

Projekt

„Kohalike omavalitsuste geoinfosüsteemi
põhise register-menetluskeskkonna
väljaarendamine Viimsi valla näitel“



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

KOV-GIS detailanalüüs

Sisukord

1	Sissejuhatus	3
1.1	Eesmärk	3
1.2	Ulatus (skoop) ja ajalugu	3
1.3	Viited	4
1.4	Lühendid, mõisted ja terminid	4
2	KOV-GIS funktsionaalne vaade.....	7
2.1	KOV-GIS süsteemi kasutajad ja töölaud.....	8
2.1.1	Kasutajad ja kasutajate rollid	8
2.1.2	Autentimine ja autoriseerimine	10
2.1.3	Anonüümse kasutaja avaleht.....	10
2.1.4	Kliendi töölaud	11
2.1.5	KOV kasutaja töölaud	12
2.1.6	Koostööpartneri töölaud.....	13
2.2	Taotlused	14
2.3	Menetlus	15
2.4	Töökäsud	18
2.5	Register.....	20
2.6	Aruanded ja päringud	22
2.7	Otsing	22
2.8	Geoinfo ja kaart.....	22
2.9	Administreerimine	23
2.10	Üldine.....	24
3	KOV-GIS mittefunktsionaalsed nõuded	25
3.1	KOV-GIS.....	25
3.2	Infosüsteemi dokumentatsiooni koostamine	25
3.3	Kasutatavuse nõuded	26
3.4	Infosüsteemi teenustaseme mõõdikud	27
3.5	Infosüsteemi testimine ja veahaldus.....	27
3.6	Kasutamise logimine	27
4	KOV-GIS andmevaade	28
5	KOV-GIS avaandmed	28
6	Liidestused teiste süsteemidega	28
6.1	Algandmed ja andmevahetus.....	28
6.2	Välised liidestused.....	29

1 Sissejuhatus

1.1 Eesmärk

Käesolev dokument kajastab hanke „Kohalike omavalitsuste geoinfosüsteemi põhise registermenetluskeskkonna väljaarendamine Viimsi valla näitel " (KOV-GIS) detailanalüüsi tulemeid. Detailanalüüsi käigus analüüsiti töötubade koosolekutel valdkondade kaupa vajalikku funktsionaalsust, protsesside ja teenuste automatiseerimise võimalusi ning andmete kooslust ning nende kasutamise vajadusi.

Loodav lahendus lähtub infosüsteemidele püstitatud riiklikest soovituslikest nõuetest, infotehnoloogia arhitektuuri ja koosvõime raamistikust (<https://www.mkm.ee/et/riigi-infosusteemi-koosvoime-raamistik>), koostöövoimest andmete avalikustamisel ja koostöös teiste süsteemidega ning andmete avalikustamisel ning seda toetatavate tehnoloogiate kasutamisel. Uus register-meneluskeskkond loob kasutajasõbraliku ja mugava lahenduse ruumiandmete keskseks haldamiseks ja avalikustamiseks, tagades andmete terviklikkuse, läbipaistvuse, kiire andmetöötuse, andmete turvalisuse.

Antud dokument annab ülevaate KOV-GIS detailanalüüsis erinevatest aspektidest ning on raamdokumentiks teistele detailanalüüsi dokumentidele., millele viidatakse vastavates alampeatükkides. Detailanalüüs on aluseks arendusele, arenduse käigus võib tulla täiendusi analüüsi dokumentidesse vastavalt täpsustatud nõuetele.

1.2 Ulatus (skoop) ja ajalugu

Analüüsi aluseks on lähteülesanne ning ärianalüüs, samuti tellija poolt antud lähteandmete näidised. Analüüsi läbiviimiseks on viidud läbi töötoad teemade ja valdkondade kaupa ning tutvutud olemasoleva dokumentatsiooniga.

KOV-GIS detailanalüüsi avakoosolek toimus 8.06.2020, kus lepidi kokku töörühma koosseis.

Toimused järgmised **töögrupi** töötoad:

WS1 08.06.2020	Tutvumine ja töökorralduse arutelu. Esmaste tegevuste kokkuleppimine.
WS2 16.06.2020	Teede andmestik
WS3 30.06.2020	Sademeveesüsteemide andmestik
WS4 7.07.2020	Tänavavalgustuse andmestik
WS5 14.07.2020	Muude objektide andmestik
WS6 21.07.2020	Andmemudel, registripidaja (admini) funktsionaalsus
WS7 28.07.2020	Taotlused ja aruanded (menetlus)
WS8 04.08.2020	Kasutajad ja kasutajate rollid. Mobiilis ja offline kasutatav funktsionaalsus.
WS9 11.08.2020	Aruandlus
WS10 18.08.2020	Avaandmed ja avalikud andmed.
WS11 25.08.2020	Planeeringud, teavitused, taotlused.

WS12 3.09.2020	Taotlused - planeeringu taotluse visandi ülevaatus, taotluse läbivaatamise visandi ülevaatus.
WS13 8.09.2020	TT ja tehniliste PT taotluste menetlus ja sisend valdkonna spetsialistidega.
WS14 15.09.2020	Töölauad, töökäsud.
WS15 22.09.2020	Kaardikihid ja GIS teemad.
WS16 29.09.2020	Aruanded, päringud, tabelid, kaardikihtide nimekiri.
WS17 6.10.2020	Andmemudel – sademeveed. Avaliku kasutaja töölaud, sh IS avaleht. UI muudatuste ülevaatamine.
WS18 13.10.2020	Andmemudel – tänavavalgustus ja teed.
WS19 20.10.2020	UI muudatuste ülevaatamine.
WS20 27.10.2020	Otsingud
WS21 4.11.2020	Registrivaade, registriobjektide haldamine.
WS22 10.11.2020	Kaardi teemad.
WS23 17.11.2020	Detailplaneeringud. Värvide kasutamise põhimõtted disainis
WS24 24.11.2020	Andmete eksport/import, avaandmed. Kaardifunktsionaalsused.
WS25 1.12.2020	Värvide kasutamise põhimõtted disainis – kavandi ja esimeste disainitud vaadete ülevaatamine.

Lisaks toimusid nõupidamised **detailplaneeringute** teemadel Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, rahandusministeeriumi ning Linnade ja valdade liidu esindajatega 24.09.2020; 28.10.2020 ning 2.12.2020.

1.3 Viited

Kasutatud lähtematerjalid ja allikad:

- Pakkumuse lähteülesanne - LÜ_Register-menetluskeskkond_Hankesse_10032020.pdf
- Ärianalüüs - Viimsi valla geoinfosüsteem-registri IS analüüs.pdf
- Lähtematerjalid kliendi keskkonnas - https://viimsivv-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/alar_mik_viimsivv_ee/Documents/KOV-GIS/L%C3%A4hteandmed?csf=1&web=1&e=5mNdYz

1.4 Lühendid, mõisted ja terminid

Mõiste/ Lühend	Selgitus
Amphora	KOV-ides enamlevinud dokumendihaldustarkvara, mis võimaldab ka menetlusinfot võtta vastu andmevahetusliidese kaudu.

Mõiste/ Lühend	Selgitus
API	Rakendusprogrammi liides, mille abil kaks rakendust suudavad suhelda teineteisega
Avaandmed	<i>Open data</i> , masinloetavas formaadis andmed, mis on antud kõigile vabalt ja avalikult kasutamiseks
AvTS	Avaliku teabe seadus
BPMN	Business Process Model and Notation, äriprotsesside modelleerimise tehnika http://www.bpmn.org/
CAD	Computer Aided Design, arvutitarkvara abil projekteerimine. Levinumad vormingud: DWG, DXF, DGN
Digiinfo	Üldnimetus süsteemi lisatavatele erinevat tüüpi failidele (fotod, videod, helimaterjal, pildid jne), mida saab siduda ühe või mitme objektiga.
DP	Detailplaneering
EDHS	Elektroniline dokumendihalduse süsteem
EHAK	Eesti haldus- ja asustusjaotuse klassifikaator
EHR	Ehitisregister
Google Analytics	Tööriist, mis mõõdab veebilehel toimuvat liiklust.
GIS	Geograafiline infosüsteem. Geoinfosüsteem on geoinfo, tarkvara ja riistvara kogum geograafiliselt määratletud informatsiooni haldamiseks, visualiseerimiseks ja analüüsiks. (Geographic Information System)
KOV	Kohalik omavalitsus
KOV-GIS	Loodav rakendus, „Kohalike omavalitsuste geoinfosüsteemi põhise register-menetluskeskkonna väljaarendamine Viimsi valla näitel ”
Metaandmed	Andmed, mis kirjeldavad andmekogu - näiteks vanus, pärinevus ja meetoodika jms.
Prioriteet	Nõude tähtsus, arendusprioriteet. Kõrge – keskne nõue, esmane arendusprioriteet (tuumikfunktsionaalsus) Keskmine – toetav nõue, arendatakse peale kõrget prioriteeti

Mõiste/ Lühend	Selgitus
	Madal –nõue, mille täitmine ei ole oluline esimestes arendusetappides
PT	Tehnilised projekteerimistingimused tee-ehitusprojekti koostamiseks
Register	Register on kaardikihil sisalduvad objektid, millele on juurde defineeritud metaandmed, nt objektiks on elektripost ja metainfona on defineeritud posti kõrgus, materjal ja asukoht. Või ka andmekogu, milles hoitakse infot erinevate rajatiste kohta, nt teed, teevalgustus, sademeveesüsteem ja nende kohta käivad andmed.
RIA	Riigi Infosüsteemi Amet
RPIS	Ruumilise planeeringu infosüsteem
Ruumiandmed	Andmed, mis kirjeldavad ruumiobjektide asukohta, omadusi ja kuju geograafilises ruumis. Sellisteks ruumiobjektideks on näiteks kinnistud, hooned, ehituskeeluvööndid, teed, põllud, katastriüksused, kaitsealad, metsad jm.
Single-Sign-On (SSO)	Ühekordne sisselogimine rakendustesse, autentimismeetod kasutaja tuvastamiseks ametnikel
TARA	Riigi autentimisteenus
TT	Tehnilised tingimused on nõuded rajatise, ehitise, süsteemi koosseisule ja lahendusele. Tingimustest näeb projekteerija või planeeringu koostaja millistele nõuetele peab kavandatu vastama.
UC	Use case, kasutuslugu, funktsionaalsete nõuete spetsifitseerimise tehnika.
URL	Uniform Resource Locator, internetiaadress ehk üldine infoallika asukohamääraja
WFS	Web Feature Service, OGC standard, mis defineerib geograafilistele objektidele ligipääsu liidese ja nende objektide muutmise operatsioonid
WMS	Web Map Servic, OGC standard, mis määratleb georeferentseeritud andmekihtide päringuloogika, mida teostatakse HTTP-päringutena ja millelele vastus tagastatakse kaardipildina
WS	Workshop, analüüsi läbiviimise vorm töötoa arutelu kaudu
X-tee	Eesti riigi põhilisi andmebaase ühendav andmevahetuskiht. X-tee võimaldab infosüsteemidel kasutada ühtset juba olemasolevat

Mõiste/ Lühend	Selgitus
	andmevahetuskeskkonda ja ühte ühtset kasutajaliideste kogumit ning autentimissüsteemi.

