

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Loodusteaduskond

Geoloogia instituut

EESTI JA LÄHIRIIKIDE GEOLOOGILISTE UURINGUTE LÄBIVIIMISE KORRA, NÕUETE NING PRAKTIKA VÕRDLEV ANALÜÜS

Magistritöö

Üliõpilane: 176594YAEM - Reeli Sildnik

Juhendaja: Alvar Soesoo, TalTech kaasatud professor

Õppekava: YAEM14/15

TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

School of Science

Department of Geology

COMPARISON OF PROCEDURES,
REQUIREMENTS AND PRACTICE FOR
CONDUCTING GEOLOGICAL SURVEYS
IN ESTONIA AND NEIGHBOURING
COUNTRIES

Master's thesis

Student: 176594YAEM - Reeli Sildnik

Supervisor: Alvar Soesoo, TalTech Adjunct Professor

Curricula: YAEM14/15

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Reeli Sildnik

27.05.2019

Töö vastab magistritööle esitatavatele nõuetele.

Juhendaja: Alvar Soesoo

27.05.2019

Töö on lubatud kaitsmisele.

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Annotatsioon

Käesoleva töö eesmärgiks on olemasolevate avalikult kättesaadavate materjalide alusel analüüsida Eesti, Soome, Rootsi geoloogiliste uuringute läbiviimise ja uuringulubade andmise praktikast ning seeläbi selgitada valdkonna arendamist vajavaid kitsaskohti ja arendusvõimalusi. Selleks tuleb võrrelda Eesti ja lähiriikidest Soome ning Rootsi geoloogilisi uuringuid sätestavaid raamdokumente ning õigusaktidest tulenevaid nõudeid; geoloogiliste uuringulubade andmise või andmisest keeldumise aluseid; ning võimalusi, kuidas uuringulube menetleda kiiremalt ja efektiivsemalt või uuringuid läbi viia kitsendustega aladel. Ühtlasi selgitada praktikutelt veebiküsimustiku abil geoloogiatöödega seotud õigusaktide rakendatavust, loa andmise jälgitavuse ja strateegiadokumentidest tulenevate eesmärkide täitmist ning muid valdkonna arendusvajadustest lähtuvaid aktuaalseid küsimusi. Lisaks saab analüüsida olemasolevatest andmebaasidest ja riiklikest registritest leitavaid andmeid ning koostada nende alusel ülevaate ajavahemikus 2000-2018 tehtud geoloogilistest uurimistöödest ja aastatel 1990-2017 arvelevõetud maavaravarudest või anda hinnanguid geoandmebaasides peetavate andmete ning andmekogude arendusvajaduste kohta. Sealhulgas tuua välja lähiriikides rakendatud head praktikast. Töö tulemusena saab teada, milliseid eesmärke on Eestis, Soomes ja Rootsis geoloogiavaldkonna arenguks püstitatud ning mis alustel või mis laadseid geoloogiatöid tehakse ja mida uuritakse. Sama töö käigus tehtud andmetöötlus ja –analüüs võimaldavad teha järeldusi uuringulubade kättesaamiseks kuluva aja ja uuringulubade andmise kiiruse või muu geoloogilise informatsiooni avalikustamisega seotud kitsaskohtade kohta ning esitada ettepanekuid olemasoleva olukorra muutmiseks ja arendamiseks. Valdkonna edasiarendus on võimalik ainult pidevate muudatuste elluviimisel ja selleks vajalike uuenduste kasutusele võtmisel. Võimalikud arendusvajadused on välja toodud nii töö sisus, arutelus kui ka kokkuvõttes. Selleks olulisemaks aga saab pidada riigi huvi formuleerimise vajadust maavarade uurimisel, uuringulubade menetluse muutmist lühemaks ja läbipaistvamaks ning geoloogiliste uuringuloataotluste, lubade ja uuringuaruannete avalikustamist ühtse andmekogu kaudu, mis sisaldab kogu geoloogilist informatsiooni.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti kuuekümnelt ühel leheküljel, seitsetteist peatükki, neljakümmend kaht joonist ja kolme tabelit.

Abstract

COMPARISON OF PROCEDURES, REQUIREMENTS AND PRACTICE FOR CONDUCTING GEOLOGICAL SURVEYS IN THE ESTONIA AND NEIGHBOURING COUNTRIES

The aim of this thesis is to analyse the practice of conducting geological surveys and issuing exploration permits in Estonia, Finland, and Sweden on the basis of publicly available materials and, thus, to identify the bottlenecks and development opportunities of the field. To this end, the framework documents laying down the geological surveys and the legal requirements of Estonia and neighbouring countries (Finland and Sweden) are compared. Additionally, the grounds for issuing or refusing to issue geological exploration permits and ways to process exploration permits more quickly and efficiently or to conduct studies in restricted areas are explored. In addition, I sent to the practitioners a web questionnaire about the applicability of legislation relating to geological work, the traceability of granting of permits, the achievement of the objectives of strategy documents, and other topical issues related to the development needs of the field. Data from existing databases and national registers is also analysed and, on the basis thereof, an overview is given on the geological research carried out in 2008–2018 and the mineral reserves registered in 1990–2017, as well as assessments on the data of geo-databases and the development needs of the databases. Good practises implemented in neighbouring countries are also pointed out. The thesis shows what has been done in Estonia, Finland, and Sweden for the development of geology and which development needs have to be dealt with in Estonia.

The thesis is written in Estonian and contains sixty-one pages of text, seventeen chapters, forty-two figures, and three tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

MaaPS	maapõueseadus
KeM	Keskkonnaministeerium
KeA	Keskkonnaamet
EGT	Eesti Geoloogiateenistus
KLIS2	keskkonnalubade infosüsteem
SGU	Sweden Geological Survey
TUKES	The Finnish Safety and Chemicals Agency
KOV	kohalik omavalitsus
KMH	keskkonnamõju hindamine
GIS	geoinfosüsteem
Ta	aktiivne tarbevaru
Ra	aktiivne reservvaru
Tp	passiivne tarbevaru
Rp	passiivne reservvaru
EELIS	Eesti Looduse infosüsteem
TTU MI	Tallinna Tehnikaülikooli Mäeinstituut
EIS	Eelnõude infosüsteem

Sisukord

Sisukord	7
Jooniste loetelu	8
Tabelite loetelu	11
1 Sissejuhatus	12
2 Geoloogia valdkonna areng.....	13
3 Üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringu olemus	14
4 Geoloogiliste tööde tegemine	16
5 Geoloogiliste lubade menetlus.....	18
6 Geoloogiliste lubade andmisest keeldumine	25
7 Geoloogiatööde tegemise eesmärk	28
8 Tasud üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringuloa andmise eest.....	30
9 Geoloogiliste lubade andmine Soome Vabariigis.....	31
10 Geoloogiliste lubade andmine Rootsi Kuningriigis.....	36
11 Geoloogilise uuringu tegemise võimalused Soomes, Rootsis ja Eestis	40
12 Geoloogiliste lubade andmine Soomes, Rootsis ja Eestis	42
13 Uuringuaruanded ja maavara bilanss.....	44
14 Geoloogilised andmebaasid	48
15 Küsimustik	50
16 Arutelu.....	67
17 Kokkuvõte.....	71
Tänuavaldused	73
Kasutatud kirjandus.....	74
Lisa 1 – Protsessiskeem uuringulubade menetlemisel Tõrge! Järjehoidjat pole määratletud.	
Lisa 2 – Soome näitel protsessiskeem Natura 2000 alal keskkonnaloa andmiseks taotluse menetlemine	78
Lisa 3 – Küsimustik geoloogiliste uuringutega seotud õigusaktide rakenduvuse ja arenguvajaduste kohta valdkonnas	79

Jooniste loetelu

Joonis 1 Kruusa ja liiva kehtivad kaevandamisload (allikas: Maa-ameti 2017. a maavaravarude koondbilanss)	15
Joonis 2 Aastatel 18.03.2007-05.03.2019 Keskkonnaameti poolt antud üldgeoloogilised uuringuload (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	17
Joonis 3 Aastatel 02.07.2000-05.03.2019 Keskkonnaameti poolt antud geoloogilised uuringuload (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	18
Joonis 4 Protsessiskeem MaaPS üldgeoloogilise uurimistöö loa ja geoloogilise uuringuloa andmise kohta (allikas: Maapõueseadus, 2019)	19
Joonis 5 Uurimissügavus üldgeoloogilistel uurimistöödel (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	20
Joonis 6 Uuringusügavus geoloogilistel uuringutel (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	21
Joonis 7 Kehtivate üldgeoloogiliste uurimistööde ja geoloogiliste uuringulubade menetlemiseks kulunud aeg (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	22
Joonis 8 Ajavahemikus 02.07.2000-05.03.2019. a arhiveeritud, kehtivaid, menetluses geoloogilisi uuringulube (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	23
Joonis 9 Ajavahemikus 13.09.2007-05.03.2019. a arhiveeritud ja kehtivaid üldgeoloogilise uurimistöö lube (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	24
Joonis 10 Arhiveeritud ja kehtivate üldgeoloogiliste uurimistööde lubade paiknemine maismaal ja territoriaalmeres (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019).....	26
Joonis 11 Geoloogiliste uuringulubade paiknemine maismaal ja territoriaalmeres (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	26
Joonis 12 Üldgeoloogiliste uuringulubade kehtivus (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	27
Joonis 13 Geoloogiliste uuringulubade kehtivus (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	28
Joonis 14 Üldgeoloogiliste uurimistööde eesmärk (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	29
Joonis 15 Geoloogiliste uuringute eesmärk (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)	30

Joonis 16 Kuvatõmmis Natura 2000 alal keskkonnaloa andmise taotluse menetlusest [13]	32
Joonis 17 Kuvatõmmis Soomes taotletud geoloogilistest uuringulubadest, M:1:8000000 (allikas: Soome Geoloogiateenistuse maavaravarude ja geoloogiliste uuringute register, 17.04.2019)	33
Joonis 18 Ajavahemikus 2011-2018 esitatud uuringulubade taotlused ja antud geoloogilisi uuringulube (allikas: Soome Geoloogiateenistuse (GTK) kaevandusregistri kaarditeenus, 13.05.2019)	36
Joonis 19 Kuvatõmmis Rootsis antud (rohelised alad) ja taotletud (punased alad) geoloogilistest uuringulubadest, M 1:9000000 (allikas: Rootsi Geoloogiateenistuse (SGU) mineraalilubade kaarditsing, 17.04.2019)	38
Joonis 20 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud liiva ja kruusa kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017).....	46
Joonis 21 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud turba, põlevkivi, fosforiidi ja kristalliinse ehituskivi kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017)	47
Joonis 22 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud lubjakivi ja dolokivi kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017).....	47
Joonis 23 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud kriidi, muda ja savi kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017).....	48
Joonis 24 Vastaja sugu (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	51
Joonis 25 Vastajate jaotumine erialade kaupa (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	52
Joonis 26 Geoloogiliste uuringutega kokku puutunud (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019) .	52
Joonis 27 Töökoht (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	53
Joonis 28 Uuritud maavara (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	54
Joonis 29 Kogemus uuringu tegemisel, loa koostamisel või taotlemisel (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	54
Joonis 30 Õigusaktide rakenduslikkus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019).....	55
Joonis 31 Õigusaktide lihtsus, selgus ja läbipaistvus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	56
Joonis 32 Loa andmise menetluse efektiivsus ja kiirus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019) .	57
Joonis 33 Uuringuloa taotlemisel KMH vajadus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019).....	57
Joonis 34 Geoandmebaasid (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	58
Joonis 35 Geoloogilise informatsiooni kättesaadavus ja kasutamine (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	59
Joonis 36 Uuringuandmete kättesaadavus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019).....	60
Joonis 37 Arvamused fosforiidi, metallitoorme uuringute kohta (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	61

Joonis 38 Eesõigus uuringutöö tegemisel riigimaal (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	62
Joonis 39 Eesõigus uuringutöö tegemisel eramaal (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019).....	62
Joonis 40 Eramaal kaevandamisloa eesõiguse saamine (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	63
Joonis 41 Suhted uuringuloo omanike ning KOV või kohalike elanike vahel (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)	64
Joonis 42 Suhtete parandamine kohalike elanikega (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019).....	65

Tabelite loetelu

Tabel 1 Maardlate arv (allikas: Maavaravarude koondbilanss 2017)	44
Tabel 2 Maavaravarude bilanss 2017 seisuga 14.06.2018 (allikas: Keskkonnaregistri maardlate nimistu)	45
Tabel 3 Eestis, Soome ja Rootsi andmebaasides avalikustatud ruumiandmed [18, 24-26]	50

1 Sissejuhatus

Käesolevas töös tuleb käsitlusele üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringu olemus, uuringute tegemiseks vajalikud load, uuringulubade andmise korraldus, aruandlus ning selle võrdlus lähiriikides (Soome ja Rootsi) uuringutöödele sätestatud nõuetega.

Seetõttu on minu uurimistöö fookus peamiselt Eesti Vabariigi geoloogilise uuringu aluseks olevatel õigusaktidel ja uuringutöödel, mida samade õigusaktide nõuete alusel läbi viiakse. Lisaks sellele peatun lähiriikide uuringutöid sätestavate õigusaktide nõuetel, mille alusel Soomes ja Rootsis geoloogilisi uurimistöö või uuringulube antakse. Sealhulgas leiavad analüüsimist kõigis kolmes riigis maapõue valdkonna arengut suunavad strategiadokumendid ja nendes sisalduvad viited geoloogiale ja geoloogilistele uuringutöödele. Eesti Vabariigi maapõuepoliitika põhialused on vastu võetud 2017. aastal [3] ja kehtivad kuni 2050. aastani. Soome mineraalide strateegia on valminud 2010. aastal [1] ja kehtib samuti kuni 2050. aastani ning Rootsi mineraalide strateegia on vastu võetud 2010. aastal [2] ja kehtib kuni 2030. aastani.

Alates 13.09.2007 läbiviidud geoloogilistest uuringutöödest ülevaate saamiseks olen analüüsinud pädeva asutuse poolt ajavahemikus 2007-2018 väljaantud üldgeoloogilisi uurimistöö lubasid ja geoloogilisi uuringulube. Selleks kasutatud uurimistöö ja uuringulubade alusandmed olen saanud riiklikust keskkonnalubade infosüsteemist KLIS2, milliste andmete töötlemine võimaldas mul saada hea ülevaate nimetatud ajavahemikus toimunud üldgeoloogilistest uurimistööde ja geoloogilistest uuringute laadist ning eesmärkidest. Sellele lisaks olen töös käsitlenud keskkonnaregistri maardlate nimistu ja 2017. aasta maavaravarude koondbilansist saadud andmeid - uuritud ning arvelevõetud maavarade, geoloogiliste uuringuruumide paiknemise ja selle kohta, milleks uuritavaid maavarasid kasutada soovitakse või on kasutusele võetud.

Samuti saab antud töö käigus analüüsida maapõuealase info avalikustamise ja digitaliseerimise ulatust geoloogiliste uuringulubade ning maapõue kasutuse osas. Ühtlasi on võimalik selgitada välja uuringulubade koostajate, taotlejate ja uuringute teostajate arvamus maapõueseaduse rakendatavuse osas seoses geoloogiliste uuringulubade taotlemise, uuringuaruannete koostamise ja geoloogiliste andmete avalikustamise suhtes.

Kokkuvõtvalt annab käesolev töö ülevaate Eestis geoloogia hetkeseisust, alates 2000. aastast tehtud geoloogilistest uuringutöödest ja strategiadokumendis kirjeldatud uutest valdkondlikest arendusvajadustest. Arutelus saab keskenduda geoloogiliste lubade taotlemise, andmise ning aruandluse avalikustamisega seotud olemasolevale olukorrale ja seda edasiviivatele

arendusvajadustele. Samuti välja tuua sellega seonduvaid tähelepanekuid ja teha ettepanekuid valdkonna õigusaktide ning arengusuundade suhtes.

2 Geoloogia valdkonna areng

Sarnaselt eelpool toodule on Eestis, Soomes ja Rootsis välja töötatud maapõue valdkonna elluviimise strateegiad, mille alusel on väga üldistatuna lahti mõtestatud riigi huvi maapõue uurimisel, maapõue ja maavarade kasutusse andmisel ning kasutamisel. Samuti on antud pikem ülevaade valdkondlikele arendusvõimalustele ja suundadele.

Olemasolev visioon sellest, millises etapis maapõue valdkonnas hetkel ollakse ja kuhu jõuda tahetakse, on Eestis ja Soomes lepitud kokku kuni aastani 2050 ning Rootsis 2030. aastani. Samade strateegiadokumentide alusel on kõigis kolmes riigis jõutud järeldusteni, et valdkondlik õigusraamistik peab olema selge ja arusaadav ning loa andmise protsess kiire ja efektiivne. Kui Eesti maapõue strateegia on muuhulgas suunatud olemasoleva geoloogilise informatsiooni avalikustamisele ja digitaliseerimisele, siis Soome mineraalide strateegias püstitatud eesmärkideks on peamiselt soodsa investeerimiskliima tekitamine. Samuti tegeletakse uute geoloogilist uuringut võimaldavate meetodikate ja tehnoloogiate otsimisega, millega kaasneks minimaalne keskkonnamõju. Seoses linnastumise ja elanike arvu suurenemisega arendatakse ka ehitustehnoloogiad, mis aitaks olemasolevaid maavarasid säästlikumalt ja paremini kasutada [1]. Rootsis aga toimub töö erinevate ühiskonnagruppidega, sealhulgas põliselanike tasandil, mineraalide uurimist ja kaevandamist soosiva keskkonna loomisega. Teaduse- ja uurimistöö tasandil soovitakse leida vahendeid, mis soodustaks uuringute kasvu ja annaks mineraalide uurimisel konkurentsieeliseid muude riikide ees. Seejuures on põhieesmärgiks soodsama majanduskliima loomine, mis paneks mineraalide uuringutesse ja kaevandamisse investeerima ning võimaldaks Rootsi riigil saada mineraalide kaevandamisest suuremat tulu. Õigusaktide tasandil tegeletakse nende selgemaks ja efektiivsemaks muutmisega ning loa andmise jälgitavuse suurendamist võimaldavate arendustega [2].

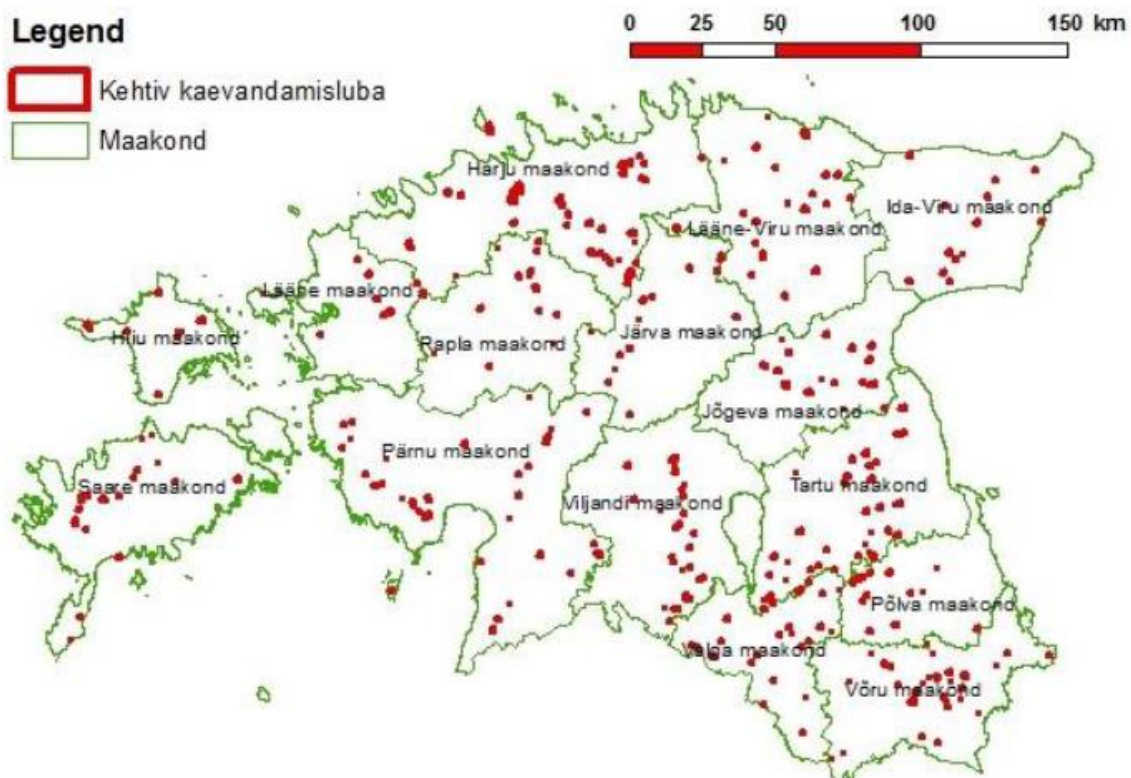
Seega kõigi kolme riigi ühiseks eesmärgiks on geoloogilise uuringu ja kaevandamise maine tõstmine kohalike seas. Selleks on alustatud läbirääkimisi nii riigi kui ka kohalikul tasandil. Eestis on korraldatud kaasamisüritusi maapõuepoliitika välja töötamisel ja hiljem lähtealuste tutvustamiseks. Rootsis ja Soomes on viidud sisse tihedam infovahetus põliselanike ja põhjapõtrade kasvatajatega, kelle maa-aladel asub suurel hulgal kaevandamisväärseid maavarasid. Ühtlasi on Rootsis ja Eestis alustatud õigusaktides sisalduvate nõuete üle vaatamist või kaevandamise lubade andmise infosüsteemide täiustamist selliselt, et lubade andmine toimuks võimalikult läbipaistavalt ja jälgitavalt. Paralleelselt sellele tegeletakse Rootsis maavarade uurimise ning kaevandamisega seotud maksusüsteemi üle vaatamisega. Maavarade uurimist ja kaevandamist soodustavaks

teguriks peetakse ka tugeva infrastruktuuri (maanteed, raudteed, sadamad, vee, side ja elektriga varustus) olemasolu, et toormevedusid saaks nii siseriiklikult kui ka riigist välja korraldada logistiliselt võimalikult hästi. Samuti selleks, et riigile ja eraomanikele kuuluvad maavarad oleksid investoritele atraktiivsed [1-3]. Eestis on selleks süvendatud Rukkirahu kanalit, muudetud paremaks saarte ja mandri vahelist praamiliiklust ning tegeletakse põhimaanteedele laiendamise ning Rail Baltic raudteetrassi rajamise ettevalmistuse töödega. Lisaks sellele on tegeletud Tallinn-Helsingi vahelise tunneli tasuvusuuringu ning Soome-poolse tunneli raudteetrassi geoloogilise uuringuga ning võimaliku eriplaneeringu ja sellega kaasneva keskkonnamõtjude hindamise küsimuse arutamisega. Elavnenud on ka väikesadamate rajamine ja reisi- ning kaubasadamate laiendamine.

Maapõue valdkonna arengut suunava raamdokumendina on Eesti Vabariigi Valitsus 06.06.2017. aastal kinnitanud maapõuepoliitika põhialused kuni 2050. aastani. Valdkonna geoloogilist uuringut puudutavad arenduspõhimõtted ning prioriteetsed arengusuunad on kaardistatud dokumendi punktis 4.1 ja selle alampunktides. Oluliste tegelemist vajavate kitsaskohtadena on välja toodud parimal moel maapõuealase info kogumist, säilitamist ja põhjendatud mahus kättesaadavaks tegemist. Samuti geoloogilise informatsiooni kättesaadavaks tegemist ja riigiasutuste poolt hallatava informatsiooni digitaliseerimist, mis seotakse ja ühildatakse teadusasutuste andmebaaside ning tarkvaraga. Lisaks on eesmärgiks võetud põhjendatud ulatuses riigi omanduses olevate maapõuealaste uurimistööde avalikult kättesaadavaks tegemine. Ühtlasi soovib riik tagada geoloogilise materjali, näiteks puursüdamike pikaajalise ning nõuetekohase säilitamise, vaba kättesaadavuse uurimistöödeks ja võimaluse hoiustada lisanduvat geoloogilist kivimaterjali. Korraldavas maapõue kasutuse punktis 5 on välja toodud õigusnormide korrapärase analüüsimise, optimeerimise ning täiustamise vajadus, mille puhul on võetud sihiks eesmärgipärane, proportsionaalne ja asjaosalisi võimalikult vähe koormav õigusraamistik [3].

3 Üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringu olemus

Üldgeoloogiline uurimistöö ja maavara geoloogiline uuring, kinnisasja ja maapõue kasutus ning kaitse on reguleeritud Eestis maapõueuseadusega [4]. Geoloogilised uuringutööd on seaduse alusel jaotatud kaheks: üldgeoloogiline uurimistöö ja maavara geoloogiline uuring. Esimene neist - üldgeoloogiline uurimistöö - on geoloogiline töö või teadusuuring, mida viiakse läbi maavarade otsinguks või maapõue geoloogilise ehituse ja maavara leviku selgitamiseks. Teist, maavara geoloogilist uuringut tehakse maavara arvelevõtmise, kaevandamise ja kaevandatud maavara kasutuselevõtmise eesmärgil. Nii üldgeoloogilise uurimistöö kui ka geoloogilise uuringu läbiviimiseks on vajalik uuringuluba, mida annab Keskkonnaamet [4]. Arvestus üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringu käigus kogutud andmete, kaevandatud maavaravarude ja varude muutuste kohta toimub keskkonnaregistri maardlate nimistus (Joonis 1), mida täiendab ja muudab Maa-ameti volitatud töötaja [18].



Joonis 1 Kruusa ja liiva kehtivad kaevandamislood (allikas: Maa-ameti 2017. a maavaravarude koondbilanss)

Maavaradest on keskkonnaregistris arvele võetud teave fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi, järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba varude kohta [18]. Uurimistöo loata või uuringuloata geoloogilise teabe kandmiseks keskkonnaregistrisse on vajalik kinnisasja omaniku nõusolek. Nõuded maavaradele maavaravaruna arvele võtmiseks sätestab keskkonnaministri 17.12.2018. aasta määrus nr 52 Üldgeoloogilise uurimistöo ning maavara geoloogilise uuringu kord ja nõuded ning nõuded fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi, järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba omaduste kohta maavarana arvelevõtmiseks [19]. Seega, kui uuring on tehtud ja geoloogiline teave kogutud ning seda soovitakse arvele võtta, siis selleks tuleb vastav uuringuaruanne esitada Maa-ametile, kes on keskkonnaregistri maardlate andmete volitatud töötaja. Geoloogilise uuringu tegemisel saadud kivimimaterjali, puursüdame, proovide ja kogutud teabe säilitamine otsustatakse juhtumipõhiselt uuringu tegija ettepaneku alusel [4].

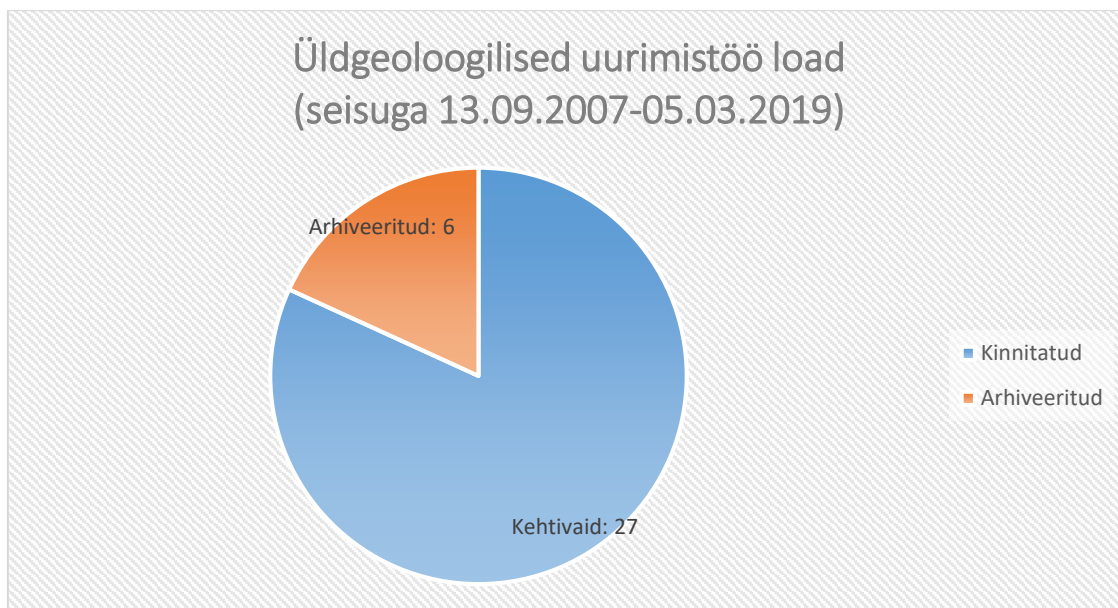
4 Geoloogiliste tööde tegemine

Üldgeoloogilise uurimistöö lube ja geoloogilisi uuringulube menetleb ning väljastab Keskkonnaamet. Üldgeoloogilise uurimistöö käigus viiakse läbi geoloogilist kaardistamist, maavara otsingut, geofüüsikalist uuringut, geokeemilist uuringut või muid sihtotstarbelisi geoloogilisi töid, mis on vajalikud konkreetse töö tegemiseks. Geoloogilise uuringu käigus määratakse uuritavate maavarade kategooria, kasutusala, keskkonnamõtjude ulatus ning võimalike keskkonnoahtude vältimise ja vähendamise abinõud [4].

Keskkonnamõtjude hindamise läbiviimise vajadus sõltub keskkonnamõtju hindamise ja keskkonnanjuhtimissüsteemi seaduse nõuetest ning selle § 6 lõige 4 alusel kehtestatud määruses sätestatust. Sellest lähtuvalt tuleb geoloogiatoode korral anda keskkonnamõtju eelhindang tegevuse keskkonnamõtju olulisuse kohta, kui kavandatakse üle 1000 m puuraugu süvapuurimist või maavarade geoloogilisi uuringuid või üldgeoloogilisi uurimistöid. Maismaa liiva ja kruusa uuringute puhul eelhindangut anda ei ole vaja. Hinnangu tulemusest sõltub, kas rajatava puuraugu või kavandatava geoloogilise uuringu või üldgeoloogilise uurimistöö keskkonnamõtju on oluline ning vajab täiendavat keskkonnamõtjude hindamist [5-6]. Seega ei ole liiva ja kruusa uurimine maismaal olulise keskkonnamõtjuga tegevus ning üle 1000 m süvapuuraugu puurimise ja muude uuringute puhul selgub keskkonnamõtju olulisus keskkonnamõtju eelhindamise tulemusest.

