

# Ärihommik: (Äri)võimalused ja takistused uute ressursside kasutuselevõtmisel

17. aprill kell 09.00 -12.00

Lendav Taldrik (Telliskivi 60a-6, Tallinn)

SORAINEN



# Kava

## 9.00 Avasõnad

### 9.10 Riigi vaade kriitiliste tulevikumaavarade kasutuselevõtuks ja kontsessioonimehhanismide rakendamiseks

Margus Raha, Kliimaministeeriumi maavarade osakonna nõunik

### 9.30 Kontsessioonimehhanism – kuidas erasektor saab jõuda maavarade kaevandamise õiguseni?

Mario Sõrm, Soraineni riigihankevaldkonna ekspert

### 9.50 Kas keskkonnaõigus toetab ressursikasutust?

Britta Retel, Soraineni keskkonnaõiguse ekspert

## 10.10 Kohvipaus

### 10.50 Euroopa Liidu kriitiliste toorainete määrus – uue õigusraamistiku sisu ja mõju turuosalistele

Kaspar Endrikson, Soraineni energeetika valdkonna juht

### 11.10 Kuidas muuta tööstuslikud jäätmed väärtuslikuks tooraineks?

Alar Saluste, R-S OSA Service juhatuse liige

### 11.30 Suurprojektide menetluste kiirendamine ehituses ja planeerimises: hetkeseis ja väljavaated

Anu Liinsoo, Soraineni kinnisvara- ja ehitusõiguse valdkonna ekspert

## 11.50 Lõppsõna



KLIIMAMINISTEERIUM

# Riigi vaade kriitiliste tulevikumaavarade kasutuselevõtuks ja kontsessioonimehhanismide rakendamiseks

Margus Raha

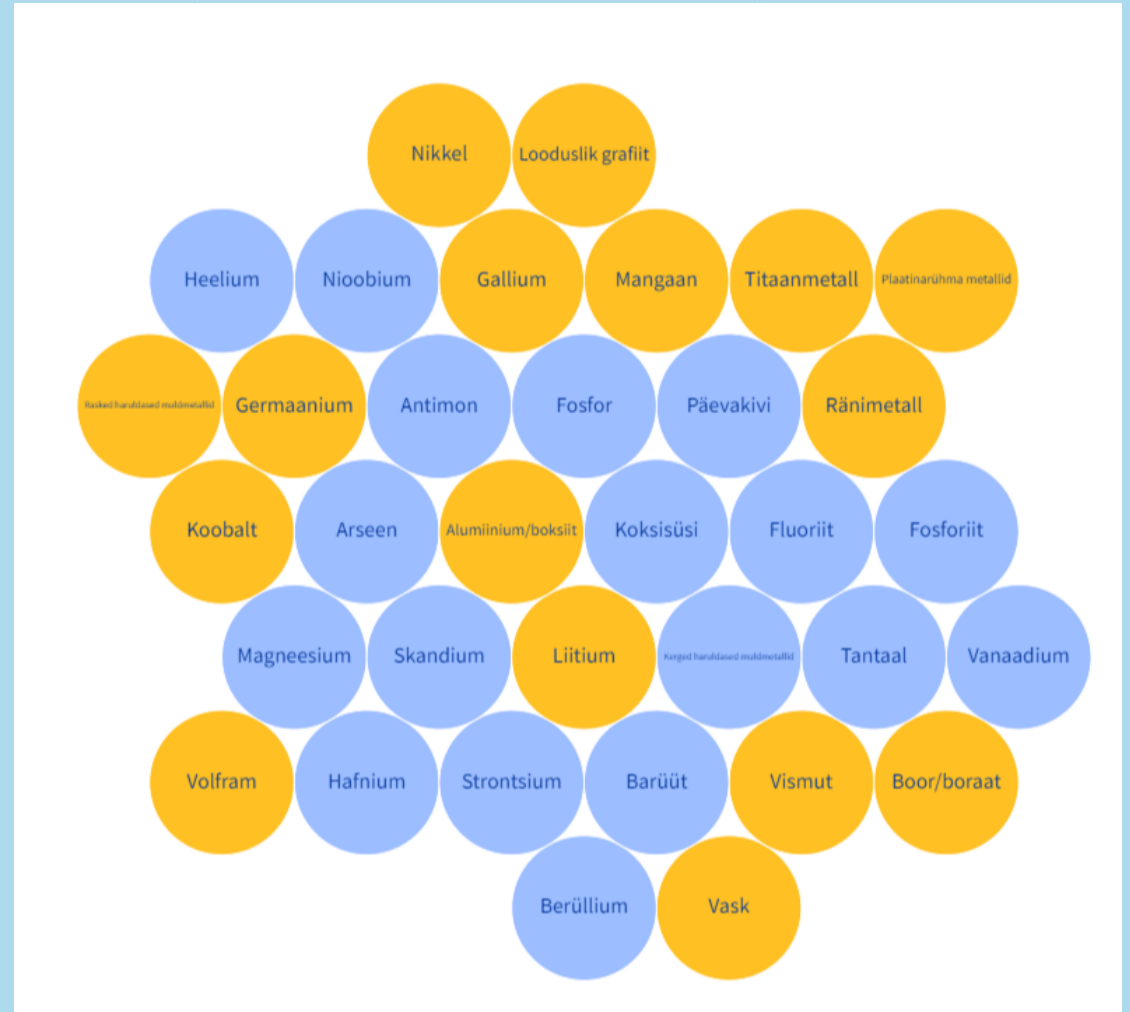
Nõunik/maavarade osakond





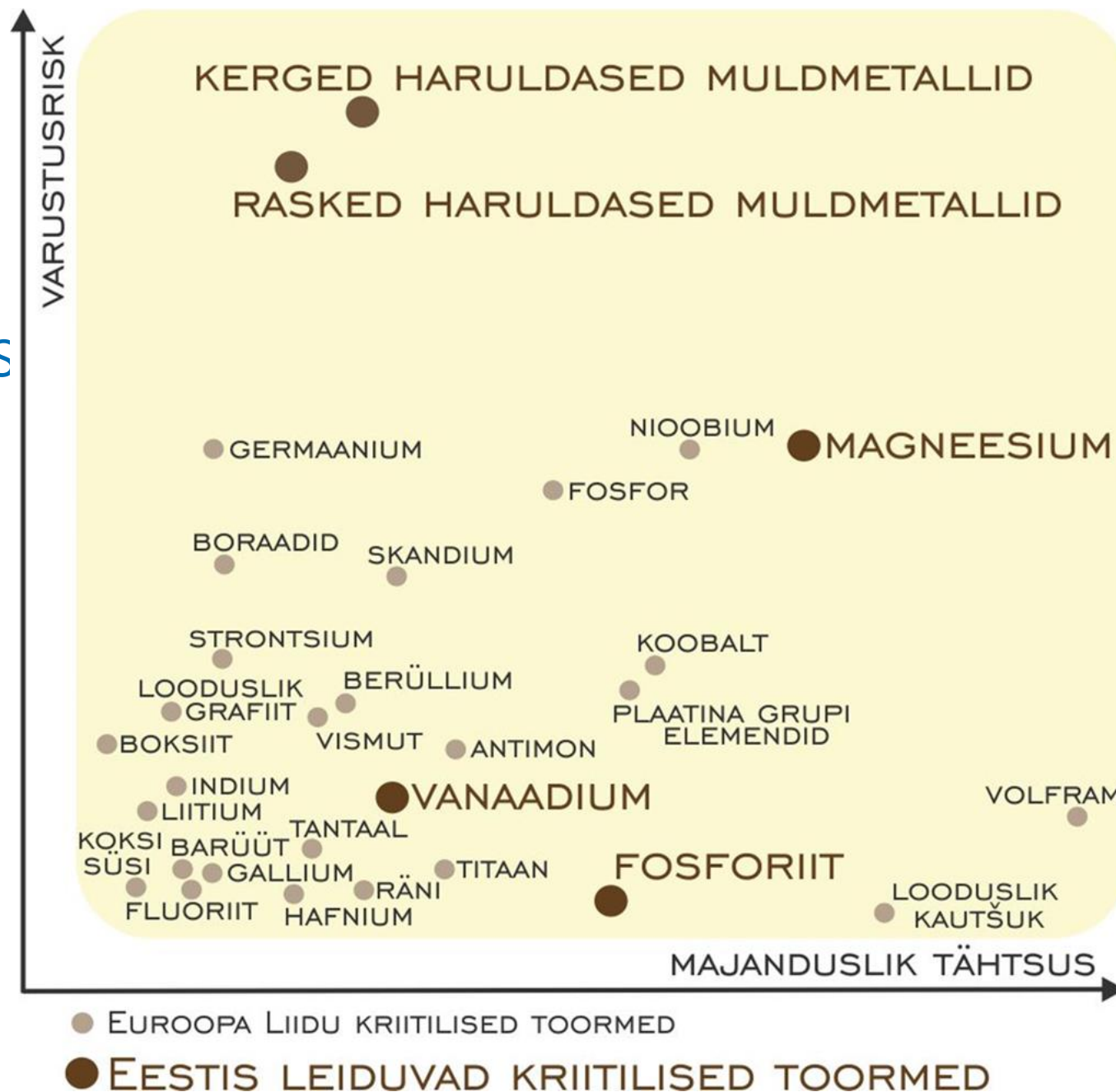
# Kriitilised ja strateegilised toormed

- Metallid, mineraalid ja looduslikud materjalid on meie igapäevaelu osa. Neid tooraineid, mis on majanduslikult kõige olulisemad ja mille puhul esineb suur tarneprobleemide risk, nimetatakse **kriitilisteks tooraineteks**.
- **34 kriitilist toorainet**. Mõned sektorid on eriti strateegilised ELi taastuvenergia, digi-, kosmose- ja kaitsevaldkonna eesmärkide seisukohast.
- Kindlaksmääratud 34 kriitilise tooraine alusel on koostatud konkreetne **strateegiliste toorainete**(\*) loetelu (vt allpool 17 strateegilist toorainet tumekollasel taustal), mis hõlmab selliseid tooraineid, mille tarned eeldatavasti hüppeliselt kasvavad, mille suhtes kehtivad keerukad tootmisnõuded ja mille puhul esineb seega suurem tarneprobleemide risk.
- See loetelu vaadatakse korrapäraselt läbi.





# Euroopa Liidu kriitiliste toormete varustuskindlus ja majanduslik tähtsus (34)





# ELi tarneaahelate kindlustamist käsitlev kriitiliste toorainete määrus

- 2023. aasta novembris jõudis EL esialgsele kokkuleppele **Euroopa kriitiliste toorainete määruse** suhtes, kuna nõudlus haruldaste muldmetallide järele peaks lähiaastatel hüppeliselt kasvama. Määrus jõustub eeldatavasti 2024.a mais.
- Kriitilised toorained on ELi jaoks **majanduslikult väga olulised** toorained, mille puhul esineb **suur tarnehäirete risk** tulenevalt allikate kontsentreeritusest ning heade ja taskukohaste asendustoorainete puudumisest.

Määruse eesmärk on:

- suurendada ja **mitmekesistada** ELi kriitiliste toorainete tarneid
- parandada **ringluspõhisust**, sealhulgas ringlussevõttu
- toetada **teadusuuringuid ja innovatsiooni** ressursitõhususe valdkonnas ning asendustoorainete väljatöötamist

Uued normid tugevdavad ka Euroopa strateegilist autonoomiat