2 KOV-GIS funktsionaalne vaade

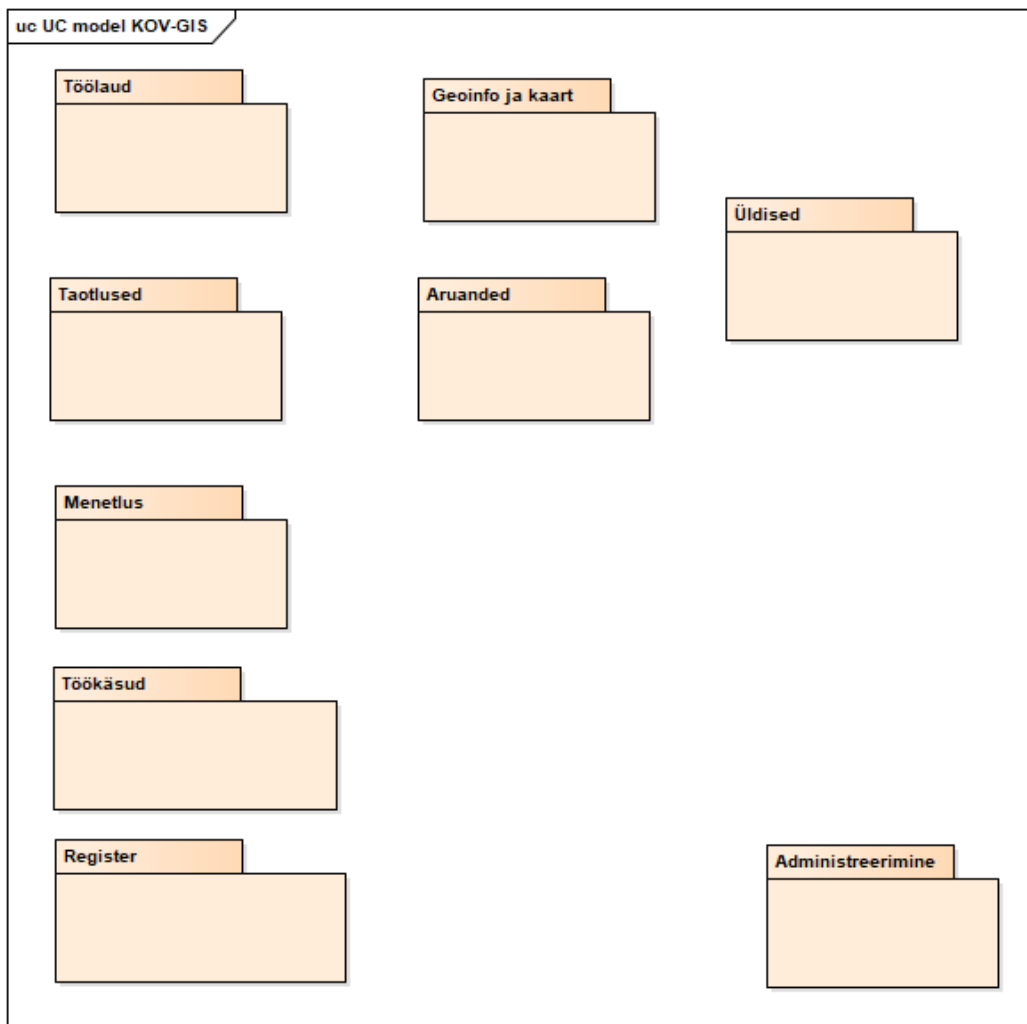
Loodava KOV-GISi lahenduse funktsionaalsus kirjeldatakse kasutusloomudeli kaudu.

Arvestatud on järgmiste põhimõtetega:

- Lahenduse lihtsus, mugavus ja arusaadavus - lihtsad, intuiiivsed, graafilise kasutajaliidesega ja kasutajasõbralikud vaated
- Lahenduse paindlikkus ja põhiliste protsesside häälestatavus administraatori poolt
- Andmete süstematiseerimine ja dubleerimise vältimine - menetlus- ja ruumiandmete tsentraalne hallatavuss, vältides andmete dubleerimist ja tagades kasutajatele kõige värskema seisuga andmete kättesaadavuse.
- Mugavad, lihtsad ja arusaadavad georefereeritud andmete pärimise võimalused, visualiseerimine kaardikihtidena ning levitamine WFS ja WMS teenuste vahendusel
- Teavitussüsteemi loomine, mis võimaldab kaasata valla kliente ning teavitada neid taristus toimunud muudatustest

Funktsionaalsus on jagatud järgmisteks osadeks:

1. Töölaud – süsteemi kasutajad ja nende süsteemi sisenemise funktsionaalsus
2. Taotlused – kliendi taotluste esitamise funktsionaalsus
3. Menetlus – KOV kasutaja poolt taotluste läbivaatamise ja menetlemise funktsionaalsus
4. Töökäskud – töökäskude loomise, täitmise ja vastuvõtmisega seotud funktsionaalsus
5. Register – taristuobjektide ja nendega seotud klassifikaatorite haldamisega seotud funktsionaalsus
6. Aruanded ja päringud – eeldefineeritud väljunditega seotud funktsionaalsus
7. Geoinfo ja kaart – geoandmete loomise, muutmise, visualiseerimise ja publitseerimisega seotud funktsionaalsus
8. Administreerimine – administraatori funktsionaalsus
9. Üldised – toetav funktsionaalsus ning süsteemsed taustategevuste funktsionaalsus.



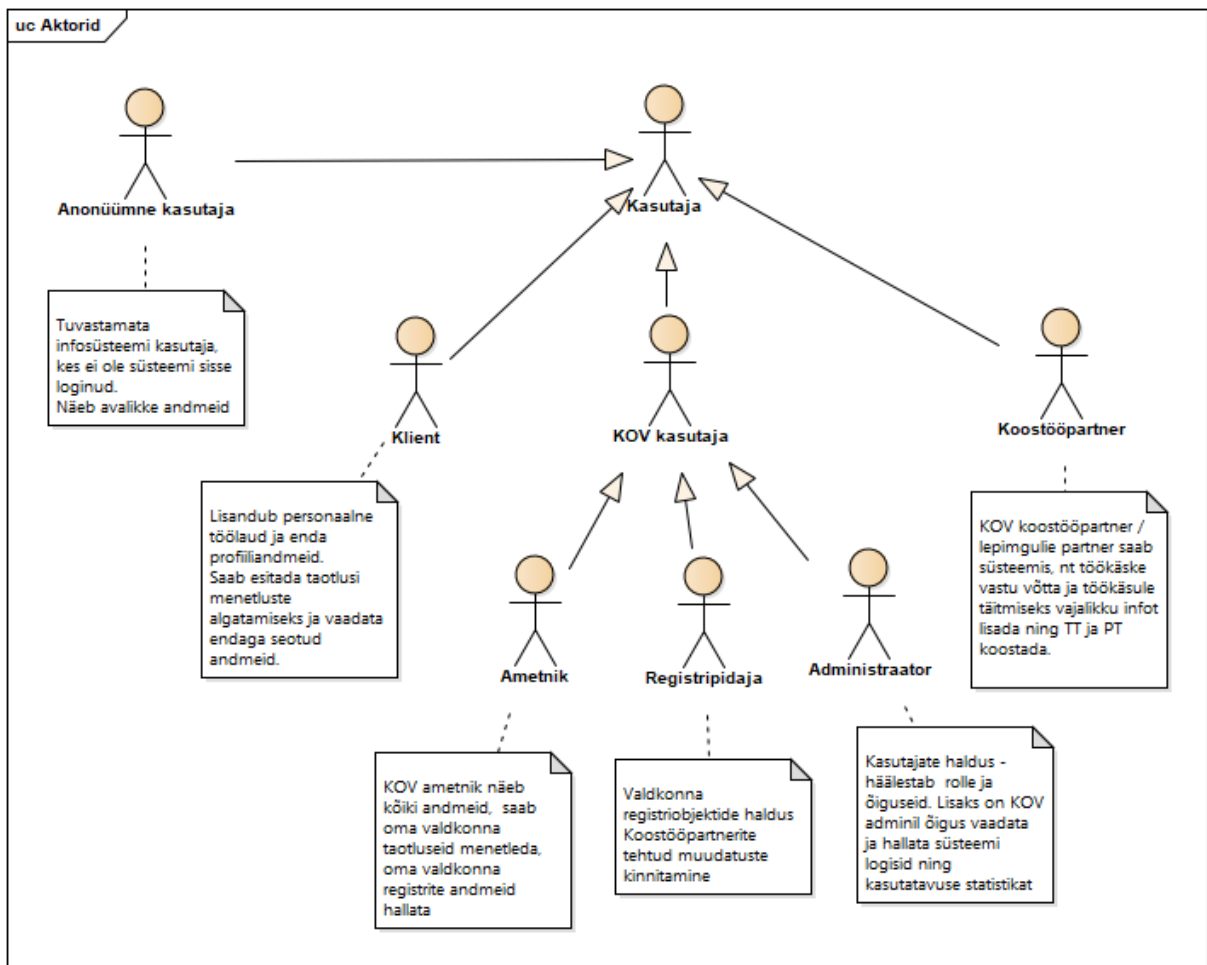
2.1 KOV-GIS süsteemi kasutajad ja töölaud

2.1.1 Kasutajad ja kasutajate rollid

KOV-GIS kasutajad on jagatud gruppidesse (rollideks) vastavalt kasutaja õigustele süsteemis. (vt järgnev joonis)

Roll on õiguste grupp, st igale rollile on antud vastavad õigused süsteemis tegutsemiseks. Süsteemi sisenemisel tuleb kasutajal valida roll, kellenä ta soovib siseneda (klient, KOV kasutaja või koostööpartner).

KOV kasutaja sisemine roll – KOV kasutajate õiguste haldamise lihtsustamiseks on loodud niinimetatud sisemised rollid ehk õiguste grupid, mida administraator saab ise hallata, sh luua uusi sisemisi rolle ehk õiguste gruppe ja muuta rollide õigusi. Kui kasutajal on mitu sisemist rolli, siis see tähendab, et kasutajal on kõik õigused, mis kuuluvad nendesse õiguste gruppidesse (sisemiste rollide juurde) ja kasutaja ei pea eraldi valida KOV kasutaja sisemist rolli.



Sisseloginud kasutaja siseneb süsteemi alati füüsilise isikuna. Kõikidel sisseloginud kasutajatel on alati vähemalt üks roll - KLIENT.

Klient – Kliendi rollis isik siseneb süsteemi alati eraisikuna ja esitab taotluse eraisikuna, kuid saab määrata taotluse sisestamise lõppjärgus, kes on huvitatud osapool, ehk et keda ta esindab selle taotluse esitamise käigus

KOV kasutaja - Kui sisseloginud isik on süsteemis KOV kasutajate halduses lisatud KOV kasutajaks ja talle on lisatud vähemalt üks nn sisemine roll (õiguste grupp), siis on tal võimalik rollivaliku kaudu valida ka KOV kasutaja roll.

KOV kasutajatele on jagatud süsteemis nõ sisemised rollid (õiguste grupid) ja igale KOV kasutajale on määratud ka peamine valdkond. Sisemine roll annab kasutajale komplekti õigusi. Valdkond määrab ära, millise valdkonna asjad tema töölaual filtreerituna ilmuvad, mis ei tähenda, et ta ei saa vaadata teiste valdkondade asju.

KOV kasutajate sisemised rollid ehk õiguste grupid on järgmised:

- **Ametnik** - See, milliste dokumentide juures KOV kasutaja on menetleja, sõltub sellest, mis on menetlemiseks temale suunatud.
- **Registripidaja** – saab hallata registriobjekte.
- **Administraator** – tegeleb süsteemi administreerimisega, sh KOV kasutajate ja koostööpartnerite haldamisega.

Koostööpartner - Kui sisseloginud isik on süsteemis koostööpartnerite halduses lisatud mõne firma/ettevõtte esindajaks, siis on tal võimalik rollivaliku kaudu valida koostööpartneri roll.

Koostööpartnerid (firmad) sisestatakse administraatori poolt, kes lisab ka selle koostööpartneri alla isikud, kes süsteemi saavad siseneda.

Igal kasutajagrupil on avaleheks töölaud, mis koondab kasutajale suunatud funktsionaalsuse ning võimaldab pärida andmeid ning teostada temale suunatud tegevusi.

Töölauale tekib juurde funktsionaalsust vastavalt kasutaja poolt valitud rollile ja tema õigustele süsteemis.

