



MAA-AMET



Katastri ja Eesti Topograafia Andmekogu sidumine

CVP kood 72221000-0, hanke viitenumber 227503

Analüüsi D osa: Ärianalüüs

Juuli, 2021.a.



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

SISUKORD

1	Sissejuhatus.....	3
2	Süsteemi muudatusvajaduste analüüs	3
2.1	Ärinõuded	5
2.2	Funktsionaalsed nõuded	7
2.3	Mitte-funktsionaalsed nõuded	18
3	Kasutuslood.....	21
3.1	Aktorid.....	21
3.2	Kasutuslood.....	22
3.2.1	ETAK kasutuslood.....	22
3.2.2	E-Kataster kasutuslood	27
3.2.3	Teavitussüsteemi kasutuslood	44
4	Äriprotsessid	46
4.1	AS-IS protsessid.....	48
4.2	TO-BE protsessid	55
5	IKT teenused	62
6	Arendusplaan	62
6.1	Suure pauguga (<i>big-bang</i>) vs järkjärguline (<i>step-by-step</i>)	62
	Viited	63

MUUDATUSTE AJALUGU

Versioon	Kuupäev	Autor	Kirjeldus / kommentaarid
1.0	09.07.2021	Hannes Lehemets	Lõplik versioon
1.0.1	16.07.2021	Hannes Lehemets	Lisatud ärinõuded jaotis 2.1, järgneva jaotiste nummerdus muutunud
1.0.2	26.07.2021	Hannes Lehemets	Muudetud 2.1, 2.2 ja 2.3 märksõnad suurtähtedeks

1 Sissejuhatus

Analüüsi koostajatel tuleb välja selgitada kasutuses olevad äriprotsessid ja teha nendes muudatused või kirjeldada täiesti uued äriprotsessid, süsteemi muutmisevajadused ning sellega seotud tasuvusanalüüsid ning riskide hindamine. Äriprotsesside kaardistamise käigus selgitatakse välja, millised protsessid või nende osad on võimalik teostada täisautomaatselt ning millistes tuleb kaasata inimtööjõu abi. Tuleb leida protsesside optimeerimise võimalused. Äriprotsessis tuleb maksimaalselt ära kasutada automaatseid sündmuspõhiseid lahendusi.

Ärianalüüs keskendub funktsionaalsete ärinõuete kaardistamisele. Nõuete analüüs on jagatud kahte erinevasse loogiliselt eraldatud tegevuste gruppi:

- Ärinõuete analüüs (i. k. Business requirements analysis)
- Äriprotsesside analüüs (i.k Business process analysis)

Iga identifitseeritud nõue saab unikaalse identifikaatori ja määratakse allikas (inimese nimi, viide seadusandluse vms).

Ärinõuete analüüs käsitletakse nõudeid, mis tulenevad erinevates seadusandlikest aktidest sh seadused, määrused ning ministeeriumi kehtestatud kordadest. Lisaks tulenevad nõuded veel võtmeisikute intervjuudest, mis selgitavad reaalseid vajadusi.

Äriprotsesside analüüs kaardistatakse protsessid, kuidas andmeid hetkel kogutakse, hallatakse ning uuendatakse (AS IS). Kui tuvastatakse protsesside dubleerimine, siis selgitatakse välja nende põhjused ning antakse konkreetsed soovitused nende likvideerimiseks (TO BE).

Äriprotsesside analüüsi käigus lisatakse äriprotsessidele atribuudid, mis vahenditega neid äriprotsesse teostatakse.

Äriprotsesside kaardistamisel kasutame BPMN (ingl k *Business Process Modelling Notation*) v2.0 notatsiooni. Tarkvarana on kasutusel Bizagi Modeller või alternatiivina Enterprise Architect.

2 Süsteemi muudatusvajaduste analüüs

Süsteemi muudatusvajaduse analüüsi viime läbi funktsionaalsete ja mitte-funktsionaalsete nõuete analüüsi formaadis.

Funktsionaalsete nõuete analüüsi käigus kaardistame olemasoleva infosüsteemi nõuded ja lisame uued funktsionaalsed nõuded, mis tulenevad muudatusvajaduste analüüsist.

Mitte-funktsionaalsete nõuete meetodika on sarnane funktsionaalsete nõuete meetodikale. Antud analüüsi on vaja sisendiks lahenduste väljapakkumisel.

Mittefunktsionaalsed nõuded täpsustavad tarkvara ja nõuete projekteerimises kriteeriume, mille alusel hinnatakse süsteemi töökäiku, mitte kindlaid omadusi. Nende vastandid on funktsionaalsed nõuded, mis

defineerivad kindlad funktsioonid või käitumised. Plaan mittefunktsionaalseid nõudeid käiku viia asub süsteemiarhitektuuris, mitte süsteemidisainis, nagu see on funktsionaalsete nõuete korral. See on nii, kuna need on tavaliselt arhitektuuriliselt olulised nõuded.

Mitte-funktsionaalsete nõuete metoodika on sarnane funktsionaalsete nõuete metoodikale. Mitte-funktsionaalsete nõuete analüüsimisel kasutame parimaid praktikaid ja standardit ISO/IEC 25010:2011 „Süsteemi- ja tarkvaratehnika. Süsteemide ja tarkvara kvaliteedinõuded ja kvaliteedi hindamine. Süsteemide ja tarkvara kvaliteedimudelid“.

Nõuete defineerimisel peaks kasutama võtmesõnu „PEAB“, „EI TOHI“, „NÕUTAV“, „TULEB“, „EI TULE“, „PEAKS“, „EI PEAKS“, „SOOVITATAV“, „VÕIB“ ja „VALIKULINE“.

Võtmesõnu tuleks tõlgendada nii, nagu on kirjeldatud dokumendis RFC 2119. Nimetatud sõnade olulisuse rõhutamiseks on need esitatud suurte tähtedega ning nende tähendus on järgmine:

Tähendus:	Väljendatavad sõnad:
Nõutav/kohustuslik (absoluutne nõue või keeld)	PEAB, NÕUTAV, TULEB ingl MUST, REQUIRED, SHALL
Soovitus (kõrvalekaldumine on lubatud ainult kaalutud põhjenduse olemasolul)	PEAKS, TULEKS, SOOVITATAV ingl SHOULD, RECOMMENDED
Aktsepteeritav/lubatud	VÕIB, VALIKULINE ingl MAY, OPTIONAL
Mittesoovitav (lubatud ainult kaalutud põhjenduse olemasolul)	EI TOHIKS, EI PEAKS, MITTESOOVITATAV ingl SHOULD NOT, NOT RECOMMENDED
Keelatud (absoluutne keeld)	EI TOHI, EI TULE ingl MUST NOT, SHALL NOT

Allikas: "Riigi infosüsteemi koosvõime. Raamistik. Versioon 3.0. 2011"

Funktsionaalsed kui ka mittefunktsionaalsed nõuded PEAKS olema kirjeldatud kasutades neid mõisteid.

Nõuete kirjeldamisel PEAKS nõuded olema:

- Terviklik
- Täielik
- Mõõdetav
- Üheselt mõistetavad
- Jälgitavad

2.1 Ärinõuded

Analüüsi viisime läbi keskendudes ärinõuete analüüsi metoodikale (i.k. *Business requirements analysis*). Põhiliseks info hankimise allikaks on intervjuud erinevate osapooltega. Iga intervjuu jaoks koostasime küsimustiku, mille küsimustele pidid vastama koosolekul osalejad.

Ärinõuded on toodud Tabel 1

ID	Nõue	Allikas
ETAKAT-ÄN-1	Tulevikus kõik andmekogud sh EHR, RR jt VÕIKS kasutada ETAK hoonete andmeid	2021-01-28_memo_ETAK_Ehitised&teed.docx
ETAKAT-ÄN-2	Teeregistriga koostöö käima saamine nii, et kõigil oleks samad ruumikujud	2021-01-28_memo_ETAK_Ehitised&teed.docx
ETAKAT-ÄN-3	Eelistada sellist lähenemist, kus teavitused on automaatsed või veel parem – kui teavitamine on toimunud ette (piiripikenduste või „salamere“ kaart, kus omanik saab ette näha milline tema KÜ piir uue kaldajoonega oleks). See on eriti oluline, kui manuaalne protsess kaob (automaatika).	2021-01-28_memo_Kataster&kaldakinnisasi_EE_PK.DOCX
ETAKAT-ÄN-4	Vajalik oleks katastri arendus, et piiripunktid oleks seotud ETAK-ga (sh kaldakinnisasjaga, isegi kui midagi muud ei tehta, siis kaldakinnisasja leidmise automaatne lahendamine oleks vajalik). Ja muudatustest läheks automaatne teavitus omanikule.	2021-01-28_memo_Kataster&kaldakinnisasi_EE_PK.DOCX
ETAKAT-ÄN-5	Kaldajoone kaardistus VÕIKS käia umbes samasuguse rutiinse töö käigus 4-aastase tsükliga, nagu muu ETAK (aitaks vältida selliseid vigu, kus kaldajoon saab kogemata kaardistatud liiga kõrge või madala veetaseme juures jmt).	2021-01-29_memo_ETAK_kaldajoon_OV.docx
ETAKAT-ÄN-6	Oluliselt suurem roll VÕIKS olla erinevatel sensoritel ja ka katastrisse VÕIKS sisendada minna 3D-s (3D kataster tulevikus). Ei pea praegu arvestama – kui siis nii palju, et ei pärsiks tulevikusuundumisi.	2021-01-29_memo_ETAK_kaldajoon_OV.docx
ETAKAT-ÄN-7	Maa-ametil VÕIKS olla protsessimootor, mis digitaalselt infosüsteemides istub, kus tuvastatakse probleem, kogutakse eelinfo ja edastatakse vastavasse infosüsteemi/töölauale.	2021-01-29_memo_ETAK_kaldajoon_OV.docx
ETAKAT-ÄN-8	Pigem ETAK kasutada kontrolliks, kui on „kaldajoon“ kohas, kus katastrit pole? Küsimus, kas ETAK suudab neid üldse eristada. Vbl oleks vaja ehitisega	2021-01-29_memo_Katastri_menetlus_(Alo).docx

kindlustatud kaldajoont hoida eraldi – selle külge ei snäpi, seal muutub ainult mõõdistusega.

ETAKAT-ÄN-9	Hooneid EI SAA võtta ETAKst, pigem EHR teema	2021-01-29_memo_Katastri_menetlus_(Alo).docx
ETAKAT-ÄN-10	Kogu ETAK infot katastris ei peeta. Selleks puudub maakatastriseaduses alus. ETAKist tuleb punkti asukoht, st ETAK seotud objekti järgi PEAKS punkti juures olema punkti info. Automaatsete muutustega ei tohi saada muuta teiseks ETAK objektiks (kraavi telg – kiviaia telg). Katastriüksuse piiri täpsustumisel peab täpsustuma EHAK objektide (küla, vald, maakond) piirid.	2021-01-29_memo_Katastri_menetlus_(Alo).docx
ETAKAT-ÄN-11	Andmete täpsemast ebatäpsemaks muutumine, ei soovita pigem minna	2021-02-11_ETAK_peakasutaja_(Lea).docx
ETAKAT-ÄN-12	Juriidilist deadlock'i ei taha sisse võtta. Nt kataster hoiab piire teises kohas, kui PEAKS ETAKi alusel. Erisusi ei tuleks.	2021-02-11_ETAK_peakasutaja_(Lea).docx
ETAKAT-ÄN-13	Andmehõive ei aeglustaks. Raskesti hallatavaid andmeid ei tuleks juurde	2021-02-11_ETAK_peakasutaja_(Lea).docx
ETAKAT-ÄN-14	• ETAK andmete kasutus kasvaks • ETAK sobivuse ja kvaliteedi tõus soovitud otstarbeks - o nt Joonel oleks andmekvaliteeti tarkandmed • Dubleerimise vältimine • Andmevahetuse automatiseerimine kahes suunas Kataster-ETAK • Protsessikindlus, - o kes otsustab, et vaja teha mõõdistust või ei (andmekvaliteedi näitajad, millele tugineda sealjuures). - o Andmed levivad kord nädalas – maamõõtja jaoks 1 nädal tööseisakut on katastroof (tavaliselt protsess 3 nädalat)	2021-02-11_ETAK_peakasutaja_(Lea).docx

ETAKAT-ÄN-15	Ootused katastri poolelt: • Katastril on vaja teada, mis kujul andmed hakkavad tulema ETAK poolelt (Uus katastri infosüsteemil on nõ "käed vabad", ei ole vana taaka) • Kõige olulisem - äriprotsessid tähtsad, kuidas asju tegema hakatakse. • Asukoha täpsus - võibolla ei ole nii tähtis. Pigem andmete täpsus teineteise suhtes. Naabrussuhted oleks paigas. • Kvaliteedikontroll äriprotsessi osa. • Katastri kvaliteeditööd? Kas teha vanas korda? Vaja korda teha.	2021-02-18_ETAK-Kataster-Tehnoloogia-Hanno-Sten.docx
ETAKAT-ÄN-16	• Suure massi KÜ piire saaks viia kaldajoonele/veekogu teljele (automaatsete ruumireeglite rakendamine). • Käsitöö/menetlus ainult olukordades, kus masin ei saa hakkama: protsess ise on poolautomaatne (kui jääb käsitsi kontroll või menetlus väikses ulatuses olukordade täpsustamiseks, siis see on OK), süsteem teeb eelkande.	2021-02-19_KATASTER_strateegia_(TR).docx
ETAKAT-ÄN-17	Andmevahetus: • Protsess PEAKS olema tehtud nii, et juba lähteülesannete koostamisel ETAK vaatab olukorrad üle. • Kataster saab täpsustest loobuda – kui on otsustatud ETAK kasutamine, siis kataster neid objekte ise ei muudaks enam • Tagasiside (omanikelt, mujalt) äriprotsessi parandamine • Kaaluda võimalust, et ETAK ei muuda objekti, kui on teada, et on toimunud täpsem mõõdistamine.	2021-02-19_KATASTER_strateegia_(TR).docx
ETAKAT-ÄN-18	Katastri andmed vajavad korrastust enne, kus saab rakendada mistahes ruumireegleid. • Soovitus BIG BANG vältimine – suur töökoormus, migreerimine jmt jamad: kaaluda järk-järgulist üleminekut piirkondade/nähtusklasside vmt kaupa.	2021-02-19_KATASTER_strateegia_(TR).docx

Tabel 1

2.2 Funktsionaalsed nõuded

Funktsionaalsed nõuded on toodud ühtse tabelina kõikide seotud süsteemide ulatuses. Funktsionaalsed nõuded kajastavad üldisel tasemel TO-BE nõudeid, mis on vajalikud automaatsete ja manuaalsete protsesside läbimiseks. Nõuded ei kajasta olemasolevate süsteemide nõudeid (AS-IS).

