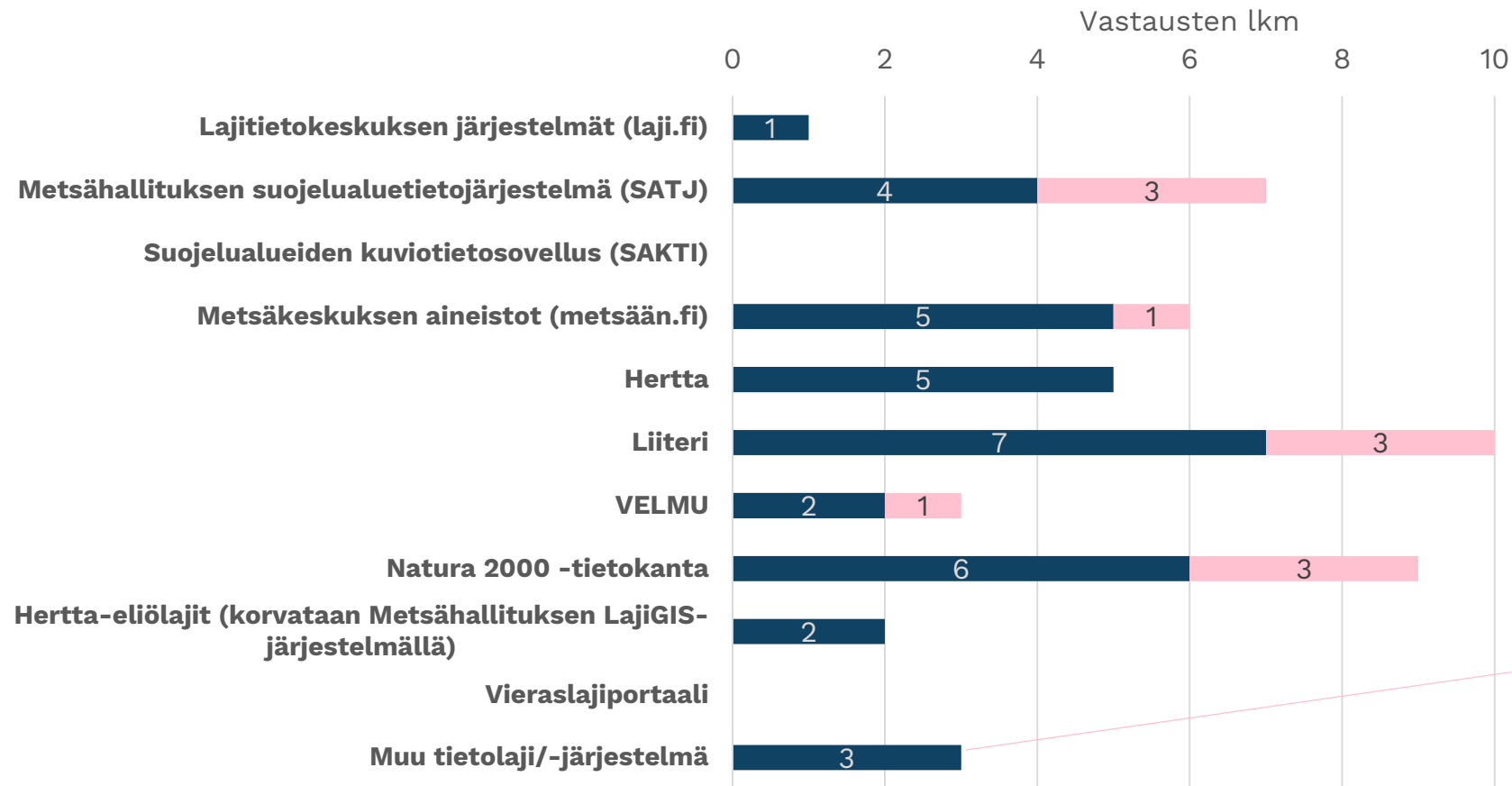
- Vastaus kuudesta maakunnasta
 - Yhdestä maakunnasta 2 vastausta



