



**INSPIRE**  
Euroopa ruumiandmete infrastruktuur

## **INSPIRE direktiivi 2007/2/EÜ artikkel 21(2) aruanne**

**Mai 2016**

<b>Tiitel</b>	INSPIRE direktiivi 2007/2/EÜ artikkel 21(2) aruanne
<b>Autor</b>	Maa-amet
<b>Kuupäev</b>	
<b>Subjekt</b>	INSPIRE direktiivi aruanne
<b>Staatus</b>	Versioon 3
<b>Avaldaja</b>	Eesti Vabariik
<b>Tüüp</b>	Tekst
<b>Kirjeldus</b>	INSPIRE direktiivi artikkel 21 kohaselt koostatud aruanne ruumiandmete infrastruktuuri rakendamise kohta Eestis
<b>Kaasautor</b>	Ruumiandmekogude pidajad
<b>Formaat</b>	PDF
<b>Allikas</b>	
<b>Õigused</b>	Avalik
<b>Identifikaator</b>	INSPIRE_aruanne_Eesti_2016
<b>Keel</b>	eesti
<b>Seos</b>	Ei kohaldata
<b>Katvus</b>	Ei kohaldata

These are Dublin Core metadata elements. See for more details and examples <http://www.dublincore.org/>

Versiooni number	Kuupäev	Muutnud (kes)	Kommentaariid
Versioon 1	14.05.2010	Ülle Harak	Esmane
Versioon 2	15.05.2013	Ülle Harak	
Versioon 3	13.05.2016	Mariliis Aren	

## Sisukord

Sisukord.....	2
1 Sissejuhatus.....	3
2 Lühendid .....	4
3 Koordineerimine ja kvaliteedi tagamine (Art. 12).....	5
3.1 Koordinatsioon (Art. 12.1.) .....	5
3.1.1 Liikmesriigi kontaktpunkt.....	5
3.1.2 Koordineerimisstruktuur .....	6
3.1.3 Märkused järelevalve ja aruande esitamise kohta.....	8
3.2 Kvaliteedi tagamine (Art. 12.2.).....	9
3.2.1 Kvaliteedi tagamise protseduurid.....	9
3.2.2 Kvaliteedi paremaks tagamiseks võetud meetmed .....	10
3.2.3 Sertifitseerimisvahendite kirjeldus .....	11
3.3 Peamised muutused eelmise raporteerimisperiodiga võrreldes .....	11
4 Infrastruktuuri toimimine ja koordineerimine (Art.13).....	12
4.1 Ruumiandmete infrastruktuuri ülevaade .....	12
4.2 INSPIRE huvirühmad .....	12
4.3 Erinevate huvirühmade roll .....	15
4.4 Meetmed ruumiandmete ja -teenuste jagamiseks .....	16
4.5 Huvirühmade koostöö .....	17
4.6 Teenustele ligipääs läbi INSPIRE Geoportaali .....	18
4.7 Peamised muutused eelmise raporteerimisperiodiga võrreldes .....	19
5 Ruumiandmete infrastruktuuri kasutamine (Art.14).....	20
5.1 Ruumiandmeteenuste kasutamine .....	20
5.2 Ruumiandmekogumite kasutamine.....	20
5.3 Ruumiandmete kasutamine avalikkuse poolt.....	21
5.4 Piiriülene kasutamine .....	23
5.5 Transformeerimisteenuste kasutamine.....	24
5.6 Peamised muutused eelmise raporteerimisperiodiga võrreldes .....	24
6 Andmete jagamise kokkulepped (Art.15).....	25
6.1 Ametiasutuste vahel sõlmitud andmete jagamise kokkulepped .....	25
6.2 Ametiasutuste ja ühenduse institutsioonide vahel sõlmitud kokkulepped .....	27
6.3 Takistused ametiasutuste vahel ruumiandmete ja -teenuste jagamisel .....	27
6.4 Peamised muutused eelmise raporteerimisperiodiga võrreldes .....	28
7 Kulud ja tulud (Art.16) .....	29
7.1 INSPIRE direktiivi rakendamise hinnangulised kulud .....	29
7.1.1 Monitooring ja aruandlus .....	29
7.1.2 Koordineerimine ja horisontaalmeetmed .....	30
7.2 Näited saadavast kasust.....	30
7.3 Peamised muutused eelmise raporteerimisperiodiga võrreldes .....	31
8 INSPIRE direktiivi rakendamise tegevuskava aastateks 2016-2020.....	32
9 Kokkuvõte .....	33
10 Lisad .....	35
10.1 Organisatsioonide nimekiri – nimed ja kontaktandmed .....	35
10.2 Aruande koostamiseks kasutatud materjal .....	36

# 1 Sissejuhatus

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 pakkujate, 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 „*Recommendations for the 2016 Member State report*“ toodud soovitusetega. Aruande ja monitooringu tulemuste koostamisel osalesid ruumiandmekogude pidajad, kelle kontaktid on toodud aruande lisas. Ruumiandmekogu 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.

## 2 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 Tsiviillennunduse Organisatsioon
KAUR	Keskkonnaagentuur
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
X-tee	Infosüsteemide andmevahetuskiht

## 3 Koordineerimine ja kvaliteedi tagamine (Art. 12)

### 3.1 Koordinatsioon (Art. 12.1.)

#### 3.1.1 Liikmesriigi kontaktpunkt

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

Keskkonnaminister 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

Liikmesriigi kontaktpunkt	
Vastutava asutuse nimi	
Kontaktandmed:	Maa-amet
Postiaadress:	Mustamäe tee 51, 10621 Tallinn, Eesti
Telefoninumber:	+372 665 0600
Faks:	+372 665 0604
E-post:	<a href="mailto:maaamet@maaamet.ee">maaamet@maaamet.ee</a>
Asutuse veebilehe URL	<a href="https://www.maaamet.ee">https://www.maaamet.ee</a>
Kontaktisik	Mariliis Aren
Telefoninumber:	+372 665 0652
E-post:	<a href="mailto:mariliis.aren@maaamet.ee">mariliis.aren@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 Keskkonnaministeeriumi 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*;
- *EuroDEM*

Eesti edastab andmeid ka Euroopa Püsijaamade Võrgule (<http://www.epncb.oma.be/>), mis on aluseks Euroopa täpse GPS koordinaatide süsteemile (*European Terrestrial Reference System 89*).