Nõuded asuvad eraldi Exceli failis [NÕUDED]. Käesolevas dokumendis on välja toodud osaline väljavõte nõuetest (vt Tabel 2)

Funktsionaalsete nõuete register tabeli kujul, mis sisaldab:

- nõude ID – unikaalne ID, millele on võimalik viidata.
- ülemnõude ID – viide nõude ID-le, kui nõue on täpsustav eelnevalt kirjeldatud nõudega,
- nõue – nõude lühikirjeldus,
- nõude kirjeldus – detailne nõude kirjeldus,
- protsess – mis protsessiga on nõue seotud,
- alamprotsess – mis alamprotsessiga on nõue seotud,
- infosüsteem – millise infosüsteemiga nõue on seotud,
- prioriteet - 1 - kõrge, 2 - keskmine, 3 - madal,
- etapp – millises etapis arendus ette võtta,
- keerukus – nõude keerukus – 1 – lihtne, 2 – keskmine, 3 – keeruline.

Tabel 2

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-1		Mitteavalike veekogude menetlus peab saama läbi viia	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus	e-Kataster
ETAKAT-FN-2		Mitteavalike veekogude menetlus peab saama läbi viia	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus	ETAK
ETAKAT-FN-3		Muude nähtusklasside menetlus peab saama läbi viia	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus	e-Kataster
ETAKAT-FN-4		Muude nähtusklasside menetlus peab saama läbi viia	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus	ETAK
ETAKAT-FN-5		Avalike veekogude menetlust peab saama läbi viia	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus	ETAK
ETAKAT-FN-6	ETAKAT-FN-5	Kontroll, kas seotud Katastroobjektiga	Avalike veekogude menetlus		ETAK
ETAKAT-FN-7	ETAKAT-FN-5	Objekti järjepidevuse säilitamine uuel objektil	Avalike veekogude menetlus		ETAK
ETAKAT-FN-8	ETAKAT-FN-7	Objektide liitmine - objekti alusobjektid peavad säilima			ETAK
ETAKAT-FN-9	ETAKAT-FN-7	Objekti lahknemine - objekti alusobjektid peavad säilima			ETAK
ETAKAT-FN-10	ETAKAT-FN-5	ETAK objekti ID määramine	Avalike veekogude menetlus		ETAK
ETAKAT-FN-11	ETAKAT-FN-5	ETAK objekti ID versiooni ID määramine	Avalike veekogude menetlus		ETAK
ETAKAT-FN-12	ETAKAT-FN-5	ETAK objekti ruumikuju versiooni staatuse määramine	Avalike veekogude menetlus		ETAK

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-13	ETAKAT-FN-5	ETAK objekti(de) levitamine	Avalike veekogude menetlus		ETAK
ETAKAT-FN-14	ETAKAT-FN-5	Automaatne teavitus - asutusesisene	Avalike veekogude menetlus		ETAK
ETAKAT-FN-15		Avalike veekogude menetlust peab saama läbi viia	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus	e-Kataster
ETAKAT-FN-16	ETAKAT-FN-15	Automaatne käivitamine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-17	ETAKAT-FN-15	Teavitamine automaatse käivitamise ebaõnnestumisest	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-18	ETAKAT-FN-15	ETAK objekti(de)ga tutvumine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-19	ETAKAT-FN-15	Käivita manuaalselt automaatsed arvutused	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-20	ETAKAT-FN-15	Automaatika käivitamine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-21	ETAKAT-FN-15	Andmed tervikuna esitatud ETAKist	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-22	ETAKAT-FN-15	Leia kõik mõjutatud objektid	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-23	ETAKAT-FN-15	Kogu kihi valimine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-24	ETAKAT-FN-15	Ruumireeglite rakendamise andmete ettevalmistamine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-25	ETAKAT-FN-15	Ruumireeglite rakendamine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-26	ETAKAT-FN-15	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	Avalike veekogude menetlus	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	e-Kataster
ETAKAT-FN-27	ETAKAT-FN-26	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine - avalikud veekogud	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine		e-Kataster
ETAKAT-FN-28	ETAKAT-FN-27	Kaldajoone ebaproportsionaalne pikemine ja vähenemine	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine		e-Kataster
ETAKAT-FN-29	ETAKAT-FN-27	AKK kaob ära või tuleb juurde	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine		e-Kataster
ETAKAT-FN-30	ETAKAT-FN-26	Pindala ebaproportsionaalse suurenemine ja vähenemine	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine		e-Kataster
ETAKAT-FN-31	ETAKAT-FN-26	KÜ-de lahustükkideks jagunemine, kadumine ja teke	Ruumireeglite automaatkontrollide		e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
			tegimine		
ETAKAT-FN-32	ETAKAT-FN-26	Ribasuste arvestamine	Ruumireeglite automaatkontrollide tegimine		e-Kataster
ETAKAT-FN-33	ETAKAT-FN-26	Kiiludega arvestamine	Ruumireeglite automaatkontrollide tegimine		e-Kataster
ETAKAT-FN-34	ETAKAT-FN-26	Tolerantside arvestamine	Ruumireeglite automaatkontrollide tegimine		e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-35	ETAKAT-FN-26	Kontrollide vigadest teavitamine	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	Teavituse koostamine	e-Kataster
ETAKAT-FN-36	ETAKAT-FN-15	Katastriobjekti ja ETAKI objekti sidumise muutmine - automaatselt	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	e-Kataster
ETAKAT-FN-37	ETAKAT-FN-15	Andmete avalikustamine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-38	ETAKAT-FN-15	Automaatne teavitus andmete töötlemise tulemustest	Avalike veekogude menetlus	Teavituse koostamine	e-Kataster
ETAKAT-FN-39	ETAKAT-FN-15	Menetlusprotsessi otsuse tegemine muudetud piiriettepanekute alusel	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-40	ETAKAT-FN-15	Ruumitoimingute menetlus - automaatne protsess	Avalike veekogude menetlus	Ruumitoimingute menetlus - automaatne protsess	e-Kataster
ETAKAT-FN-41	ETAKAT-FN-40	Katastrikande tegemine	Ruumitoimingute automaatne protsess		e-Kataster
ETAKAT-FN-42	ETAKAT-FN-40	Kande allkirjastamine	Ruumitoimingute automaatne protsess		e-Kataster
ETAKAT-FN-43	ETAKAT-FN-40	Omaniku teavitamine - digitaalselt	Ruumitoimingute automaatne protsess		e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-44	ETAKAT-FN-43	Omaniku teavitamine automaatselt - muud kanalid	Ruumitoimingute automaatne protsess	Omaniku teavitamine automaatselt - muud kanalid	e-Kataster
ETAKAT-FN-45	ETAKAT-FN-15	Automaatsete katastripiiride muudatuste ülevaatamine	Avalike veekogude menetlus		e-Kataster
ETAKAT-FN-46	ETAKAT-FN-15	Katastriobjekti ja ETAKi objekti sidumise muutmine	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	e-Kataster
ETAKAT-FN-47	ETAKAT-FN-15	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	e-Kataster
ETAKAT-FN-48	ETAKAT-FN-47	Ühe katastriobjektiga peab saama siduda 1-n ETAK objekti - tärkandmete kaudu			e-Kataster
ETAKAT-FN-49	ETAKAT-FN-47	Ühe katastriobjektiga peab saama siduda 1-n ETAK objekti - objekt-objekt seos			e-Kataster
ETAKAT-FN-50	ETAKAT-FN-47	Ühe katastriobjektiga peab saama siduda 1-n ETAK objekti - punkt-punkt seos			e-Kataster
ETAKAT-FN-51	ETAKAT-FN-47	ETAK objekti viimase versiooni valimine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-52	ETAKAT-FN-47	Automaatsed kontrollid	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-53	ETAKAT-FN-47	Katastri objekti ID ja versiooni ja ETAK objekti ID ja versiooni salvestamine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-54	ETAKAT-FN-47	KÜ ruumikuju lisandmete lisamine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-55	ETAKAT-FN-47	KÜ ruumikuju valideerimise reeglid	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-56	ETAKAT-FN-55	Automaatne teavitus andmete kontrollimiseks	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	Teavituse koostamine	e-Kataster
ETAKAT-FN-57	ETAKAT-FN-47	KÜ ruumikuju ja tärkandmete salvestamine automaatselt	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-58	ETAKAT-FN-47	Andmete kontrollimine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-59	ETAKAT-FN-47	ETAK objekti viimase versiooni valimine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-60	ETAKAT-FN-47	Katastri objekti ID ja versiooni ja ETAK objekti ID ja versiooni salvestamine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-61	ETAKAT-FN-47	<i>Katastriobjekti sidumine manuaalselt - punkt - objektiga või klassifikaatoripõhiselt</i>	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-62	ETAKAT-FN-61	Katastriobjekti punktide viimine ETAK objektiga vastavusse manuaalselt	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-63	ETAKAT-FN-61	Punkti(de) sidumine ETAK objekti ID ja versiooniga	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-64	ETAKAT-FN-61	Katastrisse salvestatakse seos klassifikaatori põhised - kiviaed, jõetelg	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-65	ETAKAT-FN-47	KÜ ruumikuju lisandmete lisamine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-66	ETAKAT-FN-47	KÜ ruumikuju valideerimise reeglid	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-67	ETAKAT-FN-47	KÜ ruumikuju ja tärkandmete salvestamine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-68	ETAKAT-FN-47	<i>Katastriobjekti sidumine manuaalselt - punkt - punktiga</i>	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-69	ETAKAT-FN-68	ETAK objekti punktide valimine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-70	ETAKAT-FN-68	Punktide kandmine katastriobjektile	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-71	ETAKAT-FN-68	Punktide sidumine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-72	ETAKAT-FN-68	Seose salvestamine	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-73	ETAKAT-FN-47	Andmete avalikustamine ETAKile	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		e-Kataster
ETAKAT-FN-74	ETAKAT-FN-47	Automaatne teavituse - ETAKile	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	Teavituse koostamine	e-Kataster
ETAKAT-FN-75	ETAKAT-FN-47	Katastriandmete seoste kontroll	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine		ETAK
ETAKAT-FN-76	ETAKAT-FN-15	Katastriobjekti sidumise eemaldamine	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti sidumise eemaldamine	e-Kataster
ETAKAT-FN-77	ETAKAT-FN-76	Katastriobjekti valimine	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		e-Kataster
ETAKAT-FN-78	ETAKAT-FN-76	ETAKi objekti seose kustutamine	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		e-Kataster
ETAKAT-FN-79	ETAKAT-FN-76	Katastriobjekti uue versiooni salvestamine	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Protsess	Alamprotsess	Infosüsteem
ETAKAT-FN-80	ETAKAT-FN-76	Andmete avalikustamine ETAK andmebaasi	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		e-Kataster
ETAKAT-FN-81	ETAKAT-FN-76	Automaatne teavitus ETAKile	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		e-Kataster
ETAKAT-FN-82	ETAKAT-FN-76	Katastriobjekti ja ETAK objekti seose eemaldamine	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		ETAK
ETAKAT-FN-83	ETAKAT-FN-76	ETAK objekti uue versiooni salvestamine	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		ETAK
ETAKAT-FN-84	ETAKAT-FN-76	Katastriobjekti ja ETAK objekti seoste eemaldamine - manuaalne	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		ETAK
ETAKAT-FN-85	ETAKAT-FN-76	ETAK objekti uue versiooni salvestamine - manuaalne	Katastriobjekti sidumise eemaldamine		ETAK
ETAKAT-FN-86		Automaatne teavitus - asutusesisene	Automaatne teavitus - asutusesisene		Teavitussüsteem
ETAKAT-FN-87	ETAKAT-FN-86	Teavituse koostamine	Automaatne teavitus - asutusesisene		Teavitussüsteem
ETAKAT-FN-88	ETAKAT-FN-86	Teavituse koostamine - teade + andmed	Automaatne teavitus - asutusesisene		Teavitussüsteem
ETAKAT-FN-89	ETAKAT-FN-86	ETAK süsteemi saatmine	Automaatne teavitus - asutusesisene		Teavitussüsteem
ETAKAT-FN-90	ETAKAT-FN-86	Katastrisüsteemi saatmine	Automaatne teavitus - asutusesisene		Teavitussüsteem
ETAKAT-FN-91	ETAKAT-FN-86	E-mailile saatmine	Automaatne teavitus - asutusesisene		Teavitussüsteem

2.3 Mitte-funktsionaalsed nõuded

Mitte-funktsionaalsed nõuded tulenevad KEMITist ja esiletoodud uued nõuded, millega VÕIKS arvestada. Vt Tabel 3

ID	Ülem ID	Nõue	Nõude kirjeldus	Teema	Prioriteet	Infosüsteem
ETAKAT-NFN-1		Teegid ja tarkvarad UI	Süsteemide loomisel PEAB kasutama erinevaid teeke ja tarkvarasid kasutajaliidese loomisel	Portatiivsus	n/a	
ETAKAT-NFN-2		Teegid ja tarkvarad ärikihis	Äriloogika loomiseks PEAB kasutama valmistarkvarasid ja -teeke	Platvorm	1	Kõik
ETAKAT-NFN-3	ETAKAT-NFN-2	ESRI karbitarkvara	ETAK tarkvara baseerub ESRI baastarkvaral	Platvorm	1	ETAK
ETAKAT-NFN-4	ETAKAT-NFN-2	ESRI FME (protsessimootor)	PEAKS kasutama protsessimootorit ESRI tarkvaras	Platvorm	2	ETAK
ETAKAT-NFN-5	ETAKAT-NFN-2	Workflow manager	Tööde halduseks VÕIKS kasutada tööde halduse moodulit	Platvorm	2	ETAK
ETAKAT-NFN-6	ETAKAT-NFN-2	Teenuste vaheline Message Queue (MQ)	Andmete vahetamiseks PEAKS kasutama Message Queue teenust, nt RabbitMQ või ActiveMQ	Platvorm	1	e-Kataster
ETAKAT-NFN-7	ETAKAT-NFN-2	Protsessimootor	Protsessimootori PEAKS kasutusele võtma, nt Flowable (alternatiiv Camunda)	Platvorm	2	e-Kataster
ETAKAT-NFN-8	ETAKAT-NFN-2	Kubernetes	Tarkvara käitamiseks PEAKS kasutama Kubernetes klaster lahendust	Platvorm	2	e-Kataster
ETAKAT-NFN-9	ETAKAT-NFN-2	Teavitusemoodul	Kasutusele PEAKS võtma olemasoleva teavituste mooduli	Platvorm		Teavitused
ETAKAT-NFN-10		Andmete salvestamine ja andmebaasid	Andmete salvestamiseks PEAB kasutama valmistarkvarasid ja -teeke	Platvorm	1	e-Kataster
ETAKAT-NFN-11	ETAKAT-NFN-10	Andmete versioneerimine	Andme kustutamine toimub staatustega või väljadega terminated_by, terminated_at	Andmebaas	1	e-Kataster

ID	Ülem ID	Nõue	Nõude kirjeldus	Teema	Prioriteet	Infosüsteem
ETAKAT-NFN-12	ETAKAT-NFN-10	Andmetetöötlusserveri jõudlus	Andmetetöötlusserveri jõudlus PEAB olema tagatud	Jõudlus	1	e-Kataster
ETAKAT-NFN-13	ETAKAT-NFN-10	Andmetetöötlusservereid võib olla n tükki	Andmetetöötlusservereid PEAB olema võimalik luua juurde vastavalt vajadusele automaatselt	Mastabeeritavus	3	e-Kataster
ETAKAT-NFN-14	ETAKAT-NFN-10	Ajalooliste andmete hoidmine	Ajaloolisi andmeid PEAB hoidma andmebaasis eraldi jooksvatest andmetest	Jõudlus	1	e-Kataster
ETAKAT-NFN-15		Kasutatavad litsentsid	Litsentsid VÕIKS olla ühilduvad EUPL litsentsiga	Litsents	3	e-Kataster

Tabel 3

3 Kasutuslood

Kasutajagrupid (edaspidi aktorid) kirjeldatakse UML notatsioonis. Kasutajagruppide õigused ja vajadused kirjeldatakse tekstina.

