

ΜΑΑ-ΑΜΕΤ

# 1:400 000 GEOLOOGILISED KAARDID KAARDIRAKENDUSE KASUTUSJUHEND



Euroopa Liit Euroopa struktuurija investeerimisfondid



tuleviku heaks

2021

### Sisukord

1. Sissejuhatus	
2. Grupid ja kihid kaardirakenduses	4
2.1 Geoloogiafondi aruanded	4
2.2 1:400 000 geoloogilised kaardid	5
2.2.1 Pinnakate	5
2.2.2 Aluspõhi	6
2.2.3 Aluskord	7
2.2.4 Hüdrogeoloogia	8
2.2.5 Põhjavee kaitstus	8
3. Otsingu teostamine	9
4. Trükkimine	9
5. Eksportimine, andmete allalaadimine	
6. Kasulikke nõuandeid	
7. Abi kaardirakenduse kasutamisel	

### 1. Sissejuhatus

XGIS2 kaardirakenduste baasfunktsionaalsust (sh sisse logimine, järjehoidjate ja kihtide lisamine ning grupeerimine, kaartide võrdlemine) kirjeldab kasutajajuhend, mille avamiseks tuleb Maainfo kaardirakenduses klõpsata paremal ekraaniservas nupule "Abi".



Käesolev kasutusjuhend annab ülevaate kaardirakenduse 1:400 000 geoloogilised kaardid (edaspidi geoloogia400k) erisustest ja kihtidest. geoloogia400k kaardirakenduses näidatakse kogu Eestit katvaid geoloogilisi kaarte, mis on koostatud mõõtkavas 1:400 000 aastatel

1997-2006 OÜ Eesti Geoloogiakeskus poolt.

geoloogia400k kaardirakendus on kättesaadav Maa-ameti geoportaalis.



Rakenduse avamisel on kaardiaknas kogu Eesti, vaikimisi kuvatakse kaarti Reljeef-aluskaardil. poolläbipaistvat pinnakatte Aluskaardi vahetamiseks tuleb klõpsata kaardiakna all vasakus servas olevale nupule "Aluskaardid", kus näidatakse parasjagu kasutatava aluskaardi nime. Rohelist mummu hiirega liigutades saab muuta aluskaardi läbipaistvust. Valikuakna sulgemiseks tuleb uuesti klõpsata väljaspool seda.

NB! Võimalusel tuleks alati esimeses järjekorras kasutada Eesti geoloogilise baaskaardi teemakaarte (mõõtkavas 1:50 000). Mõõtkavas 1:400 000 geoloogiliste kaartide kasutamine on põhjendatud siis, kui infot soovitakse ala kohta, mis pole 1:50 000 kaardiga kaetud või tahetakse saada ülevaadet kogu Eestist.



### 2. Grupid ja kihid kaardirakenduses

geoloogia400k kaardirakendus on koostatud selliselt, et osad kihid (Geoloogiafondi aruanded) saab jätta püsivalt avatuks. Grupist *1:400 000 geoloogilised kaardid* saab valida ühe kaardi. Osad olulisemad kihid korduvad eri teemakaartidel (näiteks kiht *Mattunud orud*), samuti on võimalik kõiki kihte rakendusse lisada nupu "Lisa kiht" kaudu (vt ka pt 6. Kasulikke nõuandeid).

Minu kihid	🗳 🕒
	Lisa kiht

Kõiki kihte saab eraldi sisse/välja lülitada ning osadel kihtidel

aitab infopäring objektide kohta rohkem teavet saada. Nupul "Kihi täiendavad seaded" klikkides avaneb skaala, kus mummu hiirega

Kihi täiendavad seaded



1:400 000 geoloogilised kaardid

Geoloogiafondi aruanded

0%

✓ Uuringualad < 10 km<sup>2</sup>

100%

Uuringualad 10-5000 km²

liigutades on võimalik muuta vastava kihi läbipaistvust. Samas on võimalik infopäringu sisse-välja lülitamine noolel klõpsates (tumeda noole korral on infopäring sisse lülitatud). Infopäringu jaoks

rakenduses eraldi nuppu ei ole, see on vaikimisi aktiveeritud.