2.1.2 Autentimine ja autoriseerimine

2.1.2.1 Autentimine

Kasutaja autentimiseks kasutatakse riigi autentimisteenust (TARA), mis võimaldab kasutajal autentida ennast nii ID-kaardi, mobiil-ID ja Smart-ID abil. Analüüsi tegemise hetkel TARA veel SSO teenust ei toeta, kuid RIA-s on see 2020 aasta arendusprioriteet ja eeldatavalt KOV-GIS süsteemi arendusetappi jõudmise ajaks peaks TARA SSO teenus olema valmis ja kasutatav.

2.1.2.2 Autoriseerimine

Autoriseerimise käigus täpsustatakse kasutaja õigused pääseda ligi süsteemi erinevatele teenustele.

Kui kasutajal on mitu rolli (vt ptk 2.1.1), siis kuvatakse kasutajale rolli valik. Kasutaja saab süsteemis tegutseda korraga ainult ühes rollis. Lähtuvalt valitud rollist suunatakse kasutaja vastavale töölauale.

Kui kasutaja siseneb KOV kasutaja rollis ja tal on mitu KOV kasutaja sisemist rolli ehk õiguste gruppi, siis sisemisi rolle ei ole eraldi vaja valida - kasutajal on kõik õigused, mis kuuluvad nendesse õiguste gruppidesse (sisemiste rollide juurde).

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutusloos:

YLD UC16 Autoriseerimine ja rolli valik

2.1.3 Anonüümse kasutaja avaleht

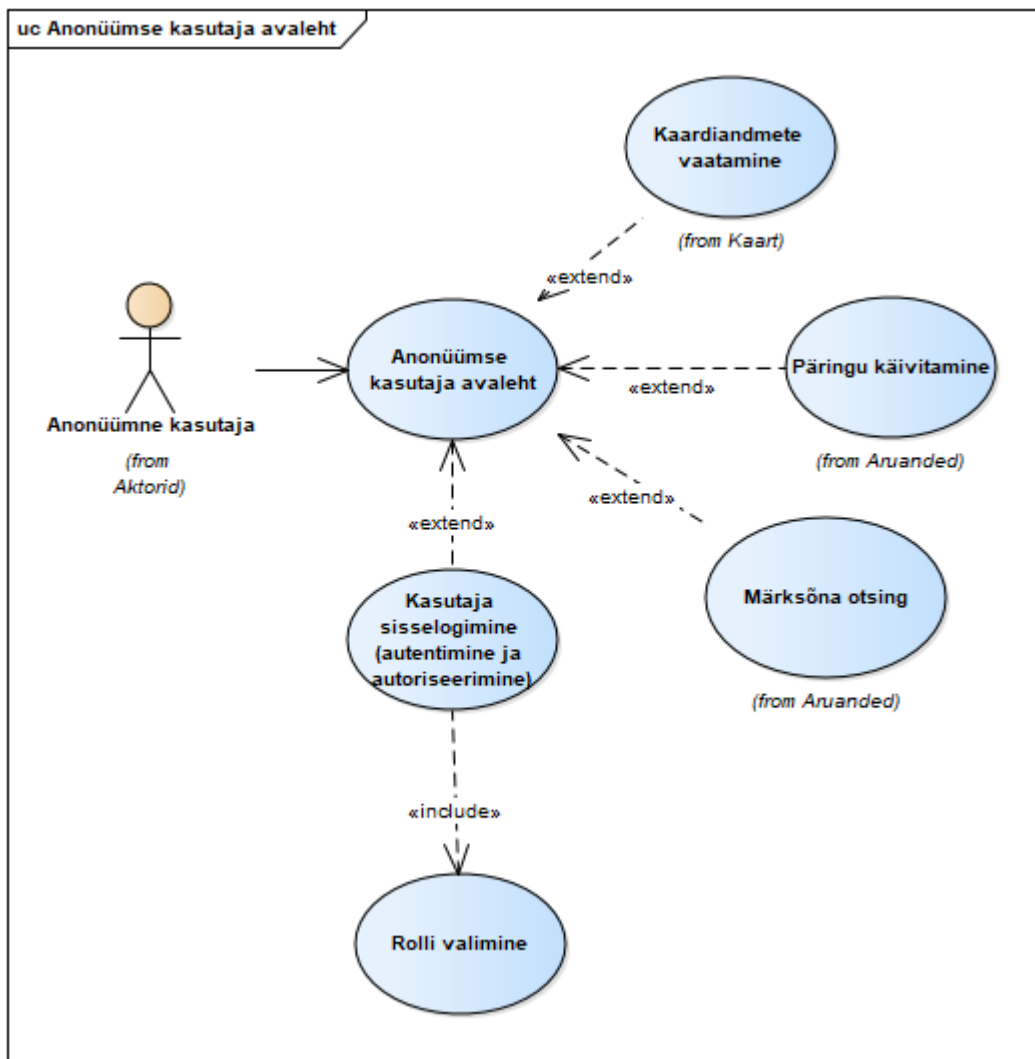
Avalik anonüümne (tuvastamata) kasutaja näeb avalikke andmeid.

Kasutaja saab töölaual vaadata kaarti, käivitada aruandeid ning otsida süsteemist dokumente ja objekte.

Avalehel on võimalus süsteemi sisse logida (vt ptk 2.1.2)

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutusloos:

YLD UC15 Anonüümse kasutaja töölaud



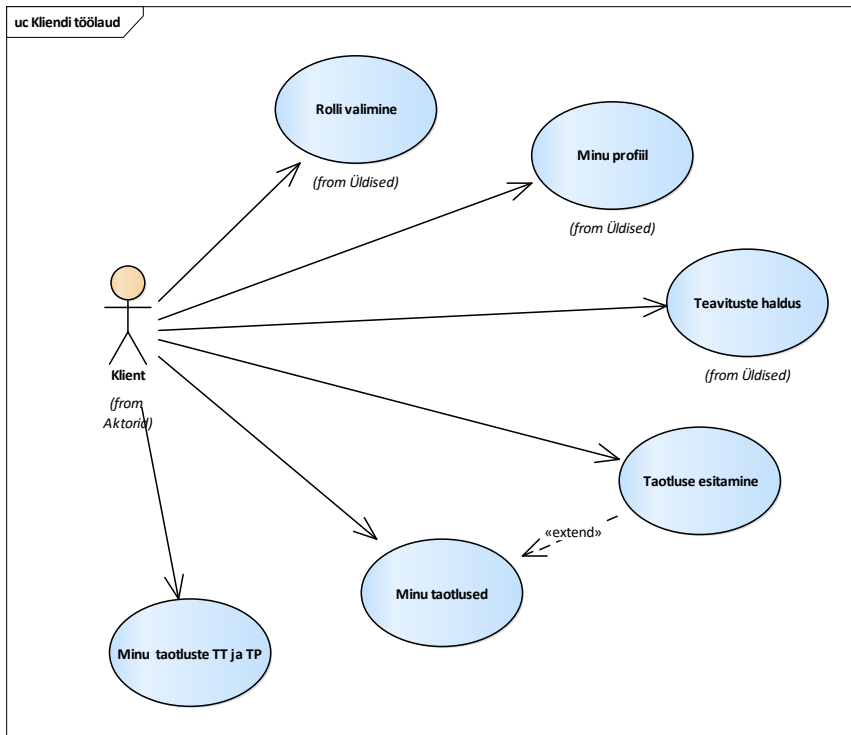
2.1.4 Kliendi töölaud

Lisaks anonüümse kasutaja töölaua funktsionaalsusele täieneb anonüümse kasutaja töölaud antud kasutaja profiili ning kasutajale suunatud teavitustega. Kasutajal on kliendina võimalik algsatada taotlusi ning jälgida oma taotluste menetlusi.

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

TAOT UC17 Kliendi töölaud

YLD UC25 Kasutaja profiil



2.1.5 KOV kasutaja töölaud

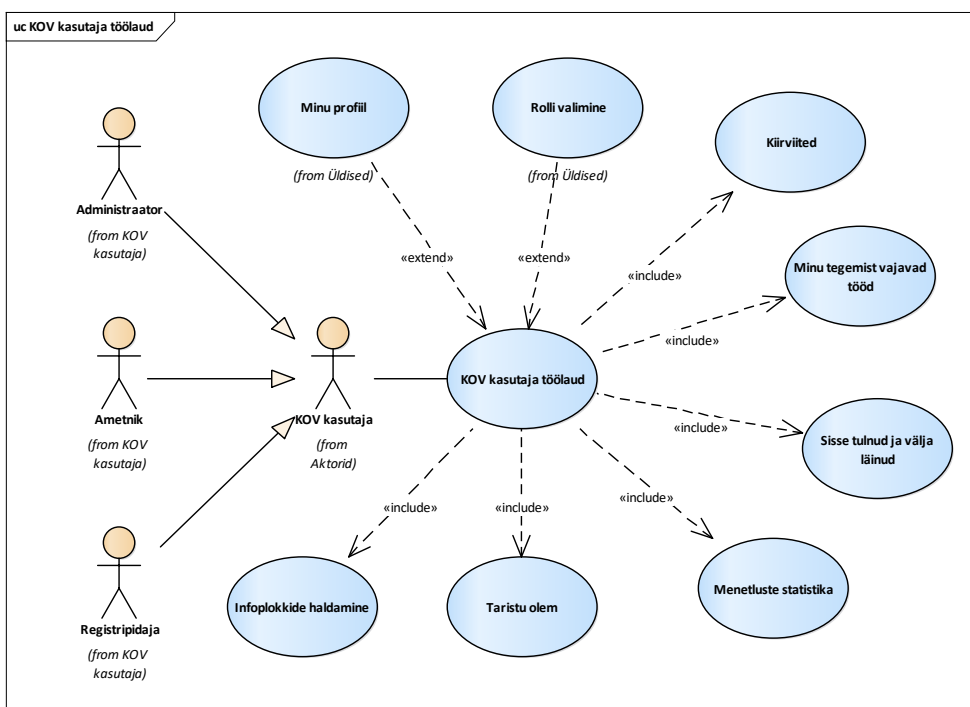
Kui kasutaja on sisenenud KOV kasutaja rollis, siis täieneb kasutaja töölaud ametnikule suunatud tegevustega vastavalt ametniku valdkonnale ja rollile.