Seoses kontaktpunktiks 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 tööriühmadele. 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 teadaolevatele asutustele, kes haldavad direktiivi lisades loetletud ruumiandmevaldkondadesse kuuluvaid andmekogusid, edastati eelmine aruanne ning juhendati sellesse uuenduste sisseviimist.

### **3.1.2 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 töörühma liikmed. Eesti esindajad aruande perioodi jooksul on olnud MIG-T-s Sulev Öitspuu ja Peep Krusberg ning MIG-P-s Mariliis Aren, Viljo Roolah ja Ülle Harak.

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 Registrite ja Informatsiooni Amet (PRIA), Tervise Arengu Instituut, Statistikaamet jne), kuid koordineerimisstruktuuri, mis koondaks kõikide INSPIRE direktiivi lisade ruumiandmevaldkondadesse kuuluvate andmekogude haldajaid, pole aruandluse perioodil moodustatud. Vajadus selleks on tekkinud, sest lisa III ruumiandmetega on seotud palju erinevaid asutusi, kes suudaksid ühistegevuse käigus paremini mõtestada enda poolt hallatavate ruumiandmete kasutusvajadusi ning lahendada andmete kättesaadavaks tegemisega seotud probleeme.

### **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 määruse eelnõude teistele andmekogude haldajatele kommenteerimiseks edastamisest ning nende läbitöötamisest. Tutvustatakse ka erinevatel avalikel üritustel INSPIRE direktiivi olemust ja eesmärke. 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 järgmised 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, kesksete 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. RIHAs 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 ruumiandmeteeneid.

## Ülevaade töökorraldusest ja menetlustest

*Art. 12.1. (d) ülevaade koordineeriva asutuse töökorrast ja menetlustest*

Koordineeriva 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). Lisa III ruumiandmevaldkondade osas on välja selgitatud teabevaldajad, keda on teavitatud INSPIRE direktiivist tulenevatest kohustustest (Tabel 1). Eesti geoportaali on lisatud 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 geoportaali infosüsteemi (<http://inspire.maaamet.ee/metaandmed>) ning hoida neid ajakohasena. Eesti geoportaali 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 geoportaali, 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, Siseministeerium
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, Lennuamet, Tehnilise Järelevalve Amet
I-8 Hüdrograafia	Maa-amet, Keskkonnaagentuur (KAUR)
I-9 Kaitsealused kohad	Muinsuskaitseamet, KAUR
LISA II	
II-1 Kõrgused	Maa-amet, Veeteede Amet
II-2 Maakate	Maa-amet, KAUR
II-3 Ortokujutised	Maa-amet
II-4 Geoloogia	Maa-amet, Eesti geoloogiakeskus, KAUR
LISA III	
III-1 Statistilised üksused	Statistikaamet
III-2 Ehitised	Maa-amet, Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium
III-3 Muld	Maa-amet
III-4 Maakasutus	Siseministeerium, KAUR
III-5 Inimese tervis ja ohutus	Tervisearengu Instituut, Statistikaamet
III-6 Kommunaal- ja riiklikud teenused	Maa-amet, Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, Tehnilise Järelevalve Amet (JVIS)
III-7 Keskkonnaseirerajatised	KAUR
III-8 Tootmis- ja tööstusrajatised	MKM, Maa-amet
III-9 Põllumajandus- ja vesiviljelusrajatised	PRIA
III-10 Elanikkonna jaotumine	Statistikaamet
III-11 Üldplaneering/piirangu-/reguleeritud tsoonid ja aruandlusüksused	Siseministeerium, KAUR
III-12 Looduslikud ohutsoonid	KAUR, Keskkonnaministeeriumi Veeosakond, Tehnilise Järelevalve Amet
III-13 Atmosfääritingimused ja meteoroloogilis-geograafilised tunnusjooned	KAUR
III-15 Merepiirkonnad	Maa-amet, Veeteede Amet
III-16 Biogeograafilised piirkonnad	KAUR
III-17 Elupaigad ja biotoobid	KAUR
III-18 Liikide levik	KAUR
III-19 Energiaressursid	Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, Maa-amet, KAUR
III-20 Maavarad	Maa-amet

### 3.1.3 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 juhistele vaatamata on laialivalgub, mistõttu on riigiti samas peatükis kirjeldatud erinevaid asju erineva põhjalikkusega. Samuti on aruande koostamine palju aega nõudev protsess. Lisaks on valminud aruandest keeruline olulist informatsiooni kätte saada ning seda töödelda. Seega võiks aruande vormi järgmiseks korraks, see on siis aastaks 2019, muuta. Ühe võimaliku variandina võiks kaaluda ettetäidetud küsimustiku koostamist. See tähendab, et iga-aastase monitooringu aruande põhjal genereeritakse igale liikmesriigile olulisemate küsimuste vastused valmis ning riikide esindajatel tuleks need ainult üle vaadata, vajadusel korrigeerida ning mõnele täiendavale lisaküsimusele vastata. See lihtsustaks ja kiirendaks nii aruande koostamist kui ka hiljem sellest ülevaate saamist ja järelduste tegemist.

Monitooringu aruande koostamisel kasutatakse mitmeid abistavaid internetilehekülgi nagu <http://inspire-dashboard.eea.europa.eu/> ja <http://webforms.eionet.europa.eu/>, mis on aidanud lihtsustada aruande koostamist. Pigem on metaandmete monitoorimise juures 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 täriinfot kogub teine organisatsioon. Mõned registrid koosnevadki vaid täriinfost 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.

## 3.2 Kvaliteedi tagamine (Art. 12.2.)

### 3.2.1 Kvaliteedi tagamise protseduurid

*Art. 12.2. (a) kvaliteedi tagamise korra, sh ruumiandmete infrastruktuuri hooldamise kirjeldus*

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.