Kui kihi täiendavate seadete all on nupp "Eksport", saab vastava kihi andmed eksportida sobivasse formaati (kaardiakna ulatuses, vt ka peatükk 5. Eksportimine, andmete allalaadimine).

#### 2.1 Geoloogiafondi aruanded

MAA-AMET	ST ENG		? 🛛
	geofüüsika, meregeoloogia	Infopäring	< > Mahuta X
1:400 000 geoloogilised kaardid Kaardirakenduse teemakihid	<ul> <li>hüdrogeoloogia</li> <li>kaardistamine, stratigraafia</li> <li>keskkond, geokeemia</li> <li>maavara</li> <li>Peer</li> </ul>	XY: 6454086.23, 506902.56 BL: 58.227562, 24.11748 H: -	
Geoloogiafondi aruanded	teised	🔻 Geoloogiafondi kuni 10 km² suurus	ed uuringualad (6120) 1/6
✓ Uuringualad < 10 km²		i Geoloogiafondi kuni 10 km² suuru	ised uuringualad
0% 100%		EGF number	6120
Uuringualad 10-5000 km²		Lisainfo Geoloogiafondi rakenduses	https://fond.egt.ee/fond/egf/6120
Uuringualad 5000-30000		Nimetus	Munalaiu sadama geoloogiline uurimine
Uuringualad > 30000 km²		Autor	J. Kask
🗌 1:400 000 geoloogilised kaardi	d	Aasta	1999
		Tellija	OÜ Munalaid
		Valdkond	meregeoloogia
Sõrgusandmed	Manija	Teostaja	Eesti Geoloogiakeskus
	Owanja	Märksõnad	uuring, üldgeoloogia
		Liigitus legendis	geofüüsika, meregeoloogia
	per )	Aquatuqükaya (Laa küla) 2/6	

Eksport

Grupis Geoloogiafondi aruanded näidatakse Eesti Geoloogiateenistuse Geoloogiafondi aruannete andmestikku. EGT avalikust WFS teenusest https://fond.egt.ee/geoserver/egf/ows (EGT WFS) pärinevat infot uuendatakse Maa-ameti kaardirakendustes iganädalaselt. Uuringute alad on suuruse järgi jagatud neljale kihile (aluseks on väli "kaal" EGT WFSi andmetabelis, mille vasteks on väli "ala kat" Maa-ameti teenustes). Kihtidel on aruanded eristatud kuue teema järgi (legendi liigituse aluseks on esimene sõna andmeväljal "field"/"valdkond"). Näiteks poolläbipaistva sinise tooniga näidatakse kaardiaknas piirkondi, kus kirje lahtrites "valdkond" algab sõnaga "hüdrogeoloogia". Kihile Uuringualad < 10 km<sup>2</sup> on lisaks EGT WFSis iseloomustatud pindobjektidele (ala kat=1) lisatud EGT WFSi punktobjektide ümber loodud 50 m raadiusega puhvrid. Näiteks Geoloogiafondis registreeritud puurkaevude passe kujutavad kaardiaknas sinised ringid, kus r=50 m. Suuremate uuringute alad (10-5000 km<sup>2</sup>, 5000-30000 km<sup>2</sup> ja >30000 km<sup>2</sup>, ala kat=2...4) kattuvad sageli, nende puhul näidatakse geoloogia400k rakenduses pindobjektide keskpunktide ümber loodud puhvreid (raadius vastavalt 2, 4 ja 6 km). Üle 30000 km<sup>2</sup> suuruste alade kihil on arvukalt kattuvad üleriigilised alad grupeeritud aruande valdkonna alusel (tähestiku järgi) ning asetatud ringis (päripäeva, algusega idast) ümber Eesti. Kõik neli kihti on infopäringuga ning eksporditavad. Infopäringu aknas lingil klikkides saab avada vastava aruande lehe Geoloogiafondi rakenduses. Aruandeid saab geoloogia400k rakenduses otsida nii universaalse otsingukasti kui kihiotsingu kaudu. Esimesel juhul otsitakse aruande numbrit või nimetust korraga neljast kihist, teisel juhul ühest kasutaja määratud kihist (vt ka peatükk 3. Otsingu teostamine).

