

Eesti avaandmete valdkonna hetkeseis ja tulevik

Ott Velsberg

Riigi andmete juht

Digiriigi arengu osakond

Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium

Mis on avaandmed?

1. Avaandmed on see osa avalikust teabest, mis ei ole juurdepääsupiiranguga.
2. Avaandmeteks ei ole üksnes masinloetaval kujul andmed.
3. Avaandmeteks saavad olla ka isikuandmed. Kohaldub isikuandmete kaitse üldmäärus.
4. Avaandmed on üldjuhul masinmõistetaval kujul ja avatud vormingus.

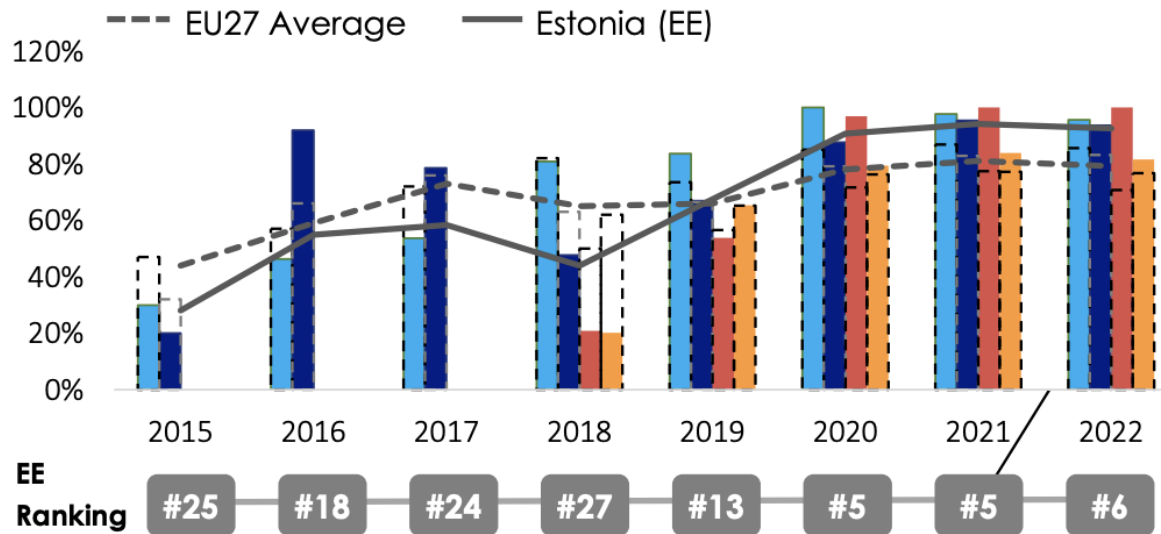


State-of-Play on open data - 2022

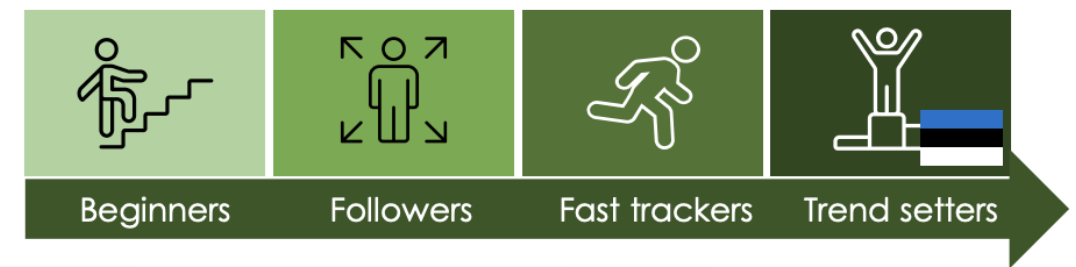
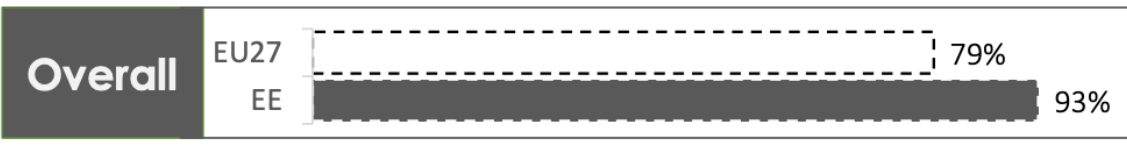
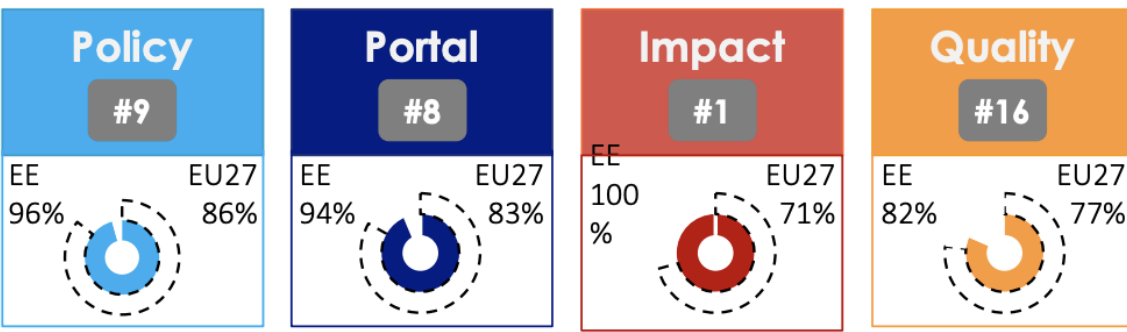
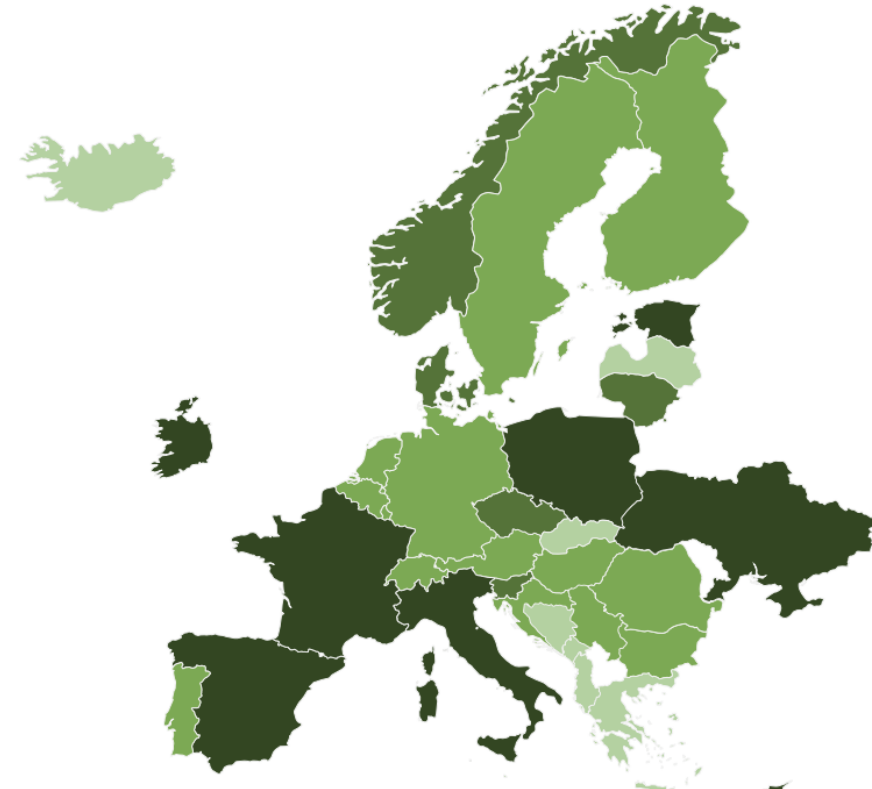
Estonia



