

## Table of Contents

- Introduction
- State of Play
  - Coordination
  - Functioning and coordination of the infrastructure
  - Usage of the infrastructure for spatial information
  - Data Sharing Arrangements
  - Costs and Benefits
- Key Facts and Figures.
  - Identification of spatial data with relevance to the environment (step 1)
  - Documentation of the data (metadata) (step 2)
  - Accessibility of the data through digital services (step 3)
  - Interoperability of spatial data sets (step 4)

## Introduction

The INSPIRE Directive sets the minimum conditions for interoperable sharing and exchange of spatial data across Europe as part of a larger European Interoperability Framework and the e-Government Action Plan that contributes to the Digital Single Market Agenda. Article 21 of [INSPIRE Directive](#) defines the basic principles for monitoring and reporting. More detailed implementing rules regarding INSPIRE monitoring and reporting have been adopted as [COMMISSION DECISION regarding INSPIRE monitoring and reporting](#) on the 5th of June 2009.

This country fiche highlights the progress in the various areas of INSPIRE implementation and presents an outlook of planned actions for further improvement of the INSPIRE implementation. The country fiche includes information **until May 2019** as an update of the information acquired through:

- member states update,
- [monitoring report](#) in May 2019.

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/2/EÜ, millega rajatakse Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuur (INSPIRE) artikkel 21 lõikele 3 on liikmesriikidel kohustus esitada Euroopa Komisjonile INSPIRE aruanne iga kolme aasta tagant. Aruande eesmärk on anda Euroopa Komisjonile ülevaade järgmistest teemadest:

1. info selle kohta, kuidas toimub avaliku sektori ruumiandmekogumite ja -teenuste pakujate, kasutajate ning vahendusasutuste tegevuse koordineerimine, millised on nende suhted

kolmandate isikutega ning kvaliteedi tagamise korraldamise kohta;

2. avaliku võimu kandjate või kolmandate isikute panuse kohta ruumiandmete infrastruktuuri toimimisse ja koordineerimisse;
3. teave ruumiandmete infrastruktuuri kasutamise kohta;
4. avaliku võimu kandjate vaheliste andmete jagamise kokkulepete kohta;
5. käesoleva direktiivi rakendamisega seotud kulude ja tulude kohta.

Lisaks aruandele peavad liikmesriigid iga-aastaselt jälgima oma ruumiandmete infrastruktuuri rakendamist ja kasutamist ning tegema järelevalve info kättesaadavaks nii komisjonile, kui ka avalikkusele. Selleks, et tagada kõikide riikide poolt esitatava informatsiooni ühtsus on Euroopa Komisjon võtnud 5. juunil 2009. a vastu otsuse nr 2009/442/EÜ, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/2/EÜ seoses järelevalve ja aruannete esitamisega. Nimetatud otsus sisaldab regulatsiooni nii direktiivi artikkel 21 lõike 1 kohasele järelevalvele kui ka lõike 2 INSPIRE aruandele.

Käesoleva aruande vormistamisel on võetud aluseks Euroopa Komisjoni poolt saadetud vorm „*Template for the INSPIRE Country Report v2*” ning arvestatud juhistes „*INSPIRE\_ReportingGuidance2019\_v1.0*” toodud soovitusetega. Aruande ja monitooringu tulemuste koostamisel osalesid ruumiandmekogude pidajad, kelle kontaktid on toodud aruande lisas. Ruumiandmekogude pidaja saatis Maa-ametile ülevaate oma andmekogude kohta, vastavalt Euroopa Komisjoni otsuses toodud teemadele.

Aruandes ja järelevalve aruandes on toodud hetkeolukorra kirjeldus. Mõlemad dokumendid tehakse kättesaadavaks Eesti geoportaalis. Monitooringu periood on üks aasta ja tulemused tehakse teatavaks iga järgmise aasta 15. maiks. Aruanne vaadatakse liikmesriigi poolt üle iga kolme aasta tagant ning viiakse sisse uuendused.

## Lühendid

AIP                      Lennundusteabe kogumik

AIRAC	Aeronavigatsioonilise teabe reguleerimise ja kontrolli süsteem
EAD	Euroopa Lennundusteabe Andmebaas
EELIS	Eesti Looduse Infosüsteem
EK	Euroopa Komisjon
ETAK	Eesti topograafia andmekogu
ICAO	Rahvusvaheline Tsiivilennunduse Organisatsioon
KAUR	Keskonnaagentuur
KeM	Keskkonnaministeerium
KEMIT	Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus
KKR AT	Keskkonnaregistri avalik teenus
KOV	Kohalik omavalitsus
KPOIS	Kitsendusi põhjustavate objektide infosüsteem
LVA	Loodusvaatluste andmebaas
MKA	Muinsuskaitseamet
MKM	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
NOTAM	Operatiivse ja/või ajutise iseloomuga teade
PRIA	Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet
RIA	Riigi Infosüsteemide Arenduskeskus
RIHA	Riigi infosüsteemi halduse infosüsteem
RISO	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond
RMK	Riigimetsa Majandamise Keskus
RPIS	Ruumilise planeerimise infosüsteem
WFM	töövoogude haldamise süsteem
X-GIS 2.0	uus versioon maainfo kaardirakenduse kasutajaliidesest
X-tee	Infosüsteemide andmevahetuskiht

## State Of Play

A high-level view on the governance, use and impact of the INSPIRE Directive in Estonia. More detailed information is available on the [INSPIRE knowledge base](#).

### Coordination

#### National Contact Point

**Name of Public Authority:** Estonian Land Board

**Contact Email:** [Click to email](#)

**National INSPIRE Website:** <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmete-infrastruktuur/INSPIRE-p12.html>

**MIG Contacts: Contact Person:** Viljo Roolaht

**Email:** [Viljo.roolaht@maaamet.ee](mailto:Viljo.roolaht@maaamet.ee)

**Contact Person:** Mart Randmäe

**Email:** [mart.randmae@maaamet.ee](mailto:mart.randmae@maaamet.ee)

**MIG T Contacts: Contact Person:** Mart Randmäe

**Email:** [mart.randmae@maaamet.ee](mailto:mart.randmae@maaamet.ee)

**Contact Person:** Sulev Õitspuu

**Email:** [sulev.oitspuu@maaamet.ee](mailto:sulev.oitspuu@maaamet.ee)

### Coordination Structure & Progress:

# Koordineerimine ja kvaliteedi tagamine (Art. 12)

# Koordinatsioon (Art. 12.1.)

## Liikmesriigi kontaktpunkt

Art. 12.1. (a) liikmesriigi kontaktpunkti nimi, kontaktandmed

Keskonnaminister määras oma 28. juuli 2008. a. käskkirjaga nr 990 „Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuuri (INSPIRE) kontaktpunkti määramine ja direktiivi ülevõtmise koordineerimine“ Euroopa Komisjoniga ühenduse pidamise kontaktpunktiks Maa-ameti. 17. veebruaril 2011. aastal vastu võetud ruumiandmete seadusega määrati samuti selleks Maa-amet.

## Nimi ja kontaktandmed

Kontaktandmed:

Vastutava asutuse nimi:	Maa-amet
Postiaadress:	Mustamäe tee 51, 10621 Tallinn, Eesti
Telefoninumber:	+372 665 0600
E-post:	maaamet@maaamet.ee
Asutuse veebilehe URL:	<a href="https://www.maaamet.ee">https://www.maaamet.ee</a>
Kontaktisik	Mart Randmäe
Telefoninumber:	+372 675 0134
E-post:	<a href="mailto:mart.randmae@maaamet.ee">mart.randmae@maaamet.ee</a>
Kontaktisik - asendaja	Peep Krusberg
Telefoninumber:	+372 665 0621
E-post:	<a href="mailto:peep.krusberg@maaamet.ee">peep.krusberg@maaamet.ee</a>

## Roll ja kohustused

Art. 12.1. (a) kontaktpunkti roll ja kohustused

Vastavalt oma põhimäärusele korraldab Maa-amet kartograafia ja fotogramm-meetria alast tegevust, toodab üleriigiliselt ortofotosid ja topograafilisi kaarte, kehtestab riiklikud ja kohalikud geodeetilised võrgud, haldab geodeetiliste punktide andmekogu, peab riigi maakatastrit ja koordineerib geoinformaatika alast tegevust riiklikul tasandil. Maa-amet korraldab topograafiliste ruumiandmete andmehõivet - valmistab ette juhendid, teostab kvaliteedikontrolli, peab Eesti topograafia andmekogu (ETAK) ning korraldab topograafiliste kaartide koostamist. Maa-amet kuulub Keskonnaministeeriumi haldusalasse, mis võimaldab luua vahetu kontakti keskkonnaandmete tootjate ja kasutajatega.

Maa-amet panustab ka mitmetesse rahvusvahelistesse projektidesse. Näiteks olles Euroopa riikide rahvuslike kaardistusorganisatsioonide ühenduse *EuroGeographics* liige, osaletakse rahvusvahelistes ühisprojektides:

- *EuroGlobalMap*;
- *EuroRegionalMap*;
- *EuroBoundaryMap*;
- *OpenELS*

Eesti edastab andmeid ka Euroopa GNSS Püsijaamade Võrgule (<http://www.epncb.oma.be/>), mis on aluseks Euroopa täpse GPS koordinaatide süsteemile (*European Terrestrial Reference System 89*). Samuti ka European Plate Observing System (<https://www.epos-ip.org/>)raames edastame GNSS andmeid.

Seoses kontaktpunkti olemise ülesannetega vahendatakse teistele ruumiandmekogude haldajatele kommenteerimiseks EK-st saadetud määruse eelnõusid, tõlkeid ning muud dokumentatsiooni. Maa-amet edastab Eesti seisukohad EK-le ja erinevatele tööühmadele. Maa-amet korraldab EK-st tulnud küsimustike ja ankeetide täitmist ning koordineeris INSPIRE direktiivi üle võtmist Eesti õigusruumi ning nüüd ka selle rakendamist.

Maa-amet koordineeris ka käesoleva aruande koostamist. Kõigile eelnevalt aruandes olnud osapooltele, kes haldavad direktiivi lisades loetletud ruumiandmevaldkondadesse kuuluvaid andmekogusid, saadeti täpsustavad küsimused koos eelmise aruandega, et selgitada välja muutused ajaperioodil 2016 – 2018.

## Koordineerimisstruktuur

Art. 12.1. (b) liikmesriigi kontaktpunkti toetav koordineerimisstruktuur

Hetkel täidab koordineerimise ülesandeid Maa-amet. Maa-ametist on ka kõik Eesti MIG-T ning MIG-P tööühma liikmed. Eesti esindajad aruande perioodi jooksul on olnud MIG-T-s Sulev Öitspuu ja Mart Randmäe ning MIG-P-s Mariliis Aren, Viljo Roolaht ja asendajana on käinud Mart Randmäe.

Aruandluse I etapis ei ole olnud vajadust eraldi koordineerimisstruktuuri moodustamiseks, kuna INSPIRE direktiivi I ja II lisa ruumiandmeid koguti ja kogutakse jätkuvalt peamiselt ühes haldusalas (Keskkonnaministeeriumis) ning koostöö nende asutuste vahel on olnud sujuv ja pikaajaline. I lisa ruumiandmevaldkondadest on vaid transpordivõrgud teise ministeeriumi (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi) hallata, kelle vastavate allasutustega on samuti pikaajaline koostöö juba varasemast ajast, mis toimib ilma täiendavaid struktuure loomata. INSPIRE III lisa andmete osas on INSPIRE nõudeid tutvustatud mitmetele asutustele (Keskkonnaministeeriumi seirega tegelevad asutused, Maaeluministeeriumi allasutus Põllumajanduse Registre ja Informatsiooni Amet (PRIA), Tervise Arengu Instituut, Statistikaamet jne). Lisa III ruumiandmetega on seotud palju erinevaid asutusi, sellega seoses moodustati Maa-ameti juhtimisel esialgu töörühm, kus osalevad Maa-amet, Keskkonnaagentuur (KAUR; suurim III lisa andmehaldaja) ja Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus (KEMIT), kes suudaksid ühistegevuse käigus paremini mõtestada enda poolt hallatavate ruumiandmete kasutusvajadusi ning lahendada andmete kättesaadavaks tegemisega seotud probleeme. Edaspidi kaasatakse töörühma Maa-ameti poolt teiste asutuste esindajaid.

## Roll ja kohustused

### Art. 12.1. (b) koordineerimisstruktuuri roll ja kohustused

Siiani on koordineerimisstruktuuri ülesandeid täitnud Maa-amet. Kuna Maa-amet on Euroopa Komisjoniga ühenduse pidamise kontaktpunktiks, siis saame kõige vahetuma ja kiirema info Euroopa Komisjonist. Peamiselt seisneb koordinatsioon EK-st saabunud määru eelnõude teistele andmekogude haldajatele kommenteerimiseks edastamisest ning nende läbitöötamisest. Tutvustatakse ka erinevatel avalikel üritustel INSPIRE direktiivi olemust ja eesmärgi. Lisaks korraldas Maa-amet käesoleva aruande ja monitooringu raporti koostamist.

## Organisatsiooni skeem

### Art. 12.1. (b) koordineerimisstruktuuri organisatsiooni skeem

Eestis on ruumiandmete infrastruktuur tihedalt seotud riigi infosüsteemiga. Riigi infosüsteem koosneb erinevatest teabevaldajate infosüsteemidest, millest mõnedes hallatakse ka ruumiandmeid, ning neid kindlustavatest süsteemidest. Vastavalt avaliku teabe seadusele eristatakse järgmiseid riigi infosüsteemi kindlustavaid süsteeme, mille kasutamine on riigi ja kohaliku omavalitsuse andmekogude pidamisel kohustuslik:

- klassifikaatorite süsteem;
- aadressiandmete süsteem;
- infosüsteemide andmevahetuskiht;
- geodeetiline süsteem;
- infosüsteemide turvameetmete süsteem;
- riigi infosüsteemi haldussüsteem.

Seega, reguleerivad ruumiandmete infrastruktuuri paljuski ka riigi üldist infopoliitikat koordineerivad süsteemid. Riigi ruumiandmete infrastruktuurile ja selle koordineerimisele annavad olulise panuse mitmed asutused:

- Maa-amet, kui geoinformaatika alase tegevuse koordineerija;
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond (RISO), kui riigi infopoliitika koordineerija;
- Riigi Infosüsteemi Amet (RIA), kui riigi infosüsteemi arendamise ja haldamise korraldaja ja koordineerija jne.

RIA-l on riigi infosüsteemide arendaja ja haldajana kandev roll. Asutuse põhiülesanneteks on riigi infosüsteemide arengukavade elluviimise korraldamine, keskmise infosüsteemide koordineerimine, juhendamine, haldamine ning andmevahetuskihi X-tee ja riigi infosüsteemi haldussüsteemi (RIHA) arendamise ja haldamise korraldamine. RIHA on riigi infosüsteemi terviklik ja üksikasjalik kaardistus. RIHA-s peetakse arvestust riigi infosüsteemi moodustavate andmekogude (infosüsteemide) ja muude komponentide üle. Infosüsteemide kasutajad, arendajad, haldajad/pidajad, aga ka kodanikud leiavad sealt teavet riigi infosüsteemide, teenuste, klassifikaatorite ja semantikavarade kohta. RIHA-s olevad andmed on avalikud (välja arvatud andmed, millele on seadusega või selle alusel kehtestatud juurdepääsupiirang) ning nendega tutvumiseks ei pea RIHA-sse sisenema. RIHA-sse esitatud andmete õigsuse eest vastutab andmed esitanud andmekogu vastutav töötleja.

## Suhted kolmandate isikutega

### Art. 12.1. (c) kirjeldus selle kohta, millised on suhted kolmandate isikutega

Direktiivi lisade andmevaldkondade vastutavad ja volitatud töötlejad on peamiselt avaliku võimu kandjad. Kolmandad isikud on nende valdkondade andmete suhtes peamiselt tarbijad. Mitmete andmekihtide juures avaliku võimu kandjad tellivad andmete kogumise ja/või töötlemise kas osaliselt või täielikult kolmandatelt isikutelt. Kolmandad isikud kasutavad andmeid ja teenuseid intensiivselt läbi olemasolevate avaliku võimu poolt pakutavate võrguteenuste oma sisemisteks töödeks, aga pakuvad ka omalt poolt lisatud funktsionaalsusega ruumiandmeteenuseid.

## Ülevaade töökorraldusest ja menetlustest

### Art. 12.1. (d) ülevaade koordineeriva asutuse töökorraldusest ja menetlustest

Kordineeriva asutuse ülesandeid täidab hetkel Maa-amet ja riigi üldise infopoliitika tasandil RIA. Direktiivi lisade andmevaldkondade andmekogude vastutavad ja volitatud töötlejad on koordineeriva asutuse poolt väljaselgitatud. Nendega on toimunud mitmeid nõupidamisi ja konsultatsioone (koostöö arutelud, arendused jms). Maa-amet moodustas 2018. aasta lõpus INSPIRE direktiivi III lisa teemade puhul tööühma, mis kogus ning uuendas direktiivi III lisa andmehaldajate andmeid ja määras täpsed andmekogud, mille põhjal uute teenuste loomist prioritseerida ja koordineerida. mis kuuluvad INSPIRE teemade alla (Tabel 1). Andmete kogumise protsessi eesmärgiks oli ka tehniliste selgitavate koosolekute pidamine andmehaldajatega. Eesti geoportaalil on INSPIRE direktiivi tutvustav alamleht, mis võimaldab kõigil soovijatel lihtsalt ja kiirelt INSPIRE valdkonnast esimest ülevaadet saada (<http://inspire.maaamet.ee/inspire>).

Ruumiandmete seadusega on teabevaldajatele pandud kohustus koostada enda peetavate ruumiandmekogumite ja osutatavate teenuste kirjeldamiseks metaandmed, kanda need Eesti geoportali infosüsteemi (<http://inspire.maaamet.ee/metaandmed>) ning hoida neid ajakohasena. Eesti geoportali tutvustatud metaandmed on kättesaadavad läbi otsimisteenuse (*Discovery Service*), mis asub aadressil:

<http://inspire.maaamet.ee/geoportal/csw/discovery?request=GetCapabilities&Service=csw&language=eng>. Otsinguteenuse aadress on

edastatud ka INSPIRE geoportaalile, seeläbi on teenuste metaandmed ka INSPIRE geoportaali kaudu kättesaadavad.