1.1 Mihin luontotietoja tarvitaan/hyödynnetään maakunnan liitossa?



1.2 Mitä valtion tietovarantoja/-järjestelmiä maakunnan liitossa käytetään?



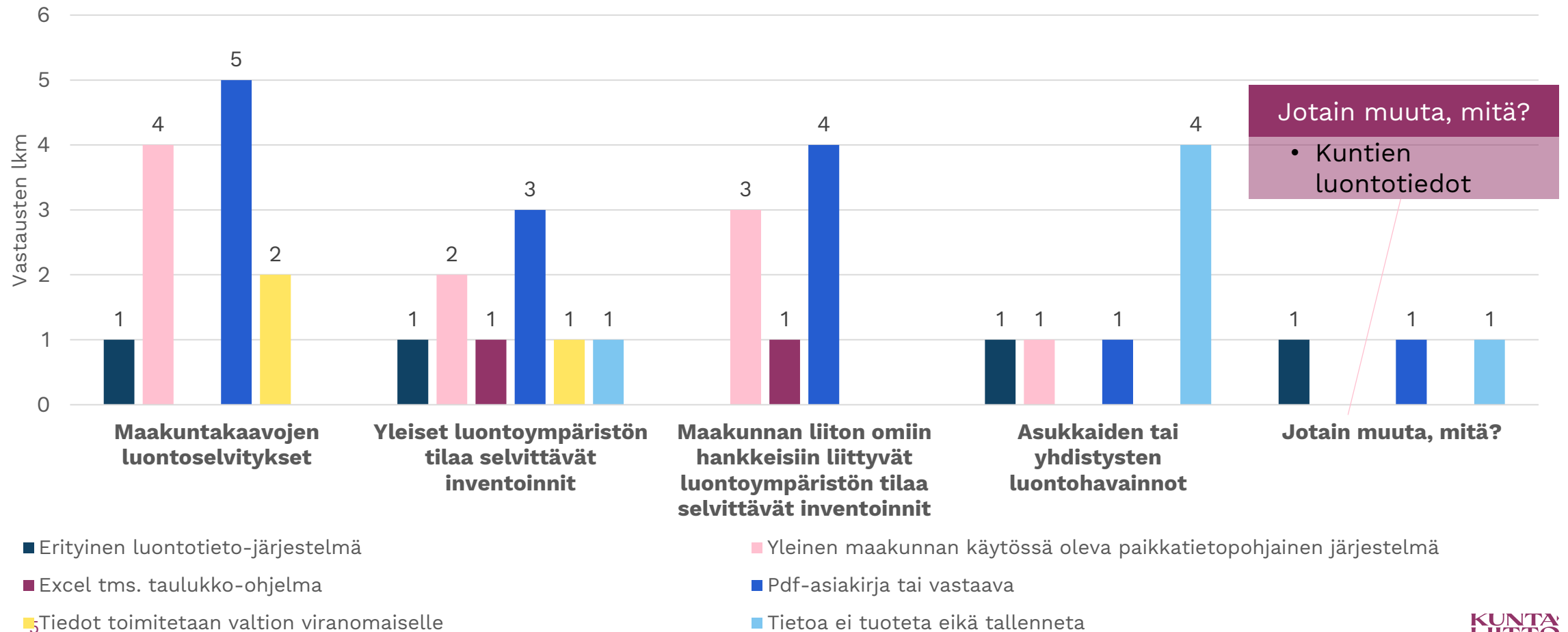
■ Aineistoa hyödynnetään valtion tietopalvelun kautta

■ Aineistoa hyödynnetään rajapinnan kautta maakunnan liiton omalla järjestelmällä

Muu tietolaji/-järjestelmä

- Liitossa on hyödynnetty myös Herttaa, Natura 2000 -tietokantaa sekä Metsähallituksen aineistoja
- Birdlifen aineistot
- Paikkatietoikkuna
- Muita yksittäisiä paikkatietoaineistoja kuten valtiolla luonnonsuojelualueiksi säädösvalmistelussa olevat kohteet (Metsähallitus), soidensuojelun täydennysehdotus (SYKE) ja muita SYKEN avoimen tietopalvelun aineistoja
- Maakuntakaavan taustaselvityksiä tekevät yleensä konsultit, jotka käyttävät tarvittaessa myös edellä mainittuja tarkempia tietoja hyödyksi.

2.1 Mitä luontotietoa maakunnassanne on tuotettu/kerätty ja mihin tiedot on tallennettu?



2.2 Mitä luontotietoja maakunnan liiton olisi tarkoituksenmukaista tuottaa itse?

- **Maakuntakaavoihin ja alueidenkäytön suunnitteluun liittyvät luontoselvitykset**
 - ”Maakuntakaavoihin liittyvät luontoselvitykset, joita tarvitaan esim. kaavaratkaisujen muodostamisessa ja kaavan vaikutusten arvioinnissa.”
 - ”Maakuntakaavan taustaselvityksiin tarvittavat, eli kaikkea mikä on maakunnallisesti merkittävää, esim. ekologinen verkosto, geologisesti merkittävät muodostumat, turvealueiden selvitykset. Ja siis aina tarpeen mukaan. Jos kaavaa varten tietoa ei valmiiksi jostain löydy, tehdään selvitys.”
 - ”Maakunnalliseen alueidenkäytön suunnitteluun liittyvää luontotietoa (lajisto, elinympäristöt).”