Kasutuslood kirjeldame kasutades UML notatsiooni. Kasutuslood kirjeldatakse pealkirja tasemel ja lisatakse kasutusloo eesmärk ja oodatav tulem. Kasutuslood seostatakse aktoritega.

Kasutuslood kajastavad üldisel tasemel TO-BE kasutuslugusid, mis on vajalikud automaatsete ja manuaalsete protsesside läbimiseks. Kasutuslood ei kajasta olemasolevate süsteemide kasutuslugusid (AS-IS).

Kõik joonised on koostatud Enterprise Architect tarkvaraga ja võimalik tutvuda eraldi failis [EA].

3.1 Aktorid

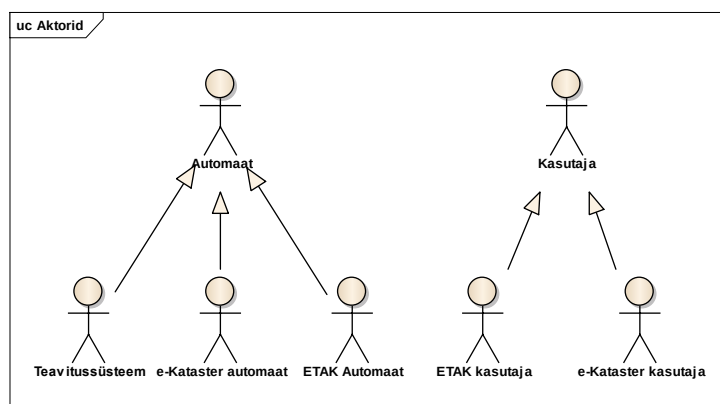
Aktoridena oleme tuvastanud kaks peamist faktorit – automaat, kasutaja, mis omakorda jagunevad täpsemaks aktoriks. Vt ka Joonis 1

Automaat – süsteem, mis võimaldab ilma kasutaja sekkumiseta viia läbi protsesse ja andmetöötlust. Detailsemalt:

- Teavitussüsteem – süsteem, mis vahendab teavitusi erinevate süsteemide vahel
- E-Kataster automaat – e-katastri süsteemiga seotud protsesside käivitaja ning andmetöötluste tegija. Ligipääsuks vaja e-katastri süsteemile ning ETAK levitusbaasile.
- ETAK automaat – ETAK süsteemiga seotud protsesside käivitaja ning andmetöötluste tegija. Ligipääsuks on vaja e-katastri andmebaasile ning ETAK süsteemile.

Kasutaja – inimene, kes suhtleb kasutajaliidese kaudu infosüsteemiga. Detailsemalt:

- ETAK kasutaja – ETAK infosüsteemi kasutaja, kellel on ligipääs ETAK infosüsteemile vastavalt asutusesisestele rollidele ja õigustele.
- E-Kataster kasutaja – ETAK infosüsteemi kasutaja, kellel on ligipääs ETAK infosüsteemile vastavalt asutusesisestele rollidele ja õigustele.



Joonis 1

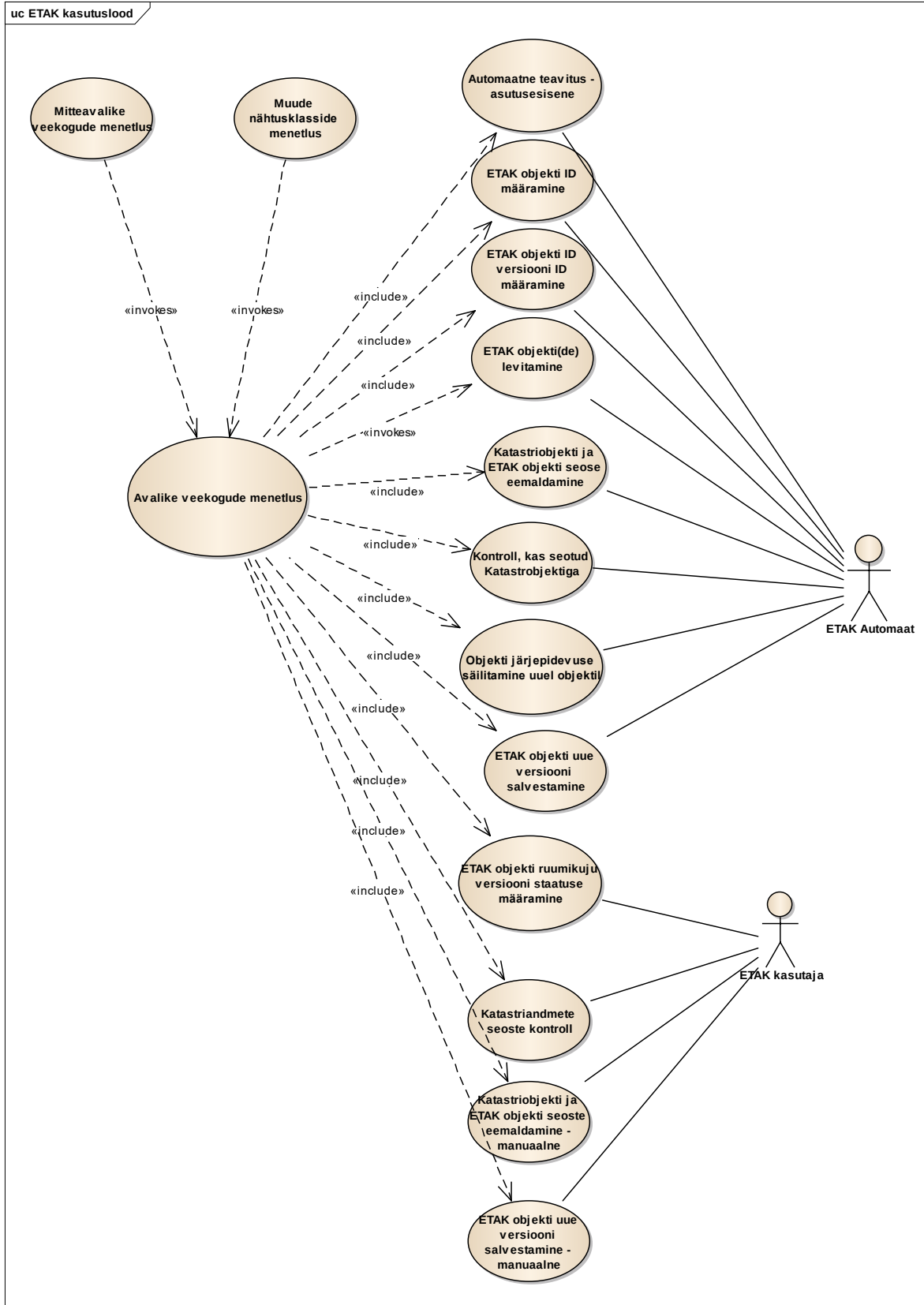
3.2 Kasutuslood

Kasutuslood on toodud kolmes erinevas grupis:

- ETAK kasutuslood – ETAK tarkvaraga seotud kasutuslood
- E-Kataster kasutuslood – e-Kataster tarkvaraga seotud kasutuslood
- Teavitussüsteemi kasutuslood – teavitussüsteemi tarkvaraga seotud kasutuslood

3.2.1 ETAK kasutuslood

ETAK kasutuslood kirjeldab ETAK infosüsteemis vajalike muudatusi. Vt ka Joonis 2. Kasutuslood koos kirjeldusega on toodud Tabel 4



Joonis 2

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Mitteavalike veekogude menetlus PEAB saama läbi viia	e-Kataster ja ETAK peavad võimaldama viia läbi mitteavalike veekogude menetlusprotsessi nii automaatselt kui ka manuaalselt	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus
Muude nähtusklasside menetlus PEAB saama läbi viia	e-Kataster ja ETAK peavad võimaldama viia läbi muude nähtusklasside menetlusprotsessi nii automaatselt kui ka manuaalselt	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus
Avalike veekogude menetlus	e-Kataster ja ETAK peavad võimaldama viia läbi avalike veekogude menetlusprotsessi nii automaatselt kui ka manuaalselt	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus
Kontroll, kas seotud Katastroobjektiga	ETAK objekti kontroll, kas seos on olemas katastriobjektiga	Avalike veekogude menetlus	
Objekti järjepidevuse säilitamine uuel objektil	ETAK objekti järjepidevuse säilitamine uuel objektil, sh objektide ajalugu ja seosed	Avalike veekogude menetlus	
Objektide liitmine - objekti alusobjektid peavad säilima	Objekte ei tohi kustutada, vaid märkima kustutatuks. Sidusus tuleb viidata objekti ID ja versiooni IDle		
Objekti lahknemine - objekti alusobjektid peavad säilima	Objekte ei tohi kustutada, vaid märkima kustutatuks. Sidusus tuleb viidata		

	objekti ID ja versiooni IDle	
ETAK objekti ID määramine	Unikaalne ID, ei ole tabeli rea ID. Ajas ei muutu	Avalike veekogude menetlus
ETAK objekti ID versiooni ID määramine	Unikaalne ID koos versiooni ID-ga, ei ole tabeli rea ID. Ajas ei muutu	Avalike veekogude menetlus
ETAK objekti ruumikuju versiooni staatuse määramine	Hetkel salvestamisel iga kord uuendatakse versiooni. Vajadus: staatus - muutmisel, kinnitatud. Kinnitatud staatusega ei saa versiooni enam muuta	Avalike veekogude menetlus
ETAK objekti(de) levitamine	ETAK objektide levitamisel tuleb arvestada uute väljadega, mis võivad olla vajalikud katastri süsteemil	Avalike veekogude menetlus
Automaatne teavitus - asutusesisene	ETAK objektide levitamisel tuleb teavitada seotud süsteeme, kes kasutavad andmeid, levituse tulemustest	Avalike veekogude menetlus
Katastriandmete seoste kontroll	Kasutaja saab ETAK süsteemis kontrollida katastrisüsteemist edastatud andmeid	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine
Katastriobjekti ja ETAK objekti seose eemaldamine	Süsteem eemaldab ETAKis katastriobjekti ja ETAK objekti seose automaatselt. Süsteem annab vea, kui automaatselt ei saa eemaldada ja protsess jätkub manuaalselt ETAKis	Katastriobjekti sidumise eemaldamine

ETAK objekti uue versiooni salvestamine	Süsteem salvestab ETAK objekti uue versiooni automaatselt	Katastriobjekti sidumise eemaldamine
Katastriobjekti ja ETAK objekti seoste eemaldamine - manuaalne	Kasutaja saab manuaalselt eemaldada ETAKis katastriobjekti ja ETAK objekti seose	Katastriobjekti sidumise eemaldamine
ETAK objekti uue versiooni salvestamine - manuaalne	Kasutaja valib salvestamise. Süsteem salvestab ETAK objekti uue versiooni	Katastriobjekti sidumise eemaldamine