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. Täriandmete osas on kasutatud eelnevalt defineeritud klassifikaatoreid ning väljatüübid (teksti- ja numbriväljad) on paika pandud juhendmaterjalides. Täriandmete import toimub kindla struktuuriga xml-i näol ning valideerimata andmefaili süsteem ei impordi.

Maaeluministeriumi 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 piiripunktide 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.

Tehnilise Järelevalve Ametil on raudteeliiklusregistri hooldamiseks lepingu registri arendajaga. Andmete korrektse registrisse kandmise eest vastutavad andmesisestajad, keda vajadusel täiendavalt koolitatakse. Andmete registrisse kandmiseks on ka registri kasutusjuhend. 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 on koostatud juhend, mis asub e-teenuste veebilehel (<http://emoodul.tja.ee/web/>).

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

### 3.2.2 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 lähtunud nii Eest riiklikust kui ka EL seadusandlusest. Nii EAGISis kui ka e-PRIAs on registreid ja taotlusandmete muutmisel rakendatud erinevaid kontroleid nii geomeetriatele kui ka tärkandmetele. Seejuures kasutatakse andmeid ka teistest andmekogudest ja registritest.

Lennuliiklusteeninduse AS rakendatakse aeronavigatsioonilise teabe kogumisel kõiki ettenähtud nõudeid, et täita kvaliteedinormid. Lisaks on parema kvaliteedi tagamiseks rakendumas ühtne andmebaas, mis peaks tagama teabe terviklikkuse, puutumatuse ja õigeaegse edastamise. Kasutusele võetakse elektroonilised andmeedastusvormid (SIF - *Standard Input Form*), mille abil saab andmeid elektrooniliselt sisestada andmebaasi (andmeid hakkavad sisestama teabe koostajad).

Automatiseeritud lennundusteabe edastusprotsessile üle minnes muutub paremaks lennundusteabe kvaliteet, selle terviklikkus ja kättesaadavus. Automatiseeritud edastusprotsess võimaldab:

1. jälgida metaandmete kulgu (kes, mida ja millal lisas, muutis või kustutas andmeid);
2. kontrollida andmete vastavust ICAO rahvusvahelistele standarditele ja nende ühilduvust andmebaasidega.

Lennuliiklusteeninduse AS, Lennuamet ja Veeteede Amet omavad ISO 9001:2008 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.

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.

### 3.2.3 Sertifitseerimisvahendite kirjeldus

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

Sertifitseerimisvahendeid ei ole.

## 3.3 Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

Võrreldes eelmise raporteerimisperioodiga, on välja selgitatud kõikide lisade ja teemavaldkondade teabevaldajad. Eesti geoportaalis on kirjeldatud rohkem metaandmeid ning paranenud on nende kvaliteet. Andmekogude üldise kvaliteedi tagamiseks on vastu võetud täiendavaid määruseid (näiteks ETAKi põhimäärus, andmete hõive kord) ning töötatud välja täiendavaid tehnilisi kontrole. Lisaks on juurde tulnud arvukalt INSPIRE nõuetele vastavaid võrguteenuseid, millega saab tutvuda Eesti geoportaalis (<http://inspire.maaamet.ee/inspire-teenused>).

## 4 Infrastruktuuri toimimine ja koordineerimine (Art.13)

### 4.1 Ruumiandmete infrastruktuuri ülevaade

Vabariigi Valitsus on vastu võtnud "Eesti infoühiskonna arengukava 2020". Tegemist on riigi infoühiskonna arengusuundi määrava kavaga, mis ei ole suunatud konkreetsetl INSPIRE direktiivi rakendamisele, kuid kus on jälgitud INSPIRE direktiivist tulenevaid eesmärges. 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 "värav", 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 geoportaali infosüsteemi haldamise ja arendamise Maa-amet, kes koondab ja teeb geoportaalis avalikkusele kättesaadavaks kohustuslikud teabevaldajate andmed ning edastab need Euroopa Komisjonile. Geoportaali vahendusel saavad ruumiandmeid luua ja teistega jagada nii ettevõtted kui ka ühiskondlikud organisatsioonid, samuti üksikisikud, kes taotleavad selleks eelnevalt Maa-ametilt vastava ligipääsu ja täidavad geoportaalis kehtestatud kasutajatingimusi.

### 4.2 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 keskkonnaalaste 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;
- Tehnilise Järelevalve Amet, kui raudteevõrgustikuga seonduva info haldaja.

Detailsem teabevaldajate ülevaade erinevate lisade ja teemade kaupa on leitav tabelist 1 (peatükis 3.1.2.).

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.

Tänaasel päeval pakub Maa-amet mitmeid erinevaid kaardirakendusi, millest paljud on tehtud koostöös teiste riiklike asutustega, kes näitavad enda poolt peetavaid andmeid geograafilises ruumis

aluskaartide taustal. Selliselt on 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;
- detailplaneeringud, üldplaneeringud, maakonnaplaneeringud, sh teemaplaneeringud;
- erinevad piiranguid ja (maakasutuse) kitsendusi põhjustavad objektid, nende piiranguvööndid jne.

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.

Teenusepakkujana 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 (KAUR), kes on Keskkonnaministeeriumi hallatav riigiasutus. Asutuse tegevusvaldkond on usaldusväärsete ja võrreldavate keskkonnavaluste 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 andmetootjatelt ja andjatelt (nt ettevõtted, 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 töötaja. Teeregistrisse andmete esitajad on:

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

Teeregistrisse kogutakse teede tärgandmeid 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 koostööleppetele, Maanteeamet infot teede ruumikujude muudatuste kohta ja Maa-amet teostab muutused ETAK-is.

Maanteeamet on ka riikliku ühistranspordiregistri volitatud töötaja. 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, ministeeriumid 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 töötajaks Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, kes teostab teenistusliku järelevalvet Tehnilise Järelevalve Ameti kui volitatud töötaja üle. Raudteeinfrastruktuuri omanikud või valdajad esitavad raudteeliiklusregistrisse andmeid seadusest tuleneva kohustusena. Kolmandatel isikutel on juurdepääs andmetele teabenõude kaudu. Vajadusel on järelevalve teostamiseks andmete juurdepääs ka Andmekaitse Inspeksioonil.