MATURITY LEVEL RATING

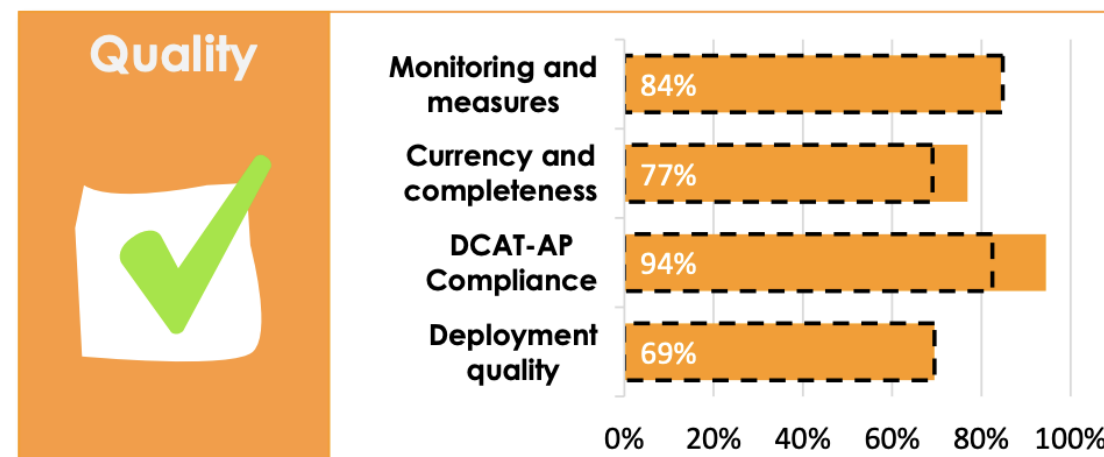
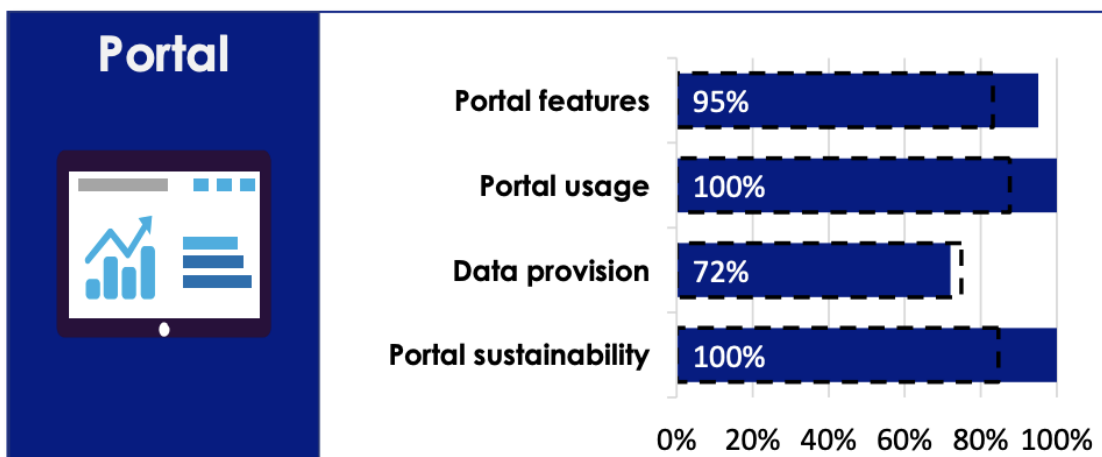
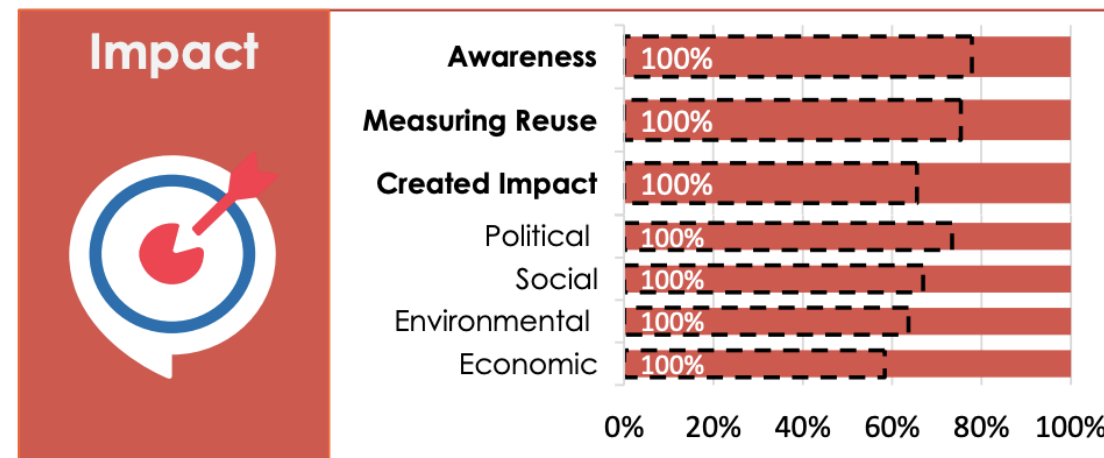
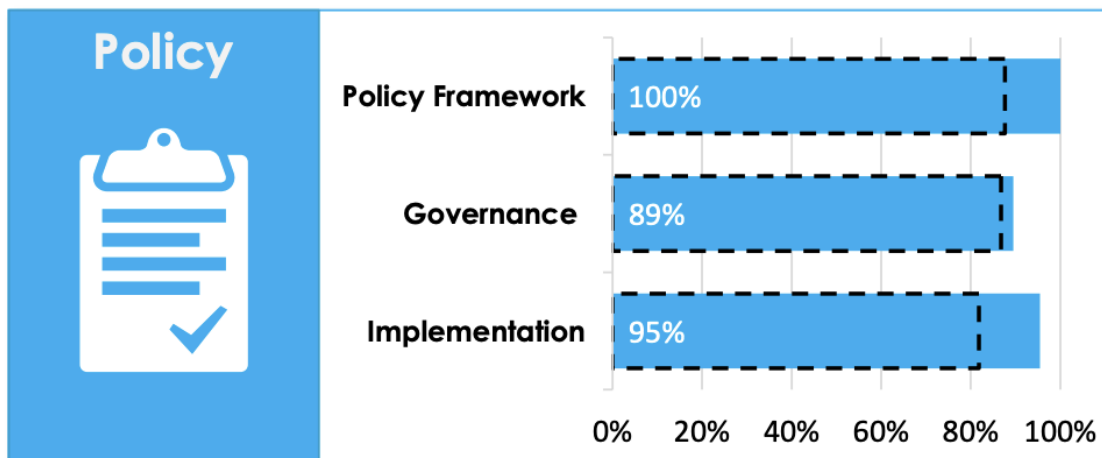


OVERALL MATURITY LEVEL SEGMENTATION





DIMENSION PERFORMANCE



EU27 Average
 X %
 Estonia

Valdkonnast numbrites

114

Teabevaldajat
avalikustanud
andmeid

1781

Andmestikku
teabeväras

208

Uut andmestikku
teabeväras 2023 a.

44x

Kasvanud andmestike
arv viimase viie aasta
jooksul

Suurimad andmestike avalikustajad

680

Statistikaamet

216

Eesti Keele Instituut

193

Maa-amet

115

Tallinna Linnavalitsus

Enim allalaetud andmestikud viimase kuu jooksul

1507

Sõidukite staatused
Eestis

1366

Registreeritud töötud

1007

Inimkannatanutega
liiklusõnnetuste
andmed

657

Koondamised

Avaandmeid kasutanud teadustööd alates 2022 a.