Sama seadusega on direktiivi lisades nimetatud ruumiandmevaldkondadesse kuuluvate ruumiandmekogumite ja -teenuste jaoks pandud kohustus töötada välja võrguteenused. Võrguteenused on kõigile kättesaadavad läbi Eesti geoportaali (<http://inspire.maaamet.ee/inspire-teenused>).

Tabel 1. INSPIRE-s kaasatud asutused

#### LISA I

I-1 Koordinaatsüsteemid

I-2 Geograafilised ruutvõrgud

I-3 Kohanimed

Maa-amet, Rahandusministeerium

I-4 Haldusüksused

Maa-amet, Veeteede Amet, Rahandusministeerium

I-5 Aadressid

Maa-amet

I-6 Katastriüksused

Maa-amet

I-7 Transpordivõrgud

Maa-amet, Maanteeamet, Veeteede Amet,

Lennuliiklusteeninduse AS, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet (kuni 31.12.2018 Tehnilise Järelevalve Amet)

I-8 Hüdrograafia

Maa-amet, Keskkonnaagentuur

I-9 Kaitsealused kohad

Muinsuskaitseamet, Keskkonnaagentuur,

Keskkonnaministeerium

#### LISA II

II-1 Kõrgused

Maa-amet, Veeteede Amet

II-2 Maakate

Maa-amet, Keskkonnaagentuur

II-3 Ortokujutised

Maa-amet

II-4 Geoloogia

Maa-amet, Eesti Geoloogiateenistus,

Keskkonnaagentuur

#### LISA III

III-1 Statistilised üksused

Statistikaamet

III-2 Ehitised

Maa-amet, Majandus- ja

Kommunikatsiooniministeerium

III-3 Muld

Maa-amet

III-4 Maakasutus

Rahandusministeerium, Keskkonnaministeerium,

Keskkonnaagentuur, Keskkonnaamet

III-5 Inimese tervis ja ohutus

Tervisearengu Instituut, Statistikaamet,

Keskkonnaministeerium

III-6 Kommunaal- ja riiklikud teenused

Maa-amet, Majandus- ja

Kommunikatsiooniministeerium, Keskkonnaagentuur, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

III-7 Keskkonnaseirerajatised

Keskkonnaagentuur

III-8 Tootmis- ja tööstusrajatised

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium,

Maa-amet, Keskkonnaagentuur

III-9 Põllumajandus- ja vesiviljelusrajatised

Põllumajanduse Registre ja Informatsiooni Amet

III-10 Elanikkonna jaotumine

Statistikaamet

III-11 Üldplaneering/piirangu-/ reguleeritud tsoonid ja aruandlusüksused amet

Rahandusministeerium, Keskkonnaagentuur, Maa-

III-12 Looduslikud ohutsoonid

Keskkonnaagentuur, Keskkonnaministeeriumi,

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

III-13-14 Atmosfääritingimused ja meteoroloogilis-geograafilised tunnusjooned

Keskkonnaagentuur

III-15 Okenograafilis-geograafilised tunnusjooned

III-16 Merepiirkonnad

Keskkonnaagentuur

III-17 Biogeograafilised piirkonnad

III-18 Elupaigad ja biotoobid	Keskonnaagentuur
III-19 Liikide levik	Keskonnaagentuur
III-20 Energiareessursid amet, Keskonnaagentuur	Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, Maa-
III-21 Maavarad	Maa-amet

## Märkused järelevalve ja aruande esitamise kohta

### Art. 12.1. (e) märkused järelevalve ja aruannete esitamise kohta

Aruande koostamisel lähtuti andmekogude haldajatelt saadud infost. Samuti kasutati erinevaid võrgulehti, mis on loetletud aruande lisas. Aruandes kirjeldatakse erinevate ruumiandmekogude andmete ja teenuste jagamist, sihtrühmi ja nendevahelist koostööd ning teisi teemasid, mis on nõutud Euroopa Komisjoni 5. juuni 2009. a. otsuses nr 2009/442/EÜ, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/2/EÜ seoses järelevalve ja aruande esitamisega. Monitooringu aruande koostamisel lähtuti samuti Euroopa Komisjoni antud juhistest.

INSPIRE aruande koostamisel on peamiseks probleemiks aruande vorm. Aruanne on pikk ning selle täitmine kaasaantud juhiste vaatamata on laialivalguv, mistõttu on riigiti samas peatükis kirjeldatud erinevaid asju erineva põhjalikkusega. Samuti on aruande koostamine palju aega nõudev protsess. Lisaks on vanas stiilis valminud aruandest keeruline olulist informatsiooni kätte saada ning seda töödelda. Seega loodame uue aruandeformaadi osas edasiminekut, mis lihtsustaks ja kiirendaks nii aruande koostamist kui ka hiljem sellest ülevaate saamist ja järelduste tegemist.

Metaandmete monitoorimise juures on keeruline erinevatele INSPIRE lisa teemadele vastavate andmekogude väljaselgitamine ning metaandmete kvaliteedi tagamine. Mõnede andmekogude juures märgitud mitu vastutavat institutsiooni. Põhjus on seotud asjaoluga, et neil andmekogudel on ruumikujude haldajaks ja loojaks üks asutus, aga tärikinfot kogub teine organisatsioon. Mõned registrid koosnevadki vaid tärikinfost ning ruumikujud tulenevad teisest registrist. Monitooringu aruandes on peamiselt ruumiandmekogumid ja võrguteenused, mis on osaks suuremast infosüsteemist või registrist. Kõigi lisade ruumiandmevaldkondade juures kohtab olukordi, kus sama teemavaldkonna alla kuuluvate, kuid erinevatesse mõõtkavadesse jäävatel andmetel, on erinevad teabevaldajad (näit geoloogilised kaardid), samuti võib ühe teemakihi koostamisel olla palju erinevaid asutusi või organisatsioone (näit planeeringud ja kohalikud omavalitsused). Kui pole tegemist riiklikusse registrisse või registreeritud andmebaasi kuuluvate ruumiandmete tootmise või haldamisega, siis on aega nõudev nende viimine INSPIRE nõuetele, sh teenuste loomine.

## Kvaliteedi tagamine (Art. 12.2.)

Ruumiandmekogude ja -teenuste kvaliteedi tagab iga andmekogu haldaja vastu võetud õigusaktide, välja töötatud juhendite alusel ja infotehnoloogiliste lahenduste kaudu.

Eesti topograafia andmekogus on nõuded andmete kvaliteedile ehk vajalik kvaliteedi määr sätestatud andmete uuendamisel kohustuslikuks olevas juhendis. Lisaks reguleeritakse kvaliteedi tagamise korda ja sellega seotud tööprotsesse lepingutega ETAK pidaja (Maa-ameti) ning andmete uuendaja vahel. Pärast 2011. aasta ruumiandmete seaduse vastu võtmist on ruumiandmete kogumise, haldamise ja kättesaadavaks tegemise kvaliteet paranenud. Loodud on regulatsioonid, mis tagavad andmete koostalitlusvõime ja süsteemsuse. Vastu on võetud mitmed ruumiandmete seaduse rakendusaktid, mis täpsustavad reguleeritavat valdkonda: ETAKi põhimäärus, andmete hõivamise kord, Eesti geoportaali põhimäärus, aadressiandmete süsteemi määrus, geodeetiliste punktide andmekogu põhimäärus ja geodeetilise süsteemi määrus. Loetletud ruumiandmete seaduse rakendusakte on võrreldes 2016. aasta raporteerimisega täiendatud ning täpsustatud. Näiteks läks Eesti üle uuele Amsterdami nullist sõltuvalle kõrgussüsteemile (EH2000).

Keskonnaregistri andmekoosseisu ja avaliku teenuse toimimist reguleerib keskkonnaregistriseadus ning keskkonnaministri 13.01.2005.a määrus nr 2 "Keskonnaregistri pidamise täpsustatud kord". Keskonnaregistri avaliku teenuse (KKR AT) andmebaasi struktuur ja andmemudel on üles ehitatud nii, et see piirab oluliselt vigade tekkimist. KKR AT andmebaasi andmete kandmisel on eeldatud, et andmekoosseis ja kvaliteet on eelnevalt kontrollitud sidussüsteemides. Vaatamata sellele on ruumiandmete impordil rakendatud automaatne geomeetriakontroll, andmebaas ei võimalda objektide dubleerimist, rakendatud on kohustuslikud väljad, mille täitmata jätmisel teavitab süsteem probleemist. Tärikanndmete osas on kasutatud eelnevalt defineeritud klassifikaatoreid ning väljatüübid (teksti- ja numbriväljad) on paika pandud juhendmaterjalides. Tärikanndmete import toimub kindla struktuuriga xml-i näol ning valideerimata andmefaili süsteem ei impordi.

Maaeluministeeriumi allasutus Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet tegeleb põllumassiivide registri (*Land Parcel Identification System - LPIS*) ja loomade registri pidamisega ning nii Euroopa Liidu kui ka Eesti riiklike põllumajandustoetuste administreerimise ja nõuete kontrollimisega. PRIAs on ruumiandmete haldamiseks kasutusel infosüsteem EAGIS (*Estonian Agricultural GIS*), mille arendamise aluseks on:

- Põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registri pidamise põhimäärus;
- Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika rakendamise seadus;
- Põllumassiivi kaardi koostamise, põllumassiivi piirpunktide määramise, põllumassiivile unikaalse numberkoodi andmise, põllumassiivi toetusõigusliku pindala ning põllumassiivil asetsevate maastikuelementide määramise ja korra ning põllumassiivi kasutamise kohta esitatavad andmed ja nende esitamise kord.

PRIA klientidele (so põllumajandustoetuste taotlejatele) suunatud kaardirakendused on:

- PRIA avalik veebikaart <https://kls.pria.ee/kaart/> - rakendus on mõeldud registriandmete vaatamiseks, taotluskaartide trükkimiseks ning

andmete mahasalvestamiseks.

- E-PRIA kliendiportaali kaarditeenused: *Minu põllud, Minu niidud, Põllumassiivi või maastikuelemendi piiri ettepanek, Hoone või ala registreerimise taotlus*. Teenused on loodud taotlusaluste põldude (ja poollooduslike koosluste alade) joonistamiseks, ehitiste asukoha märkimiseks ning elektrooniliste taotluste esitamiseks PRIAle.

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametil on raudteeliiklusregistri hooldamiseks lepingu registri arendajaga. Andmete korrektse registrisse kandmise eest vastutavad andmesisestajad, keda vajadusel täiendavalt koolitatakse. Andmete õigsuse eest vastutavad andmete esitajad. Minimeerimaks andmesisestaja viga on erinevad andmeväljad täpselt määratletud, kasutatakse maksimaalselt loendeid ning kohustuslike väljade täitmata jätmine on välistatud. Täiendavalt on loodud võimalus andmete valdajatel neid e-teenuse kaudu ise raudteeliiklusregistrisse sisestada. Selleks tuleb siseneda Tehnilise järelevalve infosüsteemi aadressil <https://jvis.tja.ee/> Andmed kantakse registrisse peale seda, kui TTJA ametnikud on need kontrollinud.

Mõnede andmekogude spetsifikatsioonid, kvaliteedinõuded jms on sätestatud rahvusvaheliste kokkulepetega, nt aeronavigatsiooniteabe koostamisel ja töötlemisel järgitakse 1944. aasta Chicago Rahvusvahelise Tsiivilennunduse Konventsiooni nõudeid.

Statistikaamet kasutab erinevaid registreid ja andmekogusid, mille kvaliteedi eest vastutab vastav andmekogu haldaja. Näiteks rahvastiku andmed saame rahvastikuregistrist, mille kvaliteedi tagamiseks meil protseduure ei ole, kuid enne rahvaarvu avaldamist piirkondade kaupa toimub andmete kontroll. Alates 2016. aastast rahvaarvu avaldamisel kasutatakse residentsuse indeksit. Residentsuse indeks arvutatakse umbes 20 erineva registri ja andmekogu andmete alusel ja see näitab inimese tõenäosust elada alaliselt Eestis. Kui indeksi väärtus jääb liiga madalaks, siis inimest Eesti rahvaarvu hulka ei arvutata. Elukoohaallikana kasutatakse nüüdsest loendusjärgse asemel rahvastikuregistrirajrgset elukohta. Täpsemalt loe siit: [https://www.stat.ee/publication-2017\\_quarterly-bulletin-of-statistics-estonia-1-17](https://www.stat.ee/publication-2017_quarterly-bulletin-of-statistics-estonia-1-17)

## Kvaliteedi paremaks tagamiseks võetud meetmed

### Art. 12.2. (c) infrastruktuuri kvaliteedi paremaks tagamiseks võetud meetmete kirjeldus

Andmete uuendamiseks ETAK-s on välja töötatud keskkonnaministri määrus, milles sätestatud nõuete täitmine on andmete uuendamisel kohustuslik. Täna kehtivas juhendis on kirjeldatud ka kvaliteedi määr ehk ootused kvaliteedile ning kvaliteedi nõuetele vastavuse hindamiseks on ära toodud mõõdetavad kriteeriumid. Andmete uuendajatele antakse kaasa tehnilised vahendid: tarkvaraaplikatsioonid, geoandmebaasi struktuur koos eeldefineeritud domeenide, klassifikaatorite, väljade tüüpide, lubatud väärtuste ning topoloogia reeglitega. Need tagavad tehnilist laadi vigade tekkimise ärahoidmise. Sisulisi vigu kontrollitakse korduvalt andmeuuenduste vastuvõtmisel ja seda tehakse seni, kuni vead on parandatud. Kogu kvaliteedi tagamise korra loogika on samas preventiivne ehk kvaliteedi tagamiseks rakendatavad meetmed on loodud selleks, et ära hoida vigu uute andmete kogumisel. See vähendab oluliselt hilisemal kvaliteedi kontrollil tuvastatud nõuetele mittevastavuste hulka.

PRIA GISi puhul on andmete kvaliteedi tagamisel lähtutud nii Eest riiklikust kui ka EL seadusandlusest. Nii EAGISis kui ka e-PRIAs on registreid ja taotlusandmete muutmisel rakendatud erinevaid kontrolle nii geomeetriatele kui ka tärkandmetele. Seejuures kasutatakse andmeid ka teistest andmekogudest ja registritest.

Lennuliiklusteeninduse AS rakendatakse aeronavigatsioonilise teabe kogumisel kõiki ettenähtud nõudeid, et täita kehtestatud kvaliteedinorme. Täna selleks päevaks on loodud võimekus (hetkel testfaasis, rakendamine 2019-2020) luua erinevaid tooteid ühtsel aeronavigatsioonilise andmebaasil, mis tagab teabe terviklikkuse, puutumatuse ja õigeaegse edastamise. Kasutusele on võetud töövoogude haldamise (WFM) süsteem, mida kasutatakse aeronavigatsiooniliste teabe ja andmete edastamiseks. Aeronavigatsioonilise teabe ja andmete hulka kuulub info, mis edastatakse AIP AMDT, SUP, AIC, NOTAM-taotlustena. Töövoogude haldamise süsteem tagab edastatava teabe jälgitavuse kogu protsessi jooksul s.o andmete edastamisest kuni kasutajale väljastamiseni.

Lennuliiklusteeninduse AS omab ISO 9001:2015 standardile vastavat kvaliteedijuhtimissüsteemi, millega on määratud sisemised kvaliteedikontrolli protsessid

Ehitisregister on kasutusele võtnud ärianalüüsi platvormi *Business Objects*. *Business Objects* tarkvara annab vastutavale ja volitatud töötlejale võimaluse saada parem ülevaade registri andmetes toimuvast, võimaldab teostada erinevaid päringuid ning parandab otsuste kvaliteeti. Ehitisregistrile on lisatud uus kaardirakendus, kus on kõigil võimalik avalike andmeid pärida ja volitatud isikutel kõiki vaadelda ja töödelda andmeid volituse piires.

2021. aasta registripõhise loenduse asukohapõhiste andmete kvaliteedi tagamiseks on registritel kohustus üle minna ühtsele aadressiandmete süsteemile (ADS). Vastavalt Riikliku statistika seaduse §50 (2) on Statistikaametil kohustus hinnata andmekogude kvaliteeti. Kvaliteedi hindamise kohustustest lähtuvalt otsustati välja töötada ühtne andmekogude kvaliteedi hindamise raamistik ja otsustati kasutada ESMS metaandmete kirjeldamise standardit (<http://www.stat.ee/esms-metaandmed>), sest kitsalt ainult kvaliteedi kirjeldamine ei annaks andmekogust tervikpilti.

INSPIRE valdkonna üleeuroopalise töö efektiivsuse ja kvaliteeti tõstmiseks on moodustatud MIG (*Migration and Implementation Group*) töörühmad ja MIF (*Maintenance and Implementation Framework*). Nende programmide käigus on lahenduse leidnud mitmed varasemalt probleeme tekitanud küsimused (näiteks vajalikest tegevustest ühtemoodi arusaamine), lisandunud on kooskõlastamise võimalused jms. Lisaks on tänu nendele programmidele teoks saanud mitmed INSPIRE juurutamist toetavad tegevused (*Thematic Clusters*) ja tarkvaralahendused (*Monitoring Dashboard*). Seega on nii MIF kui ka MIG töörühmad INSPIRE edukaks rakendamiseks äärmiselt vajalikud töövormid.

## Sertifitseerimisvahendite kirjeldus

### Art. 12.2. (d) sertifitseerimisvahendi olemasolu korral selle kirjeldus

Sertifitseerimisvahendeid ei ole.



# Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

Võrreldes eelmise raporteerimisperioodiga, on loodud III lisa koordineerimise tööühm, mis on täpsustatud ja parandatud kõikide lisade ja teemavaldkondade teabevaldajad. Eesti geoportaal on kirjeldatud rohkem metaandmeid ning paranenud on nende kvaliteet. Andmekogude üldise kvaliteedi tagamiseks on täiendatud määruseid (näiteks ETAKi põhimäärus) ning töötatud välja täiendavaid tehnilisi kontrolle.