Määruse eesmärk on tugevdada **Euroopa kriitiliste toorainete väärtusahela kõiki etappe:**



**mitmekesistades** ELi impordi, et vähendada strateegilist sõltuvust



**suurendades** ELi suutlikkust kriitiliste toorainete tarnehäirete riskide jälgimisel ja maandamisel



**suurendades** ringluspõhisust ja kestlikkust

## □ Määrus sätestab järgmised sihttasemed aastaks 2030:

- EL-i kaevandamisvõimsus on piisav, et kaevandada maake, mineraale või kontsentraate sellises koguses, et katta vähemalt **10%** liidu aastasest strateegiliste toorainete tarbimisest, kui liidu varud seda võimaldavad.
- EL-i töötlemisvõimsus, sealhulgas kõigis töötlemise vaheetappides, on piisav, et katta vähemalt **40%** liidu aastasest strateegiliste toorainete tarbimisest.
- EL-i ringlussevõtuvõimsus, sealhulgas kõigis ringlussevõtu vaheetappides, on piisav, et katta vähemalt **25%** liidu aastasest strateegiliste toorainete tarbimisest.
- Lisaks ei tohi ühestki kolmandast riigist tarnida ELi rohkem kui **65%** üheski töötlemisetapis kasutatavast strateegilisest toorainest, mida ELis aastas tarbitakse.





# Maavarade varustuskindluse partnerlus (MSP)

- Eestist sai 2024. a veebruaris Maavarade Varustuskindluse Partnerluse (Mineral Security Partnership, MSP) 14. liige. Eesti esitas oma liitumisavalduse MSP eesistujariigile USA-le välisministri kirjaga 2023. a lõpus. Liikmelisus selles partnerluses parandab rahvusvahelist koostööd varustuskindluse tagamisel kriitiliste toormetega.
- MSP algatati USA poolt 2022. a kevadel (asutamine juunis) koondamaks samameelseid riike. Eesmärgiks on omavahel jagada kriitiliste toorainete sektori arenguid ning leida investeerimisvõimalusi (sh kolmandates riikides) nii kaevandamise, töötlemise kui ka ümbertöötlemise vallas. Investeeringuprojektid peaksid vastama võimalikult kõrgetele keskkonna-, sotsiaal- ja juhtimisstandarditele – selle sätte eesmärgiks on välistada mittedemokraatlike riikide osalus (ja pikemas perspektiivis luua alternatiiv selliste riikide praegusele dominantsile toorainete sektoris).





Kriitilisi tooraineid kasutatakse kõikjal.

Ilma nendeta ei oleks enamik ühiskonnasektoreid võimelised toimima, sest kõnealuseid tooraineid leidub paljudes **igapäevaseadmetes** ja iga liikmesriigi majanduse jaoks olulistest toodetes.

Mõned näited:



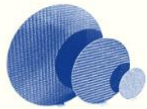
telefonide vibratsioonitehnoloogia = volfram



elektrisõidukid = liitium, koobalt ja nikkel



tuuleturbiinid = boor



pooljuhud = räni metall



klaasi tootmine ning väetiste tootmine  
taimekasvuks = boraadid



lennukite ehitus ja lendamine = magneesium  
ja skandium

### Predator Drone



Electric Motors & Guidance

### Night Vision Goggles



Optical Lenses

### Bradley Tank



Hardened Ceramics

### Smart Bomb



Electric Motors & Guidance

### F-22 Fighter Jet



Optical Systems, Visuals & Fiber Optics

### Radar Detection



Signal Amplification

### Tomahawk Cruise Missile



Electric Motors & Guidance

### Bullet Proof Vest



Hardened Ceramics

### Nuclear Submarine



Sonar Detection



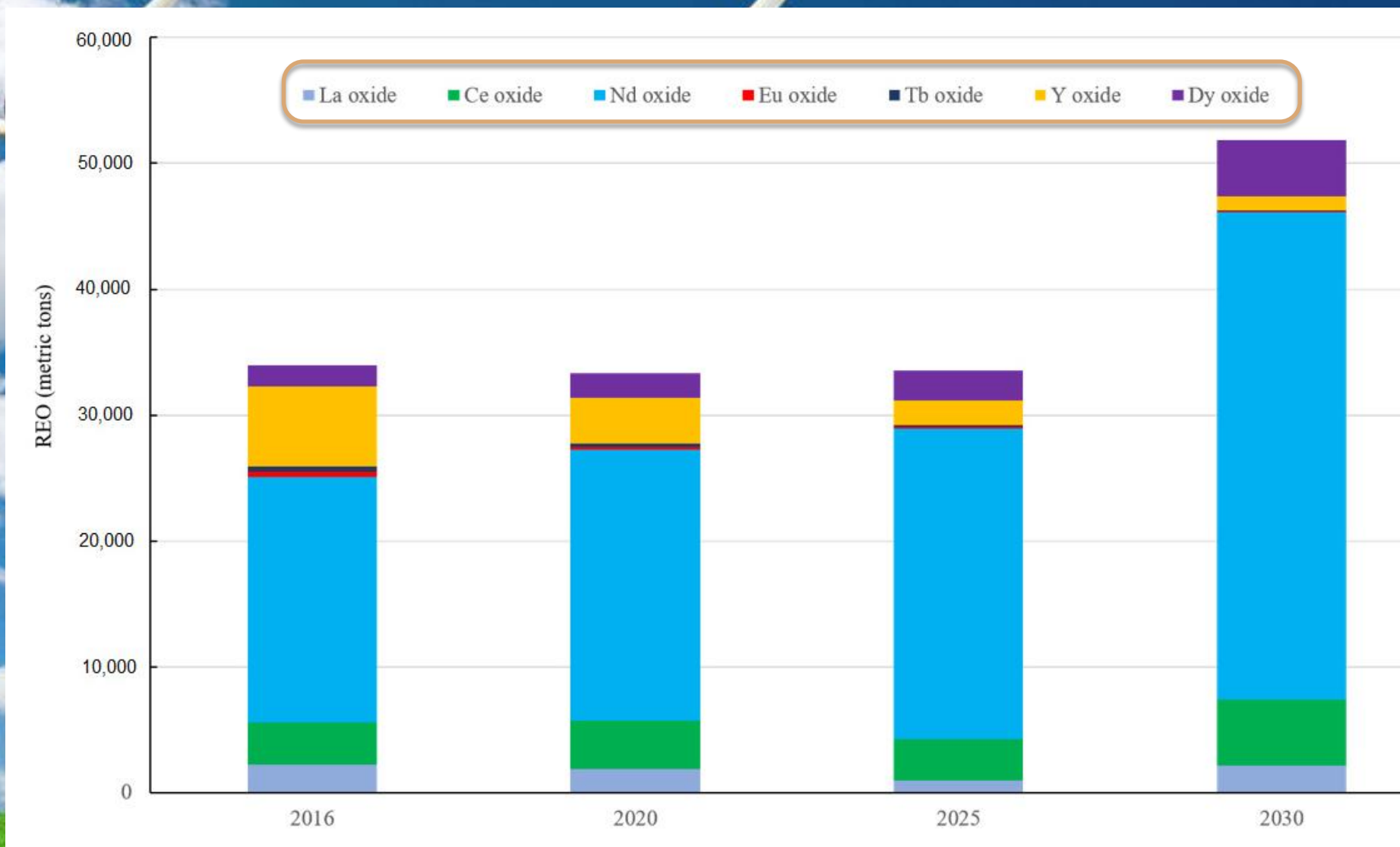
Permanent magnets:  
Nd + Pr > 600 kg/turbine