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

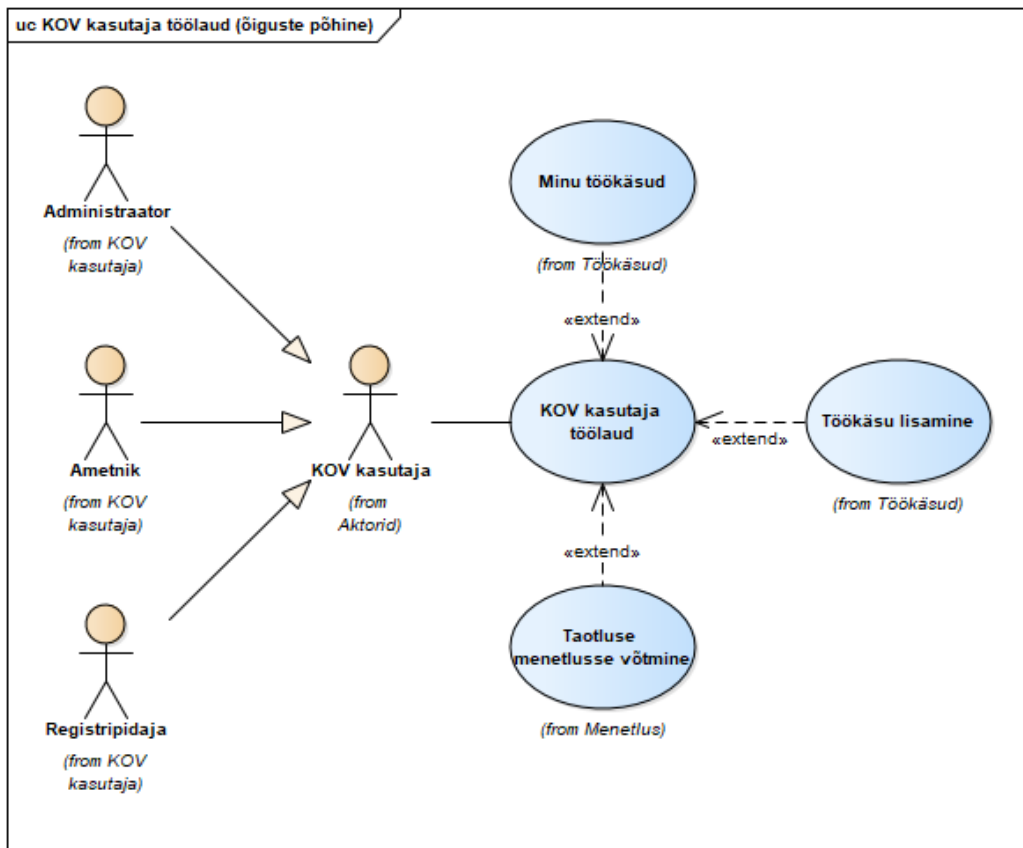
YLD UC18 KOV kasutaja töölaud

YLD UC25 Kasutaja profiil

Kõikidel KOV kasutajate töölaua funktsionaalsus on järgmine:



Lähtuvalt KOV kasutaja sisemisest rollist ja rolli õigustest lisanduvad vastavad funktsionaalsused:



2.1.6 Koostööpartneri töölaud

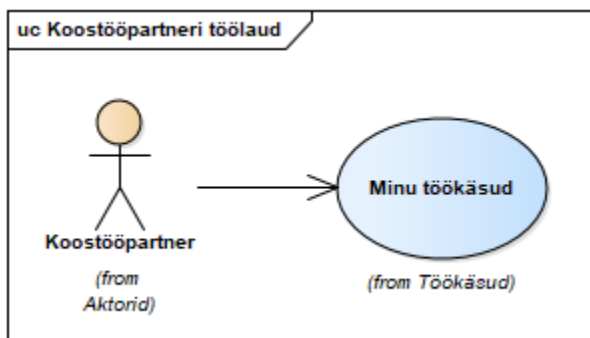
Kui kasutaja on sisenenud koostööpartneri rollis, siis täieneb kasutaja töölaud koostööpartnerile suunatud tegevustega vastavalt valdkonnale.

Koostööpartnerid on eelnevalt registreeritud süsteemis ning neile on antud vastava valdkonna õigused. Kui kasutajal on koostööpartneri õigused mitmele firmale, siis valib kasutaja ka firma, kelle koostööpartnerina ta antud juhul soovib esineda.

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

TK UC19 Koostööpartneri töölaud

YLD UC25 Kasutaja profiil



2.2 Taotlused

Kliendil on võimalus esitada taotlusi ning jälgida oma taotluste menetlusi. Süsteem saadab taotlejale teavitusi kõigi otsustuste kohta kogu menetluse jooksul.

Taotluste liigid on häälestatavad administraatori poolt. KOV-GIS toetab järgmiste taotluse liikide taotlemist:

1. Sademevee tehnilised tingimused
2. Tänavavalgustuse tehnilised tingimused
3. Tee projekteerimistingimused
4. Detailplaneeringu algatamise ettepanek

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

TAOT UC1 Taotluse esitamine

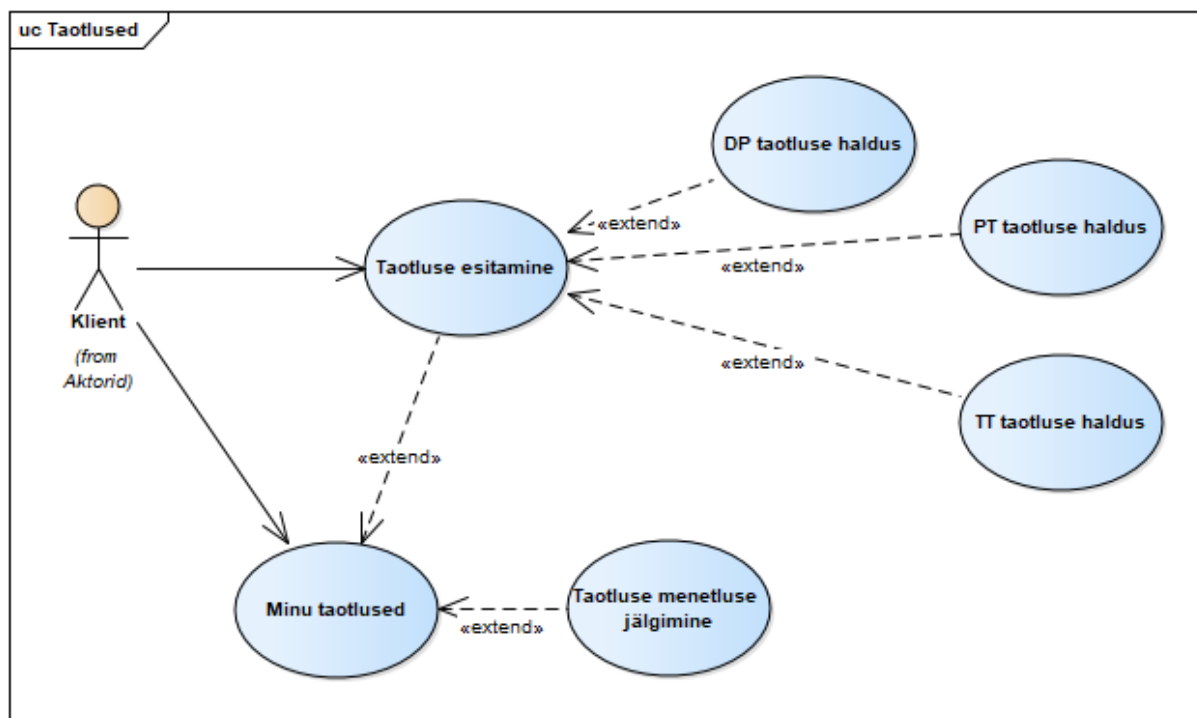
TAOT UC2 DP taotluse haldus

TAOT UC3 TT taotluse haldus

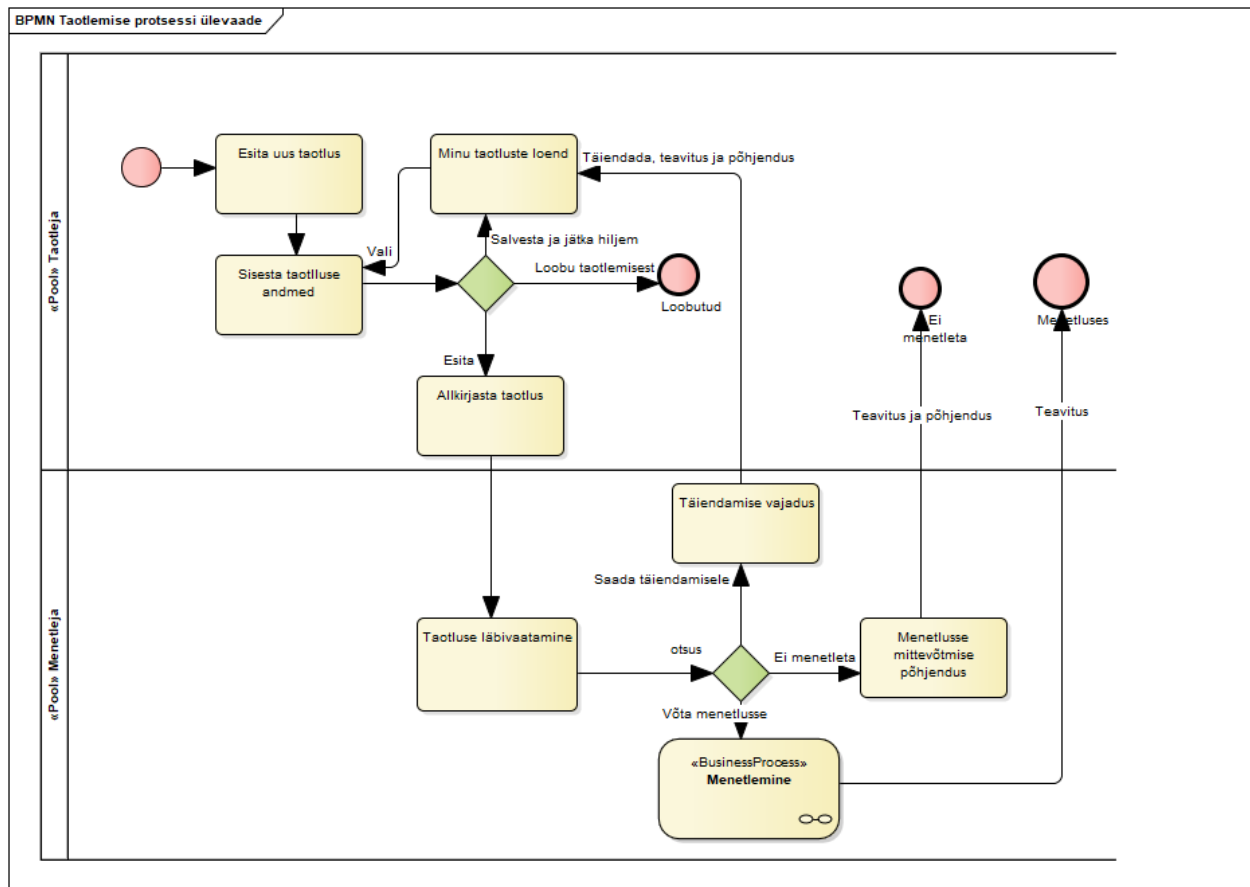
TAOT UC4 PT taotluse haldus

TAOT UC6 Minu taotlused

Taotluste arvutuste reeglid on kirjeldatud ärireeglis BR1 Taotluste eesmärkide arvutused.



Taotlemise üldine protsess on toodud järgneval diagrammil.



2.3 Menetlus

Menetluste moodul võimaldab KOV kasutajal võtta esitatud taotlust menetlusse ning viia läbi menetlusi, mille menetleja ta on.

Menetluse liikide häälestus teostatakse eelnevalt administraatori poolt igale taotluse liigile.