Functioning and coordination of the infrastructure

## Infrastruktuuri toimimine ja koordineerimine (Art.13)

### Ruumiandmete infrastruktuuri ülevaade

Vabariigi Valitsus on vastu võtnud "Eesti infoühiskonna arengukava 2020". Tegemist on riigi infoühiskonna arengusuundi määrava kavaga, mis ei ole suunatud konkreetselt INSPIRE direktiivi rakendamisele, kuid kus on jälgitud INSPIRE direktiivist tulenevaid eesmärke.

Dokumendiga on võimalik tutvuda [http://infoyhiskond.eesti.ee/files/Infoyhiskonna\\_arengukava\\_2020\\_f.pdf](http://infoyhiskond.eesti.ee/files/Infoyhiskonna_arengukava_2020_f.pdf). Arengukava alusel koostatakse igaks aastaks vastav rakendusplaan, mis määratleb täpsemad tegevused kogu infoühiskonna arendamiseks, sealhulgas arvestatakse INSPIRE-st tulenevate tegevuste ja tähtaegadega. Vastavalt INSPIRE ajagraafikule kavandatakse tegevusi ka puudutatud asutuste tööplaanides.

Eesti ruumiandmete infrastruktuuris omab tähtsat rolli Eesti geoportaal (<http://inspire.maaamet.ee/>). Eesti geoportaal on "värv", mille kaudu avalikustatakse ja tehakse kättesaadavaks Eesti riigi ja kohalike omavalitsuste ning teiste avalik-õiguslike juriidiliste isikute haldusalas olevad ruumiandmed. Eesti geoportaal on osa Eesti ruumiandmete infrastruktuurist, mis on loodud selleks, et erinevad ruumiandmed vastaksid kindlatele nõuetele ning oleksid kättesaadavad ühtsetele nõuetele vastavate teenuste kaudu. Vastavalt Eesti ruumiandmete seadusele tagab Eesti geoportaal infosüsteemi haldamise ja arendamise Maa-amet, kes koondab ja teeb geoportaalil avalikkusele kättesaadavaks kohustuslikud teabevaldajate andmed ning edastab need Euroopa Komisjonile. Geoportaalil vahendusel saavad ruumiandmeid luua ja teistega jagada nii ettevõtted kui ka ühiskondlikud organisatsioonid, samuti üksikisikud, kes taotlevad selleks eelnevalt Maa-ametilt vastava lipipääsu ja täidavad geoportaalil kehtestatud kasutajatingimusi.

## INSPIRE huvirühmad

*Art. 13 (a) ülevaade eri sidusrühmadest, kes toetavad ruumiandmete infrastruktuuri rakendamist, järgmise tüpoloogial alusel: kasutajad, andmetootjad, teenusepakkujad, koordineerivad asutused*

Ruumiandmete infrastruktuuri rakendamine toimub iga andmekogu haldaja kaudu. Suurimad ruumiandmete tootjad ja nende poolt peetavate andmekogude vastavus INSPIRE direktiivi lisades toodud ruumiandmevaldkondadele on järgmine:

- Maa-amet, kui riiklik kaardistus- ja katastriorganisatsioon – koordinaatsüsteemid, geograafilised ruutvõrgud, haldusüksused, aadressid, katastriüksused, kõrgused, maakate, ortokujutised, geoloogia, maavarad;
- Keskkonnaagentuur, kui keskkonnavalaste andmekogude pidaja – hüdrograafia, kaitsealused kohad, maakate, keskkonnaseirerajatised, elupaigad ja biotoobid;
- Maanteeamet, kelle hallata on teede ja transpordivõrkudega seonduv – transpordivõrgud;
- Veeteede Amet, kelle hallata on andmekogud, mille alusel koostatakse navigatsiooniteave – transpordivõrgud;
- Statistikaamet, kui riiklik statistikaorganisatsioon – elanikkonna jaotumine ruumis erinevate sotsiaal-demograafiliste näitajate alusel, statistilised üksused;
- Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet, kui raudteevõrgustikuga seonduva info haldaja.

Detailsem teabevaldajate ülevaade erinevate lisade ja teemade kaupa on leitav tabelist 1 (peatükis "Ülevaade töökorraldusest ja menetlustest").

Suurimaks ruumiandmete ja -teenuste pakkujaks Eestis võib täna pidada Maa-ametit. Maa-amet avalikustas esimese avalikkusele mõeldud internetipõhise kaardirakenduse aastal 2001, mille kaudu oli kõigil soovijatel tasuta ning ilma piiranguteta võimalik pärida informatsiooni katastris registreeritud katastriüksuste kohta ning vaadata katastriüksuste piire erinevate topograafiliste aluskaartide taustal. Maa-ametil valmis 2018. aastal uus versioon laialt kasutatavast X-GIS kaardirakenduse kasutajaliidesest (X-GIS 2.0). Kasutajaliidesesse lisati mitu uut vajalikku tööriista ning tõsteti mobiilis kasutamise mugavust. Olemasolevad temaatilised kaardikomplektid säilivad. Uus X-GIS <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/> kaardirakenduse kasutajaliides koondab ühtseks seni eraldi toimunud Maa-ameti geoportaalil ja Eesti geoportaalil kaardirakenduste kasutajaliidesed. X-GIS 2.0 kaardirakenduse kohta on riigiasutustes ja ka erasektoris palju huvi tuntud, sest tegu on avatud lähtekoodiga, mida on võimalik endale sobivaks arendada.

Tänapäeval pakub Maa-amet mitmeid erinevaid kaardirakendusi, millest paljud on tehtud koostöös teiste riiklike asutustega, kes näitavad enda poolt peetavaid andmeid geograafilises ruumis aluskaartide taustal. Sellisel juhul avalikkusele kättesaadavad Maa-ameti poolt hallatavad järgmised andmed:

- katastriüksuste piirid;
- aadressid;
- kohanimed;
- geodeetilised punktid;
- hinna- ja viljakustsoonid;
- halduspiirid;
- ortofotod;
- topograafilised andmed ja kaardid (mõõtkavas 1:10 000, 1:50 000);



- mullakaart;
- geoloogilised kaardid;
- maardlad/maavarad;
- kõrgusmodelid (DTM) ning kõrgusjooned ja -punktid;
- jne.

Koostöös teiste asutustega on avalikkusele kättesaadavaks tehtud info:

- kultuurimälestiste kohta;
- looduskaitse all olevad objektid ja looduskaitsealad;
- Natura 2000 alade asukohad;
- teedega seotud info teeregistrist;
- pärandkultuuri objektid;
- merealad;
- mūra kaardistuse andmed;
- üleujutusohupiirkonna ja üleujutusohuga seotud riskipiirkonna kaardid;
- mahealad;
- detailplaneeringud, üldplaneeringud, maakonnaplaneeringud, sh teemaplaneeringud;
- erinevad piiranguid ja (maakasutuse) kitsendusi põhjustavad objektid, nende piiranguvööndid jne.

Alates 1. juulist 2018 on Eesti topograafia andmekogu andmed, sh vektorgraafikas tuumandmed (ehitised, veed, teed, tehnovõrgud, pinnamood ja kõlvikud), ortofotod, kõrgusandmed (LiDAR andmed, kõrgusmodelid, reljefvarjutuspildid värvilisena ja halltoonides ning samakõrgusjooned 2,5 m vahega ning iseloomulikud kõrguspunktid), ETAK-i alusel loodud digitaalkujul kaardid ja katastripiirid ning kitsenduste mõjualade andmed kõigile tasuta allalaaditavad.

Lisaks kaardirakendustele pakub Maa-amet avalikkusele tasuta kasutamiseks ka WMS teenuseid, mille kaudu võib igaüks kasutada Maa-ameti poolt toodetavaid ruumiandmeid, sealhulgas katastripiire ja erinevaid aluskaarte, kaasaarvatud ajaloolisi aluskaarte ja ortofotosid. Vastavad teenused on olemas nii Eestis riiklikult kasutatavas koordinaatsüsteemis, kui ka geograafilistes koordinaatides, mis võimaldab viimatinimetatud teenust kasutada kõigil soovijatel üle maailma (näiteks Google Earth'is). Eelpoolloetletud kaardirakendused ja teenused on kättesaadavad nii Maa-ameti geoportaali <http://geoportaal.maaamet.ee/> kaudu kui ka Eesti geoportaalist <http://inspire.maaamet.ee/>.

Maa-ameti loodud teenuste kasutajad võib jagada järgmistesse gruppidesse:

1. ettevõtted ning riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutused, kes kasutavad ruumiandmete infrastruktuuri teenuseid igapäevases tööprotsessis;
2. kaardirakenduste omanikud või kaardiliideste arendajad, kes kasutavad Maa-ameti aluskaardi- ja muid teenuseid oma rakendustes;
3. tavainimesed, kes vaatavad erinevaid ruumiandmeid (kaarte) ja teostavad geoportaalil lihtsamaid päringuid.

Maa-ameti poolt pakutavaid teenuseid on lubatud kasutada ka äriliseks otstarbeks. Ainsateks piiranguteks on kohustus viidata Maa-ametile ning keelatud on teha masspäringuid, mis võib häirida teenuste stabiilset tööd. Lisaks pakub Maa-amet teistele avaliku sektori asutustele võimalust kasutada kaardirakendusi ruumiandmete haldamiseks. Näiteks kasutab Muinsuskaitseamet spetsiaalselt nende tarbeks loodud kaardirakendust kultuurimälestiste asukoha märkimiseks kaardil ja nende piiranguvööndite joonistamiseks. Analoogiliste kaardirakenduste puhul antakse ligipääs rakenduste kasutamiseks ja andmete tootmiseks piiratud kasutajagruppidele.

Kultuurimälestiste riikliku registri andmeid (nii teksti- kui kaardiandmeid) kasutatakse erinevatel eesmärkidel, peamiselt teevad registrist päringuid notarid ja mälestiste omanikud, kes kontrollivad mälestiste olemasolu kinnistul.

Teenusepakujana on oluline märkida ka RIA-t, kes haldab riigi andmevahetuskihti (X-tee). See on tehniline ja organisatsiooniline keskkond, mis võimaldab korraldada turvalist ja tõestusväärtust tagavat internetipõhist andmevahetust digitaalselt peetavate (riigi ja erasektori) andmekogude vahel.

Oluliseks keskkonnaandmete kogujaks on Keskkonnaagentuur, kes on Keskkonnaministeeriumi hallatav riigiasutus. Asutuse tegevusvaldkond on usaldusväärsete ja võrreldavate keskkonnaalaste andmete kogumine, töötlemine, analüüsimine, avalikustamine ning aruandluse esitamine Eesti keskkonnaseisundi ja seda mõjutavate tegurite kohta, samuti asjaomaste andmekogude pidamine. KAUR ei kogu otseselt ise andmeid, vaid saab need andmetootjalt ja andjatelt (nt ettevõtteid, Keskkonnaameti regioonid, riikliku seireprogrammi täitjad jne), kes sisestavad andmed infosüsteemidesse (Eesti looduse infosüsteem, keskkonnalubade infosüsteem, jäätmearuandluse infosüsteem jt). Need keskkonnaregistri sidussüsteemid tagavad keskkonnaregistri andmehõive ja on ühtlasi keskkonnaametnike tööriistadeks, leides praktilist kasutust vastavate valdkondade valitsemisel ja otsuste ettevalmistamisel. KAUR Euroopa Keskkonnaameti kontaktasutusena on vastutav maakatte ruumiandmevaldkonna osa Corine Land Cover (CLC) tootmise eest Eestis. KAUR pakub ka avalikkusele CLC WMS teenust.

Maanteeamet on direktiivi I lisa transpordivõrkude ruumiandmevaldkonda kuuluva teede andmeid koondava riikliku teeregistri vastutav ja volitatud töötleja. Teeregistrisse andmete esitajad on:

- riigimaanteede osas Maanteeamet;
- kohalike ja erateede osas KOV;
- metsateede osas RMK.

Teeregistrisse kogutakse teede tärkandmeid tabelite kujul ja need on avalikult kättesaadavad. Teeregistriga seotud teede ruumiandmed saadakse Maa-ameti ETAK-ist. Teede ruumikujude osas annab, vastavalt Maa-ameti ja Maanteeameti koostöölepele, Maanteeamet infot teede ruumikujude muudatuste kohta ja Maa-amet teostab muutused ETAK-is.

Maanteeamet on ka riikliku ühistranspordiregistri volitatud töötleja. Registris peetakse arvestust käigusolevate bussiliinide ja nende sõiduplaanide kohta, välja antud bussiveo liinilubade, sõlmitud bussiliiniveo avaliku teenindamise lepingute ja ühissõidukipeatuste osas. Registrisse andmete esitajateks on MKM, Maanteeamet, maavalitsused, KOV-d ja piirkondlikud ühistranspordikeskused (mis võivad täita volituse alusel riigi või KOV-de kohustusi ühistranspordi korraldamisel). Riiklikku ühistranspordiregistrisse kantud andmed on avalikkusele kättesaadavad läbi avaliku veebirakenduse (<http://www.peatus.ee/>). Ühistranspordiliinide ruumiandmed on kantud ühistranspordiregistri

andmebaasi. Bussiliinide ruumikujude koostamiseks on kasutatud ETAK ruumikujude andmeid, mille Maa-amet on Maanteeametiga sõlmitud lepingu alusel teinud viimasele kättesaadavaks.

Lennuliiklusteeninduse AS tegeleb Eestis aeronavigatsioonilise teabe kogumise, töötlemise ja edastamisega. Muuhulgas koostatakse ka erinevaid lennunduskaarte:

- lennuprotseduuride kaardid;
- lennuväljakaardid;
- õhuruumikaardid;
- ja muud eriotstarbelised kaardid.

Andmed saadakse aeronavigatsioonilise teabe koostajatelt, kelleks on Eestis lennujaamad, Lennuamet, lennufirmad, ministriumid ja viimaste haldusalas olevad ametkonnad. Informatsioon edastatakse kas e-posti või läbi selle jaoks välja töötatud iseteenindus keskkonna abil vastavale spetsialistile, kes peab omakorda selle informatsiooni edastama teistele spetsialistidele sh kaardiandmete haldajale. Vastuvõetud teave töödeldakse ja sisestatakse käsitsi erinevatesse süsteemidesse. Olenevalt teabe liigist, valmivad NOTAM-id (operatiivse ja/või ajutise iseloomuga teade) ja Lennundusteabe kogumiku muudatused ning kaardid. Saabunud info avaldamine on määratud ICAO AIRAC (aeronavigatsioonilise teabe reguleerimise ja kontrolli) süsteemiga ning on edastatud kõigile aeronavigatsiooniteabe koostajatele. Vastavalt info saabumise kuupäevast määratakse antud infole avaldamise ja jõustumise kuupäev.

Riikliku raudteeliiklusregistri asutamise ja registri pidamise põhimäärus sätestab registri vastutavaks töötlejaks Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, kes teostab teenustuliik järelevalvet Tehnilise Järelevalve Ameti kui volitatud töötleja üle. Raudteefrastruktuuri omanikud või valdajad esitavad raudteeliiklusregistrisse andmeid seadusest tuleneva kohustusena. Kolmandatel isikutel on juurdepääs andmetele teabenõude kaudu. Vajadusel on järelevalve teostamiseks andmetele juurdepääs ka Andmekaitse Inspektsioonil.

Ehitisregistri vastutavaks ja volitatud töötlejaks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, kes korraldab andmekogu pidamist ja andmete töötlemist, vastutab andmekogu haldamise seaduslikkuse ja andmekogu arendamise eest. Andmete esitajad ja kasutajad on samad, kes teiste andmekogude puhul.

Ruumiandmete seisukohast on PRIA näol tegemist nii kasutaja, andmetootja kui ka teenusepakkujaga. PRIA kasutab põhifunktsioonide täitmiseks oma geoinfosüsteemis nii vektor- kui ka rasterandmeid teistest andmekogudest (EELIS, Maakataster jne). Samas on PRIA hallatavate registrite ruumiandmed avalikud ning neid jagatakse avaandmetena vastavate ruumiandmeteenuste kaudu (vt <http://www.pria.ee/et/pria/avaandmed>, <https://opendata.riik.ee/>).

Rahandusministeerium on planeerimisvaldkonda koordineeriv astus Eestis, kelle ülesandeks on õigusaktide koostamine, planeeringute vormistamisnõuete, planeeringutele kehtestatavate ühtsete andmestandardite ja planeeringute infosüsteemi väljatöötamise koordineerimine. Maakonnaplaneeringute koostamist koordineerib Rahandusministeerium sisuliselt, üld- ja detailplaneeringute osas on kontaktasutusteks kohalikud omavalitsused.

Sotsiaalobjektide andmestikku haldavad Sotsiaalministeerium (sotsiaal- ja tervishoiuasutused) ja Haridus- ja Teadusministeerium (haridusasutused).

Statistikaameti põhiülesanne on pakkuda ametiasutustele, äri- ja teadusringkondadele, rahvusvahelistele organisatsioonidele ning üksikisikutele usaldusväärset ja objektiivset infot Eesti keskkonna, rahvastiku, sotsiaalvaldkonna ja majanduse olukorra ning trendide kohta. Info pakkumiseks teeb Statistikaamet statistikatöid, mille väljund avaldatakse statistika andmebaasis (<http://www.stat.ee/andmebaas>) ja erinevates väljaannetes. Asukohapõhiseid statistilisi andmeid avaldatakse Statistikaameti kaardirakenduses, kus saab koostada teemakaarte, info- ja ruumipäringuid erinevate näitajate kohta ning alla laadida kaardiga seotud andmetabeleid ja kaardiandmeid. STAT plaanib minna lähiaastatel üle Maa-ameti tellimusel loodud X-GIS 2.0 kaardirakendusele, mis võimaldab kasutajal kasutada mitmeid uusi lisafunktsioone ja kasutajasõbralikumaid kaardirakenduse platvormi.

Kõik suuremad teabevaldajad Eestis on avaliku sektori esindajad ning peaksid olema tänaseks tuvastatud. Erasektori roll INSPIRE rakendamisel on olnud peamiselt panustamine võrguteenuste arendamisesse vastavasisulistel hangetel osalemise ja tööde teostamise läbi.