Keskkonnaameti kodulehel, kus on välja toodud keskkonnamõtju hindamise avalik info, saab järeldada, et keskkonnamõtjusid hinnatakse seoses kaevandamise loa taotlemise või olemasoleva kaevandamistegevuse muutmise ja mäeeraldise piiride laiendamisega. Seoses geoloogiliste uuringutega alustatud keskkonnamõtju hindamise dokumente sellelt leheküljelt ei leia [20]. Samas on selle töö käigus koostatud küsimustikule vastuseandjad märkinud keskkonnamõtjude hindamise läbiviimist ka geoloogilise uuringuloa taotlemise käigus. Seega on keskkonnamõtjude hindamise vajadus leidnud tuvastamist ainult mõnes üksikus geoloogilise uuringuloa andmise menetluses. Sealjuures enne seda, kui vastavat informatsiooni hakati avaldama ameti kodulehel [20].

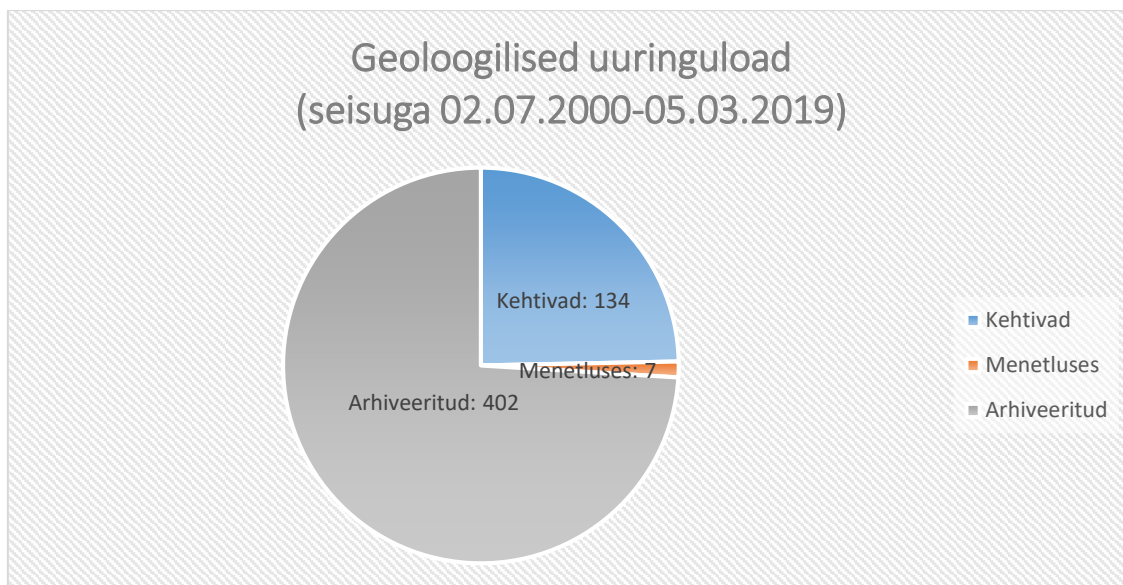
Keskkonnaameti poolt maapõueseaduse alusel antud üldgeoloogilisi uurimistöde lube ja geoloogilisi uuringulube säilitatakse keskkonnanlubade infosüsteemis (KLIS2). Nimetatud infosüsteemi alusel on ajavahemikus 13.09.2007–05.03.2019 Keskkonnaamet välja andnud 33 üldgeoloogilise uurimistöö luba (Joonis 2). Selle alusel võib järeldada, et Keskkonnaamet menetleb aastas keskmiselt kaks kuni kolm geoloogilist uurimistöö luba. Käesoleval töö tegemise ajal on andmebaasis 27 kehtivat ja kuus kehtivuse kaotanud üldgeoloogilist uurimistöö luba [17].



Joonis 2 Aastatel 18.03.2007-05.03.2019 Keskkonnaameti poolt antud üldgeoloogilised uuringuload (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Ajavahemikus 02.07.2000-05.03.2019 on Keskkonnaamet andnud välja 536 geoloogilist uuringuluba, millest 134 on kehtivad ja 402 uuringuluba on kehtivuse kaotanud (Joonis 3). Väljavõtte koostamise ajal on täiendavalt menetluses seitse geoloogilist uuringuluba, mis tõenäoliselt kuuluvad väljastamisele 2019. aasta sees. Kui samad load jaotada nimetatud ajavahemiku peale, siis saab järeldada, et keskmiselt annab Keskkonnaamet ühel aastal välja umbes 30 geoloogilist uuringuluba [17].

Keskkonnalubade infosüsteemi väljavõtetest selgub, et geoloogilisi uuringulube taotletakse rohkem kui üldgeoloogilisi uurimistöö lube ning seetõttu on suurem vajadus geoloogiliste uuringulubade andmise järgi. Samas on mõlema loa menetlemise protsessid ühetaolised ja menetluse ajad ühepikkused. Lisaks sellele kattub üldgeoloogilise uurimistööde ja geoloogiliste uuringulubade andmise menetlus kaevandamisloa andmise menetluse protsessiga ning need tegevused ei ole omavahel võrreldavad. See põhjustab üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringuloo andmise protsessi ülereguleerituse.



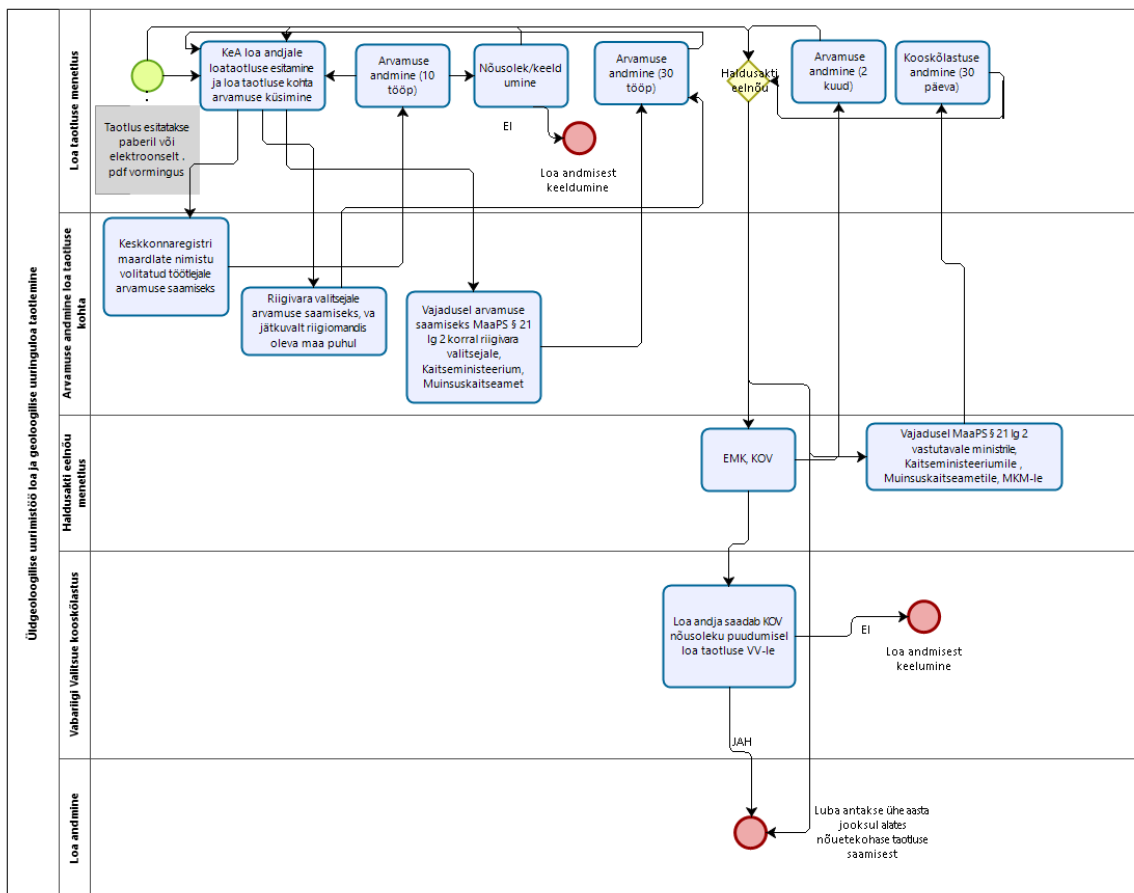
Joonis 3 Aastatel 02.07.2000-05.03.2019 Keskkonnaameti poolt antud geoloogilised uuringuload (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Veel on oluline märkida, et seadusest tulenevalt üldgeoloogilised uurimistööd luba ei vaja, kui välitööd ei toimu või piirduks looduslike või tehispaljandite kirjeldamisega. Sellise üldgeoloogilise uurimistöö korral on lubatud paljandist või puursüdamikust võtta kaasa uuritava kivimi lahtiseid tükke ning maapinnalt kivistisi. Samas, kui loaga üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringuloa omajal on õigus võtta kaasa uuringuruumi piiridesse jäävat kivimit, setendit, vedelikku või gaasi koguses, mis on vajalik uuringu tegemiseks ning uuritava ainese lasundi omaduste, rikastatavuse ja kasutatavuse määramiseks [4].

5 Geoloogiliste lubade menetlus

Üldgeoloogilise uurimistöö ning geoloogilise uuringuloa andmine toimub avatud menetluses ja juhtumipõhiselt (Joonis 7). Loa andmine otsustatakse ühe aasta jooksul alates nõuetekohase taotluse saamisest (Joonis 4). Loa andmise tähtaega on võimalik pikendada, kui ilmnevad loa andmist takistavad asjaolud, mille tõttu ei ole loa andmine tavapärase protsessina võimalik. Teiste keskkonnalubade väljaandmisega võrreldes on sama pikk loa taotluse menetlusaeg ainult maavara kaevandamisloal [4]. Analüüsides olemasolevaid kehtivaid üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringuloa andmise menetlusprotsesse selgus, et kõige rohkem on uuringulube antud välja nelja kuuga alates nõuetekohase loa taotluse esitamisest (Joonis 7). Geoloogiliste uuringutööde lubade menetlust, mis on kestnud kauem kui üks kalendriaasta, on pikendatud üle 10 korra. Üldgeoloogilise uurimistöö loa andmise menetlus on aega võtnud 1 kuust kuni 14 kuuni ja

geoloogilisi uuringulube on menetletud ühest kuust kuni 52 kuuni. Seega toimub üldgeoloogiliste uurimistööde lubade menetlemine võrreldes uuringulubade menetlemisega kiiremini. Samuti on uurimistöö luba saadud kätte loa taotluse esitamisega samal kalendrikuul, mis on väga hea tulemus. Seoses üldgeoloogiliste uurimistöö lubade andmisega tuleb veel märkida, et lubade andmine ja nende menetluse kiirus on juhtumipõhised (Joonis 7). Seega ühest lahendust, kui kiiresti keskmine üldgeoloogilise uurimistöö luba välja antakse ei ole. Uuringulubade puhul on selleks aga 4 kuni 8 kuud – selle aja jooksul on välja antud üle 10 uuringuluba igal kalendrikuul. Seetõttu võib järeldada, et loa andmise menetluseprotsesse järgides ei ole keskmist uuringuluba võimalik alla 4 kuu välja anda. Loa menetluse protsessi ja selles toodud loa menetluse tähtaegsid hinnates on see tõepärane (vt Joonis 4).

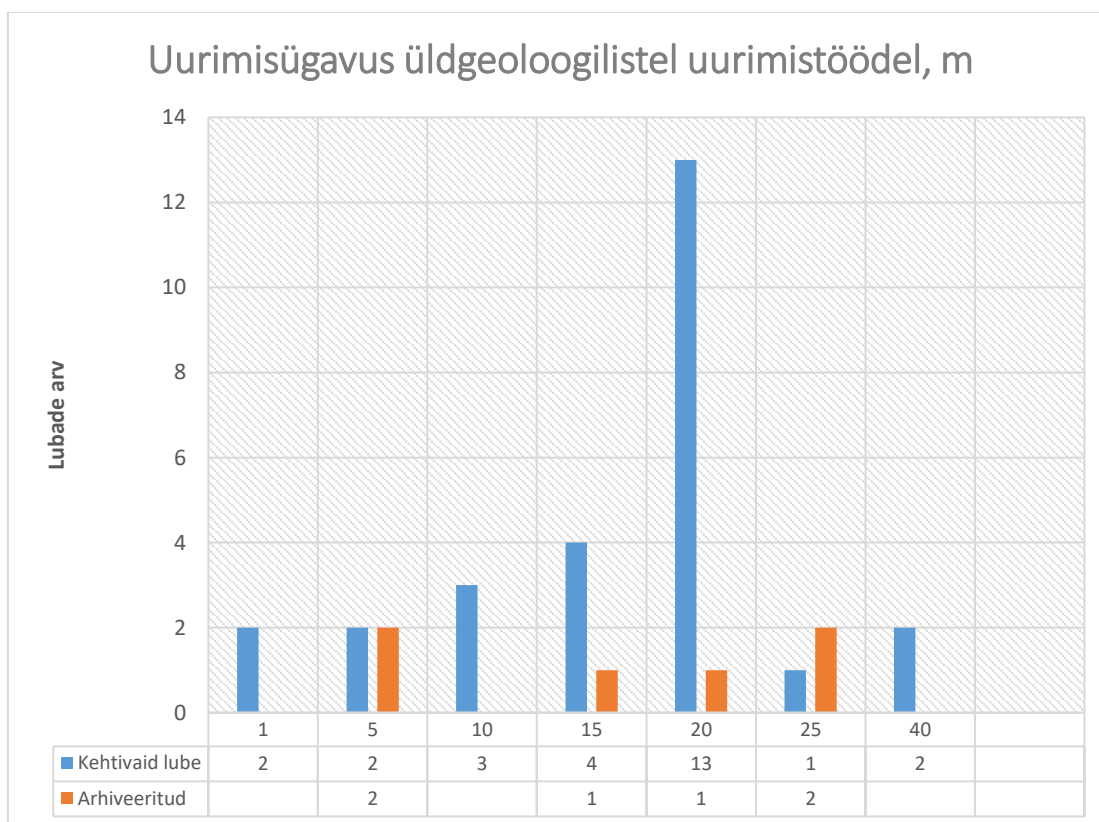


Powered by
bizagi
Modeler

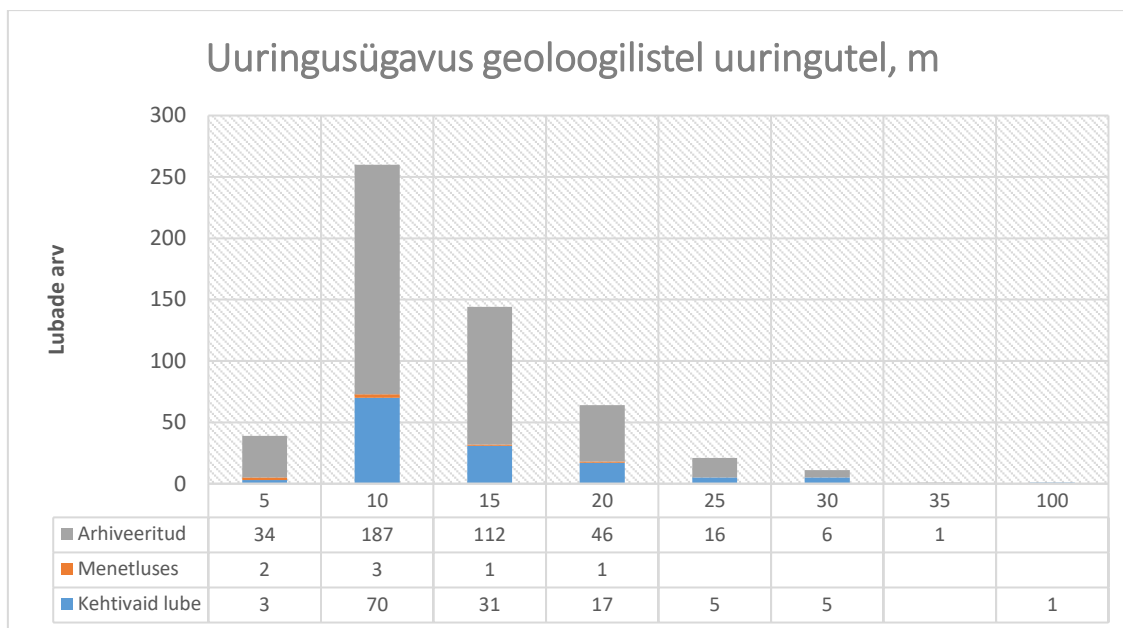
Joonis 4 Protsessiskeem MaaPS üldgeoloogilise uurimistöö loa ja geoloogilise uuringuluba andmise kohta (allikas: Maapõueseadus, 2019)

Ülejäänud keskkonnalubade andmine otsustatakse keskkonnaseadustiku üldosa seaduse alusel 90 päeva jooksul alates nõuetekohase loa taotluse saamisest [21]. Seega, võrreldes teiste üksiklubade (vee erikasutusluba, välisõhu saasteluba ja jäätmeluba) andmise ajaga toimub geoloogiliste

uuringulubade andmine 9 kuu või pikema aja jooksul. Siinkohal tuleb märkida, et tegevustest põhjustatud keskkonnamõjud on kõikidel geoloogiatöödel ühtemoodi lühiajalised. Samuti on tegevus vähem oluline, kui muud üksiklubade alusel läbiviidavad tegevused, mis nõuavad suuremat ressursikasutust ja põhjustavad pikemaajalisemat keskkonnaheidet. Lisaks sõltub geoloogiliste tööde keskkonnamõju maavarakihindi lasumissügavusest (Joonis 5-6) ja tehnoloogiast, mille abil uuringut läbi viiakse, kuid mis kindlasti ei ole võrreldes muude eelmärgitud keskkonnalubade alusel toimuvate tegevustega oluline. Lubadega kaetud geoloogilisi uuringutöid analüüsid võib öelda, et geoloogiliste uuringutega keskkonnamõju hindamise vajadust ei ole kaasnud. Selline vajadus on tuvastatav vaid küsimustikule vastanute poolt (vt punkt 15). Keskkonnaameti kodulehel seoses geoloogiliste uuringutöödega algatatud keskkonnamõju hindamise teated puuduvad [20]. Üldgeoloogiliste uurimistöde lubade alusel on kõige rohkem uurimistöid tehtud maapinnast kuni 20 m sügavuses, kuid on ka uurimistöid, mida on tehtud maapinnast kuni 40 m sügavuseni (Joonis 5). Geoloogiliste uuringulubade alusel läbiviidud uuringud on toimunud maapinnast kuni 100 m sügavusel, millest suurem osa töid jäävad maapinnast 10 kuni 20 m sügavusele. Seega uurimissügavusi analüüsid võib järeldada, et Eesti ehitusmaavarade karjäärid on rajatud maapinnast kuni 20 m sügavusele või madalamale. Sellest sügavamal asuvad vaid põlevkivi pealmaakarjäärid ja allmaakaevandused.



Joonis 5 Uurimissügavus üldgeoloogilistel uurimistödel (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)



Joonis 6 Uuringusügavus geoloogilistel uuringutel (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

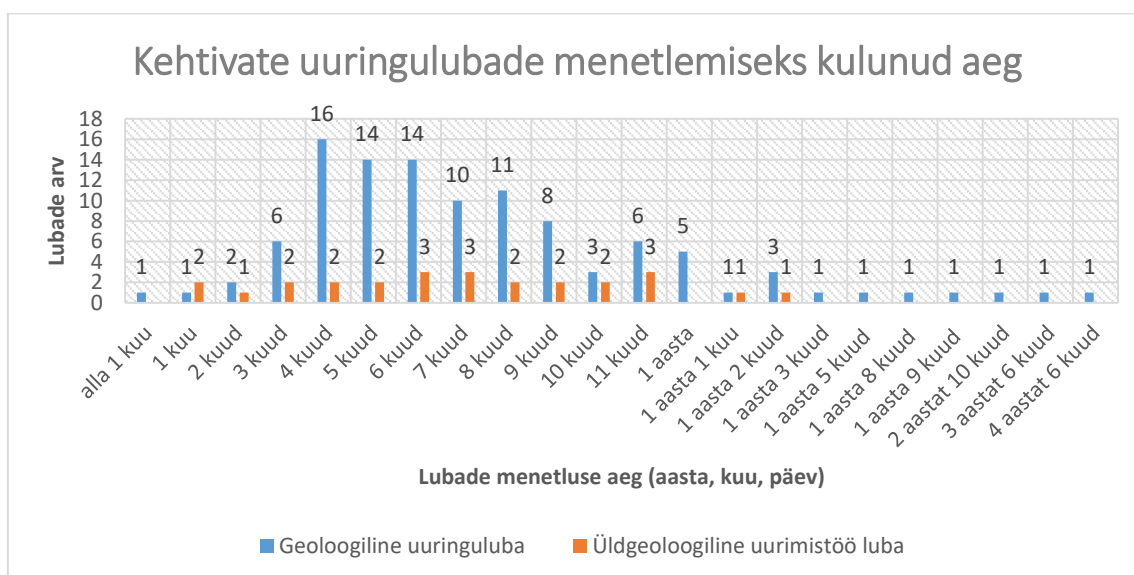
Loa taotluste menetlusele kuluvat aega hinnates võib kindlalt väita, et suur osa loa menetlemise ajast kulub erinevate osapooltega loa taotluse kooskõlastamisele. Loa taotluse menetluse käigus edastatakse loa taotlus loa andja poolt arvamuse saamiseks keskkonnaregistri maardlate nimistu volitatud töötajale ja kohalikule omavalitsuse üksusele. Vajadusel ka valdkonna eest vastutavale ministrile, Kaitseministeeriumile ja Muinsuskaitseametile, kui uuringuluba taotletakse riigile kuuluvale kinnisasjale, kinnismälestisele, muinsuskaitse või riigikaitse ehitise maa-alale või nende piiranguvööndis. Samuti, kui keskkonnaregistrikannet ei ole järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba kohta. Erinevatel osapooltel on loa taotluse kohta arvamuse esitamiseks erinevad tähtajad, mis varieeruvad kümnest päevast kuni kahe kuuni. Sellele lisaks saadetakse loa taotlus koos taotluse kohta koostatava haldusakti eelnõuga arvamuse saamiseks Maavarade Komisjonile ning vajadusel valdkonna eest vastutavale ministrile, Kaitseministeeriumile, Muinsuskaitseametile, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile ning teistele asjaomastele riigiasutustele. Haldusakti kooskõlastamiseks on seaduse alusel ette nähtud 30 päeva või kaks kuud sõltuvalt kooskõlastajast [4], milline loa menetluse viis on oma olemuselt väga kohmakas. Üldjuhul ei aita see kaasa ka loa sisu tugevdamisele ja kohalike elanike vastumeelsuse vähendamisele lubade andmise suhtes. Seetõttu on otstarbekas nimetatud loa andmise korda ja loa menetlusele sätestatud nõudeid muuta.

Võimalusi loa menetlusaja lühendamiseks on mitmeid ning on välja toodud alljärgnevalt:

- 1) üldgeoloogilise uurimistöo loa andmise asendamine maaomaniku nõusolekuga. Geoloogilise uuringuluba asendamine teatise või registreerimisega;

- 2) maaomaniku nõusoleku puudumisel või kitsendustega alal üldgeoloogilise uurimistöö loa ja geoloogilise uuringuloa andmise menetluse jäämine senise ühe aasta asemel teiste keskkonnavalaste üksiklubade menetlusaja ehk 90 päeva või lühema aja sisse;
- 3) lubade menetluse protsessist loa taotluse kooskõlastamise ning arvamuse võtmise eemaldamine enne loa haldusakti eelnõu koostamist;
- 4) juhul, kui geoloogiline uurimistöö või geoloogiline uuring ei ole olulise keskkonnamõju hindamise objekt, siis ei ole oluline nimetatud lubade haldusakti eelnõusid edastada arvamuse saamiseks KOV-le ning Maavarade Komisjonile, see annaks olulise ajavõidu;
- 5) juhul, kui loa andmisest keeldutakse ja loa saamiseks tuleb esitada taotlus Vabariigi Valitsusele, siis on mõistlikum sellist loa taotlust menetleda pädeva loa andja poolt algusest lõpuni ilma Vabariigi Valitsust koormamata, kuna geoloogiatöodel puuduvad oluline keskkonnamõju ja muud alused loa andmisest keeldumiseks;
- 6) tuginedes Rootsi praktikale on kõige efektiivsem, kui loa annab ning selle üle teostab järelevalvet üks ja seesama isik, kes on erialaselt pädev.

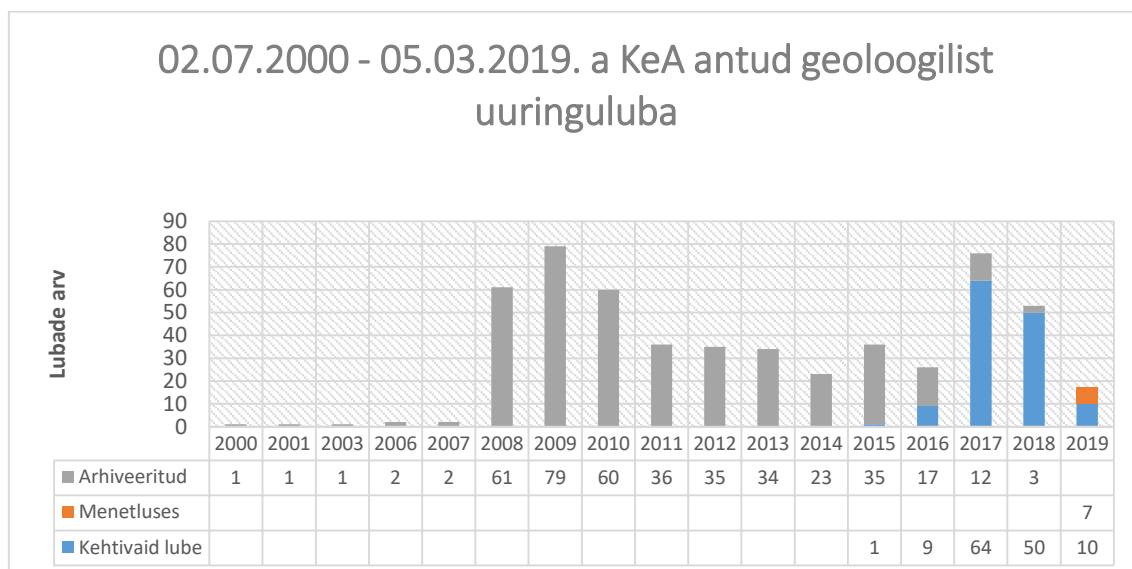
Loa andmise protsessist puuduva haldusakti eelnõuta loa taotluse kooskõlastamise välja jätmine võimaldaks loa andmisel ajalist võitu kuni kaks kuud ning hilisema haldusakti kooskõlastamata jätmine võimaldaks täiendavalt kaks ja pool kuud. Juhul, kui jätta ära mõlemad - loataotluse ja loaelnõu kooskõlastusringid - siis saaks loa anda 90 päevaga või sellest lühema aja jooksul. Seetõttu on otstarbekas lähtuda üldgeoloogilise uurimistöö loa ja geoloogilise uuringuloa andmisel maaomaniku nõusolekust ning piirduda loa andmise asemel sarnaselt muudele väheolulistele tegevustele - uuringu registreerimise ja teatise välja andmisega. Luba on otstarbekas menetleda lühendatud kooskõlastusprotsessiga ainult juhul, kui maaomaniku nõusolek uuringu tegemiseks puudub.



Joonis 7 Kehtivate üldgeoloogiliste uurimistööde ja geoloogiliste uuringulubade menetlemiseks kulunud aeg (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Keskkonnalubade infosüsteemis ajavahemikus 2000-2019 menetletud uuringuloa taotluste menetlusaegade võrdlemisel (joonis 7) selgus, et 90 päeva jooksul on väljastatud ainult mõned üksikud loa. Suurem osa lubadest on antud välja sellest pikema aja jooksul. Loa andmisel on tulnud ette ka juhuseid, kus loa andmiseks on kulunud ühest aastast pikem aeg, kuid selliseid lube ei ole väga palju. Lisaks, kui loa andmine on osutunud tavapärasest pikemaks, siis see ei ole olnud seotud keskkonnamõju hindamise läbiviimise vajaduse, uurimissügavuse või uuritava maavaraga, vaid on tõenäoliselt viibinud seoses loataotluste kohta arvamuse võtmise ja loaelnõu kooskõlastamisele kulunud aja või muude juhtumipõhiste takistustega. Võrreldes erinevate geoloogiliste uurimistööde loa taotluste menetlemise ja loa andmise ajakulu, siis on kõige rohkem aega kulunud geoloogiliste uuringulubade andmisele. Kõige pikem loa taotluse menetlus on kestnud kaheksa aastat. Lühem menetlus on kestnud alla ühe kuu, mida võib pidada väga heaks tulemuseks. Seega, kui geoloogilise uuringuloa taotlust menetleda kiirelt ja efektiivselt, siis on võimalik see välja anda umbes ühe kuuga. Konkreetse juhtumi näol on tegu ühe Harjumaa liiva geoloogilise uuringuloaga, ja kuna selles piirkonnas tehakse keskmisest rohkem uuringutöid, siis see omakorda näitab, et vajadusel saab nimetatud piirkonnas loa anda vähem kui ühe kuuga. Kõige kauem on aega kulunud ühe Lääne-Virumaa vähelagunenud turba uuringuloa väljastamisele, mis ei olnud olulise keskkonnamõjuga objekt ja mille loa menetlus venis tõenäoliselt KOV nõusoleku puudumisel või muudel põhjustel. Samas, kui keskmise geoloogilise uuringuloa menetlemisele kulub umbes neli kuni üheksa kuud.