254

Statistikaameti
avaandmed

73

Maa-ameti avaandmed


27




Äriregistri andmete
põhjal

10

Ehitisregister

Teabevaldajate hetkeseis

| Küsimus | Ei | Boolean Jah | Osaliselt |
|--|--|--|---|
| Andmete kasutajate teavitamine olulistest muudatustest |  20.00% |  80.00% | |
| Avaandmete teabeväravas juurdepääsupiiranguteta andmete avalikustamine |  63.89% |  36.11% | |
| Alla liigituvate andmekogude kirjelduste avalikustamine RIHAs |  19.44% |  77.78% |  2.78% |
| Andmekogude kirjelduste regulaarne täiendamine |  54.55% |  42.42% |  3.03% |
| Andmestike juurdepääsupiirangu aluse hindamine |  5.71% |  91.43% |  2.86% |
| Andmestike regulaarne ülevaatamine ja avalikustamine Avaandmete Teabeväravas |  54.29% |  42.86% |  2.86% |
| Andmete taaskasutajate kaardistamine |  77.78% |  19.44% |  2.78% |

Boolean
 Ei
 Jah
 Osaliselt

Mis on hästi?

- Järjest enam on kasvanud andmete kasutus nii era- kui ka avalikus sektoris
- Kasvavalt mõeldakse kasutajate vajaduste kaardistamisel
- Väärtuslike andmestike avalikustamine on liikunud heas tempos – alus edaspidiseks
- Andmekirjeldus vastab valdavas osas nõuetele
- Taaskasutamise tingimused on enamikel juhtudel kättesaadavad

Väljakutsed?

- Masinloetavad **andmed ei ole alati juurdepääsetavad Eesti teabevärava kaudu**
- **Reaalaja (dünaamilised) andmed ei tehta alati kättesaadavaks rakendusliidese kaudu**
- **Ei arvestata kasutajate vajadustega andmete avalikustamisel**
- **Taaskasutamise tingimusi lisatakse, aga on ebamõistlikult piiravad**
- **Andmeelementide kirjeldused on enamasti puudu**
- **Puudulik ülevaade kasutajatest ja mõjust**
- **Teadlikkus vajab kasvatamist nii era- kui ka avalikus sektoris**

Fookus peab enam olema kvaliteedil ja mõjul

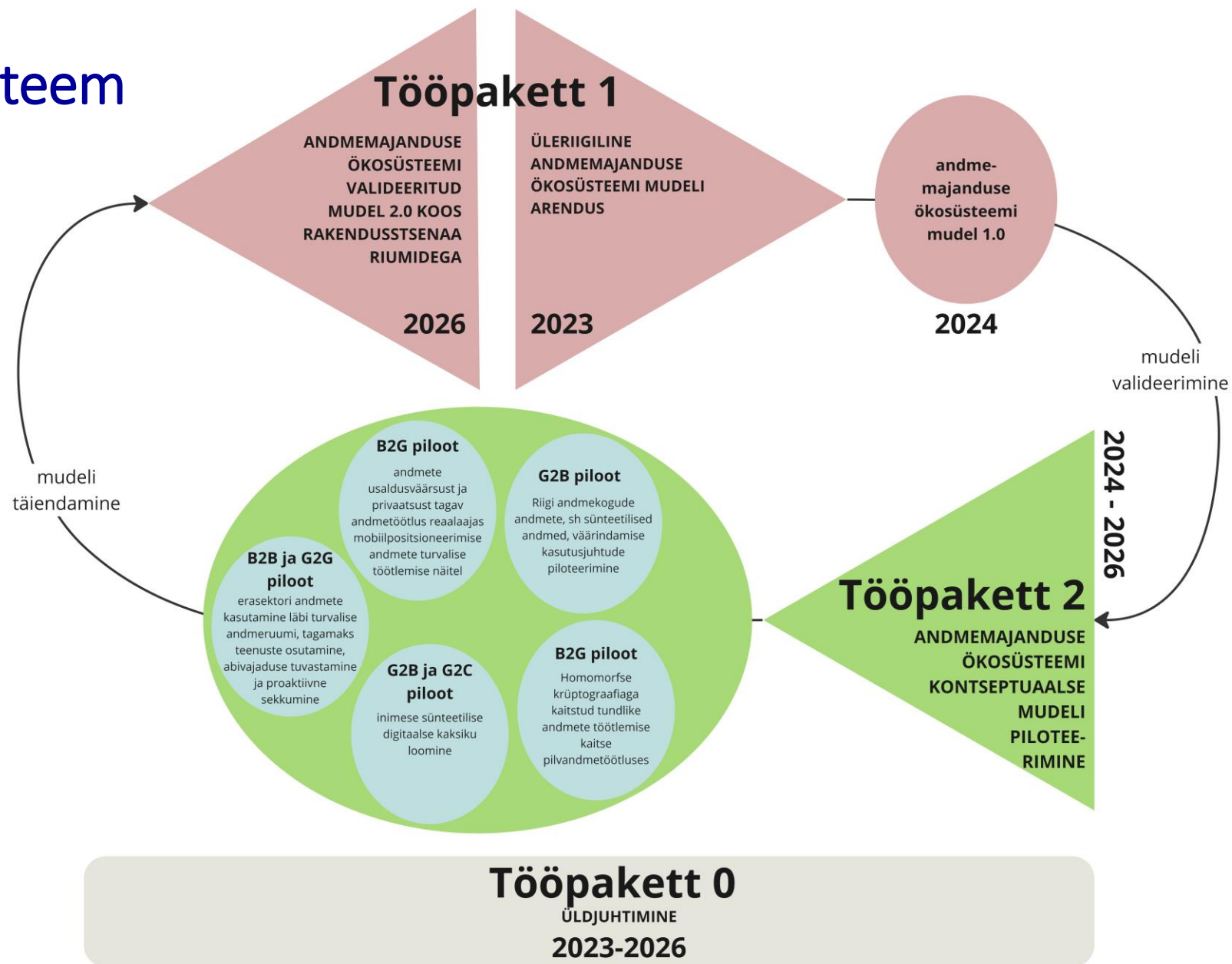
Eesti andmemajanduse turuväärtuse hindamine