## Erinevate huvirühmade roll

*Art. 13 (b) kirjeldus selle kohta, milline on eri sidusrühmade roll ruumiandmete infrastruktuuri arendamisel ja hooldamisel, sh nende roll ülesannete koordineerimisel, andmete ja metaandmete esitamisel ning teenuste haldamisel, arendamisel ning teenuste veebimajutusel*

Maa-amet, kui suurim riiklik ruumiandmete tootja ja teenusepakkuja koordineerib vastava infrastruktuuri arendamist ja hooldamist. Riistvaralise infrastruktuuri on Maa-ameti alates 2017. aasta aprillist üle võtnud Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus. Maa-amet on loonud andmete haldamiseks ja koordineerimiseks Eesti geoportaali. Arendus- ja hooldustööd osteti ja arendatakse edasi valdavalt riigihanke teel IT firmadelt. Maa-amet on pakkunud ka avaliku sektori asutustele võimalust hallata enda ruumiandmeid Maa-ameti poolt pakutavate veebipõhiste töövahendite (kaardirakenduste) kaudu. Sel juhul kasutab selline kasutaja Maa-ameti ja KEMITi poolt loodud riist- ja tarkvaralist infrastruktuuri. Metaandmete pidamise ja kättesaadavaks tegemise eest on vastutav andmete haldaja.

RIA kui riigi infosüsteemi arendamise ja haldamise korraldaja ja koordineerija pakub X-tee ja RIHA näol kõikidele avaliku sektori andmekogude ja infosüsteemide pidajatele tehnilist ning organisatsioonilist keskkonda. Nimetatud keskkonna kaudu on võimalik pakkuda teenuseid ning teha kättesaadavaks andmekogusid, samuti registreerida teenuseid ja kirjeldada infosüsteeme.

Keskkonnaregistri avalikus teenuses on loodud kaks kasutajataset, milles avaliku kasutaja rollis on ligipääs tagatud kõikidele huvilistele. Teine tase on piiratud ligipääsuga, mis on kättesaadav vaid teatud ametnike grupile. Arenduste planeerimisel arvestatakse mõlema huvirühma antud tagasisidet.

Põllumassiivide registri ja loomade registri pidamise, sh vastavate (ruumi)andmete töötlemiseks vajalikke süsteemide ja teenuste haldamise ning majutusega tegeleb PRIA. Tarkvaraarendused hangitakse enamjaolt riigihangetega IT firmadelt, osaliselt teostatakse arendusi ka PRIA

sees.

Tagamaks, et loodavate infosüsteemide haldajad ja arendaja on teadlikud INSPIRE teemadest ja nõuetest ning oskaksid ära tunda oma andmete INSPIRE teemade alla kuulumise, osaleb Maa-ameti esindaja infosüsteemide registreerimise ja kooskõlastamise protsessis Riigi infosüsteemi haldussüsteemis (RIHA). RIHA on riigi infosüsteemi kataloog ning keskkond koosvõime, andmekaitse jmt nõuete tagamise menetlustele (<https://riha.eesti.ee>). RIHA on riigi infosüsteemi juhtimise vahend ning X-tee, klassifikaatorite süsteemi ja eesti.ee tugisüsteem.

## Meetmed ruumiandmete ja -teenuste jagamiseks

*Art. 13 (c) üldine kirjeldus selle kohta, milliseid peamisi meetmeid on võetud, et hõlbustada ruumiandmekogumite ja -teenuste jagamist ametiasutuste vahel, ning kuidas jagamine on selle tulemusena paranenud*

Paljudele riigiasutustele on suureks abiks vaatamisteenused, mida pakub Maa-amet läbi oma kaardiserveri (X-GIS) ja mis tagab paljuski nende asutuste vajaduse seoses ruumiandmetega. Suures mahus kasutatakse ka Maa-ameti poolt pakutavaid WMS standardile vastavaid vaatamisteenuseid, kasutades andmete vaatamiseks teenuste kaudu enamlevinud GIS tarkvarasid. Samuti WFS standardile vastavaid teenuseid, mida kasutatakse suunatud kaardirakendustes enamasti. Kõik see on ühest küljest vähendanud ruumiandmete failipõhist tellimist, teisest küljest näeb avalikkus uusi andmeid seeläbi väga operatiivselt (ETAK andmeid uuendatakse teenustes igal ööl). Samuti annab Maa-amet avaandmetena alla laadimiseks haldus- ja asustusjaotuse andmeid, aadressiandmeid, kohanimesid, mullastiku kaarti, geoloogilist baaskaarti, ETAK andmeid, katastripiire, kitsenduste mõjualasid ja kaardiruudustikke.

Läbi x-tee on loodud andmevahetus Keskkonnaregistri ja Kultuurimälestiste riikliku registri vahel. Kultuurimälestiste registris on nende mälestiste juures, mille ruumiandmed kattuvad looduskaitseliste objektidega link Keskkonnaregistrile. Ligipääs on tagatud ainult parooliga kasutajale.

Muinsuskaitseameti ja Maa-ameti andmebaasid on integreeritud läbi ristkasutuse. Kultuurimälestiste riiklikust registrist saab iga mälestise juures lingiga otse mälestise ruumiandmete juurde ja Maa-ameti kaardisüsteemist saab tagasi mälestise infot kultuurimälestiste registrisse mälestiste andmete juurde. Kuna mälestised on pindalised, siis kaardiinfo on mälestise andmete juures väga oluline. Kultuurimälestiste andmekogust saab ka otse katastritunnuse põhjal teha päringut Maa-ameti kaardile kontrollimaks, kas küsitud kinnistul asub mälestisi. Maa-ameti ja MKA koostöö on sujunud kenasti ilma koostöölepinguta.

Läbi x-tee on loodud andmevahetus EELIS-e ja kultuurimälestiste riikliku registri vahel. Kultuurimälestiste registris on nende mälestiste juures link EELIS-le, mille ruumiandmed kattuvad looduskaitseliste objektidega. Ligipääs on tagatud ainult parooliga kasutajale.

Muinsuskaitseamet teeb valdade ja maakondade kaupa väljavõtteid kultuurimälestiste andmetest. Valdade ja maakondade kaupa tehakse väljavõtteid peamiselt KOV ametnikele. Kõige enam kasutatakse ruumiandmeid üld- ja detailplaneeringute koostamisel ja ka keskkonnamõjude hindamisel. Andmete vahetus on elektrooniline ja toimub riigi ametiasutuste omavahelise kokkuleppe alusel.

Ühistranspordiregistrisse kantud andmete jagamiseks ja operatiivseks uuendamiseks on välja töötatud ühistranspordi infosüsteem, mille vahendusel esitatakse andmeid registrisse. Maa-ameti ja Maanteeameti vahel on sõlmitud andmevahetusleping, mille kohaselt annab Maa-amet kaks korda aastas ühistranspordi infosüsteemis kasutamiseks ETAK teede ja rööbasteede ruumikujude andmeid.

PRIA registrite ruumiandmed on avalikud. Põllumassivide ja loomade registri andmeid on võimalik vaadata ja alates 2014. aastast ka failidena alla laadida PRIA avalikult veebikaardilt, samuti vaatamis- ja allalaadimisteenustest. Viimaseid on juba ka süsteemselt kasutusele võetud asutuste poolt, kellel on tarvidus PRIA andmete regulaarse uuendamise järele.

Eesti lennuandmed on kättesaadavad teistele ametiasutustele vastavalt omavahelistele kokkulepetele. Andmete edastus on tasuta ja vastavalt vajadusele.

Alates aastast 2014 on kõigil huvilistel võimalik kasutada Statistikaameti kaardirakendust piirkondliku statistika vaatamiseks, uurimiseks ja alla laadimiseks. Lisaks saab detailsemat asukohapõhist statistikat tellida kirja, faksi või e-posti teel või veebilehelt.

## Huvirühmade koostöö

*Art. 13 (d) sidusrühmade koostöö kirjeldus (näiteks kirjalik koostöö, töörühmad, infolehed, geoportaal)*

Kultuurimälestiste andmeid kogutakse peamiselt kirjandusest ja arhiividest, väljastpoolt asutust tuleb registrisse kantavat infot harva. Pigem on kultuurimälestiste riikliku registri ülesanne info jagamine tavakodanikele, notaritele ja uurijatele. Kultuurimälestiste riikliku registri ruumiandmete täpsustamisel teevad MKA kartograafid koostööd erasikutega, kes aitavad määrata oma maal asuva mälestise täpse asukoha. Kaardile kantakse kõik kultuurimälestiste riiklikus registris olevad kinnismälestised, mis on nähtavad Maa-ameti geoportaaalis ja Eesti geoportaaalis. Tegemist on vabatahtlikkuse alusel toimiva koostööga.

Ühistranspordiregistrisse andmete esitajate poolt registrisse kantud andmete põhjal uuendatakse peatus.ee lehel andmeid kõikide käigusolevate bussiliinide kohta sagedusega üks kord ööpäevas. Kõik andmete esitajad vastutavad enda poolt registrisse kantud andmete õigsuse eest.

Ühistranspordiregistrisse kantud andmeid kasutavad ka eri tasandi ühistranspordi korraldajad enda ülesannete täitmiseks. Muuhulgas on registrisse kantud andmete põhjal võimalik planeerida omavahel koordineeritud (ümberistumisi võimaldavat) bussiliiklust ning hinnata kavandatavate uute kommertsbussiliinide mõju juba käigus olevatele liinidele jne.

Seoses keskkonnaandmetega on Keskkonnaagentuuril kõige tihedam koostöö Keskkonnaameti kohapealsete regioonidega. Viimastega on peamiseks koostöövormiks iga-aastane keskkonnaalane aruandlus. Selle raames laekuvad keskkonnaandmed üle Eesti, mille alusel omakorda antakse Eesti keskkonna seisundist aru Euroopa ja rahvusvahelistele organisatsioonidele vastavalt kohustustele, mille Eesti riik on

võtnud. Olulised koostööpartnerid on siinjuures veel Statistikaamet, Maa-amet, riikliku keskkonnaseire programmi vastutavad täitjad ja läbiviijad, teadusasutused, ettevõtted ning paljud teised. Keskkonnaalased trükitud ülevaated on kättesaadavad Keskkonnaagentuuri kodulehel (<http://www.keskkonnaagentuur.ee/et/valjaanded-tegevused>). Seal on samuti juurdepääs teabenõuetele ja registritele ning andmebaasidele (<http://www.keskkonnaagentuur.ee/>).

Hea koostöö erinevate sidusrühmade vahel on toimiv keskkonnaseire valdkonnas, kus keskkonnaseire teostajad edastavad seiretulemusi, sh ruumiandmed keskkonnaregistrisse, laadides need üles seireveebi <http://seire.keskkonnainfo.ee>. Seejärel läbivad andmed kontrolli ja vastavalt keskkonnaregistri seadusele kantakse osa andmestikust registrisse.

Loodusvaatluste andmebaasi (<http://loodus.keskkonnainfo.ee/LVA/>) saab iga inimene üle interneti sisestada enda poolt teostatud liigivaatlusi. Samuti on valminud loodusvaatluste nutirakendus, mille iga kasutaja saab endale tasuta alla laadida. Sisestatud vaatlusi saab igaüks vaadata avalikul kaardil UTM (10x10 km) ruutude täpsusega. Kaitstavate liikide leiukohad kontrollitakse ja kantakse keskkonnaregistrisse.

Ehitisregister asub aadressi [www.ehr.ee](http://www.ehr.ee) Ehitisregistrit haldab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Ehitisregister asutati 1. jaanuaril 2003. aastal Vabariigi Valitsuse määrusega. Ehitisregistri abil peetakse arvestust ehitiste üle (hoitakse, antakse ja avalikustatakse teavet kavandatavate, ehitatavate ja olemasolevate ehitiste kohta, sh tehnilised andmed, kui ka hoitakse ehitistega seotud dokumente). Ehitisregistris menetletakse ehitamisega seotud lubasid, taotlusi (ehitus/kasutusload ning ehitus/kasutusteatised, väljastatakse hoonete energiamärgiseid jms. Ehitisregister võimaldab ka menetleda nt ehitistega seotud ettekirjutusi. Registri veebilehel on võimalik tutvuda ehitiste tehniliste andmetega ja ehitise kohta esitatud dokumentidega (sealhulgas ehitus- ja kasutusload). Ehitisregistrisse on kantud ca 900 000 ehitise (hooned ja rajatised), sealhulgas 670 000 hoone andmed.

PRIA on ruumiandmete osas teinud koostööd erinevate riigiasutuste, oma klientide ja ka erafirmadega. Riigiasutuste puhul on juba tavaks saanud, et põllumajanduse ja maakattega seotud andmeid riskasutatakse järjest aktiivsemalt. Samuti on märgata, et põllumajandussektoris on kasvamas GISi kasutajate arv ja kompetents – see on ka põhjus, miks PRIA on teenuste arendamisel püüdnud luua võimalusi selleks, et PRIA taotluste jaoks loodavaid ruumiandmeid oleks kliendil võimalik ka mujal taaskasutada (nt mõnes põlluraamatutarkvaras). Samuti otsib PRIA pidevalt uusi andmeallikaid, kust saada infot taotluseliste pöldude ja objektide seisukorra kohta mingil kindlal ajahetkel. Selleks on aktiivselt kasutatud ka pildiportaali <https://fotoladu.maaamet.ee/> ja ka Euroopa Kosmoseagentuuri Sentinel seeria satelliidipilte, mida 2019 mai kuust alates saab läbi ESTHub-i kui riikliku satelliidiandmete keskuse. Selle kaudu on kasutajatel võimalik otsida ja alla laadida Copernicus programmi andmeid. Samuti pakub ESTHub (<https://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/ESTHub-teenused-p629.html>) riigiasutustele võimalust andmeid töödelda.

Maa-ametil on hea koostöö paljude võrguettevõtetega. Regulaarne andmevahetus nendega tagab andmete ajakohasuse ning erisuste tekkimise vältimise mõlema poole asutuste andmebaasides. Pidev koostöö (kirjavahetus, konsultatsioon, nõupidamised) on samuti Maanteeameti, kohalike omavalitsuste ja RMK-ga teeregistri andmete uuendamise ja parandamisega seoses. Nõupidamisi on peetud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi jt INSPIRE ruumiandmeid haldavate asutustega. Ühiseid töörühmi INSPIRE teemavaldkondade kaupa pole loodud, kuid vajadus selleks on olemas.

Vastavalt Eesti ruumiandmete seadusele tagab Eesti geoportali infosüsteemi (<http://inspire.maaamet.ee>) haldamise ja arendamise Maa-amet. Eesti geoportali vahendusel saavad ruumiandmeid luua ja teistega jagada nii ettevõtted kui ka ühiskondlikud organisatsioonid, samuti üksikisikud, kes taotlevad selleks eelnevalt Maa-ametilt vastava ligipääsu ja täidavad geoportalis kehtestatud kasutajatingimusi.

## Teenustele ligipääs läbi INSPIRE Geoportali

*Art. 13 (e) kirjeldus, kuidas teenustele pääseb ligi INSPIRE geoinfoportali kaudu, nagu on osutatud direktiivi 2007/2/EÜ artikli 15 lõikes 2.*

Maa-amet on otsingu-, vaatamis- ja allalaadimisteenused teinud kättesaadavaks läbi Eesti geoportali (<http://inspire.maaamet.ee/>). Eesti geoportali tutvustatud metaandmed on kättesaadavad läbi otsimisteenuse (*Discovery Service*), mis asub aadressil:

<http://inspire.maaamet.ee/geoportal/csw/discovery?request=GetCapabilities&Service=csw&language=eng>.

Otsinguteenuse aadress on edastatud ka INSPIRE geoportaliile, seeläbi on teenuste metaandmed INSPIRE geoportali kaudu kättesaadavad. Samuti on teenuste aadressid ja kirjeldused välja toodud Eesti geoportali lehele: <http://inspire.maaamet.ee/inspire-teenused>. Kõikide Eesti geoportali tutvustatud andmekogude ja vaatamisteenuste metaandmed on leitavad ka läbi vastava kasutajaliidese <http://inspire.maaamet.ee/metaandmed>.

Metaandmete XML failide ning võrguteenuste INSPIRE nõuetele vastavuse kontrollimiseks on kasutatud INSPIRE validaatorit (Executable Test Suites – ETS), mis põhineb *Abstract Test Suite* kokkulepetele. Võrguteenuste kvaliteedi kontrollimiseks on kasutatud lisaks OGC teste, mis on leitavad leheküljelt <http://cite.opengeospatial.org/> ning INSPIRE metaandmete validaatorit, mis on leitav lehelt [inspire-geoportal.ec.europa.eu/validator2](http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/validator2).

## Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

Viimase raporteerimisperioodiga võrreldes on paranenud metaandmete kvaliteet, täpsemalt on kirjeldatud III lisa andmekogusid ja teenuseid ning täiendatud on I ja II lisa teemade andmeid.. Näiteks Keskkonnaagentuuri metaandmete nimestik on oluliselt parandatud ning kõrvaldatud on kirjete valideerimisvigu, mida iseloomustab ka INSPIRE *Thematic Viewer*-is nähtav suur metaandmete kirjelduse hulk.

Paranenud on andmevahetus erinevate registrite vahel, lisaks on tihenend koostöö erinevate teabevaldajate vahel. Täpsustatud kõikide INSPIRE andmehaldajate kontakte metaandmetes. Uute andmehaldajatega on tehtud lisa selgitustööd ja koondatud täpsem informatsioon nende andmete kogumise võimalustest.

Maa-amet osaleb ka infosüsteemide registreerimise ja kooskõlastamise protsessis Riigi infosüsteemi haldussüsteemis (RIHA), et tagada loodavate infosüsteemide ja teenuste vastavus INSPIRE nõuetele ning tuvastada võimalikke uusi teabevaldajaid.

Samuti on Maa-amet teinud avaandmeteks enamus toodetavatest ruumiandmetest.