3.1 Mitä haasteita luontotiedon saatavuudessa/hyödynnettävyydessä on ollut?

- **Tietämys saatavilla olevasta tiedosta puutteellista, tiedon sirpaleisuus**
 - *”Haasteita välillä myös siinä, ettei ole tiedossa, onko jollain taholla jo tarvittavaa tietoa olemassa valmiiksi.”*
- **Tiedon ajantasaisuus ja epävarmuus**
 - *”Tiedot eivät aina ajantasaisia, tai sisältävät epävarmuuksia.”*
- **Tiedon saatavuus, salassapitoon liittyvät haasteet**
 - *”Haasteita myös siinä, että osa esim. lajitiedoista on salassa pidettäviä, mutta kaavatyön pitäisi olla avointa ja osallistavaa.”*
- **Puutteet aineistoissa**
 - *”Metatietojen puutteellisuus.”*

3.2 Miten kehittäisit luontotiedon hallintaa/hyödyntämistä/digitalisaatiota valtakunnallisesti?

- **Yksi yhteinen tietokanta luontotiedolle**
 - *”Tieto olisi saatavilla kootusti paikkatietona karttapalvelussa, sekä rajapinnalla että ladattavissa. Metatiedot riittävän kattavat. Olisi tärkeää että tietoa kerätään ja raportoidaan yhtenäisillä tavoilla.”*
- **Tiedon saatavuuden parantaminen**
 - *”Maakunnan liitoille voisi niiden viranomaistehtävään liittyen antaa pääsyn luontotietoon eli em. tahojen rekistereistä ja tietokannoista. Salasana- ja käyttäjätunnuskäytännöillä voidaan rajata pääsy ennakolta määrättyihin aineistosisältöihin ja tietoihin salassapitosäännöt huomioiden.”*

3.3 Mitä luontotietoja olisi tarvittu, mutta niitä ei ole ollut saatavilla?

- **Luontotyyppiselvitykset**
- **Linnustoselvitykset**
 - *”Linnustoselvityksiä tehty runsaasti tuulivoimakkaavoihin.”*
- **Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet**
 - *”Ei ole ollut koko maakunnan kattavaa tietoa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista luontokohteista eikä myöskään yhtenäisiä kriteerejä esimerkiksi kasvillisuusvyöhykkeittäin tai luontotyypeittäin.”*

3.4 Mitä uusia luontotietoja tarvittaisiin?

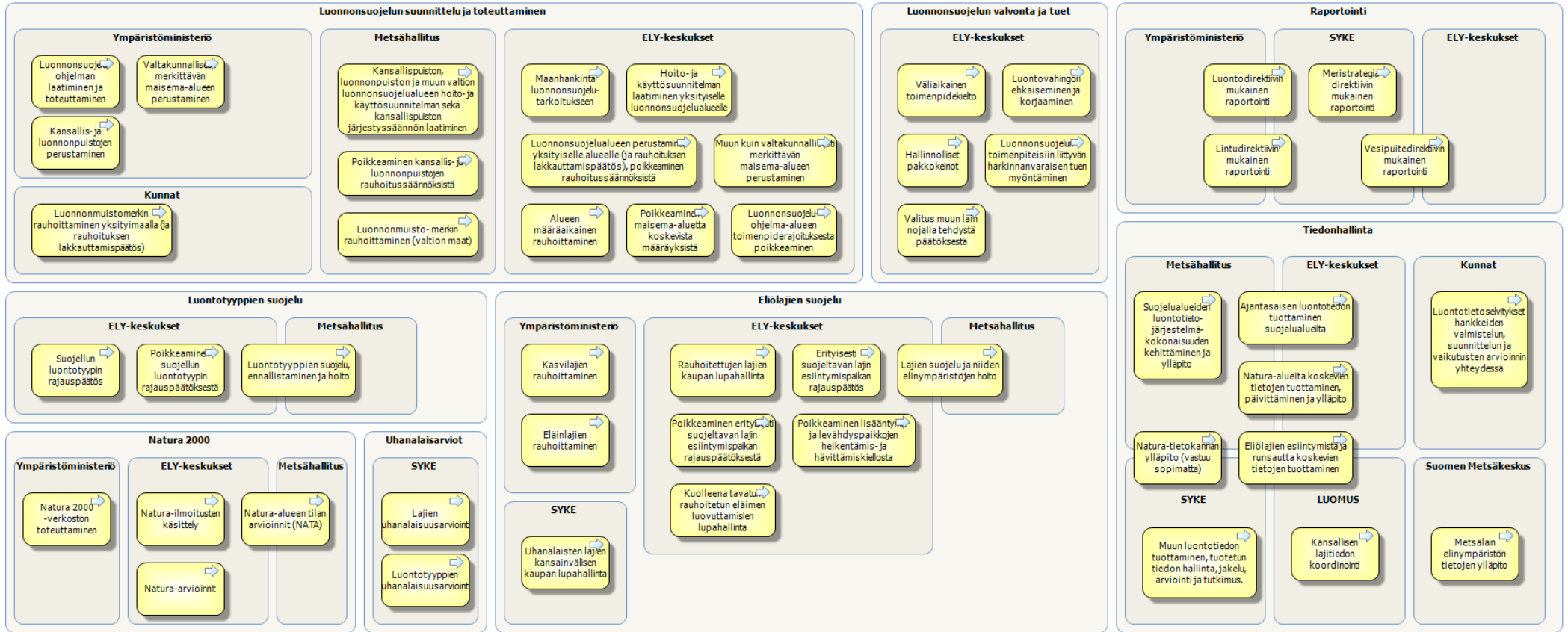
- **Valmiit analyysit**
- **Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet**
 - *”Koko maakunnan kattavaa tietoa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista luontokohteista. Lisäksi lintutietojen ja muiden erityisten lajiryhmien tietojen käyttötapaa olisi hyvä ohjeistaa.”*
- **Maakunnallinen elinympäristö- ja lajistotieto**