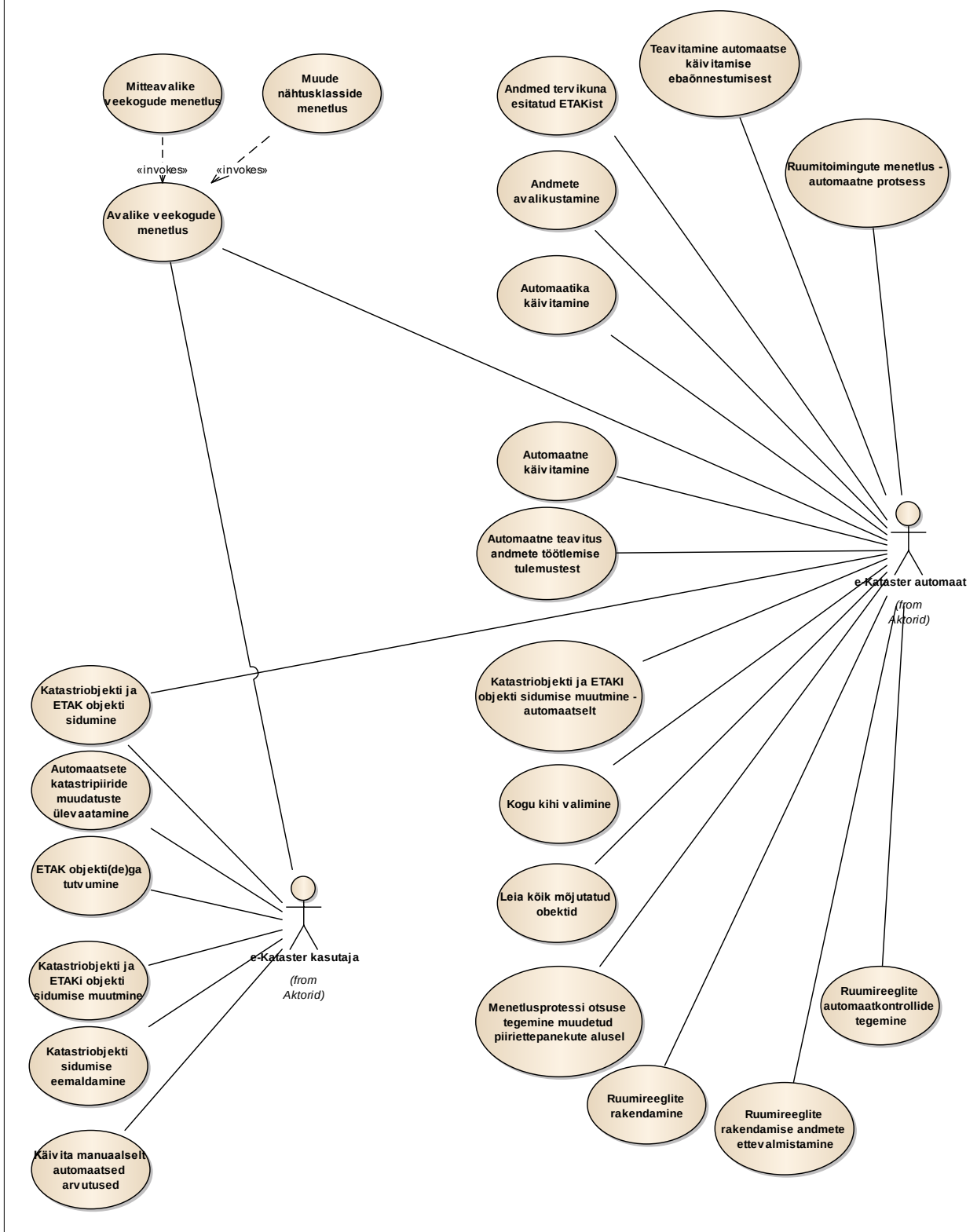
Tabel 4

3.2.2 E-Kataster kasutuslood

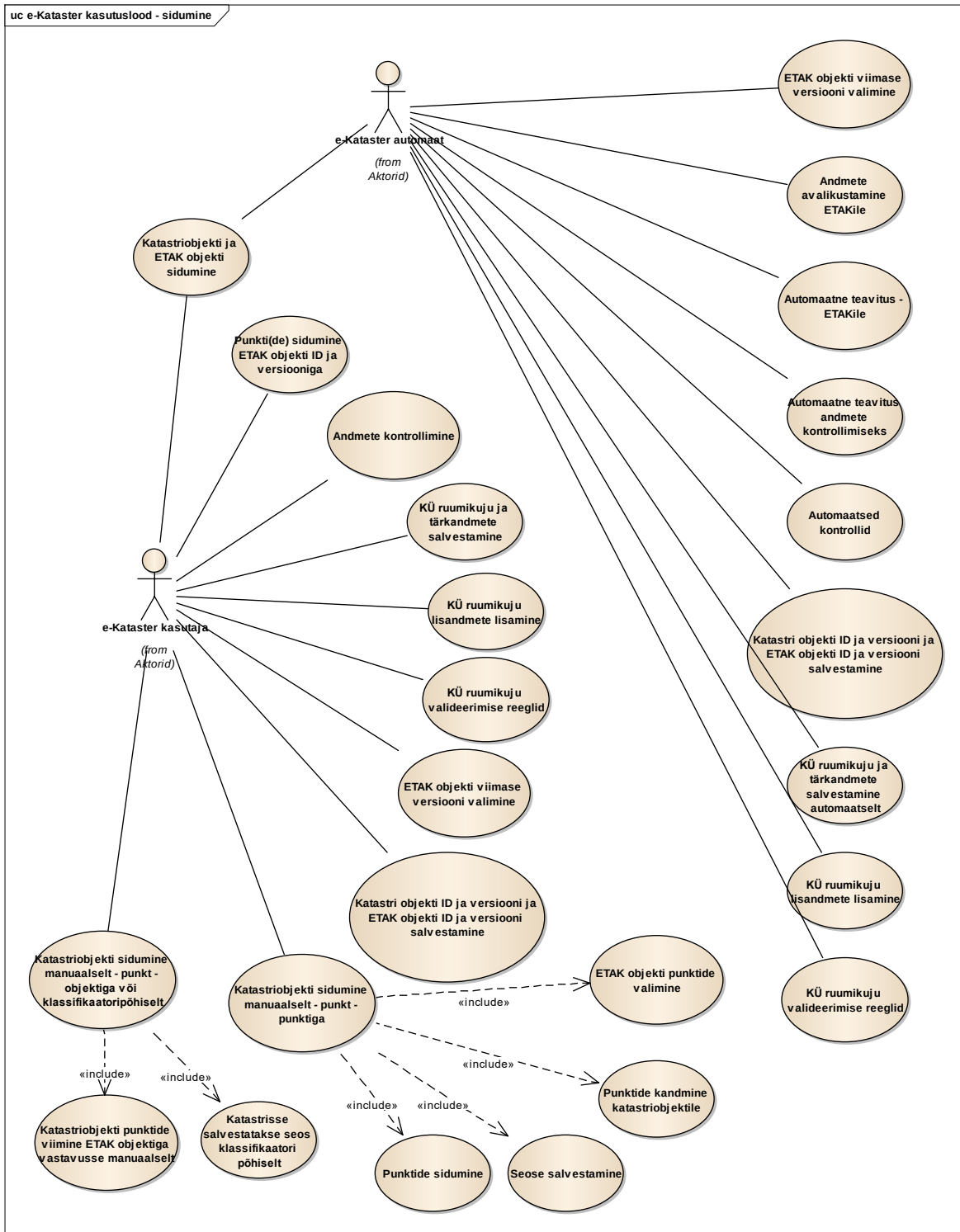
E-Kataster kasutuslood kirjeldab e-Kataster infosüsteemis vajalike muudatusi. Kõik kasutuslood koos kirjeldusega on toodud Tabel 5

Kasutuslood on jaotatud protsesside järgi:

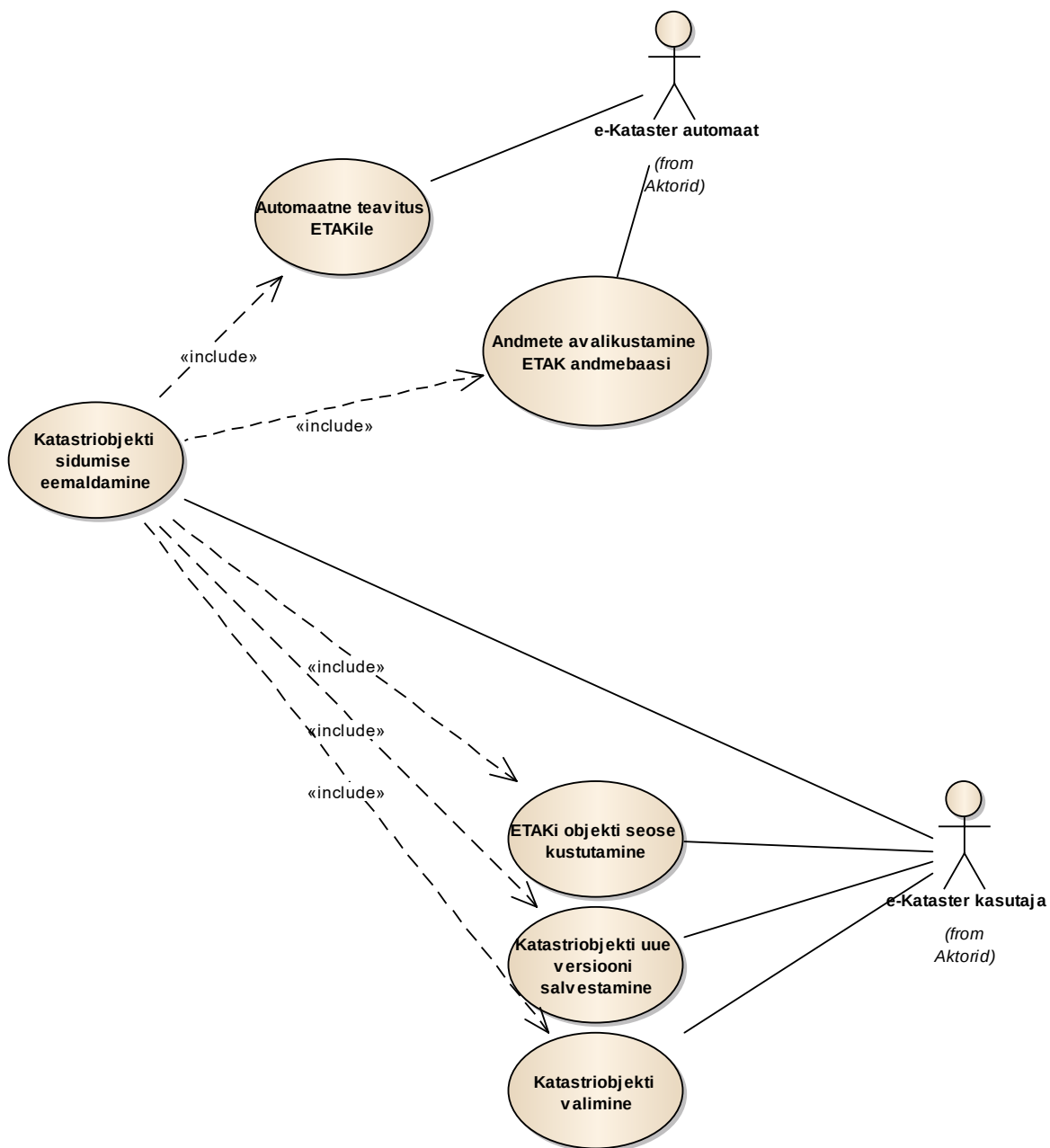
- Avaliku veekogu menetlus. Vt Joonis 3.
- Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine. Vt Joonis 4
- Katastriobjekti sidumise eemaldamine. Vt Joonis 5
- Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine. Vt Joonis 6
- Ruumitoimingute menetlus - automaatne protsess. Vt Joonis 7



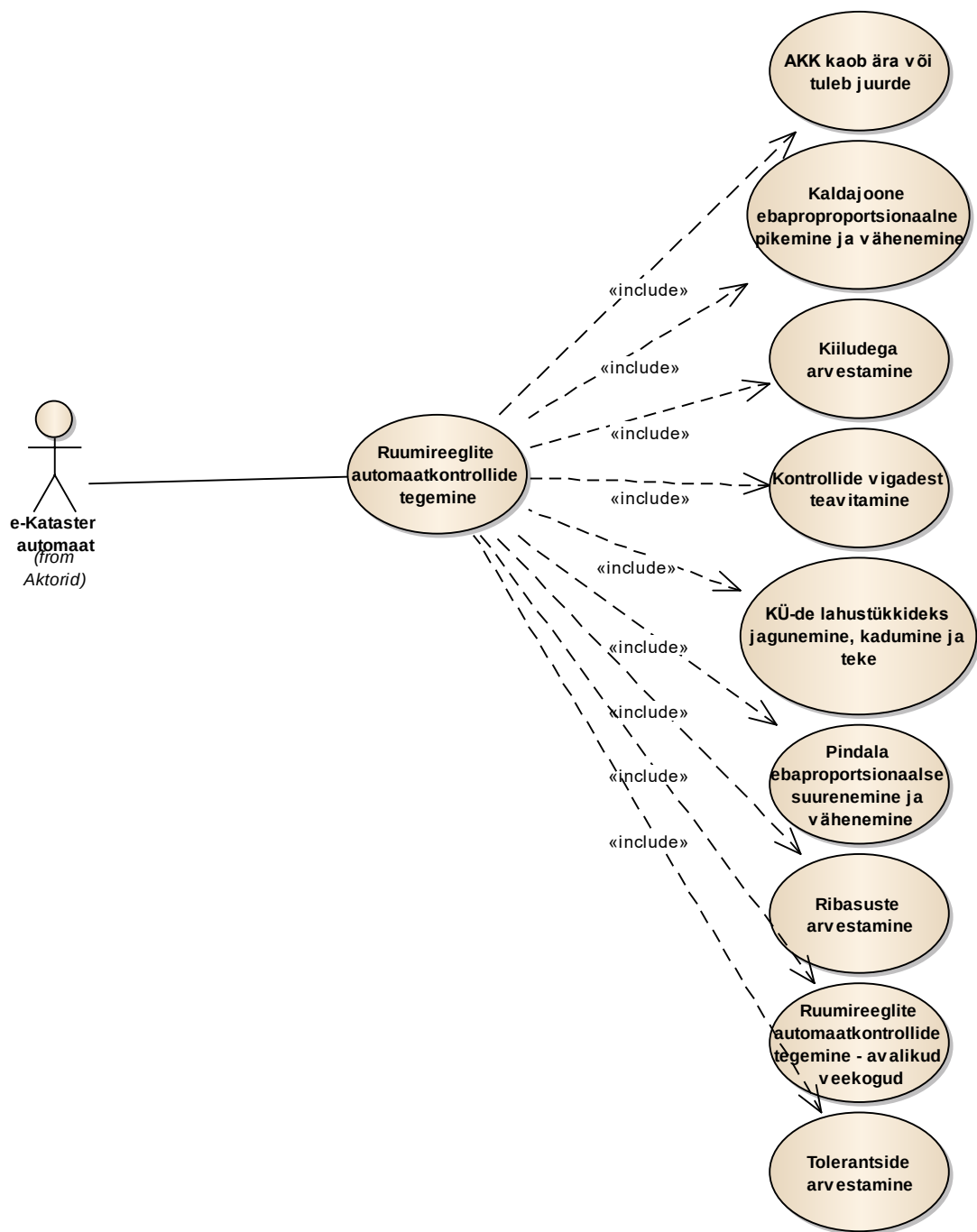
Joonis 3



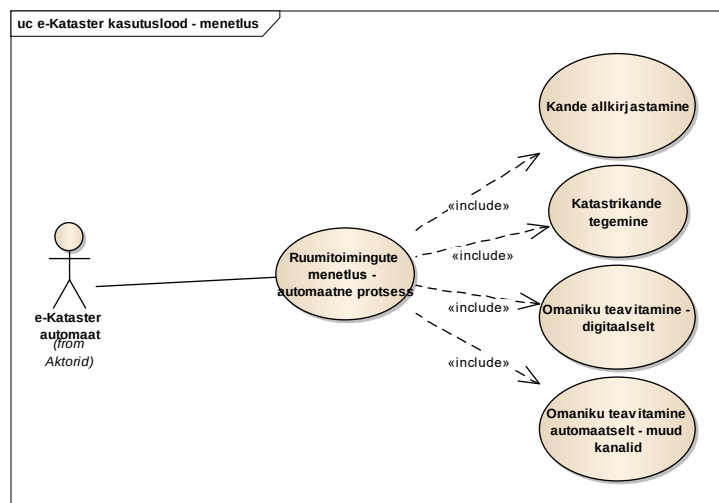
Joonis 4



Joonis 5



Joonis 6



Joonis 7

Kasutuslugu	Kasutuslooo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Mitteavalike veekogude menetlus PEAB saama läbi viia	e-Kataster ja ETAK peavad võimaldama viia läbi mitteavalike veekogude menetlusprotsessi nii automaatselt kui ka manuaalselt	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus
Muude nähtusklasside menetlus PEAB saama läbi viia	e-Kataster ja ETAK peavad võimaldama viia läbi muude nähtusklasside menetlusprotsessi nii automaatselt kui ka manuaalselt	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus
Avalike veekogude menetlust PEAB saama läbi viia	e-Kataster ja ETAK peavad võimaldama viia läbi avalike veekogude menetlusprotsessi nii automaatselt kui ka manuaalselt	Ruumiandmete menetlus - ETAK-KATASTER	Avalike veekogude menetlus
Automaatne käivitamine	Süsteem käivitab triggeri ja kontrollib, kas on ETAK levitubaasis on uuendatud andmeid, kui on, käivitab automaatse menetluse	Avalike veekogude menetlus	
Teavitamine automaatse käivitamise ebaõnnestumisest	Kui tekib tõrge, teavitab süsteem e-Katastrit, miks ei õnnestunud automaatset menetlusprotsessi käivitada ning esitab andmed, milliste objektidega tekkis tõrge	Avalike veekogude menetlus	
ETAK objekti(de)ga tutvumine	Kasutaja tutvub automaatse menetlusprotsessi käivitamisel tekkinud tõrkest tingitud andmeid	Avalike veekogude menetlus	
Käivita manuaalselt automaatsed arvutused	Kasutaja saab käivitada uuesti automaatse menetlusprotsessi	Avalike veekogude menetlus	
Automaatika käivitamine	Süsteem saab sisendi automaatselt triggerilt või kasutajalt automaatse menetlusprotsessi käivitamiseks	Avalike veekogude menetlus	