Kriitilisi tooraineid hangitakse peamiselt **väljastpoolt ELi**. EL ei saa selles valdkonnas kunagi isemajandavaks, kuid seab eesmärgiks oma tarnete mitmekesistamise.

Teatavate kriitiliste toorainete puhul sõltub EL praegu ainult ühest riigist:

- Hiina katab 100% ELi raskete haruldaste muldmetallide tarnetest
- Türgi katab 98% ELi booritarnetest
- Lõuna-Aafrika katab 71% ELi platinavajadusest

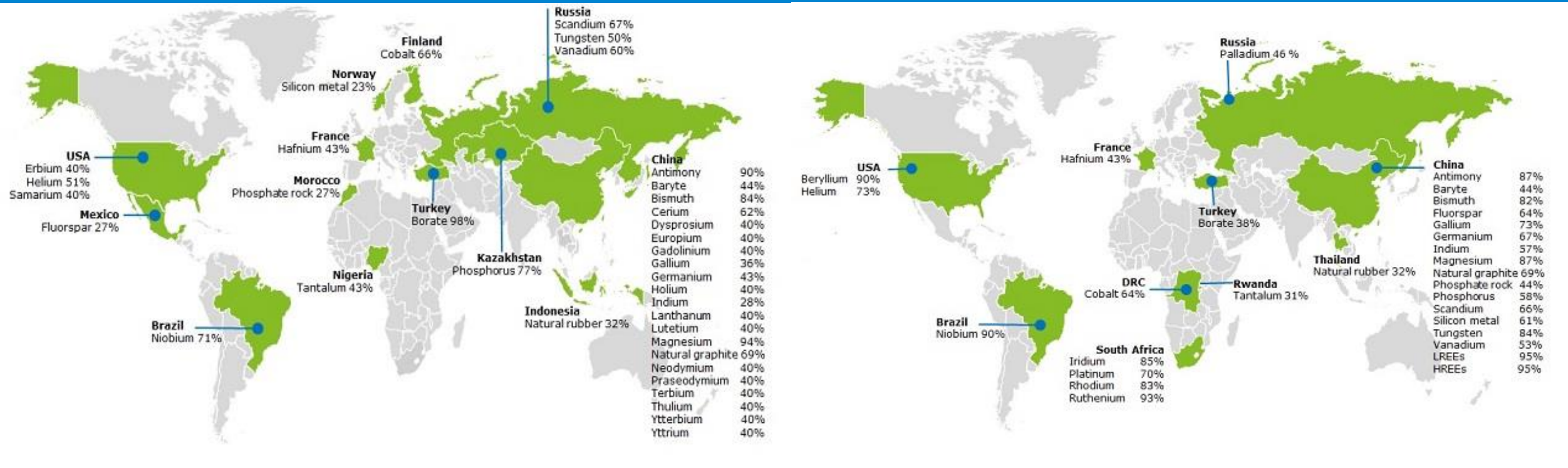
# Haruldaste muldmetallide nõudlus rohetehnoloogiates



Allikas:  
Zhou et al 2017 "Global Potential of Rare Earth Resources and Rare Earth Demand from Clean Technologies"

# EL kriitilised toormed, rahvusvaheline koostöö ja koostöö teiste ametiasutuste ja ettevõtetega IV.

## Euroopa Liidu ja maailma kriitiliste maavaradega varustajad



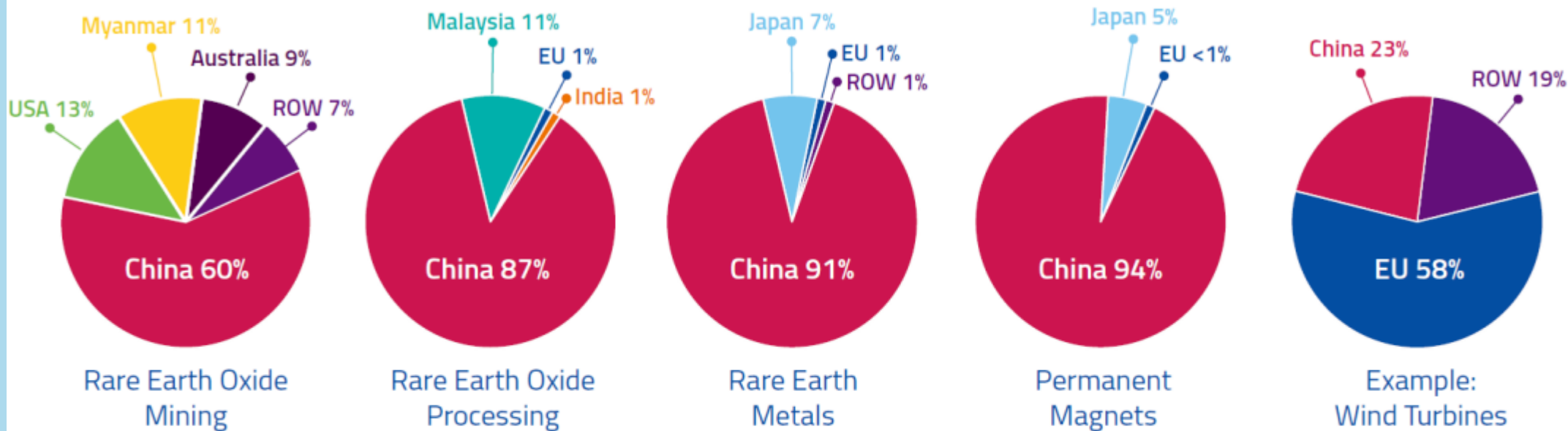
EL

Maailm





# Kriitilised ja strateegilised toormed

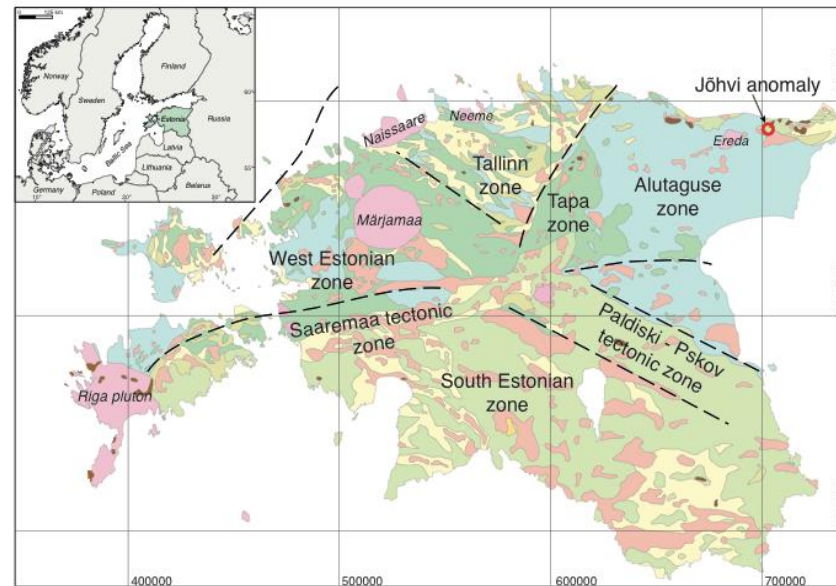
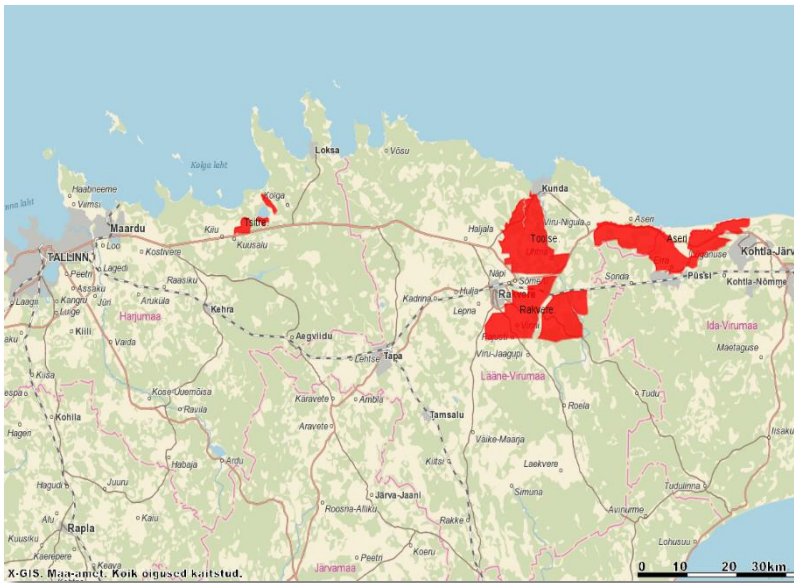