Liite 4: Listaus muista kuin lainsäädännöllä edistettävistä kehittämiskohteista

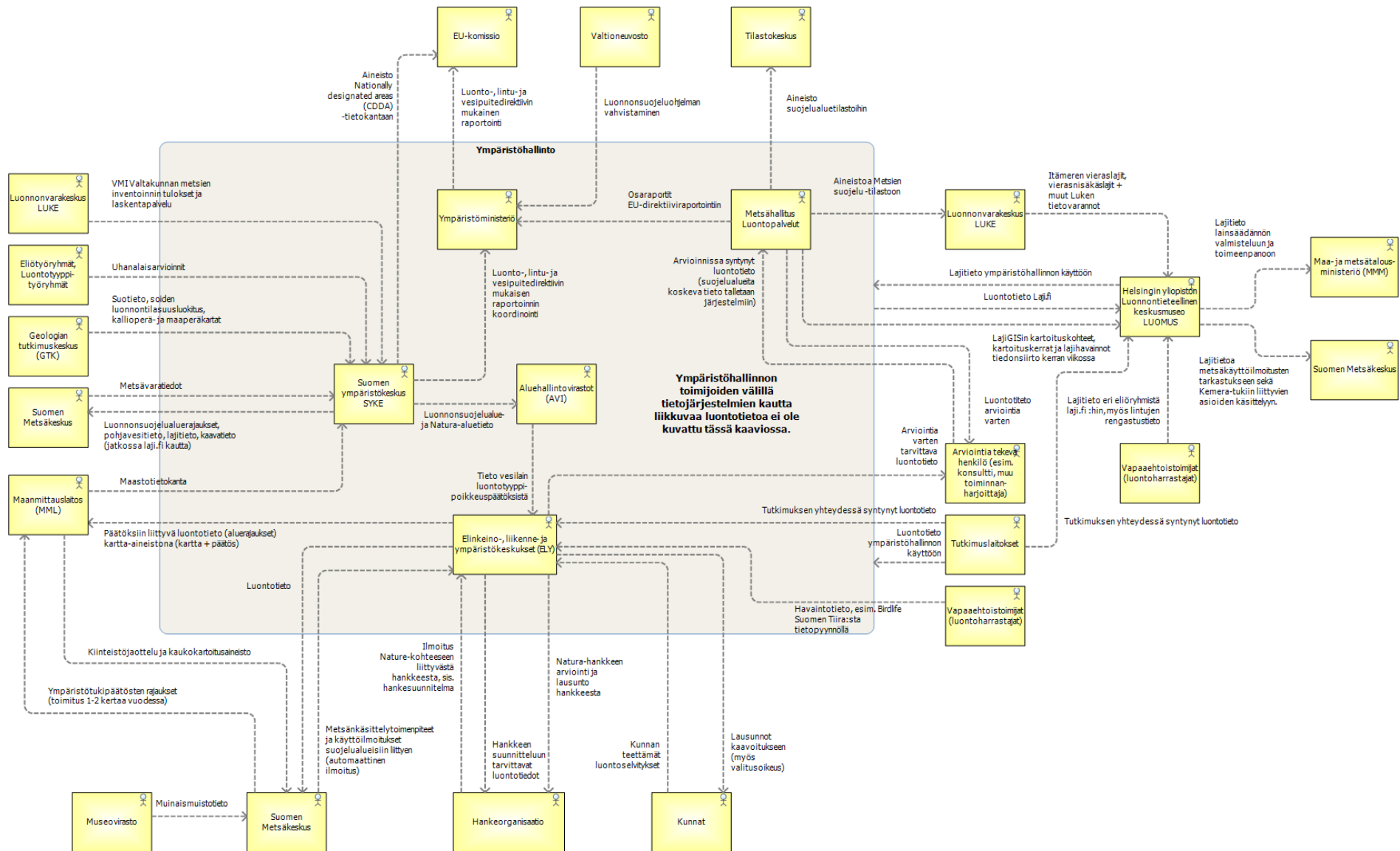
Alla olevassa taulukossa on listattu luontotietoalaryhmän työssä tunnistettuja kehittämiskohteita, joita on katsottu järkeväksi tai tarkoituksenmukaiseksi kehittää muilla kuin lainsäädännön keinoilla. Taulukossa on myös esitetty mahdollisia ratkaisuehdotuksia, jos sellaisia on ollut tiedossa.

