

# Arhitektuuridokument

Versioon 1.0

## Dokumendi ajalugu

| Versioon | Kuupäev    | Autor       | Märkused         |
|----------|------------|-------------|------------------|
| 1.0      | 27.03.2020 | Tanel Pipar | Esimene versioon |

## Sissejuhatus

Selles dokumendis kirjeldatakse Tallinna geomõõdistuste infosüsteemi (Geoveebi) ülesehitust ja liidestusi.

## Süsteemi taust

Tallinna geomõõdistuste infosüsteem on andmekogu, mis võimaldab koguda, kontrollida ja arhiveerida Tallinna linna territooriumil tehtavate geomõõdistuste andmeid. Infosüsteemi pidaja ja vastutav töötleja on Tallinna Linnaplaneerimise Amet.

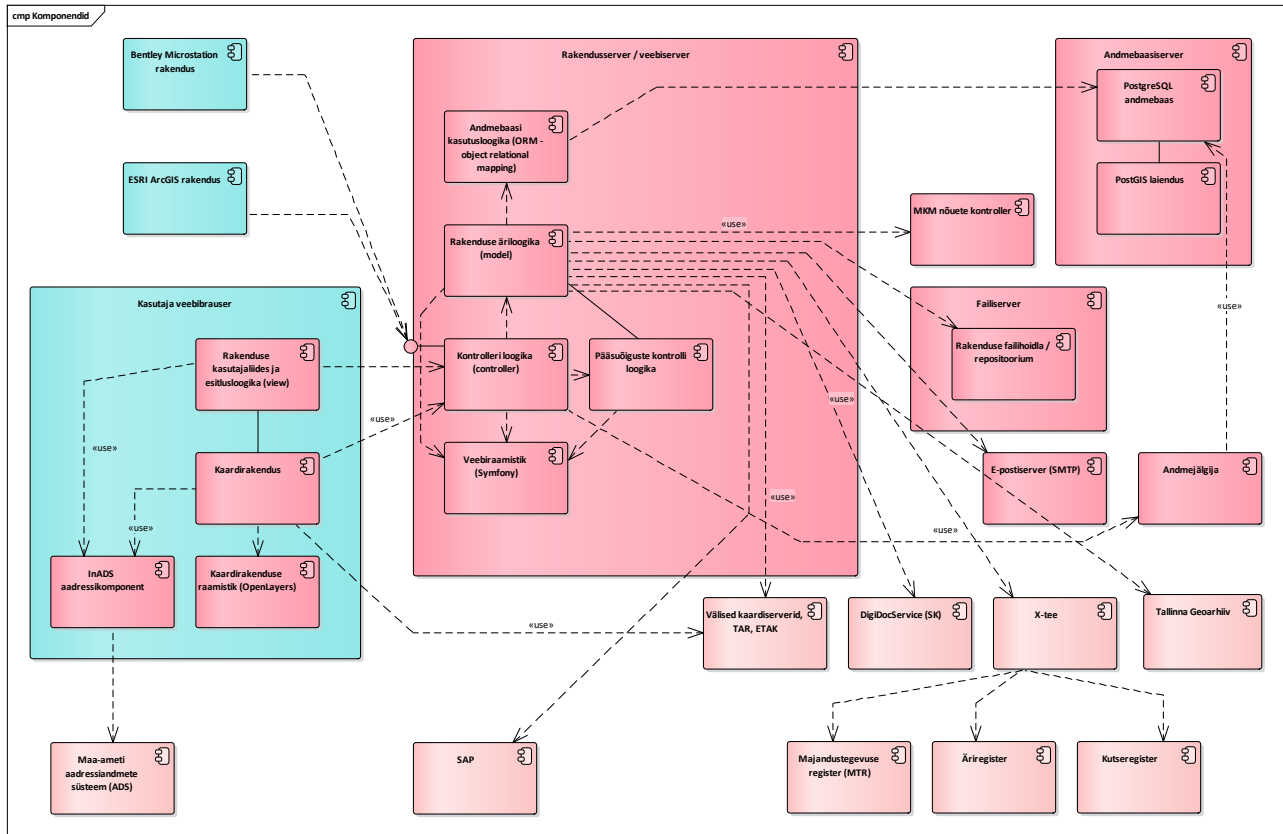
Süsteem võimaldab füüsilistel isikutel tutvuda Geoveebis arhiveeritud geomõõdistuste mõõdistusalade ja menetluse käiguga. Geoveebis registreeritud geodeesiafirmadele võimaldab teenus ligipääsu Geoveebis arhiveeritud mõõdistustööde ruumiandmetele.

Süsteem võimaldab esitatud mõõdistusfailide automaatset MKM määruse [1] nõuetele vastavuse kontrolli.