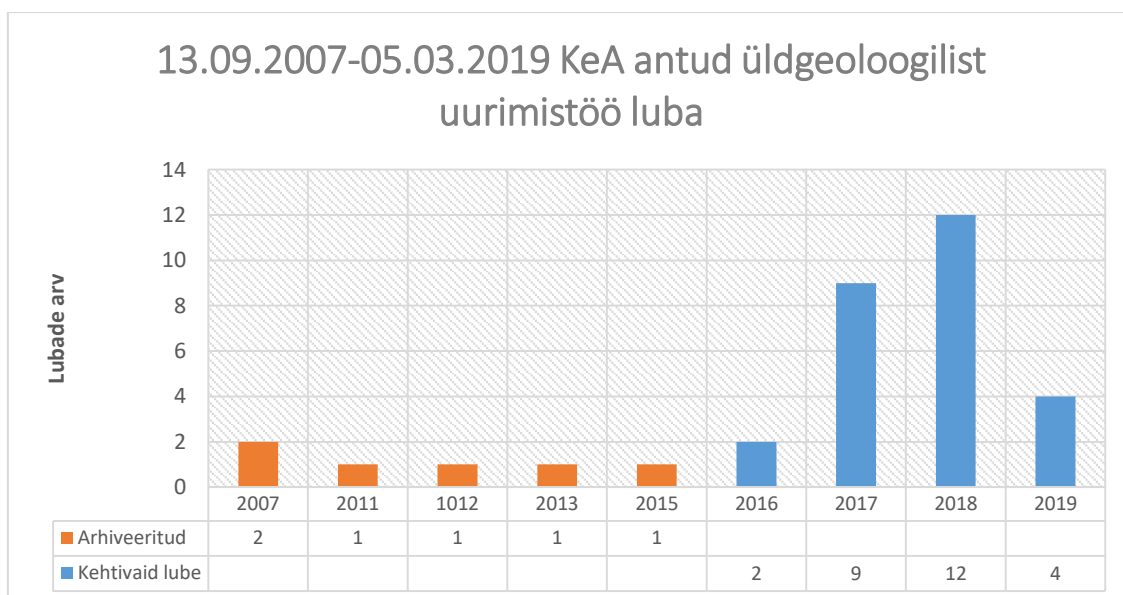
Geoloogiliste uuringulubade andmist kirjeldava väljavõtte (Joonis 8) alusel selgub, et kehtivaid geoloogilisi uuringulube on alates 2008. aastast antud välja 134. Lisaks sellele on menetluses seitse luba, mis tõenäoliselt antakse välja 2019. aasta jooksul. Ülejäänud 401 geoloogilist uuringuluba on oma kehtivuse kaotanud [17].



Joonis 8 Ajavahemikus 02.07.2000-05.03.2019. a arhiveeritud, kehtivaid, menetluses geoloogilisi uuringulube (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Geoloogilisi uuringuid on arvuliselt rohkem läbi viidud 2008-2010 ja 2017-2018. aastatel, mida saab seostada elamuehituse ja infrastruktuuriobjektide, näiteks põhimaanteed, tugimaanteed ja kohalike teede planeerimise ning nende rajamise hoogustumisega. Uute geoloogiliste uuringute arvu tõusu taga on samuti eelkirjeldatud suuremad infrastruktuuriobjektid, sealhulgas raudteelõikude planeerimine, äri- ning eluruumide rajamine ja 2017. aasta keskpaigas Vabariigi Valitsuse poolt vastuvõetud maapõue strateegiaga, mis on riigi poolt geoloogiliste uuringulubade taotlemist mõningal määral elavdanud.

Üldgeoloogiliste uurimistöö lubade väljavõttest, mis on koostatud ajavahemikul 13.09.2007-05.03.2019 kohta selgub, et alatest 2016. aastast on läbi viimisel 27 uurimistööd (Joonis 9). Ülejäänud üldgeoloogiliste uurimistööde load, mis on välja antud enne 2015. aastat, on oma kehtivuse kaotanud [17].



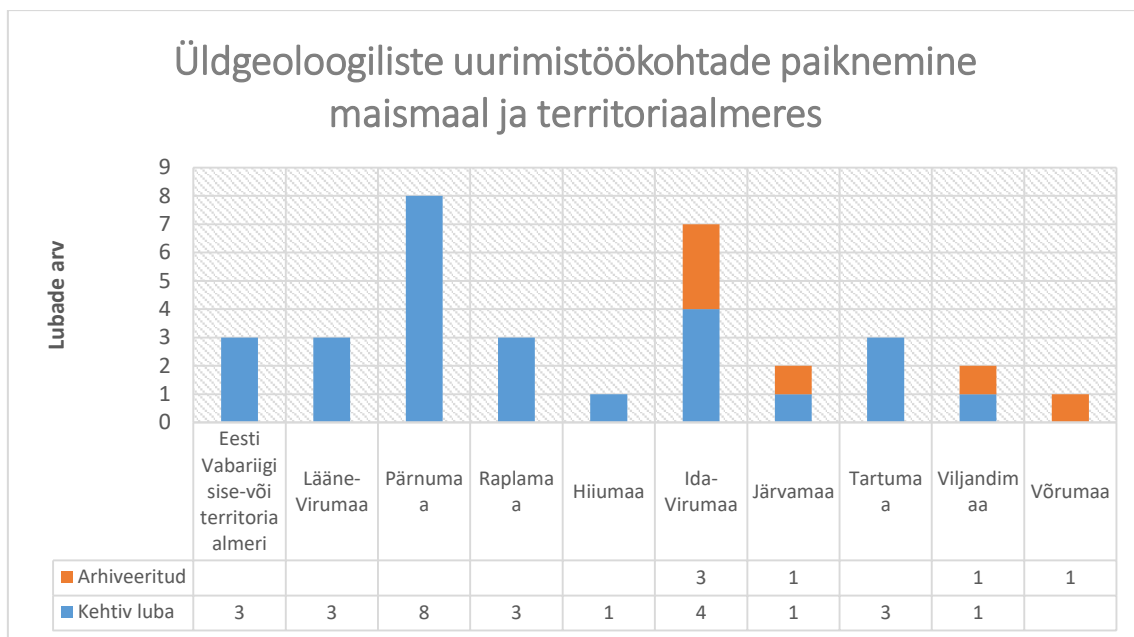
Joonis 9 Ajavahemikus 13.09.2007-05.03.2019. a arhiveeritud ja kehtivaid üldgeoloogilise uurimistöö lube (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Jooniselt 9 saab näha, et arvuliselt on kehtivaid geoloogiliste uurimistööde lube võetud kõige rohkem 2017-2018. aastal, mis kattub samas ajavahemikus välja antud geoloogiliste uuringulubade arvu suurenemisega. Uurimistööde arvu kasvu saab sarnaselt geoloogiliste uuringulubade arvu tõusuga seostada suurenenud elamuehituse, tööstusparkide rajamise ja infrastruktuuriobjektide, milleks on raudteed, põhimaanteed, tugimaanteed ja kohalike teede planeerimise ning selleks tehtud maavarade kaardistamise või otsinguga. Samas ei saa välistada ka riigi tegevust maavarade uuringute soodustamisel ja läbiviimisel.

6 Geoloogiliste lubade andmisest keeldumine

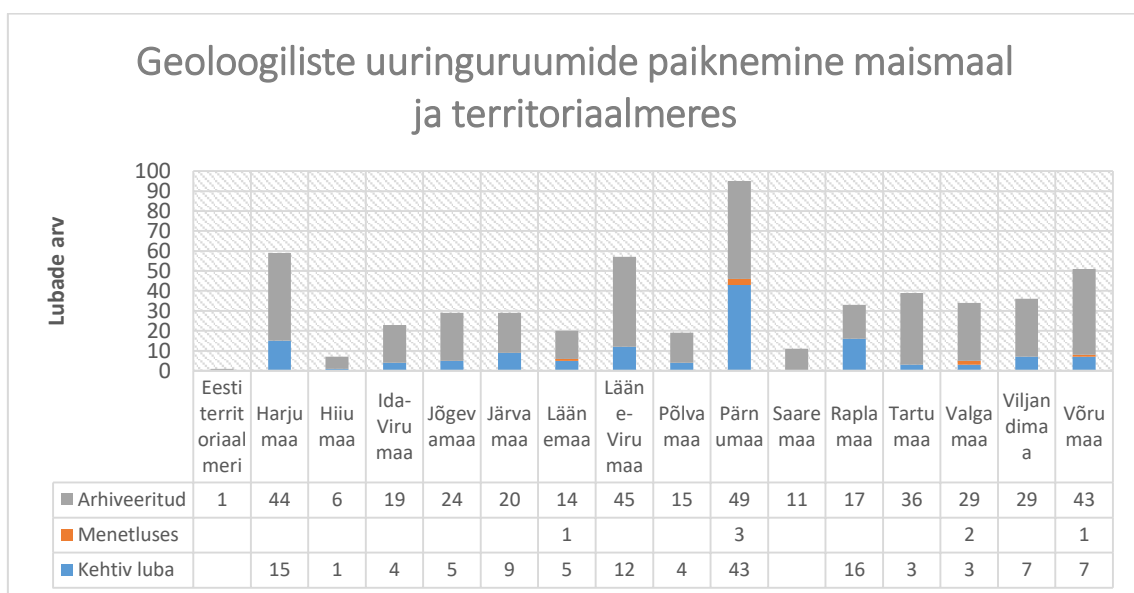
Üldgeoloogilise uurimistöo loa ja uuringuloo andmisest keeldumiseks on mitmeid aluseid. Näiteks riigivara valitseja nõusoleku puudumine, uuringuruumi või selle teenindusala asumine kinnismälestisel, muinsuskaitsealal, riigikaitse ehitise või looduskaitsealal maa-alal või selle piiranguvööndis. Samuti saab loa andmisest keelduda, kui plaanitava tegevusega kaasneb keskkonnaoht, mida ei ole võimalik vältida. Välja arvatud juhul, kui huvi üldgeoloogilise uurimistöo loa või geoloogilise uuringuloo andmiseks on ülekaalukas ja tegevusel puudub mõistlik alternatiiv ning ohu vähendamiseks on vastu võetud meetmed. Luba ei anta ka juhul, kui luba taotletakse maapõue osa kohta, mille kasutamiseks on teine isik kaevandamisloa taotluse esitanud või mille kasutamiseks on kaevandamisloa teisele isikule juba antud. Ühtlasi ei saa luba anda, kui taotleja esitab loa taotluses valeandmeid või võltsitud dokumente või loa andmine toimiks vastuolus riigi huviga. Loa andmist saab takistada ka kohaliku omavalitsuse üksus, kes ei ole nõus maavara otsinguks üldgeoloogilise uurimistöo loa või uuringuloo andmisega. Loa andmise kohta saab keelduva otsuse teha ka juhul, kui uuringutööd mõjutavad kaitstavat loodusobjekti ebasoodsalt ja seda ebasoodsat mõju ei saa muul viisil vältida [4]. Samas saab Soome praktika näitel välja tuua, et riigis, kus enamus looduskaitsealast maad on ühtlasi ka Natura 2000 võrgustiku kaitse all, on geoloogilise uuringu tegemine ja edasine kaevandamine läbi keskkonnamõju hindamise protsessis võimalik läbi taotluse esitamise ja keskkonnamõju uuringu tegemisega (vt 9.peatükk).

Keskkonnaameti poolt on alates 2007. aastast antud kõige rohkem geoloogiliste uurimistöo lube Pärnumaal. Mõnevõrra vähem Tartumaal, Lääne-Virumaal ja Raplamaal (Joonis 10). Sellele lisaks territoriaalmeres gaasitrassi koridori asukoha otsingu eesmärgil, aga ka Vaindloo lähedal ja Liivi lahes liiva ja kruusa otsimiseks. Samuti Ida-Virumaale, kus on otsitud peamiselt tsemenditootmiseks sobilikku lubjakivi ja õlitootmiseks vajalikku põlevkivi. Üldjuhul on võetud uuringulube ehitusmaavarade uurimiseks, kuid mida on tehtud ka aiandusturba otsimiseks.



Joonis 10 Arhiveeritud ja kehtivate üldgeoloogiliste uurimistöõde lubade paiknemine maismaal ja territoriaalmeres (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

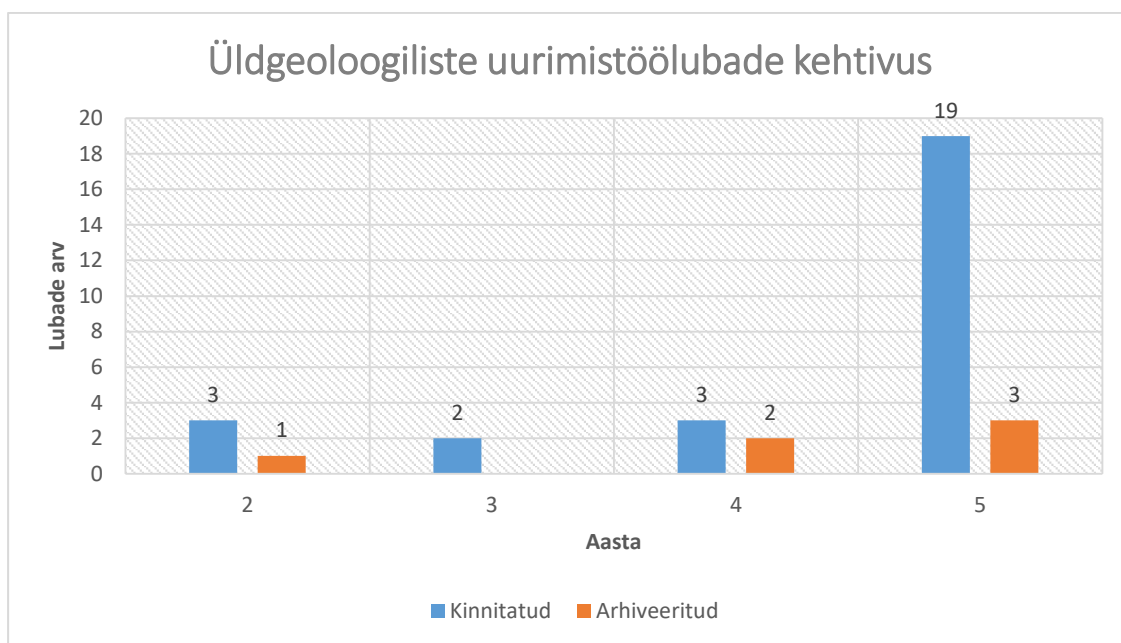
Geoloogilisi uuringulube on antud ennekõike maavara otsinguks maismaale ja vähem merepõhja setete geoloogiliseks uurimiseks (Joonis 11). Sarnaselt üldgeoloogilistele uurimistöölubadele on kõige rohkem geoloogilisi uuringulube antud Pärnumaale. Sellele järgnevad Raplammaa ja Harjumaa. Kõige vähem on uuringutöö lube antud Hiiumaal, kus huvi uuringuloo saamise suhtes on madal ja tegemisel oleva geoloogilise uuringu tegijaks on riik.



Joonis 11 Geoloogiliste uuringulubade paiknemine maismaal ja territoriaalmeres (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

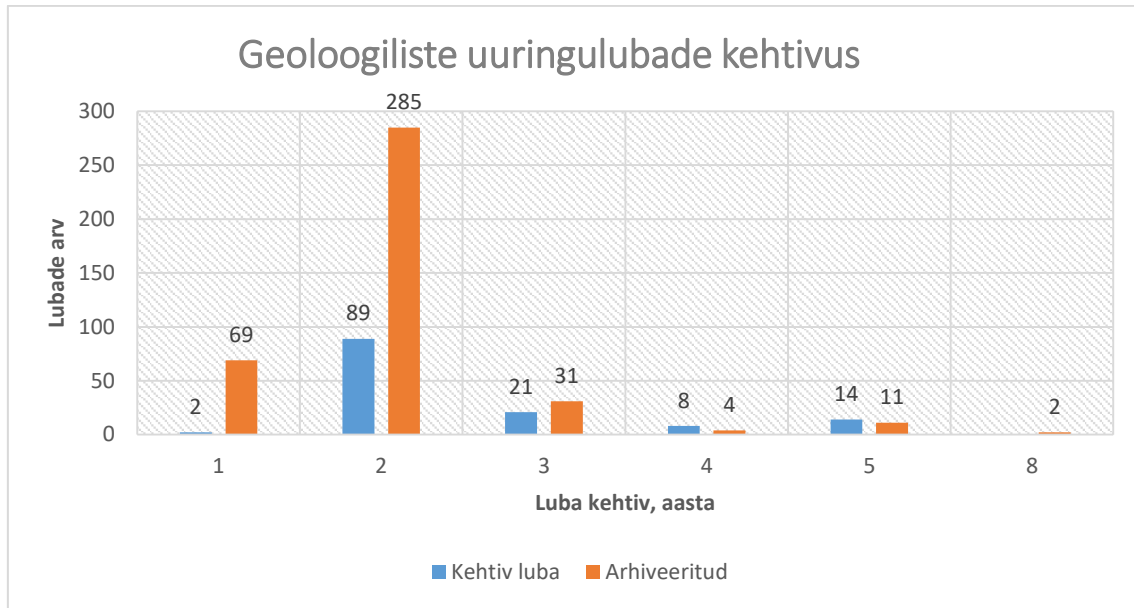
Üldgeoloogilise uurimistöö loa või uuringuloa andmisest võib keelduda, kui taotlejale on määratud rohkem kui üks kehtiv karistus kuriteo või väärteo eest üldgeoloogilise uurimistöö, uuringu või kaevandamisjäätmete käitlemise valdkonnas ja selle kohta ei ole andmeid karistusregistrist kustutatud. Samuti, kui taotletava üldgeoloogilise uurimistöö loa või uuringuloa alusel tehtavad tööd võivad oluliselt ebasoodsalt mõjutada loodusobjekti või kultuuriväärtusega eset või kohaliku omavalitsuse üksus ei ole nõus maavara otsinguks üldgeoloogilise uurimistööloa või uuringuloa andmisega. Sellisel juhul võib loa-andja taotleja ettepanekul taotleda loaandmise nõusolekut Vabariigi Valitsuselt. Vabariigi Valitsus annab loa andmiseks nõusoleku, kui selleks on ülekaalukas riigi huvi [4].

Üldgeoloogilise uurimistöö luba ja geoloogiline uuringuluba antakse kuni viieks aastaks. Aastatel 2000-2018 uuringutöödele antud lubade kehtivusaegade võrdluses on aega kulunud rohkem geoloogilise uurimistöö ja vähem geoloogilise uuringu läbi viimisele.



Joonis 12 Üldgeoloogiliste uuringulubade kehtivus (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Geoloogilisele uuringule kulub keskmiselt üks või kaks aastat ning üldgeoloogilisele uurimistööle neli kuni viis aastat (Joonis 12). Samas on olnud ka juhtumeid, kus geoloogilise uuringu tegemiseks on kulunud kaheksa aastat, kuid mis on pigem erandlik juhtum (Joonis 12-13). Seega saab järeldada, et üldgeoloogiliste uurimistööde ja geoloogilise uuringulube ei kasutata maa broneerimiseks, kui siis ainult mõned üksikud korrad, mis jäävad samuti loa kehtivusaja sisse. Üldgeoloogilised uurimistööd tehakse üldjuhul viie aasta jooksul ja geoloogilised uuringud kahe aastaga ning mis ei anna alust maa broneerimise kahtlustamiseks. Samas näitab lühike ajakulu geoloogilise uuringu tegemiseks seda, et kõik vajalikud uuringutööd on tehtud üldgeoloogilise uurimistöö käigus ja geoloogiline uuring on vajalik üksnes maavaravarude arvele võtmise eesmärgil.

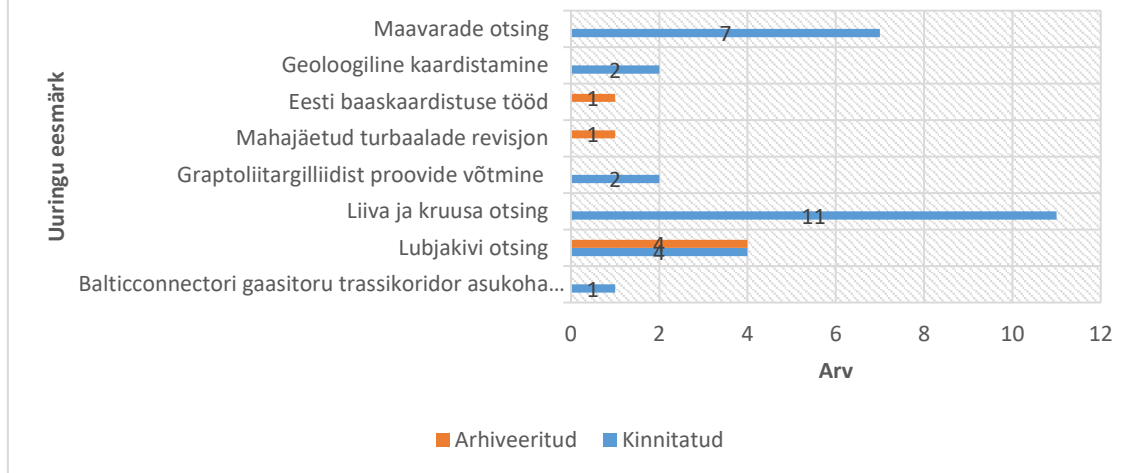


Joonis 13 Geoloogiliste uuringulubade kehtivus (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

7 Geoloogiatööde tegemise eesmärk

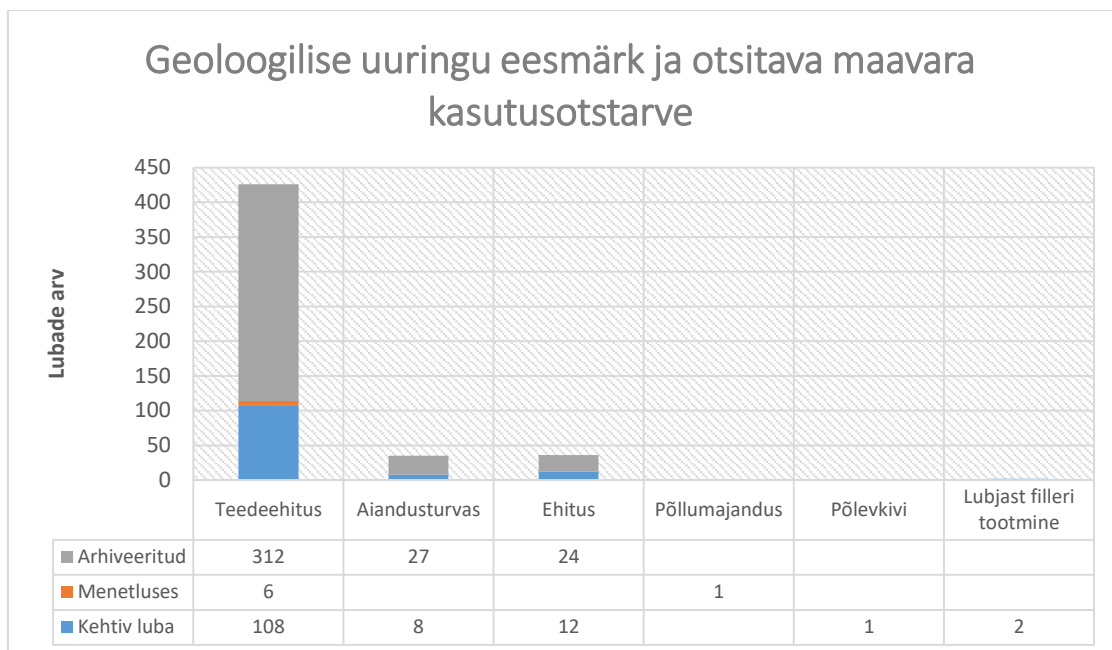
Valdav osa üldgeoloogilisi uurimistöid (joonis 14) on tehtud ehitusmaavarade otsinguks ja vähem muudel eesmärkidel, milleks on olnud Eesti baaskaardistustööd ja geoloogilised kaardistustööd, mahajäetud turbaalade revisjon, graptoliitargilliidist proovide võtmine ja Balticconnector gaasitoru trassi asukoha määramine. Ehitusmaavarade otsingul on kaardistatud eelkõige lubjakivi, liiva ja kruusa leiukohti. Sellele lisaks on otsitud maavarasid üldgeoloogilise uuringuna, et selgitada välja uuringuruumis asuvad maavarad. Seetõttu on kehtivaid üldgeoloogilisi uurimistöo lube antud enamasti ehitusmaavarade otsinguks ja vähem muul otstarbel. Selle alusel saab järeldada, et suurem osa arvelevõetud maavaravarudest on kasutusel ehitusmaterjalide toormena, kas infrastruktuuriobjektide ehitusel või tööstusparkide, elamu- ja ärihoonete rajamisel ning karbonaatsete mineraalidena keemiatööstuses, tsemendi, paberi- ja tselluloositööstuses.

Üldgeoloogiliste uuringute eesmärk ja otsitava maavara kasutusotstarve



Joonis 14 Üldgeoloogiliste uurimistööde eesmärk (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Sarnaselt üldgeoloogilise uurimistöole (Joonis 14) on ka geoloogilise uuringu (Joonis 15) eesmärgiks leida ehitusmaterjalidele vastavat kivimit ja setendit, mida on sobilik kasutada teede-ehituses. Samuti ehitusmaavarade uurimiseks, mis oleks sobilik nii asfaltbetooni kui ka betooni tegemiseks elamuehituse eesmärgil. Maavaradest tähtsuse järgmine maavara on aiandus- ja kütteturvas, mille otsinguks geoloogilisi uuringuid tehakse. Suurem osa sellest läheb ekspordiks või leiab kasutamist kohapeal aiandusturbana ning vähem põllumajanduses ja soojusenergeetikas. Üsikus geoloogilised uuringud (Joonis 15) on tehtud ka muul eesmärgil, nagu näiteks on põlevkivi- või karbonaatkivimite uuringud.



Joonis 15 Geoloogiliste uuringute eesmärk (allikas: Keskkonnalubade infosüsteem, 2019)

Üldgeoloogiliste uurimistööde ja geoloogiliste uuringute tegemise saab kokku võtta järgnevalt: uuringuid põlevkivitööstuses või üldisemalt keemiatööstuses kasutatavate kivimite ja mineraalide osas ei tehta või toimuvad need maavara kaevandamise käigus kaevandamisloaga määratud mäeeraldistel. Mõned üksikud uurimistööd on suunatud graptoliitargilliidist proovide võtmisele, kuid muid metallimaagi otsingu eesmärgil tehtavaid geoloogilisi uuringulube või uurimistöölube ei ole antud. Selle asemel on suund jätkuvalt ehitusmaavarade geoloogilistel uuringutel ja uurimistöödel.

8 Tasud üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringuloa andmise eest

Maavara geoloogilise uuringuloa ja üldgeoloogilise uurimistööloa andmise või muutmise eest on sätestatud riigilõivu tasumine. Geoloogilise uuringuloa andmisel ja muutmisel on see 400 eurot. Loa ümberregistreerimisel või andmetes tööteostaja või omaniku andmete muutmisel 30 eurot. Üldgeoloogilise uurimistöö loa andmisel või muutmisel 200 eurot ning loa ümberregistreerimisel või selle andmetes tööteostaja või omaniku andmete muutmisel 30 eurot [22]. Täiendavaid tasusid maakasutamise kompenseerimiseks ei ole loa andmisel sätestatud. Selle asemel tuleb tasuda maamaksu. Keskkonnatasudest laekuvast rahast kantakse kohaliku omavalitsuse üksustele ainult maavara kaevandamisõiguse tasu, mis ei ole seotud geoloogiliste uuringute tegemisega. Riigi või

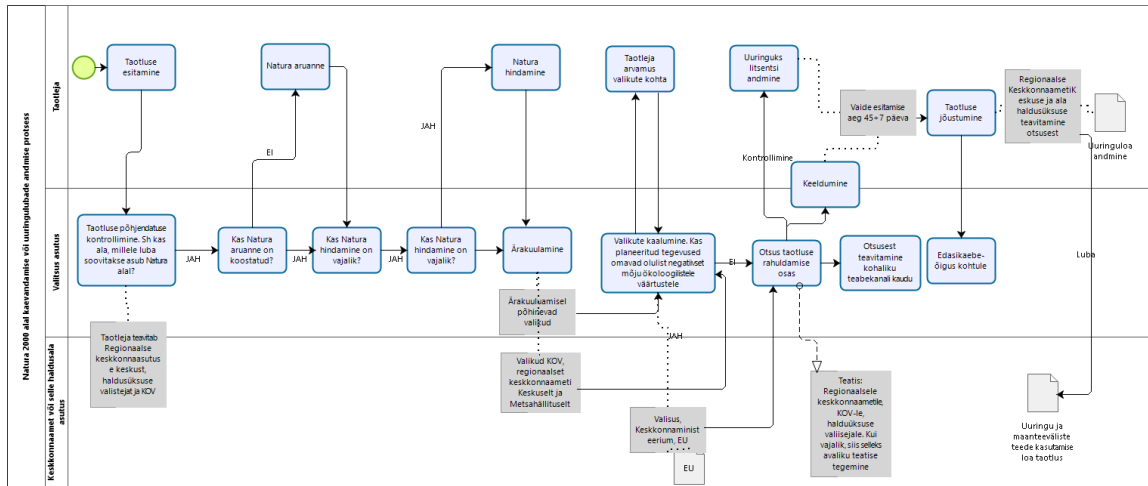
kohaliku omavalitsuse üksuse eelarvesse kantava maavara kaevandamisõiguse tasumäära suurus on keskkonnatasude seadusega sätestatud kuni 2021. aastani [23].

9 Geoloogiliste lubade andmine Soome Vabariigis

Soomes on kaevandamine toimunud sadakond aastat ja vaatamata sellele on kaevandamise sektor jätkuvalt üks olulisemaid tööandjaid. Samuti sõltuvad ehitusmaavarade valdkondlikest arengutest terase- ja paberitootmine [12].

Ehitusmaavarade, milleks on kruus, graniit, liiv ja savi - väljamine toimub 01.01.1982. aastast jõustunud maakasutuse seaduse 555/1981 alusel [11] ning metallimaagi, tööstuslike mineraalide ja kivimite geoloogiline uuring on reguleeritud 10.06.2011. aastast vastuvõetud kaevandamise seaduse 621/2011 [10] ning 28.06.2012. aasta valitsuse määruse 391/2012 alusel [12]. Lisaks veel ka muude õigusaktidega, mis selleks nõudeid sätestavad ja millega tuleb geoloogilist uuringut kavandades või läbi viies arvestada.

Siinkohal on oluline märkida, et Soomes kuulub Euroopa Liidu Natura 2000 võrgustiku kaitse alla ligikaudu 97 % Natura 2000 alasid. Kaevandamise lubamine toimub kaitsealadel kaasuse põhiselt. See sõltub kaitseala olulisusest ja seal leiduvatest ökoloogilistest väärtustest ning kavandatava tegevuse keskkonnamõjust, mida tuleb otsuse tegemiseks selgitada. Geoloogilist uuringut tohib teostada kaitsealavalitseja loal või tingimustel, kui see ei ole vastuolus kaitseala eesmärkide ja ökoloogiliste väärtustega. Vastuolude ilmnemisel on võimalik luba anda ainult kaitseala muutmise või tühistamisega. Loa andmise otsuse teeb oluliste keskkonnamõjude ilmnemisel Kaubandus- ja Tööstusministeerium, kes suunab küsimuse valitsusele arutuseks (Joonis 16). Juhul, kui projekti läbiviimiseks on ülekaalukas üldine huvi ja tegevus toimub kooskõlas õigusaktidega, siis võib valitsus, mida esindab Keskkonnaministeerium, seda lubada. Tegevuse lubamisel tuleb maksta hüvitist ebasoodsate ökoloogiliste mõjude põhjustamise eest. Seejärel otsustatakse kaitstava ala või elupaikade laiendamine või moodustatakse uus looduskaitseala. Valitsuse otsuse võib vaidlustada kõrgeimas halduskohtus. Natura 2000 alal tegevusloa saamiseks tuleb täiendavalt taotleda uuringuluba. Nimetatud loa taotlust menetleb piirkondliku keskkonnaameti keskus, mis otsustab Natura hindamise vajaduse ja selgitab kavandatava tegevuse kohta kaitsealavalitseja arvamust. Loa saamisel jõustub see peale 30 päevase otsuse edasikaebamise tähtaja möödumist [13].