# INSPIRE direktiivi rakendamise tegevuskava aastateks 2019-2020

Olulisemad lähiaastatel planeeritavad sammu INSPIRE direktiivi edasiseks rakendamiseks Eestis on:

1. Suhtlus teabevaldajatega (III lisa). III lisa teabevaldajad on tänaseks täpselt kindlaks tehtud. Alates 2019. aastast alustatakse III lisa teabevaldajatega aktiivset koostööd kiirendamiseks INSPIRE nõuetele vastavate võrguteenuste loomist. Selleks on plaanis kõigi III lisa teemade teabevaldajatega nende teemavaldkonnad üksikult läbi analüüsida ja andmete transformatsiooni INSPIRE kujule läbi viia.
2. I ja II lisa andmed ja teenused. Uuendada ja täiendada I ja II lisa andmemudelit seda laiendades ja täiendavaid andmeid juurde lisades. Näiteks II lisa geoloogia teema osas on hüdroteoloogia andmemudelil veel kasutusele võtmata.
3. III lisa võrguteenused. III lisa INSPIRE nõuetele vastavate võrguteenuste arendamine on alles algjärgus. Aprillis 2019 alustati tihedamat koostööd Keskkonnaagentuuriga (KAUR), kes on suurim III lisa andmete teabevaldaja, ja KEMITiga, kes on KAURI infosüsteemide arendaja. Suvi-sügis perioodil on plaanis jätkata koostööd ka teiste teabevaldajatega. Näiteks Põllumajanduse ja Registre Informatsiooniamet, Veeteede amet ja Statistikaamet on huvitatud Maa-ameti poolt hallatava ühise infrastruktuuri kasutamisest oma INSPIRE nõuetele vastavate andmete ja võrguteenuste majutamiseks.
4. Eesti geoportaali arendustööd. Järgmised arendustööd on planeeritud aastateks 2019-2021 ning need peaksid sisaldama III lisa võrguteenuste arendust, senise kataloogiteenuse välja vahetamist vabavaralise GeoNetwork tarkvarale, mis annab ka parema metaandmete redigeerimise võimaluse. Samuti liikuda ArcGIS for INSPIRE tarkvaralt vabavaralise GeoServeri peale ja viia andmete transformatsioon Maa-ameti sees läbi.
5. Metaandmed. Samuti on plaanis paralleelselt töötada selle nimel, et võimalikult palju nii INSPIRE nõuetele vastavaid kui ka mittevastavaid ruumiandmekogusid ja -teenuseid saaks kirjeldatud Eesti geoportaali, et tagada avalikkusele üks kindel ligipääsukoht kõikidele ruumiandmeid sisaldavatele andmekogudele ja ruumiandmete teenustele ning suurendada seeläbi Eesti geoportaali kasutajate hulka. Plaanis on luua Re3gisty tarkvara baasil Eesti ruumiandmete *codelist*-ide register, mis võimaldaks linkide abil viitamist metaandmetes.
6. Laiem koostöö EL tasandil. Koostööd tuleks tihendada ka Euroopa Komisjoniga, et laiendada INSPIRE andmemudelit, tagamaks INSPIRE andmete sobivus ja kasutatavus laiemas ringis. Näiteks lennunduse või raudteetranspordi mõistes on INSPIRE direktiivi nõutav andmestik poolik ning ei ole otseselt kasutatav, kaaluda võiks ELF projekti vajadustest tulenevate andmemudeli muudatuste sisseviimist jms.
7. Koostöö teadusastutuste ja ülikoolidega. Laiendada koostööd ülikoolide ja teadusastutustega eelkõige INSPIRE teemade analüüside juures. Näiteks maakasutuse teema analüüsi osas on koostöö läbirääkimisi peetud Eesti Maaülikooliga

[Usage of the infrastructure for spatial information](#)

## Ruumiandmete infrastruktuuri kasutamine (Art.14)

### Ruumiandmete teenuste kasutamine

*Art. 14 (a) ruumiandmete infrastruktuuri hõlmavate ruumiandmete teenuste kasutamine, arvestades üld- ja erinäitajaid (võib sisaldada selgitusi kuidas see informatsioon kogutakse ja kuidas seda peaks interpreteerima)*

Parim tõend Maa-ameti poolt pakutavate kaardirakenduste ja teenuste kasutamise kohta on serveritele tehtavate päringute alane statistika. Kahjuks on Maa-ameti riistvara ja infotehnoloogilise toe ülevõtmine KEMITi poolt tekitanud olukorra, kus meil puudub statistika serveritele tehtavate päringute üle, ka ajalugu enim riistvara ülevõtmist. See peaks muutuma 2019. aasta teises pooles.

Alates 2016. aasta algusest on maainfo teenus kättesaadav ka nutiseadmetes HTML5 tehnoloogia abil ning hiljem on *Flash* tehnoloogialt viidud üle mitmeid teisi kaardirakendusi. 2018. aastast on kasutusel Maa-ameti X-GIS 2.0, mis põhineb *JavaScript* tehnoloogial, mille baasil on lihtsam nutiseadmetele teenuseid ja rakendusi kätte saadavaks teha.

Lisaks on võimalik teenuste juures märgata kasutamiskiivsuse perioodilisi erinevusi, näiteks PRIA klientidele mõeldud kaardirakenduste kasutamise kõrgaeg on tavaliselt aprill-mai, so pindalatoetuste taotluste ettevalmistamise ja esitamise periood. Sel ajal kasutatakse väga aktiivselt ePRIA kaarditeenuseid. Iga kliendi poolt põlluga tehtava muudatuse taustal toimuvad kaardirakendustes muuhulgas päringud ka Maa-ameti aluskaardi teenustele. PRIA avalikku veebikaarti kasutab keskmiselt üle 2000 kasutaja kuus. Ruumiandmete võrguteenuste kasutajaskond on tagasihoidlikum.

Keskkonnaregistri avaliku teenuse kasutajate hulgast saab ülevaate lehe <http://register.keskkonnainfo.ee> jalusest.

2018. aastal külastas kaardirakendust teemakaartide koostamiseks/vaatamiseks 13 000 inimest. Kaardirakenduses loodud ruumipäringu teostajate arv on kasvanud: 2018 oli 328 unikaalset kasutajat, mis jagunes 2674 korra vahel. Andmete allalaadimisteenust on kasutatud 50 korral. Tellimustööde arv on aeglaselt kasvanud.



# Ruumiandmekogumite kasutamine

Art. 14 (b) direktiivi 2007/2/EÜ I, II ja III lisas loetletud valdkondadesse kuuluvate ruumiandmekogumite kasutamine ametiasutuste poolt, pöörates eelkõige tähelepanu headele näidetele keskkonnapoliitika valdkonnas

Maa-ameti korraldamisel toodetud topograafilisi andmeid, kaarte ning ortofotosid kasutatakse pea kõikides asutustes, andmekogudes ning planeerimisel, sh ka keskkonnapoliitika valdkonnas. Kus iganes on vaja teha otsuseid, mis on seotud asukohaga, on topograafilised ruumiandmed kasutuses.

Ruumiandmeid kasutatakse keskkonnalubade väljastamisel, planeeringute ja keskkonnamõtjude hindamiste (KMH) koostamisel. Keskkonnamõtjude hindamised toetuvad valdavalt vaid KKRis olevatele andmetele. Mitmed firmad on KKR sidussüsteemi EELIS ruumiandmete kasutamise lepingulised kliendid ja saavad regulaarselt värsked andmeid.

Maardlatega seotud andmete põhjal on koostatud maavarade varustuskindluse arvutusi, mille järgi on võimalik kas piirata või toetada uute maardlate kasutuselevõttu.

Muinsuskaitseameti andmekogu kasutavad suures mahus notarid läbi e-Notari, samuti looduskaitse- ja planeeringute koostajad. E-Notarile on loodud x-tee päringud, mille läbi notarid saavad kontrollida, kas kinnistul, millega hakatakse tegema tehingut, on muinsuskaitsepiirangud. Päringuid saab registrist teostada aadressi ja kaardilt katastritunnuse põhjal.

Eri tasandi ühistranspordi korraldajad (MKM, Maanteeamet, Maavalitsused, KOV-d, piirkondlik ühistranspordikeskus) saavad kasutada ühistranspordiregistrisse kantud bussiliinide ruumiandmeid tõhusama ja koordineerituma ühistranspordi kavandamiseks.

2000. aasta rahva- ja eluruumide loenduse (REL) asukohapõhised andmed on esimesed georefereeritud loendustulemused Eesti elanike ja eluruumide kohta. Koos REL2011 asukohapõhiste andmetega moodustavad nad aegpeideva andmestiku, mida on võimalik kasutada administratiiv- ja halduspiiridest sõltumatult. Andmed võimaldavad teha rahvastiku ja eluruumidega seotud ruumianalüüsi ning siduda rahvasitku ja eluruumi andmeid ruumiliselt erinevate valdkondade andmetega. Kõige väiksemad statistilised üksused, mille lõikes Statistikaamet andmeid avaldab, on ruudud (1x1 km). Ruudustikupõhist statistikat kasutatakse arengukavade koostamisel, planeeringute tegemisel, keskkonnamõju analüüsid, teadustöodes jm.

Üleujutusohuga seotud piirkondade riskide hindamisel, ohu ja riskikaartide koostamisel ning maandamiskavade väljatöötamisel (Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv 2007/60/EÜ) kasutati Maa-ameti topograafilisi ruumiandmeid ning rahvaloendustulemusi. Maa-ameti aadressandmete alusel leiti üleujutuspiirkondadesse jäävad ettevõtted, selgitati välja nende tegevusvaldkonnad ja töötajate arv.

PRIA kasutab oma igapäevatöös (nt põllumassiivide piiride uuendamisel) Maa-ameti aluskaarte (ortofotod) ja maakatastri andmeid, veekaitsevööndeid, haldusüksuste piire jpm. Samuti kasutatakse väga mitmeid EELISe kaardikihte erinevate nõuete kontrollimiseks (nt Natura 2000). Lisaks on kasutusel kaardiandmed Põllumajandusametist, Põllumajandusuuringute Keskusest, Muinsuskaitseametist, Keskkonnaametist.

## Ruumiandmete kasutamine avalikkuse poolt

Art. 14 (c) võimaluse korral tõendid selle kohta, et avalikkus kasutab ruumiandmete infrastruktuuri – kõikide haldajate poolt näitajad

Maa-ameti avalikud kaardirakendused ja ruumiandmeteenused on kõigile tasuta kättesaadavad ning ilma litsentsilepinguta kasutatavad. Osa kaardirakendustest on inglise keeles. Kõik kaardirakendused on kättesaadavad aadressilt <http://geoportaal.maaamet.ee>. Informatsioon avaliku WMS teenuse kohta on kättesaadav aadressilt <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

Näiteks Maa-ameti WMS teenuseid kasutavad järgmised välised infosüsteemid:

- riiklik ühistranspordi ja teekonna planeerimise rakendus kasutab Maa-ameti poolt neile spetsiaalselt tehtud WMS teenust <http://www.peatus.ee>
- Eesti suurima päevalehe kodulehel olev kaart kasutab ortofotode näitamiseks Maa-ameti avalikku WMS teenust <http://kaart.postimees.ee/>
- Eesti enamkasutatava uudisteportaali *Delfi* kaardirakendus kasutab Maa-ameti avalikku WMS teenust ortofotode näitamiseks <http://kaart.otsing.delfi.ee/>
- Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet kasutab Maa-ameti aluskaartide WMS teenust põllumajandustoetuste taotlemisega seotud infosüsteemide kaardilahendustes:
  - PRIA avalik veebikaart <https://kls.pria.ee/kaart/>.
  - E-PRIA kliendiportaali kaarditeenustes: *Minu põllud*, *Minu niidud*, *Põllumassiivi või maastikuelemendi piiri ettepanek*, *Hoone või ala registreerimise taotlus*.
  - Asutusesiseses kaardirakenduses EAGIS.
- Keskkonnaregistri avalik teenus kasutab aluskaartide näitamiseks Maa-ameti avalikku aluskaartide WMS teenust <http://register.keskkonnainfo.ee>
- Keskkonnaagentuur on kasutanud Maa-ameti aluskaarte oma temaatilises prügilate rakenduses <https://prygilad.keskkonnaagentuur.ee/>
- Loodusvaatluste andmebaas (nii veebileht kui ka nutirakendus) kasutavad Maa-ameti aluskaarte <http://loodus.keskkonnainfo.ee/LVA/>.
- Rahandusministeerium on loonud laialdaselt kasutatava teenusportaali KOVTP, mis on omavalitsustele suunatud sisuhalduslahendus, sisaldades ka Maa-ameti WMS-teenusega kaardilahendust [www.kovtp.ee/](http://www.kovtp.ee/).
- Rahandusministeerium on loonud ka Ruumilise planeerimise infosüsteemi (RPIS) – töövahend kohalikele omavalitsusele planeeringute menetlemiseks ja haldamiseks. See sisaldab, nii Maa-ameti aluskaarte, kui ka katastriinfot, seal hulgas kitsenduste infot WMS teenusest [www.rpis.ee/](http://www.rpis.ee/). RPIS on kasutuses vaid 3-4 omavalitsuses.

- suurematel omavalitsustel on välja arendatud mitmekülgised kaarditeenused (<http://kaart.tallinn.ee>, <http://www.tartu.ee/kaart>, <http://kaart.harku.ee>) nagu aadressiotsing, transport, planeeringud, teenused jms.

Maa-ameti aluskaartide WMS-teenuseid on võimalik kasutada ka ülemaailmsetes geoportaalides nagu näiteks Google Earth ja ArcGIS Online. Maa-ameti teenuste ja kaardirakenduste teemaliste küsimuste ning probleemide korral saab tööpäeviti pöörduda toetefoniile 6 750 866 või kirjutada e-posti aadressile [kaardirakendus@maaamet.ee](mailto:kaardirakendus@maaamet.ee). Samuti on võimalik Maa-ametit teavitada kaardil tuvastatud veast või teha muid ettepanekuid, edastades vastavasisulise teate läbikaardirakenduses oleva veateadete paneeli.

2012. aastal loodi Eesti geoportaal (<http://inspire.maaamet.ee/>). Eesti geoportaali kaudu avalikustatakse ja tehakse kättesaadavaks Eesti riigi ja kohalike omavalitsuste ning teiste avalik-õiguslike juriidiliste isikute haldusalas olevad ruumiantmed.

Eesti geoportaal on osa Eesti ruumiantmete infrastruktuurist, mis omakorda moodustab osa Euroopa Ühenduse ruumiantmete infrastruktuurist INSPIRE. INSPIRE direktiivi lisades loetletud ruumiantmed ja andmete teenused ning andmete olemust kirjeldavad metaandmed vastavad ühtsetele nõuetele, mis aitavad korrastada nii andmeid kui ka teenuseid, samuti võimaldavad erinevate riikide ruumiantmete kooskasutamist. Eesti geoportaali koonduvad kõik Eesti andmekogude INSPIRE võrguteenused.

Vastavalt Eesti ruumiantmete seadusele tagab Eesti geoportaali infosüsteemi haldamise ja arendamise Maa-amet, kes koondab ja teeb geoportaalil avalikkusele kättesaadavaks kohustuslikud teabevaldajate andmed ning edastab need Euroopa Komisjonile. Andmete kogumine on pidev protsess ja kestab aastaid. Kõikide ruumiantmekogumite osas pole veel ühtseid reegleid kokku lepitud ning see töö jätkub samuti lähiaastatel.

Eesti geoportaali vahendusel saavad ruumiantmeid luua ja teistega jagada nii ettevõtted kui ka ühiskondlikud organisatsioonid, samuti üksikisikud, kes taotlevad selleks eelnevalt Maa-ametilt vastava ligipääsu ja täidavad geoportaalil kehtestatud kasutajatingimusi.

OpenStreetMap projekti Eesti vedajad ([www.openstreetmap.ee](http://www.openstreetmap.ee)) on saanud loa kasutada OSM kaardi täiendamiseks järgmisi avaliku sektori andmeid otse või kasutada neid andmeid tuletiste tegemiseks:

- Tartu linna ruumiantmed (Tartu linn);
- CORINE andmed (Keskkonnaagentuur);
- aadressid (aadressandmete süsteem, Maa-amet);
- haldus- ja asustusjaotus (Maa-ameti geoportaal);
- kõik aluskaardid, mis on saadavad läbi Maa-ameti geoportaali;
- lisaks kõik Maa-ameti avaandmed;
- navigatsioonimärgid (Veeteede amet).

Kultuurimälestiste riikliku registri tekstiandmeid ja Maa-ameti ruumiantmeid kasutavad kodanikud, kes tahavad teada, kas kinnistul on muinsuskaitsepiiranguid, ehk kas kinnistul asub kultuurimälestis. Kindlasti on kasutajate hulgas ka kodanikke, kes on mälestiste omanikud. Ühest küljest toob kinnistul asuv kultuurimälestis kaasa muinsuskaitse seadusest tulenevad kitsendused, aga teiselt poolt annab inimesele võimaluse mälestise säilimiseks vajalike tööde tegemiseks saada riigipoolset rahalist abi. Kultuurimälestiste asukohainfo on vajalik ka seoses kinnisvaraarendusega. Mälestiste olemasolu ja paiknemine kinnistul võib oluliselt mõjutada nii uusehitiste rajamist kui mälestisena kaitse all oleva ehitise edasise saatuse planeerimist. Kaasneda võivad arheoloogilised väljakaevamised ja vajadus kaasata erialase tegevusloaga töö teostaja.

Veebikaarditeenuste lahendusi on asunud pakkuma ka õppeasutused. Nii näiteks on Tartu Ülikooli geograafia osakond algatanud projekti õppetstarbelise laboratoorium-serveri käivitamine ja õppetöös rakendamine (<http://gisweb.ut.ee/>). Õppetstarbelise laboratoorium-serveri eesmärk on pakkuda geoinformaatika magistrantidele, doktorantidele ning teistele tudengitele Tartu Ülikooli tänastest serveri kasutamise võimalustest oluliselt laiemat võimalust õppida, praktiseerida ning arendada kaasaegseid veebipõhiseid geoinfosüsteeme ning ühendada neid nõ uue meediumi (Web2.0) rakendustega. Lisaks on serveri eesmärgiks TÜ geograafia osakonnas loodud andmekihtide ja/või näidiste kättesaadavaks tegemine avalikult kasutatava veebikaarditeenusena. Laboratoorium on plaanis siduda ka erinevate õppeainete praktikumide koosseisu.

Otse andmebaasi päringu alusel on lennuandmed kättesaadavad läbi Euroopa Lennundusteabe Andmebaasi (EAD - *European Aeronautical Information Database*), kuid see on tavakasutajale piiratud võimalustega. Lisaks on kõik andmed avaldatud Eesti AIP-s (Lennundusteabe kogumik).

