



MAA-AMET



INSPIRE direktiivi rakendamisest ja teenustest

Sulev Õitspuu

Geinfosüsteemide büroo juhataja
Maa-amet

11. mai 2016 ESRI päevad



INSPIRE projektid



INSPIRE projektid



Esimene projekt 2011-2012

Rahastus: Euroopa regionaalarengu fondi poolt

Teostaja: Regio

- Projekti tulemused:

- I ja II lisa metaandmed olid kättesaadavad kataloogiteenuse kaudu (CSW)
- Maa-ameti poolt hallatavad I lisa andmed olid viidud INSPIRE andmemudelile ja tehtud INSPIRE nõuetekohaste teenuste kaudu kättesaadavaks (WMS)
- Loodi automaatsed andmemudeli teisenduse ja andmete uuendamise vahendid
- Loodi keskne INSPIRE andmemudelile baseerub andmete repositoorium (ArcGIS Server koos ArcGIS for INSPIRE laiendusega)
- Loodi Eesti geoportaal



INSPIRE projektid

Teine projekt 2014-2016

Rahastus: EMP Euroopa majanduspiirkonna finantsmehhanism

Projekti partner: Norra Kartverket

Teostaja: Alphagis



- Projekti tulemused:

- Lisa I andmed viidi üle viimasele andmemudelile ja andmete koosseisu täiendati teiste andmevaldajate andmetega.
- Uued sisendid:
 - Maa-ameti E-Kataster (CU, AU teemad)
 - KAUR (KEMIT) ja Veeteede amet edastavad harmoniseeritud andmed üle ESRI serveriteenuste (PS, HY, TN teemad)
- Maa-ameti poolt hallatavate II ja III lisa andmed viidi INSPIRE andmemudelile ja tehti WMS teenuse kaudu kättesaadavaks
- Olemasolevad andmemudeli teisenduse vahendid uuendati/asendati ja loodi lisandunud teemade osas uusi
- Loodi allalaadimisteenused (WFS and AtomFeed)
- Uuendati riistvara ja võeti kasutusele tarkvara uuemad versioonid

INSPIRE projektid

Kolmas projekt ~2017-2020

Rahastus: ?

Teostaja: ?

- Projekti sisu:

- INSPIRE direktiivi elluviimine, eelkõige II ja III lisa teemavaldkondade osas

- ...





INSPIRE teenustest

ehk kus me praegu oleme?



I lisa andmed

Andmed on kättesaadavad INSPIRE nõuetekohaste teenuste kaudu ja on viidud üle INSPIRE andmemudelile
 Kõik I lisa teemad kasutavad viimast v 4.0 andmemudelit

Teema	WMS	WFS	ATOM	Teabevaldajad ja kommentaarid
I-3 Kohanimed	Jah	Jah	Jah	Maa-amet
I-4 Haldusüksused	Jah	Jah	Jah	Maa-amet, Veeteede amet Lisandusid merealad
I-5 Aadressid	Jah	Jah	Jah	Maa-amet - Puuduvad postiindeksid
I-6 Katastriüksused	Jah	Jah	Jah	Maa-amet
I-7 Transpordivõrgud	Jah	Jah	Jah	Maa-amet, Maanteeamet (Maanteetranspordivõrk) Veeteede amet (Veetranspordivõrk) Maa-amet (Köistranspordivõrk) Õhustranspordivõrk (Lennuamet)
I-8 Hüdrograafia	Jah	Jah	Jah	Maa-amet (ETAK) Keskkonnaagentuur (Keskkonnaregister)
I-9 Kaitsealused kohad	Jah	Jah	Jah	Muinsuskaitseamet, Keskkonnaamet



II lisa andmed

Loetelu sisaldab ainult neid teemasid, mille kaudu kättesaadavad andmed on viidud üle INSPIRE andmemudelile teenused vastavad INSPIRE nõuetele

Teema	WMS	WFS	ATOM	Teabevaldajad ja kommentaarid
II-1 Kõrgused	Jah		Jah	Maa-amet Veeteede amet (avaandmed)
II-2 Maakate	Jah	Jah	Jah	Maa-amet (ETAK kõlvikud)
II-3 Ortokujutised	Jah		Jah	Maa-amet
II-4 Geoloogia	Jah	Jah	Jah	Maa-amet Ei sisalda geofüüsika ja hüdrogeoloogia andmestikku, kuna andmemudel on hetkel ArcGIS for INSPIRE-s puudu



III lisa andmed

Loetelu sisaldab ainult neid teemasid, mille kaudu kättesaadavad andmed on viidud üle INSPIRE andmemudelile teenused vastavad INSPIRE nõuetele

Andmemudelid on realiseeritud ESRI FileGeodatabase peale, va PRIA (Degree)

Teema	WMS	WFS	ATOM	Teabevaldajad ja kommentaarid
III-2 Ehitised	Jah		Jah	Maa-amet (ETAK) MKM (Ehitisregister)
III-3 Pinnas	Jah		Jah	Maa-amet Eesti mullastiku kaart ehk Eesti maakatastri maa kvaliteedi ja hindamise kaart
III-6 Kommunaal- ja riiklikud teenused	Jah		Jah	Maa-amet + ... KPO-s olevad andmed vee-, kanalisatsiooni-, elektri ja soojusvõrkude ning kohta
III-9. Põllumajandus- ja vesiviljelusrajatised	Jah	Jah		PRIA Teenus nende endi serverist
III-20 Maavarad	Jah		Jah	Maa-amet Keskkonnaregistri maardlate nimistu andmed



III lisa ülejäänud teemad

1. Statistilised üksused	Statistikaamet
2. Ehitised	Ehitisregister
3. Muld	Maa-amet
4. Maakasutus	KAUR + ...
5. Inimese tervis ja ohutus	Tervisearengu instituut
6. Kommunaal- ja riiklikud teenused	KAUR + võrguettevõtted
7. Keskkonnaseirerajatised	KAUR
8. Tootmis- ja tööstusrajatised	KAUR, MKM, Maa-amet
9. Põllumajandus- ja vesiviljelusrajatised	PRIA
10. Elanikkonna jaotumine	Statistikaamet
11. Üldplaneering/piirangu-/reguleeritud tsoonid ja aruandlusüksused	Maa-amet, KAUR
12. Looduslikud ohutsoonid	KAUR
13. Atmosfääritingimused; meteoroloogilis-geograafilised tunnusjooned	KAUR
14. Okeanograafilis-geograafilised tunnusjooned	
15. Merepiirkonnad	Veeteede Amet
16. Bio-geograafilised piirkonnad	KAUR
17. Elupaigad ja biotoobid	KAUR
18. Liikide jaotumine	KAUR
19. Energiaressursid	MKM, Maa-amet
20. Maavarad	Maa-amet