Joonis 16 Kuvatõmmis Natura 2000 alal keskkonnala andmise taotluse menetlusest [13]

Geoloogiliste uuringulubade andmisega maismaal ja avamerel tegeleb Soome Ohutuse ja Kemikaali Asutus (Tukes). Riigiomandis oleva maal geoloogilise uuringuluba saamiseks tuleb taotleja luba Metsähallitus kohalikul asutusel. Juhul, kui uuringuruum jääb põliselanikele kuuluvale maale, siis on geoloogilise uuringu tegemiseks vajalik ka nende nõusolek. Ehitusmaavarad ja graniit kuuluvad seaduse alusel maaomanikule [7].



Joonis 17 Kuvatõmmis Soomes taotletud geoloogilistest uuringulubadest, M:1:8000000 (allikas: Soome Geoloogiateenistuse maavaravarude ja geoloogiliste uuringute register, 17.04.2019)

Geoloogilise uuringuruumi reserveerimise tasu on 1200 - 2200 eurot/uuringuala kohta. Geoloogilise uuringuloa taotlemine maksab 3000 – 10000 eurot/uuringuala. Kuigi riik on maaomanik, siis riigile muid maaomandi kasutuselevõtuga seotud tasusid maksta ei tule [9].

Geoloogilise uuringu mõiste on avatud kaevandamise seaduses ja see hõlmab geoloogilisi, geofüüsikalisi ja geokeemilisi uuringuid ning geoloogilise otsingu käigus võetavaid proove maavaravarude ulatuse ja kvaliteedi määramiseks [7].

Vastavalt kaevandamise seadusele on igal ühel õigus läbi viia geoloogilisi uuringuid ja üldgeoloogilisi uurimistöid. Üldgeoloogilisi uurimistöid tohib teha ilma loata. Vajadusel ka teisele isikule kuuluval kinnisasjal. Uurimistööde käigus tohib teha geoloogilisi mõõtmisi või vaatluseid ning võtta selleks vajalikke proove, kui see ei too kaasa kahjusid või põhjusta häiringuid. Geoloogilised uurimistööd on keelatud, kui neid soovitakse teha surnuaedadel ja erahaudadel või 50 m ulatuses haudadest; kaitsejõudude ja piirivalve poolt kontrollitavatel aladel, kus liikumine on rangelt keelatud ning neist 100 m ulatuses; kaitsealadel, millel liikumine on piiratud või sissepääs võõrastele isikutele keelatud; avalikuks kasutamiseks mõeldud sõiduteedel; ehitusobjektidel või sellest 150 m ulatuses; aiamaadel; 50 m ulatuses avalikult kasutatavast hoonest või üle 35000 V elektriliinist ja trafojaamast; muudel juhtudel, mis on eelmärgitud juhtumitega seotud ja mõeldud eriotstarbeliseks kasutamiseks. Samas, kui geoloogilise uuringu tegemine on ajendatud ärihuvidest tulenevate proovivõttudega, siis on vajalik edastada sellekohane teade sellega seotud maaomanikele. Teatises tuleb välja tuua geoloogilise uurimistöö eest vastutava isiku kontaktandmed, andmed uuringuruumi, uuritava maavara kohta ning proovivõtu tegevuskava, mis sisaldab proovivõtu meetodikat ja meetodeid ning selle läbiviimise ajakava [7].

Luba on geoloogilise uuringu jaoks nõutav, kui seda ei ole võimalik läbi viia geoloogilise uurimistööna või selleks puudub kinnisasja omaniku nõusolek. Geoloogiline uuringuluba on vajalik ka juhtudel, kui uuring võib põhjustada kahju inimeste tervisele või heaolule ning toob kaasa kahju teistele tööstus- või äritegevustele, samuti kinnisvara väärtuse langemise ja keskkonnakaitsete häiringute põhjustamise. Lisaks, uraani ja tooriumi uuringute eesmärgil või muudel seaduses kirjeldatud erandjuhtumitel. Sellisel juhul tuleb taotleda geoloogiline uuringuluba sõltumata tööde asukohast, kas need toimuvad omal või võõral kinnisasjal. Ühtlasi annab geoloogiline uuringuluba õiguse ette valmistada kaevandamist. Uuringuluba maaomaniku õiguseid ei piira, välja arvatud seadusega kirjeldatud juhtudel [6]. Geoloogilise uuringuloa andmiseks ei ole tähtaegasid sätestatud, kuid looduskaitse ja keskkonnakaitse seaduse alused otsused Natura 2000 alal tegevuse lubamise kohta tuleb teha kuue kuu jooksul. Samuti on sätestatud, et kaebeõigus uuringuloa andmise otsuse edasikaebamiseks tuleb esitada 30 päeva jooksul alates loa andmise otsuse tegemisest [7].

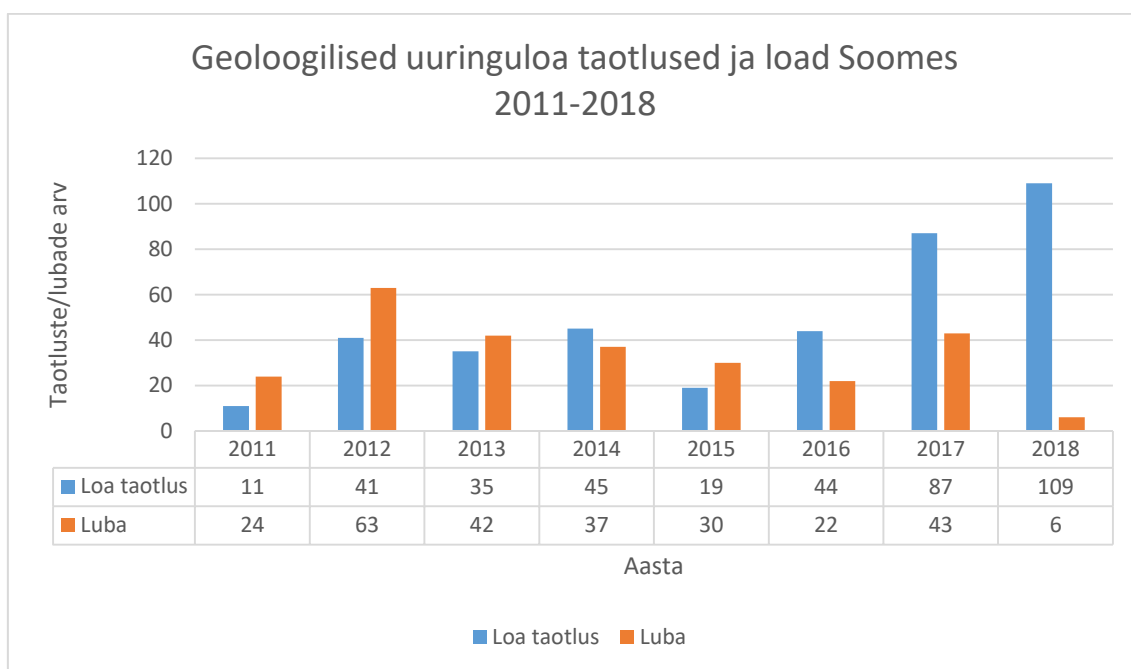
Geoloogilistest välitöödest tuleb uuringu tegijal teavitada maaomanikke, kui uuringuga põhjustatakse kahju maaomandile või uuringuruumi alale soovitakse rajada ajutisi ehitisi. Samuti, kui geoloogiline uuring toimub põlisrahvaste elualadel, siis tuleb teavitada sellest maakasutust reguleerivate seaduste alusel Saami Parlamenti ja külakoosoleku käigus Skolt elanikke. Välitöödest tuleb teavitada huvitatud isikuid ka juhul, kui esineb avalik huvi või see on sätestatud geoloogilise uuringuloaga [12].

Geoloogilise uuringu lõpetamisel on uuringuloa omaniku kohustuseks esitada uuringuaruanne, tehtud tööde kirjeldus ja uuringutulemused pädevale asutusele kinnitamiseks ning korrastada uuringuruum [12].

Geoloogilise uuringuloa saamise õigus on juriidilisel isikul või füüsilisel isikul, kelle suhtes ei ole välja kuulutatud pankroti ja kes on teovõimeline. Loa saamiseks tuleb esitada selleks pädevale ametiasutusele loa taotlus, mis koosneb tekstiosast ja selle lisadest. Loa taotluse tekstiosa sisaldab taotleja nime, kontaktandmeid ja elukohta; aruannet taotleja asjatundlikkuse, tehnilise võimekuse ja finantssuutlikkuse kohta taotluse elluviimisel; andmeid taotleja kutsekvalifikatsiooni osas; uuringuruumi geograafiline asukoht, sealhulgas nimi, katastriüksuse tunnus ja teave hoonestuse osas; uuringuruumi pindala, sealhulgas tuleb eraldi 0,1 ha täpsusega välja tuua hoonete alune pind ja katastriüksuse pindalad; uuringutegevuste maht, uuringu meetodikad ja ajakava; teave oluliste loodus- ja kultuuriväärtuste kohta uuringualal; teave uuringualale jäävate kinnistute omanike ja muude isikute kohta, keda tegevus võib puudutada; ettepanek uuringuala nimetuse kohta. Loa taotlusele lisatakse: uuringuruumi asukohaplaan; kaevandusettevõtte taotlusel kaart või ortofoto, millel on Soome rahvuslikus koordinaatsüsteemis välja toodud kinnistuandmed, hooned ja uuringuruumi andmed; lisaks uuringuruumi, hoonete, katastriüksuste piiripunktid; väljavõtte taotleja rahvastikuregistri andmetega või äriregistri väljavõttest. Juhul, kui soovitakse uuringuala broneerida, siis selleks on vajalik teatise tegemine. Uuringuala saab broneerida 24 kuuks alates vastava otsuse tegemisest. Täiendav taotlus tuleb esitada, kui uuringuala asub piiritsoonis või muudel tundlikel aladel. Samuti, kui soovitakse uurida radioaktiivseid mineraale [12].

Loa andmine otsustatakse avatud menetluses, mille käigus saab taotletava loa kohta esitada kaebuseid ja arvamusi. Loa taotlus avalikustatakse loa andja poolt vähemalt 30 päeva jooksul veebis ja vähemalt ühe ajalehe kaudu, mis tagab info jõudmise asjaosalisteni parimal võimalikul moel. Geoloogilise uuringuloa taotlemisest tuleb teavitada kõiki loa taotluses märgitud osapooli ja kohalikke omavalitsusi, mille alale uuringuruum jääb. Sellele kaasneb loa andmise otsusest teavitamine ja loa andmise protsessis arvamust avaldanud ametiasutustele loa otsuse koopia edastamine. Samuti edastatakse loa andmise otsus maaomanikele, kelle omandis maa asub ja geoloogiliste uuringutega seotud ametiasutusele. Geoloogiline uuringuluba on kehtiv maksimaalselt nelja aasta ulatuses alates vastava otsuse tegemisest. Uuringuluba on võimalik pikendada maksimaalselt kolme aasta kaupa kuni viieteistkümneks aastaks [6]. Uurimisloa keskmine rakendamise aeg on metsamaadel 120 päeva ja Natura 2000 aladel seni kuni kaebuseid ei esitata. Saamide alal võib kulla planeeringuid teha üks aasta ja muid uurimistöid kaks aastat [7]. Geoloogilise uuringuloa omanik peab maksma kõikidele maaomanikele, kelle kinnisasjadele uuringuruum jääb tasu. Kord aastas makstava tasu suurus on esimesed neli aastat 20 eurot/ha, viiendast aastast seitsmendani 30 eurot/ha, kaheksandast kümnendani 40 eurot/ha ja alates üheteistkümnendast aastast tuleb iga aasta tasuda 50 eurot/ha eest. Tasude maksmist tuleb alustada alates geoloogilise uuringuloa kehtima hakkamisest 30 päeva jooksul ja hiljem kokkulepitud maksegraafiku alusel [6].

Soomes antud kehtivate geoloogiliste uuringulubade ja uuringuloo taotluste (Joonis 17) kohta saab teavet Soome Geoloogiateenistuse kodulehelt, kus on võimalik teha kaardipäringuid ja loa andmetega seotud andmetöötlust. Sealse kaevandamise registri andmetel on 2011. aastast kuni 2018. aastani taotletud kontsessiooni maavaradele 267 uuringuluba ja välja antud 391 geoloogilist uuringuluba (Joonis 18). Geoloogilisi uuringuloo taotluseid on tehtud peamiselt väärismetallide uurimiseks, mida uuritakse koos kaasnevate mineraalidega. Näiteks kulla või nikli uuringutel on kaasnevateks mineraalideks erinevad väärismetallid (Au, Cu, Zn, Ni, Ag, Pd, Co, Li). Vähem populaarsed on Soomes teemant, talk, niobium, apatiit, kaltsiit, dolomiit, mille uurimiseks on taotletud uuringulube vähem [24].



Joonis 18 Ajavahemikus 2011-2018 esitatud uuringulubade taotlused ja antud geoloogilisi uuringulube (allikas: Soome Geoloogiateenistuse (GTK) kaevandusregistri kaarditeenus, 13.05.2019)

10 Geoloogiliste lubade andmine Rootsi Kuningriigis

Rootsi mineraalide geoloogilised uuringud on reguleeritud mineraalide seadusega 1991:45, mis sätestab nõudeid maavaravarude uurimiseks nii maaomaniku kui ka teisele isikutele kuuluval kinnisasjal. Rootsis kuulub 99 % maavarasid maaomanikule, välja arvatud turvas, mida loetakse energeetiliseks maavaraks [8]. Maaomanikule kuuluvateks mineraalideks on näiteks lubjakivi ja kvarts. Ülejäänud mineraalid on kontsessiooni mineraalid, milleks on kütused, hüdrokarbonaadid ja teemandid. Geoloogilisi uuringulube annab ja mineraalide seadust rakendab Rootsis kaevandusinspeksioon, mis on Rootsi Geoloogiateenistuse (SGU) üksus ja mida juhivad peainspektor. Muude mineraalide uurimiseks vajalike lubade andmist reguleerib Rootsi keskkonnakoodeks. Juhul,

kui uuritavad mineraalid ei ole kontsessioonimineraalid, siis on nende otsimiseks alati vajalik maaomaniku luba. Tootmiseks annab loa maakonna haldusnõukogu, kus maaomanik peab kaevandamise heaks kiitma [8].

Andmeid geoloogiliste uuringute kohta peetakse SGU WMS veebipõhises andmebaasis [25], millest saab otsida andmeid geoloogiliste uuringulubade ja taotlustes toodud uuringualade kohta (Joonis 19). Sellele lisaks saab teha päringuid riigi huvi, kaitsealade, kontsessioonimineraalide, kaevandamislubade ning muu kohta.



Joonis 19 Kuvatõmmis Rootsisis antud (rohelistes alad) ja taotletud (punased alad) geoloogilistest uuringulubadest, M 1:9000000 (allikas: Rootsi Geoloogiateenistuse (SGU) mineraalilubade kaardiotsing, 17.04.2019)

Geoloogiline uuringuluba annab maaomanikule õiguse teha geoloogilist uuringut ja saada eelisõigus kaevandamisloa saamisel. Geoloogilise uuringu luba antakse, kui on alust arvata, et uuringuruumis, millele luba taotletakse, võib leiduda kontsessioonimineraale. Uuringuloa saamise õigus eelisjärjekorras on sarnaselt teistele riikidele isikul, kes on teinud varem üldgeoloogilist uurimistööd. Geoloogiline uuringuluba antakse ainult sellisele isikule, kes on tõestanud, et on pädev geoloogilist uuringut tegema. Kui ühel päeval laekub geoloogilise uuringu loa saamiseks mitu taotlust, siis antakse luba esimesele taotlejale, kes taotles luba kontsessioonimineraali geoloogiliseks uuringuks. Luba selleks kehtib kolm aastat alates selle andmiseks. Loa omaniku taotluse alusel pikendatakse geoloogilise uuringuloa kehtivust kuni nelja aasta võrra. Seejärel, kui

loa omanik tõendab, et on teinud uuringutega seoses märkimisväärset tööd ja kulutusi, siis neil põhjustel on lubatud uuringuluba pikendada veel viieks aastaks. Kõik loa pikendamise taotlused tuleb esitada loa kehtivusaja jooksul. Kui seda ei tehta, siis saab uut luba taotleda alates uuringuluba kehtivuse lõppemisest ühe aasta möödumisel [8].

Uuringuluba ei tohi anda maa-alale, mis asub kaitsevööndis või alale, mis jääb 1000 m kaugusele piiranguvööndist. Samas on vajadusel lubatud kaitstava ala suurust vähendada. Seetõttu ei tehta lõplikku otsust loa andmata jätmise kohta, vaid loa andmise menetlus peatatakse selleks ajaks, kuni toimub kontsessioonijuhtumi kohta otsuse tegemine. Uuringuluba peab selle andmisel olema seotud tingimustega, mis on vajalikud avalike huvide või eraõiguste kaitseks [8].

Uuringuloaga isik võib teha ka üldgeoloogilisi uurimistöid (edaspidi uurimistöe). Õigus uurimistöe tegemiseks ilma loata tekib juhul, kui selle on andnud oma nõusoleku kinnisaja omanik. Uurimistöe loata ei tohi teha uurimistöid ainult kütuste, gaasiliste süsivesinike ja teemantide uurimiseks. Kõik uurimistööd tuleb läbi viia selliselt, et sellega ei kaasneks kahjusid loodus- ja kultuurikeskkonnale. Uurimistööd tohib teha ainult ulatuses, mille käigus uuritakse mineraalide omadusi ja sobivust tehniliseks töötlemiseks. Uurimistöe tegevuskava hõlmab: loa omaniku nime ja andmeid; uurimistöe tegevusplaani kirjeldust ning isikuid, keda see võib kõige rohkem mõjutada; kavandatava uurimistöe kirjeldust ja ajakava; kaarti uuringuruumi kohta, millele on märgitud kinnisvara piirid ja katastriüksuste numbrid; hinnangut selle kohta, kuidas töö avalike huve ja eraõiguseid mõjutab; info isikute kohta, keda tegevus mõjutab; info tegevusega kaasnevate lubade ja nende olemasolu kohta; teave tegevusega kaasnevate kahjude ja nende hüvitamise kohta. Uuringu tegevuskava antakse isikule, kelle maal uuringutööd toimuvad ja keda see veel mõjutab. Sellisteks huvitatud osapoolteks on põhjapõtrade õiguste omanikud, saamid ja teised. Vastuväidete esitamiseks tegevuskava kohta on kolm nädalat aega alates tegevuskava esitamisest. Kui loa taotlus esitatakse rootsi keeles, siis tõlkeid tuleb vajadusel teha asjaosalistele kättesaadavaks ka vähemustele soome, meäni keeles ja saami keeles. Kui uurimistöe luba antakse põhjapõtrade kasvatuspiirkonda, siis saadetakse tegevuskava ka saami parlamendile. Tööde lõpetamise kohta tehakse teatis, mis saadetakse ka kinnistuomanikele ja eriõiguste omanikele [8].

Uurimistööd ei tohi Rootsis teha rahvuspargis, kirikuaias, matmispaigas või kuni kolm meetrit kaitstud objektist. Ilma peainspektori loata ei ole uuringut lubatud läbi viia kolmekümne meetri ulatuses maanteest, ehitusplatsidest ja muudest infrastruktuuriobjektidest nagu raudtee, lennujaam või kanal. Samuti kahesaja meetri ulatuses elamurajoonist või sotsiaal- ja haridusasutusest ning kahe meetri kaugusel elektrijaamast või tööstusettevõttest. Nimetatud kohtades võib uuringu tegemiseks anda ka tingimusliku loa kui selleks ei saada hoone omaniku või selle kasutusõigusega isiku nõusolekut. Kui samale piirkonnale on antud mitu uuringuluba või kontsessiooni, siis hilisemal kuupäeval loodud õigus ei tohi takistada või edasi lükata varasema õiguse alusel tehtavaid töid. Uuringuluba omanik maksab uuringu läbiviimise eest riigile tasu, mis on määratud kindlaks uuringuala suuruse ja loaga uuritavate mineraalide omaduste alusel. Tasude maksmist tuleb alustada uuringuluba saamisest. Tasu on kehtestatud uuringuga hõlmatud hektari

kohta. Loa taotlejal tuleb maksta loataotlemise tasu Rootsi Valitsusele. Loa omanikul riigile. Loa taotluse tasu suurus on mineraalide koodeksi 1992:285 alusel 500 SEK iga 2000 ha/uuringuala eest. Uue uuringuloa eest makstava tasu suurus, mis kaasneb kütuste, teemantite või gaasiliste hüdrokarbonaatide uurimise eest on 2 SEK/ha, millest 0:40 SEK esimesel aastal, 0:60 SEK teisel aastal ja 1 SEK kolmandal aastal. Juhul, kui uuringuluba hõlmab ka teisi kontsessiooni mineraale, siis uuringutasu on 20 SEK, millest 4 SEK tuleb tasuda esimesel aastal, 6 SEK teisel aastal ja 10 SEK kolmandal aastal. Samas tuleb vähemalt 100 SEK geoloogilise uuringu teostajal alati maksta ka juhul, kui ka tasu suurus jääb alla selle. Eraldi tasud on ette nähtud loa pikendamise korral geoloogilise uuringu tegemise eest [8].

Geoloogilise uuringuloa taotlus tuleb täita kirjalikult ja esitada kaevandamise peainspektorile kinnitamiseks. Geoloogilise uuringuloa taotlus on kindla vormi ja andmekoosseisuga. Juhul, kui taotletakse luba kütuste, gaasiliste hüdrokarbonaatide või teemantite geoloogiliseks uuringuks, siis tuleb vastav taotlus avalikustada Rootsi riiklikus ja kohalikus ajalehes. Juhul, kui taotlus sisaldab ka teisi mineraale, mida uurida soovitakse, siis tuleb loa andjal sellest teavitada maaomanike ning seotud osapooli. Ühtlasi, kui tegemist on eelmärgitud kontsessiooni mineraalide geoloogiliseks uuringuks taotletava loaga, siis peab riik võtma selle taotluse kohta arvamuse kohalikul omavalitsuselt. Geoloogiline uuringuluba sisaldab kaarti uuringuala kohta, mis tuleb koostada kooskõlas õigusaktidega, mis on Rootsi Geoloogiateenistuse poolt koostatud. Loa andmisel tuleb luba koos lisamaterjalidega saata Rootsi Geoloogiateenistusele ja kohalikule omavalitsusele. Juhul, kui antakse geoloogiline uuringuluba kütuste, hüdrokarbonaatide, teemantide uuringuks, siis tuleb see avalikustada riiklikus ja kohalikus ajalehes. Kui loa andmine puudutab maaomanikke, siis tuleb loa andmisest teavitada ka neid ja edastada neile uuringuloa koopia [8].

Geoloogilise uuringute aruandeid kogutakse ja säilitatakse Geoloogiateenistusele kuuluvas andmebaasis, millest on võimalik .pdf vormingus uuringuandmeid otsida alates 1880. aastast [26].

11 Geoloogilise uuringu tegemise võimalused Soomes, Rootsis ja Eestis

Soome ja Rootsi tugevusteks teiste suurte kaevandusriikide ees on väiksem geoloogiline uuritus, tugev infrastruktuur ja hästi arenenud telekommunikatsioonid. Avalikkuse ja ametivõimude hea suhtumine kaevandamisse ning avatus välisinvestorite kaasamiseks. Uuringu ja kaevandamise ettevõtetes kogenud töötajate, tugeva juhtimiskultuuri ja tehnoloogia olemasolu. Samuti akadeemilise toe olemasolu, mis võimaldab koolitada juurde valdkonna spetsialiste ja aitab teadusasutuse tasemel läbi viia sektori arendamiseks vajalikke arendustöid - tehnoloogias, seadmetes ja meetodikes [14]. Samad eeldused on täidetud ka Eestis, kus on loodud hea

aluspinna geoloogiliste uuringute tegemiseks. 1990. aastast kuni käesoleva ajani antud geoloogiliste uuringulubade kohaselt on Eesti ala uuritud maapinnast kuni 40-50 m sügavuseni. Sügavamal paiknevate maavarade ja maavarade, mille kaevandamine toob kaasa olulise keskkonnamõju, uurimiseks ja kaevandamiseks on vajalikud tehnoloogilised arendused või kaevandamistehnoloogia meetodika muutmine. Selles osas saab positiivsena välja tuua ettevõtete, teadusasutuste ja valdkondlike poliitikakujundajate omavahelist koostööd, mis soosib ülikoolide juures arendustegevuse toimumist [14]. Seega on Eestis vajalik maavarade uurimisega edasi liikuda ning vaadata ehitusmaavaradest ja põlevkivist kaugemale, maapõue sügavustesse, kus paikneb metallitoore. Samuti on otstarbekas arendada tehnoloogiaid fosforiidi põhjalikumaks uurimiseks ja kaevandamiseks.

Valdkondlike ohtudena on Soomes ja Rootsis välja toodud geoloogiliste uuringute eest võetavaid kõrgeid tasusid. Samuti geoloogiliste uuringulubade menetluse kohmakust, mis võib pikendada taotluste menetluse aega kuult kuult üheksale kuule. Lisaks on nimetatud ka ohuks geoloogia eriala ebapopulaarsust ja sellega seotud vähest huvi koolides kaevandamise õppimise vastu. Lisaks ei ole koheldud Saami rahvaid geoloogiliste uuringulubade andmisel parimate rahvusvaheliste praktikate alusel [14]. Rootsis, Soomes ja Eestis uuritavate maavarade iseloomu võrreldes saab kindlalt väita, et Rootsis ja Soomes on kontsessioonimineraalide loa andmiseks kuluv kuus kuni üheksa kuud rohkem põhjendatud, kui Eestis sama või pikema aja jooksul antavad load ehitusmaavarade uurimiseks.

Fraser Instituudi 2018. aasta kaevandamisettevõtete uuringu aruandest selgub, et Soomes ja Rootsis on piirkondlik poliitiline kliima investeringute tegemiseks geoloogiliste uuringutesse väga hea. Mõlema riigi poliitika tajumise indeks on väga kõrge, millega ollakse 83 uuritud riigi hulgas kümne esimese seas. Uuringu käigus on hinnatud mineraalide uurimisega seotud tegureid, milleks on õigusaktid, keskkonnavalused määrused; dubleerimine õigusaktides, õigussüsteemis ja maksustamise korras; kaitsekorralduse ja maakasutuse selgus; arengud infrastruktuuris, sotsiaalmajanduses ja ühiskonnas; tollitõkked; poliitiline stabiilsus; geoloogiliste andmebaaside kvaliteet; turvalisus ja töötajate oskusteabe olemasolu.

Soomes geoloogiasse investeerinud ettevõtted on hinnanud Soome õigusaktide ja loa andmise süsteemi võrreldes Rootsiiga lihtsamaks ning läbipaistvamaks. Samas tuntakse Rootsis uurimisprojektide tegemisel ja loa saamisel end turvalisemalt, kui Soomes, kus ei pruugi see alati õnnestuda. Selle põhjuseks on asjaolu, et Rootsis antakse geoloogilise uuringulubasid kiiremini, kui Soomes. Rootsis on suur osa uuringuloa taotlejatest saanud loa kätte kahe kuu või lühema aja jooksul. Ülejäänud taotlused on rahuldatud kahe kuni nelja kuu või pikema aja jooksul, kuid mis ei ületa 15 kuud. Soomes nii kiirelt uuringuluba ei anta. Selleks kulub minimaalselt - kaks kuud või rohkemgi ja mis võib ulatuda kuni 15 kuuni või üle selle. Samas on nii Soomes kui ka Rootsis täheldatud, et loa andmine on pikenema hakanud. Kuid vaatamata loa menetluse aja pikkusele on enamus taotlejaid load kätte saanud, mida peetakse investeerimiskliimat soodustavaks näitajaks. Ühtlasi hindavad Soomesse investeerinud ettevõtjad, et seal on loa andmise menetlus

läbipaistvam, kui see on Rootsis. Samas tuntakse loa saamise seisukohalt end turvalisemalt Rootsis [15].

Seega on geoloogilise uuringutesse investeringute tegemisel väga oluline roll riigi huvil, õigusaktide selgusel, geoloogiliste uuringuaruannete kättesaadavusel, kiirel loa taotluse menetlusel, loa saamisel ja uuringuid toetaval majanduslikul kliimal.

12 Geoloogiliste lubade andmine Soomes, Rootsis ja Eestis

Siseriiklikult on kõigis kolmes riigis valdkonna tugevdamiseks ja geoloogiliste uuringute ning kaevandamise elavdamiseks välja töötatud maapõue strateegiad. Sama dokumendiga on määratud maavarade uurimise ning kasutamisega seotud riiklikud huvid ja valdkonna arenduse eesmärgid. Neist joonistuvad välja senised saavutused ja olemasoleva lähteolukorra seis. Seetõttu on Rootsilt ja Soomelt palju õppida ja mida on Eestis koostatud maapõue lähtealuste näitel ka tehtud.

Kehtivatest uuringutöid reguleerivatest valdkondlikest õigusaktidest on 24.01.1991. aastal avaldatud Rootsi mineraalide seadus SFS 1991:45, 01.01.2017. aastal jõustunud uus Eesti maapõueseadus ja 10.06.2011. aastal Soome kaevandamise seadus 621/2011. Samas, kui ehitusmaavarade kasutust sätestav õigusakt kehtis Soomes juba 1981. aastast. Soome kaevandamise seadus on välja töötatud Soome Tööhõive- ja Majandusministeeriumi, Rootsi mineraalide seadus Ettevõtluse, Energia- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ja Eesti maapõueseadus Keskkonnaministeeriumi poolt. Soome geoloogilisi uuringuid sätestavaid õigusakte peetakse lihtsaks ja selgeks. Rootsi ja Eesti õigusakte mõnevõrra vähemselgemateks. Uuringutööde läbiviimisel on Soomes ja Rootsis suur roll väliskapitalil põhinevatel ettevõtetel, mida võimaldab hea investeerimiskliima. Meil teevad geoloogilisi uuringuid riik ja peamiselt Eesti kapitalil põhinevad ettevõtted (vt 15.peatükk). Geoloogiliste uuringulubade andmine toimub lähiriikides ametiasutuste poolt, kus on valdkondlike teadmiste omamisel suur osakaal. Soomes annab uuringulube välja tööstustegevuste eest vastutav Soome Ohutuse ja Kemikaali asutus nimega TUKES ja Rootsis kohaliku Geoloogiateenistuse üksuseks olev kaevanduse inspeksioon, mis tegeleb lisaks lubade andmisele ka järelevalvega. Eestis annab geoloogiliste uuringutööde lube Keskkonnaamet. Geoloogiateenistus loa andmise protsessis ei osale.