Menetlemise funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

MEN UC7 Taotluse menetlusse võtmine

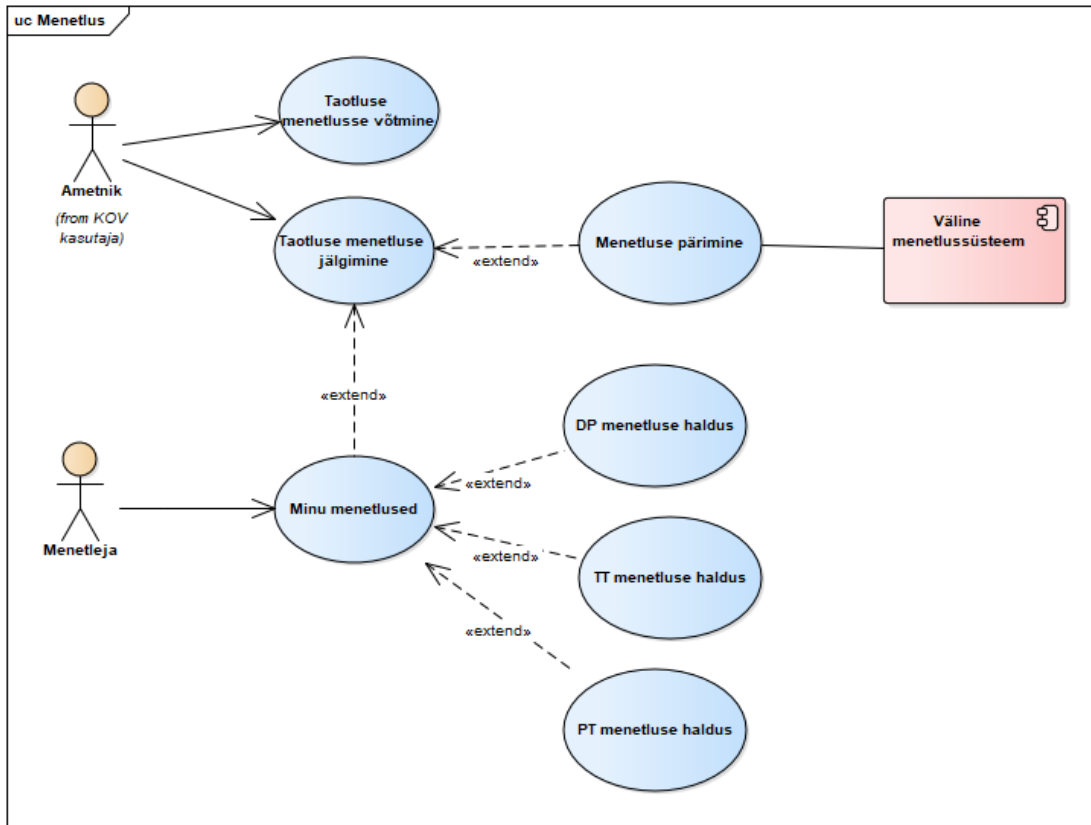
MEN UC8 Taotluse menetluse jälgimine

MEN UC9 Menetluse pärimine

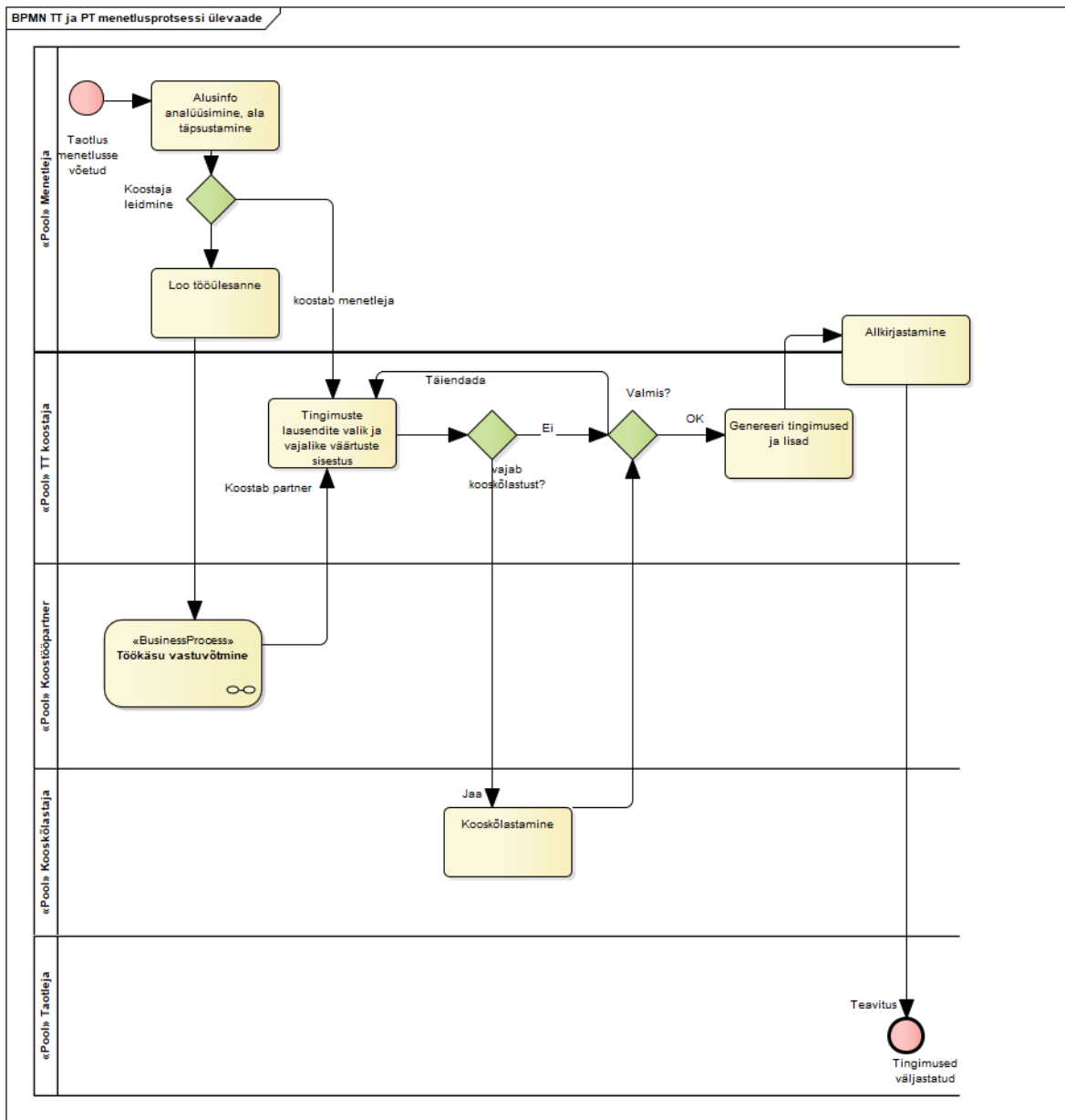
MEN UC10 TT menetluse haldus

MEN UC11 DP menetluse haldus ja dokument KOV._GIS detailplaneeringud

MEN UC12 PT menetluse haldus

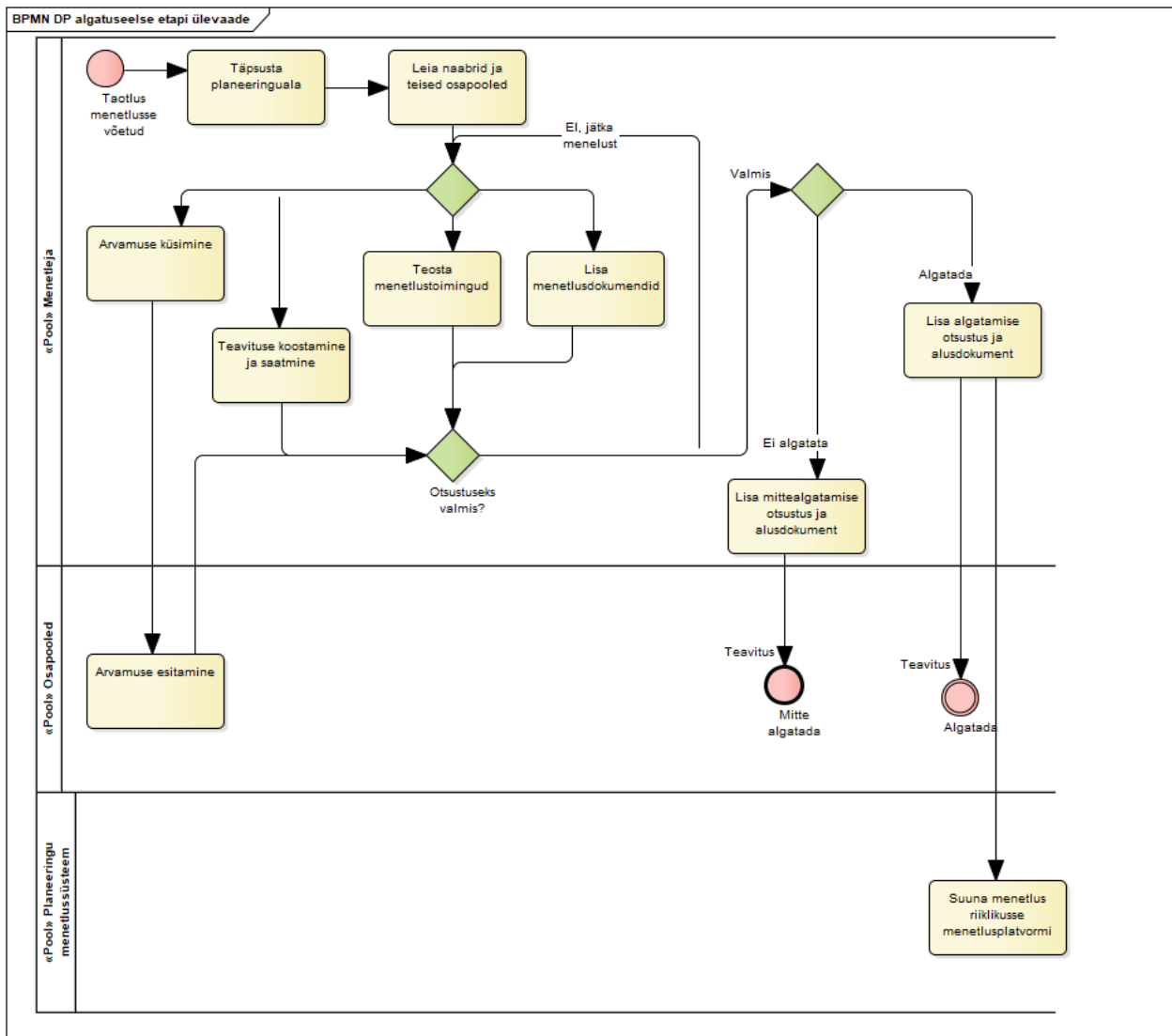


Tehniliste tingimuste ja projekteerimistingimuste menetluse üldprotsess on toodud järgneval diagrammil.



Detailplaneeringu algatamise ettepaneku menetlemine on kirjeldatud dokument KOV_GIS detailplaneeringud. Algatuseelne menetlusetapp toimub KOV-GIS süsteemis, järgnevad etapid (algatamine, vastuvõtmine, kehtestamine) toimuvad riiklikus menetlusplatvormis (esmasel lähenduses RPIS põhine planeeringute menetlussüsteem, tulevikus loodav planeeringute menetlussüsteem). Kehtestamise eest vastutav menetlussüsteem saadab kehtiva planeeringu ja planeeringu komplekti kuuluvad dokumendid planeeringute registrisse.

Siinkohal toome ära üldise algatuseelise etapi protsessidiagrammi, menetlus toimub läbi toimingute teostamise ja dokumentide koostamise ja lisamise.



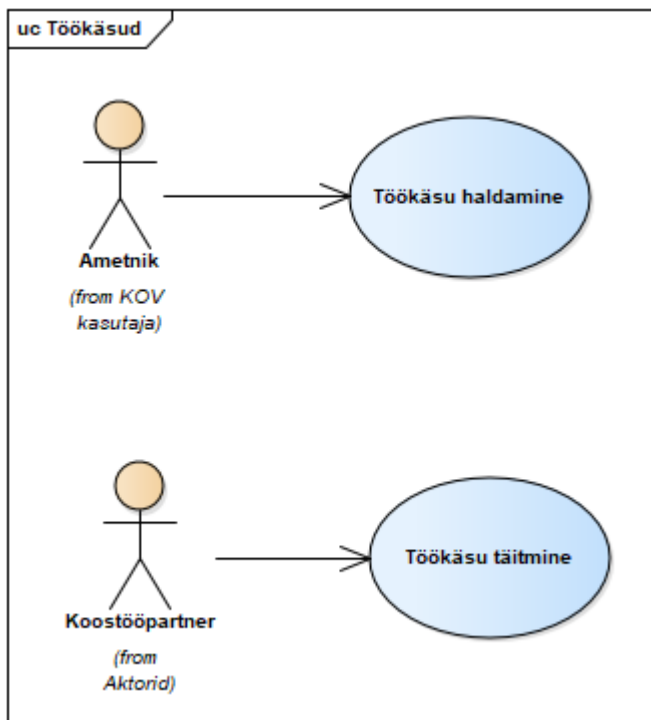
2.4 Töökäsud

KOV ametnik (töökäsu initsiaator) saab luua töökäsku ning edastada need täitmiseks teistele ametnikele ja koostööpartneritele (töökäsu täitja).