Kehittämiskohte	Kuvaus	Ratkaisu/kehittämisehdotus
Luontotiedon kokonaisarkkitehtuurityön jatkaminen	Alatyöryhmässä aloitetun työn jatkaminen ja ulottaminen uusiin toimijoihin, tavoitteina mm: <ul style="list-style-type: none"> - toimijoiden välisen yhteistyön vahvistaminen ja roolien tarkempi määrittely - primääritietovarantojen tarkempi määrittely 	Erillinen arkkitehtuuriprojekti
Tietoarkkitehtuurin sekä rajapintojen määrittely ja rakentaminen	Arkkitehtuurityössä tunnistettujen tietovirtojen sisältöjen mallintaminen, tiedonsiirtoon tarvittavien rajapintojen määrittely ja toteuttaminen	Mahdollisesti useita erillisiä määrittely- ja toteutusprojekteja
Hankintaohjeistusta luontoselvitysten hankintaan	Hankintaohjeistuksella voitaisiin vaikuttaa siihen, että esimerkiksi kunnissa syntyvä luontotieto tulisi tilattua vakimuotoisena ja tallennettua tilaajan tai selvityksen tekijän toimesta valtakunnallisesti saataville.	Ohjeistuksen laatiminen yhteistyössä esim. YM-Kuntaliitto
Luontotiedon löydettävyyden parantaminen	Luontotietoa on paljon eri toimijoilla ja eri tietovarannoissa. Tarvittaisiin ratkaisuja tiedon löydettävyyden parantamiseen.	Yksi metatietokanta?
Luontotietoon liittyvän ohjeistuksen ja koulutuksen lisääminen	Yleisen luontotietoon liittyvän koulutuksen ja ohjeistuksen lisääminen	
Luontotiedon uudet tuotantomenetelmät	Luontotiedon tuotannossa olisi tutkittava uusien tiedon tuotanto- (esim. satelliittikuvat, laserkeilausaineistot) ja analyysimenetelmien (tekoäly, koneoppiminen jne.) hyödyntämistä	Osin meneillään olevaa työtä (esim. kansallinen laserkeilausohjelma ja sen pilotit sekä FEO-hanke)
Vesiekosysteemitietojen ja luontotietojen suhdetta olisi yleisesti tarve selkeyttää	Erityisesti vesien ja merenhoitoon liittyen tuotetaan luontotietoa, jonka osalta tallettamispaikkaa ei ole selkeästi määritelty	
Maastotieto pitäisi olla samassa laajuudessa avointa myös valtion metsistä, mitä se on tällä hetkellä yksityismetsistä metsään.fi kautta.	MhMtOy: Metsään.fi-palvelussa ovat saatavilla maastotiedot kaikkien omistajaryhmien omistamien metsien osalta, mikä koskee myös Metsähallitus Metsätalous Oy:tä ja kattaa sen taseessa olevat monikäyttömetsät. Suomen metsäkeskuksen ylläpitämä metsään.fi-palvelu on avoimen metsä- ja luonnonvaratiedon keskitetty	