Uuringulubade andmine toimub kõigis kolmes riigis juhtumipõhiselt avatud menetluse käigus. Selle aluseks on üldjuhul siseriiklikud õigusaktid ja valdkonda reguleerivad eriseadused või siis õigusaktide nõuded, mis on kohalikesse seadustesse üle võetud Euroopa Liidus asjakohastest direktiividest. Ühisosa on siin keskkonnamõju hindamise vajaduses ja looduskaitsealsetes nõuetest või muudes keeldudes, mis uuringualal kehtivad ning millised uuringud tuleb vajadusel loasaamiseks läbi viia. Erinevus tuleneb, aga sellest, kas ja milline maavara omand kuulub riigile või

eraomanikule. Samuti milliste maavarade uuringuid teha soovitakse. Näiteks Eestis on sõltumata maaomaniku nõusolekust nõutav ka geoloogiliste uuringute luba ehitusmaavarade uurimiseks samas, kui Soomes ja Rootsis see nõutav ei ole. Sellele lisaks erinevad Eestis ja lähiriikides uuritavad maavarad ning nende uurimissügavused. Kui Eestis on uuringuobjektiks valdavalt ehitusmaavarad, siis Rootsis teemandid või kütused ning kontsessioonimineraalid, mis ehitusmaavarasid ei hõlma ja Soomes otsitakse väärismetallidest peamiselt kulda ning sellega kaasnevaid mineraale.

Üldjuhul kuuluvad Rootsi ning Soome tööstuslikud mineraalid riigile ja ehitusmaavarad eraomandisse, mis mõjutab ka loa taotlemise vajadust. Soomes näiteks ei ole vajalik võtta üldgeoloogiliseks uurimistööks luba, kui sellega ei kaasne olulist mõju maaomandile ja ümbritsevale keskkonnale ning inimese tervisele. Samuti siis, kui geoloogilist uuringut soovitakse viia läbi omal kinnisasjal. Võõral kinnisasjal geoloogilise uuringu läbiviimiseks on vajalik kinnisasja omaniku nõusolek. Luba tuleb taotleda ainult juhul, kui selleks jääb saamata kinnisasja omaniku nõusolek. Seega vähemtähtsamad ei ole ka maavarade kaevandamisväärsuse potentsiaali määramine ja riigi huvi formuleerimine maavarade uurimisel ning kaevandamisele suunamisel, et soodustada geoloogiliste uuringute tegemist. Eestis näiteks tuleb nii üldgeoloogiliseks uurimistööks kui ka geoloogiliseks uuringuks taotleda luba, mille menetlusprotseduur ja sisu ning loa menetluse ajad on üpris pikad. Loata saab uuringutöid teha vaid juhul, kui uuritav ala jääb olemasoleva mäeeraldise sisse või eraomandis asuva maaüksuse pealiskorda.

Geoloogilise uuringu tegemise õigus on pädeval isikul. Näiteks, kui Eestis on nõutav, et kaevandamise eest vastutav spetsialist omaks kutseeadusele vastavat kutset, siis Rootsis peab olema pädev ka geoloogilise uuringu tegija. Eestis on arutatud maapõueseaduse kodifitseerimise käigus kutsenõude sätestamist ka üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilist uuringu korraldajale, kuid mis ei leidnud valdkondlike ekspertide poolehoidu [4]. Seetõttu on piisav, kui üldgeoloogilisi uurimistöid ja geoloogilisi uuringuid viib läbi erialase ettevalmistusega ja töökogemusega isik.

Soomes ja Rootsis on geoloogilise uuringuluba menetlemisel ametiasutustest olulisem põliselanike ja põhjapõtrade elualadele jäävate ühiskonnagruppide kaasamine. Asjakohaseid ametiasutusi teavitatakse loa andmise otsusest vaid juhul, kui loa menetluse käigus on esitatud taotluseid. Samas Eestis, kus põliselanike õiguseid kaitsta ei ole vaja, on loa menetluses oluline osa kooskõlastuste saamisel. See jällegi on muutnud loa menetluse väga kohmakaks ja aeganõudvaks protsessiks. Lisaks ei võeta menetlusesse lube, milles taotletav uuringuruum jääb looduskaitseliste kitsendustega Natura 2000 või muudele tundlikele aladele. Selle asemel, et lubada uuringu läbi viimist sarnaselt Soomele kuni häiringu kaasnemiseni või Rootsi näitel tingimuslikult, kus ei ole välistatud ka kitsendustega ala vähendamine.

13 Uuringuaruanded ja maavara bilanss

Analüüsid keskkonnaregistri maardlate registri 1990-2017 geoloogiliste uuringute tegemise ja maavarade arvele võtmise kandeid, siis selle alusel on kõige rohkem tehtud uuringuid 90-ndate aastate teises pooles [16]. 1999. aastal on võrreldes 2017. aastaga võetud arvele kaks korda rohkem maavarasid. 1998. aastal on muuhulgas võetud arvele ka fosforiidi varud (joonis 21).

2017. aasta maavarade koondbilansi alusel on keskkonnaregistri maardlate nimistus seisuga 31.12.2017. aasta arvele võetud 917 maardlat, millised andmed on kantud 917 registrikaardile ja millest selgub teave maardlas arvele võetud põhimaavarade kohta [16].

Maardla põhimaavara	Registrikaart (arv)	Maardlaid (arv)
Põlevkivi	23	1
Turvas	288	280
Lubjakivi	59	58
Dolokivi	36	36
Kruus	180	180
Liiv	305	305
Savi	46	46
Aluskorra ehituskivi	1	1
Fosforiit	4	4
Meremuda	3	3
Järvemuda	2	2
Järvelubi	1	1
Kokku	948	917

Tabel 1 Maardlate arv (allikas: Maavaravarude koondbilanss 2017)

Uuringuaruannete alusel on keskkonnaregistri maardlate registris arvele võetud 25-st maavarast olnud läbi aegade kõige rohkem uuritud maavaraks ehitusliiv. Sellele järgneb ehituskruus, täitekruus, täiteliiv ning hästilagunenud ja vähelagunenud turvas. Seejärel leiab lubjakivi ja põlevkivi alles kaheksandalt kohalt. Tarbevarude esinemise järgi leidub aga Eestis kõige enam kristalliinset ehituskivi, põlevkivi, ehitusliiva, ehituslubjakivi ja hästilagunenud turvast. Samas, kui arvestada kõiki maardlate registris arvelevõetud maavaravarude liike, siis leidub meil mahuliselt kõige rohkem põlevkivi, millele järgnevad kristalliinne ehituskivi, fosforiit, hästilagunenud turvas ja ehitusliiv. Lisaks tuleb märkida, et fosforiiti tarbevarude hulgast ei leia, kuna fosforiidi maavaravarud on võetud keskkonnaregistris arvele passiivsete maavaravarudena [18].

Maavarad järjestatuna 2017. aasta andmete alusel nende populaarsuse ja mahu järgi:

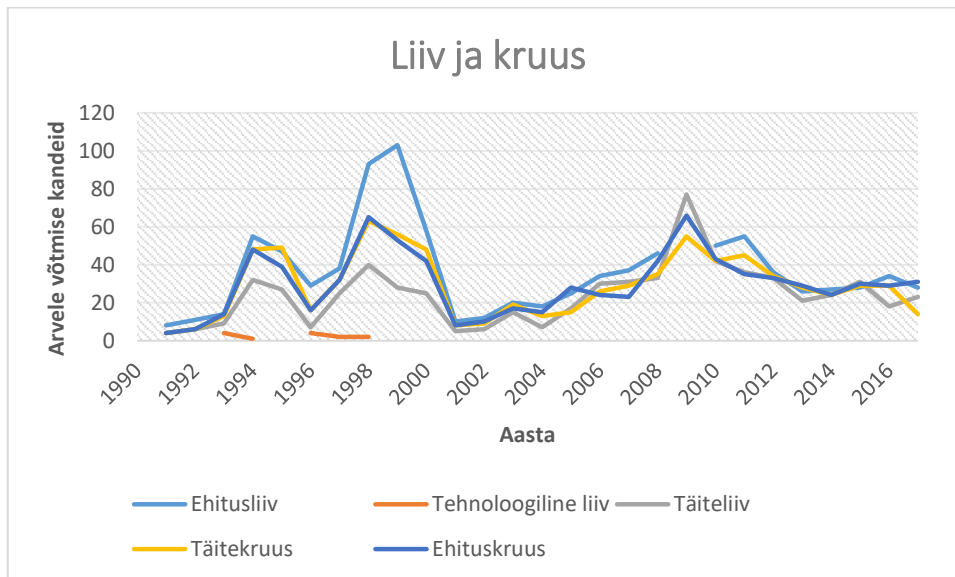
Jrk nr	Bilansi kandeid (2009-2017)	Ta varu suurus	Ta+Ra+Tp+Rp varu suurus
1	ehitusliiv	kristalliline ehituskivi	põlevkivi
2	ehituskruus	põlevkivi	kristalliline ehituskivi
3	täitekruus	ehitusliiv	fosforiit
4	täiteliiv	ehituslubjakivi	hästilagunenud turvas
5	hästilagunenud turvas	hästilagunenud turvas	ehitusliiv
6	vähelagunenud turvas	täiteliiv	ehituslubjakivi
7	ehituslubjakivi	ehituskruus	vähelagunenud turvas
8	põlevkivi	ehitusdolokivi	ehitusdolokivi
9	ehitusdolokivi	tsemendilubjakivi	tsemendilubjakivi
10	keraamiline savi	vähelagunenud turvas	ehituskruus
11	tehnoloogiline lubjakivi	tsemendisavi	tehnoloogiline lubjakivi
12	järvemuda põlluväetisena	tehnoloogiline lubjakivi	täiteliiv
13	järvelubi järvekriit	tehnoloogiline dolokivi	tehnoloogiline dolokivi
14	viimistlusdolokivi	keraamiline savi	tsemendisavi
15	tehnoloogiline liiv	keramiidisavi	viimistlusdolokivi
16	täitedolokivi	tehnoloogiline liiv	keraamiline savi
17	tehnoloogiline dolokivi	viimistlusdolokivi	järvelubi järvekriit
18	keramiidisavi	täitekruus	tehnoloogiline liiv
19	tsemendilubjakivi	meremuda	keramiidisavi
20	meremuda	täitedolokivi	meremuda
21	fosforiit	järvemuda raviotstarbeks	täitekruus
22	järvemuda raviotstarbeks	järvelubi järvekriit	järvemuda põlluväetisena
23	kristalliline ehituskivi	järvemuda põlluväetisena	täitedolokivi
24	tsemendisavi		järvemuda raviotstarbeks
25	raskeltsulav savi		raskeltsulav savi

Tabel 2 Maavaravarude bilanss 2017 seisuga 14.06.2018 (allikas: Keskkonnaregistri maardlate nimistu)

Loetledes maavarasid kasutuselevõtu ja ekspordi järgi on meil huvi peamiselt liiva, kruusa ja hästilagunenud turba vastu. Liiva ja kruusa kasutatakse peamiselt siseriiklikult ja turvast ekspordiartiklina. Seega, kui ehitusmaavarasid üldiselt Eestis jagub, siis sellegipoolest teeb murelikuks vähene täitemaavarade tarbevaru suurus, millest nimekirja teisest poolest leiab täitedolokivi, täitekruusa ning viimistlusdolokivi ja tehnoloogilise liiva varud. Samad maavaravarud on nimekirja lõpus ka maavarade (Ta+Ra+Tp+Rp) bilansis, mis sisaldab nii reservvarusid kui ka passiivseid maavaravarusid. See tähendab, et nimetatud maavaravarud on otsakorral ja vajavad täiendavat maavarade uurimist.

Maavaravarused on Eestis uuritud ja arvele võetud peamiselt kahel eesmärgil. Esiteks, et kasutada maapõues leiduvaid maavaravaruseid ehitustegevuseks ja teiseks – energeetikas, kuna nii turvas kui ka põlevkivi on mõlemad energeetilised maavarad. Veel kümnekond aastat tagasi leidis turvas kasutamist soojusenergeetikas, milline tootmine ei olnud majanduslikult tasuv ja mis leidis asendamist puidu või gaasiliste kütustega. Järjestades maavaravarud maardlate nimistu kannete alusel leiab nimekirja lõpust savi, kristalliinse ehituskivi ja muda, mille vähest uurimist saab seostada nimetatud maavarade piiratud kasutusega. Fosforiiti selles nimekirjas ei ole, kuna seda ei ole aktiivse tarbevaruna arvele võetud. Fosforiidi uurimisi peamiselt 90-ndate teisel poolel saab seostada inimeste hirmudega. Arvatakse, et fosforiidi uuringutega kaasnevad olulised keskkonnamõjud veekeskkonnale ja kaevandamine. Samuti selgus magistritöö küsimustikust, et „fosforiidi uuringud tekitavad kohalikus elanikkonnas jätkuvalt vastuseisu“ ja sellega edasiminek on vaja riigi otsust. Seega, kuna me liigume teaduspõhiste otsuste tegemise suunas, mis ei tugine hirmudel ja kartustel, siis väärub ka see maavara uuesti geoloogiliselt uurimist ning selle käigus maavara kaevandamise võimalikkuse selgitamist. Samuti vajavad uurimist ja arvele võtmist muud maavarad, milleks on metallitoore ja graptoliitargilliit, mida olemasolevast maardlate registri nimekirjast samuti ei leia.

Olemasolevate teadmiste kohaselt on Eesti enamuuritud maavaravaruks ehitusliiv (Joonis 20), mille uuringud on läbi viidud ja maardlate registrikanded tehtud 1998-2000. aastal. Sellele järgneb täitekruus ja ehituskruus ning täiteliiv [17].



Joonis 20 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud liiva ja kruusa kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017)

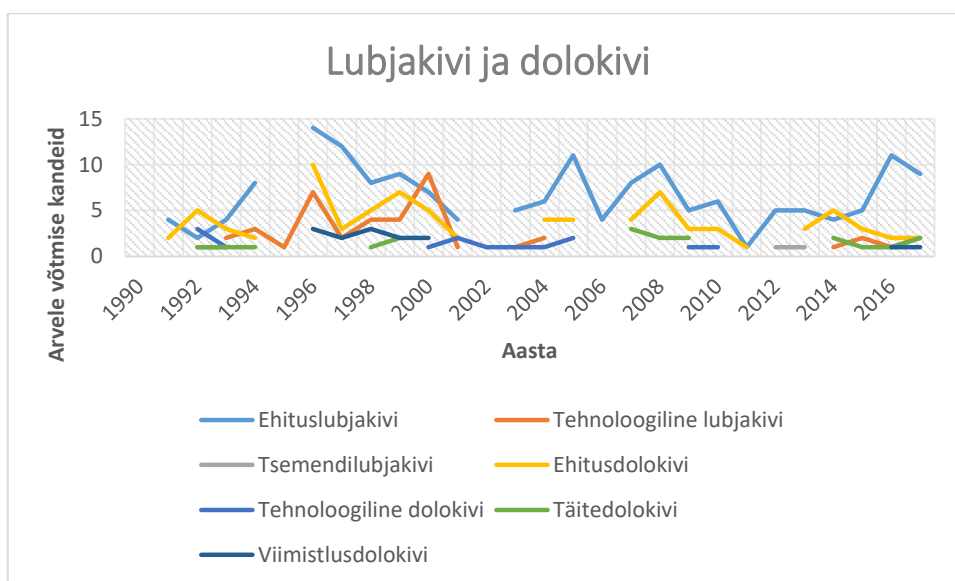
Maardlate nimistu kannete alusel on 1998-2000. aastal tehtud mitmeid kandeid ka kristalliinse ehituskivi ja hästilagenenud turbavarude kohta (Joonis 20). Samalt jooniselt 21 on 1998. aasta paiku näha ka fosforiidi ja põlevkivivarude arvele võtmise kandeid, mida hiljem ei ole toimunud. Samas, kui

põlevkivivarud on kasutusel, siis fosforiit ei ole tarbevaruna arvele võetud ja kristalliinset ehituskivi imporditakse Eestisse peamiselt Soomest, kus seda on küllaga.



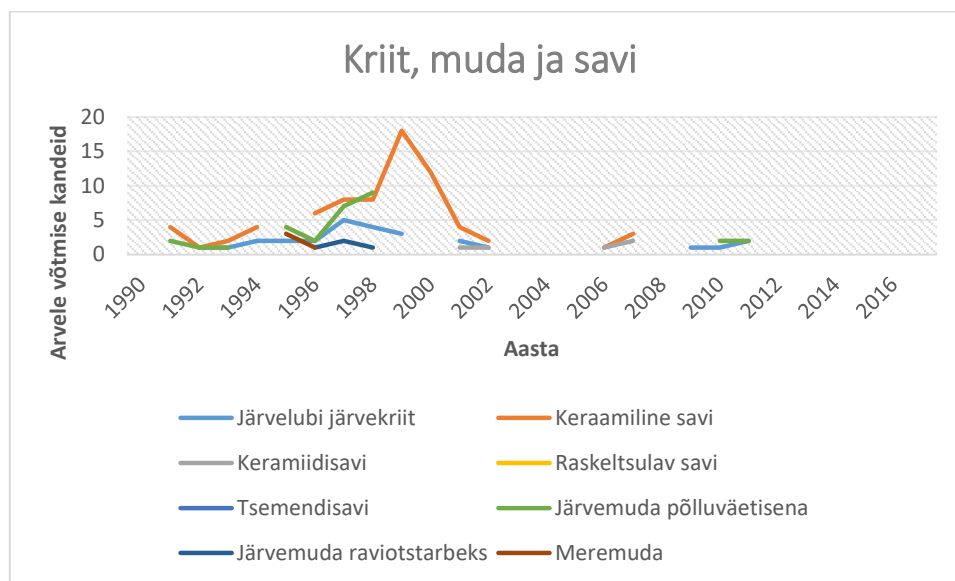
Joonis 21 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud turba, põlevkivi, fosforiidi ja kristalliinne ehituskivi kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017)

Lubjakividest on kõige rohkem uuritud ehituslubjakivi ja dolokivist ehitusdolokivi. Vähesemal määral leiab registri kandeid tsemendilubjakivi ning viimistlus- ja täitedolokivi kohta (Joonis 22). Kui tsemendilubjakivi on hakatud geoloogiliselt uuesti uurima, siis dolokivi mitte.



Joonis 22 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud lubjakivi ja dolokivi kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017)

Savist, mudast ja kriidist on maardlate registri kannate alusel 2000. aastal võetud arvele kõige rohkem keraamilist savi ja kõige vähem raskeltsulavat ning tsemendisavi (Joonis 23). Mudadest on kõige rohkem uuritud põllumajandusliku suunitlusega järvemuda. Sellele järgneb järvelubi.



Joonis 23 Ajavahemikus 1990-2017. a keskkonnaregistrisse tehtud kriidi, muda ja savi kandeid (allikas: Maa-ameti maavarade bilanss 2017)

Kokkuvõtvalt on suurem osa maardlate registri kandeid tehtud 90-ndate aastate teisel poolel. Kõige rohkem geoloogiliselt uuritud maavaraks on Eestis ehitusmaavarad ja turvas. Kristalliinse ehituskivi suured varud ei ole leidnud kasutust ja fosforiit on jätkuvalt passiivne maavaravaru.

14 Geoloogilised andmebaasid

Rootsi ja Soome Geoloogiateenistuste avalikest kaardirakendustest [24-25] on võimalik teha erinevaid väljavõtteid andmebaasis säilitatavate geoloogiliste andmete kohta (Joonis 17-19). Grupeerida tehtud uuringuid selle läbiviimise metoodika ja uuritud maavarade järgi. Visualiseerida andmeid kaardirakenduses või otsida geoloogialubade andmeid tabelkujul. Rootsi Geoloogiateenistus on välja töötanud õigusakti tasemel juhised lisaks geoloogiliste lubadele ka nende aluseks olevate kaardilehtede koostamiseks ja nende üles laadimiseks oma kodulehele. Samast registrist saab teha kaardiväljavõtteid nii taotletavate kui ka kinnitatud geoloogiliste uuringulubade kohta [25]. Soome Geoloogiateenistuse poolt peetav register võimaldab otsida kehtivaid geoloogilisi uuringulube nii kaardil kui ka Excel või .cvs failis. Seisuga 19.03.2019. aasta oli seal 407 kirjet geoloogiliste uuringute kohta [24]. Seega on võimalik nii Rootsi kui Soome kaardirakendustest otsida, kus ja mis geoloogilisi uuringud tehakse. Samuti muid uuringute tegemiseks vajalikke alusandmeid, milleks on riigi huvi, kaitsealad, põliselanike elupaigad ja muu

[24-25]. Lisaks saab Soome kaevandamislubade registrist teha väljavõtteid Soomes väljastatud geoloogiliste uuringulubade ja otsitavate maavarade kohta (tabel 2), vaadata, kus ja millistele aladele on tehtud broneeringuid; või millised on olnud taotlused Natura 2000 alal uuringuloa saamiseks [24]. Rootsis on võimalik kaardimaterjalidelt saada infot piirkondade kohta, mille puhul on olemas riigi huvi kaevandamistegevuseks [25]. Seega, kui hakata Eesti maardlate kaardirakendust [29] või muid geoloogilisi uuringuid käsitlevaid andmebaase muutma, siis leiab selleks häid praktilisi näiteid nii Soome kui Rootsi vastavatest andmebaasidest.

Eestis geoloogilisi andmeid leiab mitmest andmebaasist: geoloogiliste uuringuaruannetega seotud andmeid Geoloogiateenistuse Geoloogiafondist [27], geoloogilisi uuringulube keskkonnalubade infosüsteemist [17] ja kinnitatud geoloogilise uuringu ruumiandmeid säilitatakse Maa-ameti maardlate registris. Seega hoitakse geoloogilisi andmeid mitmes erinevas andmebaasis, mis on omavahel tervikuks liidestamata ning seetõttu puudub võimalus saada geoloogilisi andmeid ühest kohast. Probleemi esinemisele geoloogiliste andmete kättesaamisel viitasid ka küsimustikule vastajad, kes märkisid, et geoloogilised andmed on teadjaile leitavad, kuid valdkonda sisenejale kättesaamatud. Sellegipoolest on Maa-ameti GIS andmeallikatest võimalik saada häid kaardipilte arvelevõetud mäeeraldiste ja maavarade jaotuse kohta ning geoloogiafondist alusandmeid tehtud geoloogiliste uuringute osas. Samuti võimaldab Maa-ameti geoportaal väljavõtete tegemist kehtivate mäeeraldiste ning kaevandatud maavaravarude kohta [29]. Kuid, mis ei puuduta teavet taotletavate või kehtivate üldgeoloogiliste uurimistöo lubade ja geoloogilisi uuringulubade kohta. Neid andmeid vastavalt Maa-ameti 2019. a maardlate avaliku kaardirakenduse kasutusjuhendile sealsest andmebaasist ei leia. Lisaks on kogu Maa-ameti avalikus rakenduses kuvatav teave informatiivne ega ole ametlik, mistõttu ei saa seda võtta aluseks uuringu- ja kaevandamislubade taotlemisel [29]. Geoloogiliste uuringute andmeid säilitatakse geoloogiafondis, kuid millest omale vajalike andmete leidmiseks peab hästi teadma otsinguandmeid, uuringuruumi asukohta või maardlat, kus on see tehtud. Märgitud andmed on kaardiandmetega sidumata ja otsingute tegemine andmebaasis on raskesti teostatav. Keskkonnaregistrisse sisestatud uuringuload on kättesaadavad ainult osaliselt. Geoloogiliste uuringulubade graafilistel lisade kaardiandmed ei ole leitavad, ei KLI2-st ega ka Maa-ameti geoportaalist (tabel 2). Kätte saab neid ainult KeA dokumendiregistris, kui on teada, kas uuringuloa taotleja, või muud andmed taotletava uuringuloa kohta. Seetõttu puudub võimalus Maa-ameti geoportaalist ja mujalt välja võtta kaardiandmeid taotletavate geoloogiliste uuringuruumide ning kehtiva geoloogilise uuringulooga uuringuruumide kohta. Samuti ei ole keskkonnaregistris avalikustatud terviklikke andmeid uuringulubade alusel läbiviidud geoloogiliste uuringutulemuste kohta. Informatsiooni KeA poolt antud uuringulubade kohta on võimalik piiratud kujul leida ainult KeA dokumendihaldussüsteemist. Seetõttu ei saa pidada läbipaistvaks ka uuringulubade andmist.

Seega, kui analüüsida geoloogiliste andmete kättesaadavust, siis esineb mitmeid kitsaskohti (tabel 3):

- 1) üldgeoloogiliste uurimistöo ja geoloogilised uuringute taotlustes ning lubades sisalduvad andmed ja ruumikujud ei ole avalikkusele täismahus avalikult kättesaadavaks tehtud;

- 2) uuringuloa taotlusmaterjalides, kinnitatud loa andmetes ning uuringuaruannetes sisalduvaid uuringuruumiandmeid avalikkusele kättesaadavates kaardirakenduses ei leia;
- 3) uuringulubade ja taotluste andmetest ei ole võimalik teha tabelkujul väljavõtteid.

Jrk nr	Avalikustatud ruumiandmed	Eesti	Soome	Rootsi
1	Taotletav mäeeraldis	-	X	X
2	Kehtiv mäeeraldis	X	X	X
3	Taotletav uuringuruum	-	X	X
4	Kehtiv uuringuruum	-	X	X
5	Uuringuruumi ja mäeeraldise andmetest tabelkujul väljavõtte tegemine	X-andmed mäeeraldiste kohta	X	X
6	Uuringuruumi ja mäeeraldise ruumiandmetest väljavõtte tegemine või tellimine	X-mäeeraldised TAB, SHP formaadis	X (TAB, MIF ja SHP formaadis)	X (SHP failis)

Tabel 3 Eestis, Soome ja Rootsi andmebaasides avalikustatud ruumiandmed [18, 24-26]

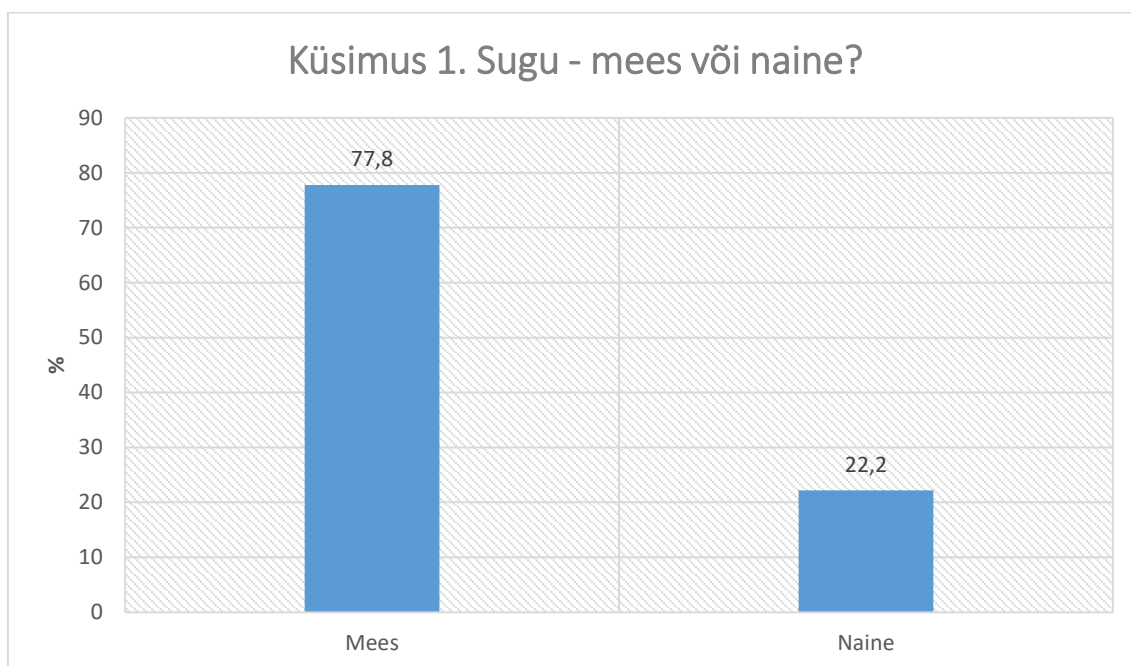
Seetõttu on mõistlik geoloogiliste andmete avalikustamise ja digitaliseerimisega seotud otsused üle vaadata ja vajadusel geoandmebaasides muudatusi tehes nimetatud ruumiandmed kõikidele soovijatele kättesaadavaks teha.

15 Küsimustik

Käesolevat tööd toetava osana viisin ajavahemikus 27.03.2019-02.04.2019 läbi veebipõhise küsitluse Google Vorm keskkonnas, mille abil kogusin arvamusi geoloogiliste uuringunõuete rakendamise ja valdkonna arendust puudutavate küsimuste kohta otse valdkonna spetsialistidelt, kes on koostanud geoloogilisi uuringulube, tegelenud uuringuloa taotlemisega või viinud läbi uurimustöid. Küsimustik koosnes kahest osast, millest esimene osa sisaldas vastajate kohta taustaandmete kogumist ja teine osa uuringu läbiviimiseks vajalikke küsimusi. Võimalikult laiapõhiste arvamuste saamiseks edastasın küsimustiku valdkonnas tegutsevate liitude esindajatele ning mõnedele kaevandusettevõtete esindajatele. Küsimustiku esimese osana kogusin taustaandmeid, et tagada uuringutulemuste esinduslikkus läbi sellele vastanud inimeste erialase

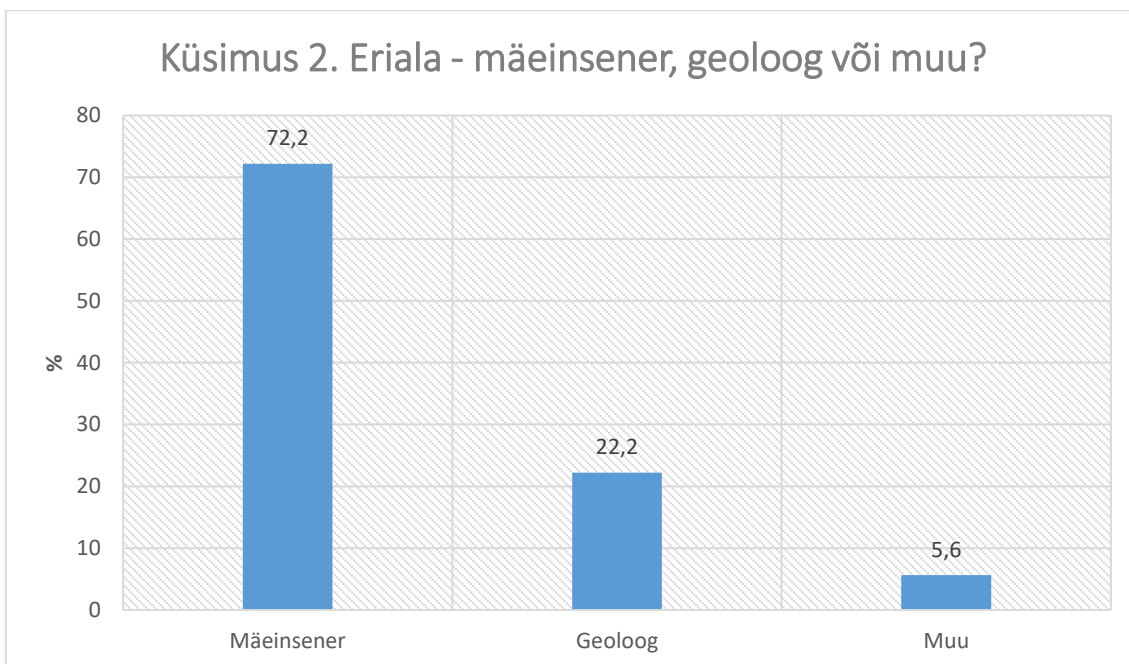
kompetentsi ja töökogemuse. Küsimustiku teise osana selgitasin arvamusi uuringuloo koostamise, andmise ning uuringu tegemise ning sellega kaasneva aruandluse kohta. Samuti muude oluliste küsimuste osas, mis peaksid aitama uuringute tegemisele kaasa. Küsimustikule sain 18 vastust, mille toon välja järgneva kokkuvõttena.