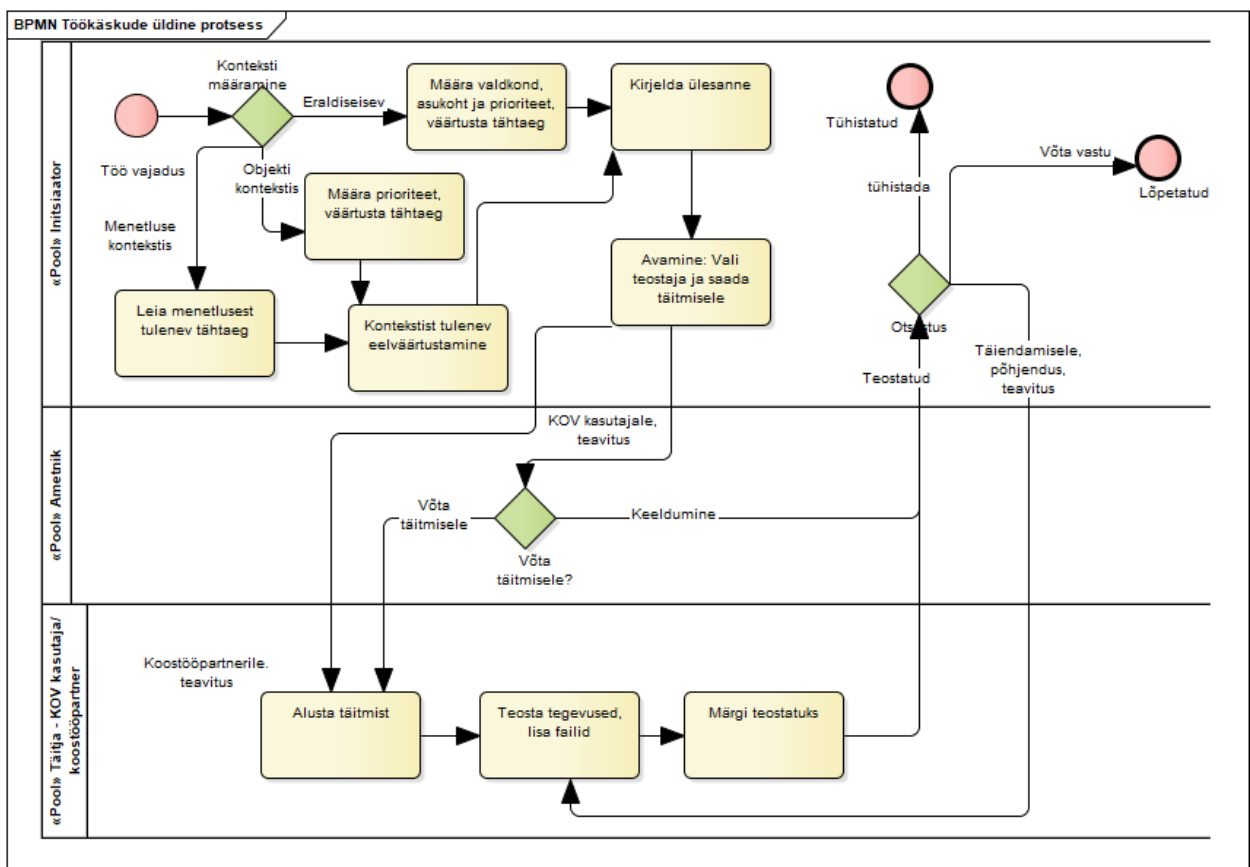
Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

TK UC26 Töökäsu haldamine

TK UC27 Töökäsu täitmine



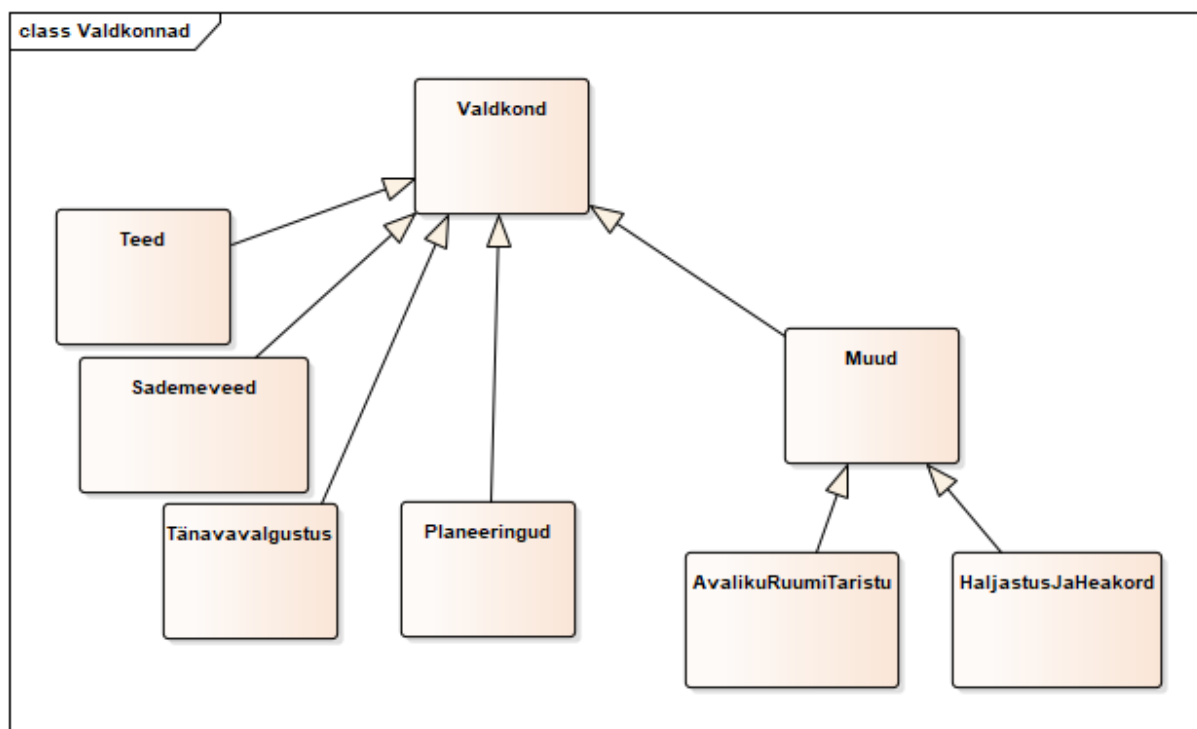
Töökäskude üldine protsess on toodud alljärgneval diagrammil.



2.5 Register

Taristuobjektide registrid on valdkondade põhised ning sisaldavad vastava valdkonna objekte. Kõigil objektidel on võimalik kirjeldada lubatud väärtuste loendid ehk klassifikaatorid, väärtusi lisada, muut või kehtetuks muuta (kehtetud klassifikaatorite väärtused ei tule valikusse objektide loomisel ja muutmisel). Kõigi objektidega saab siduda dokumente, lisada digiinfo faile (pildid, skeemid jne) ning seostada teiste olemasolevate objektidega.

Valdkondade ülesed objektid on servituudid ja hooldepiirkonnad, mida saab lisada ja seostada kõigi valdkondade registrites.



Iga valdkonna registripidaja vastutab oma valdkonna taristuobjektide andmete haldamise eest ning andmestikes kasutatavate klassifikaatorite lubatud väärtuste eest. Registrate objektid, nende andmestik ja esialgsed lubatud väärtused on kirjeldatud dokumendis **KOV-GIS registrid**.

Arenduse etapis laetakse sisse algandmed - arendajale esitatakse lähteandmed Haabneeme aleviku kohta, mille alusel arendaja laeb andmed (tärgandmed ja ruumandmed), kirjeldab kaardikihid, lepib kokku ja loob objektide esialgse visuaalsuse ning koostöös tellijaga kirjeldatakse vajalikud WFS ja WMS teenused (vt. lähemalt kaardimooduli dokumentidest). Tegevuse käigus võib **täieneda** registre andmemudel vastavalt lähteandmetele.

KOV ametnike poolt tehtud muudatusi ei pea registripidaja kinnitama, kuid koostööpartnerite poolt lisatud uued andmed ning väliste süsteemide andmestike muudatuste tõttu tekkinud muudatuste vajadused tuleb registripidajal üle vaadata, vajadusel täiendada ning kinnitada.

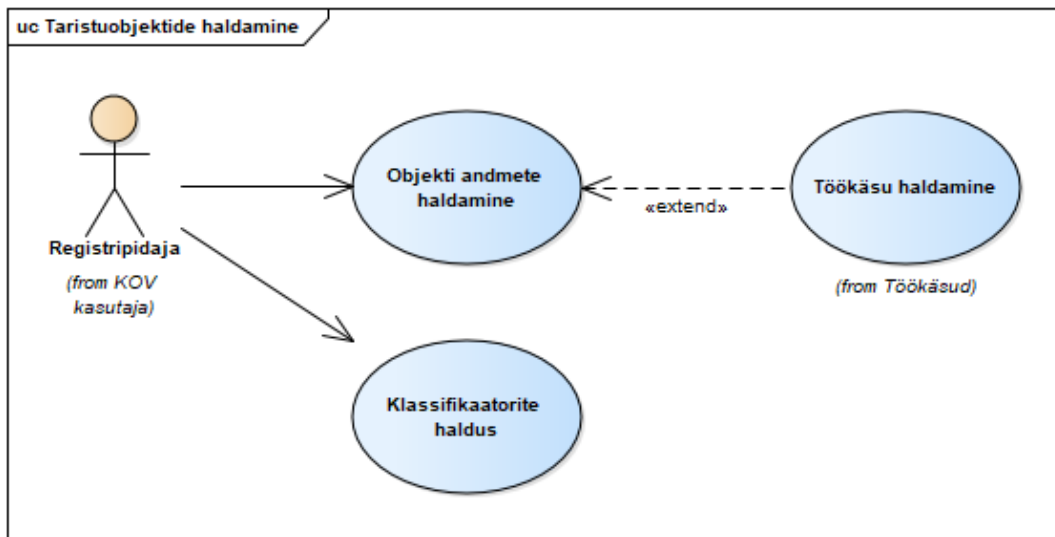
Süsteem võimaldab lisada uusi andmeobjektide liike, enne nende kasutamist peab administraator lisama vastava lihtobjekti liigi ning sellega seotud klassifikaatori.