## Chinese dominance along the Rare-Earths supply chain

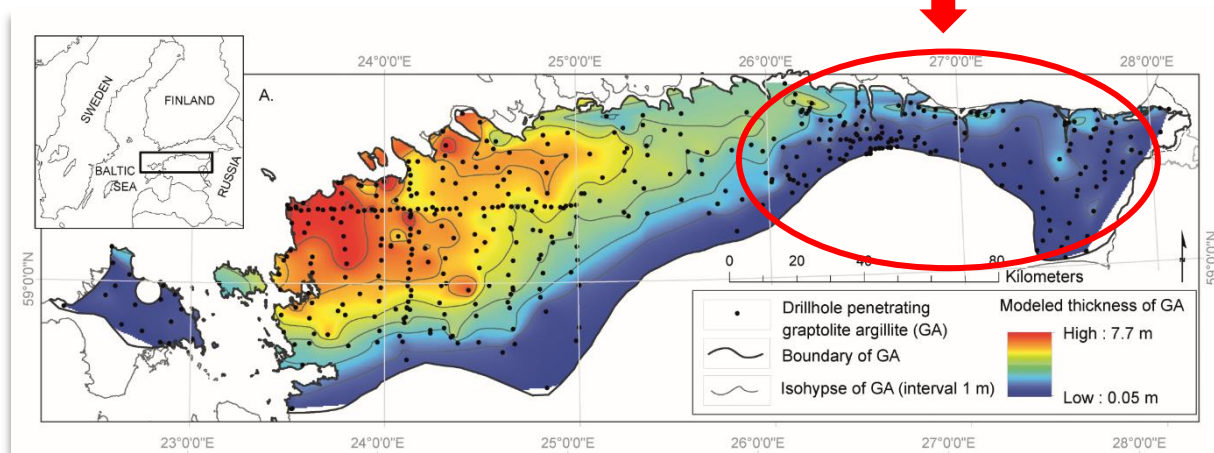
Source: ERMA, 2021 - Rare Earth Magnets and Motors: A European Call for Action



# Võimalike strateegiliste maavarade levikualad (fosforiit, graptoliitargilliit, rauamaak)



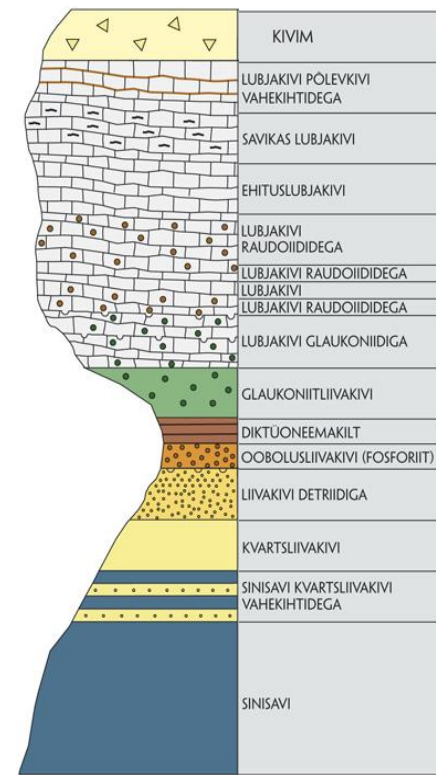
**Kõrgema metallikontsentratsiooniga piirkond**



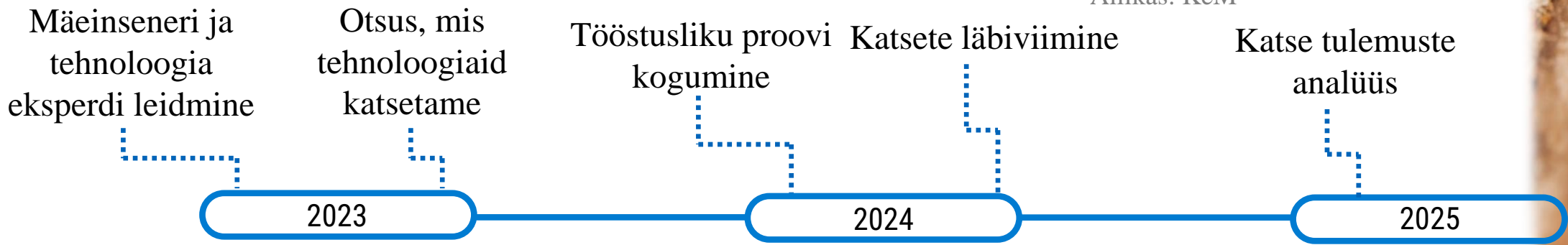
# Teadus ja arendusuuring fosforiidi ja kaasnevate ressursside kohta

Vabariigi Valitsuse 02.03.2023 istungi otsusega eraldati **fosforiidi ja kaasnevate ressursside teadus- ja arendusuuringuks 6 112 000 eurot**, millest 2023. aastaks oli planeeritud 2 090 000 eurot.

Uuringu eesmärgiks on laiendatud Aru-Lõuna alal majanduslikult efektiivse ja keskkonnasäästliku fosforiidi väärindamise sh haruldaste muldmetallide eraldamise lahenduse leidmine. Majandusliku otstarbekuse korral tuleb leida viise kaasnevate ressursside kompleksseks väärindamiseks (vanaadium, uraan, kaalium, lubjakivi, turvas, tööstusjätmed).



Allikas: KeM





# Valminud uuringud

2023 **valmis** Eesti Geoloogiateenistuses (EGT) fosforiidi ja sellega kaasnevate ressursside majandusliku potentsiaali **uuringu esimene etapp**.

Uuringus digitaliseeriti ajalooline andmestik ning võrreldi seda kontrollpuurimiste tulemustega.

Üldiselt on ajalooliste **andmete kvaliteet hea**.

Saadi kinnitus, et erinevalt Rakvere maardlast esineb Toolse maardlas kõrgenenud **haruldaste muldmetallide** sisaldus.

Saadud andmestikule tuginedes teostati ruumianalüüs, et leida võimalikud perspektiivsed uuringualad.