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Andmed tervikuna esitatud ETAKist	Süsteem kontrollib, kas tegemist on ühe või mitme ETAK objektiga või tegemist terve ETAK kihiga, ning käivitab vastava alamprotsessi	Avalike veekogude menetlus	
Leia kõik mõjutatud objektid	Süsteem saab sisendi, et tegemist on ühe või mitme objektiga, mis on muutunud. Süsteem leiab kõik ETAK objektidega seotud katastriobjektid (katastriüksused). Keerukus on leida katastriobjektid, mis on seotud.	Avalike veekogude menetlus	
Kogu kihi valimine	Süsteem saab sisendi, et tegemist on terve kihiga ning kõik arvutused on vaja teha kihiga seotud piirkonnaga st kogu Eesti. Süsteem võtab arvesse kõik katastriobjektid.	Avalike veekogude menetlus	
Ruumireeglite rakendamise andmete ettevalmistamine	Süsteem valmistab ette ETAKi ja Katastriobjektide andmed, mis on vajalikud ruumireeglite rakendamiseks, nt joontest polügonid, telgede töötlus sh puhvrid	Avalike veekogude menetlus	
Ruumireeglite rakendamine	Süsteem saab sisendiks korrastatud ETAK ja Katastriobjektid ning rakendab erinevad ruumireeglid sh piiripikendamise, ühtlane jaotamine ja/või kombineeritud ruumireeglid. Vt täpsemalt ETAKAT osa B - Ruumireeglid	Avalike veekogude menetlus	

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	Ruumireeglite alusel tehakse andmete automaatkontrollid, mis võimaldava kontrollida, kas andmed vastavad sätestatud reeglitele. Vt täpsemalt ETAKAT osa B - Ruumireeglid	Avalike veekogude menetlus	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine
Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine - avalikud veekogud	Ruumireeglite alusel tehakse andmete automaatkontrollid, mis võimaldava kontrollida, kas andmed vastavad sätestatud reeglitele - spetsiaalsed avaliku veekogu kontrollid	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	
Kaldajoone ebaproportsionaalne pikemine ja vähenemine	olukorrad, kus KÜ piiriks olev kaldajoon kas kahaneb väga palju või ka kasvab ebaproportsionaalselt nii, et võib mõjutada negatiivselt naabrussuhteid. Statistika kogumiseks rakendati reeglit, kus pikenemine/vähenemine oli suurem kui 50%.	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	
AKK kaob ära või tuleb juurde	olukorrad, kus KÜ-I kaldajoon kaob või vastupidi, varem ei olnud KÜ-I rannajoont, aga see tekib	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	
Pindala ebaproportsionaalse suurenemine ja vähenemine	olukorrad, kus KÜ muutub mingil põhjusel oluliselt suuremaks või väiksemaks tulenevalt piirisuhetest ja looduslikust olukorrast. Statistika kogumiseks rakendati reeglit, kus kasvamine/kahanemise oli suurem kui 50%	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
KÜ-de lahustükkideks jagunemine, kadumine ja teke	Olukorrad, kus KÜ-d kaovad või jagunevad või moodustuvad täiesti uued KÜ-d	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	
Ribasuste arvestamine	Andmete kontrollis arvestada ribasusega. Hetkel mõiste lahtine, mida täpsemalt kontrollida.	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	
Kiiludega arvestamine	Andmete kontrollis arvestada kiiludega. Hetkel mõiste lahtine, mida täpsemalt kontrollida.	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	
Tolerantside arvestamine	Rakendada nn „valgusfoori“ meetodit, kus automaatkontrollid tuvastavad erijuhud teatud tolerantsis:	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	
	ROHELINE stsenaarium – muutus on väike, automaatikat võib rakendada		
	KOLLANE stsenaarium – muutus on keskmine, automaatikat rakendatakse, ent katastripidaja PEAB olukorda kontrollima, vajadusel manuaalselt sekkuma.		
	PUNANE stsenaarium – katastri piire automaatselt muuta ei või, tuleb kaasata omanikud menetlusse.		
	Kuna viimast on keeruline automaatikaga lahendada nõnda, et osad sama nähtusklassiga seotud KÜ piirid muutuvad ja		

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
	teised mitte, siis punane stsenaarium tähendaks katastri pidajale seda, et olukord tuleb üle vaadata (üle vaadata tuleks punane stsenaarium igal juhul) ning vajadusel taastada algne seis selleks uued vs vanad KÜ piiride üleminekuid korrigeerides jmt. Vt täpsemalt ETAKAT osa C Mõjuanalüüs		
Kontrollide vigadest teavitamine	Kui tekib tõrge, teavitab süsteem e-Katastrit, miks ei õnnestunud automaatseid kontrole läbida ning esitab andmed, milliste objektidega tekkis tõrge	Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine	Teavituse koostamine
Katastriobjekti ja ETAKI objekti sidumise muutmine - automaatselt	Süsteem seob katastriobjekti ja ETAK objekti automaatselt. Vt alamprotsess Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine
Andmete avalikustamine	Kõikide arvutuste korral salvestatakse kõik andmed nn Kinnitatud staatusega ning koos tolerantsi arvutustest tulnud staatustega. Soovitav on kõik arvutused salvestada avalikustamiseks korraga.	Avalike veekogude menetlus	
Automaatne teavitus andmete töötlemise tulemustest	Ruumireeglite alustel koostatud andmete salvestamisel tuleb teavitada seotud süsteeme, kes kasutavad andmeid, andmete avalikustamise tulemustest	Avalike veekogude menetlus	Teavituse koostamine

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Menetlusprotsessi otsuse tegemine muudetud piiriettepanekute alusel	Süsteem otsustab vastavalt tolerantsi arvutamisel seatud staatusega, suunatakse andmed "Roheline" automaatsesse menetluseprotsessi, "Punane" ja "Kollane" manuaalsesse menetlusprotsessi	Avalike veekogude menetlus	
Ruumitoimingute menetlus - automaatne protsess	Süsteem saab sisendi menetlusprotsessi otsuse tegemiselt koos andmetega, millele on vaja luua automaatselt ruumitoimingud	Avalike veekogude menetlus	Ruumitoimingute menetlus - automaatne protsess
Katastrikande tegemine	Süsteem koostab automaatselt katastrikande	Ruumitoimingute automaatne protsess	
Kande allkirjastamine	Süsteem digitembeldab automaatselt katastrikande	Ruumitoimingute automaatne protsess	
Omaniku teavitamine - digitaalselt	Süsteem koostab automaatselt vastavalt eelnevalt seadistatud dokumendimallile omaniku vajaliku teavituse koos lisadokumentidega ning saadab teavituse omaniku ametlikule digitaalsele aadressile	Ruumitoimingute automaatne protsess	
Omaniku teavitamine automaatselt - muud kanalid	Kui digitaalne teavitus ebaõnnestub, saadetakse sisend muudes kanalites paberil teavitamiseks, mis toimub automaatselt	Ruumitoimingute automaatne protsess	Omaniku teavitamine automaatselt - muud kanalid

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Automaatsete katastripiiride muudatuste ülevaatamine	Kasutaja saab tutvuda ruumireeglite ja automaatkontrollide tulemusel tekkinud andmetega ning teha otsused, kas katastriobjekti seos ETAK objektiga siduda, muuta või eemaldada.	Avalike veekogude menetlus	
Katastriobjekti ja ETAKi objekti sidumise muutmine	Kasutaja on saab valida katastriobjekti, mida muuta. Järgneb alamprotsess "Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine"	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine
Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	Katastriobjekti ja ETAK objekti saab siduda erinevatel viisidel, tärkandmete kaudu, geoobjektide kaudu või geopunktide kaudu. Protsess kontrollib, kas tegemist on automaatse sidumisega või mitte. Kasutajal on võimalik samuti objekte siduda	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine
Ühe katastriobjektiga PEAB saama siduda 1-n ETAK objekti - tärkandmete kaudu	Katastriobjekti ja ETAK objekti saab siduda tärkandmete kaudu		
Ühe katastriobjektiga PEAB saama siduda 1-n ETAK objekti - objekt-objekt seos	Katastriobjekti ja ETAK objekti saab siduda geoobjektide kaudu.		
Ühe katastriobjektiga PEAB saama siduda 1-n ETAK objekti - punkt-punkt seos	Katastriobjekti ja ETAK objekti saab siduda geopunktide kaudu.		
ETAK objekti viimase versiooni valimine	Süsteem leiab andmetest viimase ETAK versiooni andmetest.	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Automaatsed kontrollid	Süsteem automaatsed kontrollid, millisel viisil on võimalik ETAK objekti Katastriobjektiga siduda	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Katastri objekti ID ja versiooni ja ETAK objekti ID ja versiooni salvestamine	Süsteem salvestab katastri objekti ID ja versiooni ja ETAK objekti ID ja versiooni seose automaatselt	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
KÜ ruumikuju lisandmete lisamine	Süsteem lisab lisaandmed sh kõlvikud, üldpinna katastriüksuse külge automaatselt	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
KÜ ruumikuju valideerimise reeglid	Süsteem teeb ruumikuju valideerimise reeglid automaatselt	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Automaatne teavitus andmete kontrollimiseks	Kui ruumikuju valideerimise reeglid annavad vea, teavitab süsteem vigadest ning edastab vigased andmed kasutajale kontrollimiseks	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	Teavituse koostamine
KÜ ruumikuju ja tärkandmete salvestamine automaatselt	Süsteem salvestab katastriüksuse ruumikuju koos tärkandmetega automaatselt	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Andmete kontrollimine	Kasutaja saab vaadata, millised andmed automaatselt valideerimist läbi ei läinud ning jätkata andmete sidumist manuaalselt.	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
ETAK objekti viimase versiooni valimine	Kasutaja saab valida ETAK objekti viimase versiooni, mida soovib siduda. Süsteem pakub välja nimekirja andmetest	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Katastri objekti ID ja versiooni ja ETAK objekti ID ja versiooni salvestamine	Kasutaja otsustab seose salvestada. Süsteem salvestab katastri objekti ID ja versiooni ja ETAK objekti ID ja versiooni seose	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
<i>Katastriobjekti sidumine manuaalselt - punkt - objektiga või klassifikaatoripõhiselt</i>	Kasutaja saab sooritada katastriobjekti sidumise ETAK objektiga manuaalselt - punkt -	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	

Kasutuslugu	Kasutuslooo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
	objektiga või klassifikaatoripõhiselt		
Katastriobjekti punktide viimine ETAK objektiga vastavusse manuaalselt	Kasutaja saab kasutada GIS tööriistu katastriobjekti punktide vastavusse viimiseks ETAK objektiga, nt snäp vms	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Punkti(de) sidumine ETAK objekti ID ja versiooniga	Kasutaja saab siduda katastriobjekti. Süsteem loob seosed ETAK objekti ID ja versiooniga	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Katastrisse salvestatakse seos klassifikaatori põhiseel - kiviaed, jõetelg	Kasutaja saab siduda katastriobjekti tarkandmed ETAK nähtusklassi klassifikaatori põhiseel. Süsteem loob seosed ETAK objekti ID ja versiooniga	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
KÜ ruumikuju lisandmete lisamine	Kasutaja lisab lisaandmed sh kõlvikud, üldpinna katastriüksuse külge	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
KÜ ruumikuju valideerimise reeglid	Süsteem teeb ruumikuju valideerimise reeglid	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
KÜ ruumikuju ja tarkandmete salvestamine	Kui andmed on korras, saab salvestada KÜ ruumikuju koos tarkandmetega, tekib uus versioon	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
<i>Katastriobjekti sidumine manuaalselt - punkt - punktiga</i>	Kasutaja saab sooritada katastriobjekti sidumise ETAK objektiga manuaalselt - punkt - punktiga	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
ETAK objekti punktide valimine	Kasutaja saab valida ETAK objekti punktid, millega soovib katastriüksuse siduda	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	