Keskmine küsimustikule vastaja on üle kümne aasta (Joonis 26) uuringulubade taotlemisega kokku puutunud mäeinsenerist (Joonis 25) mees (Joonis 24), kelle töökohaks on Eesti kapitalil põhinev ettevõtte (Joonis 27). Maavara, millele kohta suurem osa vastajatest on üldgeoloogilist uurimistööd ja geoloogilist uuringuluba taotlenud, on lubjakivi, liiv, kruus ja dolokivi. Väiksem osa on tegelenud turba, põlevkivi ja savi geoloogiliseks uuringuks loataotlemise või uuringu tegemisega. Seega on uuringus osalenud kõikide Eestis kaevandatavate maavarade esindajad. Ühtlasi on uuringu käigus saadud vastused suhteliselt heas korrelatsioonis taotletud geoloogiliste uuringulubade eesmärgiga, milleks on olnud põhiliselt ehitusmaavaradest tee-ehituseks kasutatavate maavarade (liiv ja kruus) saamine (Joonis 14-15). Uuringu tulemusi saab pidada usaldusväärseks, kuna sellele vastuseandjad on kõrge erialase kompetentsi ja suure töökogemusega oma eriala spetsialistid.



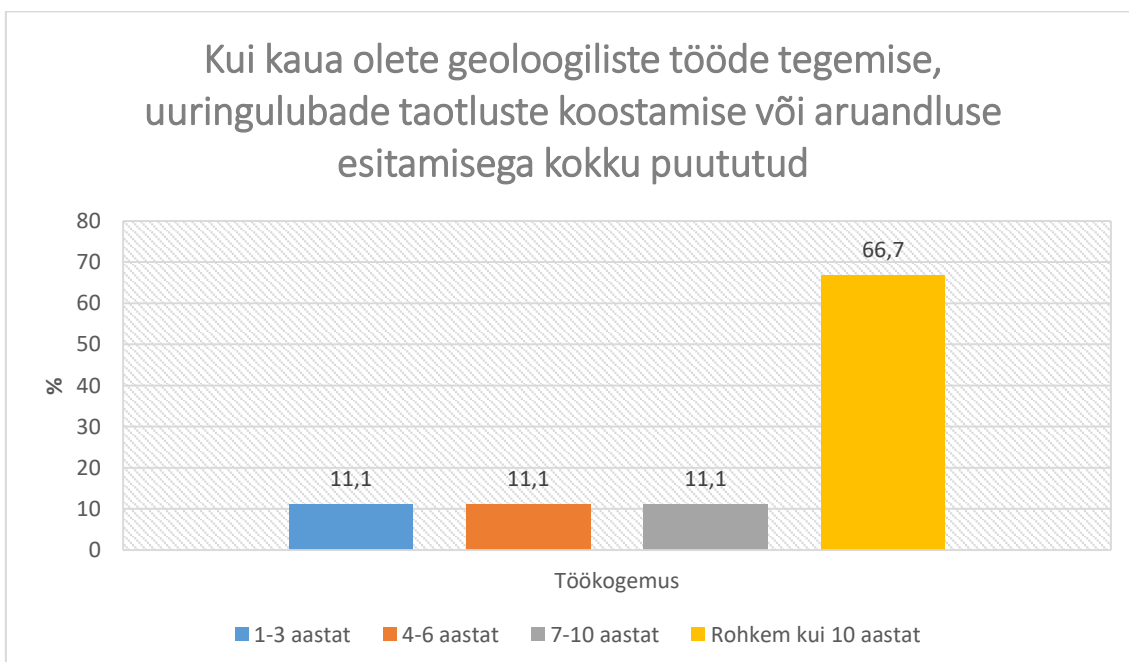
Joonis 24 Vastaja sugu (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Küsimustikule vastajate seas on nii mehi kui ka naisi. See tähendab, et iga nelja mehe kohta on vastanud üks naine. Täpsemalt 77,8 % mehi ja 22,2 % naisi (Joonis 24). See iseloomustab hästi ka valdkonnas töötavate inimeste soolist jaotust.



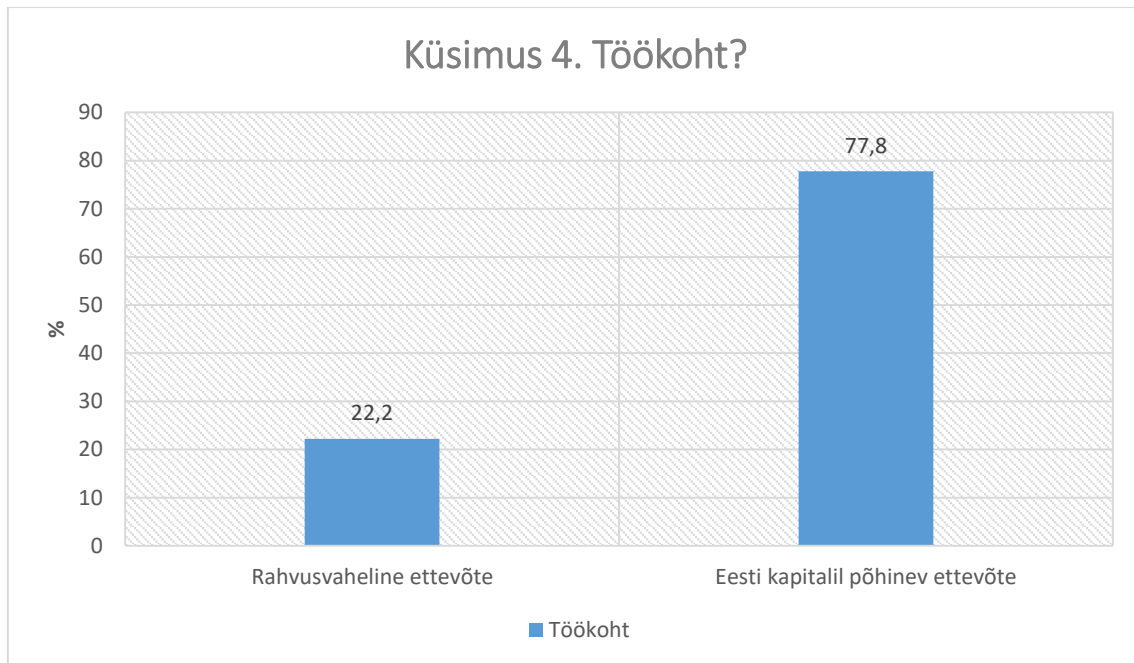
Joonis 25 Vastajate jaotumine erialade kaupa (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Erinevatest kutseala esindajatest on küsimustikule vastajate hulgas rohkem mäeinseneri ja geoloogide ning vähem muude erialade esindajaid. Mäeinseneri kutse on 72,2 % ning geoloogiaalane haridus 22 % vastajatest (Joonis 25). Seega uuringuloa taotlusi koostavad ja uuringutöid teostavad nii mäeinsenerid kui ka geoloogiaharidusega spetsialistid.



Joonis 26 Geoloogiliste uuringutega kokku puutunud (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

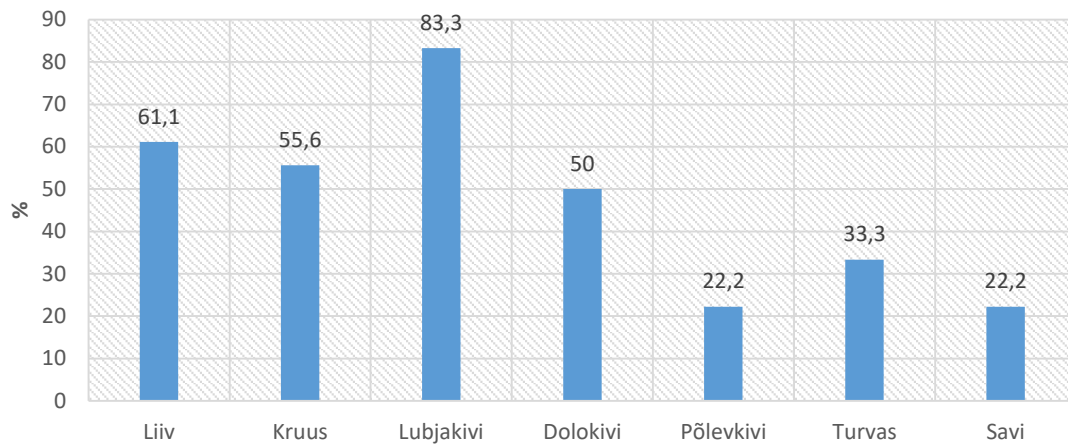
Küsimustikule vastajate seas on 66,7 % üle 10 aastase töökogemusega inimesi. Muid vastajad võrdset 11,1 % (Joonis 26). See viitab sellele, et valdkonnas tegutsevad peamiselt pika töökogemusega oma ala eksperdid, kellel on laialdased erialased teadmised. Lisaks näitas eelmine joonis, et paljudel valdkonnas tegutsejatel on olemas ka erialane kutse.



Joonis 27 Töökoht (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Suurem osa vastajatest, 77,8 % - töötab Eesti kapitalil põhinevates ettevõtetes ja väiksem osa, 22,2 % rahvusvahelistes ettevõtetes (Joonis 27).

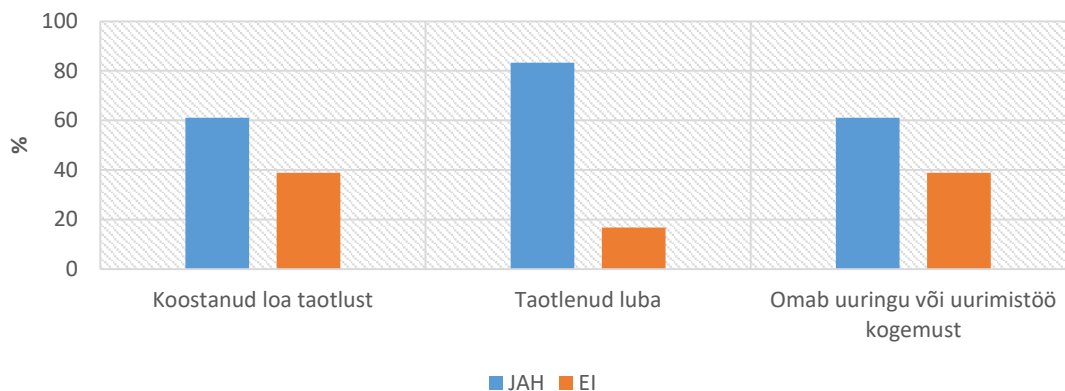
Küsimus 5. Maavara liik, millega seoses geoloogilise uurimistöö või uuringu tegid või loataotluse esitasid?



Joonis 28 Uuritud maavara (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

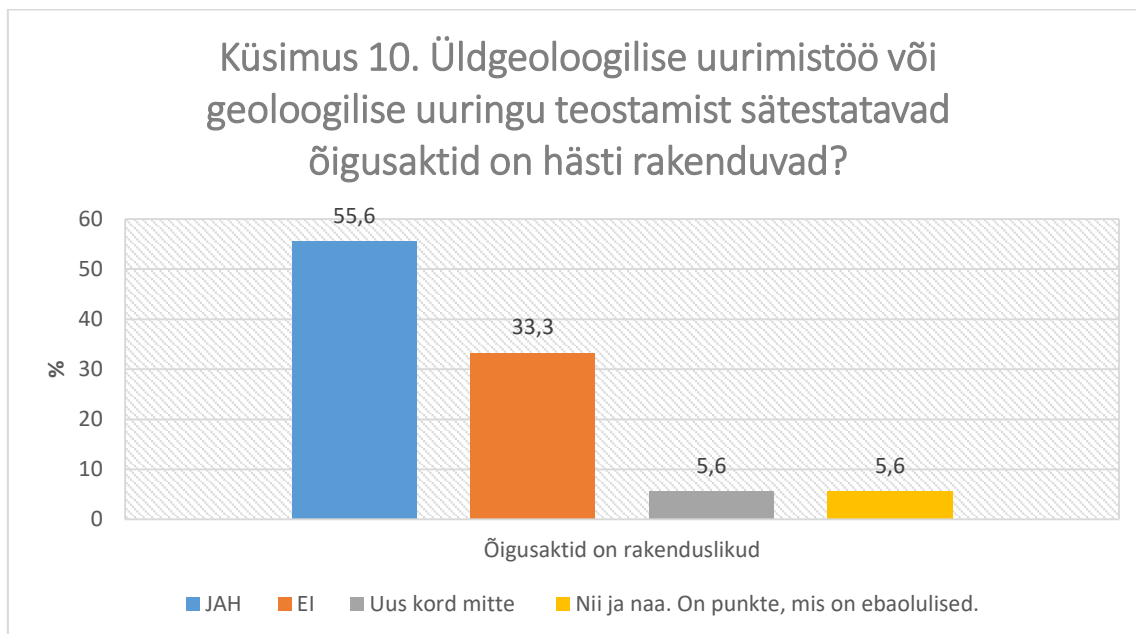
Maavaradest, mida geoloogiliselt on vastajate poolt kõige suurema uuringu ja kasutuselevõtu potentsiaaliga on lubjakivi. Liiv ja kruus alles teisel kohal. Dolokivi kolmandal ja turvas neljandal ning põlevkivi viiendal kohal, savi on kuues (Joonis 28).

Küsimused 6-9. Üldgeoloogilise uurimistöö või geoloogilise uuringu loa taotluse koostamise, loa taotlemise või uuringutööde läbiviimise kogemuse kohta



Joonis 29 Kogemus uuringu tegemisel, loa koostamisel või taotlemisel (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Küsimustikule vastajate hulgas on kõige rohkem loa taotlemise ja võrdselt vähem loataotluse koostamise ja uuringutegemise kogemusega inimesi (Joonis 29).

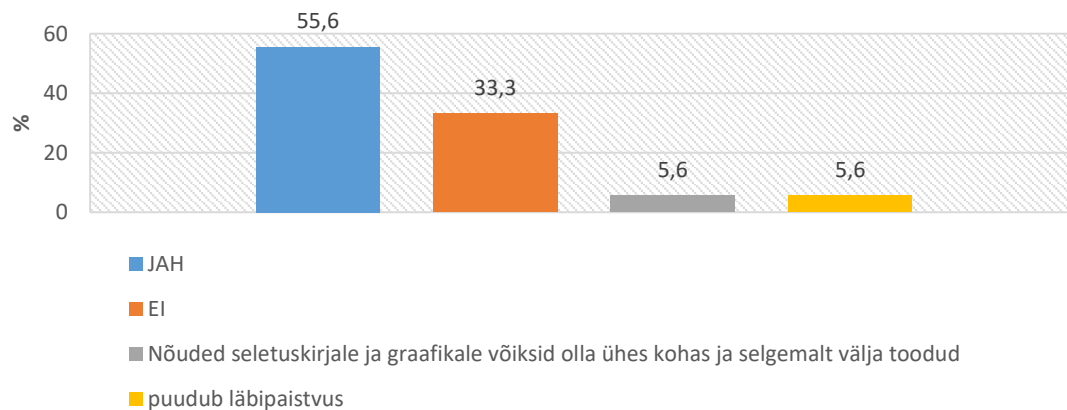


Joonis 30 Õigusaktide rakenduslikkus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Küsimustikule antud vastuste alusel on üldgeoloogilist uurimistööd ja geoloogilise uuringu teostamist sätestavad õigusaktid praktikas hästi rakenduvad. Sellisel arvamusel oli 55,6 % vastanutest (Joonis 30). Ülejäänud vastanute arvamusel õigusaktid, kas ei ole hästi rakenduvad või nendes leidub punkte, mis ei ole rakenduslikud. Õigusaktidest, mis vajavad korrigeerimist, tuuakse välja uut geoloogiliste tööde korda.

Täpselt samapalju vastajatest ehk 55,6 % leiab ka, et geoloogiliste uuringulubade koostamise, taotlemise ja läbiviimise protsess on õigusaktist tulenevalt lihtne, arusaadav ja läbipaistev (Joonis 31). Ülejäänud vastajate arvamusel see nii ei ole. Õigusaktis sisalduvad nõuded geoloogilise uuringuluba seletuskirja ja graafiliste materjalide koostamise kohta võiksid olla selgemalt välja toodud. Uuringulubade taotlemisel ja andmisel puudub läbipaistvus.

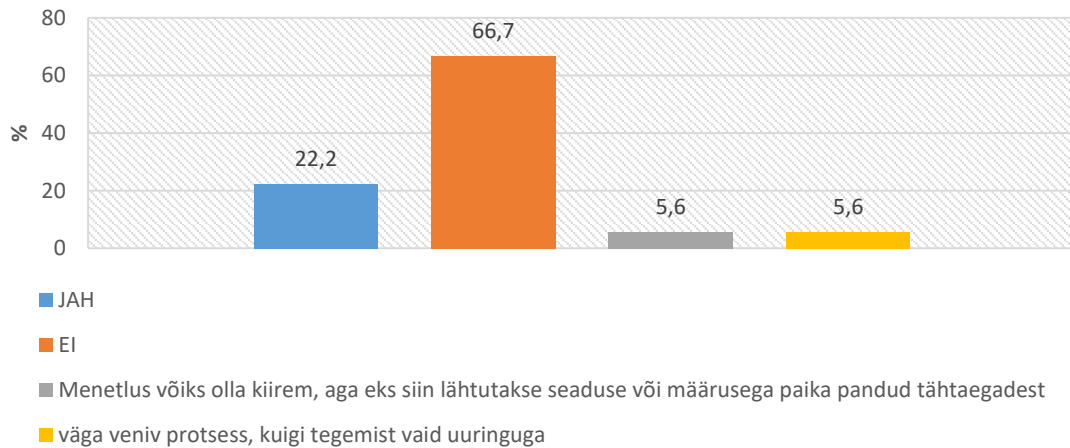
Küsimus 11. Kas geoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa koostamise, taotlemise ja läbiviimise protsess on õigusaktist tulenevalt lihtne, arusaadav ja läbipaistev?



Joonis 31 Õigusaktide lihtsus, selgus ja läbipaistvus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Üldgeoloogilise uurimistöö loa ja geoloogilise uuringuloa taotlemise menetluse kohta arvab 77,8 % vastanuid, et uuringulubade menetlemine ei toimu kiirelt ja efektiivselt. Uuringuloa saamisega seotud positiivne kogemus on ainult 22,2 % vastajatest (Joonis 32). Uuringuloa andmise menetluse kohta arvatakse, et see on väga veniv, kuigi on tegemist vaid uuringu jaoks loa andmisega. Samuti seda, et see võiks olla kiirem, aga mis sõltub õigusaktidega määratud menetluse tähtaegadest.

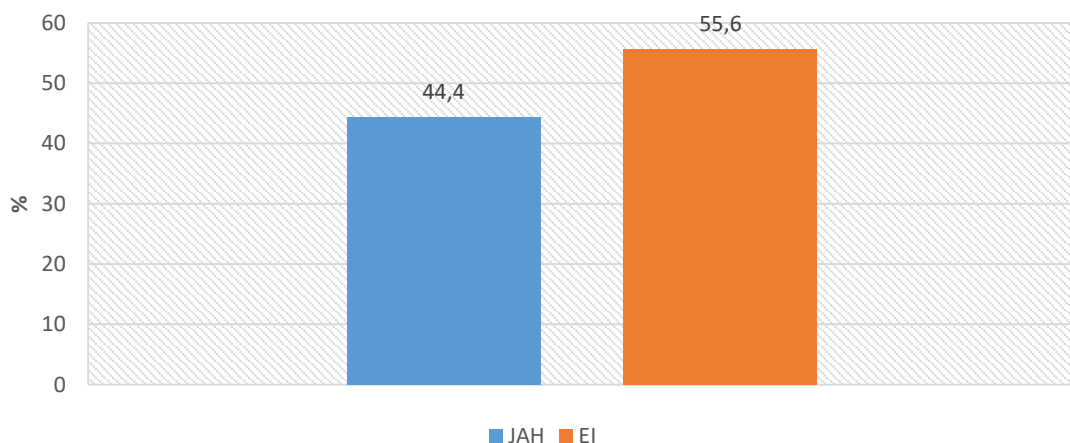
Küsimus 13. Kas üldgeoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa taotlemise menetlus on kiire ja efektiivne?



Joonis 32 Loa andmise menetluse efektiivsus ja kiirus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

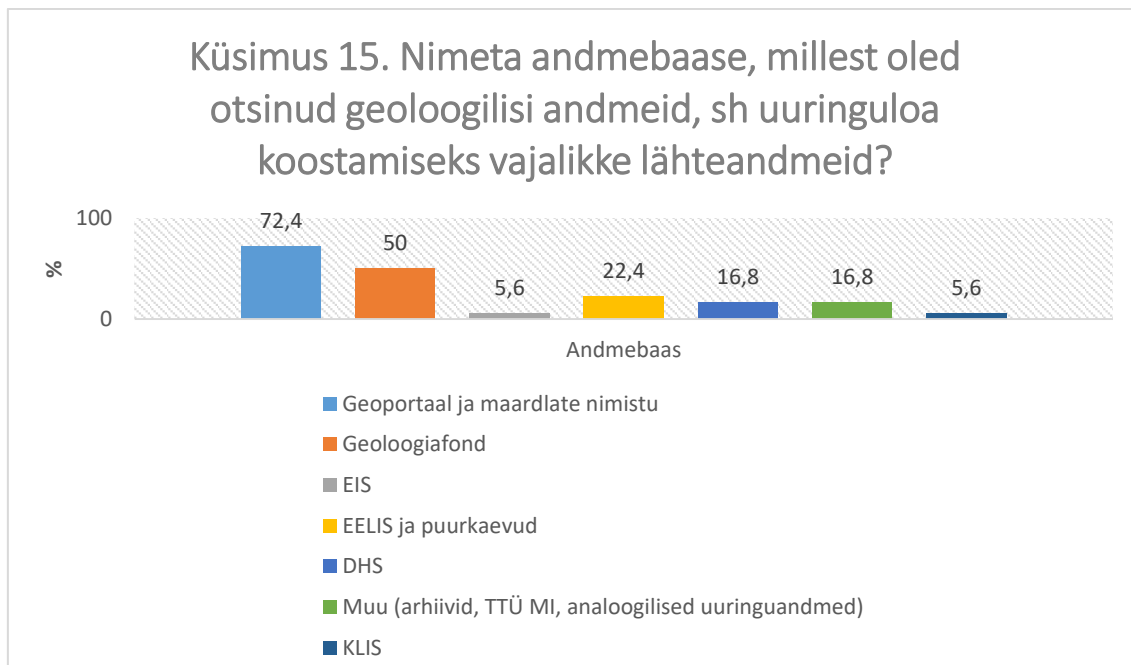
Koguni 55,6 % küsimustikule vastanud on viinud uuringuloa taotlemisega seoses läbi keskkonnamõju hindamist. Seetõttu võib loataotlemise menetlus viibida ka keskkonnamõju hindamise tõttu (Joonis 33).

Küsimus 14. Kas üldgeoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa taotlemisega on kaasnenud keskkonnamõju hindamise vajadus?



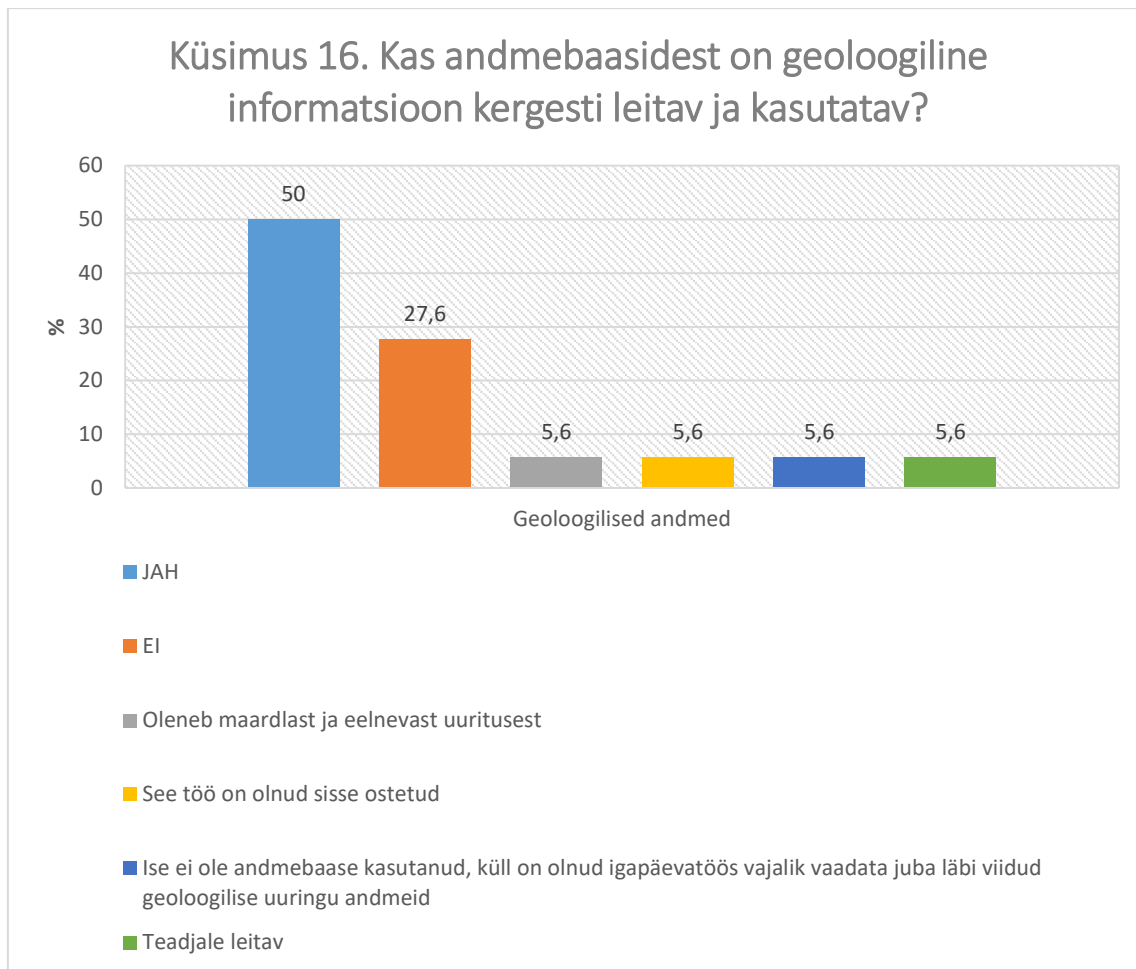
Joonis 33 Uuringuloa taotlemisel KMH vajadus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Geoloogilisi andmeid ja uuringulubade taotlemiseks vajalikke lähteandmeid otsitakse üldiselt Maa-ameti geoportaalist ja geoloogiafondist, kuid ka muudest andmebaasidest, milleks on EELIS, maardlate nimistu, EIS, puurkaevude andmebaasist, TTÜ MI, KLIS, Keskkonnaameti või teiste asutuste dokumendiregistrist, arhiividest ning mujalt (Joonis 34).



Joonis 34 Geoandmebaasid (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

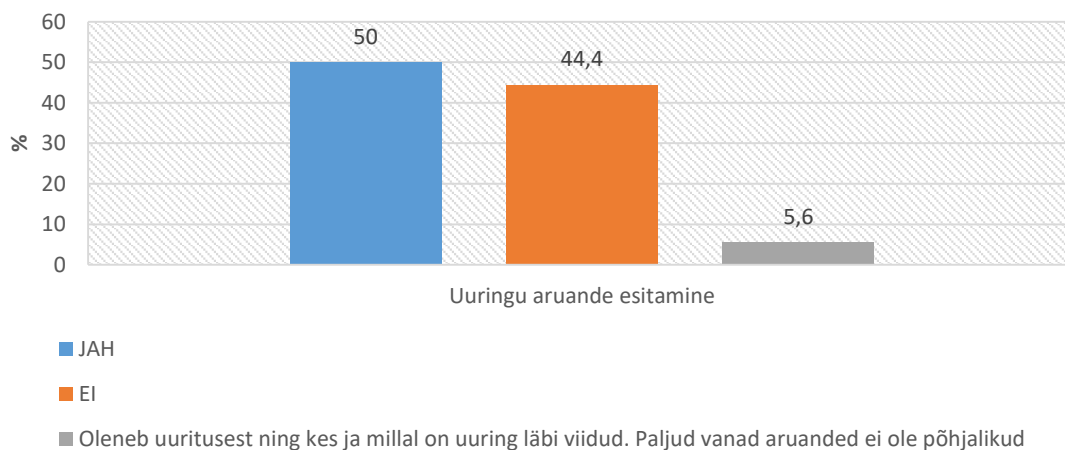
Geoloogilise informatsiooni kättesaadavust hindavad pooled vastanutest kergesti ja hästi leitavaks. Ülejäänud 44,6 % vastajatest arvab vastupidiselt, et geoloogilised andmed ei ole kergesti leitavad ja kasutatavad (Joonis 35). Täpsustatakse ka, et see sõltub maardlast ja maardla eelnevast uuritusest. Ühtlasi, et geoloogilised andmed on teadjale leitavad. Samuti seda, et kui andmebaaside kasutajaks ei ole registreeritud, siis saab läbiviidud uuringute kohta andmed ikkagi kätte. Üks vastaja märgib ka, et see töö on sisse ostetud. Viimast võtan kui komplimenti, et mu töös tehtud uuringul on kommertslik sisu või väärtus, mille vastu on laiem huvi.