MAA-AMET

Avaleht Metaandmed **INSPIRE teenused**

Aadressid (AD)

Ehitised (BU)

Geoloogia (GE)

Haldusüksused (AU)

Hüdrograafia (HY)

Kaitsealused kohad (PS)

Katastriüksused (CU)

Kohanimed (GN)

Kommunaalteenused (US)

Kõrgused (EL)

Maakate (LC)

Maavarad (MR)

Ortofotod (OI)

Pinnas (SO)

Transpordivõrgud (TN)

Allalaadimisteenus (WFS)

<http://inspire.maaamet.ee/arcgis/rest/services/public/au/MapServer/exts/InspireFeatureDownload/service?>

[GetCapabilities\(URL\)](#)

Allalaadimisteenus (AtomFeed)

http://inspire.maaamet.ee/arcgis/rest/directories/arcgisforinspire/public/au_MapServer/datasetatoma1.xml

Allalaadimiseks vali link vastavalt faili formaadi eelistustele:

Fail	Uuendatud	Faili suurus
INSPIRE (AU) - Haldusüksused(GML)	2016-02-28	52.7 MB
INSPIRE (AU) - Haldusüksused(SHP)	2016-02-28	69.2 MB
INSPIRE (AU) - Haldusüksused(MID/MIF)	2016-02-28	54.6 MB

Haldus

Andmeko:

Haldus- ja asustusjaotus [Maa-ameti geoportaal](#)

Metainfo: [Eesti maakatastri haldus- ja asustusjaotus](#)

Vaatomisteenus (WMS)

<http://inspire.maaamet.ee/arcgis/rest/services/public/au/MapServer/exts/InspireView/service?>

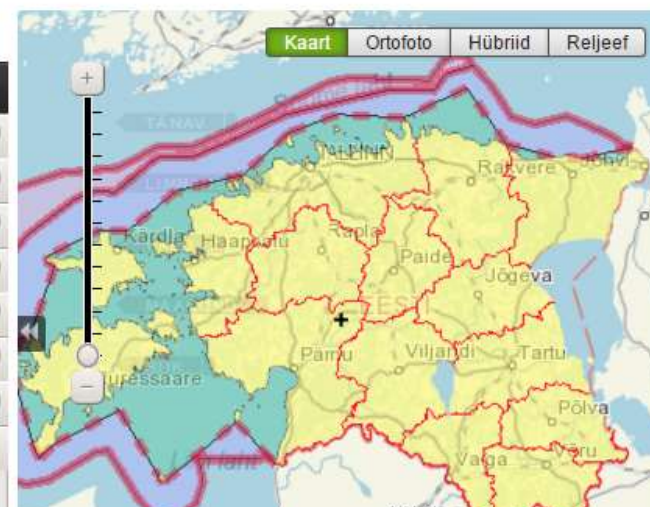
Metainfo: [INSPIRE \(AU\) - Eesti haldus- ja asustusüksused ning merealapiirid \(WMS\)](#)

[GetCapabilities \(URL\)](#)

Kihid

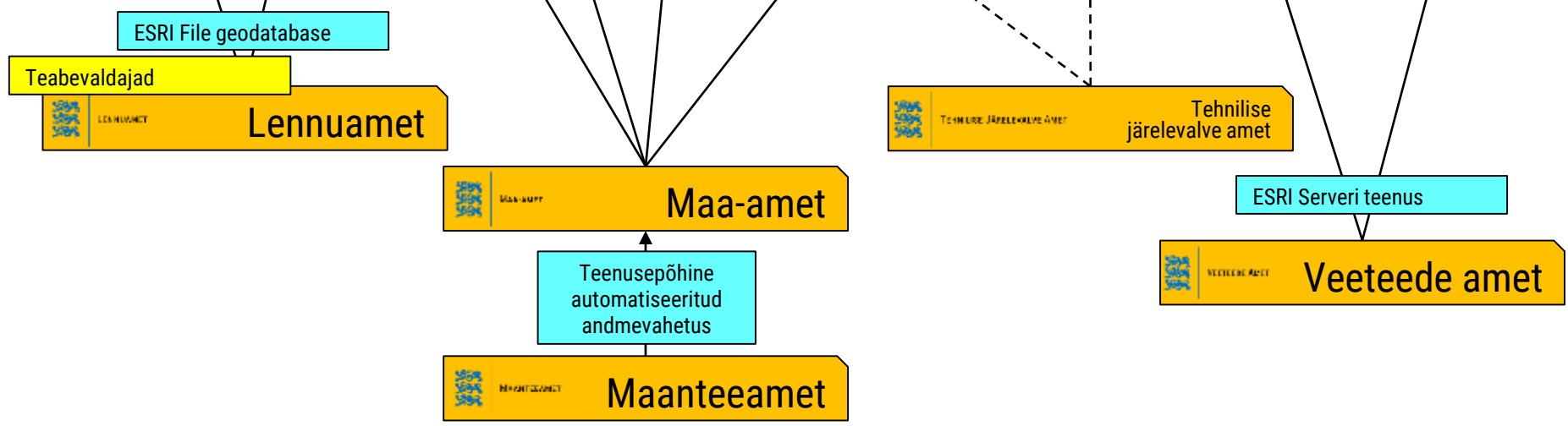
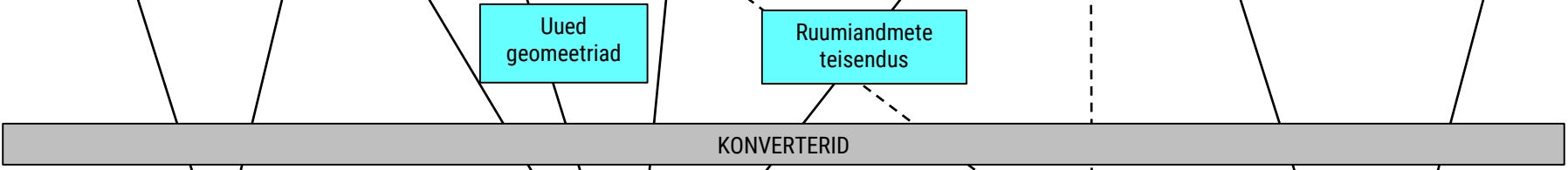
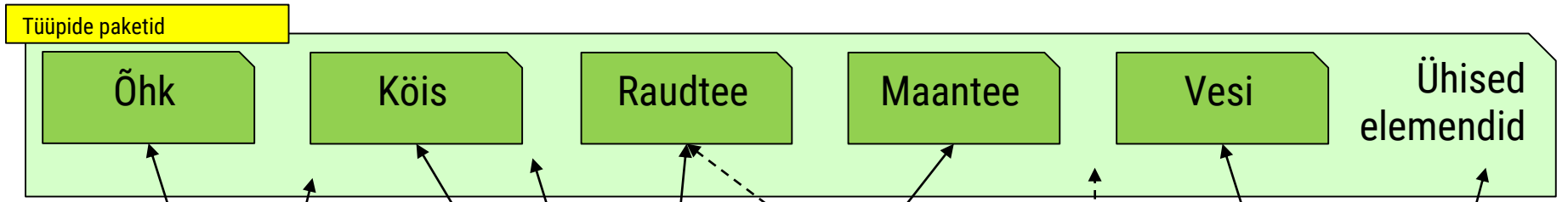
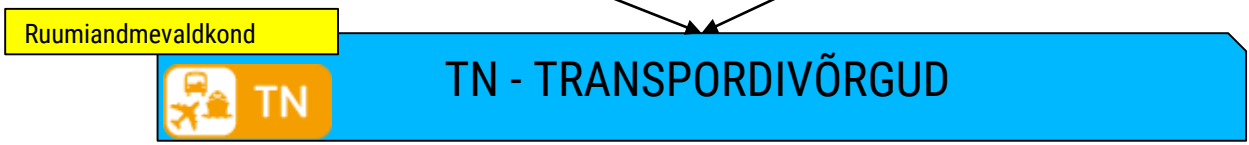
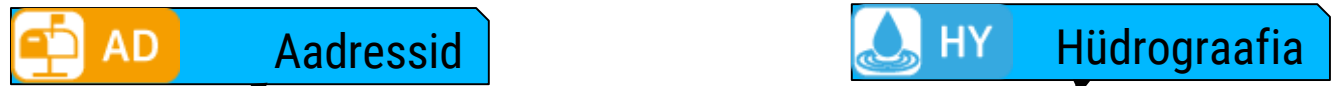
Valitud kaardikihid ★