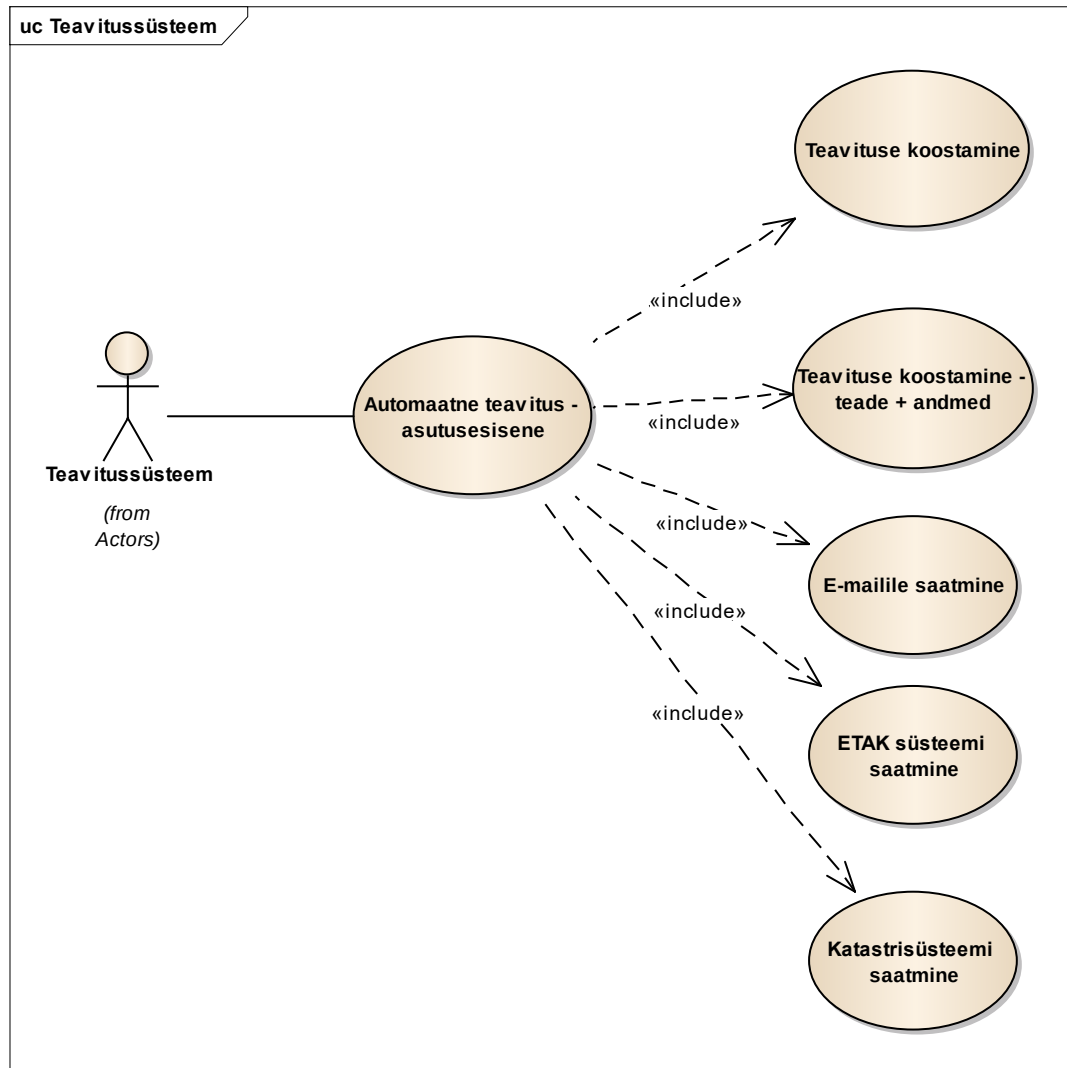
Kasutuslugu	Kasutuslooo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
Punktide kandmine katastriobjektile	Kasutaja valib punktide kandmise katastriobjektile	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Punktide sidumine	Süsteem seod valitud ETAK objekti punktid katastriobjektiga	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Seose salvestamine	Kasutaja saab seosed salvestada	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Andmete avalikustamine ETAKile	Süsteem edastab ETAKile vastavalt valitud seose tüübile - klassifikaator, punkt-objekt või punkt-punkt seotud andmed	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	
Automaatne teavitus - ETAKile	Katastriobjekti ja ETAK objekti seoste andmete salvestamisel tuleb teavitada seotud süsteeme, kes kasutavad andmeid, andmete avalikustamise tulemustest	Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine	Teavituse koostamine
Katastriobjekti sidumise eemaldamine	Kasutaja saab katastriobjekti ja ETAK objekti seoseid eemaldada	Avalike veekogude menetlus	Katastriobjekti sidumise eemaldamine
Katastriobjekti valimine	Kasutaja saab valida katastriobjekti, millelt eemaldada seos ETAK objektiga. Süsteem kontrollib, kas on võimalik seose eemaldamine	Katastriobjekti sidumise eemaldamine	
ETAKi objekti seose kustutamine	Kasutaja saab seose eemaldada katastriobjekti ja ETAK objekti vahel	Katastriobjekti sidumise eemaldamine	
Katastriobjekti uue versiooni salvestamine	Kasutaja salvestab katastriobjekti. Süsteem märgib seose kustutatuks ning salvestab uue versiooni katastriobjektist.	Katastriobjekti sidumise eemaldamine	
Andmete avalikustamine ETAK andmebaasi	Süsteem edastab ETAKile vastavalt valitud seose tüübile - klassifikaator, punkt-objekt või	Katastriobjekti sidumise eemaldamine	

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess	Alamprotsess
	punkt-punkt seotud andmed		
Automaatne teavitus ETAKile	Katastriobjekti ja ETAK objekti seoste andmete salvestamisel tuleb teavitada seotud süsteeme, kes kasutavad andmeid, andmete avalikustamise tulemustest	Katastriobjekti sidumise eemaldamine	

Tabel 5

3.2.3 Teavitussüsteemi kasutuslood

Teavitussüsteemi kasutuslood kirjeldab teavituste infosüsteemis vajalike muudatusi. Vt ka Joonis 8. Kõik kasutuslood koos kirjeldusega on toodud Tabel 6



Joonis 8

Kasutuslugu	Kasutusloo kirjeldus	Protsess
Automaatne teavitus - asutusesisene	Süsteem saab sisendi ETAKist või katastrisüsteemist ning saab koostada teavituse koos andmetega	Automaatne teavitus - asutusesisene
Teavituse koostamine	Süsteem koostab vastavalt sisendile e-maili teavituse	Automaatne teavitus - asutusesisene
Teavituse koostamine - teade + andmed	Süsteem koostab vastavalt teavituse tüübile süsteemidevahelise teavituse koos vajalike andmetega	Automaatne teavitus - asutusesisene
ETAK süsteemi saatmine	Süsteem saadab teavituse ETAK süsteemi	Automaatne teavitus - asutusesisene
Katastrisüsteemi saatmine	Süsteem saadab teavituse katastrisüsteemi	Automaatne teavitus - asutusesisene
E-mailile saatmine	Süsteem saadab teavituse e-mailile	Automaatne teavitus - asutusesisene

Tabel 6

4 Äriprotsessid

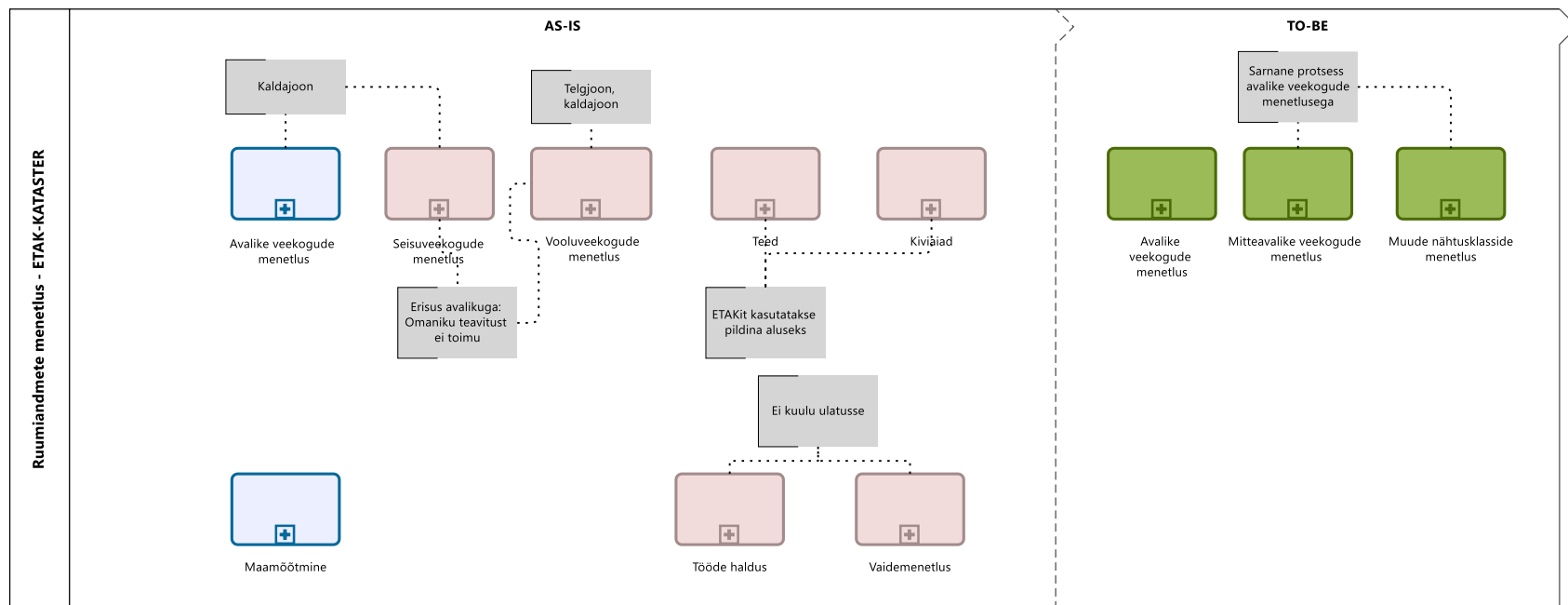
Menetlusprotsesside analüüsi käigus täiendame kaardisatud äriprotsesse ning kirjeldame, milliseid äriprotsesside osasid on võimalik automatiseerida.

Kaardistame AS-IS protsessid ning TO-BE protsessid, millised need võiks olla tulevikus. Keskendume TO-BE protsessidele.

Äriprotsesside lugemise hõlbustamiseks oleme loonud värvikoodid:

- Sinine – AS –IS protsess või tegevus,
- Punane – ei kaardistata või mõni teine protsess on sarnane,
- Roheline – TO-BE protsess või tegevus,
- Kollane – TO-BE protsessi või tegevus, mis vajab lisaanalüüsi või on alternatiivne protsessi osa.

Ülevaate annab protsessijoonis Joonis 9. Täpsemalt saab vaadata Bizagi tarkvara failis [PROTSESSID]