Joonis 35 Geoloogilise informatsiooni kättesaadavus ja kasutamine (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Uringuaruande esitamist peab lihtsaks ja mugavaks ning andmeid läbiviidud uuringuandmete kohta 50 % vastanutest (Joonis 36). Ülejäänud leiavad, et see nii ei ole. Ühe vastanu täpsustuse kohaselt sõltub see maardla uuritusest ning kes ja millal on uuringu läbi viinud, või siis ei peeta paljusid vanu aruandeid põhjalikuks, et sealt geoloogilist infot kätte saaks.

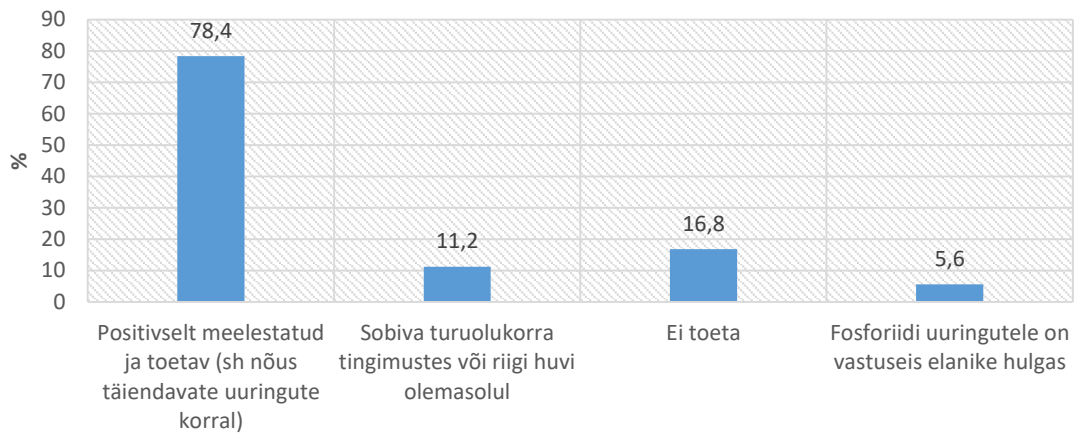
Küsimus 17. Kas uuringuaruande esitamine on lihtne ja mugav ning läbiviidud uuringute kohta kergesti kättesaadav?



Joonis 36 Uuringuandmete kättesaadavus (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Küsimustikule 94,4 % vastanutest on fosforiidi ja metalliuringute tegemise osas positiivselt meelestatud ja uuringute läbiviimist toetavad (Joonis 37). Mitmed vastajad märgivad huvi uuringute tegemise kohta, kui selline võimalus avaneb. Samas avaldatakse ka arvamust, et meil ei pruugi olla maavarageoloogiaalast võimekust ning ei ole enam neid spetsialiste, kes kunagiste uuringute tegemisel osalesid. Kuid neid, keda alles saaks kaasata, teeks see töö mõnevõrra lihtsamaks. Ühtlasi seda, et fosforiidi uuringud tekitavad kohalikus elanikkonnas jätkuvalt vastuseisu ja metallitoorme uuringutega võiks kohe alustada. Oodatakse ka riigipoolset huvi ja riigi tuge uuringute tegemisel. Samuti on arvamus, et riik hakkab EGT näol uuringuid teostama (Joonis 34).

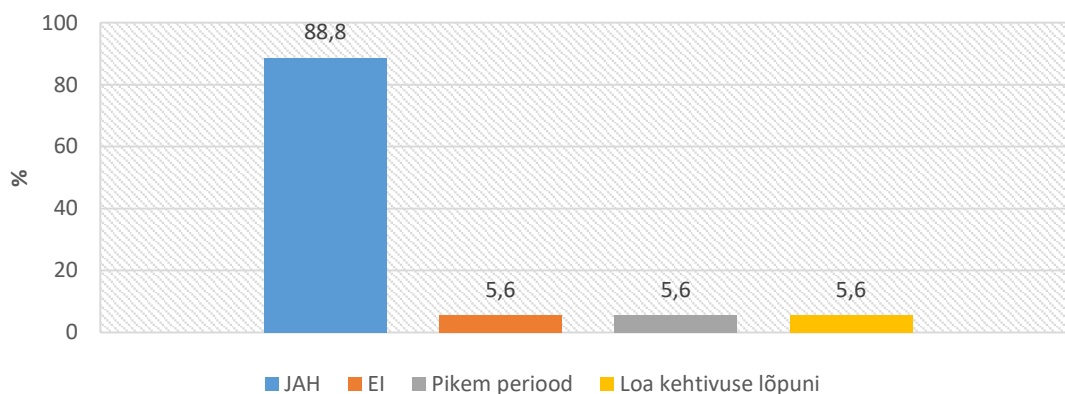
Küsimus 18. Mida arvad fosforiidi, metallitoorme uuringutest ja mis juhul need ette võtaksid?



Joonis 37 Arvamused fosforiidi, metallitoorme uuringute kohta (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Maapõueosa geoloogiliseks uuringuks eelisõiguse saamist kehtiva loaomaniku poolt kuni üks aasta peale loa kehtivuse lõppemist peetakse vastanute poolt mõistlikuks, loogiliseks, asjakohaseks ja õiglaseks (Joonis 38). Vastust põhjendatakse investeringu kaitsmise vajadusega. Sellega kaasneb ühtlasi dilemma, kas loa saamiseks olev eelisõiguse aeg on piisav või võiks olla pikem. Ainult üks vastaja leiab, et see ei ole hea ehk „halvasti arvan“. Lisaks tuuakse välja arvamus, et „puhverala tuleks mäeeraldisele jätta (nagu Rootsis näiteks)“.

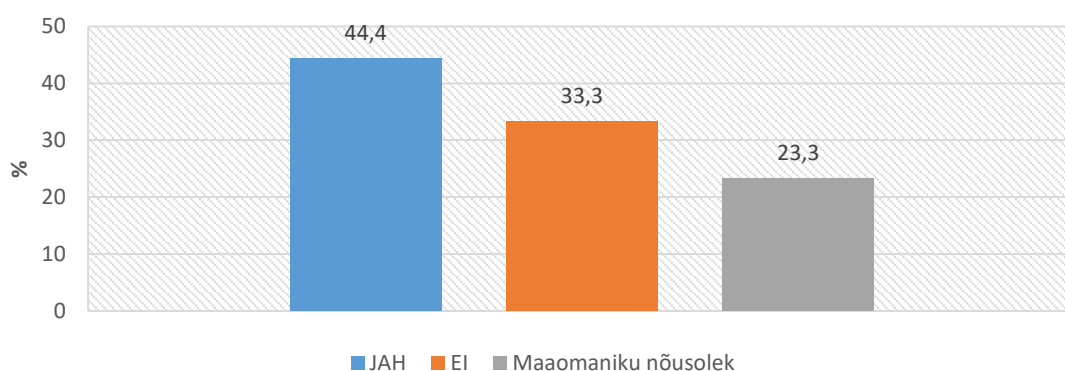
Küsimus 19. Mida arvad sellest, et riigile kuuluva maapõueosa geoloogiliseks uuringuks on eesõigus teiste taotlejate ees loa omanikul kuni üks aasta loa kehtivuse lõppemisest?



Joonis 38 Eesõigus uuringutöö tegemisel riigimaal (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

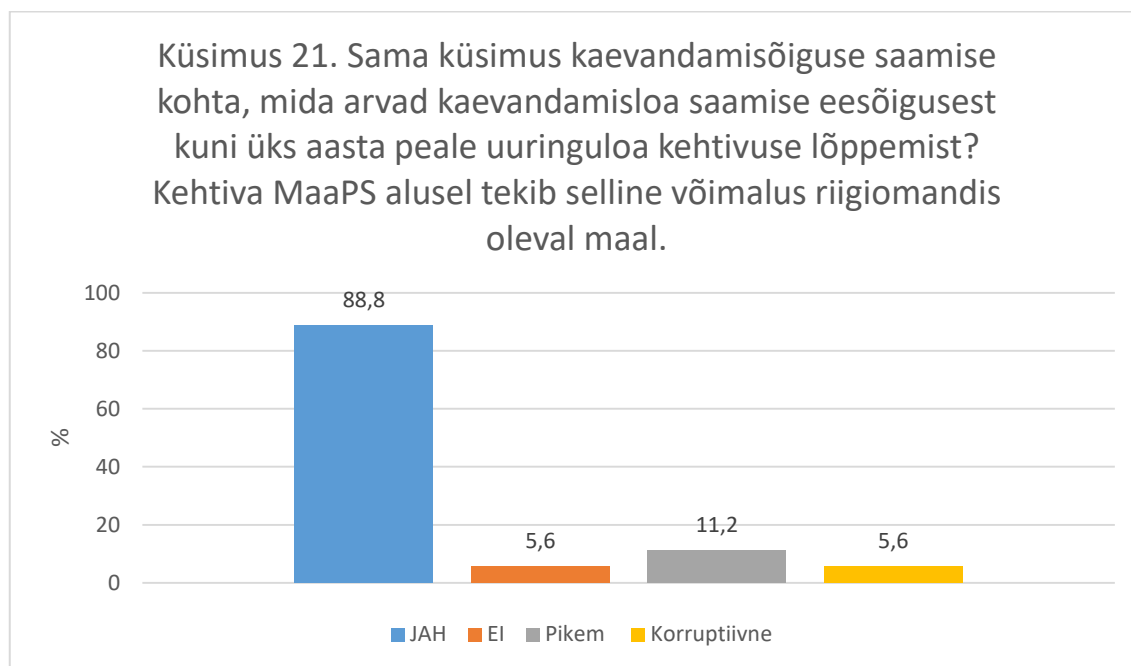
Küsimustikule vastajatest 44,4 % leiab, et selline õigus võiks olla ka eramaal uuringut tehes (Joonis 39). Olemasoleva korra järgi tekib uuringuloa saamise eelisõigus ainult riigimaal uuringuluba taotledes. 33,3 % vastajatest ei pea eelisõiguse tekkimist eramaal vajalikuks. Ülejäänud 23,3 % täpsustab, et eramaal uuringu tegemise nõusoleku peaks andma maaomaniku otsus. Vajadusel, kui seda ei saada, siis peaks jääma võimalus ka maa sundvõõrandamiseks.

Küsimus 20. Kas selline eesõigus peaks tekkima ka eramaal uuringut tehes?



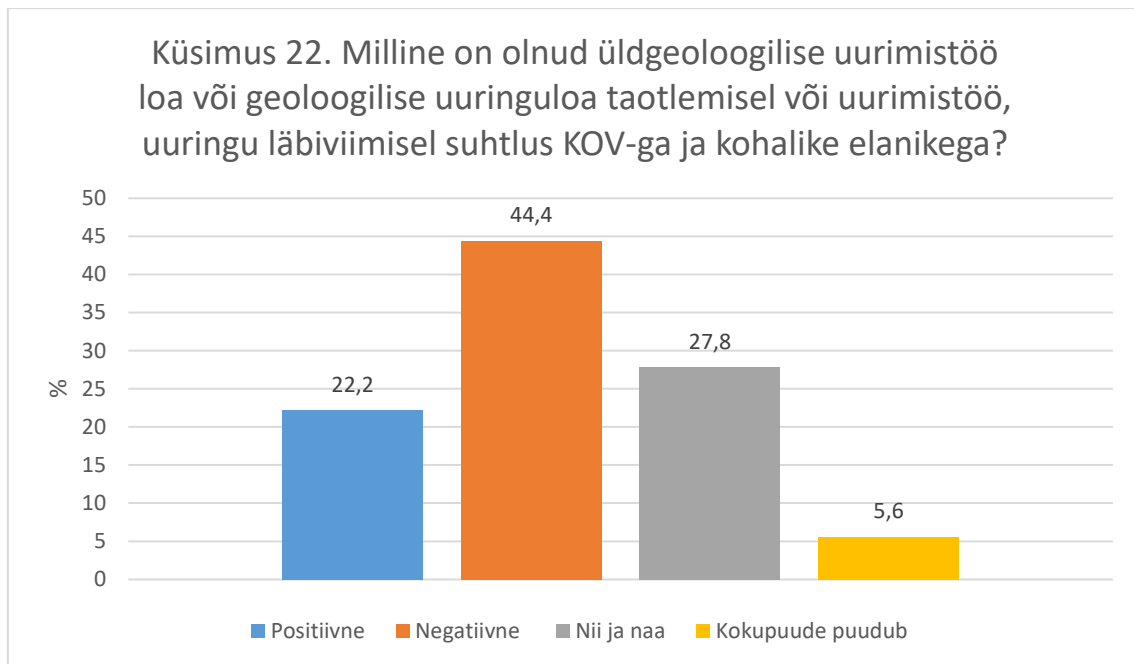
Joonis 39 Eesõigus uuringutöö tegemisel eramaal (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Kaevandamisloa saamise eesõigusest kuni üks aasta alates uuringuloa kehtivuse lõppemisest peetakse asjakohaseks, loogiliseks, õigeks (Joonis 40). Samas on ka arvamusi, et see oleks korruptiivne või seda ei peeta vajalikuks, kuna maaomaniku nõusolek eramaal annab vastava eesõiguse. Lisaks on arvamusi, et eelisõiguse saamise aeg võiks olla pikem, näiteks viis aastat. Samuti aitaks eelisõiguse saamine investeeringuid kaitsta ja annab kindluse, et uuringuga seotud kulude tegemiseks.



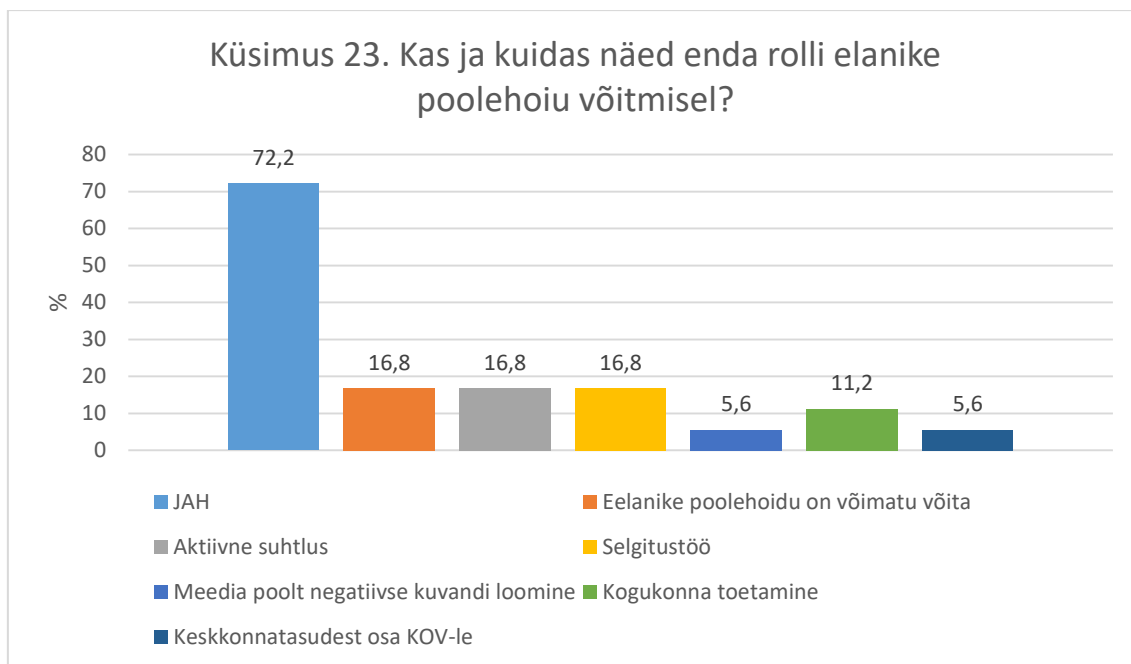
Joonis 40 Eramaal kaevandamisloa eesõiguse saamine (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Suhtlust kohaliku omavalitsuse ja kohalike elanikega peetakse üldgeoloogilise uurimisloa ja geoloogilise uuringuloa taotlemisel või uuringute läbiviimisel mitte kõige paremaks. Selliselt arvab koguni 44,4 % vastajatest ja ainult 22,2 % peab seda heaks. Vastajates 27,8 % leiab, et suhtlus kohalike ja KOV-ga on juhtumipõhine – kord hea ja kord halb. Samas peetakse suhtlust kohalike elanikega võrreldes KOV-ga paremaks (Joonis 41). Arvatakse ka, et see sõltub omavalitsuste ja huvigruppide sisestest hoiakutest. Juhul, kui tekib vastuolusid, siis konflikt on tõsine ja lahkarvamused suured.



Joonis 41 Suhted uuringuloa omanike ning KOV või kohalike elanike vahel (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Vastastikuste suhete parandamises ja elanike poolehoidu võitmisel nähakse võimalusi selgitustöö tegemisel, avatud suhtlusel ja kohaliku omavalitsuse toetuses (Joonis 42). Arvatakse, et negatiivse suhtumise taga on teadmatus ja hirm. Samas on ka neid, kes leiavad, et küsimust saaks lahendada keskkonnatasudest teatud osa kohalikule kogukonnale andmisega või koguni sihtotstarbeliselt KOV-le andmisel. Ollakse ka arvamusel, et see on ettevõtte juhi või riigi teema uuringuvajadusi elanikele selgitada. Samuti leitakse, et vajadusel saaks küsimust kompensatsiooni meetmetega lahendada.



Joonis 42 Suhtete parandamine kohalike elanikega (allikas: Magistritöö küsimustik, 2019)

Muude kommentaaridena on välja toodud kitsaskohti loa saamisel. Ühtlasi nähakse võimalust läbi nimetatud puuduste kõrvaldamise loa andmise menetluse efektiivsemaks muuta. Olemasoleva loa menetluse protsessi puhul nähakse peamist puudust loa menetluse protsessi pikkuses ja selle keerukuses. Samuti kohaliku omavalitsuse negatiivse arvamuse suurel kaalul ja KeA kui loa andja lühikestes kätes, mis paneb loa taotluse edastama Vabariigi Valitsusele, kes otsustab loa andmise lähtudes riigi huvist. Samas, kui määratleda geoloogiliste uuringutega seotud riigi huvi riiklikus arengukavas või muus strateegilises dokumendis või ajakohastada ehitusmaavarade kasutamise riiklikust arengukavast tulenevat keskkonnaministeeriumi kantsleri 13.06.2013 käskkirjaga nr 610 kinnitatud juhendit riiklike huvide kaalumiseks ehitusmaavarade kaevandamisloa taotluse menetlemisel lähtuvalt varustuskindluse tagatusest [28], siis võimaldaks see KeA-l otsustada loa andmine ilma Vabariigi Valitsuse sekkumiseta ning edastada KOV-le arvamuse saamiseks loa andmise kohta tehtud otsus. Sellele lisaks on arvamus, et loa andja peaks lubade andmisel esindama jõulisemalt riiki ja juhtima seda protsessi otsast lõpuni.

Uuringu küsimustikus saadud kommentaarid on välja toodud järgnevalt:

- 1) „Miks on tekitatud võimalus geoloogiliste uuringuloa saamiseks võimalus pöörduda Vabariigi Valitsusse? Ehitusmaavarade uurimise kogemus on meil sajandite pikkune ja neid mõjusid me teame. Seega Keskkonnaamet, kui loa väljastaja, peaks olema piisavalt informeeritud. Täna sel päeval aga saadetakse kõik taotlused kohalikkude omavalitsusse arvamuse saamiseks ja tihti on arvamus negatiivne. Olenemata sellest soovivad arendajad protsessiga jätkata ja seetõttu tuleb pöörduda Vabariigi Valitsuse poole, mistõttu see

protsess jääb aastateks venima ning tekitab negatiivseid emotsioone aastaid kogukonna ja ettevõtja + riigi vahel. Kuna riigi huvi on samuti teada, mis maapõues toimub, siis võiks geoloogilise uuringuloa taotlused lõpuni menetleda Keskkonnaamet ise“.

- 2) „Geoloogilise uuringuloa väljaandmisel ei pea Keskkonnaamet tingimata näitama loas uuringut läbiviivat isikut. Arendaja valib hanke korras tavaliselt ikka soodsaima isiku“.
- 3) „Probleemiks on riigi passiivne, kõrvalseisja, roll. Riik peaks menetluses aktiivsemalt osalema, mitte ainult kooskõlastusi küsima ja andma inimestele garantii, et nende huvide eest seistakse, kui asjad peaksid halvasti minema“.
- 4) „uuringuloa taotlus hakkab juba meenutama vaikselt KMH protsessi, mis omakorda venitab taotluse menetlust. Kui enamalt tuli KOV'idelt lihtsalt negatiivne otsus, siis nüüd reeglina on vastus juristide poolt koostatud mitme leheline kirjateos, kus viidatakse igasugustele Euroopa ja maailma konventsioonidele ja muudele dokumentidele, mille alusel ei tohiks üldse uuringuid teha“.
- 5) „Minu tegevust kaevandajana on kõige rohkem seganud maavara varustuskindluse põhimõtte. Kaevandusloa saamine on väga pikaajaline protsess. Kui nüüd protsessi alguses öeldakse, et antud piirkonnas on varustuskindlus pikaks ajaks tagatud, siis ei olegi justkui võimalik midagi taotleda. Samas võib äkki teedehitus antud piirkonnas järsult suurened ja siis oleks killustikku kohe palju rohkem vaja. Aga kuna enne on loa andmisest keeldutud, siis nii kiiresti ei jõua kogu seda kaevandamise loa saamise protsessi läbi käia, kui vaja oleks“.
- 6) „väga pikk ja bürookraatlik protseduur. Taotluste läbivaatamise ja kooskõlastuse tähtajad peaksid olema oluliselt lühemad“.
- 7) „Loa taotleja kirjeldab, mida-miks-millal-kuidas ta tegutseda tahab. Kogu mõju selgitamine ja tegevuse võimalikkuse määramine on loa andja ülesanne. Mitte nii nagu praegu: loa taotleja saadab taotluse tagasi märkusega kirjeldada veel lisaks mingit mõjuliiki“.

Kokkuvõtvalt saab välja tuua, et kui õigusaktide lugemise ja loa koostamise, taotlemise ning uuringutööde läbi viimisega saadakse enam-vähem hakkama, siis loa menetluse kiiruse ja efektiivsusega ei olda üldse rahul. Geoloogiline informatsioon, sealhulgas uuringuaruanded ei ole kõikide jaoks kiirelt leitavad ja kättesaadavad ning seetõttu kasutatakse ka vähesel määral uuringulubade taotluste sisse tellimise teenust. Samas uuringuaruannete esitamisega saadakse üldjuhul hakkama ja see kellelegi probleeme ei valmista. Olemasolevatest geoloogilist informatsiooni hõlmavatest andmebaasidest on tuntumad geoportaali kaardirakendus ja geoloogiafondi andmekogu. Fosforiidi ja metallitoorme uuringute tegemise osas ollakse toetavad ja võimalusel viidakse läbi ka uuringuid, kui riik toorme kasutuselevõttu toetab. Seega on metallitoorme ja fosforiidi uuringutega edasiminekuga vajalik riigi huvi ning vastava otsuse formuleerimine. Eramadel uuringute tegemise eelisõiguse saamise suhtes arvatakse, et see peaks toimuma maaomaniku nõusolekul. Ühtlasi, et uuringuloa omamine annaks sõltumata maaomandi kuuluvusest eelisõiguse kaevandamisloa saamiseks. Lisaks tuleb välja, et uuringutegijate ja kohaliku omavalitsuse läbi saamine ei ole kiita ning selle parandamiseks kasutatakse valdavalt kogukonnaga dialoogi arendamist ja selgitustöö tegemist, kuid millest alati ei piisa. Seetõttu otsitakse siinkohal

riigi tuge loa andjalt, kes toetaks arendajat loa saamisel ja tooks välja riigi huvi. Muude kommentaaridena on välja toodud vajadust uuringuloa taotlemise protsessi lihtsustamiseks, loa andmise menetluse tähtaegade lühendamiseks ja varustuskindluse põhimõttest loobumiseks. Loa taotluse tagastamise põhjendatust, kui selleks tekib vajadus. Samuti vajadust uuringulubade menetluses võtta kohalikult omavalitsuselt loa andmise keelamise võimalus ja loa andjal menetleda uuringuluba otsast lõpuni ilma luba Vabariigi Valitsusse saatmata. Ühtlasi tuuakse välja vajadust, et riik osaleks loa andmise menetluses aktiivsemalt ja ei oleks passiivne kõrvalseisja. Lisaks garanteeriks elanikele, et nende huvid on loa menetluses kaitstud.

16 Arutelu

Võttes aluseks käesoleva uurimistöökäigus läbiviidud küsimustiku vastused, siis üldgeoloogilise uurimistöökäiva ja geoloogilise uuringuloa taotlemise poolelt on vajalik muuta loa andmise protsessi lühemaks ja läbipaistvamaks. Loobuda varustuskindluse põhimõtte rakendamisest ja keskkonnamõju hindamisest ning eelhindamisest, kuna varustuskindluse põhimõtted on vananenud ja olulist keskkonnamõju ei ole geoloogiliste uuringutega kaasnenud. Samuti ei tohiks loa taotlust tagastada põhjendamatult või jätta varustuskindluse põhimõttele viidates uuringuluba välja andmata, kuna see ei täida enam sellisel kujul oma eesmärki ja vajab, kas ajakohastamist ning muutmist või loa andmise otsustamise protsessist välja jätmist.

Järgnevas arutelus toon välja oma ettepanekud uuringuloa taotluse menetluse lihtsustamiseks ja kiirendamiseks, sealhulgas looduskaitsealal uuringu lubamise kaalumiseks ning võimalused geoloogilise informatsiooni avalikustamise parandamiseks. Samuti maakasutuse eelisõiguse saamiseks uuringuruumiala broneerimise süsteemi sätestamise ning metallitoorme ja fosforiidi varude geoloogilise uuringu vajaduse kohta.

Uuringuloa taotlemise lihtsustamise ja kiiremaks muutmisega seotud ettepanekute tegemisel olen arvestanud lähiriikidest Soome ja Rootsi geoloogiliste uuringutega seotud parimat võimaliku praktikat ja magistristööküsimustikust välja tulnud vajadusi:

- 1) üldgeoloogiliste uurimistöökäiva ning geoloogiliste uuringulubade andmise ja uuringulubade riikliku järelevalve andmine Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi haldusalasse. Rootsi näitel, kus annab üldgeoloogilisi uurimistöökäiva ja geoloogilisi uuringulube kaevandamisinspeksioon, toimub loa andmine Soomest ja Eestist kiiremini. See on võimalik, kuna inspeksioon juhib ja osaleb pidevalt loa andmise ning järelevalve protsessis. Ühtlasi lahendab uuringu läbiviimisega seotud kaebusi. See võimaldab tegevusest, mille suhtes luba antakse omada väga head ülevaadet ja probleemide tekkimisel kohest sekkumise võimalust. Loa andmise kiiruse ja järelevalve operatiivsuse

tagab ka sealsete töötajate erialane pädevus ning asutuse spetsialiseeritus. Seetõttu on mõistlik kaaluda Eesti Geoloogiateenistuse või Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti alla mäejärelevalvega tegeleva üksuse taasloomist - sarnaselt see toimus kümnekond aastat tagasi, kui see oli Tehnilise Järelevalve Ameti alluvuses. Lisaks tasub kaaluda tollal tegutsenud üksuse ülesannete laiendamist, mis puudutab geoloogiliste ja kaevandamise lubade väljastamist ning järelevalve ühendamist.

- 2) üldgeoloogilise uurimistöö vabastamine loa taotlemisest ja uurimistöö tegemise lubamine maaomaniku omaniku nõusolekul. Lähiriikide näitel on üldgeoloogiliste uurimistööde tegemine lubatud kinnisasja valdaja nõusolekul. Juhul, kui seda teha ka Eestis, siis see võimaldaks oluliselt vähendada asjaomaste asutuste halduskoormust.
- 3) geoloogilise uuringu loa asendamine teatisega uuringu tegemise kohta. Loa andmise sätestamine ainult juhul, kui maaomanik geoloogilise uuringuga nõus ei ole. Soome näitel on geoloogiliste uuringute tegemine lubatud ilma geoloogilise uuringuloata maaomaniku nõusolekul. Luba tuleb taotleda vaid juhul, kui maaomanik ei ole geoloogilise uuringu läbiviimisega nõus. Selline olemasoleva süsteemi muudatus võimaldaks vähendada loa andja halduskoormust ja muudaks loa andmise protsessi kiiremaks ning efektiivsemaks.
- 4) geoloogiliste uurimistööde taotluste, sealhulgas kaardimaterjali esitamine täiselektronselt otse loa andmebaasi, kus see välja antakse. See on vajalik, et tagada geoloogilise informatsiooni digitaliseerimine ja avalikustamine. Võitjateks on sellise ümberkorralduse puhul kõik, kuna loa andmise protsess muutuks oluliselt läbipaistvamaks ja loa andmine kiiremaks ning halduskoormust jääks dubleerimise võrra vähemaks, kui taotletav luba sisestatakse otse vastavasse registrisse, kus see ka välja antakse.
- 5) loa tagastamine selle menetlusse võtmisel ainult põhjendatud juhtudel. Sealhulgas loa pikendamise lubamine ainult põhjendatud juhtudel. Küsimustikule vastanute hinnangul on võimalik, et luba tagastatakse loa andja poolt loataotluse üle vaatamiseks ja korrigeerimiseks liiga kergekäeliselt. Selle vältimiseks on mõistlik luba tagastades ainult juhul, kui loa tagastamine on põhjendatud.
- 6) uuringuloa menetluse protsessi korrigeerimine selliselt, et loa eelnõud ei oleks vajalik seotud osapooltega tulevikus kooskõlastada ja see asendatakse loa eelnõu väljapanekuga ametlikes teadaannetes. Vajadusel ka keskkonnaameti kodulehel ning kohalikus ajalehes. Alternatiiv sellele on võtta menetlusse luba ainult juhul, kui loa taotlusele on kõikide asjaomaste isikute kooskõlastused saadud. Loa andmise protsessi lühendamine aitaks vähendada loa andja halduskoormust ja kiirendada loa andmist. Juhul, kui arvamuste võtmine toimuks loa andmise menetluses elektroonselt, siis see aitaks loa andmist muuta ka läbipaistvamaks.