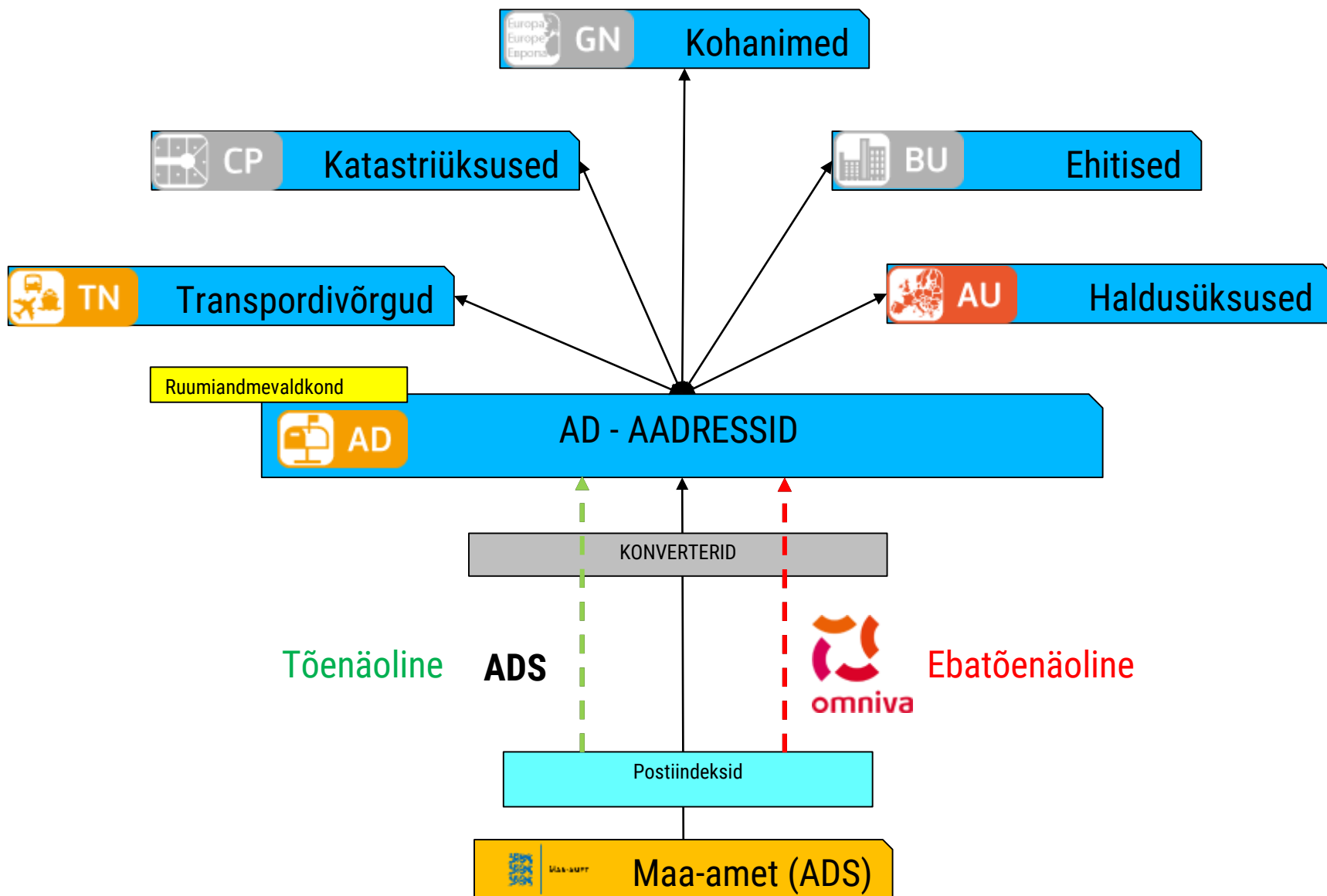
<input checked="" type="checkbox"/>	Haldusüksuste piirid	95%	×
<input checked="" type="checkbox"/>	Haldusüksused	50%	×
<input checked="" type="checkbox"/>	Lähtejoon	50%	×
<input checked="" type="checkbox"/>	Mereala piir	50%	×
<input checked="" type="checkbox"/>	Siseveed	50%	×
<input checked="" type="checkbox"/>	Territoriaalmeri	50%	×
<input checked="" type="checkbox"/>	Majandusvöönd	50%	×
<input checked="" type="checkbox"/>	Kaart	100%	×