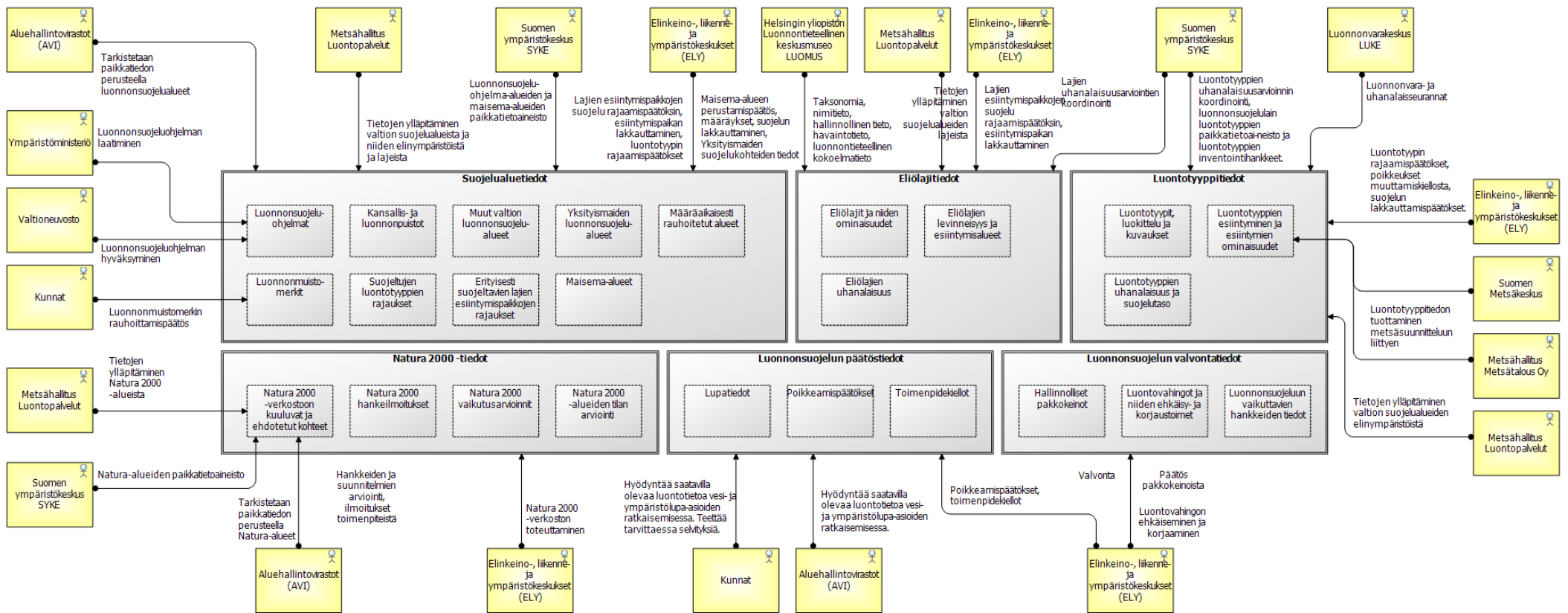
	<p>jakelukanava, josta jatkossakin kaikkia omistajaryhmiä koskevat metsätalouden piiriin kuuluvien metsäalueiden avoimeksi määritetyt maastotiedot on tarkoituksenmukaista jakaa, millä varmennetaan yhtäältä ko. avoimen tiedon yleinen saavutettavuus ja toisaalta sen tietosisällön yhdenmukaisuus ja kattavuus.</p>	
<p>Suojeltavien vesiluontotyyppien sijaintitieto on osin puutteellista, esim. tieto siitä, missä on luonnontilaisia noroja, lähteitä, fladoja ja kluuveja</p>		
<p>Luonnonsuojelu- ja Natura-alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmien sekä tilan arviointitietojen saatavuuden parantaminen</p>	<p>Suunnitelmien ja tietojen saatavuus paikkatietoaineistoina</p>	
<p>Käyttöliittymä tiedon visualisointiin</p>	<p>Kansalaiselle, yrityksille ja yhteisöille pitäisi olla palveluja tai käyttöliittymiä, jotka tuottavat datan käytettävään muotoon</p>	<p>Erillinen projekti</p>
<p>BirdLife Suomen tietojen jakaminen Lajitietokeskuksen Viranomaisportaalin kautta käytettäväksi</p>	<p>BirdLifen lintuhavaintotiedot muodostavat merkittävän tietovarannon, jonka liittäminen Lajitietokeskuksen tietojen kanssa lisäisi valtakunnallisen lintutiedon laatua ja käytettävyyttä.</p>	<p>Neuvottelujen kautta relevanttien tahojen kanssa</p>
<p>Raportointiin ja tilastointiin liittyvän tiedon tuotannon ja hallinnan kehittäminen</p>	<p>Kansallisia ja kansainvälisiä raportointeja ja tilastoja varten tuotettavan luontotiedon tuottamisprosessin sujuvoittaminen, keventäminen ja helpottaminen.</p>	



Kuva 1. Työssä tunnistetut ja käsitellyt luonnonsuojelulakiin liittyvät tehtävät ja toimijat



Kuva 2. Esimerkkejä toimijoiden vuorovaikutussuhteista luontotiedon kannalta.



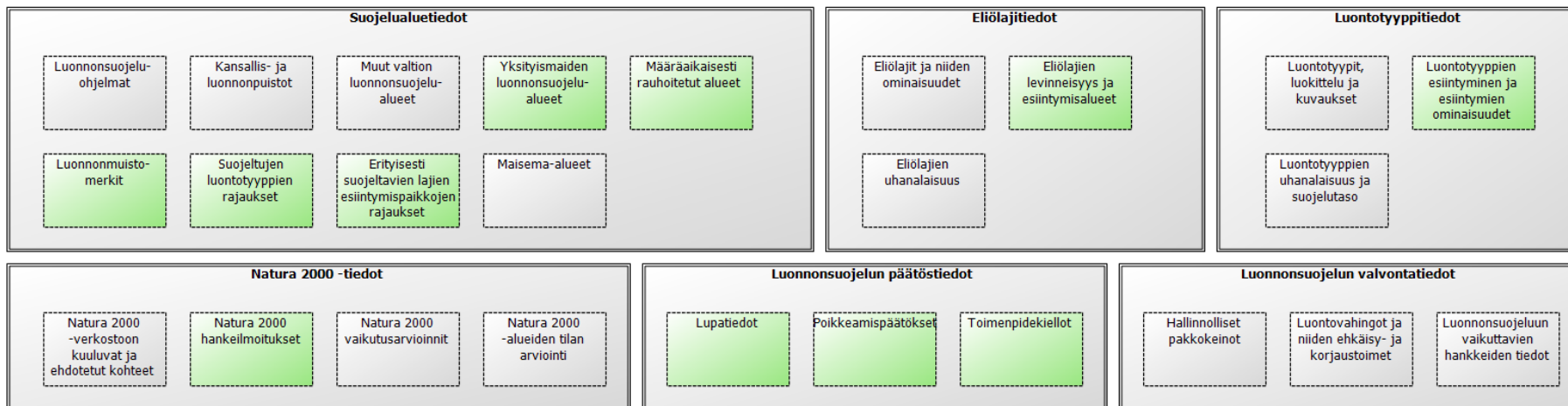
Kuva 3. Työssä käytetty luontotiedon ryhmittely ja esimerkkejä siitä, kuinka eri toimijat tuottavat ja hyödyntävät luontotietoa.