PRIA registrite ruumiantmed on avalikud. Põllumassivide ja loomade registri andmeid on võimalik vaadata ja alates 2014. aastast failidena alla laadida PRIA avalikult veebikaardilt, samuti vaatamis- ja allalaadimisteenustest. Viimaseid on juba süsteemselt kasutusele võetud asutuste poolt, kel on tarvidus PRIA andmete regulaarse uuendamise järele. Avalikku veebikaarti on aktiivselt kasutanud erinevad teadusasutused, aga ka Veterinaar- ja toiduamet erinevate taudijuhtumite kaardistamisel ja piirangutsoonide määramisel (nt <http://www.agri.ee/et/seakatk>). E-PRIAs joonistatud põldude piire kasutavad põllumehed aktiivselt ka teistes rakendustes (nt VitalFields.com).

Statistikaameti kaardirakenduses (<https://kaart.stat.ee>) ja andmebaasis (<http://pub.stat.ee/>) avaldatud asukohapõhised andmed on kõigile tasuta kättesaadavad, tellimustööna esitatud päringud on tasuta. Küsimuste ja probleemide korral saab pöörduda telefonil +372 625 9300 või e-posti aadressil [stat@stat.ee](mailto:stat@stat.ee).

Kuna geoportaalide ja aluskaarte sisaldavate nutirakenduste tegemine on tänapäeval üsna lihtne tänu laias valikus avatud või kommertstarkvarale ja WMS-teenustele, siis pidevalt on kasvamas ruumiantmetega seotud rakenduste arv.

## Piiriüleline kasutamine

*Art. 14 (d) näited direktiivi 2007/2/EÜ I, II ja III lisas loetletud valdkondadesse kuuluvate ruumiantmekogumite piiriülese kasutamise kohta ja jõupingutused, mida on tehtud, et parandada kõnealuste andmekogumite piiriülest ühtsust*

Peamiselt saavutatakse koostöö teiste riikidega läbi rahvusvaheliste projektide või programmide. Erinevad projektid aitavad kaasa piiriüleste



teemade lahendamisele. Näiteks projekti LIFE05NAT/LV/00100 "Merekaitsealad Läänemere idaosas" tulemusena ühtlustati Läänemere idaosas andmestik.

Euroopa Liidu maanteeametite (CEDR) ühistööna koostatakse TEN-T teedevõrgu ehk tähtsamate teede Euroopa kaarti, millesse ka Eesti panustab.

Piiriülese koostöö hea näitena võib tuua Maa-ameti, Veeteede Ameti ja PRIMAR'i koostöös tehtud kaardirakendust, kus on kokkupanud andmed Eesti maismaa ja merealade kohta. Eesti merealade andmed tulevad kaardirakendusse WMS teenuse kaudu, mida pakub Norras asuv organisatsioon nimega PRIMAR. Kaardirakendus on nähtav Maa-ameti geoportaalis <http://geoportaal.maaamet.ee>.

EuroGeographics'i projektis toimub pidev koostöö ja andmevahetus ühistel andmestandarditel põhinevate ruumiandmete osas.

2000. ja 2011. aasta rahva- ja eluruumide loendustulemusi on kasutatud Euroopa rahvastiku ruutkaardi koostamisel. Rahvusvahelise koostöö edendamiseks on moodustatud projektirühm EUROSTAT-i juurde (<http://www.efgs.info/geostat/>). Lisaks on osaletud mitmetes Eurostat-i grandis, nt GEOSTAT 3.

Lennuliiklusteeninduse AS on sõlminud liitumislepingu Euroopa Lennundusteabe Andmebaasi (EAD - *European Aeronautical Information Database*) haldajaga 2005. aastal. 2010. aasta alguseks oli Eesti nimetatud andmebaasis *Full Migrated* staatusega. Andmevahetus EAD-ga toimub vastavalt AIRAC tsüklile ja laekunud aeronavigatsiooni teabele.

Raudteeliiklusregistri andmetele kehtib Euroopa Komisjoni rakendusotsus nr C(2014) 8784 raudteeinfrastruktuuri registri ühiste tehniliste kirjelduste kohta. 2019. aasta alguses kanti kõiki Eesti avalikke ja mitteavalikke raudteeliine puudutatav informatsioon Euroopa raudteeinfrastruktuuri registrisse (RINF) ning seda on võimalik kasutada läbi keskse rakenduse kõigil Euroopa Liidu raudteeveo-ettevõtjatel. Euroopa raudteeinfrastruktuuri registri loomine on ellu kutsutud sarnastel eesmärkidel nagu INSPIRE, kuid registris sisalduvad tehnilised andmed on sektorispetsiifilised ning seetõttu ühilduvad INSPIRE andmetega vähesel määral. Et raudteeinfrastruktuuri register on Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti jaoks ka töövahend, siis pole otstarbekas luua paralleelset tehniliste andmete süsteemi puhtalt INSPIRE vajadusi silmas pidades. Raudteeliiklusregistri pidamise põhimäärus on muudetud ning registri IT keskkonda arendatud.

## Transformeerimisteenuste kasutamine

*Art. 14 (e) kuidas transformeerimisteenused on kasutusel tagamaks andmete riskasutatavus*

Transformeerimisteenused on teenused, mis aitavad andmeid olemasolevast andmemudelist ja koordinaatsüsteemist automaatselt (*online*) transformeerida INSPIRE andmeformaati ja koordinaatsüsteemi.

Maa-ameti geoportaalis on võimalik kasutada koordinaatide kalkulaatorit, mille abil saab teostada ümberarvutusi L-EST97 plaanilistest ristkoordinaatidest ETRS89 geodeetilisteks koordinaatideks ja vastupidi. Maa-amet pakub avalikku WMS kaarditeenust riiklikus ristkoordinaatide süsteemis L-EST ning geograafilistes koordinaatides. Ruumiandmed on originaalis ristkoordinaatide süsteemis. WMS teenuse osutamisel toimub andmete transformeerimine ristkoordinaatide süsteemist geograafilistesse koordinaatidesse.

Maa-ameti geoportaalis on transformeerimisteenusena kasutatav geoidi kalkulaator, mida kasutatakse normaalkõrguse arvutamiseks geodeetilisest kõrgusest. Alates 2018. aastast on Eestis uus kõrgussüsteem EH2000, mille käigus mindi üle uuele Amsterdamis nullist sõltuvale kõrgussüsteemile. Geodeesia kalkulaatorid on leitavad Maa-ameti geoportaali lehelt: <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Geodeesia-kalkulaatorid-p142.html>

Statistikaameti kaardirakendusest kaardiandmeid alla laadides saab valida koordinaatsüsteemiks L-EST97 või ETRS89, juhul kui vastavad andmed on avaldatud kahes koordinaatsüsteemis.

Viimase Eesti geoportaali arenduse käigus eraldi INSPIRE transformeerimisteenuseid ei loodud. Transformeerimine lahendati konverteritega, kasutades selleks *Pythoni*, *Data Interoperability*, *Model Bulideri* võimalusi ning INSPIRE nõuetele vastavad vaatamis- ja allalaadimisteenused toetavad seeläbi automaatset koordinaatsüsteemi teisendust.

## Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

Peamised muutused eelmise aruandluse perioodiga võrreldes on olnud üldine uutele tehnoloogiatele üleminek ning infotehnoloogiline struktuurimuutus Maa-ametis. Uued tehnoloogiad võimaldavad ruumiandmeid inimeste igapäeva elusse ja töökeskkonda paremini integreerida, mis koos Maa-ameti avaandmetega peaksid looma kõigile uusi võimalusi innovatsiooniks. Lisandunud on mitmeid kaardirakendusi ja teenuseid.

[Data sharing arrangements](#)

## Andmete jagamise kokkulepped (Art. 15)

### Ametiasutuste vahel sõlmitud andmete jagamise kokkulepped

*Art. 15 (a) ülevaade andmete jagamise kokkulepetest, mis on sõlmitud ametiasutuste vahel või mida on kavas tulevikus sõlmida*

Alates 1. juulist 2018 on Eesti topograafia andmekogu andmed, sh vektorgraafikas tuumandmed (ehitised, veed, teed, tehnovõrgud, pinnamood ja kõlvikud), ortofotod, kõrgusandmed (LiDAR andmed, kõrgusmudelid, reljefvarjutuspildid värvilisena ja halltoonides ning samakõrgusjooned 2,5 m vahega ning iseloomulikud kõrguspunktid), ETAK-i alusel loodud digitaalkujul kaardid ja katastripiirid ning

kitsenduste mõjualade andmed kõigile tasuta allalaaditavad. Sellest tulenevalt ei pea enam ruumiandmeid Maa-ametilt päringu formaadis küsima.

On ka üksikuid erikokkuleppeid riigiasutustega, kus soovitakse andmete täiendavat töötlemist ja regulaarset uuendamist (näiteks andmed Politsei- ja Piirivalveameti GIS-112 süsteemile). Erikokkulepped on ka registritevaheliste andmevahetuste osas, mis vajavad korrektselt toimimiseks inimressursi kaasamist ning kus tööjaotus on kokku lepitud. Näiteks Maa-ameti ja Maanteeameti vahel on sõlmitud andmevahetusleping, mille kohaselt annab Maa-amet kaks korda aastas ühistranspordi infosüsteemis kasutamiseks ETAK teede ja rööbasteede ruumikujud. Teeregistriga seotud teede ruumiandmed tekivad Maa-ametis ETAK teede ruumikujude baasil. Teede ruumikujude osas annab Maanteeamet infot teede ruumikujude muudatuste kohta ja Maa-amet teostab muutused. Maa-ameti ja Keskkonnaagentuuri (Keskkonnaregistri) ning Maa-ameti ja Põllumajandusameti (Maaparandussüsteemide register) vahel toimub veekogudega seotud andmevahetus. Pikalt on toiminud ka Maa-ameti ja Statistikaameti (ETAK andmed rahva ja eluruumide loenduse abimaterjalina) ning Maa-ameti ja Tallinna linnavalitsuse (topograafiliste andmete uuendamine) vaheline andmevahetus.

Kitsendusi põhjustavate objektide infosüsteem (KPOIS) on koht, kuhu kitsendusi põhjustavate objektide omanikud/haldajad esitavad andmevahetuslepingute alusel kitsendusi põhjustavate objektide ruumikujusid - näiteks on suur osa KPOIS andmete esitajatest on võrguettevõtted (elektrivõrgud, sideettevõtted, soojusenergia pakkujad, vee-ettevõtted). KPOIS esitavad andmeid ka riiklikud registrid (Keskkonnaregister, Kultuurimälestiste riiklik register).

Keskkonnaagentuuri ja Maa-ameti vahel on sõlmitud andmevahetusleping. Mitmete kohalike omavalituste, keskkonnamõju hindamisega tegelevate erafirmade ja teistega on Keskkonnaagentuur sõlminud ruumiandmete kasutamislepingu, millega reguleeritakse ruumiandmete kasutamist, pannakse paika kasutamistingimused, poolte õigused ja kohustused, andmete edastamise sagedus jne. KKR sidussüsteemi EELIS kasutamise kaudu on andmed kättesaadavad (geoandmebaasi või kaardikihtidena) KeM-is ja KeM haldusalas ning EELIS programmi lepingulistel klientidel üliloolides ja mujal.

Kultuurimälestiste riikliku registri ja keskkonnaregistri looduskaitse ruumiandmete osas on loodud andmebaaside vaheline infovahetus. Keskkonnaregistri ja kultuurimälestiste andmebaaside vaheline infovahetus on vormistatud ministeeriumite vaheliseks kokkuleppeks, mille alusel jätkub koostöö ja vahetatakse elektrooniliselt andmeid (võib sisaldada ka juurdepääsupiiranguga infot).

Tulenevalt lennundusseadusest peavad lennuteabe koostaja, Lennuliiklusteeninduse AS ja Lennuamet sõlmima kolmepoolse aeronavigatsiooniteabe edastamise lepingu (SLA – *Service Level Agreement*), mis sätestab üksikasjalikult lennundusteabe mahu, edastamise protseduurid, poolte kohustused ja vastutuse. Vastavalt kokkulepetele haldab Lennuliiklusteeninduse AS koostöös Lennuametiga Eesti õhuruumis paiknevate lennutakistuste andmebaasi.

PRIA hallatavate registrite ruumiandmed on avalikud ning neid on võimalik vaadata ning alates 2014. aastast ka failidena alla laadida PRIA avalikul veebikaardil. Samuti jagatakse neid andmeid avaandmetena vastavate ruumiandmeteenuste kaudu, millele leiab viiteid: <http://www.pria.ee/et/pria/avaandmed>, <https://opendata.riik.ee/>

Maa-ameti avalikud kaardirakendused, ruumiandmeteenuused ja avaandmed on kõigile tasuta kättesaadavad ning mõeldud ilma piiranguteta vabaks kasutamiseks. Kuid mõne konkreetse andmestiku juurest võib leida viite litsentsilepingule, siis tuleb andmete kasutamisel arvestada lepingus sätestatud piirangutega (viimased on enamasti seotud kohustusega viidata andmete päritolule ning väljavõtte kuupäevale). Litsentsi tingimused võib leida järgnevalt lehelt: <https://geoportaal.maaamet.ee/avaandmete-liitsents>. Osa kaardirakendustest on ka inglise keeles. Kõik kaardirakendused on kättesaadavad aadressilt <http://geoportaal.maaamet.ee>. Informatsioon avaliku WMS teenuse kohta on kättesaadav aadressilt <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

INSPIRE võrguteenused on hetkel peamiselt tasuta teenused (teenused on koostatud peamiselt Maa-ameti avaandmetest), mis on leitavad Eesti geoportaalist (<http://inspire.maaamet.ee/inspire-teenused>). Kõik vaatamisteenused (WMS) on tasuta kasutatavad, allalaadimisteenuste (nii WFS kui ka AtomFeed) juures on kahesugust hinnapoliitikat: enamus teenuseid on tasuta, mõned tasulised (Tabel 2). Kui tegemist on tasuliste andmetega, ei ole allalaadimisteenused avalikult kättesaadavad ning täpsemad kasutustingimusi tuleb vaadata metaandmetest.

Tabel 2. Teemavaldkonnad, mille kohta on olemas INSPIRE nõuetele vastavad teenused ja mis tagastavad INSPIRE andmemudelile vastavaid andmeid.

Teema	WMS	WFS	ATOM	Allalaadimis-teenused tasuta
I-3 Kohanimed	Jah	Jah	Jah	Jah
I-4 Haldusüksused	Jah	Jah	Jah	Jah
I-5 Aadressid	Jah	Jah	Jah	Jah
I-6 Katastriüksused	Jah	Jah	Jah	Jah
I-7 Transpordivõrgud	Jah	Jah	Jah	Jah/Ei*
I-8 Hüdrograafia	Jah	Jah	Jah	Jah
I-9 Kaitsealused kohad	Jah	Jah	Jah	Jah
II-1 Kõrgused	Jah		Jah	Jah
II-2 Maakate	Jah	Jah	Jah	Jah
II-3 Ortokujutised	Jah		Jah	Jah
II-4 Geoloogia	Jah	Jah	Jah	Jah
III-2 Ehitised	Jah		Jah	Jah

III-3 Pinnas	Jah	Jah	Jah
III-6 Kommunaal- ja riiklikud teenused	Jah	Jah	Ei
III-9 Põllumajandus- ja vesiviljelusrajatised	Jah	Jah	Jah
III-20 Maavarad	Jah	Jah	Jah

*Jah/Ei\* - transpordi teemast on tasulised Õhustranspordivõrgu andmed, Raudtee- ja maanteetranspordivõrgud ja Veetranspordivõrk on tasuta allalaetavad.*

## Ametiasutuste ja ühenduse institutsioonide vahel sõlmitud kokkulepped

*Art. 15 (b) ülevaade andmete jagamise kokkulepetest, mis on sõlmitud ametiasutuste ning ühenduse institutsioonide ja asutuste vahel või mida on kavas sõlmida, sh näited konkreetse ruumiandmekogumiga seotud andmete jagamise kokkulepetest*

Keskonnaagentuur on Euroopa Keskonnaagentuuri kontaktasutus Eestis ja EIONET liige. Lisaks edastatakse andmeid ja/või aruandeid UNEPile, OECDle, Euroopa Komisjonile jt.

Maa-amet on Euroopa riikide rahvuslike kaardistusorganisatsioonide ühenduse *EuroGeographics* liige ning sellest tulenevalt osaleb järgmistes kaardiandmete tootmise projektides: *EuroGlobalMap*, *EuroRegionalMap*, *EuroBoundaryMap*, *EuroDEM* ja *OpenELS*.

PRIA edastab regulaarselt pindalatoetustega seotud ruumiandmeid *Joint Research Centerile* (JRC) – see on osa LPIS kvaliteedikontrolli protsessist, mida EL põllumajandustoetusi jagavad makseagentuurid täitma peavad.

Eesti Statistikaamet kuulub Euroopa statistikasüsteemi (ESS). Statistikaamet on Euroopa geostatistikute foorumi (EFGS) liige.

## Takistused ametiasutuste vahel ruumiandmete ja -teenuste jagamisel

*Art. 15 (c) loetelu takistustest seoses ruumiandmekogumite ja -teenuste jagamisega ametiasutuste vahel ning ametiasutuste ja ühenduse institutsioonide ja asutuste vahel ning kirjeldus meetmetest, mida on nende takistuste kõrvaldamiseks võetud*

Ruumiandmete kasutamisel on peamiselt takistuseks ruumiandmete alase oskusteabe ning GIS tarkvarade puudumine. Suurim on see probleem kohalikes omavalitsustes. Vahel tekivad raskused koostöö jaoks ka vajalike ühiste aluste ja huvide leidmisel. Lahendust on seni pakkunud Maa-ameti poolt erinevate veebipõhiste kaardirakenduste väljatöötamine, mis võimaldab piiratud võimalustega asutustel neid huvitavaid andmeid vaadelda ja hallata ning päringuid teostada.

Takistuseks on olnud ka olemasolevate andmebaaside ja infosüsteemide spetsiifika. Olemasolevad infosüsteemid on loodud täitma konkreetseid ülesandeid ning ei võimalda rahuldada uusi vajadusi. Nimetatud probleemi aitab lahendada arenduste teostamine, mille omakorda muudab keerukaks asutuste võimalused, eelarve ning mõlemapoolse arendustegevuse sünkroniseerimine.