- 1) andmetega töötavate inimeste arv
- 2) andmetega tegelevate, sh andmeid pakkuvate ja andmeid kasutavate ettevõtete arv,
- 3) andmeid pakkuvate ettevõtete käive,
- 4) andmeturu rahaline väärtus,
- 5) andmemajanduse rahaline väärtus,
- 6) andmetega tegelevate töötajate oskuste lõhe.



Tulevikukindel andmemajanduse ökosüsteem

- a) B2G piloot - reaalajas mobiilpositsioneerimise andmete turvaline töötlemine;
- b) B2G ja G2G piloot - erasektori andmete kasutamine läbi turvalise andmeruumi, abivajaduse ja teenuste osutamiseks;
- c) G2B ja G2C piloot – inimese sünteetilise digitaalse kaksiku loomine;
- d) B2G piloot - homomorfse krüptograafiaga kaitstud tundlike andmete töötlemise kaitse pilvandmetöötluses;
- e) G2B piloot – riigi andmekogude andmete avalikustamine sünteetiliste andmetena ja väärindamise piloteerimine.



Vabavaralised komponendid ja tööriistad

● Valmis

● Arenduses

● Planeeritud

Andmehal-
duse
töövahend

Nõusoleku-
teenus

Pöördumiste
klassifitseerija

Kõne-
süntees

Kõne-
tuvastus

Märk-
sõnastaja

Avaandmete
teabevärv

Andme-
jälgija

Bürokratt

Sentimendi
tuvastamine

Tõlke-
tööriistad

Teksti-
analüüs

Andmete
teabe-
värv

Anonümi-
seerija

Õigekirja-
korrektor

Speller

Kokku-
võtete
tegija

Koos-
olekute
proto-
kollija

Andmekirjelduste loomine, haldamine ja avalikustamine (as-is)



Andmete kasutaja:

- + Tervikpilt laiali erinevates asukohtades
- + Kogu vajalikku teavet ei ole avalikustatud (nt andmekogu kasutustingimused)
- + Infosüsteemid, andmestikud ja teenuste tervikpilt omavahel seostamata