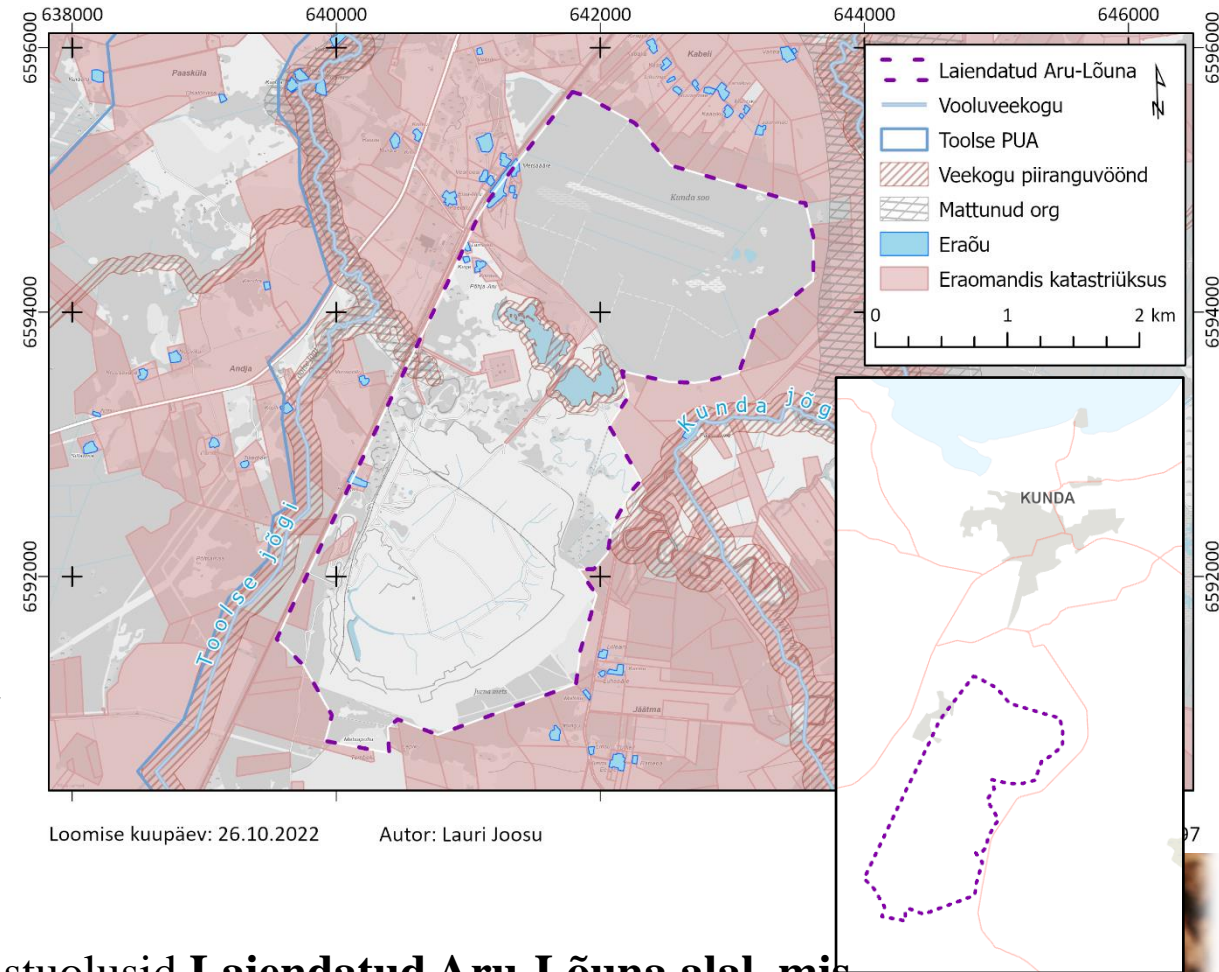
- Eelduslikult vähem tehnoloogilisi riske ja sotsiaalseid vastuolusid **Laiendatud Aru-Lõuna alal, mis suures osas kattub juba olemasoleva Aru-Lõuna lubjakivi karjääriga** (vt joonis).

Laiendatud Aru Lõuna alal leidub umbes 16 Mt fosforiidi kontsentraati  $P_2O_5$ , sisaldusega umbes 30%. Sellise kontsentraadi turuväärtus on viimase 5 aasta keskmiste hindade kohaselt 2,8 miljardit, hetke hindadega 5,6 miljardit.

Kontsentraati on võimalik edasi vääridada kõrgema lisandväärtusega toodeteks.

Märkused:

- 1) Majandusliku potentsiaali arvutus ei arvesta kadusid, on madala usaldusväärsusega ja kasutatav ainult hinnanguliste suurusjärkude ilmestamiseks.
- 2) Kontsentraadi hinna allikas <https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=rock-phosphate&months=60&currency=eur>



# Fosfor akutööstuses

- Uurime võimalusi, kas Eesti fosforiidist toodetud fosforhapet oleks võimalik puhastada piisavalt, et seda oleks **võimalik kasutada LFP (liitium-raud-fosfaat) akude** tootmiseks.
- 2023. aastal toodetud liitiumiakudest on **52% juba LFP tüüpi**, see osa kasvab 60%-ni aastaks 2030. (LFP akude kolmest komponendist on kaks (fosfor ja raud) Eestis olemas!).
- Uuringutes keskendume esialgu väävel ja soolhappe tehnoloogiaga fosforiidi väärindamisele.
- Termilist töötlust me esialgu ei analüüsi selle suure energiakulu ja suure CO heitme tõttu.
- Laiendatud **Aru-Lõuna alal** olev fosfori kogusest võiks hinnanguliselt toota **85 miljoni sõiduauto akut**, ilma kadusid arvestamata. Nende akude müügihind võiks olla umbes 60 miljardit eurot. NB! Fosfor on vaid väike aga oluline osa LFP akust!



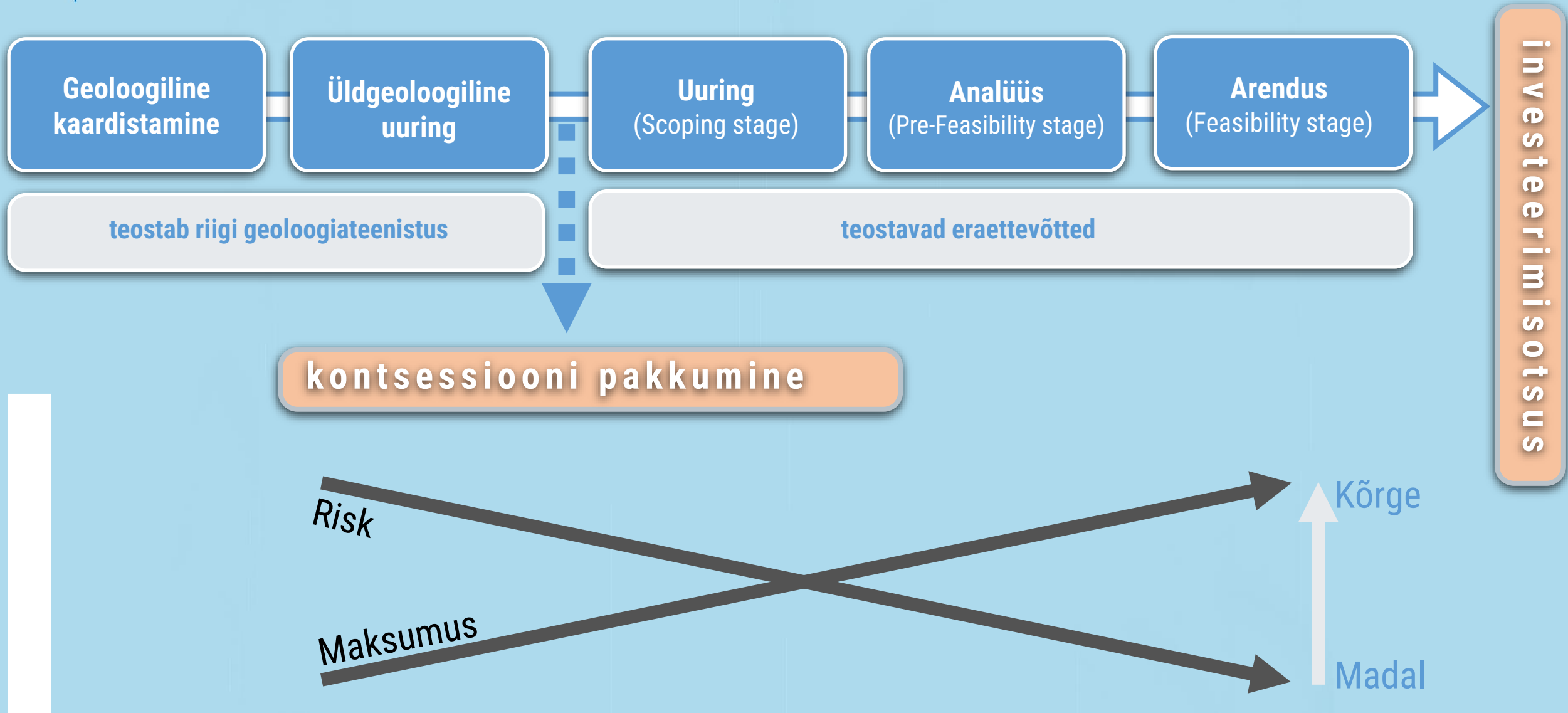


# Kristalse aluskorra uuringud

- Eesti aluskorra potentsiaali on uuritud ebapiisavalt.
- 2018-2022 viis EGT läbi **Jõhvi magnetanomaalia uuringu**, mille tulemusena iseloomustati täpsemalt alal leviva rauamaagi ilmingu levikut ja omadusi, kuid saadi olulist informatsiooni ka kaasneva polümetalse maagistumise ja väärismetallide, sh kulla, esinemise kohta. Suure tõenäosusega on meil aluskorras samasugused **maagistumisvööndid** kui Soomes-Rootsis, aga sügavamal.
- Meie rauamaagil, mida on esialgsel hinnangul ca **pool miljardit tonni**, võib tulevikus olla **majanduslik potentsiaal**, kui selle kasutuselevõtuks tekivad sobivad asjaolud ja/või lisauuringud näitavad **kaasnevate metallide** esinemist kaevandatavas koguses.
- EGT lähtub uuringute korraldamisel enda koostatud **aluskorra uuringute teekaardist**.
- Kristalse aluskorra uuringute eesmärk on selgitada võimaliku majandusliku potentsiaaliga maavarade maagistumisvööndite ja struktuuride esinemine Eesti kristalses aluskorras.
- Praegu on peamine **rõhk olemasolevate andmete digitaliseerimisel** ja analüüsimisel ning olemasolevate puursüdamike skaneerimisel võimalike uute ilmingu leidmiseks, mis võisid varasemates uuringutes märkamata jääda.
- Aluskorra võimalike maagistumiste uurimiseks on edaspidi kindlasti oluline süstemaatiline teekaardi tegevuste jätkamine.