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

REG UC31 Objekti andmete haldamine

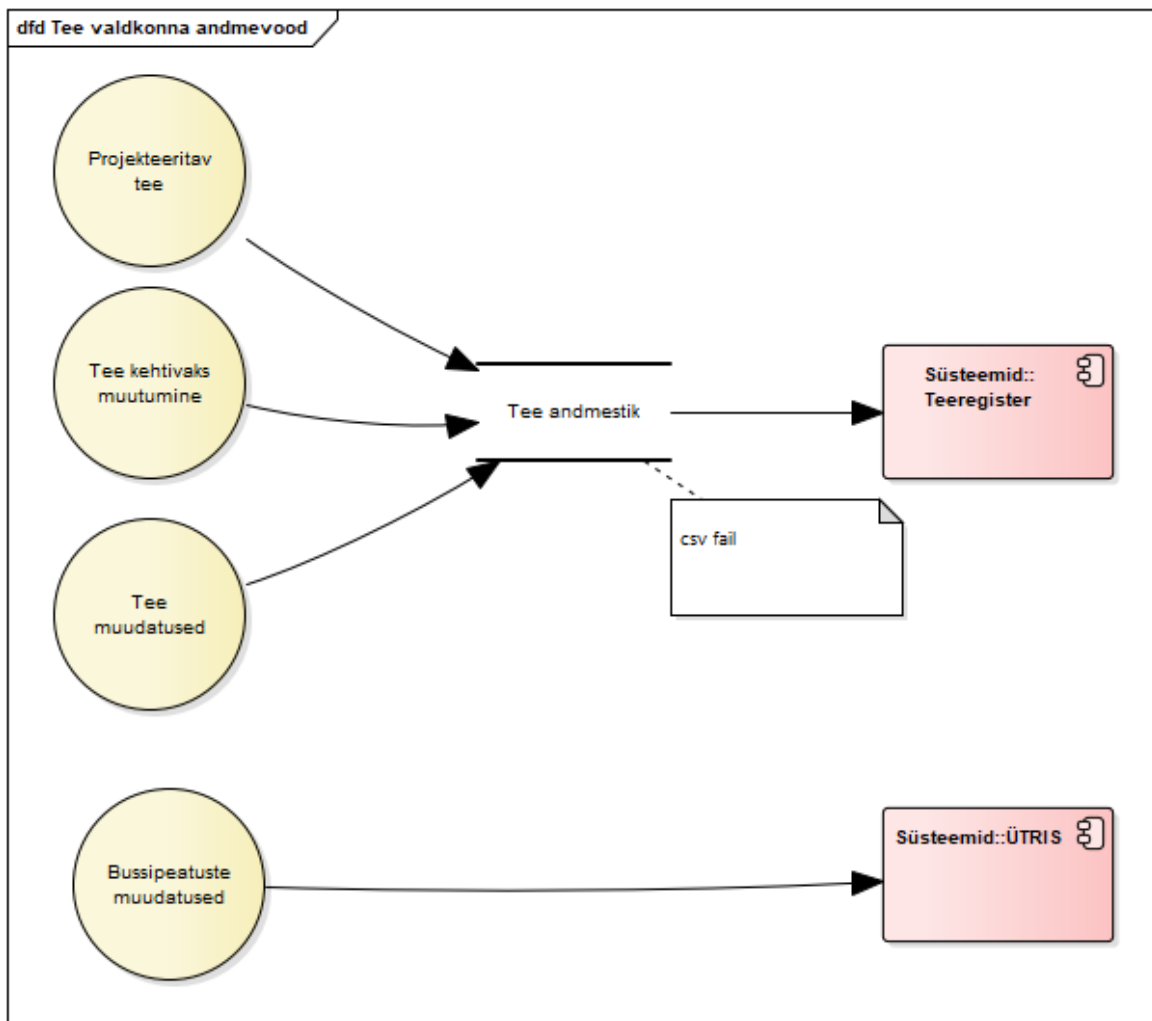
REG UC24 Klassifikaatorite haldus

Registrite ärireeglid on kirjeldatud ärireeglis BR2 Registriobjektide reeglid.



Administraatoril on võimalus luua juurde lihtobjektide liike, vt. ADM UC30 Lihtobjekti liikide haldus.

Kohalike teede andmed ning bussipeatused on seotud ka välise registriga, nendes kajastunud muudatused edastatakse vastavasse registrisse.



2.6 Aruanded ja päringud

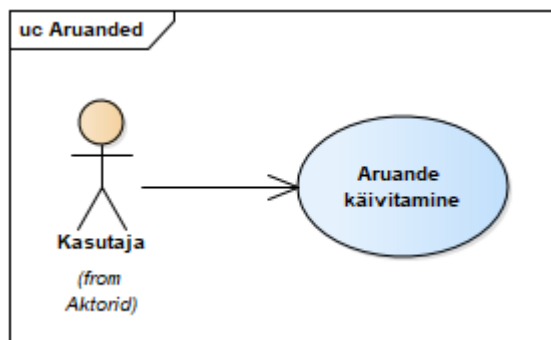
Aruanded on staatilised, süsteemi poolt genereeritavad eeldefineeritud väljundid.

Päringud on dünaamilised, päringu käivitamise hetkel süsteemis olevatel andmetel põhinevad eeldefineeritud väljundid.

Kasutaja valib aruande/päringu liigi, vajadusel sisestab sisendparameetrid ja käivitab valitud aruande/päringu.

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutusloos:

YLD UC29 Aruanded ja päringud

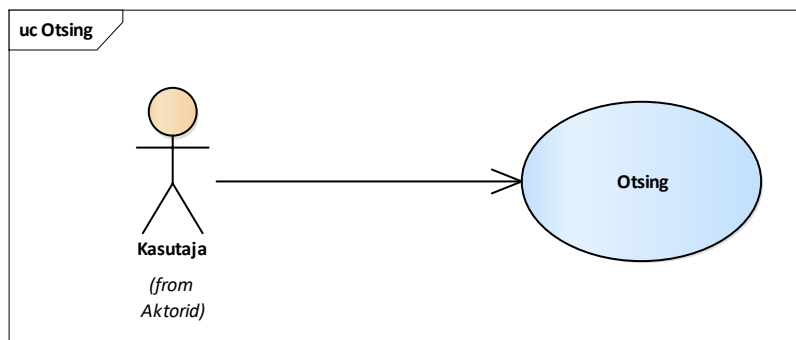


2.7 Otsing

Kasutaja saab märksõna alusel otsida süsteemist dokumente ja objekte. Kui kasutaja teeb vastava märke, siis teostatakse otsing ka dokumendiregistris.

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutusloos:

YLD UC28 Otsing



2.8 Geoinfo ja kaart

Kõik kaardirakenduse nõuded, nagu kaardikihtide kuvamine ja kuvamise sisse/välja lülitamine, otsing kaardilt, üldised kaardifunktsionaalsused, joonistamine kaardil jne, realiseeritakse veebirakenduse kaardil. Kaardirakenduses on võimalik luua, muuta, visualiseerida, analüüsida ja publitseerida geoandmeid.

Kaart võimaldab vaadata ja otsida andmeid kaardil, kuvada kaardil valitud kaardikihte (anonüümsel kasutajal on võimalus näha vaid avalikke kaardikihte) ning avada ja vaadata valitud taristuobjektide objektide andmeid.

Ruumiandmete jagamiseks kasutatakse Geoserverit. Server pakub veebirakendusele standardseid WMS ja WFS teenuseid raster ja vektor andmetega töötamiseks.

Veebirakenduse ja Geoserveri kasutamine võimaldavad täita ka kõik lähteülesandest tulenevad kaardirakenduse toimimiseks vajalikud administreerimise nõuded, sh:

- lisada andmebaasi põhiseid kaardikihte
- lisada failipõhiseid kaardikihte (vektor ja raster)
- lisada WMS ja WFS kihte
- importida kihte
- koostada teemakaarte
- määrata kaardikihtidele ja teemakaartidele rollide(õiguste)põhist nägemis/ muutmisõigust
- lisada muuta ja salvestada kaardikihtide stiile

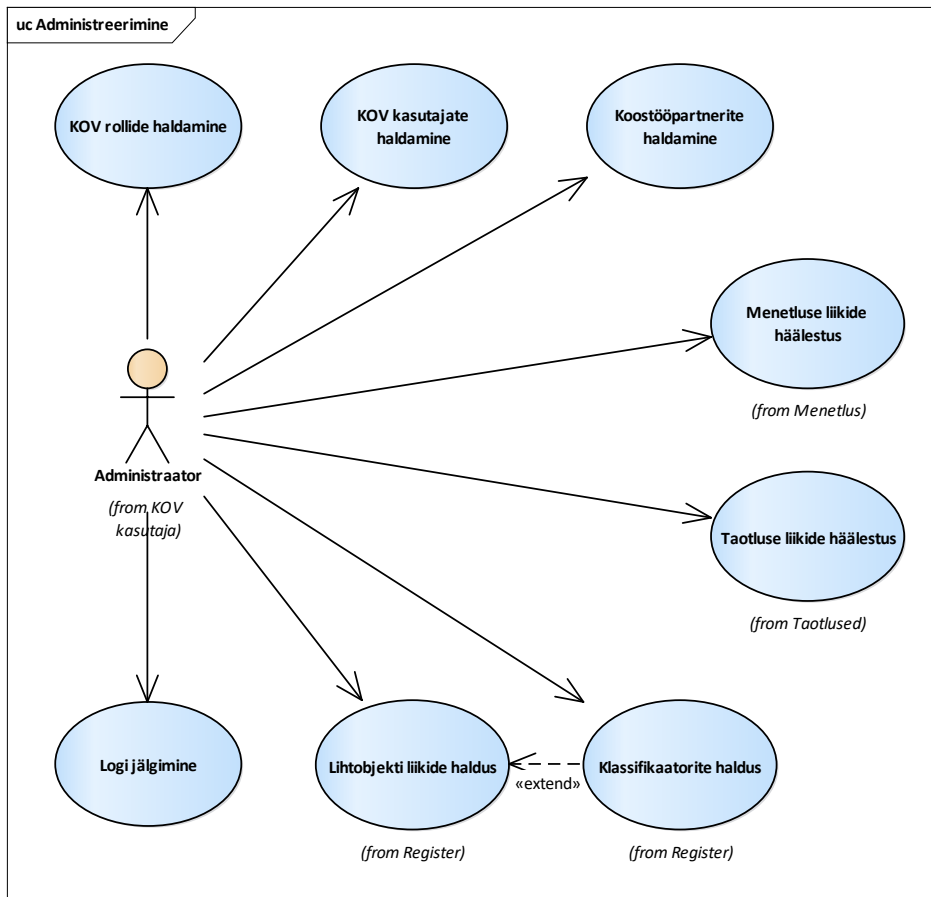
Kaardirakenduse funktsionaalsuseid ja realiseeritavaid administreerimise nõudeid kirjeldab dokument „**KOV-GIS kaardifunktsionaalsused**“. Vajavad kaardikihid on kirjeldatud dokumendis „**KOV-GIS kaardikihid.xlsx**“.

2.9 Administreerimine

Administraator saab hallata kasutajate õigusi ning häälestada keerukamaid klassifikaatoreid (taotluse liigid, menetluse liigid), samuti jälgida kasutajate tegevuslogisid.

Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

- ADM UC5 Taotluse liikide haldus
- ADM UC20 KOV rollide haldamine
- ADM UC21 Koostööpartnerite haldamine
- ADM UC22 KOV Kasutajate haldamine
- ADM UC23 Menetluse liikide haldus
- ADM UC30 Lihtobjekti liikide haldus
- ADM UC33 Logi jälgimine



2.10 Üldine

Üldise funktsionaalsuse osas on välja toodud kasutuslood, mis toetavad ülejäänud funktsionaalsuse toimimist.

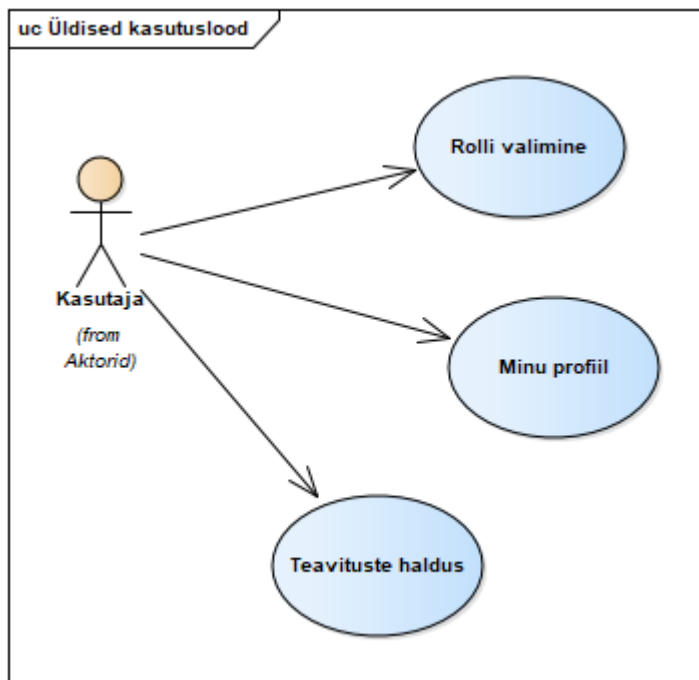
Funktsionaalsus on kirjeldatud kasutuslugudes:

YLD UC14 Teavituste haldus

YLD UC25 Kasutaja profiil

SYS UC13 Teavituse saatmine

SYS UC32 Taustategevused



3 KOV-GIS mittefunktsionaalsed nõuded

3.1 KOV-GIS

Viide valmivale KOV-GIS rakendusele lisatakse Viimsi valla kodulehele (www.viimsivald.ee). Veebirakenduse saab avada ka aadressreale sisestatud rakenduse URLi kaudu (URL täpsustub arenduse käigus).