Ruumiandmete kogumisel ja jagamisel on peamiseks probleemiks osutunud ühtse standardi puudumine, näiteks kuidas ja millise täpsusega on vajalik koordinaatpunktide märkimine (eriti kõveratel). Erinevad asutused toodavad, töötlevad ja kasutavad andmeid erinevates tarkvarades ning andmevahetusega kaasneb sageli konverteerimine, mille käigus võivad andmetes toimuda muudatused, mis võivad sihtsüsteemis osutada mittevälidseteks (nt liiga lähestikku asetsevate punktide puhul tekib iseendaga lõikumine jne). Sellele probleemile on võimalik lahendust leida nii aktiivsema omavahelise suhtluse, standardite väljatöötamise, aga ka arenduste tellimise näol.

Lisaks takistab arenduste elluviimist rahaliste vahendite puudumine. Vähesed olemasolevad vahendid kasutatakse pigem sisuliste funktsioonide parandamiseks. Ruumiandmete kogumine ja edastamine GIS vormingus on eelkõige lisafunktsionaalsus ning piiratud rahaliste vahendite tingimuses madalama prioriteediga. Siinkohal võiks lahenduseks olla täiendava rahastuse taotlemine näiteks erinevatest programmidest või projektidest.

## Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

Suuremate uuendustena antud valdkonnas võib välja tuua avaandmete edastamise Maa-ameti poolt. Selle mõjul on enamusest INSPIRE teenustest saanud tasuta teenused, mis on leitavad Eesti geoportaalist (<http://inspire.maaamet.ee/inspire-teenused>). Üldised andmete jagamiskokkulepete põhimõtted ametiasutuste vahel on aastate lõikes jäänud samaks, nagu ka peamised kitsaskohad ja probleemid.

[Costs and benefits](#)

## Kulud ja tulud (Art. 16)

### INSPIRE direktiivi rakendamise hinnangulised kulud

*Artiklis 16 (a) on nõutud direktiivi 2007/2/EC rakendamisest tulenevate kulude hindamist perioodi 2016-2018 kohta. Et lihtsustada aruandest*

õigesti arusaamist, palun märkige ära, mis on kulude sisse arvatud (näit. riistvara, tarkvara, personali tööaeg) ning kuidas te hindasite (näit. näidake ära, milline osa kuludest on seotud INSPIRE'ga või seonduvate initsiatiividega nagu e-valitsus). Palun näidake allpool toodud loetelu kohta ära kas rahalised kulud (näit. riistvara või personal) ja/või personali tööaeg (päevad, kuud).

Raporteeritava ajavahemikul 2016-2018 ei ole Maa-ametis teostatud INSPIRE-ga seoses uusi arendusi. Sellest lähtuvalt pole ka suuri rahalisi kulutusi tehtud. Maa-ameti hallata olevate INSPIRE ruumiantmeteenuste infrastruktuuri halduskulud on olnud peamised kulud, mis on umbes 35 000 eurot aastas.

Keskonnaagentuuris otsesed kulud puuduvad, sest töötajad osalevad projektis enda tööajast, mille kulu on keeruline otse mõõta. Tark- ja riistvaraga seotud kulutused kannab Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus.

Lisaks kaasnevad INSPIRE direktiivi rakendamisega täiendavad kulud kõigile teabevaldajatele. Nende kulude maht sõltub käsitletavate INSPIRE teemade arvust, keerukusest ja andmekogude arvust ning mahust.

## Monitooring ja aruandlus

Monitooringu ülevaate ja INSPIRE aruande koostab Maa-amet. Mõlema aruande eest on vastutavaks määratud üks inimene, kelle tööaeg on arvestatud koordineerimise ja horisontaalmeetmete peatükis välja toodud tööaja hulka.

## Koordineerimine ja horisontaalmeetmed

*Koordineerimisstruktuuri loomine, rahvuslike kontaktpunktide tegevused. Tegevused, mis on seotud andmete ja teenuste jagamiskohustusega*

Koordineerimise kulud on siiani olnud kahe Maa-ametis oleva teenistuja palgakulud, kes koordineerivad kogu INSPIRE direktiivi rakendamist Eestis. Nende kahe inimese töömaht, mis kulub INSPIRE teemadele, vastab 0,5 koormusele ühe inimese täistööajast terve aruande perioodi jooksul. Lisaks on Maa-ametis 3 inimest, kes tegelevad erinevate INSPIRE teemadega: suhtlus teabevaldajatega, nende tehniline nõustamine, tööühmades osalemine, metaandmete täitmine, järelevalve ja haldamine, aruandlus, Eesti geoportaali arenduste planeerimine jms. Nende inimeste töömaht on hinnanguliselt ühe inimese täiskoormus terve aruande perioodi kohta.

# Näited saadavast kasust

*Art. 16 (b) näited saadavast kasust, sh positiivne mõju poliitiliste meetmete ettevalmistamisele, rakendamisele ja hindamisele, näited elanikele pakutavatest parematest teenustest ning piiriülene koostöö.*

INSPIRE direktiivi rakendamise üks kasuteguritest on ajakohase keskkonna- ja ka muude valdkondade info kättesaadavuse paranemine, mis omakorda lihtsustab erinevate otsuste tegemist. Loodud on võimalus nii Euroopa geoportaali kui ka kohalikke lahendusi täiustades anda lihtsamalt tõlgendatavaid sisendandmeid naaberriikide ametkondadele piiriüleste küsimuste otsustamiseks ning loodud on alus avaandmete baasil nutikate lahenduste loomiseks.

Avalikkusele tasuta kaardirakenduste ja WMS teenuste pakkumise põhiline eesmärk on teha maaga seotud info ühiskonnale paremini kättesaadavaks. Avalike elektrooniliste teenuste ja avaandmete loomisega oleme kokku hoidnud suurel hulgal klienditeenindusele kuluvat raha ja aega, mis oleks kulunud inimeste päringute rahuldamisele, kaardiantmete kopeerimisele ja muudele taoliste toimingutele. Samas on kulud vajalike võimsate IT süsteemide üllalhooldmiseks siiski üpris suured.

Kasu on eelkõige kaudne ning mõõdetav riiklikul tasandil. Maaga seotud info on kõigile mugavalt ja tasuta kättesaadav, see hoiab kokku inimeste aega, hoiab ära võimalikke maa ja kinnisvaraga seotud pettusi. Otsuste langetamine on muutunud lihtsamaks ja seda valdkondades, kus kaardid, katastriinfo ja muud ruumiantmed on olulised alusmaterjalid. Kaardirakenduste kasutamine teiste asutuste poolt ruumiantmete haldamiseks on tõenäoliselt hoidnud kokku kulusid, mis oleks kaasnenu eraldiseisvate geoinfosüsteemide arendamisele ja ülalpidamisele nendes asutustes. Info avalikkus ja kättesaadavus on tõenäoliselt vähendanud dubleerivate ruumiantmekogumite teket.

Maa-ameti kaardirakendused ning teenused, mis on tehtud kolmandate osapoolte poolt on headeks näideteks elanikele pakutavatest parematest teenustest. Seda, et elanikud on rahul, näitab ka teenuste üldine kasutusintensiivsus.

Piiriülese koostöö hea näitena võib tuua Maa-ameti, Veeteede Ameti ja Norras asuva organisatsiooni PRIMAR'i koostöös tehtud kaardirakendust, kus on kokkupandud andmed Eesti maismaa ja merealade kohta.

Vahet tuleb teha geoportaalide vahendusel kättesaadavaks tehtud andmetel ja INSPIRE-I. INSPIRE kasu hakkab ilmema siis, kui koguneb piisavalt suur hulk erinevaid ruumiantmeteenuseid erinevate teabevaldajate poolt. Paari-kolme asutuse poolt ruumiantmete üleviimine INSPIRE nõuetele vastavaks ei anna riigisisest otsest kasu. Pigem on tegemist suurt rahalist ja IT-alast kompetentsi vajava ressursiga, mida valdav osa asutustest endale lubada ei saa. Samas on INSPIRE motiveerivaks vahendiks andmete ühtlustamine ja kättesaadavaks tegemise juures. Direktiiv inspireerib asutusi tegema koostööd ning vahetama parimat olemasolevat oskusteavet omavahel. Vajalik on leida lahendusi, mis oleksid odavad kuid samas efektiivsed. Kindlasti aitavad vajalikke ruumiantmed kergemini leida otsinguteenused, olenemata sellest, kas ruumiantmed ise on vaatamisteenusena juba kättesaadavaks tehtud või mitte. Allalaadimisteenuste juurutamine aitab kindlasti kaasa ruumiantmete kättesaadavuse parandamisele.

Näiteks raudteeliiklusregistri järjepidev arendamine (sh ruumiantmete kogumine) võimaldab riiklikul tasandil paremat ülevaadet olemasolevast raudteeinfrastruktuurist ning läbi selle efektiivsemat riikliku järelevalve planeerimist. Läbi e-teenuste võimaldab raudteeliiklusregistri arendamine ka raudteeinfrastruktuuri-ettevõtjatele paremat ülevaadet nende valduses olevate raudteede ja raudteerajatiste kohta. Euroopa raudteeinfrastruktuuri registri väljatöötamine toob kaasa turuosalistele parema ülevaate erinevate Euroopa riikide raudteevõrgustikust ning on seeläbi otseselt suunatud Euroopa raudteevõrgustiku koostalitlusvõime arendamisele.

PRIA avaliku veebikaardi näol on olnud abi Veterinaar- ja Toiduamet erinevate taudijuhtumite kaardistamisel ja piirangutsoonide määramisel (nt <http://www.agri.ee/et/seakatk>). Sellistel puhkudel on operatiivne andmete kättesaadavus olulise tähtsusega. Varasemalt toimus andmete vahetus teabenõuete vormis ning failidena.

## Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

INSPIRE valdkonnale tehtavate kulutuste hulk nii infrastruktuuri kui ka tööjõu kulude osas on antud raporteerimis perioodil kahanenud ainult teenuste ülevõlpidamise kuludele. Järgnevatel aastatel on oodata kulutuste kasvu, sest III lisa võrguteenuste loomine on käsil uue uues käsitluses, kus erasektorist enam teenust sisse ei osteta. See lisab INSPIRE kompetentsi Maa-ameti sees ja seob otsesemalt andmehaldajaid INSPIRE koordinaatoritega. Lisaks tööühmades osalemise ajalisele kasvule viimastel aastatel on III lisa teemade tõsisema käsitlemisega näha ka koordineerimisele ja nõustamisele kuluva aja suurenemist.

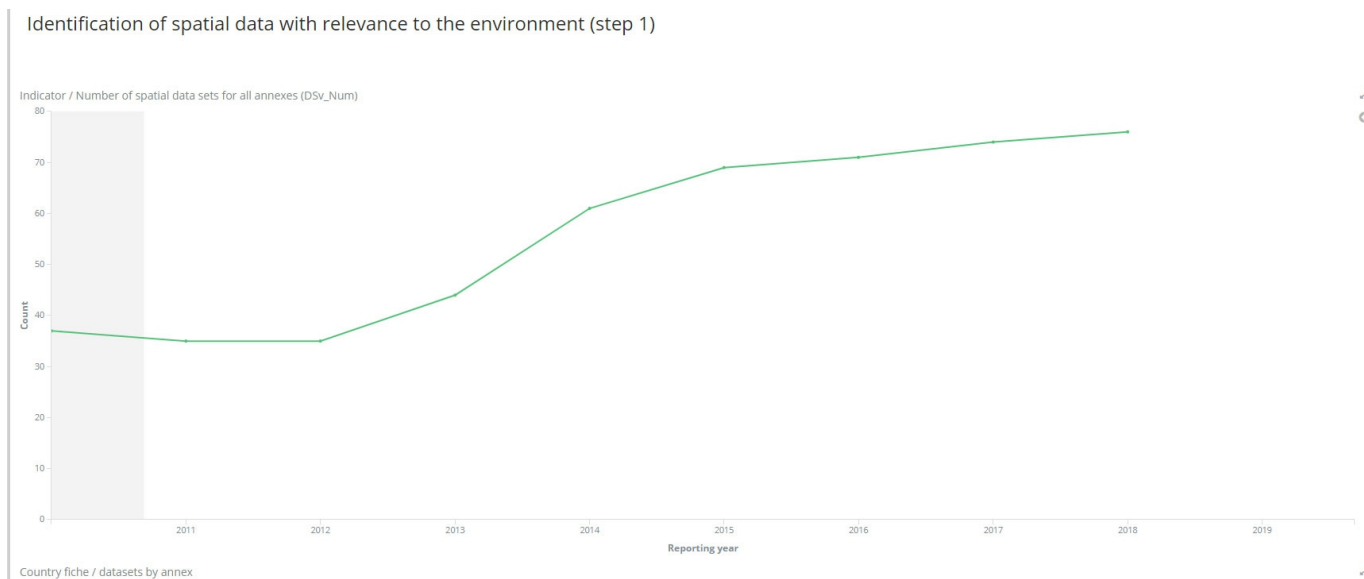
### Key facts and figures

In addition to the above mentioned issues, the implementation of INSPIRE Directive requires Member States to take four main steps in relation to management of spatial datasets which fall under the Directive:

- Step 1: Identify spatial datasets
- Step 2: Document these datasets (metadata)
- Step 3: Provide services for identified spatial datasets (discovery, view, download)
- Step 4: Make spatial datasets interoperable by aligning them with the common data models.

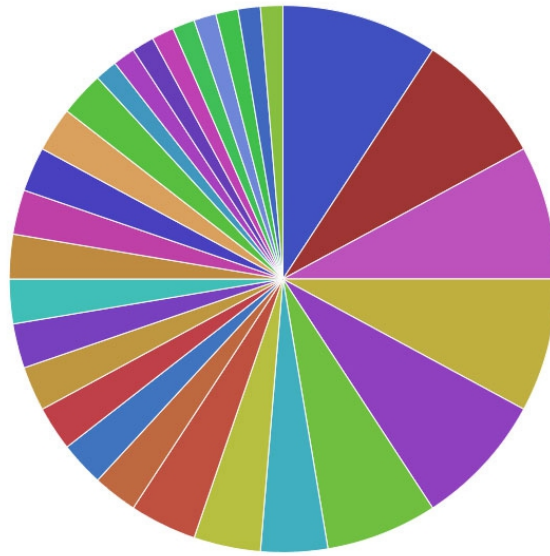
The key facts and figures presented in this country fiche are based on the information provided by Estonia on the [INSPIRE dashboard](#). **The provided statistics is not reflecting the data available on INSPIRE geoportal.** The INSPIRE geoportal is updated on a regular and ongoing basis, whilst the INSPIRE dashboard is typically updated after every reporting round, on a yearly basis.

The conformity of the implementation is assessed against the full set of legal specifications set out by the Directive and the Implementing Rules and the commonly agreed good practices set out by the technical guidelines.



## Data sets made available per INSPIRE theme (reference year 2018)

INSPIRE Raw data (datasets) by themes



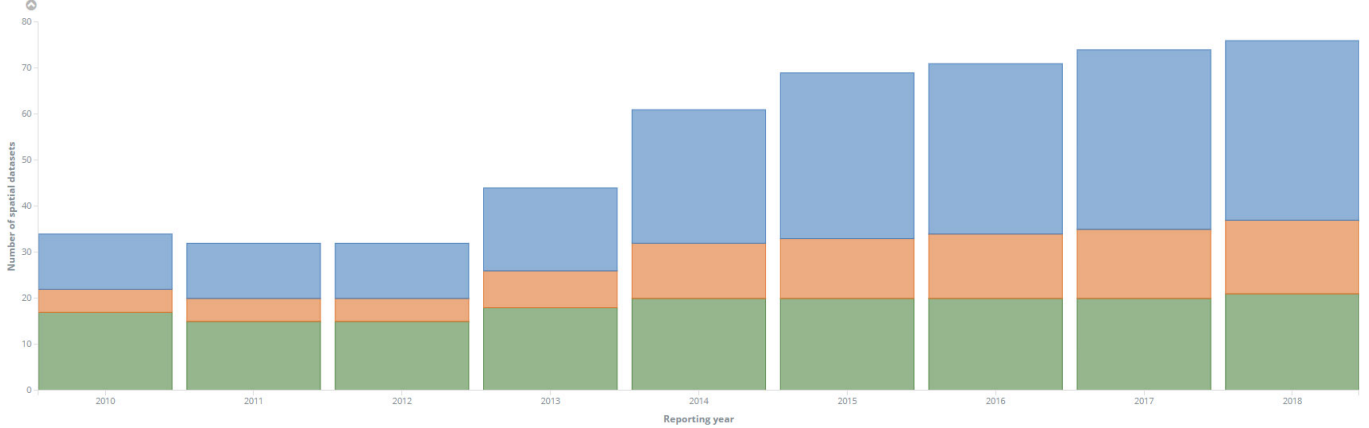
- Transport networks
- Area management/re...
- Elevation
- Geology
- Hydrography
- Utility and governme...
- Environmental monit...
- Production and indus...
- Protected sites
- Administrative units
- Agricultural and aqua...
- Buildings
- Habitats and biotopes
- Human health and sa...
- Land cover
- Mineral resources
- Orrhoimagery
- Population distribut...
- Species distribution
- Statistical units
- Addresses
- Atmospheric conditio...
- Cadastral parcels
- Energy resources
- Geographical names
- Land use
- Meteorological geogr...
- Natural risk zones
- Soil