# Maavarade uuringuetapi rahvusvahelise praktika näide



# Maavarade kontsessioonimenetlus

Teatud tulevikumaavarade nagu väetise- ja metallitoorme (fosforiit, glaukoniitliivakivi, graptoliitargilliit, kristalse aluskorra metallitoore) on riigil otstarbekas kehtestada **maavarade kontsessioon, mis tähendab uurimis- või kaevandamisloa võõrandamist mitmest kriteeriumist lähtuval konkursil** konkreetsele mäeeraldisele riigi poolt määratud tingimustel.

Eesmärk on **tagada riigile juhtroll ressursikasutuse tingimuste määramisel** ning teenida ressursikasutusest **ühiskonnale maksimaalset hüve** (sh mõjutatud elanike kaasamine protsessi), arvestades samal ajal ressursi kasutamiseks olulist äririski võtvate ettevõtjate vajadusi.

Maavarade kontsessioon võimaldab riigil **valida partneriks arendaja**, kelle esitatud pakkumises on arvestatud ka **pikaajaliste sotsiaalmajanduslike, keskkonnakaitse ja julgeolekualaste aspektidega** (sh parima tehnoloogia kasutuselevõtt, optimaalse lisandväärtuse loomise ahelate väljaarendamine ja kaevandatud ala sulgemisjärgne arendamine).





# Ajakava

- VTK koostamine ja juhtkonnale esitlemine: mai'24
- Ettevõtjatele+infopäev: mai-juuni'24
- Esitamine EIS-i: juuni'24
- Avalik konsultatsioon: september'24
- Esitamine VV-le: detsember'24





KLIIMAMINISTEERIUM

*Täna!*



Kontsessiooni-  
mehhanism – kuidas  
erasektor saab jõuda  
maavarade  
kaevandamise  
õiguseni?

SORAINEN



Graptoliitargilliit koos hästi säilinud graptoliidi *Rhabdinopora flabelliforme* (Eichwald) jäljendiga, Türisalu pank.  
(Foto: Tartu Ülikool)

SORAINEN





Aga mitte sellest ei tahtnud ma täna rääkida...



*Avaliku ressursi kasutusse andmine peab toimuma menetluses, mis võimaldab võrdsetel alustel osaleda kõigil põhjendatud nõuetele vastavatel isikutel. Nendest menetlusnõuetest kõrvalehoidumist ei saa põhjendada asjaoluga, et puudub vastav menetluskord või õigustloovate aktidega kehtestatud konkreetsed nõuded – RKHKo 3-3-1-59-05*



## Mis on avalik ressursss?

- Kohaliku omavalitsuse vara ja selle „ekspluateerimise“ õigused
  - liivakarjäär koos selles kaevandamise õigusega
  - prügila ja selle opereerimise õigus
- Riigivara ja selle „ekspluateerimise“ õigused
  - põlevkivi kaevandamise õigus
  - tuulepargi rajamiseks soodus kinnistu

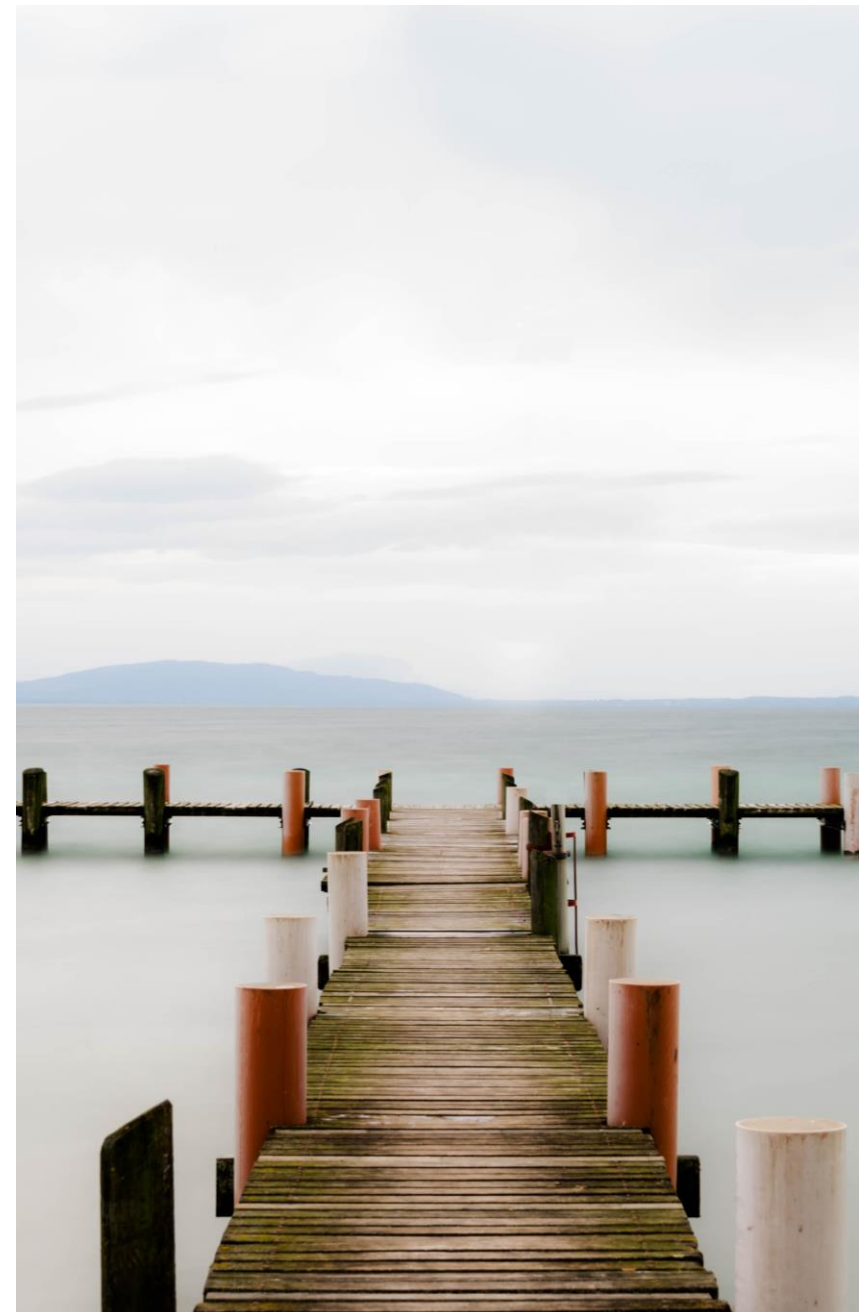
## Avaliku ressursi kasutusse andmise menetluse põhimõtted, karid ja allikad

- Võrdne kohtlemine ja tema sõbrad
  - läbipaistvus
  - proportsionaalsus
- Sarnastel põhimõtetel reguleeritud
  - RVS ja linna- ja vallavara korrad: enampakkumine
  - RHS: hanked soetusteks
  - MSÜS: menetlus piiratud arvuga tegevuslubade väljastamise tarbeks
- Karid
  - *first come, first served* menetlused
  - seadusest tulenevad eelisseisundid
  - riigiabi: kui menetlus pole kohane



# Kontsessioonimehhanism

- Semantika ja sisu
  - tegemist ei pruugi olla RHS-i mõttes kontsessiooniga
  - enampakkumine vs soetus
- Kas see võiks olla „lihtsalt“ õigus ja õiguse enampakkumine?
  - allutamine RHS-i regulatsioonile toob piirangud ja väga keerulise menetluse
  - Euroopa Liidu õigus
  - MSÜS § 23: Itaalia rannakontsessioonid
- Menetluslikud küsimused
  - otsustajad, kontrollijad, elluviijad
  - parim hind või muud väärtused?
  - loa pikendamine





Mario Sõrm  
Soraineni riigihankevaldkonna ekspert

SORAINEN

Kas  
keskkonnaõigus  
toetab  
ressursikasutust?

SORAINEN





Kriitiliste toormete määrus toob olulise muudatuse keskkonnaõiguse kohaldamisel?

Kriitiliste toormete lubade puhul tuleb lähtuda kehtivast õigusest ja seda tõlgendavast kohtupraktikast, arvestades määruse mentluslikke erisusi:

Liikmesriikidel on võimalus tõkestada oma territooriumil kavandatavale projektile strateegilise staatuse andmine.

Määrust kohaldatakse, ilma et see piiraks ELi looduskaitsealaste õigusaktide, sealhulgas keskkonnamõju hindamise direktiivi, looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta, loodusliku linnustiku kaitse kohta ning veepoliitika raamdirektiivi kohaldamist.