Suojelualueen perustamispäätös sisältää nimi-,
osoite- ja kiinteistötiedot (SATJ).

Laji- ja luontotyyppitietoon liittyy
henkilön nimi => näkyy mm.
Hertta- ja LajiGIS-järjestelmissä
ja myös LAJI.fi -järjestelmän
havainnoissa => rekisterin pitäjän
velvollisuudet järjestelmien
ylläpitäjillä

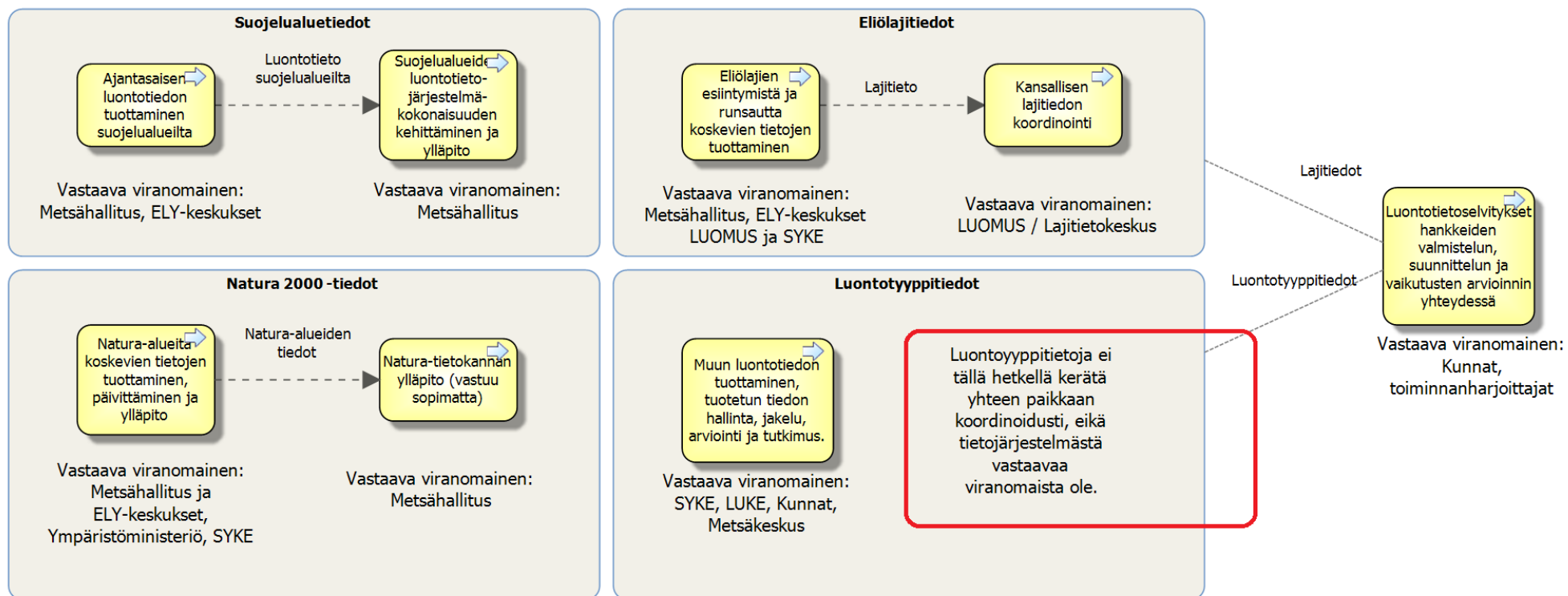
Työkohteiden ja perinnebiotooppikohteiden käsittelijät
tallentavat henkilötiedot (SAKTI). Rekisteröitävät tiedot
ovat työkohteen toteuttajalle nimi, edustettu yritys tai
yhdistys, puhelinnumero ja/tai sähköpostiosoite ja
perinnebiotooppikohteen maanomistajalle nimi ja
puhelinnumero/osoite/sähköpostiosoite. Rekisterinpitäjä
Metsähallitus.