*Dokumentatsioon,
detailne andmete
kirjeldus*



Andmekoosseis



*Infosüsteemi kirjeldus,
andmeobjektid*



*Andmestiku, levituse,
teenuse kirjeldus*

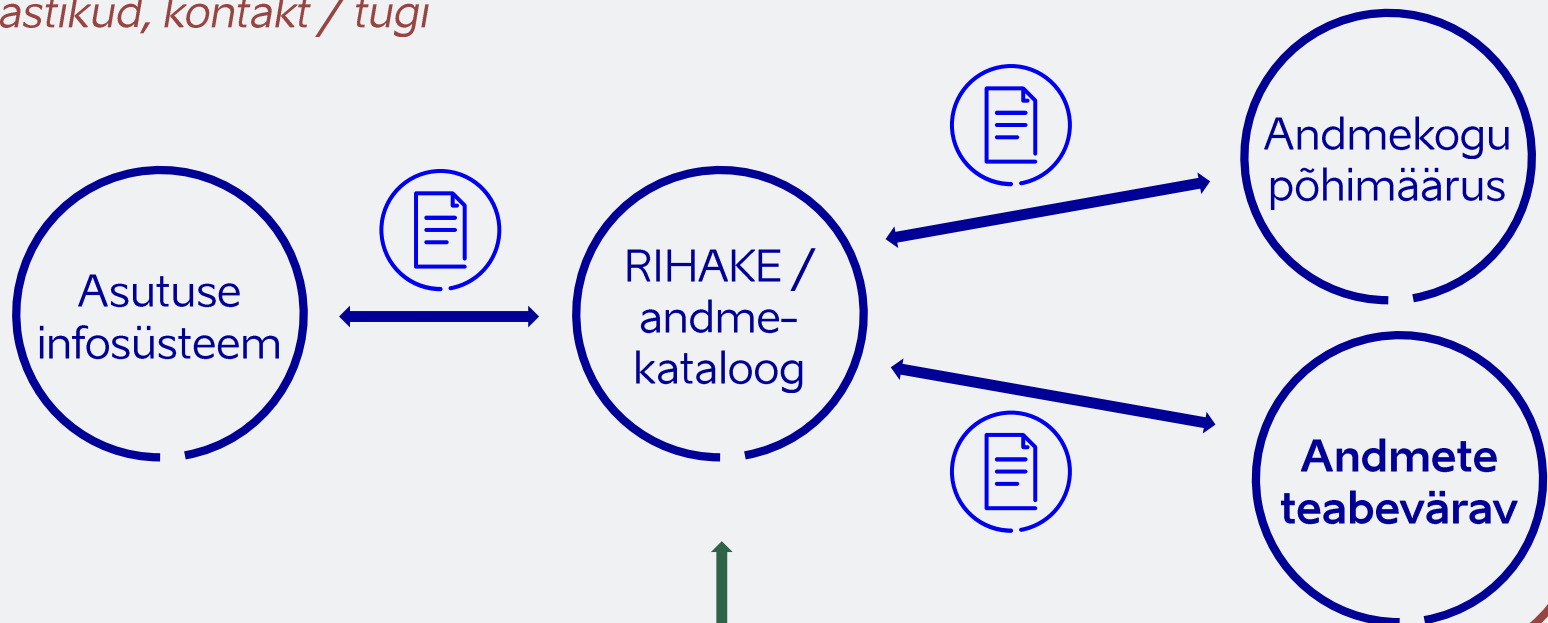


Andmete omanik:

- + Palju käsitööd erinevates süsteemides
- + Nõutavate kirjelduste maht ja iseloom erinev
- + Puudub võimalus kirjelduste taaskasutamiseks

Andmekirjelduste loomine, haldamine ja avalikustamine (to-be)

Andmekirjelduse standard:
*andmestik, levitus, teenused,
sõnastikud, kontakt / tugi*



Andmete kasutaja:

- + Tervikpilt ühes kohas
- + Kogu vajalik teave ühes kohas

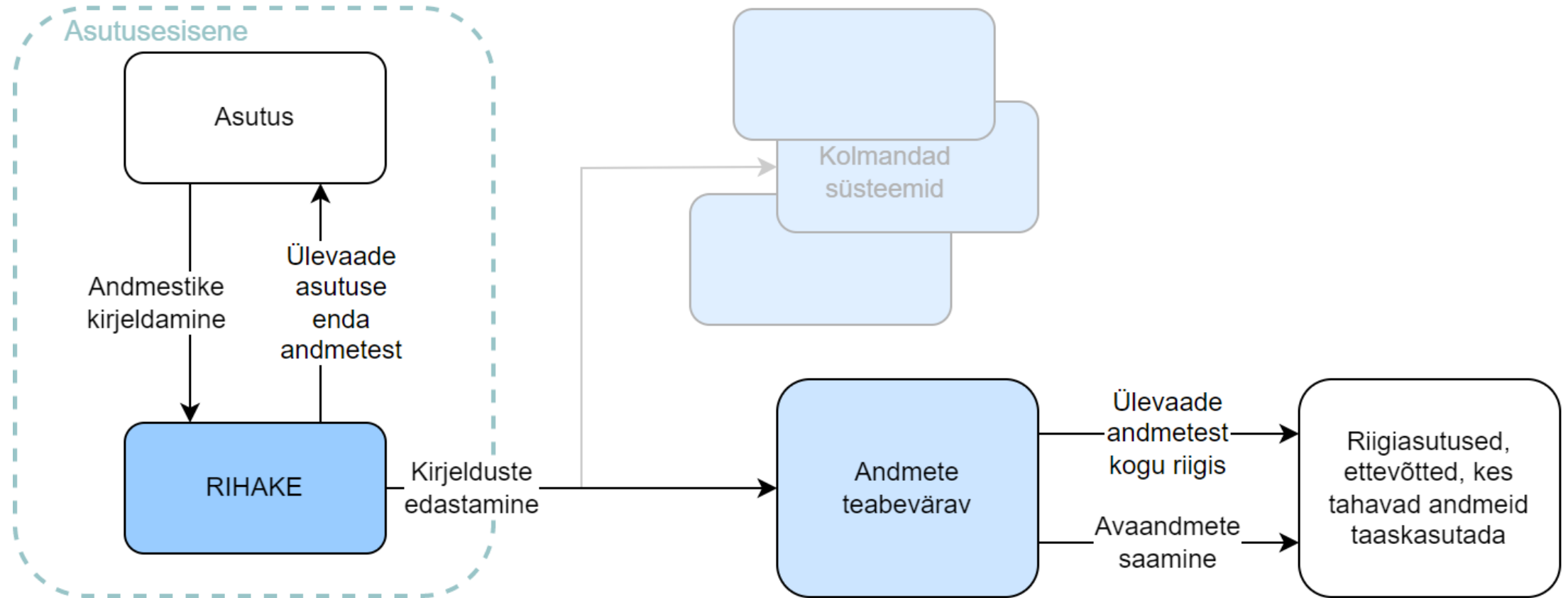


Andmete omanik:

- + Kirjeldamine ühes kohas
- + Suur automatiseerituse tase
- + Kirjelduste levitamine erinevatesse süsteemidesse