## Kriitiliste toormete määrus toetab ressursikasutust

- Enamik kriitilisi toormeid on metallid, mida on põhimõtteliselt võimalik lõputult ringlusse võtta.
- Liikmesriikide kohustused:
  - edendada kriitiliste toormete eraldamist kaevandamisjäätmetest
  - kõrvaldada õiguslikud, majanduslikud ja tehnilised takistused
  - võtta vastu riiklikud programmid, mille eesmärk on suurendada tehnoloogia arengut ja ressursitõhustust
  - kaaluda ettevõtjate ja liikmesriigi vahelisi riskijagamismehhanisme, et edendada suletud jäätmehooldlatest pärit jäätmete taaskasutamist.

# Riigi jäätmekava 2023—2028

- Rakenduskava kohaselt on ohutu materjaliringluse suurendamise kulud hinnatud 318 miljonile eurole (111 miljonit ELi toetused), mis sisaldavad:
  - motiveerivate tasusüsteemide kehtestamist
  - käitlusvõimaluste arendamist
  - vastavate riigihanketingimuste väljatöötamist
  - majanduslike stiimulite väljatöötamist
  - ELi struktuurivahendite toetused elektroonikaromudele, patareidele ja akudele, ohtlikele jäätmetele, põllumajandusplastile ja vanarehvidele.





## Jäätmekäitlusega ei saa tegeleda igäüks

- Jäätmed on mis tahes vallasasi või kinnistatud laev, mille valdaja on ära visanud, kavatseb seda teha või on kohustatud seda tegema.
- Terminite paljusus: korduvkasutus; korduvkasutuseks ettevalmistamine; ringlussevõtt; kõrvaldamine jne
- Kompleksluba/keskkonnaluba/registreering



# Jäätmetest toodete tegemine ei ole ELi tasemel ühtlustatud

## § 2<sup>1</sup>. Jäätmete lakkamise staatus

(1) Jäätmed lakkavad olemast jäätmed, kui need on läbinud ringlussevõtu või muu taaskasutamistoimingu ning vastavad üheaegselt järgmistele tingimustele:

- 1) asja hakatakse kasutama tavapäraselt teatud kindlal eesmärgil;
- 2) asjal on turg või asja järele on nõudlus;
- 3) asi vastab konkreetseks otstarbeks ettenähtud tehnilistele nõuetele, õigusnormidele ja tootestandarditele;
- 4) asja kasutamine ei avalda negatiivset mõju keskkonnale ega inimese tervisele;
- 5) asi vastab Euroopa Komisjoni poolt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/98/EÜ, mis käsitleb jäätmeid ja millega tunnistatakse kehtetuks teatud direktiivid (ELT L 312, 22.11.2008, lk 3–30), artikli 6 lõike 2 alusel rakendusaktiga või käesoleva paragrahvi lõike 2 alusel kehtestatud kriteeriumidele, mis on loodud käesoleva lõike punktide 1–4 ühetaoliseks kohaldamiseks teatava jäätmeliigi lakkamise kohta, või on nende puudumise korral kohaldatud käesoleva paragrahvi lõikes 3<sup>1</sup> nimetatud erandit.

[RT I, 05.05.2021, 1 - jõust. 15.05.2021]

(2) Kui puudub käesoleva paragrahvi lõike 1 punktis 5 nimetatud Euroopa Komisjoni rakendusakt, võib valdkonna eest vastutav minister käesoleva paragrahvi lõike 1 punktides 1–4 sätestatud tingimuste ühetaoliseks kohaldamiseks kehtestada määrusega kriteeriumid teatava jäätmeliigi jäätmeteks oleku lakkamise kohta.

[RT I, 05.05.2021, 1 - jõust. 15.05.2021]

(3) Käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud kriteeriumide kehtestamisel võetakse arvesse asja võimalikku negatiivset mõju keskkonnale ja inimese tervisele ning kriteeriumid hõlmavad:

- 1) taaskasutamiseks lubatud jäätmematerjale;
- 2) lubatud töötlemisprotsesse ja -tehnikaid;
- 3) kvaliteedinõudeid nende materjalide kohta, mis on taaskasutamistoimingu tulemusena lakanud olemast jäätmed kehtivate tootestandardite kohaselt, sealhulgas vajaduse korral saasteainete sisalduse piirväärtusi;
- 4) nõudeid käitlemissüsteemile teatava jäätmeliigi jäätmeteks oleku lakkamise kriteeriumidele vastavuse tõendamiseks, sealhulgas nõudeid kvaliteedikontrollile ja enesekontrollile ning akrediteerimisele, kui see on asjakohane;
- 5) nõuetele vastavuse kinnituse nõuet.

[RT I, 05.05.2021, 1 - jõust. 15.05.2021]

(3<sup>1</sup>) Kui puudub käesoleva paragrahvi lõike 1 punktis 5 nimetatud Euroopa Komisjoni rakendusakt või käesoleva paragrahvi lõike 2 alusel ei ole kriteeriume kehtestatud, võib Keskkonnaamet keskkonnakaitsete andmise menetluse käigus üksikjuhtumi põhjal otsustada, kas jäätmele või kompleksle tootluses märgitud jäätmed on lakanud olemast jäätmed käesoleva paragrahvi lõike 1 punktides 1–4 sätestatud tingimuste kohaselt, võttes vajaduse korral arvesse käesoleva paragrahvi lõikes 3 sätestatud nõudeid.

[RT I, 05.05.2021, 1 - jõust. 15.05.2021]

The Commission is preparing a set of end-of-waste criteria for priority waste streams. These criteria have been laid down for

- iron, steel and aluminium scrap (see [Council Regulation \(EU\) N° 333/2011](#))
- glass cullet (see [Commission Regulation \(EU\) N° 1179/2012](#))
- copper scrap (see [Commission Regulation \(EU\) N° 715/2013](#))

Reoveesetest toote valmistamise nõuded

Nõuded biolagunevatest jäätmetest biogaasi tootmisel tekkiva kääritusjäägi kohta

Biolagunevatest jäätmetest komposti tootmise nõuded

Puidujäätmetest valmistatud kütusena kasutatava puiduhakke jäätteks oleku lakkamise kriteeriumid

Põlevkivi kaevandamis- ja rikastamisjäätmetest kütuselisandi tootmise nõuded

Nõuded põlevkiviõli tootmisprotsessi lisatavale rehvihakkele

Õli sisaldavate jäätmete jäätteks oleku lakkamise kriteeriumid

# Kokkuvõte



- Keskkonnaõigus toetab tõhusat ressursikasutus ja ringmajandust
- Ühetaoliste ja selgete kriteeriumite kehtestamine ELi ja siseriiklikul tasandil võimaldaks ettevõtetel planeerida uusi ärisuundi ja investeeringuid.
- Regulatsioonide lõpp-eesmärk peaks olema see, et jäätmete kasutamine ei ole üleliia keeruline ja on odavam võrreldes uute loodusvarade kasutamisega.





Britta Retel  
Soraineni keskkonnaõiguse ekspert

**SORAINEN**

# Kohvipaus

SORAINEN



# Euroopa Liidu kriitiliste toorainete määrus – uue õigusraamistiku sisu ja mõju turuosalistele

SORAINEN





# Mis asi on CRMA



- Critical Raw Materials Act
- Kriitiliste Toorainete Määrus
- EL määrus = otsekohalduv
- Vastu võetud 18. märts 2024
- Jõustumine: 20 päeva pärast ELT-s avaldamist