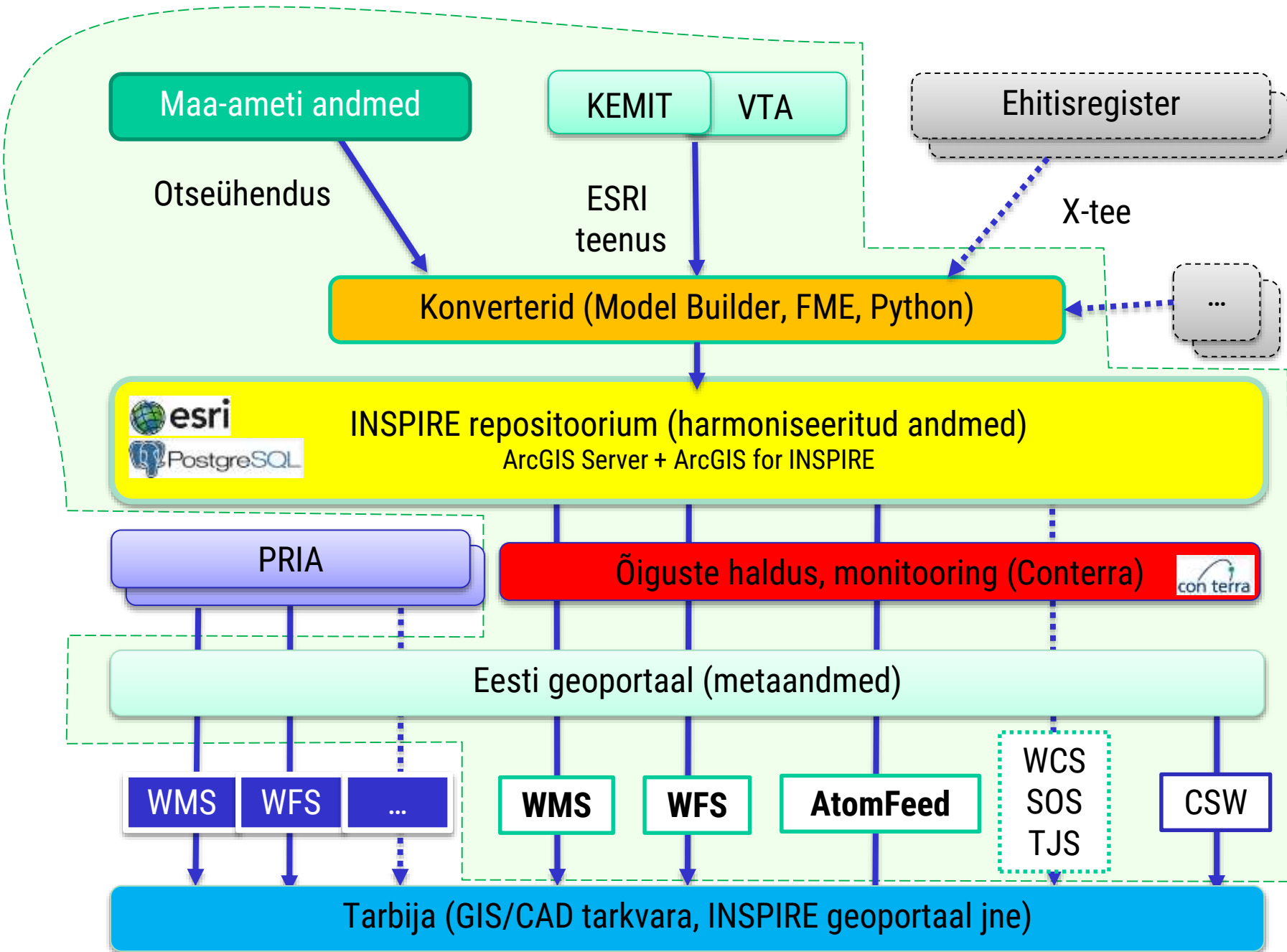
Mõned teemapõhised näited







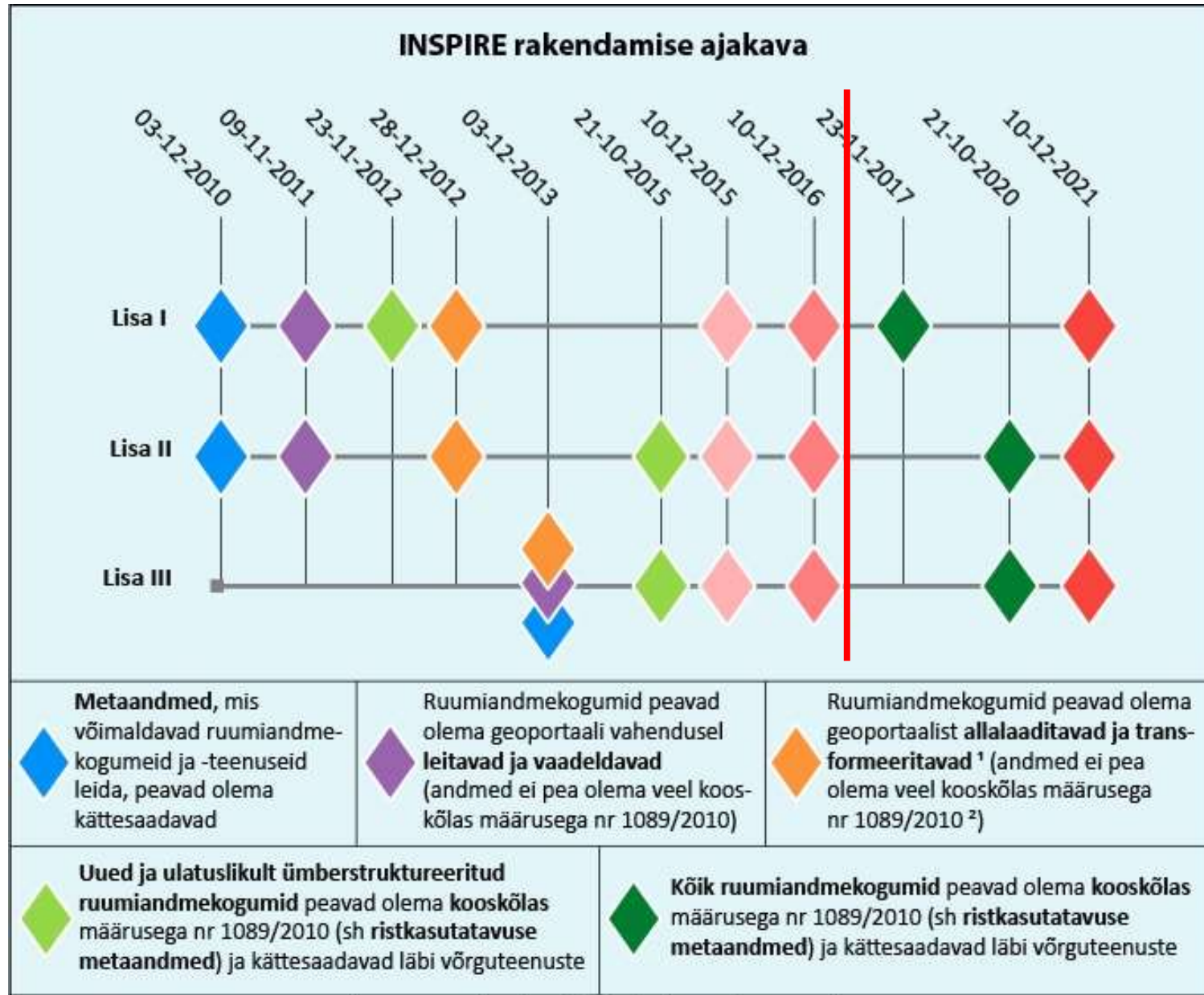
INSPIRE Eesti mudel





Kuhu suunas INSPIRE liigub?

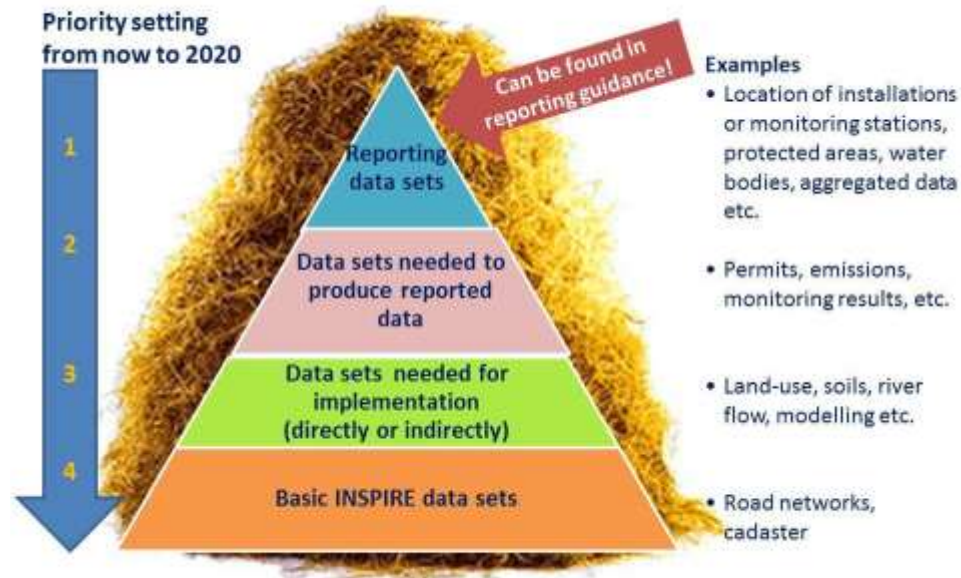
INSPIRE direktiivi rakendamise ajakava





EL-i INSPIRE rakendamise uued prioriteedid 2016-2020

- Fitness for Purpose - Hinnata INSPIRE raamistiku otstarbekohasust ja edendada lihtsustamist
- Luua lõppkasutaja rakendusi (quick win applications), mis aitaksid tõhustada keskkonnalast aruandlust
- Ja seeläbi keskendumine EL raporteerimisega seotud teemadele. Valdavalt III lisa teemad.



Prioriteetsed teemad

I lisa

Kaitsealused kohad

III lisa

Keskkonnaseirerajatised

Põllumajandus- ja vesiviljelusrajatised

Üldplaneering/piirangu-/reguleeritud tsoonid ja aruandlusüksused

Atmosfääritingimused; meteoroloogilis-geograafilised tunnusjooned

Bio-geograafilised piirkonnad

Elupaigad ja biotoobid

Liikide jaotumine





EL-i INSPIRE rakendamise uued prioriteedid 2016-2020

Otstarbekohasus

Fitness for purpose

- Adaptation (inc. extensions)
- Simplification of use

Lõppkasutaja rakendused

End-user applications (including quick-wins)

- eReporting
- Pressure Platform
- EIA / SEA
- Territorial planning
- Disaster/risk management
- Resource scarcity/potential

Alignment with EU policies / initiatives

- Better Regulation
- Digital Single Market

Continued support to implementation

- Remove data policy obstacles
- SW Tools development
- Improve coordination
- Capacity Building
- Funding

EL algatuste ja poliitikaga arvestamine

Elluviimise toetamise jätkamine



ArcGIS for INSPIRE

Kuidas edasi?