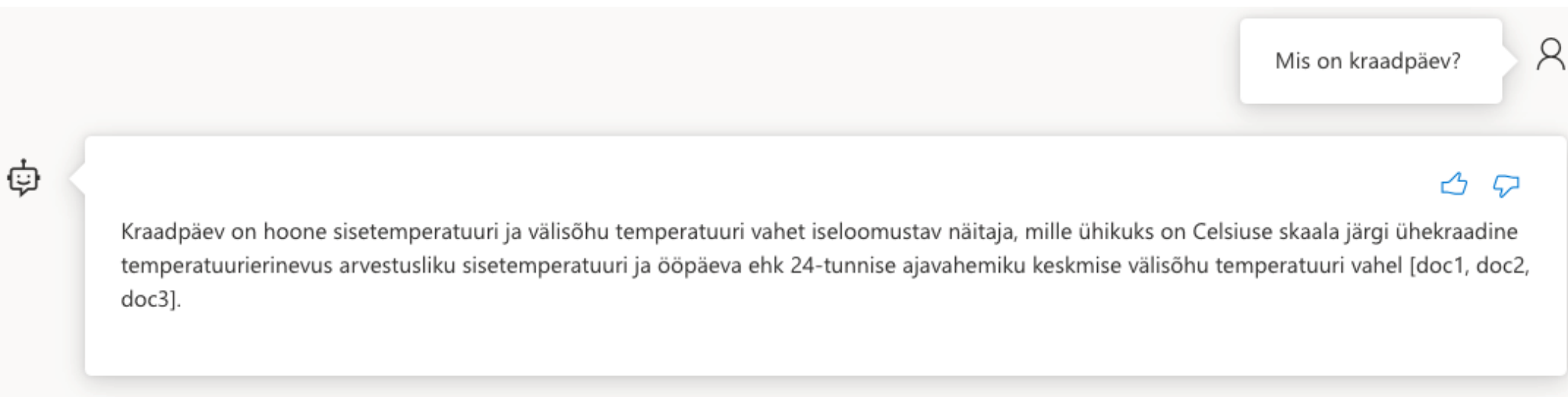
RIHAKEse roll andmete valdkonnas



Avaandmed ja suured keelemudelid: Azure OpenAI Studio näitel

- Microsofti pilveteenus, mis pakub juurdepääsu erinevatele ChatGPT keelemudelitele
- Testisime ChatGPT 3.5 turbo keelemudelit
- *"Bring your own data"* – võimalik üleslaadida omaenda dokumente, mille põhjal ChatGPT genereerib vastuseid.
- Testimine – *web scrapeitud* PPA lahtiolekute ajad ja *"Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele"*

Lihtne definitsioon



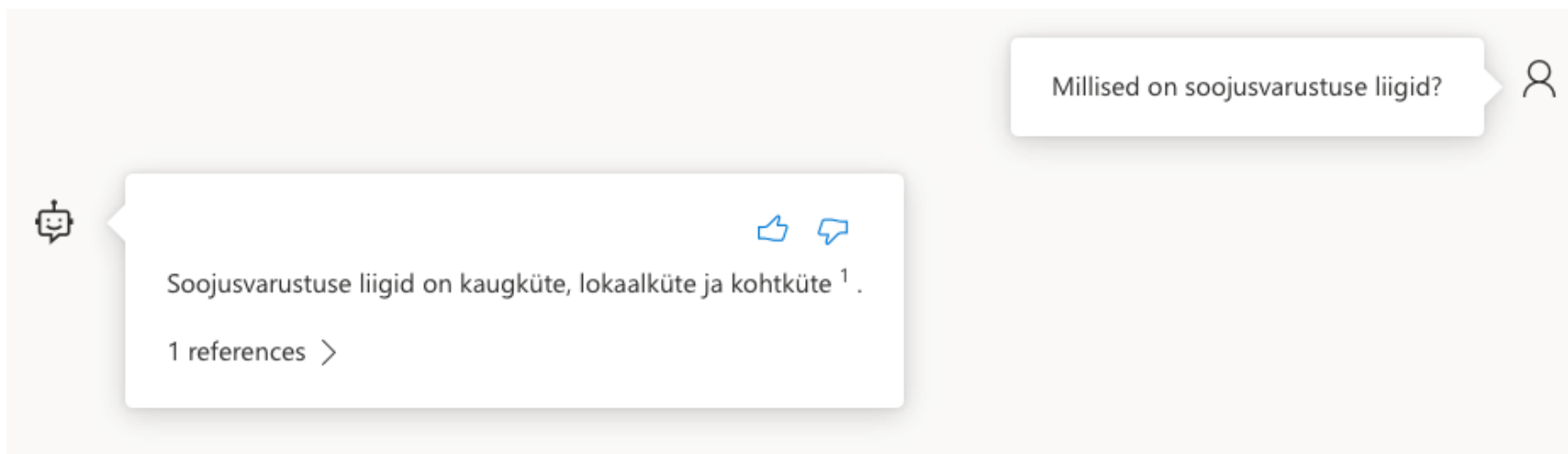
Mis on kraadpäev?

Kraadpäev on hoone sisetemperatuuri ja välisõhu temperatuuri vahet iseloomustav näitaja, mille ühikuks on Celsiuse skaala järgi ühekraadine temperatuurierinevus arvestusliku sisetemperatuuri ja ööpäeva ehk 24-tunnise ajavahemiku keskmise välisõhu temperatuuri vahel [doc1, doc2, doc3].

The screenshot shows a chat interface with a question box at the top right containing the text "Mis on kraadpäev?" and a user icon. Below it is a large answer box containing the definition of "kraadpäev" and a small robot icon on the left. There are also thumbs-up and thumbs-down icons next to the answer.