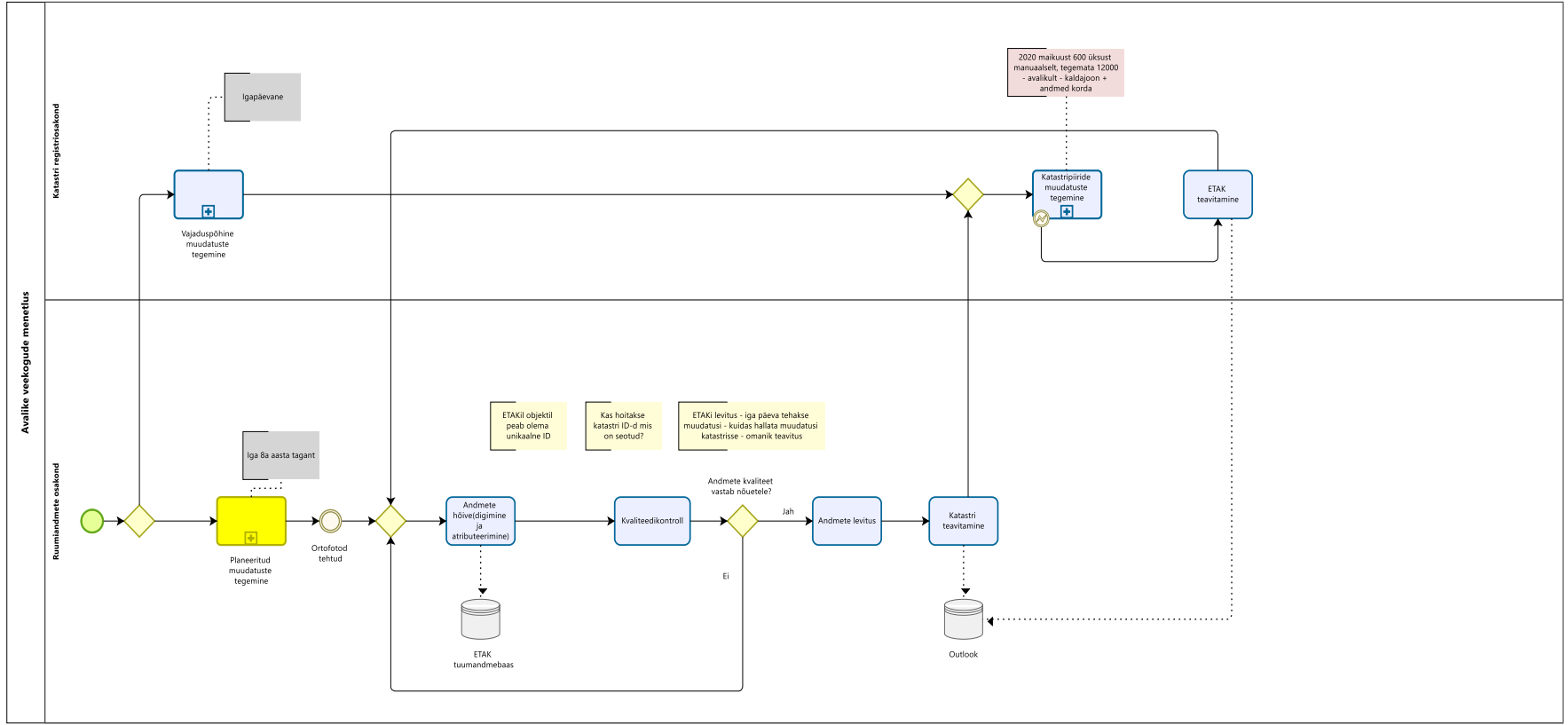
Joonis 9

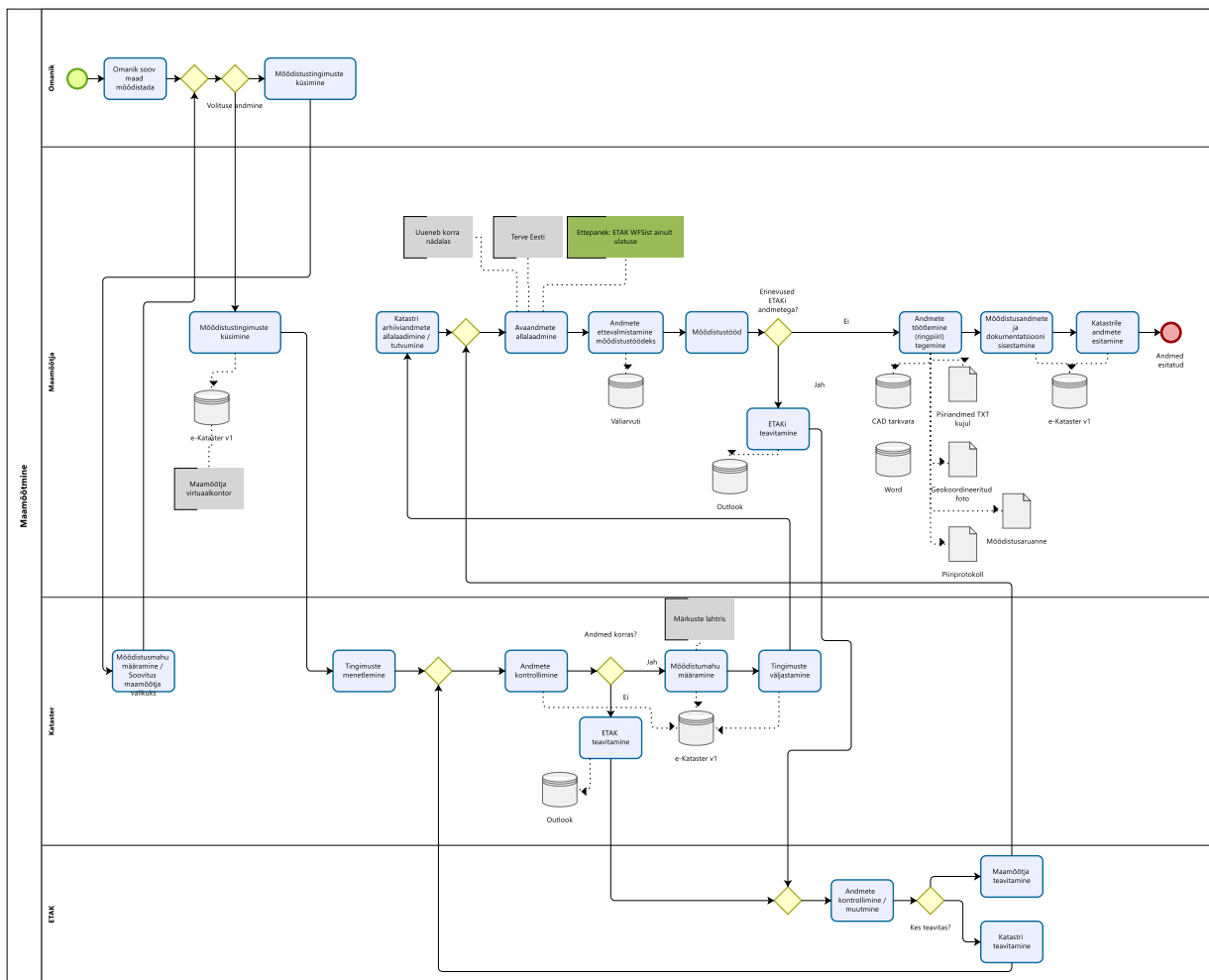
4.1 AS-IS protsessid

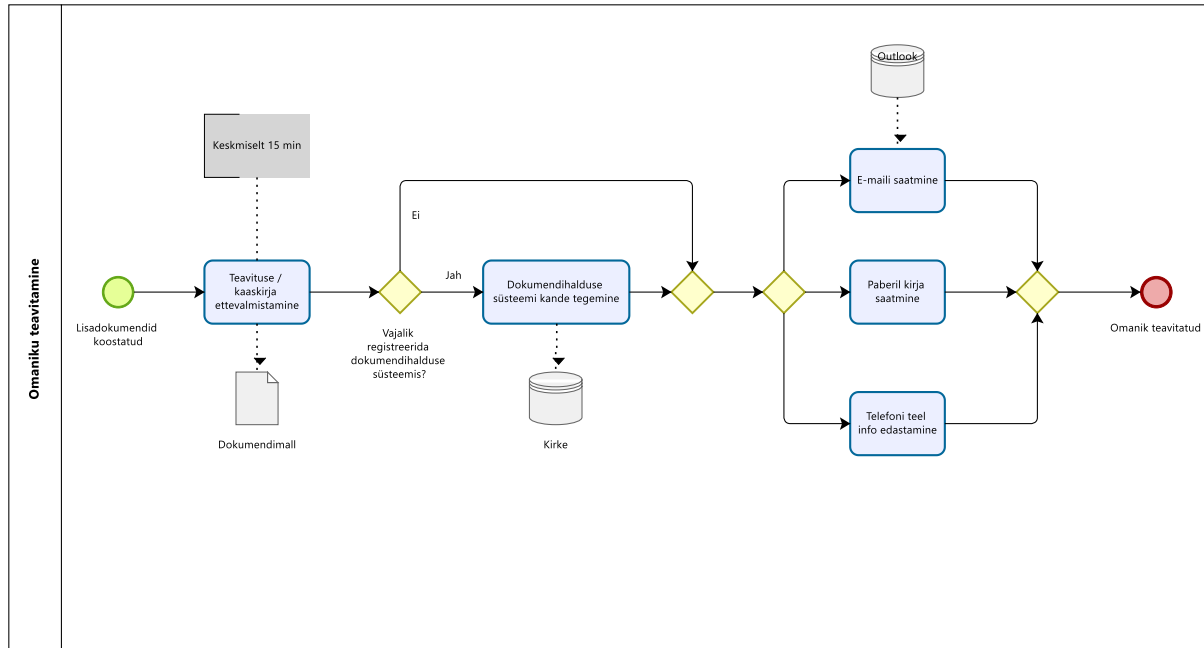
AS-IS protsessid kirjeldavad hetkeolukorda. AS-IS protsessid ei kirjelda kõiki protsesse, vaid seotud nähtusklasside ja katastrimenetlusega seotud protsesse.

AS-IS protsessidest on kaardistatud:

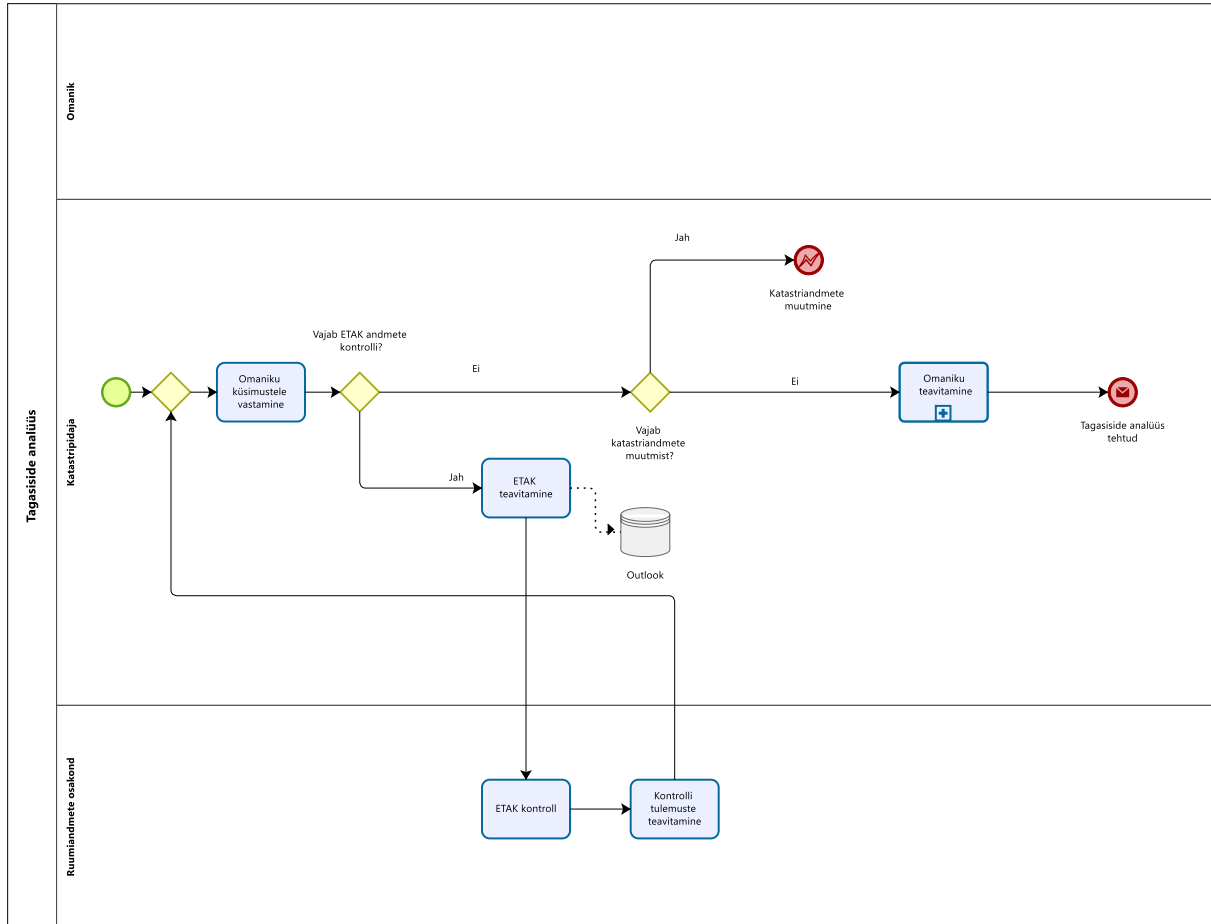
- Avalike veekogude menetlus Joonis 10
- Katastripiiride muudatuste tegemine Joonis 11
- Maamõõtmine Joonis 12
- Omaniku teavitamine Joonis 13
- Tagasiside analüüs Joonis 14
- Vajaduspõhine muudatuste tegemine Joonis 15