# 2.2 1:400 000 geoloogilised kaardid 2.2.1 Pinnakate



2021 Maa-amet

Pinnakattena käsitatakse viimase geoloogilise ajastu – Kvaternaari – jooksul ladestunud setteid. Pinnakatte kaardi aluseks on OÜ Eesti Geoloogiakeskus poolt 2006. a-l koostatud Eesti pinnakatte maavarade kaart (1:400 000). 2006. a kaart on omakorda tuletis 1999. a-l OÜ Eesti Geoloogiakeskus poolt koostatud Eesti kvaternaarisetete kaardist mõõtkavas 1:400 000. 2006. a versioonis kujutatakse olulisemaid pinnakatte setete geneetilisi tüüpe, võrreldes 1999. a kaardiga on detailsust vähendatud. Kaardirakenduses on gruppi *Pinnakate* lisatud pinnavormid (oosid, voored, otsamoreenid, mõhnastikud), mattunud orud (sama kiht on ka gruppides *Aluspõhi* ja *Hüdrogeoloogia*) ning pinnakatte settetüübid (neist viimasel töötab infopäring).

#### 2.2.2 Aluspõhi



Aluspõhja kaardi aluseks on OÜ Eesti Geoloogiakeskus poolt 1997. a-l koostatud Eesti aluspõhja geoloogiline kaart (1:400 000). Lisaks originaalandmetele näidatakse kaardil aluspõhjaliste stratotüüpsete läbilõigete asukohti (sama kihti, mis geoloogilisel baaskaardil). Stratotüübi leppemärgi juures kuvatakse märgisena vastava üksuse stratigraafiline indeks. Sel kihil on ka infopäring, mille kaudu saab leida objekti täieliku nime ning lisateavet. Peale kaardiaknas *Aluspõhja läbilõike joonel* klõpsamist on võimalik tutvuda Eesti aluspõhja lõuna-põhja suunalise läbilõikega. Kiht *Aluspõhja rikked* on lisaks *Aluspõhja* grupile kättesaadav ka *Hüdrogeoloogia* grupis. Kõige alumiseks kihiks on *Aluspõhja avamused*, kus kujutatakse pinnakattesetete all avanevaid aluspõhjalisi lademeid. NB! Tegemist on kronostratigraafiliste üksustega (erinevalt geoloogilisel baaskaardil kujutatavatest litostratigraafilistest üksustest. Kronostratigraafiline (lademeline) liigestus annab ülevaate setendite vanuselistest suhetest, kuid üldiselt on soovitav lademete kasutamisest hoiduda ja eelistada litostratigraafilist klassifikatsiooni – kihistuid.

#### 2.2.3 Aluskord



Aluskorra kaardi aluseks on OÜ Eesti Geoloogiakeskus poolt 2002. a-l koostatud Eesti kristalse aluskorra geoloogiline kaart (1:400 000). Lisaks originaalandmetele näidatakse kaardil aluskorda ulatuvate puuraukude asukohti (geoloogilise baaskaardi faktiline materjal, infopäringu abil on võimalik saada täiendavat infot puursüdamike andmebaasist). Kaardile on kantud kuus lõunapõhja suunalist läbilõiget, nende joonised on samuti kättesaadavad infopäringu kaudu. *Aluskorra pinna samasügavusjoon* iseloomustab aluskorra lasuva pinna sügavust. *Aluskorra rikked* on tekkeaja järgi jaotatud Fanerosoikumi-aegseteks (nooremad kui 541 milj. a) ja Proterosoikumi-aegseteks (vanemad kui 541 milj. a). Kihil *Aluskorra avamused* iseloomustatakse täitevärvide ja - mustritega Eesti kristalse aluskorra peamisi geoloogilisi struktuure ja kivimikomplekse.