Ehitisregistri vastutavaks ja volitatud töötajaks 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 vormistamishoüete, 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.

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

### 4.3 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 ning majutab kogu vajaliku riistvaralise infrastruktuuri. Maa-amet on loonud selleks 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 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.

Keskonnaregistri 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.

#### 4.4 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. Kõik see on ühest küljest vähendanud ruumiandmete failipõhist tellimist, teisest küljest näeb avalikkus uusi andmeid seeläbi väga operatiivselt (ETAK andmeid uuendatakse teenustes igal ööl). Andmete failipõhine taotlemine on samas riigiasutustele, kohalikele omavalitsustele ja õppeasutustele tasuta ning andmed saab taotleja pärast tüüpepinguga sõlmimist FTP kaudu alla laadida. Näiteks katastripiiride uuendused liiguvad tüüpelinguga nõustunud asutustele ja kohalikele omavalitsustele x-tee või FTP vahendusel regulaarselt ning tasuta. Samuti annab Maa-amet avaandmetena alla laadimiseks haldus- ja asustusjaotuse andmeid, aadressiandmeid, kohanimed, mullastiku kaarti, geoloogilist baaskaarti ja kaardiruudustikke.

Läbi x-tee on loodud andmevahetus Keskkonnaregistri ja Kultuurimälestiste riikliku registri vahel. Kultuurimälestiste registris on nende mälestiste juures, mille ruumiandmed kattuvad looduskaitse 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 infost kultuurimälestiste registrisse mälestise 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 looduskaitse 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. Põllumassiivide 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.

## 4.5 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 eraisikutega, 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 regionidega. 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 seiretulemused, 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 ehitisega seotud dokumente). Ehitisregistris menetletakse ehitamisega seotud lubasid, taotlusi (ehitus/kasutusload ning ehitus/kasutusteatised, väljastatakse hoonete energiamärgiseid jms. Ehitisregister võimaldab ka menetleda nt ehitisega 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 <http://www.aerofotod.ee/AF/> ja planeerimisel on ka Euroopa Kosmoseagentuuri Sentinel seeria satelliidipiltide kasutuselevõtmine.

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

## 4.6 Teenustele ligipääs läbi INSPIRE Geoportaali

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

Maa-amet on otsingu-, vaatamis- ja allalaadimisteenused teinud kättesaadavaks läbi Eesti geoportaali (<http://inspire.maaamet.ee/>). Eesti geoportaali 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 INSPIRE geoportaali kaudu kättesaadavad. Samuti on teenuste aadressid ja kirjeldused välja toodud Eesti geoportaali lehele: <http://inspire.maaamet.ee/inspire-teenused>. Kõikide Eesti geoportaali tutvustatud andmekogude ja vaatamisteenuste metaandmed on leitavad ka läbi vastava kasutajaliidese <http://inspire.maaamet.ee/metaandmed>.

Metaandmete XML failide nõuetele vastavuse kontrollimiseks on kasutatud <http://inspire-dashboard.eea.europa.eu/> ja <http://webforms.eionet.europa.eu> pakutavaid võimalusi. Võrguteenuste kvaliteedi kontrollimiseks on kasutatud 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).

## **4.7 Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes**

Viimase raporteerimisperioodiga võrreldes on paranenud metaandmete kvaliteet, kirjeldatud on rohkem andmekogusid ja teenuseid. Näiteks Keskkonnaagentuuri metaandmete nimestik on oluliselt täienenud ning kõrvaldatud on kirjete valideerimisvigu. Eesti geoportaali INSPIRE nõuetele vastavate vaatamis- ja allalaadimisteenuste loetelu on pikenenud.

Paranenud on andmevahetus erinevate registrite vahel, lisaks on tihenened koostöö erinevate teabevaldajate vahel. Tuvastatud on suuremad teabevaldajad ning edasi tegeletakse koostöö edendamisele kõigi osapoolte, eriti aga III lisa teemade teabevaldajate vahel.

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.

## 5 Ruumiandmete infrastruktuuri kasutamine (Art.14)

### 5.1 Ruumiandmeteenuste kasutamine

*Art.14 (a) ruumiandmete infrastruktuuri hõlmavate ruumiandmeteenuste 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, mis näitab, et kõige enam tehakse päringuid maainfo teenusele, mille vahendusel on võimalik vaadata ja otsida katastriüksuste infot. Suur on päringute arv ka kitsenduste, ajalooliste kaartide ja aadressiandmete teenusel. Avalike aluskaartide WMS teenuseid külastati näiteks 2015. aastal keskmiselt 400 000 korda kuus.

Teenustele tehtavate päringute arv sõltub sellest, kui pikalt on kaardirakendus olnud kasutuses. Seega, on täiesti mõisteta, et suurim kasutajaskond on maainfo teenusel, mis on üks vanimaid teenuseid. Alates 2016. aasta algusest on maainfo teenus kättesaadav ka nutiseadmetes, mis tõstab teenuse kasutatavust tõenäoliselt veelgi.

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. 2015. aastal esitas ePRIA kaudu oma pindalatoetuse taotluse ca 12 000 taotlejat, kes joonistas kokku 140 000 põldu (ca 900 000 ha kohta). 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 – sõltuvalt teenusest 10-80 kasutajat kuus.

Keskonnaregistri avaliku teenuse kasutajate hulgast saab ülevaate lehe <http://register.keskkonnainfo.ee> jalusest. Loodusvaatluste andmebaasi kahe viimase aasta vaatluse arv on olnud 7300 (2014. aastal) ja 8200 (2015. aastal). LVA unikaalsete kasutajate arv on viimastel aastatel jäänud 150-200 vahele.

Statistikaameti kaardirakendust kasutab aastas umbes 9000-10 000 inimest. Aastatel 2013-2014 kasvas asukohapõhiste andmetega seotud tellimustööde arv. Aastal 2015 tellimustööde arv langes, aga kasvas ühe töö keskmine maht.