ArcGIS for INSPIRE

- Järgmine plaanitav INSPIRE projekt ajavahemikus 2017-2020 (lisa II ja III teemad)
- Milline on ArcGIS for INSPIRE arendusgraafik?
 - Lisa III andmete harmoniseerimisel ja teenuste kaudu kättesaadavaks tegemisel sõltume suure osas ESRI lähiaasta otsustest, kas ja mis suunas ArcGIS for INSPIRE tarkvara plaanitakse edasi arendada.
 - Samuti on oluline, millises tempos seda tehakse ja millises järjekorras andmemudeleid lisatakse
- Sellest lähtuvalt on tarkvaratootjale suur soov tulla välja selge ajakavaga ja prioriteetide nimekirjaga, millele saaks oma tulevikuplaanides toetuda.
- Alternatiivina on laual ka tarkvaraplatvormi vahetamine.



ArcGIS for INSPIRE

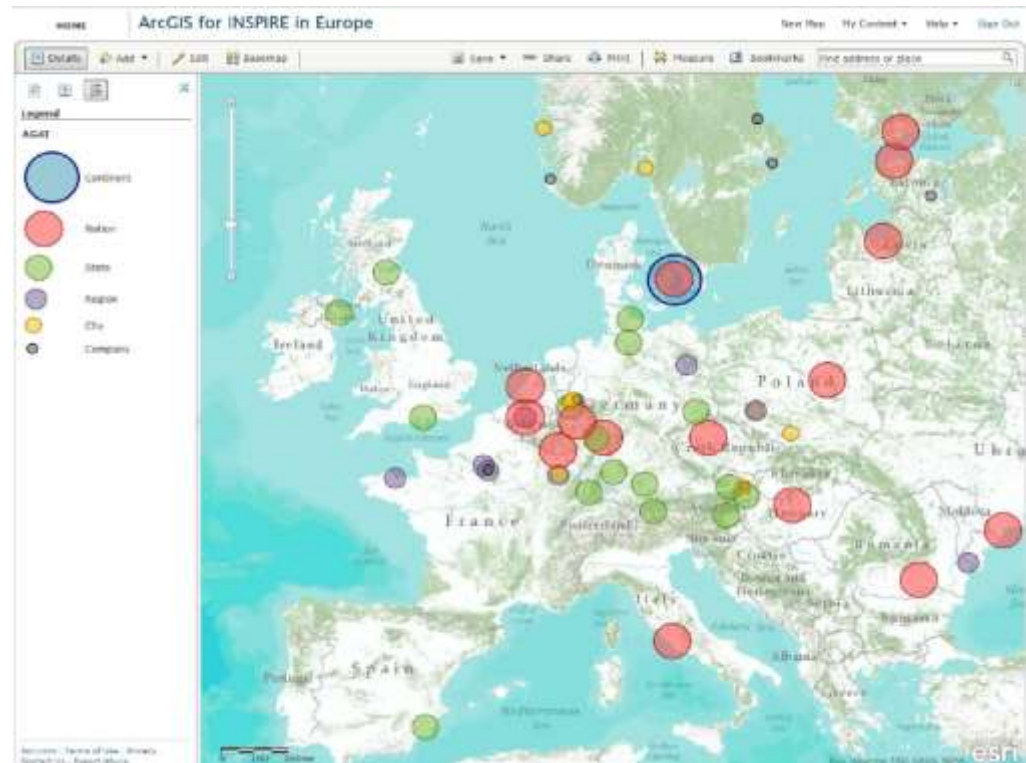
Kes ArcGIS for INSPIRE tarkvara kasutab?

Eestis:

- Maa-amet
- KAUR (KEMIT)
- Veeteede amet

Euroopa

- Läti
- Leedu
- Poola
- Portugal
- Šotimaa
- ...



ArcGIS for INSPIRE kasutus Euroopas (Paul Hardy 2012)

ArcGIS for INSPIRE



- + Sobilik tsentraalse lahenduse jaoks
- + Terviklik ja toimiv INSPIRE andmemudel
- + Kasutajaliidese kaudu hallatav
- + Lihtne publitseerida teenuseid ja neid hallata

- Mitmes kohas on konfigureerimine piiratud (must kast)
- Jõudlusprobleemid - kas andmemudeli keerukusest tingitud või andmebaasi poolne probleem?
- Vähene tootjapoolne info arenduse ajakavast ja plaanidest



Kas INSPIRE on keeruline masinavärk?

- On ... ja ei ole ka.
- Oleneb teemast. Kogemusest. Vahenditest.

Kas INSPIRE juurutamine on kallis?

- On ... ja ei ole ka
- Oleneb, kuidas läheneda. Nt. kas hajus/tsentraalne
- Eestis tsentraalne lähenemine.

Mis on INSPIRE juurutamise kaudne kasu?

- Asutuste vaheline koostöö on paranenud ja laienenud. Seda nii siseriiklikult kui rahvusvaheliselt.
- Andmete kvaliteet, ajakohasus ja kättesaadavus on paranenud.
- Geoinfo populariseerimine. Pööratakse rohkem tähelepanu andmetele, nende kasutamisele ja lisaväärtuse loomisele.
- Ruumiandmed ja – teenused Eesti geoportaalis metaandmetena kirjeldatud.



Hakkame INSPIRE teenuseid kasutama!

- Päris paljud andmestikud on ka allalaadimisteenuste kaudu INSPIRE andmemudelil Eesti geoportaali kaudu kättesaadavad.

- Üleskutse: INSPIRE teenuste põhiste lahenduste loomine

- Andmed on sama andmemudelil üle-euroopaliselt kättesaadavad
- HERE Maps plaanib hakata INSPIRE teenuste kaudu uuendama aadresside ja kohanimede andmeid
- Jagage ideid

- Vihje: Ka ESRI võiks kaaluda oma aluskaardi andmete uuendamist INSPIRE teenuste abil.

[Detailid](#) | [Aluskaart](#) |  [Prindi](#) |  [Mõõda](#) | 

Kaardi info

Logi sisse selle kaardi kuvamiseks, muu sisu nägemiseks organisatsioonilt Esri ja tuhandetelt teistelt organisatsioonidelt, et lisada nendele kaartidele oma andmed ning luua selle alusel uusi kaarte ja kaardikihte.

[LOGI SISSE](#)

Esimest korda siin? Registreeri omale prooviversioon.

[PROOVIGE RAKENDUST ARC](#)

Mõned näited kaartidest, mida siit leida võib.