#### 2.2.4 Hüdrogeoloogia



Hüdrogeoloogia kaardi aluseks on OÜ Eesti Geoloogiakeskus poolt 1998. a-l koostatud Eesti hüdrogeoloogiline kaart (1:400 000). Peale kaardiaknas *Hüdrogeoloogia läbilõike joonel* klõpsamist on võimalik tutvuda lõuna-põhja ja lääne-ida suunaliste hüdrogeoloogiliste läbilõigetega. *Maapinnalt 1. aluspõhjalise veekompleksi hüdroisohüpsid* iseloomustavad kõige ülemise aluspõhjalise veekompleksi survepinna kõrgust (merepinnast), joontele on lisatud infopäring. *Põhjavee ülevoolu piirkonnad* on alad, kus maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi survetase on püsivalt üle maapinna (mõlemad kihid on lisatud ka *Põhjavee kaitstuse* gruppi). *Põhjaveekihid -ja kompleksid* annavad ülevaate aluspõhjakivimite veeandusest ja kollektoromadustest. Kihil on infopäring.

#### 2.2.5 Põhjavee kaitstus

Põhjavee kaitstuse kaardi aluseks on OÜ Eesti Geoloogiakeskus poolt 2001. a-l koostatud Eesti põhjavee kaitstuse kaart (1:400 000). *Maapinnalt 1. aluspõhjalise veekompleksi hüdroisohüpsid* ja *Põhjavee ülevoolu piirkonnad* on samad kihid, mis *Hüdrogeoloogia* grupis. *Veekompleksi iseloomustus* annab ettekujutuse sellest, kas maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks on lõheline ja karstunud (lubja- ja dolokivi) või poorne (liivakivi või aleuroliit) või ilma olulise põhjaveevaruta/veepide (savi). See info on tuletis aluspõhja geoloogiliselt kaardilt. *Põhjavee kaitstuse hinnang* iseloomustab maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi kaitstust maapinnalt lähtuva potentsiaalse reostuse eest. Põhjavee kaitstuse klasse on viis: kaitsmata, nõrgalt kaitstud, keskmiselt kaitstud, suhteliselt kaitstud, kaitstud. Kihil on infopäring.

#### 1:400 000 geoloogilised kaardid. Kaardirakenduse kasutusjuhend



### 3. Otsingu teostamine

Universaalne otsingukast aitab leida objekte kihtidelt Geoloogiafondi aruanded.

Otsingukasti laiendamisel nupust

saab otsida kihtidest eraldi.

Geoloogiafondi aruannete põhjalikumaid otsinguid (valdkondade, märksõnade jm alusel) saab teha Geoloogiafondi rakenduses.

### 4. Trükkimine

Trükiste tegemiseks tuleb klikkida kaardiakna paremas servas asuval nupul Trükkimine. Väljundiks saab valida või pdf-formaadi, pngtäpsustades seejärel mõõtkava, lehe suuruse, kaardi pealkirja ning kirjelduse.

2000	0000000	La aparte as the all a set of a company
rffc	Trükkimine	
3	Mõõtkava:	1:300000 -
25	Formaat:	
NY.	Pealkiri:	Võrtsjärve ümbruse pinnakate
5.00	Kirjeldus:	00
A		Trüki
Par (	jo M	Vörtsjärv
1A	Nº 24	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
20	a alto	
0 0	Para H	0000
J.S.	Miles veha	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
0	his	A CHARTER PULLE A CONTRACTOR

### 5. Eksportimine, andmete allalaadimine

Osasid kaardirakenduse kihte saab eksportida – neid, mille täiendavate seadete juures kuvatakse

⊥ ikoor	n. Toetatud	on kahel	ksa formaati.		Geoloogia	afondi aruanded	Ø
Ekspordifaili objektid.	lisatakse	ainult	kaardiaknas	nähtavad	Uuring 0% Uuring	ualad < 10 km² • 100% ualad 10-5000 km²	<pre>// i ♥ ↓</pre> // i ♥ Eksport

Kui on soov alla laadida kogu kaardirakenduse geoloogia400k andmestikku vektorkujul (shp, tab), siis seda saab teha Maa-ameti geoportaalis.