### 5.2 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 keskkonnamõjude hindamiste (KMH) koostamisel. Keskkonnamõjude 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 looduskaitssjad 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 aegpideva andmestiku, mida on võimalik kasutada administratiiv- ja halduspiiridest sõltumatult. Andmed võimaldavad teha rahvastiku ja eluruumidega seotud ruumianalüüsi ning siduda rahvastiku ja eluruumi andmeid ruumiliselt erinevate valdkondade andmetega. Kõige väiksemad statistilised üksused, mille löikes Statistikaamet andmeid avaldab, on ruudud (1x1 km). Ruudustikupõhist statistikat kasutatakse arengukavade koostamisel, planeeringute tegemisel, keskkonnamõju analüüsides, 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.

### 5.3 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 ruumiandmete teenused 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 <http://ks.keskkonnainfo.ee/website/prygilad/>
- 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 kohalikule 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 mitmekülgsed 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 toetelefonile 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 ruumiandmed.

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

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

Eesti geoportaali 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 geoportaalile 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 ruumiandmed (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;
- navigatsioonimärgid (Veeteede amet).

Kultuurimälestiste riikliku registri tekstiandmeid ja Maa-ameti ruumiandmeid kasutavad kodanikud, kes tahavad teada, kas kinnistul on muinsuskaitsepiiranguid, ehk kas kinnistul asub kultuurimälestisi. 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 õppeotstarbelise laboratoorium-serveri käivitamine ja õppetöös

rakendamine (<http://gisweb.ut.ee/>). Õppeotstarbelise 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 ruumiandmed on avalikud. Põllumassiivide 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 tasulised. 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 ruumiandmetega seotud rakenduste arv.

## 5.4 Piiriülene kasutamine

*Art.14 (d) näited direktiivi 2007/2/EÜ I, II ja III lisas loetletud valdkondadesse kuuluvate ruumiandmekogumite 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 kokkupandud 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/>).

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 K(2011)6383 raudteefrastruktuuri registri ühiste tehniliste kirjelduste kohta. Hiljemalt 2016. aastaks tuleb avalikke raudteeline puudutav informatsioon viia sellisele kujule, et seda oleks võimalik kasutada läbi keskse rakenduse kõigil Euroopa Liidu raudteeveo-ettevõtjatel. Euroopa raudteefrastruktuuri registri loomine on ellu kutsutud sarnastel eesmärkidel nagu INSPIRE, kuid registris sisalduvad tehnilised andmed on sektorispetsiifilised ning seetõttu ühilduvad INSPIRE andmetega vähesel määral. Et raudteefrastruktuuri register on Tehnilise Järelevalve Ameti jaoks ka töövahend, siis pole otstarbekas luua paralleelset tehniliste andmete süsteemi puhtalt INSPIRE vajadusi silmas pidades. Analüüs raudteefrastruktuuri registri kasutuselevõtuks ja vajalike tegevuste maksumuse kalkuleerimiseks on läbi viidud ning toimub raudteeregistri pidamise põhimääruse muutmine ning registri IT keskkonna arendamine.

## 5.5 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. 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 Builderi* võimalusi ning INSPIRE nõuetele vastavad vaatamis- ja allalaadimisteenused toetavad seeläbi automaatset koordinaatsüsteemi teisendust.

## 5.6 Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

Peamised muutused eelmise aruandluse perioodiga võrreldes on olnud teabenõuete ja infopäringute arvu kasvamine ning uute kaardirakenduste ja teenuste lisandumine. Kui näiteks Maa-ameti kaardirakenduste ja teenuste keskmine kasutatavus on stabiliseerunud ning väikest juurdekasvu võib lähiaastatel oodata nutivahendite kasutamise suurenemisest, siis Keskkonnaagentuuri teenuste kasutajate arv on viimastel aastatel suurenenud. Lisandunud on mitmeid kaardirakendusi ja teenuseid, näiteks Statistikaameti rakendus asukohapõhiste andmete uurimiseks ja allalaadimiseks, PRIA teenused, Eesti geoportaalist leitavad INSPIRE nõuetele vastavad võrguteenused jms.

## 6 Andmete jagamise kokkulepped (Art.15)

### 6.1 Ametiasutuste vahel sõlmitud andmete jagamise kokkulepped

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

Maa-ameti standardse levituskorra järgi menetletavad ruumiandmete taotlused (mida on aastas umbes 500 taotlust) on üks andmete jagamise võimalusi. Selle käigus annab Maa-amet failidena üle ruumiandmed, mis on levitamiseks ette valmistatud (näiteks kõrgusmudelid, lidar andmed, ortofotod, Eesti topograafia andmekogu kihid, Eesti põhikaart). Maakatastri andmed (katastriüksuste piirid) on avalikule sektorile vektorkujul tasuta ning regulaarselt uuenevana allalaaditavad, kuid lisaks tellitakse vektorkujul katastripiire riigilõivu alusel erasektori poolt ning selliseid taotlusi on aastas üle ühe tuhande.

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 korrektseks 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 toimunud 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 ülikoolides 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 ja ruumiandmeteenused on kõigile tasuta kättesaadavad ning ilma litsentsilepinguta kasutatavad. 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 võrguteenuste hulgas on nii tasulisi kui ka tasuta teenuseid, 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: osad teenused on tasuta, teised tasulised (Tabel 2). Näiteks aadresside andmed on tasuta allalaetavad, hoonete andmed on aga tasulised. Kui tegemist on tasuliste andmetega, ei ole allalaadimisteenused avalikult kättesaadavad ning täpsemaid kasutustingimusi tuleb vaadata Maa-ameti geoportaalist (<http://geoportaal.maaamet.ee/est/Andmete-tellimine/Digitaalsete-aluskaartide-topograafiliste-ruumiandmete-tellimine-p23.html>).