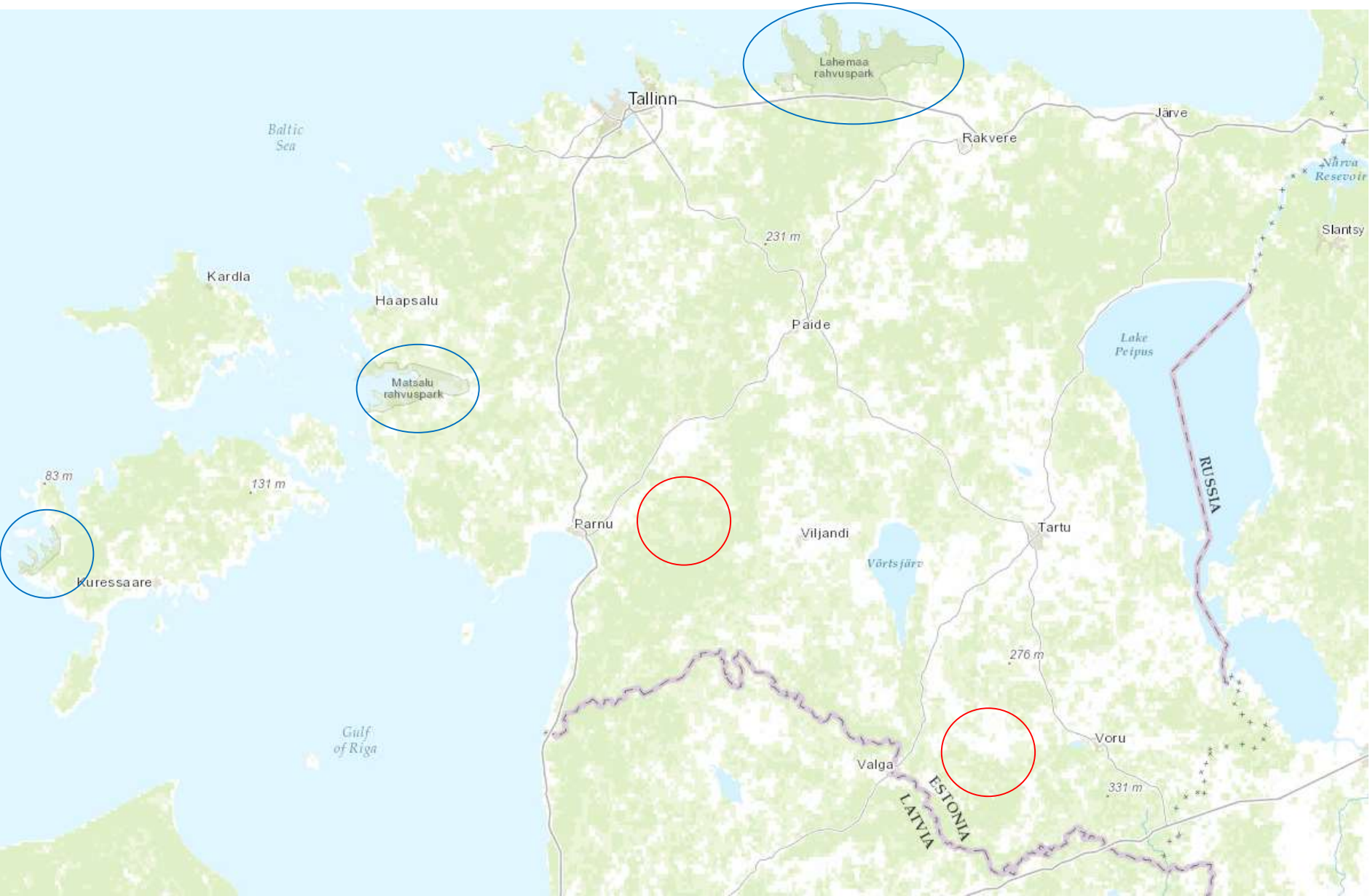
[KÜLASTA GALERIID](#)

[Esri.com](#) · [Abi](#) · [Kasutustingimused](#) · [Privaatsus](#) · [Kontakteeru Esriga](#) · [Teata väärasutusest](#)



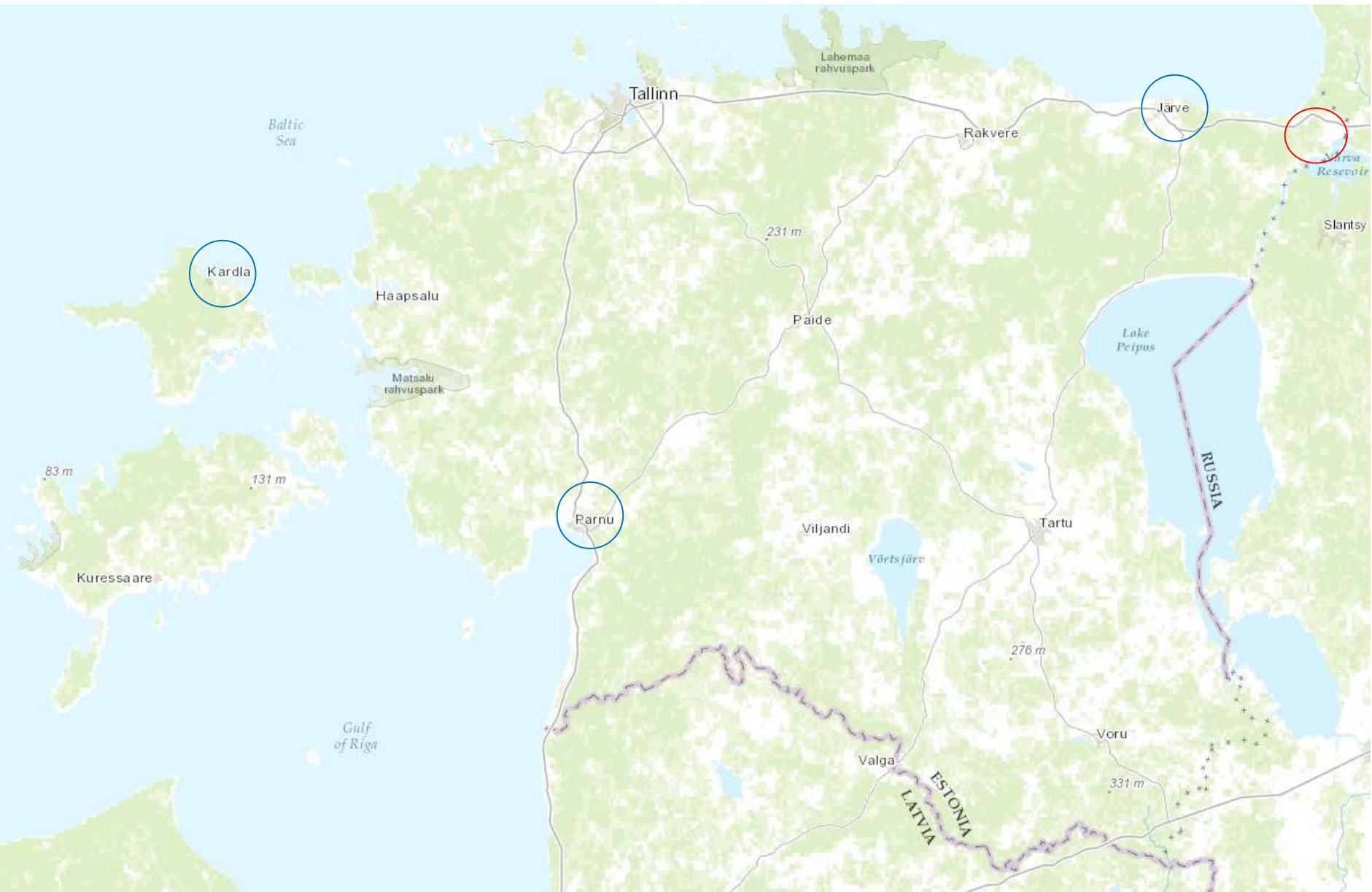
Kärla, Kaarma ja Lümända vald ühinesid 2014 aastal