### 6. Kasulikke nõuandeid

#### Infopäring

Infopäringu akent saab minimeerida, klikkides vasaku klahviga akna ülaservas rohelisel ribal olevale sõnale "Infopäring".

Infopäring	<	>	Mahuta	X	

#### Oma kihtide lisamine

Menüüs "Minu kihid" nupul "Lisa kiht" klikkides avaneb aken, kus esimene sakk võimaldab otsida ja lisada kihte kõikidest Maa-ameti avalikest kaardirakendustest.

Kihtide lisamist selgitatud	ja grupeerimist Maainfo	on põhjalikumalt kaardirakenduse	Lisa ki	ht			×
kasutajajuhendis			Kih	ntide kataloog	Tühi kiht	Välise teenuse UR	L
			p	uur			
			F	Puurkaev			i
			A	Aluskorra puurau	qud		i
			F	lüdroqeolooqia l	äbilõigete andm	epunktid (50k)	i
			P	Pinnakatte paksu	s andmepunktid	es	i
			P	Puurauk			i
				Dinnakatta lähiläi	acto opdosoousl	etial (50k)	<u> </u>
			Gru	рр		*	
			Eell	ane		*	]
			Kihi	i nimi (EST)			
			Kirje	eldus (EST)			
			Kihi	i nimi (ENG)			

Kirjeldus (ENG)

Lisa kaardikihtide loendisse
 Lisa aluskaardiks

Lisa

#### Kihtide võrdlemine

Nupuga "Kaardikihtide võrdlemine "saab omavahel võrrelda näiteks 1:50 000 ja 1:400 000 geoloogiliste kaartide kihte. Ikoonil



klikkides avaneb kihtide nimekiri, kus saab märkida pealmise kaardikihi, mida nihutiga liigutada. Enne kaardikihtide võrdlemist tuleb vajalikud kihid sisse lülitada, muutes vajadusel nende läbipaistvust.

# Vali pealmine kaardikht X Kaardirakenduse teernakihid Põhjavee kaitstuse hinnang (50k) Põhjavee kaitstuse hinnang (50k) Minu kihd Põhjavee kaitstus (400k) Minu kihd Peljeef Peljeefvarjutusega kaart Tota

#### Järjehoidjad

Tööriistariba nupu abil saab kasutaja luua järjehoidjaid, mida teistega jagada.

Kaardi jagamis	e valikud	? X
Kaardi jagan	nine	
Kaardi link	https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/njMp-80i	9

Kui kasutaja on ennast autentinud, saab ta salvestada mitmeid järjehoidjaid ning genereerida koodi (iFrame/Div) välisele lehele lisamiseks.

1inu kaard	lid/järjehoidjad					? ×
					Jaga kohe	Salvesta uus järjehoidja
Nimi	Kirjeldus	Loodud	Muudetud	Viimati avatud	Vaatamiste arv	Halda
MV	Põhja-Eesti maavarad	25.03.2020	25.03.2020	25.03.2020	2	< 🖊 🖻 🣋
<u>Q ja FM</u>	Pinnakate ja faktika	25.03.2020	25.03.2020	25.03.2020	1	< 🖉 🖻 📋

### 7. Abi kaardirakenduse kasutamisel

Kui Te ei leia sellest juhendist ega ka Maainfo kaardirakenduse kasutajajuhendist abi, saatke e-kiri oma küsimuse või probleemi kirjeldusega aadressile **kaardirakendus@maaamet.ee** või helistage kasutajatoe telefonil **675 0866** (E–N 8:00–17:00 ja R 8:00–15:45). Kaardikihtide sisu osas võib pöörduda Maa-ameti geoloogia osakonda (kontaktandmed on toodud geoportaalis lehel Geoloogilised kaardid 1:400 000.

Logi sisse