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	Ei
I-7 Transpordivõrgud	Jah	Jah	Jah	Ei
I-8 Hüdrograafia	Jah	Jah	Jah	Ei
I-9 Kaitsealused kohad	Jah	Jah	Jah	Jah
II-1 Kõrgused	Jah		Jah	Ei
II-2 Maakate	Jah	Jah	Jah	Ei
II-3 Ortokujutised	Jah		Jah	Ei
II-4 Geoloogia	Jah	Jah	Jah	Jah
III-2 Ehitised	Jah		Jah	Ei
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

## 6.2 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* ja *EuroDEM*. Suurim andmete kasutaja (ostja) on Euroopa Komisjoni statistikaamet Eurostat.

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.

## 6.3 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.

## 6.4 Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes

Suuremate uuendustena antud valdkonnas võib välja tuua mitmete nii tasuliste kui ka tasuta INSPIRE nõuetele vastavate teenuste lisandumise. Näiteks on PRIA hallatavate registrite ruumiandmed avalikud ning neid on alates 2014. aastast võimalik failidena alla laadida. Lisandunud on teisi INSPIRE võrguteenuseid (nii tasulisi kui ka tasuta), mis on leitavad Eesti geoportaalist (<http://inspire.maaamet.ee/inspire-teenused>). Üldised andmete jagamiskokkulepped ja -põhimõtted on aastate lõikes jäänud samaks, nagu ka peamised kitsaskohad ja probleemid.

## 7 Kulud ja tulud (Art.16)

### 7.1 INSPIRE direktiivi rakendamise hinnangulised kulud

*Artiklis 16 (a) on nõutud direktiivi 2007/2/EC rakendamisest tulenevate kulude hindamist perioodi 2013-2015 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).*

Järgnevad kulud on toodud teisest Eesti geoportaali arendusprojektist, mis oli seotud Maa-ameti hallata olevate ruumiandmevaldkondadega, nende andmete vastavusse viimisega INSPIRE nõuetele, otsingu-, vaatamis- ja allalaadimisteenuste loomisega ja Eesti geoportaali täiendamisega.

- 1) IT infrastruktuur (riistvara ja tarkvara põhikomponendid)
  - Kokku 223 930 eurot (riistvara 55 800 eurot ja tarkvara 168 130 eurot)
  - Paigalduskulud – sisalduvad infrastruktuuri soetusmaksumuses.
  - Haldamine – 5 aasta jooksul puuduvad, kuna sisaldasid infrastruktuuri soetusmaksumuses.
- 2) Andmete koostalitlusvõime/ühtlustamine
  - Loomise kulud (ühekordsed kulud) hinnanguliselt 216 168 eurot.
  - Haldamise kulud (korduvad iga-aastased kulud) hinnanguliselt 24 000 eurot.
- 3) Võrguteenused
  - Loomise kulud (ühekordsed kulud) hinnanguliselt 94 200 eurot.
  - INSPIRE nõuetele vastavate teenuste pidamine (korduvad iga-aastased kulud) hinnanguliselt 22 116 eurot.
- 4) Tööjõukulud (Maa-ameti poolsed täiendavad kulud ekspertidele, tellijapoolsetele testijatele, projekti juhtimisele jms) umbes 83 000 eurot.

PRIA puhul on INSPIRE direktiivi alla käivate andmete jaoks võrguteenuste loomise täpset kulu keeruline määrata, kuna see oli suurema projekti üks osa. Orienteeruvalt kulus võrguteenustele 50 000 eurot ning selle moodustasid litsentsi ja tarkvaraarenduse kulud, mis telliti riigihankega. PRIA enda tööjõukulu (analüüs, testimine, projekti juhtimine) oli umbes 4 kuud ühe inimese tööd täiskoormusel.

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

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

#### 7.1.1 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.

## 7.1.2 Koordineerimine ja horisontaalmeetmed

*Koordineerimisstruktuuride 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, töörühmades osalemine, metaandmete täitmine, järelevalve ja haldamine, aruandlus, Eesti geoportaali arenduste planeerimine jms. Nende inimeste töömaht on hinnanguliselt ühe inimese täiskoormus terve aruande perioodi kohta.

## 7.2 Näited saadavast kasust

*Art.16 (b) näited saadavast kasust, sh positiivne mõju poliitiliste meetmete ettevalmistamisele, rakendamisele ja hindamisele, näited elanikele pakutavatest parematest teenustest ning piiriülese 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 loomisega oleme kokku hoidnud suurel hulgal klienditeenindusele kuluvat raha ja aega, mis oleks kulunud inimeste päringute rahuldamisele, kaardiandmete kopeerimisele ja muudele taoliste toimingutele. Samas on kulud vajalike võimsate IT süsteemide ülalhoidmiseks 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 ruumiandmed on olulised alusmaterjalid. Kaardirakenduste kasutamine teiste asutuste poolt ruumiandmete haldamiseks on tõenäoliselt hoidnud kokku kulusid, mis oleks kaasnenud eraldiseisvate geoinfosüsteemide arendamisele ja ülalpidamisele nendes asutustes. Info avalikkus ja kättesaadavus on tõenäoliselt vähendanud dubleerivate ruumiandmekogumite 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 suur 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 ilmnema siis, kui koguneb piisavalt suur hulk erinevaid ruumiandmete teenuseid erinevate teabevaldajate poolt. Paari-kolme asutuse poolt ruumiandmete 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 ühtlustamise 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 ruumiandmeid kergemini leida otsinguteenused, olenemata sellest, kas ruumiandmed ise on vaatamisteenusena juba kättesaadavaks tehtud või mitte. Allalaadimisteenuste juurutamine koos litsentside ja andmete eest makstavate tasudega seotud menetlustoimingute lihtsustamisega aitab kindlasti kaasa ruumiandmete kättesaadavuse parandamisele.

Näiteks raudteeliiklusregistri järjepidev arendamine (sh ruumiandmete kogumine) võimaldab riiklikul tasandil paremat ülevaadet olemasolevast raudteefrastruktuurist ning läbi selle efektiivsemat riikliku järelevalve planeerimist. Läbi e-teenuste võimaldab raudteeliiklusregistri arendamine ka raudteefrastruktuuri-ettevõtjatele paremat ülevaadet nende valduses olevate raudteede ja raudteerajatiste kohta. Euroopa raudteefrastruktuuri 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.