Metsään.fissä on
metsänomistajien tietoa,
mutta tämä tieto on
saatavilla vain sitä
tarvitseville, ei avoimesti.
Rekisterinpitäjä Suomen
Metsäkeskus. SAKTI:ssa
oleviin luontotyyppitietoihin
liittyy myös henkilötietoja.



Lupahakemuksiin liittyy
henkilötietoa mutta ei suoraan
luontotietoon.

Kuva 4. Työssä tunnistetut henkilötietoja sisältävät päätietoryhmät (vihreä väri).

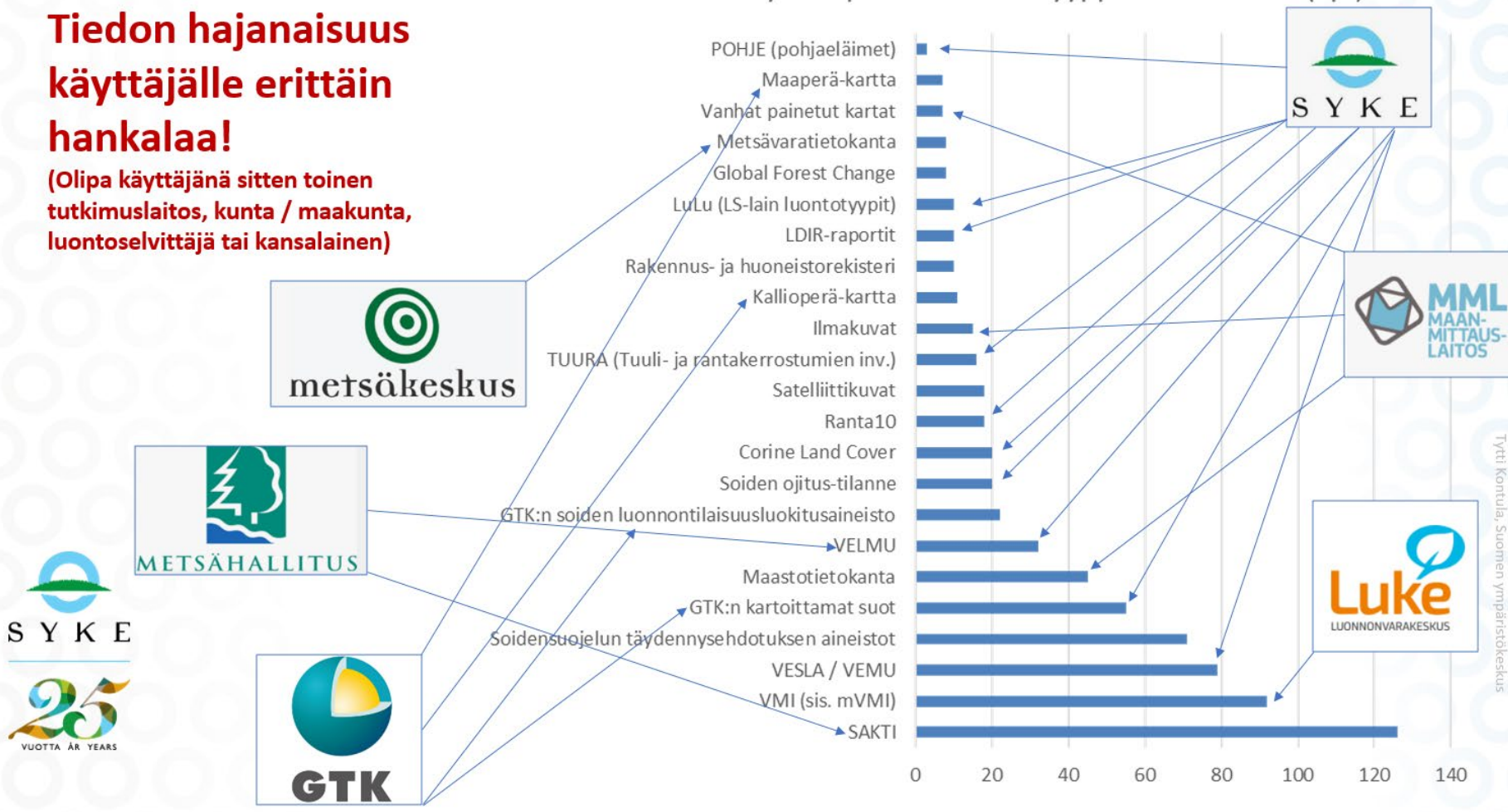


Kuva 5. Esimerkkejä keskeisten tietoryhmien tiedontuotanto- ja tietojärjestelmävastuista valtionhallinnossa.

Tiedon hajanaisuus käyttäjälle erittäin hankalaa!

(Olipa käyttäjänä sitten toinen tutkimuslaitos, kunta / maakunta, luontoselvittäjä tai kansalainen)

Aineiston käyttötappauksia luontotyyppiarvioinneissa (kpl)



Kuva 6. Esimerkki luontotiedon hajanaisuudesta. Kaaviossa on luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa käytettyjä tietoaineistoja vastuuorganisaatioineen.