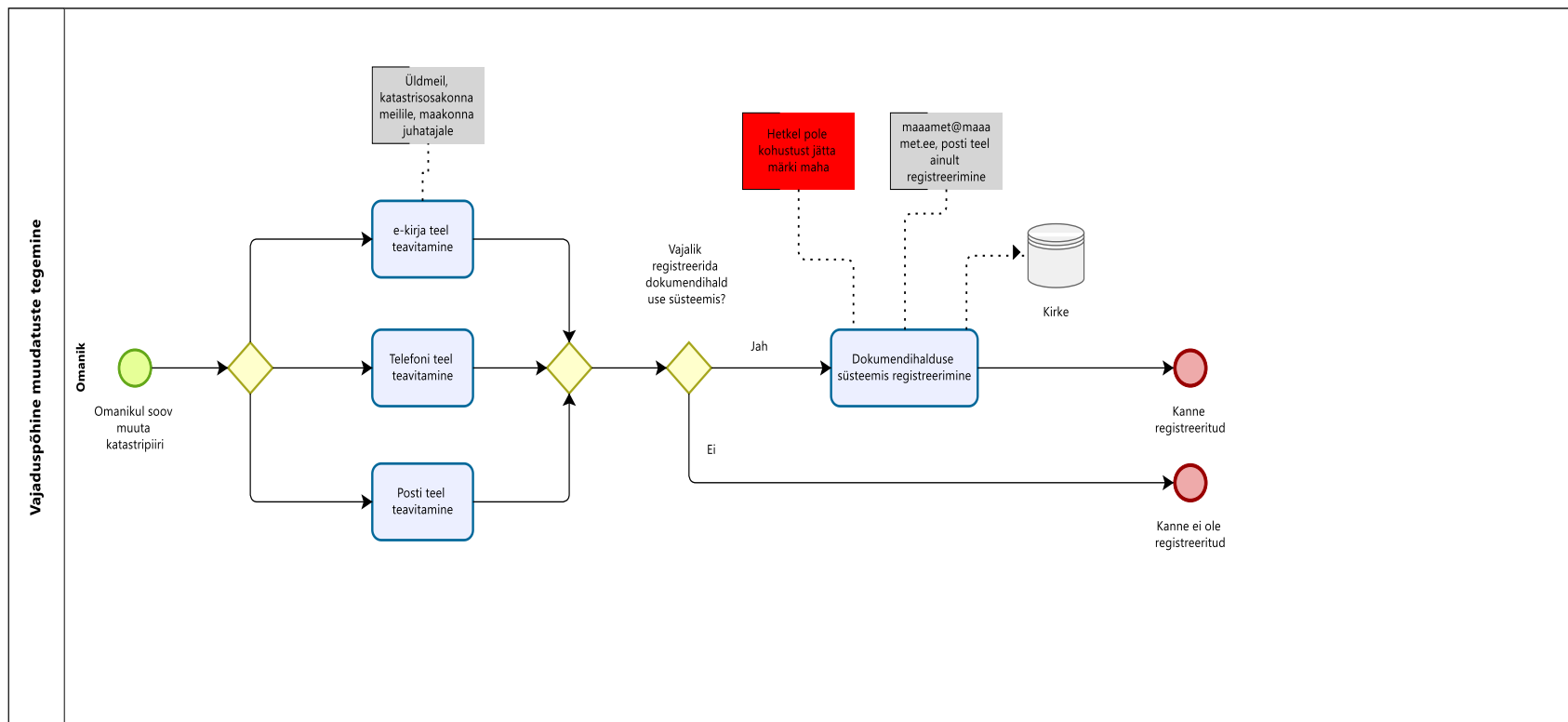




Joonis 13



Joonis 14

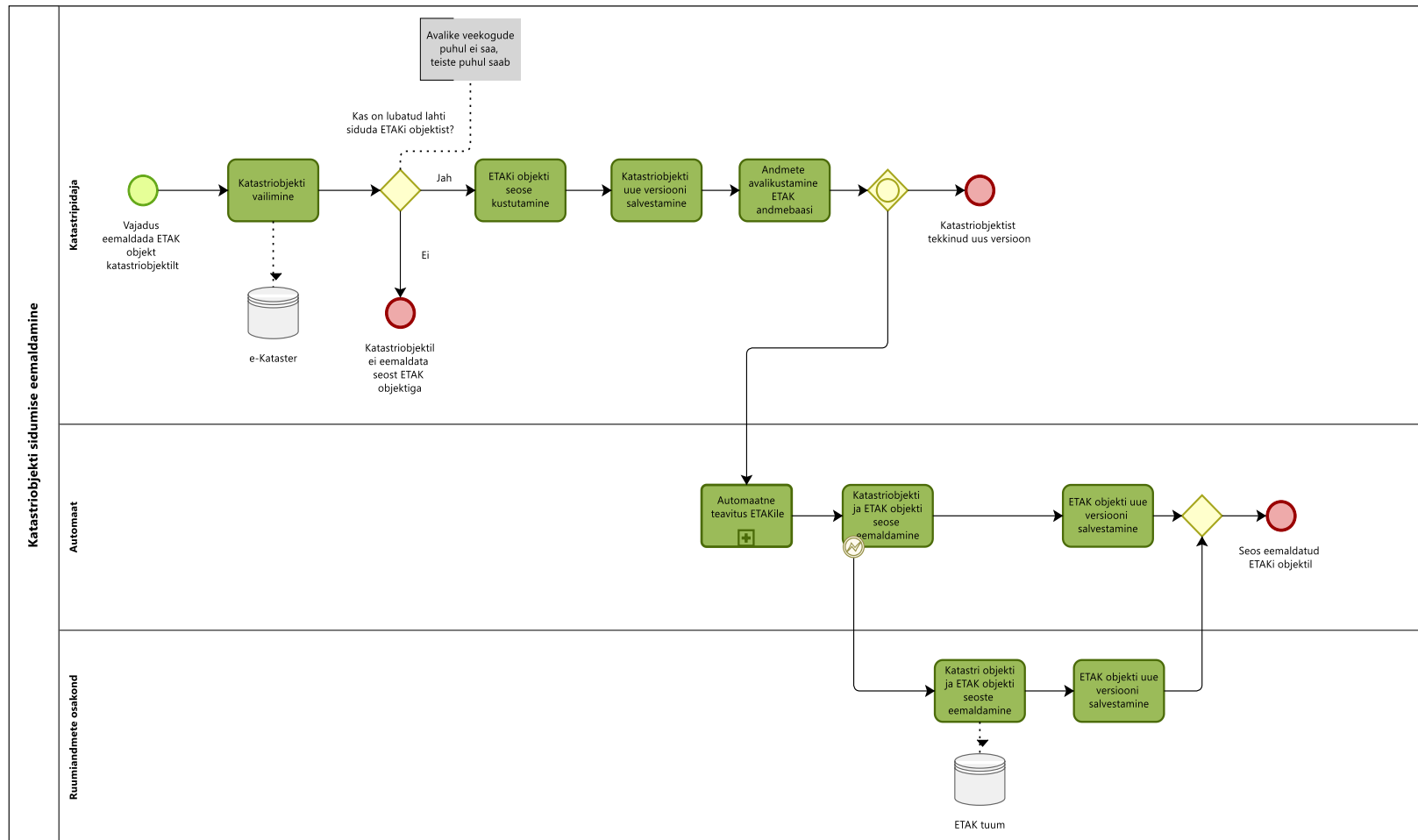


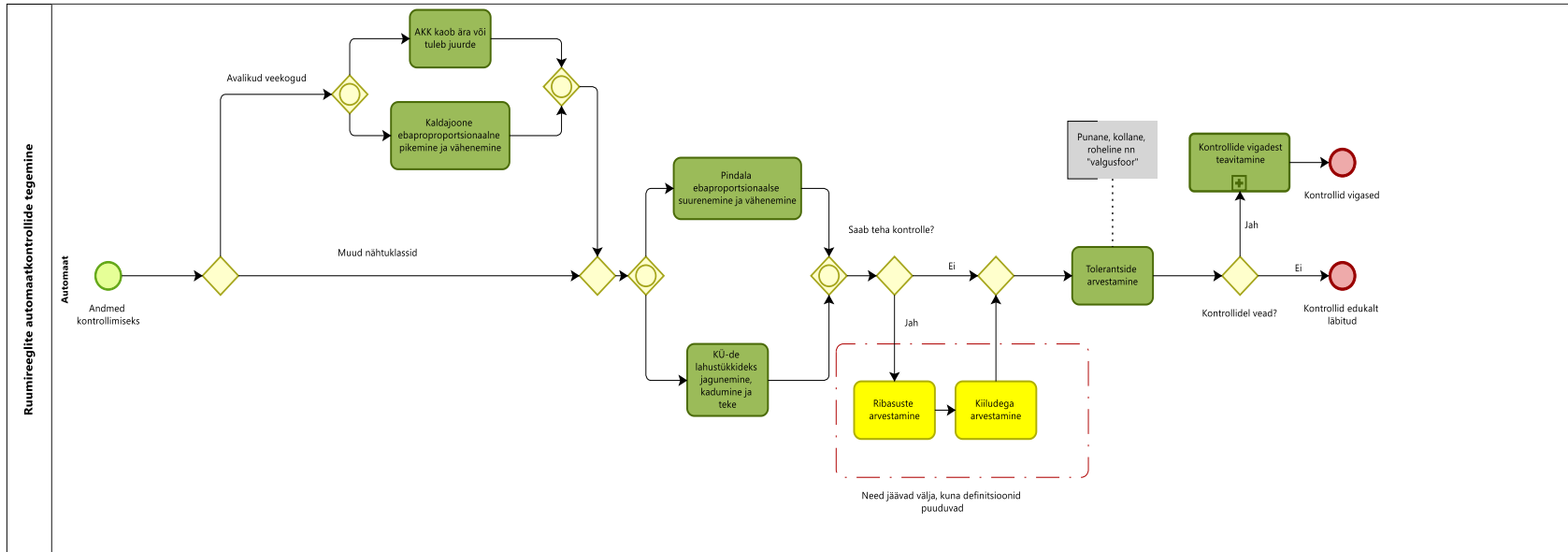
4.2 TO-BE protsessid

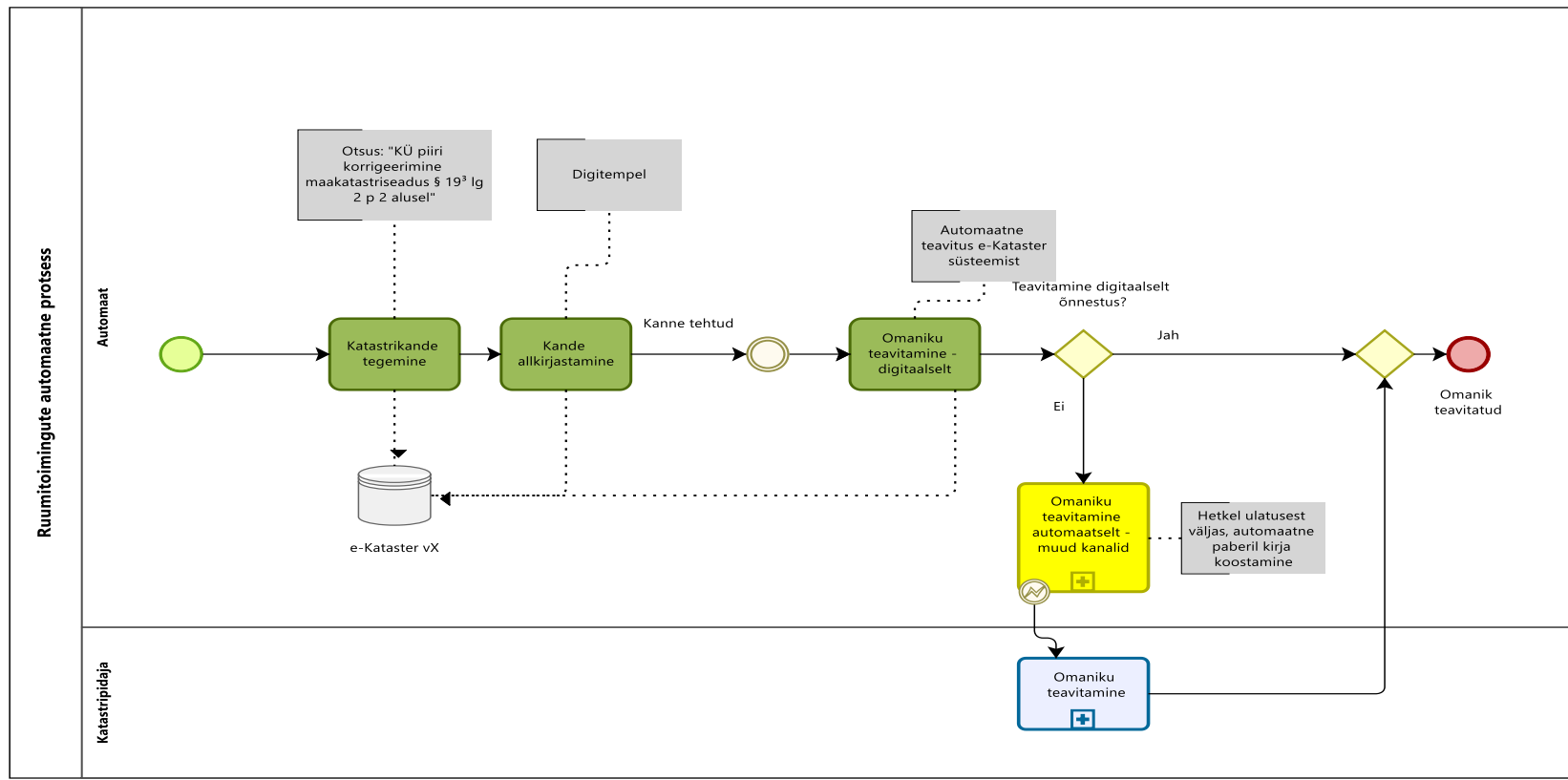
TO-BE protsessid kirjeldavad tuleviku vaadet, kuhu soovitakse jõuda. TO-BE protsessid ei kirjelda kõiki protsesse, vaid seotud nähtusklasside ja katastrimenetlusega seotud protsesse.

TO-BE protsessidest on kaardistatud:

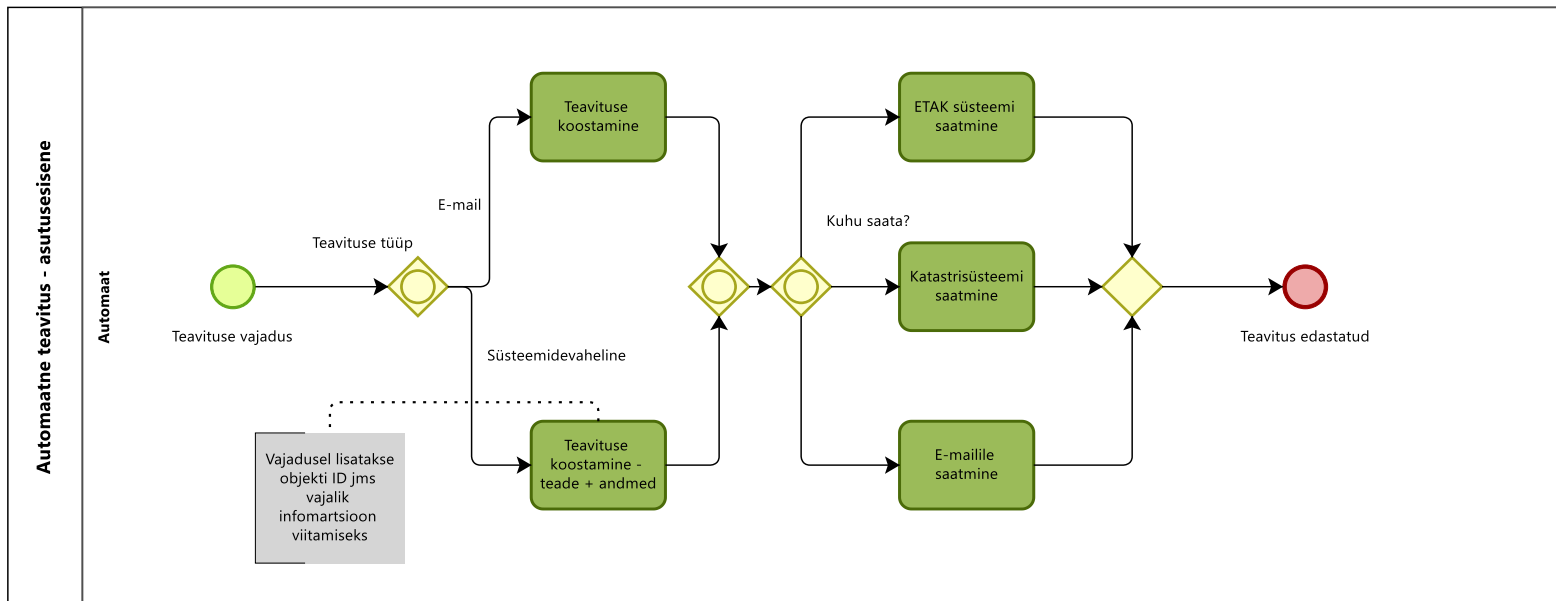
- Avalike veekogude menetlus Joonis 16
- Katastriobjekti ja ETAK objekti sidumine Joonis 17
- Katastriobjekti sidumise eemaldamine Joonis 18
- Ruumireeglite automaatkontrollide tegemine Joonis 19
- Ruumitoimingute automaatne protsess Joonis 20
- Automaatne teavitus – asutusesisene Joonis 21







Joonis 20



Joonis 21

5 IKT teenused

Kirjeldame vajalikud IKT teenused, mis on vajalik luua TO-BE äriprotsesside saavutamiseks. Kaasame kolmandaid osapooli vajadusel ning määrame mõjutegurid IKT teenuste kasutusele võtmiseks. Kaardistame IKT teenuste kasutamise võimalused.

IKT teenused, mis on vajalikud:

- Protsessimootor või muu protsesside / transaktsioonide läbiviimist võimaldav tarkvara
- Teenuste vaheline Message Queue (MQ)
- Tööülesannete haldus. Võiks olla ETAKis, Katastris sarnane
- Teavitussüsteem – võtta kasutusele olemasolev süsteem, eesti.ee teavitussüsteem alternatiiv

6 Arendusplaan

Uutele protsessidele soovitame järk-järgulist üleminekut. Selleks oleme välja pakkunud mitmeetapilise üleminekuplaani.

Menetluses järk-järgult üleminekul on kolm eesmärki: avalikud veekogud, mitte-avalikud veekogud ja muud nähtusklassid. Võiks arvestada kaheaastase arendustsükliga, mille omakorda võib jagada pooleaastateks projektideks.

Kindlasti planeerides soovitame läbi vaadata ja maandada riskid, mis on toodud eraldi riskiregistris [RISK]

Projekti eduka läbimise eelduseks on, et ETAK ja e-Katastris olevate andmete kvaliteet on tagatud.

6.1 Suure pauguga (*big-bang*) vs järkjärguline (*step-by-step*)

Selles punktis selgitame kahe erineva üleminekupõhimõtte sisu ja erinevusi ning toome välja soovitatava lähenemise ETAK ja e-katastri infosüsteemi automaatse menetlusprotsessi visiooni täitmiseks.

Niinimetatud suure pauguga (*big bang*) lähenemiseks antud projekti kontekstis saab pidada sellist stsenaariumit, kus valitud tehnilisele platvormile arendatakse välja kõikide nähtusklasside menetlemiseks vajalik funktsionaalsus ning seejärel hakatakse mingist päevast X kasutama infosüsteemi arendusi kogu menetlusprotsessi toetamiseks. Niinimetatud järkjärgulise (*step-by-step*) lähenemise korral arendatakse vajalik funktsionaalsus välja ja võetakse kasutusele iteratsioonide ehk osade kaupa. Erinevates allikates kutsutakse sellist lähenemist ka kägistaja mustriks (*strangler pattern*), kus algse infosüsteemi kõrvale luuakse järjest uuel arhitektuuril baseeruvaid teenuseid, mis võtavad järkjärgult vanalt infosüsteemilt teenuseid üle kuniks viimane nn välja sureb ehk kuni selle funktsionaalsust enam teenuste pakkumiseks ei kasutata.

Suure paugu lähenemise kahjuks räägivad ohud, et koos koodi ümberkirjutamisega kirjutatakse sisse ka olemasolevad vead (loogilised) ja mittevajalik funktsionaalsus. Samuti on riskiks, et kogu infosüsteem ei valmi õigeaegselt, mistõttu tuleb paralleelselt arendada ka vana infosüsteemi (näiteks SKAIS2 juhtum). Järkjärgulise ülemineku kasuks räägib vähem riske, kiiremini kasutusele tulev uus funktsionaalsus ja võimalus luua esimesest teenusest saati infosüsteemi kasutajatele midagi kvaliteetset ja väärust pakkuvat. Selline lähenemine võib samas võtta lõpptulemi saavutamiseks päris kaua aega ja põhjustata seetõttu ka teatavaid lisakulutusi, kuid üldiselt peetakse vähenenud riske piisavaks argumendiks selle lähenemise valimisel.

Antud projekti kontekstis on kindel soovitus kasutada järkjärgulist üleminekut, sest:

- Maa-amet peab menetlema igapäevaselt andmeid, mistõttu on raske leida ajavahemikku, kus oleks võimalik keskenduda ainult uue protsessi arendamisele;
- Suure pauguga lähenemise korral võtab Maa-amet endale järkjärgulisest lähenemisest oluliselt suuremad ajakavalised, eelarvelised, ressursilised ja tehnoloogilised riskid;
- Kogu funktsionaalsuse välja arendamine on eelarveliste ja ressursiliste piirangute tõttu mitmeaastane projekt, mille käigus muutuvad nii ärinõuded kui ka tehnoloogiline raamistik, samas kui kasutajad peavad hakkama saama endiselt vanade infosüsteemide poolt pakutavate teenustega (mida tuleb pidevalt muutmata ärinõuetele ja kerkinud tehnoloogilistele nõuetele vastavaks arendada).

Viited

[PROTSESSID] ma-ruumiandmed-v1.bpm

[NÕUDED] 2021-ETAKAT-nõuded-v1.xlsx

[EA] ma-ETAKAT-arhitektuur.eap

[RISK] ma-kat-etak-risk-v1.xlsx