### **7.3 Peamised muutused eelmise raporteerimisperioodiga võrreldes**

Võrreldes eelmise raporteerimisperioodiga, on suurenenud avalikkusele pakutavate teenuste arv ning oluliselt on lisandunud nende kasutajaid. Seetõttu on kasvanud INSPIRE valdkonnale tehtavate kulutuste hulk nii infrastruktuuri kui ka tööjõu kulude osas. Järgnevatel aastatel on oodata kulutuste kasvu jätkumist, sest III lisa võrguteenuste loomine on alles algusjärgus. Lisaks tööühmades osalemise ajalisele kasvule viimastel aastatel on III lisa teemade tõsisema käsitlemisega näha ka koordineerimisele ja nõustamisele kuluva aja suurenemist.



## 8 INSPIRE direktiivi rakendamise tegevuskava aastateks 2016-2020

Olulisemad lähiaastatel planeeritavad sammud INSPIRE direktiivi edasiseks rakendamiseks Eestis on:

1. Suhtlus teabevaldajatega (III lisa). Olulisemad III lisa teabevaldajad on tänaseks kindlaks tehtud. Alates sügisest 2016 on plaanis III lisa teabevaldajatega alustada aktiivsemat koostööd kiirendamiseks INSPIRE nõuetele vastavate võrguteenuste loomist. Selleks on plaanis kõigi III lisa teemade teabevaldajatega nende teemavaldkonnad üksikshaaval detailselt läbi analüüsida.
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 andmemudel veel kasutusele võtmata.
3. III lisa võrguteenused. III lisa INSPIRE nõuetele vastavate võrguteenuste arendamine on alles algjärgus. Aprillis 2016 alustati tihedamat koostööd Keskkonnaagentuuriga (KAUR), kes on suurim III lisa andmete teabevaldaja, ja KEMITiga, kes on KAURi infosüsteemide arendaja. Sügisel 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 2018-2021 ning need peaksid sisaldama III lisa võrguteenuste arendust, ArcGIS for INSPIRE tarkvaraversiooni ja andmemudeli uuendamist, geoportaali kasutajaliidese arendamist, metaandmete mooduli uuendamist või väljavahetamist.
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 ruumiandmeteenustele ning suurendada seeläbi Eesti geoportaali kasutajate hulka.
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 mõistes on INSPIRE direktiivi nõutav andmestik poolik ning ei ole otseselt lennunduses kasutatav, kaaluda võiks ELF projekti vajadustest tulenevate andmemudeli muudatuste sisseviimist jms.
7. Koostöö teadusasutuste ja ülikoolidega. Laiendada koostööd ülikoolide ja teadusasutustega eelkõige INSPIRE teemade analüüside juures. Näiteks maakasutuse teema analüüsi osas on koostööläbirääkimisi peetud Eesti Maaülikooliga.

## 9 Kokkuvõte

Käesoleva aruande on koostanud ruumiandmekogude pidajad ühise koostööna. Asutustelt saadud info on kokku pannud Maa-amet. Maa-amet on ruumiandmete seadusega määratud ka Euroopa Komisjoniga ühenduse pidamise kontaktpunktiks. Eestis ei ole moodustatud INSPIRE direktiivi rakendamiseks eraldi koordineerimisstruktuuri, selle ülesandeid täidab hetkel Maa-amet.

Eestis on ruumiandmete infrastruktuur tihedalt seotud riigi infosüsteemiga. Riigi infosüsteem koosneb erinevatest teabevaldajate infosüsteemidest, millest mõnes hallatakse ka ruumiandmeid, ning neid kindlustavatest süsteemidest. Riigi ruumiandmete infrastruktuurile ja selle koordineerimisele annavad olulise panuse mitmed asutused, nagu näiteks Maa-amet, Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond (RISO), Riigi Infosüsteemi Amet (RIA) jne. Eestis on juurutatud andmekogude andmete riskasutamist võimaldav andmevahetuskiht X-tee ja riigi infosüsteemi haldussüsteem (RIHA). RIHA on riigi infosüsteemi terviklik ja üksikasjalik kaardistus. Mõlemad süsteemid on andmekogude pidajate poolt hästi vastu võetud ja praktikas aktiivselt kasutatavad.

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 keskkonnalaste 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;
- Tehnilise Järelevalve Amet, kui raudteevõrgustikuga seonduva info haldaja.

Suurimaks ruumiandmete ja nendega seotud teenuste pakkujaks Eestis võib täna pidada Maa-ametit. Tänapäeval pakub Maa-amet mitmeid erinevaid kaardirakendusi, millest paljud on tehtud koostöös teiste riiklike asutustega, kas sidudes oma tärkandmeid ETAK-i ruumiobjektidega või näitavad enda poolt peetavaid andmeid geograafilises ruumis aluskaartide taustal. Lisaks pakub Maa-amet avalikkusele tasuta kasutamiseks ka aluskaartide WMS teenuseid, mille kaudu võib igaüks kasutada Maa-ameti erinevaid aluskaarte. Maa-ameti kaardirakendused ja teenused on kõigile tasuta kättesaadavad aadressilt <http://geoportaal.maaamet.ee>.

Oluliseks keskkonnaandmete kogujaks on Keskkonnaagentuur, kes haldab keskkonnaregistrit ja pakub selle avaliku teenuse kaudu infot ka avalikkusele. Seal leiduvaid 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.

Maanteeamet on direktiivi I lisa transpordivõrgud alla kuuluva teede andmeid koondava Riikliku Teeregistri vastutav ja volitatud töötaja. Teeregistrisse kogutakse teede tärkandmeid tabelite kujul ja need on avalikult kättesaadavad. Teeregistriga seotud teede ruumiandmed saadakse Maa-ameti ETAK-st.