Country fiche / datasets by themes

## Data sets made available per INSPIRE theme

Indicator / Number of spatial data sets per annexes

MDv1.1 MDv1.2 MDv1.3



Country fiche / Documentation of the data

MDv1.1: number of spatial data sets for Annex I that have metadata

MDv1.2: number of spatial data sets for Annex II that have metadata

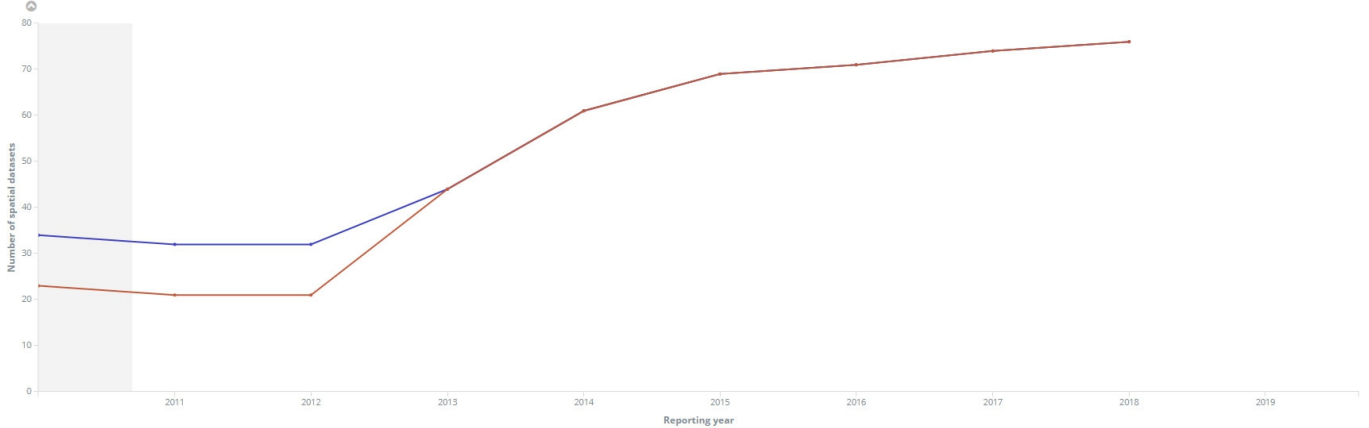
MDv1.3: number of spatial data sets for Annex III that have metadata

## Documentation of the data (metadata) (step 2)

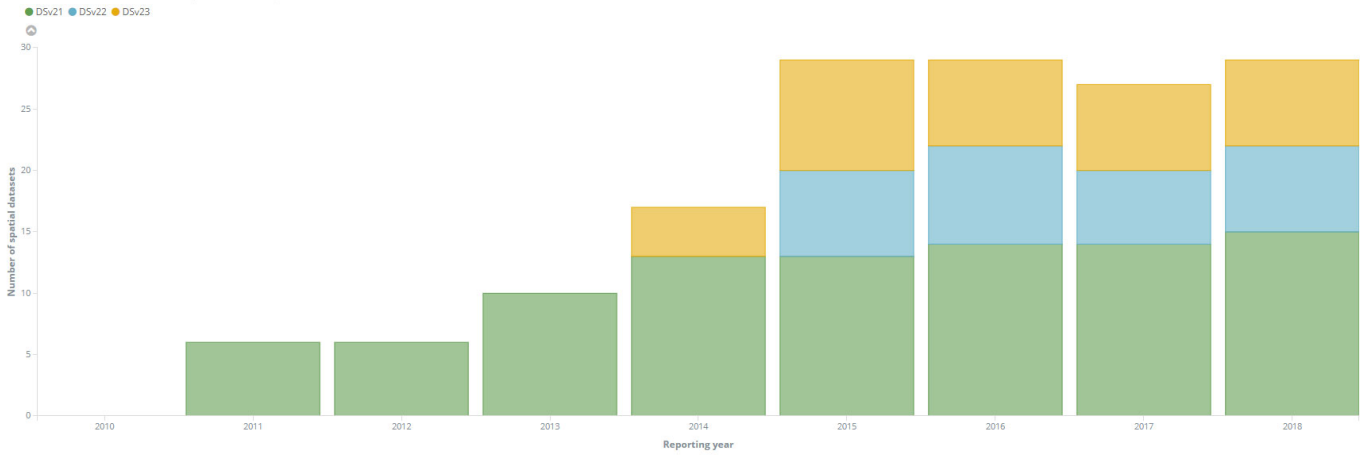
Evolution of documented data and conformity of the documentation

Indicator / Number of spatial data set that have metadata (MDv1\_DS) and have conformant metadata (MDv2\_DS)

MDv1\_DS MDv2\_DS



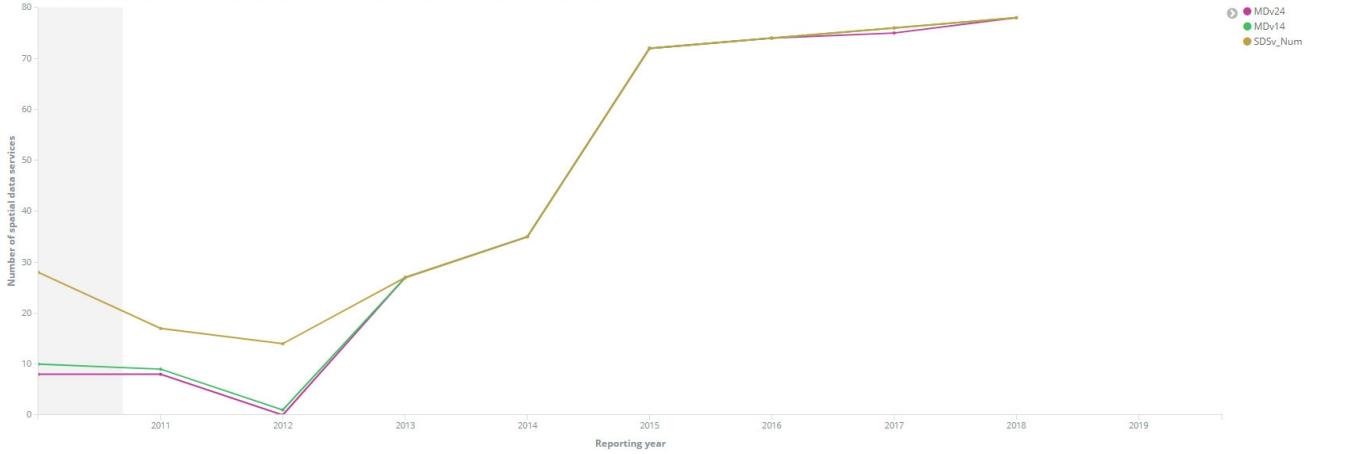
Indicator / Number of conformant spatial data sets per Annexes



Country fiche / Evolution of documented services and conformity of the documentation

### Evolution of documented services and conformity of the documentation

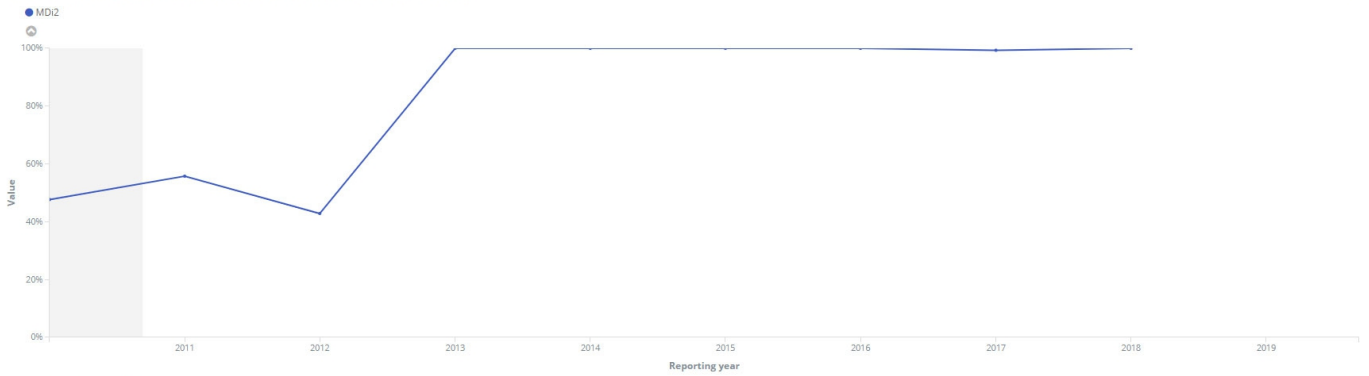
Indicator / Number of spatial data services (SDSv\_Num) with metadata (MDv14) and conformant metadata (MDv24)



Country fiche / Evolution of the overall conformity of the documented metadata

### Evolution of the overall conformity of the documented metadata

Indicator / Percentage of spatial data sets and services with conformant metadata (MDi2)



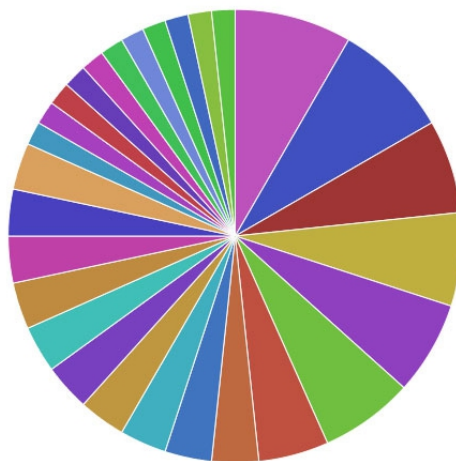
Country fiche / accessibility



# Accessibility of the data through digital services (step 3)

## Digitally accessible spatial data per INSPIRE theme (reference year 2018)

INSPIRE Raw data (datasets available through services) by themes

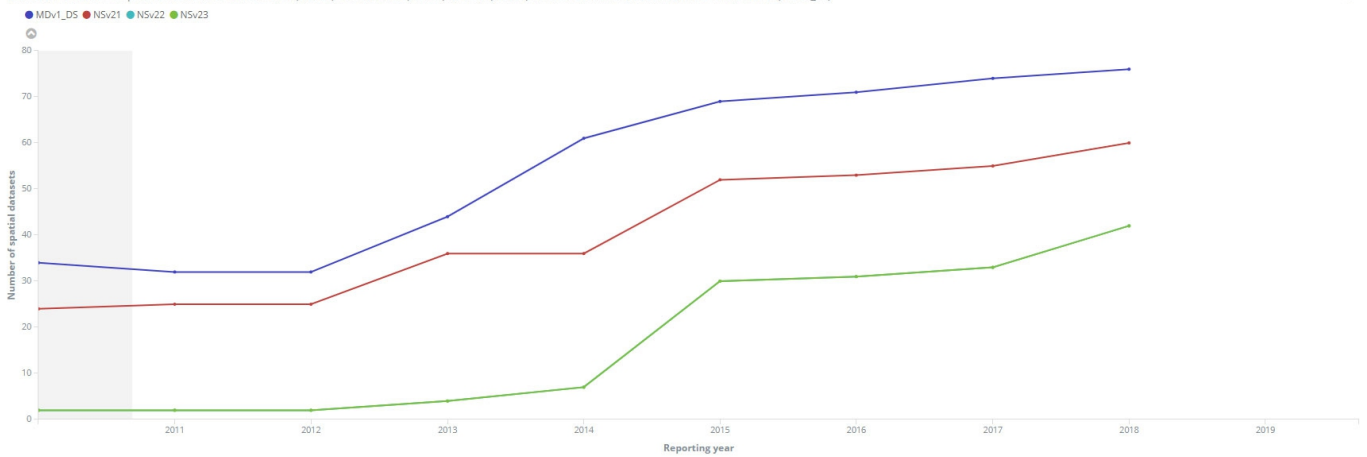


- Elevation
- Transport networks
- Area management...
- Geology
- Hydrography
- Utility and govern...
- Protected sites
- Administrative units
- Agricultural and a...
- Environmental mo...
- Habitats and bioto...
- Human health an...
- Land cover
- Mineral resources
- Orthoimagery
- Population distrib...
- Species distribution
- Addresses
- Atmospheric cond...
- Buildings
- Cadastral parcels
- Energy resources
- Geographical nam...
- Land use
- Meteorological ge...

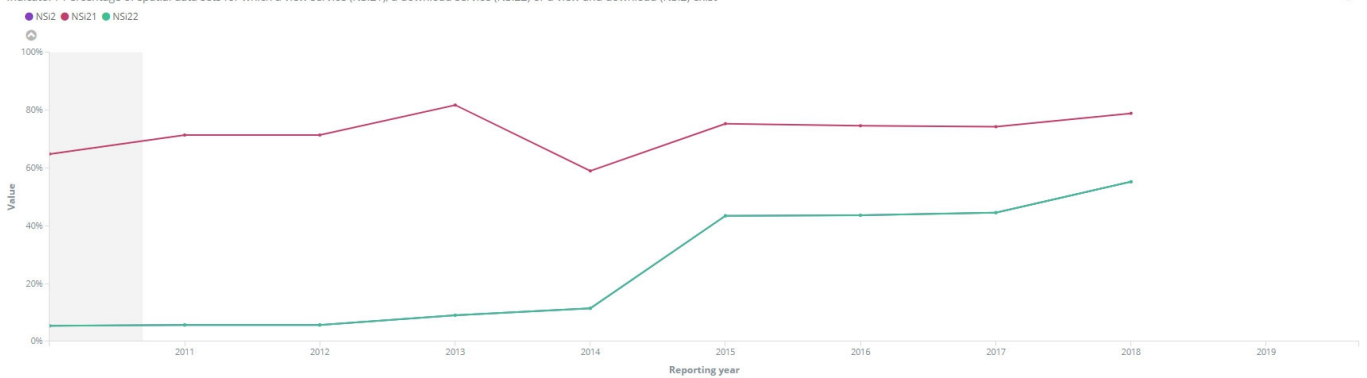
Country fiche / Evolution of spatial data accessible through services

### Evolution of spatial data made accessible through digital services

Indicator / Number of spatial data sets for which a view (NSv21) or download (NSv22) or both (NSv23) service exist and the total number of metadata (MDv1\_ds)



Indicator / Percentage of spatial data sets for which a view service (NSI21), a download service (NSI22) or a view and download (NSI2) exist

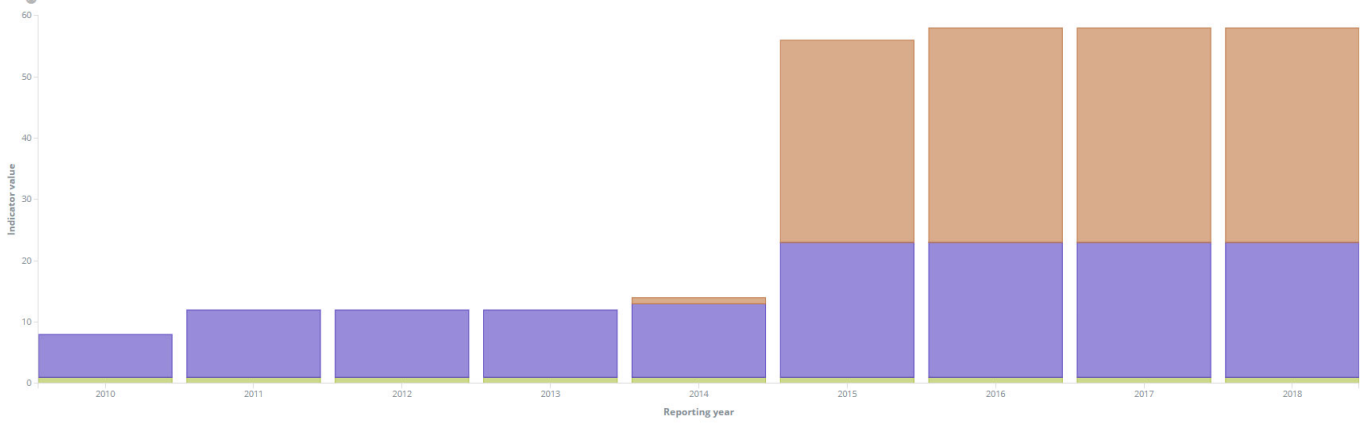


Country fiche / Evolution of the conformity of the digital services

## Evolution of the conformity of the digital services

Indicator / Number of all conformant network services: discovery (NSv41), view (NSv42), download (NSv43), transformation (NSv44) total (NSv4)

● NSv41 ● NSv42 ● NSv43 ● NSv44 ● NSv45



Country fiche / Interoperability

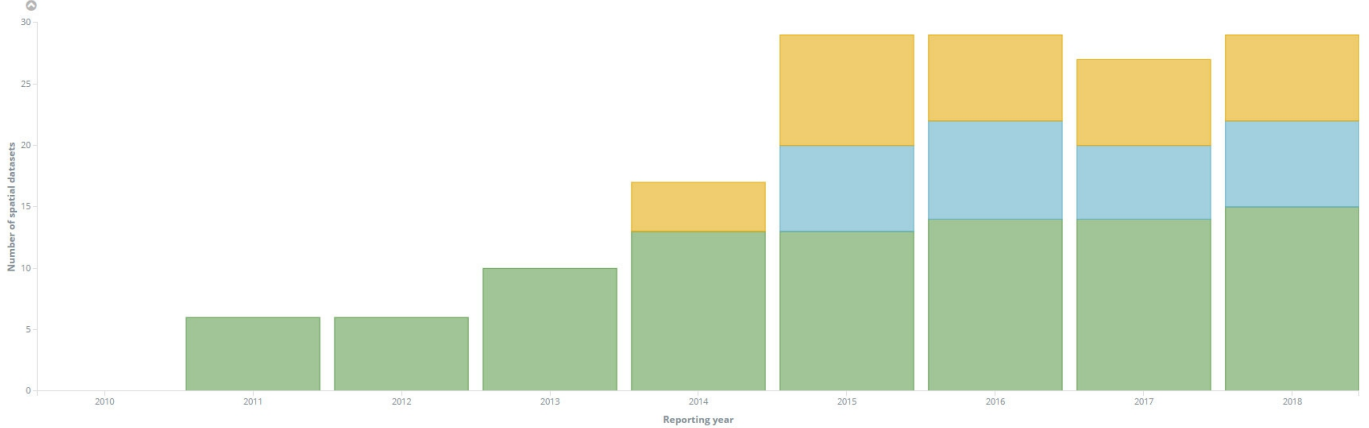
## Interoperability of spatial data sets (step 4)

The Interoperability of spatial data sets is an outlook on the readiness of Member States to make their spatial data interoperable according to the Interoperability specifications laid down in the INSPIRE Interoperability Implementing regulation (Commission Regulation (EU) No 1089/2010 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02010R1089-20131230&qid=1400675738563>). The deadlines for implementation of the spatial data interoperability are 23/11/2017 for Annex I data and 21/10/2020 for Annex II and III data.

### Evolution of the conformity with INSPIRE interoperability specifications for spatial data

Indicator / Number of conformant spatial data sets per Annexes

● DSv21 ● DSv22 ● DSv23



DSv2.1: number of conformant spatial data sets with conformant metadata for Annex I

DSv2.2: number of conformant spatial data sets with conformant metadata for Annex II

DSv2.3: number of conformant spatial data sets with conformant metadata for Annex III