Infosüsteemi arendaja on AS Spin TEK. MKM nõuete kontrolli mooduli arendaja on AS Geospatial. Infosüsteem on majutatud AS Telia pilveserveris.

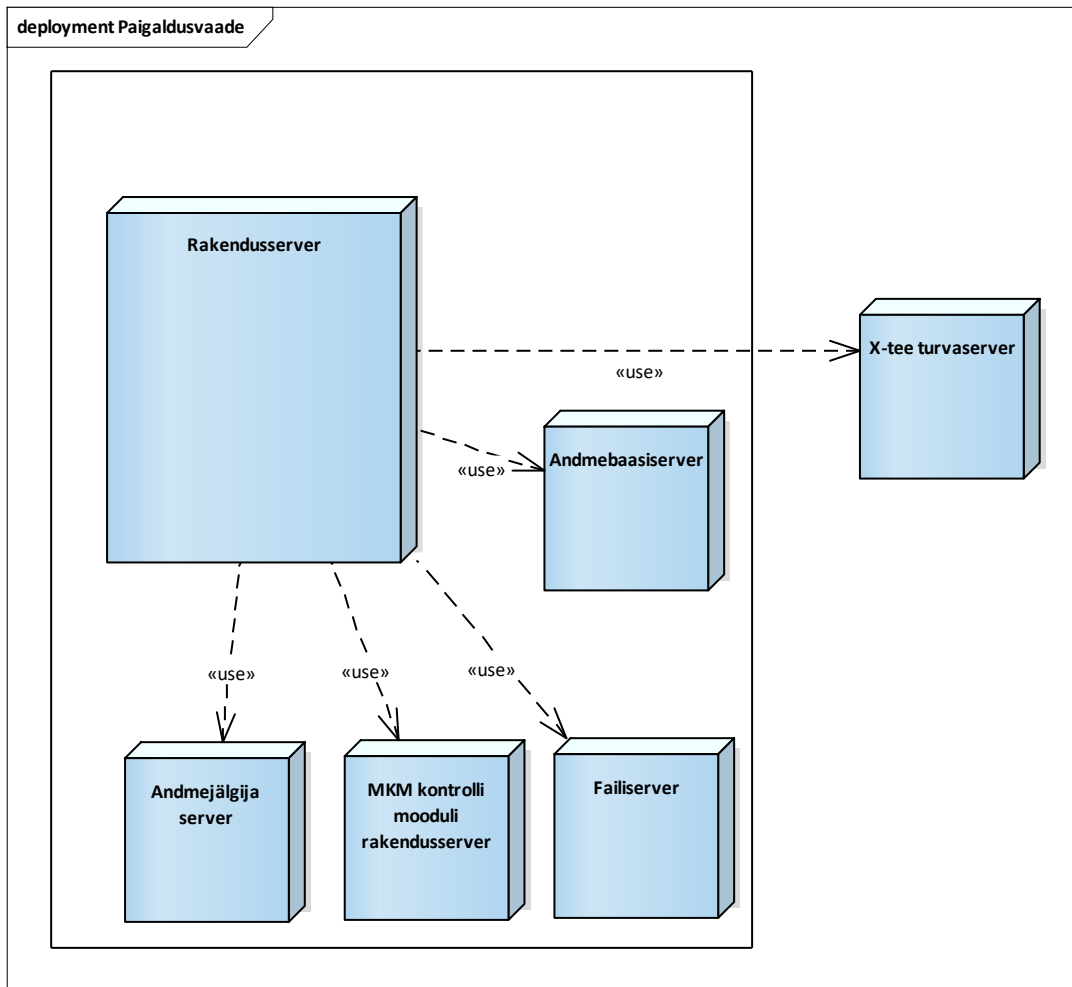
Infosüsteemi arendus viidi läbi riigihanke 202406 raames aastatel 2019-2020.

# Komponentdiagramm



- Rakenduse äri loogika komponent (model) – sisaldab kogu rakenduse äri loogikat (kirjutatud PHP keeles)
- Kontrolleri loogika moodul – päringute ja vastuste töötlemise loogika, vahekiht veebiserveri ja rakenduse äri loogika vahel – kirjutatud Symfony raamistikku kasutades PHP keeles.
- Pääsuõiguste kontrolli loogika moodul – vastutab autoriseerimistegevuste eest
- Rakenduse kasutajaliides ja esitusloogika – Javascripti keeles kirjutatud kood, mis käivitatakse kasutaja veebibrauseris
- Kaardirakendus – OpenLayers kaardimooduli peale ehitatud kaardirakendus
- InADS aadressikomponent – kasutab Maa-ameti poolt pakutavaid teenuseid aadressiotsingute teostamiseks kaardil
- Bentley MicroStation ja ESRI ArcGIS – välised kaardirakendused, millele on antud ligipääs rakenduses hoitavatele andmetele. Ei ole rakenduse osa.
- Andmebaas – PostgreSQL koos PostGIS laiendusega ruumiandmete töötlemiseks
- MKM nõuete kontrollid – eraldi moodul, mis kontrollib mõõdistusfailide vastavust MKM nõuetele. Kirjutatud keeles Perl ja kasutab FME konverterit.
- Failserver – mõõdistusfailide ja muude failide salvestamiseks rakenduses.
- E-postserver (SMTP) – e-postiga teavituste saatmiseks. Võimalik on kasutada ka välist e-posti saatmise teenuse pakkujat.
- Välised infosüsteemid: SAP (ametnike andmete importimiseks), erinevad kaardiserverid (liidestus standardsete protokollide kaudu, hallatav rakenduses), DigiDocService (autentimine) ja X-teega ühendatud registrid (Äriregister ettevõtte esindusõiguse kontrolliks, MTR ja kutseregister ettevõtete ja isikute pädevuse kontrolliks)