Lennuliiklusteeninduse AS tegeleb Eestis aeronavigatsioonilise teabe kogumise, töötlemise ja edastamisega. Muuhulgas koostatakse ka erinevaid lennunduskaarte (nt lennuprotseduuride-, lennuvälja-, õhuruumi- jms kaardid). Eesti lennuandmed on kättesaadavad teistele ametiasutustele

vastavalt omavahelistele kokkulepetele. Andmete edastus on tasuta ja vastavalt vajadusele Rahvusvahelisel tasemel on andmed kättesaadavad digitaalselt läbi EAD andmebaasi.

Muinsuskaitseameti kultuurimälestiste riiklik register on riskasutuses Maa-ameti andmebaasidega, kust saadakse mälestiste ruumiandmed.

2012. aastal loodi Eesti geoportaal (<http://inspire.maaamet.ee/>). Eesti geoportaal on "värav", mille kaudu avalikustatakse ja tehakse kättesaadavaks Eesti riigi ja kohalike omavalitsuste ning teiste avalik-õiguslike juriidiliste isikute haldusalas olevad ruumiandmed. Eelmise aruandluse perioodiga võrreldes on Eesti geoportaal oluliselt kasvanud INSPIRE nõuetele vastavate võrguteenuste hulk, mis käsitlevad põhiliselt I ja II lisa teemavaldkondi. III lisa teemade võrguteenuste loomine on alles algstaadiumis ning lähiaastatel on vaja sellesse teemaderingi oluliselt panustada.

Eestis kehtiv avaliku teabe seadus kohustab riigiasutusi tegema nende andmekogudes olevad andmed avalikkusele kättesaadavaks (kui ei tulene seadusest ligipääsupiiranguid). Ruumiandmete kättesaadavaks tegemist, haldamist ja kogumist reguleerib ruumiandmete seadus. Ruumiandmekogude avalikustamine erineb mõnevõrra teistest andmekogudest, kuivõrd nende avalikustamiseks on vajalik vastav keskkond ja teenused. Seetõttu on INSPIRE-st tulenev kasu ennekõike andmete avalikustamise ühtsuse loomine. Avalike elektrooniliste teenuste loomisega suudetakse kokku hoida peamiselt suurel hulgal klienditeenindusele kuluvat raha ja aega, mis oleks kulunud inimeste päringute rahuldamisele, kaardiandmete kopeerimisele ja muudele taoliste toimingutele. Samas tuleb arvestada, et kulud vajalike võimsate IT süsteemide ülalhoidmiseks ei ole samuti väikesed, kuid riskasutatavuse ja riigiasutuste igakülgne koostöö võimaldab hoida neid minimaalsetena.

## 10 Lisad

### 10.1 Organisatsioonide nimekiri – nimed ja kontaktandmed

Asutus/ettevõte	Kontakt	e-post
Maa-amet	Mariliis Aren Sulev Õitspuu Viljo Roolaht Peep Krusberg Age Sild Ülle Harak	<a href="mailto:mariliis.aren@maaamet.ee">mariliis.aren@maaamet.ee</a> <a href="mailto:sulev.oitspuu@maaamet.ee">sulev.oitspuu@maaamet.ee</a> <a href="mailto:viljo.roolaht@maaamet.ee">viljo.roolaht@maaamet.ee</a> <a href="mailto:peep.krusberg@maaamet.ee">peep.krusberg@maaamet.ee</a> <a href="mailto:age.sild@maaamet.ee">age.sild@maaamet.ee</a> <a href="mailto:ylle.harak@maaamet.ee">ylle.harak@maaamet.ee</a>
Keskonnaagentuur (endine Keskkonnateabe Keskus)	Innar Kaldlaur	<a href="mailto:innar.kaldlaur@envir.ee">innar.kaldlaur@envir.ee</a>
Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet	Roman Belov	<a href="mailto:roman.belov@pria.ee">roman.belov@pria.ee</a>
Muinsuskaitseamet	Kalle Lange	<a href="mailto:kalle.lange@muinas.ee">kalle.lange@muinas.ee</a>
Maanteeamet	Jaan Ingermaa	<a href="mailto:jaan.ingermaa@mnt.ee">jaan.ingermaa@mnt.ee</a>
Veeteede Amet	Olavi Heinlo	<a href="mailto:olavi.heinlo@vta.ee">olavi.heinlo@vta.ee</a>
Tehnilise Järelevalve Amet	Aleksei Gornev	<a href="mailto:Aleksei.Gornev@tja.ee">Aleksi.Gornev@tja.ee</a>
Statistikaamet	Berit Hänilane	<a href="mailto:Berit.hanilane@stat.ee">Berit.hanilane@stat.ee</a>
Lennuliiklusteeninduse AS	Aigar Tarre	<a href="mailto:aigar.tarre@eans.ee">aigar.tarre@eans.ee</a>
Rahandusministeerium	Anni Konsap	<a href="mailto:anni.konsap@fin.ee">anni.konsap@fin.ee</a>
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	Mare Braun	<a href="mailto:mare.braun@mkm.ee">mare.braun@mkm.ee</a>
Keskonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus	Tõnis Kärdi	<a href="mailto:tonis.kardi@kemit.ee">tonis.kardi@kemit.ee</a>

## 10.2 Aruande koostamiseks kasutatud materjal

<http://inspire.maaamet.ee/>

<http://geoportaal.maaamet.ee>

<http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>

[http://www.keskkonnainfo.ee/publications/315\\_PDF.pdf](http://www.keskkonnainfo.ee/publications/315_PDF.pdf)

<http://www.keskkonnaagentuur.ee/>

<http://register.keskkonnainfo.ee>

<http://loodus.keskkonnainfo.ee/lva/>

<https://riha.eesti.ee/>

<http://www.riso.ee/et/>

<https://riha.eesti.ee/riha/main#r5YnFNLulr6CU56BGtmyWmSiY5INHP>

<http://www.peatus.ee>

<http://kaart.otsing.delfi.ee/>

<https://kls.pria.ee/kaart/>

<http://gisweb.ut.ee/>

[www.openstreetmap.ee](http://www.openstreetmap.ee)

<http://www.mnt.ee/index.php?id=10572>