- 7) kehtivat loamenetluse protsessi on võimalik lühendada ka selliselt, kui arvamuste küsimine toimub jälgitavalt elektroonselt loa andmise menetluse keskkonnas paralleelselt, mitte jadamisega. Olemasoleva protsessi puhul ei ole selge, kuidas see toimub või mis seisus on loa andmine. Seetõttu on mõistlik elektroonselt loa andmise keskkonna välja ehitamisel arendada see selliselt, et oleks ka välistele osapooltele näha, millises etapis parasjagu loa andmisega ollakse ja milliseid arvamusi on loa andmise kohta laekunud.
- 8) loa andmise otsuse avalikustamise käigus on mõistlik arvamust küsida ainult juhul, kui selle kohta on loa eelnõu avalikustamisel arvamused esitatud. Vajadusepõhine arvamuste võtmine aitab loa andmist lühendada ja vähendada asjaomaste asutuste halduskoormust.
- 9) ettepanek uuringutööde lubade andmise lubamiseks looduskaitsealal ja mitte selle keelamine lausaliselt, vaid andes loa kuni häiringu tekkimiseni:
- juhul, kui geoloogilist uuringut soovitakse läbi viia kaitsealal (näiteks Natura 2000 ja kaitstavate isendite püsielupaigas) või muudel keelatud või kitsendustega aladel, siis teha seda tingimuslikult, mitte lausalise keelamisega. See aitab kaasa investeeringute tegemise soodustamisele ja riigi investeerimise kliima parandamisele. Selline praktika on kasutusel näiteks Soomes, kus on sisse viidud spetsiaalne taotluste menetluse süsteem, kui geoloogilist uuringut soovitakse teha Natura 2000 alal (joonis 16).
- 10) ettepanekud geoloogilise informatsiooni paremaks avalikustamiseks:
- ilma ülemäärase halduskoormuseta uuringuluba ja selle graafilise osa maardlate registrisse või mujale kandmiseks on vajalik üle vaadata olemasolevate registrite, geoportaal ja geoloogiafond võimalused, ning töötada välja juhised, kuidas ja mis kujul loa taotlust saaks registrisse esitada nii, et taotlejal endal oleks võimalik seda teha. Selline muudatus võimaldab vähendada dubleerimist ja riigil arendada välja üks terviklik andmebaas, mis võimaldaks kõik uuringutega seotud teenuseid (loa taotlemine, uuringuaruannete esitamine ja uuringuandmete avalikustamine) saada ühest kohast;
 - geoloogilised uuringuload, mille taotlemine toimub käesoleval ajal digitaalselt .pdf taotluse, seletuskirja ning plaanimaterjali esitamise kaudu, on mõistlik edaspidi menetleda ainult täiselektronselt ilma pabertaotlusi ja .pdf kujul esitatud dokumente menetlusse võtmata. Sealhulgas on otstarbekas loa tekstiosa ja kaardimaterjali menetleda ühes andmebaasis ning loa seletuskiri viia loa tekstiosa koosseisu. Selline muudatus aitaks loal välja tuua ainult olulist infot, vähendada dubleerivust ja võimaldaks loa kiiremat välja andmist. Ühtlasi muudaks loa selgemini arusaadavaks nii, et selle lugemiseks ei oleks seletuskirja vaja;

- olemasolevas loa taotluse menetluses, kus geoloogiliste uuringute ning üldgeoloogiliste uurimistööde loa taotlused edastatakse peale taotluse saamist maardlate registri volitatud töötlejale, on mõistlik need registri volitatud töötlejal sisestada koheselt keskkonnaregistrisse ja avalikustada taotletava uuringuloa andmed geoportaali kaudu. Sellise ümberkorralduse sisse viimisel on võimalik sama taotluse andmed lihtsalt vormistada ümber loaks ja see avalikustada. See aitaks paremini kaasa uuringuloa andmete digitaliseerimisele ja muuta loa andmist läbipaistvamaks, mis on maapõue lähtealuste üheks eesmärgiks. Lisaks muudetak sellega uuringuaruande protsessi rohkem läbipaistvamaks ja jälgitavamaks, mille avalikustamine toimub tekstikujul Geoloogiafondis, kuid mille juurest puuduvad digitaliseeritud kaardimaterjalid;
- loa taotlemine ja uuringuaruande esitamine ning säilitamine ja avalikustamine peaks toimuma ühe andmebaasi siseselt. See tagaks andmete avalikustamise ühest kohast ja parimal viisil. Selline muudatus aitaks muuta loa andmise protsessi efektiivsemaks, kuna kõiki loa taotlemise ja andmisega seotud teenuseid pakutaks ühes keskkonnas;
- andmebaas, kus geoloogilisi uuringutaotlusi, uuringulube, uuringuandmeid säilitatakse peab olema ristkasutatav erinevate muude andmebaaside ja asutuste poolt. Lisaks peab võimaldama see otsingute tegemist kaardiandmete ja loa andmete kohta. See võimaldab geoloogilise informatsiooni saamist ühest kohast ja vähendada seeläbi halduskoormust, kuna kõik vajalikud andmed saab korruga kätte ühest andmebaasist.

11) kaaluda maade broneerimise süsteemi sisse seadmist ja vastava loa menetluse loomist.

12) maade broneerimise süsteemi sisseseadmise kaalumise eramaal on vajalik, et seda ei tehtaks kehtivate geoloogiliste uuringu või kaevandamislubade alusel. Sõltumata maaomandist ühe aastase geoloogilise uuringuloa saamise eelisõiguse andmine isikule, kes on teinud üldgeoloogilise uurimistöö ja sama pika kaevandamisloa saamise eesõiguse andmine isikule, kes on viinud läbi geoloogilise uuringu.

13) geoloogilisi uuringuid on mõistlik jätkata metallitoorme ja fosforiidi arvele võtmise osas. Esiteks selleks, et saada teada, kas hirmudel ja kartustel fosforiidi kasutuselevõtmise kohta on alust ja teiseks, et astuda metallitoorme geoloogiliste uuringute tegemisega uude ajajärku ja viia edaspidi geoloogilisi uuringuid läbi teaduspõhiselt. Lisaks on vajalikud metallitoorme ja fosforiidi uuringud, et saada teada, kui suured on nimetatud maavaravarude tarbevarud ning millised võimalikud keskkonnamõjud nende kasutuselevõtuga kaasneksid.

17 Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö tulemusena selgus, et Eestis läbiviidud üldgeoloogiliste uurimistöödega ja geoloogiliste uuringutega on uuritud kõige rohkem ehitusmaavarasid ja mõnevõrra vähem turvast, põlevkivi ja savi. Geoloogiliselt uuritud maavaradest on jäänud otstarve leidmata aluspõhja ehituskivile ning välja selgitamata arvele võetud fosforiidi kaevandamise võimalikkus ja tarbevaru maht. Uue geoloogilise teabe saamiseks on alustatud geoloogiliste uuringute tegemist metallitoorme osas. Sellele vaatamata ei ole arendajatel täielikku teadmist sellest, milline on riigi ning kohalike elanike või omavalitsusasutuste huvi fosforiidi ja metallitoorme uurimiseks, on see geoloogilisi uuringuid soosiv või kinni minevikus kujundatud hoiakutes. Geoloogiliste uuringulubade ja vähemtähtsate üldgeoloogiliste uuringulubade andmine on toimunud pikka aega ühtedel alustel kaevandamislubade menetlemisega. Ühetaolised on olnud nii taotluse menetluskäik kui ka loa andmise protseduurid ning aeg, mille jooksul luba antakse. Selline käsitlus ei ole tulnud kasuks ei valdkonna arengule ega soodustanud üldgeoloogiliste uurimistööde ja geoloogiliste uuringute läbi viimist. Seetõttu on jätkuvalt oluline riigipoolse selgitustöö tegemine geoloogilisest uuringutest ja kaevandamisest tekkivate keskkonnamõjude kohta. Samuti on vajalik jätkata fosforiidi uuringutega kaasnevate keskkonnamõjude selgitamist ja fosforiidi tarbevarude uurimist. Siinkohal on oluline teha vahet keskkonnamõjul, mis tekib geoloogilisest uuringust ja milline kaevandamisest ning mitte lugeda neid samaväärseteks mõjudeks. Tuginedes valdkonnas tehtud uuringutele saab väita, et geoloogiatöodel keskkonnamõju puudub ja kaevandamisel, mis ei ole just allmaakaevandamine, ei ole keskkonnamõju oluline. Samuti tegelevad riigiasutused koostöös teadusasutustega lahenduste otsimisega, kuidas vähendada kaevandamise keskkonnamõjusid veekeskkonnale. Olemasolevate teadmiste kohaselt ei põhjusta geoloogiline uuring negatiivset keskkonnamõju, kui seda tehakse ei läbindata erinevaid põhjaveekihte või see toimub kontrollitud tingimustes, ka Natura 2000 looduskaitsealal. Seetõttu ei ole otstarbekas geoloogiatöodel nõuda keskkonnamõju hindamise või eelhindamise läbiviimist ning on mõistlik riigi tasandil teha ümberkorraldusi üldgeoloogiliste uurimistööde ja geoloogilise uuringulubade menetlemisel, et lubada eelmärgitud uuringute tegemist ilma keskkonnamõjusid hindamata. Samadel tingimustel võiks see kehtida ka looduskaitse ja Natura2000 alal. Selleks, et üldgeoloogilise uurimistöö ja geoloogilise uuringuloa taotlemine ei tekitaks asjatut halduskoormust, siis on otstarbekas loa andmise menetluse asendamine vähemkoormava menetlusega, milleks on üldgeoloogilise uurimistöö lubamine maaomaniku valdaja nõusolekul ja geoloogilise uuringu lubamine teatise või registreerimisteate alusel. Looduskaitsealadel või maaomaniku nõusoleku puudumisel geoloogiatööde tegemise lubamine juhul, kui see toimub kontrollitult loa alusel. Loa andmise juures on oluline ka see, et loa menetlus toimuks ühetaoliselt sõltumata maaomandist, millel üldgeoloogilist uurimistööd või geoloogilist uuringut läbi viia soovitakse. Geoloogiliste uuringulubade andmise kiire ja efektiivne menetlemine praktika on võimalik, kui see toimub valdkonnas spetsialiseerunud riigiasutuse poolt, mis tegeleb nii uuringulubade andmise kui ka järelevalve läbi viimisega. Seajuures selliselt, et uuringuload antakse selleks pädeva asutuse poolt ilma majavälise kooskõlastusringita ja Vabariigi Valitsust koormamata. Geoloogilise informatsiooni kogumist ja säilitamist on otstarbekas muuta selliselt, et see koondatakse ühte valdkonnaülesesse andmebaasi, milles toimub ka geoloogiliste

uuringulubade andmise menetlus ja mis on jälgitav alates lubade koostamisest kuni loa andmiseni. Lisaks, kui loa taotlemise materjale kanda loa koostamisel nimetatud andmebaasi üldkasutatavas geoandmefaili formaadis, siis on võimalik protsessiosaliste halduskoormust vähendada veelgi, eelkõige andmete digitaliseerimisest põhjustatava dubleeriva töö tegemise võrra. Seega on oluline muuta olemasolevaid geoinformatsiooni sisaldavaid andmebaase selliselt, et seal menetletaks, säilitataks ja avaldataks geoloogilisi uuringulubasid ning nende ruumikujusid digitaliseeritult.

Seega on geoloogia valdkonnas mitmeid edasiarendamist vajavaid kohti, mida muutes saab mõjutada valdkonna arengut positiivselt. Neist olulisemad on uuringulubade menetluse korra muutmine, ühtse geoinfosüsteemi välja töötamine ja geoloogilisi uuringuid soodustava investeerimiskeskonna loomine ning riigipoolse dialoogi alustamine uuringutöödest tekkivate keskkonnamõjude selgitamise osas. Samuti on oluline hea koostöö loomine ülikoolide ning teadus- ja arenguasutustega, kes saavad kaasa aidata keskkonda vähem mõjutavate fosforiidi ja metallitoorme uuringu- ja kaevandamistehnoloogiate välja töötamisel.

Seega arenduskohti geoloogia valdkonnas jagub ja mida on võimalik ellu viia 2050. aastani kehtiva maapõue strateegia raames.

Tänuavaldused

Seoses oma magistritööle rakendusliku väljundi saamisega soovin tänada Keskkonnaministeeriumi keskkonnatehnoloogia osakonnast Helena Gailani ja nende endist nõunikku Tiit Kaasikut. Minu jaoks oli oluline, et magistritöö omaks rakenduslikku väärtust ja sellest võiks tekkida laiemat kasu ühiskonnale. Kasvõi näiteks geoloogiliste uuringutega seotud keskkonnamõjude selgitamisel või maapõueseaduse geoloogilist uuringulubade menetlust puudutavate sätete muutmise vajaduse välja toomisel.

Selle töö sisulise valmimise eest pean tänama kõiki, kes aitasid mul küsimustikku jagada või osalesid veebiküsimustikule vastamisel, et selgitada välja geoloogiatöid sätestavate õigusaktide rakendatavust ja neis esinevaid kitsaskohti ning arendusvajadusi. Samuti olen tänulik küsimustikus välja toodud arvamuse eest, et see töö on sisse ostetud - see vastus innustas mind tööd jätkama ja kinnitas, et sellist uuringut on väga vaja.

Kõige suuremad tänusõnad kuuluvad juhendajale Alvar Soesoole ja Sigrid Hadele, kellega koostöös see magistritöö valmis ning kes suunasid mind mõtlema raamidest väljapoole.

Erilised kiidusõnad on mõeldud minu perekonnale, kes on olnud minu kõige suuremad toetajad kogu magistriõpingute teekonnal ning kelle toetuseta ei oleks see õnnestunud.

Lisaks tänan kursusekaaslaseid, Kristelit ühtekuuluva, motiveeriva ja toetava õhustiku loomise eest õpingute ajal, mis oli innustav. Samuti kõiki GI õppejõudusid ja deканаadi töötajaid, kellega kokku puutusin.

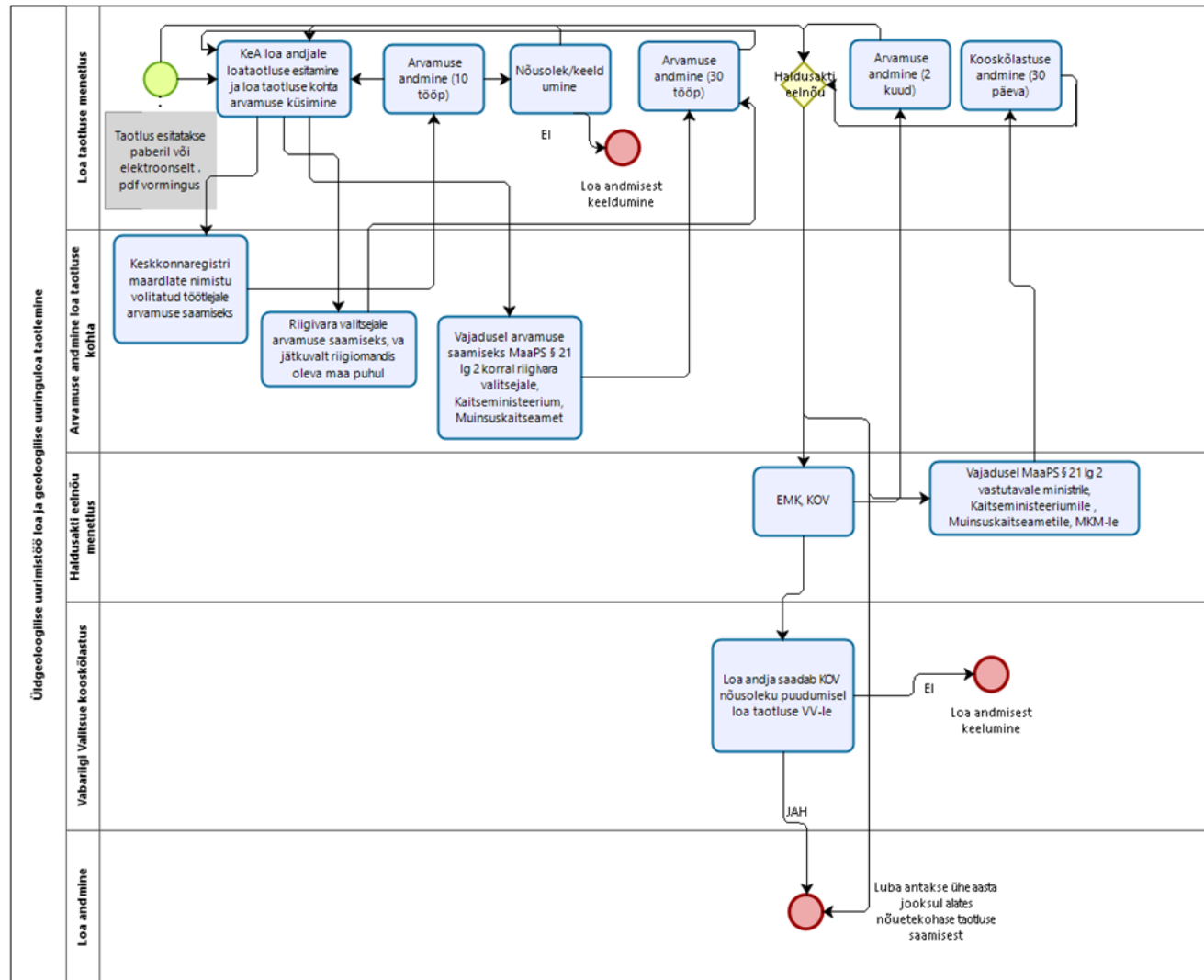
Kasutatud kirjandus

- [1] Pekka A. Nurmi, Raimo Lahtinen, Saku Vuori, Finland's Minerals Strategy, 2010, Geological Survey of Finland [www]
http://projects.gtk.fi/export/sites/projects/minerals_strategy/documents/FinlandsMineralsStrategy_2.pdf (08.03.2019)
- [2] Sweden's Minerals Strategy, 2015, Swedish Ministry of Enterprise, Energy and Communications [www]
<https://www.government.se/contentassets/78bb6c6324bf43158d7c153ebf2a4611/swedens-minerals-strategy.-for-sustainable-use-of-swedens-mineral-resources-that-creates-growth-throughout-the-country-complete-version> (09.03.2019)
- [3] Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050 – *Riigi Teataja III*, 07.06.2017, 2.
- [4] Maapõueseadus - *Riigi Teataja I*, 12.12.2018, 53.
- [5] Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus - *Riigi Teataja I*, 12.12.2018, 45.
- [6] Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määrus nr 224 Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu - *Riigi Teataja I*, 20.06.2017, 17.
- [7] Permitting in Finland, Minlex [www] <https://min-guide.eu/content/permitting-finland> (18.03.2019)
- [8] Mineral Act 1991:45, 08.03.2018, Geological Survey of Sweden [www]
<https://www.sgu.se/en/mining-inspectorate/legislation/minerals-act-199145/> (18.03.2019)
- [9] Riikka Aaltonen, Mineral policy in Finland, Ministry of Employment and the Economy [www]
https://www.envir.ee/sites/default/files/riikka_aaltonen_mineral_policy_in_finland.pdf (19.03.2019)
- [10] Mining Act (621/2011 Finlex), 10.06.2011, Ministry of Employment and the Economy, Finland [www] <https://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/2011/en20110621.pdf> (20.03.2019)

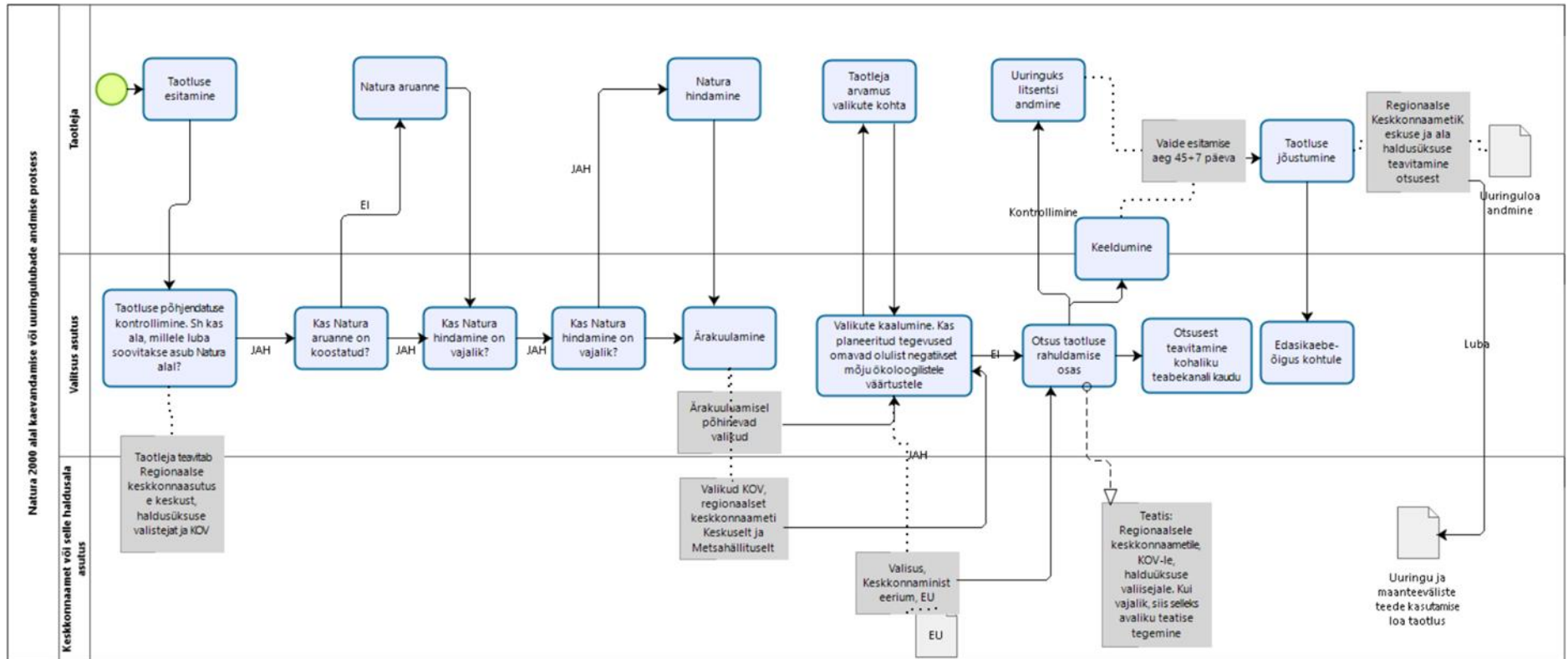
- [11] Land Extraction Act (555/1981 Finlex), 24.07.1981 [www]
https://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/1981/en19810555_19970463.pdf (20.03.2019)
- [12] Government Decree on mining activities (391/2012 Finlex), 28.06.2012, Ministry of Employment and the Economy, Finland [www]
<https://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/2012/en20120391.pdf> (20.03.2019)
- [13] Exploration and Mining in Finland's Protected Areas, the Sami Homeland and the Reindeer Herding Area (30/2007), Ministry of Trade and Industry [www]
<http://www.euromines.org/system/files/publications/finland.pdf> (20.03.2019)
- [14] Mineral and Mining Sector Profile – Sweden and Finland, Canadian Trade Commissioner Service, 01.2015 [www] https://www.enterprisecanadanetwork.ca/_uploads/resources/Minerals-and-Mining-Sector-Profile-Sweden-and-Finland.pdf (20.03.2019)
- [15] Ashley Steadman, Kenneth P. Green, Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies, 2018, Fraser Institute, 28.02.2019 [www] <https://www.fraserinstitute.org/studies/annual-survey-of-mining-companies-2018> (21.03.2019)
- [16] Eesti Vabariigi 2017. aasta maavaravarude koondbilansid, 2018, Maa-amet [www]
https://geoportaal.maaamet.ee/docs/geoloogia/maavaravarude_koondbilanss_2017_seletuskiri.pdf?t=20180627085524 (01.04.2019)
- [17] Keskkonnaameti keskkonnalubade infosüsteem, 23.03.2016, Keskkonnaamet [www]
<https://klis2.envir.ee/> (30.04.2019)
- [18] Eesti keskkonnaregistri maardlate nimistu, 01.01.1995, Maa-ameti ruumiandmekogum [www] <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Andmed-ja-kaardid/Geoloogilised-andmed/Maardlad-p83.html> (30.04.2019)
- [19] Keskkonnaministri 17.12.2018. a määrus nr 52 Üldgeoloogilise uurimistöö ning maavara geoloogilise uuringu kord ja nõuded ning nõuded fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi, järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba omaduste kohta maavarana arvelevõtmiseks – *Riigi Teataja I*, 19.12.2018, 28.
- [20] KMH-de avalik väljapanek, 21.06.2016, Keskkonnaameti koduleht [www]
<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/keskkonnakorraldus/keskkonnamoju-hindamiste-avalik-valjapanek> (30.04.2019)

- [21] Keskkonnaseadustiku üldosa seadus – *Riigi Teataja I*, 26.06.2018, 12.
- [22] Riigilõivuseadus – *Riigi Teataja I*, 19.03.2019, 41.
- [23] Keskkonnatasude seadus – *Riigi Teataja I*, 13.03.2019, 83.
- [24] Kaevandusregistri kaarditeenus, 2012, Soome Geoloogiateenistus [www]
http://gtkdata.gtk.fi/MDaE/pages/layer_description.html (30.04.2019)
- [25] Geoloogilise info kaardirakendus, 22.08.2018, Rootsi Geoloogiateenistus [www]
<https://apps.sgu.se/kartvisare/index-en.html> (30.04.2019)
- [26] Andmebaas geoloogiliste uuringuaruannete kohta, Rootsi Geoloogiateenistus [www]
<https://apps.sgu.se/prospekteringsrapporter/> (30.04.2019)
- [27] Geoloogiafond, Geoloogiateenistus [www] <https://www.egt.ee/et/fond-search> (30.04.2019)
- [28] Ehitusmaavarade kasutamise riikliku arengukava 2011–2020 – *RT III*, 17.03.2011, 3.
- [29] Maardlate avaliku kaardirakenduse kasutusjuhend, 2019, Maa-amet [www]
https://geoportaal.maaamet.ee/docs/Maardlate_avaliku_rakenduse_kasutajajuhend_v8_0.pdf?t=20190503083734 (21.05.2)

Lisa 1 – Protsessiskeem uuringulubade menetlemisel



Lisa 2 – Soome näitel protsessiskeem Natura 2000 alal keskkonnaloa andmiseks taotluse menetlemine



Lisa 3 – Küsimustik geoloogiliste uuringutega seotud õigusaktide rakenduvuse ja arenguvajaduste kohta valdkonnas

KÜSIMUSED

VASTUSED

18

Jaotis 1 / 3-st



Magistritöö küsimustik

Tere!

Olen Tallinna Tehnikaülikooli geotehnoloogia eriala magistrant ning kirjutan magistritööd geoloogiliste uuringutööde tegemise ja loa andmise teemal. Antud küsimustiku eesmärk on selgitada õigusaktide rakendatavust ning arenguvajadusi valdkonnas.

Eduka uurimuse läbiviimiseks on Teie vastused väga olulised. Uuringutulemustes avaldamisel oma magistritöös lähtun anonüümsuse põhimõttest. Küsimustiku täitmine võtab umbes 10 minutit. Vajadusel palun põhjenda antud vastust!

Sugu *

Mees

Naine

Eriala *

mäeinsener

geoloog

muu

Kui kaua olete geoloogiliste tööde tegemise, uuringulubade taotluste koostamise või aruandluse esitamisega kokku puutunud? *

1-3 aastat

4-6 aastat

7-10 aastat

Rohkem kui 10 aastat

Muu...

Töökoht *

- rahvusvaheline ettevõte
- Eesti kapitalil põhinev ettevõte

Maavara liik, millega seoses geoloogilise uurimistööd või uuringut tegid või loataotluse esitasid? *

- Lliv
- Kruus
- Lubjakivi
- Dolokivi
- Põlevkivi
- Turvas
- Savi
- Muu...

Kas omad üldgeoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa koostamise kogemust *

JAH

EI

Kas omad üldgeoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa taotlemise kogemust? *

JAH

EI

Kas omad üldgeoloogilise uurimistöö või geoloogilise uuringu läbiviimise kogemust? *

JAH

EI

Jaotis 2 / 3-st



Küsimused

Õigusaktide rakendatavus ja arenguvajadused valdkonnas

Kas üldgeoloogilise uurimistöö või geoloogilise uuringu teostamist sätestavad õigusaktid on sinu hinnangul praktikas hästi rakenduvad? *

JAH

EI

Muu...

Kas geoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa koostamise, taotlemise ja läbiviimise protsess on õigusaktist tulenevalt lihtne, arusaadav ja läbipaistev? *

- JAH
- EI
- Muu...

Kas üldgeoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa taotlemise menetlus oli Sinu kogemusel kiire ja efektiivne? *

- JAH
- EI
- Muu...

Kas üldgeoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa taotlemisega on Sinu praktikas kaasnenud keskkonnamõju hindamise vajadust? *

- JAH
- EI

Palun nimeta andmebaase, millest oled otsinud geoloogilisi andmeid, sh uuringuloa koostamiseks vajalikke lähteandmeid? *

Pikk vastuse tekst

Kas andmebaasidest on geoloogiline informatsioon kergesti leitav ja kasutatav? *

- JAH
- EI
- Muu...

Kas uuringuaruande esitamine on lihtne ja mugav ning info läbiviidud uuringuaruannete kohta kergesti kättesaadav? *

- JAH
- EI
- Muu...

Mida arvad fosforiidi, metallitoorme uuringutest ja mis juhul need ette võtaksid? *

Pikk vastuse tekst

Mida arvad sellest, et riigile kuuluva maapõueosa geoloogiliseks uuringuks on eesõigus teiste taotlejate ees loa omajal kuni üks aasta loa kehtivuse lõppemisest? *

Pikk vastuse tekst

Sama küsimus kaevandamisõiguse saamise kohta, mida arvad kaevandamise loa saamise eesõigusest kuni üks aasta peale uuringuloa kehtivuse lõppemist? Kehtiva MaaPS alusel tekib selline võimalus riigiomandis oleval maal. *

Pikk vastuse tekst

Milline on olnud üldgeoloogilise uurimistöö loa või geoloogilise uuringuloa taotlemisel või uurimistöö, uuringu läbiviimisel suhtlus KOV-ga ja kohalike elanikega? *

- POSITIIVNE
- NEGATIIVNE
- Muu...

Kas ja kuidas näed enda rolli elanike poolehoiu võitmisel? *

Pikk vastuse tekst

Muud kommentaarid, mida soovid seoses uuringuloa taotluste koostamise, loa taotlemise, uuringuaruande esitamise või geoinfo kätte saamisega välja tuua. Samuti märgi ära arendusvajadused, kui neid Sinu arvamusel esineb.

Pikk vastuse tekst

Pärast jaotist 2 Liigu järgmisesse jaotisesse

Jaotis 3 / 3-st



Tänan väga, et leidsite aega vastamiseks!