# Paigaldusvaade



|                                      | Komponendid           | Kontroll | Saladused                                                                        |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Rakendusserver                       | Rakendusserver        | Telia    | Andmebaasiserveri parool, väliste infosüsteemidega ühendamiseks vajalikud andmed |
| Andmebaasiserver                     | Andmebaas             | Telia    | Lõppkasutajate isikuandmed                                                       |
| Failiserver                          | Rakenduse failihoidla | Telia    | -                                                                                |
| MKM kontrolli mooduli rakendusserver | MKM kontrolli moodul  | Telia    | -                                                                                |
| Andmejälgija server                  | Andmejälgija rakendus | Telia    | -                                                                                |
| X-tee turvaserver                    | Turvaserver           | Spin TEK | X-tee sertifikaadi privaatvõti                                                   |

Rakendusserver on paljundatav kopeerimise ja koormusjaoturi (*load balancer*) kasutamise teel, kuid rakenduse käideldavusnõuete täitmiseks paljundamine vajalik ei ole. Andmebaasiserver on paljundatav PostgreSQL vahenditega. Muude serverite oodatav koormus on piisavalt väike, et nende paljundamise vajadust ei ole ette näha ka tulevikus.

Telia pilveserveris on serverid paigaldatud kõrgkäideldavale dubleeritud taristule.

## Rajadokument

Pakutud liidesed:

- Kaardikihid GeoJSON formaadis välistele kaardirakendustele
- Mõõdistuste andmed DGN-formaadis failina Bentley Microstation tarkvaras kasutamiseks Tallinna Linnaplaneerimise ameti sisevõrgus
- Piiratud ligipääs andmebaasile ESRI ArcGIS rakenduses kasutamiseks Tallinna Linnaplaneerimise ameti sisevõrgus

Vajatud liidesed:

- X-tee:
  - Äriregister – ettevõtte kehtiv nimi, registrikood, aadress ja kaardile kantud isikute nimed ja isikukoodid.
  - Kutseregister – kutsetunnistuse number, tegevusala ja kehtivuse aeg ning isiku nimi isikukoodi järgi
  - MTR – majandustegevusteate number, tegevusalad, kehtivuse aeg ja pädeva isiku isikukood ning nimi ettevõtte registrikoodi järgi.
- Välistes kaardikihid – toetatud on WMS, WMTS või ArcGIS REST tüüpi teenused – dünaamiliselt häälestatav vastavalt vajadusele.
- Maa-ameti InADS komponent – kasutatakse aadressiotsinguks kaardil, leitud aadressiandmeid rakenduses ei salvestata. Avalikud teenused (REST).
- DigiDocService – teenused autentimiseks ja sertifikaatide kehtivuse kontrolliks (SOAP)
- Tallinna Geoarhiiv – tallinna aluskaardi ja koondplaani kaardilehed (failidena) – avalikud andmed üle FTP-protokolli
- Tallinna linnavalitsuse personalitarkvara (SAP) – LV töötajate nimed, isikukoodid ja struktuuriüksused – XML-fail üle FTP protokolli (krüpteeritud)

## Tehnoloogiavaade

Serveri operatsioonisüsteemi valik ei ole komponentidel piiratud (v.a. Turvaserver). Allolevas tabelis on välja toodud tarkvarad, mis on vaja paigaldada serveritesse lisaks operatsioonisüsteemi standardsetele vahenditele.

|                 | Ubuntu | PHP 7.3 | PostgreSQL | PostGIS | FME Desktop |
|-----------------|--------|---------|------------|---------|-------------|
| Turvaserver     | X      |         |            |         |             |
| Rakendusserver  |        | X       |            |         |             |
| Andmebaas       |        |         | X          | X       |             |
| MKM kontrolleri |        |         |            |         | X           |

## Viited

[1] Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded - <https://www.riigiteataja.ee/akt/119042016003>