PS – Kaitsealused kohad



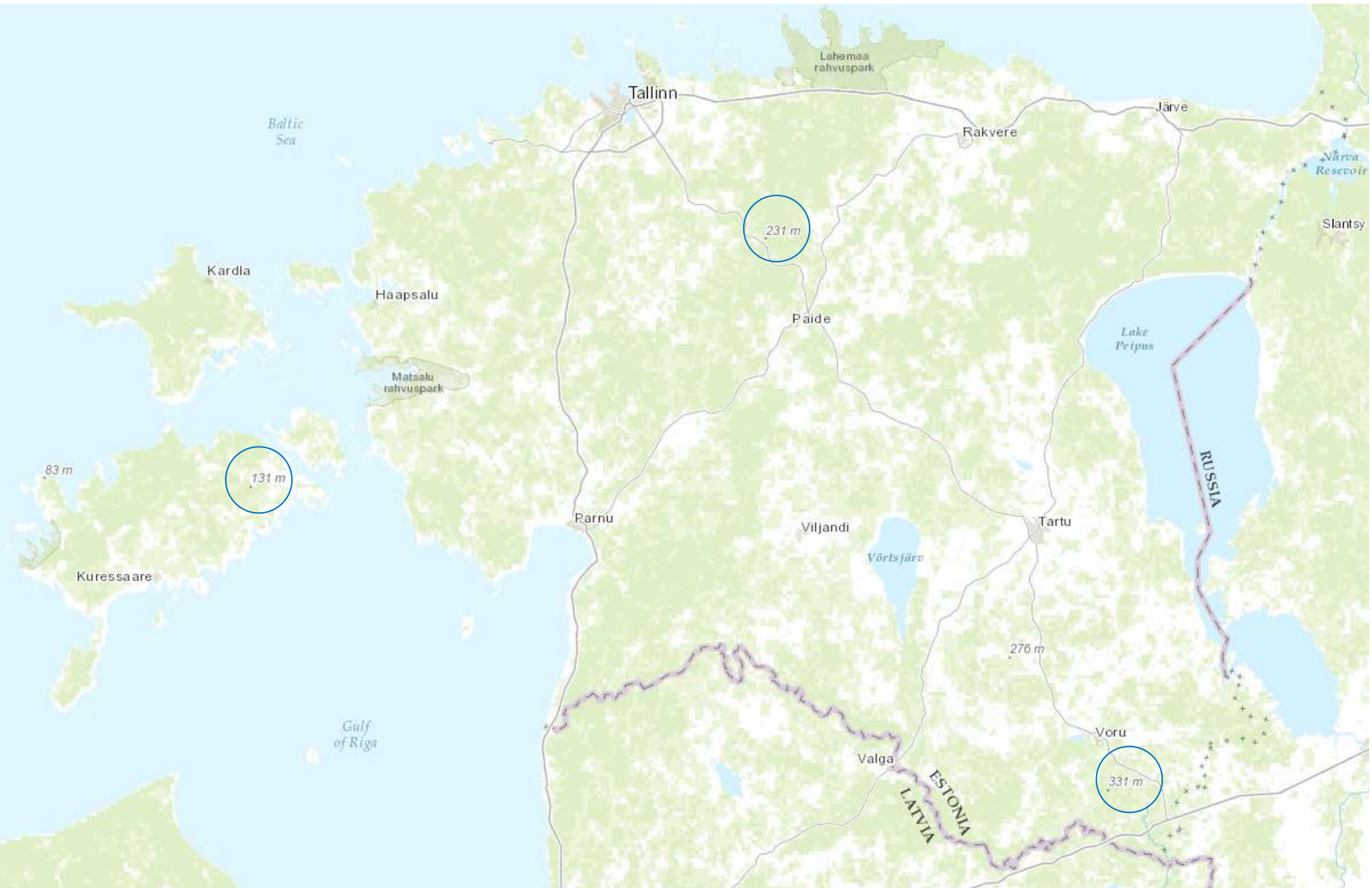
Karula ja Soomaa rahvuspargid puudu (?)

GN - Kohanimed



Probleemid täpitähtedega, linnade nimedega

EL - Kõrgused



Probleemid kõrguspunktidega



MAA-AMET

<http://geoportaal.maaamet.ee/>
<http://inspire.maaamet.ee/>
<http://xgis.maaamet.ee/>
<http://www.maaamet.ee/>

Täna!
ja
olge inspireeritud!

Sulev Õitspuu
Geinfosüsteemide büroo juhataja
Maa-amet
sulev.oitspuu@maaamet.ee