Infosüsteem lahendatakse ja realiseeritakse kolmekihilise W3C põhimõtteid järgiva veebilahendusena (andmete kiht, rakendusloogika kiht ja kasutajaliidese kiht). Infosüsteem luuakse arvestades riigi IT koosvõime raamistikus toodud põhimõtteid.

Andmekogu vastab kehtiva Avaliku teabe seaduse 5¹⁸. peatükis toodud andmekogude regulatsioonile. Arvestatakse ka avaliku teabe seaduse teisi sätteid ning Euroopa Liidu isikuandmete kaitse üldmäärusest 2016/679 tulenevaid nõudeid.

Loodav infosüsteem registreeritakse RIHA-s.

Süsteemi kood tehakse kättesaadavaks avalikus repositooriumis, et teised Eesti omavalitsused võiksid soovi korral samuti süsteemi kasutusele võtta. IS saab olema avatud lähtekoodiga tarkvara, mida saavad kõik soovijad kasutusele võtta ja vajadusel edasi arendada.

3.2 Infosüsteemi dokumentatsiooni koostamine

Infosüsteemi tehniline dokumentatsioon, mis on tarvilik infosüsteemi kasutuselevõtmiseks RIHA-s (sh IS põhimäärus ja selle seletuskiri, teenuste avamiseks vajalike dokumentide koostamine jm seonduv, mis on vajalik IS töö käivitamiseks) koostatakse lähtudes kehtivatest õigusaktidest, Riigi Infosüsteemi Haldussüsteemi (RIHA) nõuetest (Vabariigi Valitsuse 28. veebruar 2008 määrus nr 58) ja spetsifikatsioonist.

Lisaks RIHA poolt nõutud dokumentatsioonile koostatakse:

- kasutusjuhendid, mis kirjeldavad, kuidas infosüsteemi kasutada ja peakasutaja poolt hallata
- videojuhendid taotluste osas (juhend taotlejale)
- administreerimis- ja hooldusjuhend, mis kirjeldab, kuidas infosüsteemi monitoorida, logida, varundada ning taastada
- paigaldusjuhend, mis kirjeldab, kuidas tarkvara paigaldada või olemasolevat paigaldist uuendada

Infosüsteemi arendaja viib läbi ca kolm koolitust loodava andmekogu kasutajatele. Iga teema osas käsitletakse kogu tööprotsessi näiteülesannete alusel.

Infosüsteemi dokumentatsioon tähistatakse vastavalt Vabariigi Valitsuse 12.09.2014 määruse nr 146 „Perioodi 2014–2020 struktuuritoetuse andmisest avalikkuse teavitamise, toetusest rahastatud objektide tähistamise ning Euroopa Liidu osalusele viitamise nõuded ja kord“ nõuetele. Sümbolika paigutus ja formaat kooskõlastatakse eelnevalt tellijaga.

Dokumentatsiooni täiendatakse pidevalt arendustööde käigus sisse viidud muudatuste osas.

3.3 Kasutatavuse nõuded

Infosüsteemi kujunduse ja funktsionaalsuse loomisel on lähtunud kasutaja peamistest tööülesannetest ja nende tegevuste mugavusest.

Infosüsteemi kasutajaliides:

- on kasutatav veebilehitsejate Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari tänapäevaste versioonide abil
- on disainitud tahvelarvutiga ja nutiseadmega (Android ja iOS) kasutamiseks sobivana
- kujundus lähtub Viimsi kujunduskonseptsioonist
- vastab WCAG2.0 tase A nõuetele (<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>)
- avaleht tähistatakse vastavalt Vabariigi Valitsuse 12.09.2014 määruse nr 146 „Perioodi 2014–2020 struktuuritoetuse andmisest avalikkuse teavitamise, toetusest rahastatud objektide tähistamise ning Euroopa Liidu osalusele viitamise nõuded ja kord“ nõuetele. Sümbolika paigutus ja formaat kooskõlastatakse eelnevalt tellijaga.
- kriitiline funktsionaalsus turvatakse kontrollküsimumustega, mis takistavad juhusliku tegevuse andmehalduses.

Detailanalüüsi käigus koostati:

- Disainivaated – desktop
<https://www.figma.com/proto/n9rpfpV0Nw1M6D98vrA3cQ/Viimsi-Vaal?node-id=155%3A825&viewport=57%2C223%2C0.0785755142569542&scaling=min-zoom>
- Disainivaated – mobiil
<https://www.figma.com/proto/n9rpfpV0Nw1M6D98vrA3cQ/Viimsi-Vaal?node-id=599%3A1&viewport=512%2C307%2C0.29671886563301086&scaling=scale-down>

- Disaini stiiliraamat
<https://www.figma.com/proto/n9rpfpV0Nw1M6D98vrA3cQ/Viimsi-Vaal?node-id=5%3A57&viewport=954%2C885%2C0.23781247437000275&scaling=min-zoom>

Kasutusjuhendid ja kasutajatugi:

- Kasutamiseks vajalik abiinfo (juhendid, abitekstid) tehakse kättesaadavaks rakenduse kasutajaliidese kaudu
- Teated esitatakse kasutaja jaoks arusaadavas keeles (näiteks ei sisalda vaid koodijada) ning veateate lehelt tagasi minnes jäävad sisestatud andmed alles

KOV-GIS kasutajaliidese keeled:

- Rakenduse kasutajaliides on põhikeeleks eesti keel
- Rakenduse avalikus vaates ja kliendi töölaual on võimalik rakenduse kasutajaliidese keeleks valida eesti või inglise keel.

3.4 Infosüsteemi teenustaseme mõõdikud

- Infosüsteemi üldine tööaeg – E-P ööpäevaringselt, sh ametnike tööaeg on vahemikus E-R 8.00-18.00.

3.5 Infosüsteemi testimine ja veahaldus

- Luuakse eeldused ja võimalused efektiivseks testimiseks ning veahalduseks. Kasutusele võetakse (nt Jira, Bugzilla),veahalduse keskkond, kuhu tellija saab registreerida avastatud vigu ja jälgida nende lahendamist.
- Funktsionaalsuse ja jõudluse testimine viiakse läbi nii testkeskkonnas kui ka toodangu keskkonnas.
- Testimiseks koostatakse testlood ja pärast testimist testimise raportid
- Tellija esindajad kaasatakse testimise kohe arendusprotsessi alguses
- Pärast tarkvara paigaldamist on tellijal 30 päeva aega läbi viia vastuvõtutestid. Etapi tulemused võetakse tellija poolt vastu, kui vastuvõtutestide jooksul ei leita tarkvaras vigu
- Infosüsteemi realiseerija poolt antakse iga etapi lõppedes tarkvarale 24 (kahekümne nelja) kalendrikuuline garantii alates infosüsteemi tellijapoolsest vastuvõtmisest. Garantii korras kõrvaldatakse omal kulul tarkvara vead, mille tõttu tarkvara funktsionaalsus ei vasta lepingust ja selle lisadest tulenevatele nõuetele. See kehtib vastuvõtu testimise käigus leidmata jäänud vigade kohta.

3.6 Kasutamise logimine

- Logitakse iga tegevus süsteemi sees. Andmekannete tegemise aja, andmete vaatamise, muutmise ning väljastamise aja ja nimetatud toimingute üle hakatakse pidama arvestust infosüsteemis automaatselt ja digitaalselt.

- Logisüsteem võimaldab tagantjärele taastada kogu protsessi kulgemise, sealhulgas nii normaalselt kulgenud kui ka veaga lõppenud või kasutaja või süsteemi poolt korrigeeritud protsessi.
- Logi kaudu on võimalik ilma arendaja abita välja võtta andmevahetuse originaalsõnumeid (x-tee päring, x-tee vastus) ja edastamiseks teisele poolele probleemide analüüsiks.
- KOV-GIS avaliku poole kasutamise kohta kogutakse statistikat tööriistaga Google Analytics.
- Süsteem hakkab kasutama Andmejälgija funktsionaalsust (github.com/e-gov/AJ/).
- Süsteemi kõikide autoriseeritud kasutajate õigusi hallatakse ja hoitakse süsteemi siseselt. Kasutajate õiguste muutmised ja äravõtmised säilitatakse süsteemi logides muutumatul kujul. Süsteemi haldavatel administraatoritel ei saa olema tehnilisi võimalusi selle teabe (volitamata) muutmiseks. See nõue tuleneb isikuandmete kaitse seaduse paragrahvi 25 lg 2 p 3 nõuetest, et tuleb (isikute täpsusega) säilitada teave, millal, kelle poolt ja millistele isikuandmetele andmetöötlussüsteemis juurdepääs saadi.

4 KOV-GIS andmevaade

KOV-GIS andmevaade kajastab kontseptuaalset andmemudelit vajaliku funktsionaalsuse teostamiseks. Andmevaade on kajastatud vastavates kasutuslugudes ja registrite kirjelduse dokumendis **KOV-GIS registrid**.

5 KOV-GIS avaandmed

Viimsi Vallavalitsuse KOV-GIS võimaldab juurdepääsupiiranguta KOV-GIS-ist pärinevaid kohaliku omavalitsuse tasandi valitsemise tulemusena tekkivaid mittekonfidentsiaalseid andmeid (sh kaardiandmeid) masinloetaval kujul alla laadida.

Lähtuvalt KOV-GIS andmete iseloomust esitatakse avaandmed WFS/WMS teenustena. Avaandmetena avaldatavad teenused on samad, mida kasutatakse KOV-GIS rakenduses avalikus vaates.

Avaandmed avalikustatakse ka riigi avaandmete portaalis aadressil <https://opendata.riik.ee/>, kus registreeritakse avaldatavad andmehulgad (andmekogumid).

Avaandmete põhimõtted ja üldised soovitusel ning KOV-GIS-i avaandme avaldamise põhimõtted ja andmekogumite kirjeldused on leitavad eraldi dokumendis "**KOV-GIS avaandmed**".

6 Liidestused teiste süsteemidega

6.1 Algandmed ja andmevahetus

Infosüsteemi kantakse sisse süsteemi kasutusele võtmiseks vajalikud algandmed.

Andmete vahetamisel teiste süsteemide ja lõppkasutajate (kliientidega) võetakse kasutusele turvalised sideprotokollid, mis edastavad andmeid vähemalt konfidentsiaalsusosaklassi S1 ja terviklusosaklassi T1 kohaselt.

6.2 Välised liidestused

Andmete vahetamisel väliste süsteemide vahel kasutatakse Eestis rahvusliku taristuna toimivat X-tee keskkonda ja andmete vahetamisel serveri ja kliendi vahel kasutatakse veebipõhist https-protokoll.

Infovahetuseks riigi andmebaasidega liidestatakse andmekogu infosüsteemide andmevahetuskihi X-teega.

Täpsed X-tee teenused on kirjeldatud dokumendis **KOV-GIS tarb_Xtee_teen_vs6.xlsx**.

Tarbitavad teenused:

Kinnistusraamat ja äriregister (maaomandi andmed ja omandi liigid);

Rahvastikuregister – menetluse osapoolte kontaktanded

Kaardirakenduse alusandmed:

Maa-ameti X-GIS (aluskaardid, katastrikaart, aerofoto, kitsendused jm WMS teenused);

EHR (ehitiste kontuurid, liigid, seisundid, kasutamise otstarbed jm andmed);

EyeVi tänavavaade (tänavavaate fotode asukohavaate punktikihi kuvamine kaardil).

Geomöödistuste süsteem

Planeeringute riiklikud süsteemid (loodavad)

Väline menetlussüsteem

Planeeringute register