6) *kraadpäev* – hoone sisetemperatuuri ja välisõhu temperatuuri vahet iseloomustav näitaja, mille ühikuks on Celsiuse skaala ($^{\circ}\text{C}$) järgi ühekraadine temperatuurierinevus arvestusliku sisetemperatuuri ja ööpäeva ehk 24-tunnise ajavahemiku keskmise välisõhu temperatuuri vahel;

Loetelud






§ 4. Soojusvarustuse liigid

(1) Hoone soojusvarustuse liigid on:


- 1) kaugküte – asula või piirkonna mitut tarbijat või hoonet teenindava soojusvarustussüsteemi korral;
- 2) lokaalküte – hoonekeskse soojusvarustuse korral (näiteks katel kortermaja keldris, pliitkatel eramus);
- 3) kohtküte – ruumikeskse soojusvarustuse korral.

Muudatustest arusaamine

Mis on lokaalne taastuenergia? 

Lokaalne taastuenergia on hoones või kinnistul toodetud päikese-, tuule- või veeenergiast ja maasoojusest toodetud elektri- või soojusenergia^{1 2}. Soojuspumpade puhul võetakse energiaallikast saadud taastuenergia energiaarvutuses arvesse soojuspumba soojusteguriga².

2 references 

1 [122082019004.txt - Part 1](#)

2 [106052015002.txt - Part 1](#)

11) *lokaalne taastuenergia* – hoones või kinnistul päikese-, tuule- või vee-energiast ja maasoojusest toodetud elektri- või soojusenergia. Soojuspumpade puhul võetakse energiaallikast saadud taastuenergia energiaarvutuses arvesse soojuspumba soojusteguriga;

25.08.2019 versioon

11) *lokaalne taastuenergia* – hoones, kinnistul või hoone lähiümbruses päikese-, vee-, pinnase- või tuuleenergiast toodetud elekter või soojusenergia;
[RT I, 07.07.2020, 7 - jõust. 10.07.2020]

08.07.2023 versioon

Eesti keeles vs inglise keeles küsimine

Chat session

Clear chat View code Show raw JSON

Where is the pärnu teeninduspunkt?

The Pärnu service point is located at Tammsaare pst 61, 80010 Pärnu ¹.

1 references >

What are the opening hours of the pärnu service point?

The opening hours of the Pärnu service point are Monday, Tuesday, Thursday and Friday from 9:00 to 17:00 ^{1 2}.

2 references >

Chat session

Clear chat View code Show raw JSON

Mis on pärnu teeninduspunkti aadress?

Pärnu teeninduspunkti aadress on A. H. Tammsaare pst 61, 80010 Pärnu ¹.

1 references >

Mis aegadel on pärnu teeninduspunkt lahti?

Pärnu teeninduspunkt on avatud Esmaspäevast Reedeni kell 9:00 - 17:00 ¹.

1 references >

A. H. Tammsaare pst 61, 80010 Pärnu

Esmaspäev: 9.00 - 17.00

Teisipäev: 9.00 - 17.00

Neljapäev: 9.00 - 17.00

Reede: 9.00 - 17.00

Digiriigi ABC
Kursuse läbimisel tead millised on digiriigi arendamise alused

Andmete ABC
Kursuse läbimisel tead rohkem andmete kasutusvõimalustest

Praktilise projektijuhtimise ABC
Kursuse läbimisel tead, millele projekti kavandamisel mõelda

Projekti tulemuslik juhtimine
Kursuse läbimisel tead, milliste oskuste abil olla tulemuslikum projektijuht

Kursuse loomise ABC
Kursuse läbimisel tead, kuidas koostada e-kursust täiskasvanud õppijatele

Edasijõudnutele

Teenuse juhtimise ABC
Kursuse läbimisel tead, millised on teenusejuhi ülesanded teenuse elutsüklis

Avaandmete ABC
Kursuse läbimisel tead, kuidas avaandmeid avalikustada ja taaskasutada

Avaandmete avaldamise hea praktika
Kursuse läbimisel tead, kuidas teha avaandmed taaskasutatavaks

Teenuste turvalisuse ABC
Kursuse läbimisel tead paremini, kuidas luua turvalisi digiriigi teenuseid

Eesti Infoturbestandardi (E-ITS) ABC
Kursuse läbimisel tead, kuidas E-ITS toetab ärieesmärke

Pakume tuge ja rahastust avaandmete
digiteerimisel ja avalikustamisel

Huvi korral: andmed@mkkm.ee

ÜLESKUTSE

1. Kaardistage asutuse andmed ja avalikustage avaandmed
2. Tundke klienti ja taaskasutajat ning tehke koostööd
3. Andke teada vajadustest, edulugudest ja väljakutsetest
4. Tagage, et masinloetavad avaandmed oleksid kättesaadavad teabevääravast
5. Avalikustage uuringute alusandmed
6. Avalikustage keeleandmestikke (tõlked, salvestised jm)
7. Panustame valdkonda üheskoos

Viime üheskoos Eesti maailmas
avaandmete osas teerajajaks!



Let's connect!

kratid.ee

avaandmed.eesti.ee

medium.com/digiriik

ott.velsberg@mkm.ee