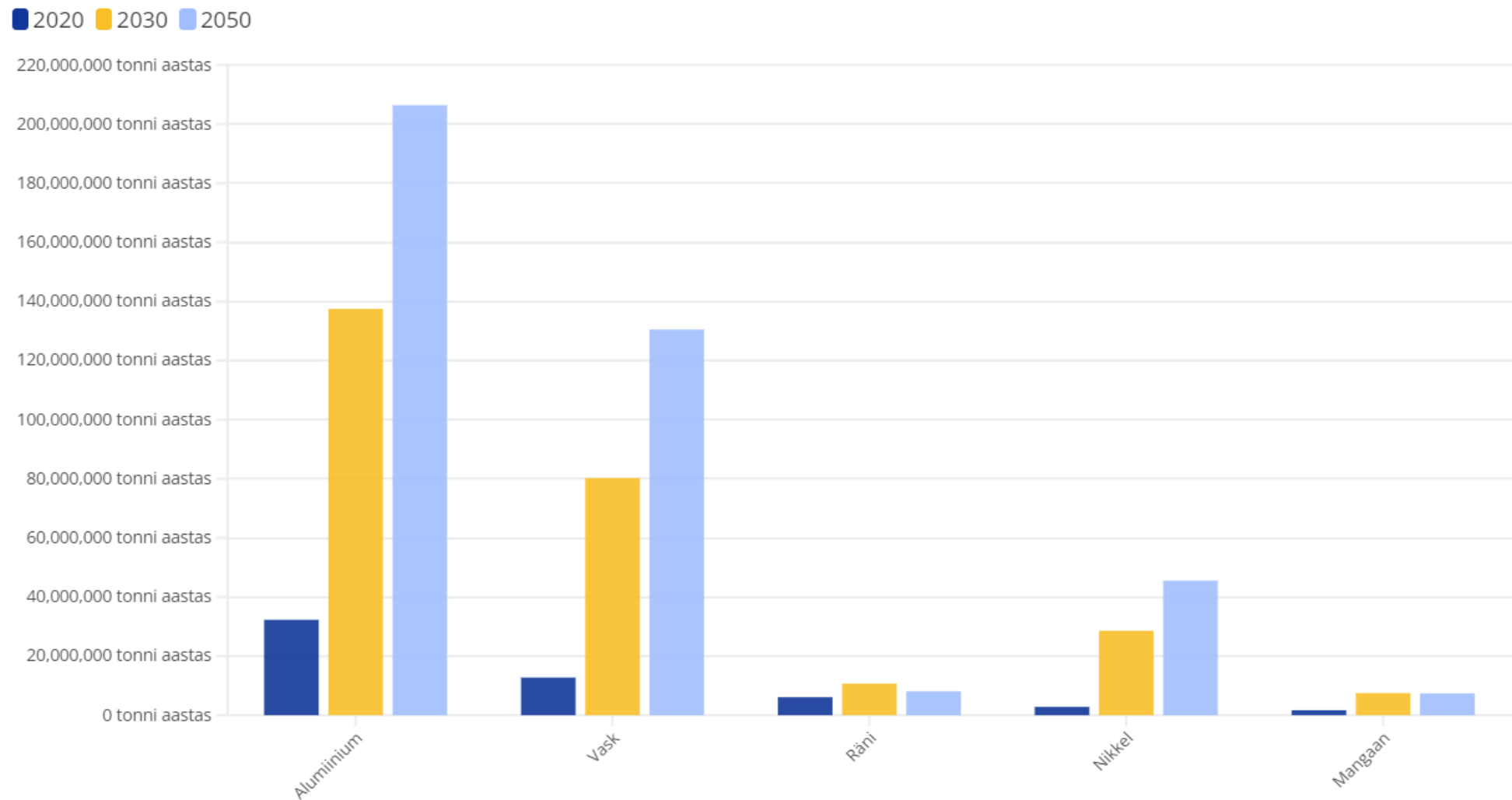
## Ajend ja vajadus

- Rohepööre, digipööre, kaitse- ja kosmosesektor vajab teatud „kriitilisi“ tooraineid
- Kriitilisi tooraineid hangitakse peamiselt väljastpoolt ELi. EL ei saa selles valdkonnas kunagi isemajandavaks, kuid seab eesmärgiks oma tarnete mitmekesistamise.
- Teatavate kriitiliste toorainete puhul sõltub EL praegu ainult ühest riigist:
  - Hiina katab 100% ELi raskete haruldaste muldmetallide tarnetest
  - Türgi katab 98% ELi booritarnetest
  - Lõuna-Aafrika katab 71% ELi platinavajadusest



<https://www.consilium.europa.eu/et/infographics/critical-raw-materials/>

# Toorainenõudlus Euroopa Liidus (suure nõudluse stsenaarium)



Allikas: [Euroopa Komisjon](#)

<https://www.consilium.europa.eu/et/infographics/critical-raw-materials/>





## CRMA eesmärgid

- Suurendada ja mitmekesistada ELi kriitilise tähtsusega toorainete tarneid
- Tugevdada ringlust ja ringlusesse võtmist
- Toetada teadusuuringuid ja innovatsiooni ressursitõhususe ja asendusainete väljatöötamise valdkonnas
- Tugevdada Euroopa strateegilist autonoomiat

**34 kriitilise tähtsusega toorainet, millest 17 on  
strateegilise tähtsusega**

**Alumiinium/boksiit/alumiiniumoksiid**

**Koksisüsi**

**Liitium**

**Fosfor**

**Antimon**

**Päevakivi**

**Kerged haruldased  
muldmetallid\***

**Skandium**

**Arseen**

**Fluoriit**

**Magneesiummetall**

**Ränimetall**

**Barüüt**

**Gallium**

**Mangaan**

**Strontsium**

**Berüllium**

**Germaanium**

**Grafiit**

**Tantaal**

**Vismut**

**Hafnium**

**Niobium**

**Titaanmetall**

**Boor**

**Heelium**

**Plaatinarühma metallid**

**Volfram**

**Koobalt**

**Ranked haruldased  
muldmetallid\***

**Fosforiit**

**Vanaadium**

**Vask**

**Nikkel**

# CRMA sätestab Euroopa Liidu sihttasemed aastaks 2030

## Strateegiliste toorainete osas



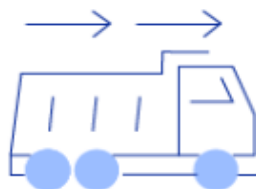
**KAEVANDAMINE ELis:** vähemalt **10%** ELi aastasest tarbimisest tuleb katta ELis kaevandatud toormega



**TÖÖTLEMINE ELis:** vähemalt **40%** ELi aastasest tarbimisest tuleb katta ELis töödeldud toormega



**RINGLUSSEVÕTT ELis:** vähemalt **25%** ELi aastasest tarbimisest tuleb katta ELis ringlusse võetud toormega



**VÄLISED ALLIKAD:** ühest kolmandast riigist tohib tarnida maksimaalselt **65%** iga strateegilise tooraine liidus aastas ükskõik millises asjakohases töötlemisetapis tarbitavast kogusest



# Strateegilised projektid

- Strateegiliste toormete (SRM) projekt
  - nii EL-s kui väljaspool EL-i paiknev
- Euroopa Komisjon tunnistab strateegiliseks projekti:
  - aitab oluliselt suurendada SRM tarnekindlust
  - tehniliselt teostatav ning projektiga seotud eeldatavat tootmismahu saab piisava kindlusega hinnata
  - projekti rakendatakse kestlikult
  - EL projekti puhul piiriülene kasulik mõju
- Kui projekti asukoha liikmesriik on projektile strateegilise staatuse andmise vastu, ei kaaluta projekti tunnistamist strateegiliseks projektiks
- Projekti tunnistamine strateegiliseks projektiks ei mõjuta asjaomase projekti või projektiarendaja suhtes liidu, liikmesriigi või rahvusvahelise õiguse alusel kohaldatavaid nõudeid

## Strateegilisele projektile kohalduvad „hüved“

- **Ühtne kontaktpunkt** loamenetlustes
- **Eelisstaatus:** „ülekaalukat avalikku huvi pakkuv“
- Võimalikult **kiire loamenetluste** läbiviimine
- **Vaidluste** lahendamine kiireloomulisena
- **Loamenetluste maksimaalne** kestus
  - 27 kuud – kaevandamine
  - 15 kuud – töötlemine & ringlussevõtt
- **EL ja riiklikud meetmed** projektide kiirendamiseks
  - Riigiabi andmine
  - Tugi projekti rahastamise koordineerimisel
  - Tugi haldusmenetlustes, kaasamises
- **Tarnelepingute** (ofttake agreement) hõlbustamine
  - Komisjon aitab müüjad/ostjad kokku viia

# Riiklik programm CRM taaskasutamise edendamiseks

- Riigil on kohustus luua riiklik programm CRM taaskasutamise edendamiseks ning rakendada meetmeid, nt
  - suurendada CRM taaskasutamise potentsiaaliga toodete korduskasutust
  - suurendada CRM taaskasutamise potentsiaaliga jäätmetekogumist, sortimist ja töötlemist ning tagada, et need jõuaksid sobivasse ringlussevõtusüsteemi
  - suurendada teiseste CRM kasutamist, sh ringlussevõetud materjali arvestamine riigihangetega seotud pakkumuste hindamise kriteeriumina või rahalised stiimulid teiseste CRM toormete kasutamiseks
  - suurendada CRM ringlussevõtu tehnoloogiate tehnoloogilist küpsust ning edendada ringmajandust toetavat disaini, materjalitõhusust ja kriitiliste toormete asendamist toodetes ja rakendustes
- Võib integreerida riigi jäätmekavadesse või jäätmetekke vältimise programmidesse
- Õigus rakendada finantsstiimuleid

# CRM eraldamine kaevandamisjätmetest

- **Majandusliku hindamise uuring** CRM võimaliku eraldamise kohta
  - Hoidlas ladustatud kaevandamisjätmetest
  - Tekkivatest kaevandamisjätmetest
  - Subjekt: käitajad (jäätmekava kohustusega)
  - Uuring sisaldab hinnangut kaevandamisjätmetes ja kaevandatud materjalides sisalduvate CRM koguste ja kontsentratsioonide ning tehnilise ja majandusliku taaskasutatavuse kohta
- **Riiklik andmebaas**
  - oma territooriumil asuvate suletud kaevandamisjätmete hoidlate kohta.
  - teave, mis võimaldab hinnata CRM eraldamist hoidlast
  - kui teave viitab CRM olemasolule – täiendavate uuringute kohustus
- **Riiklikud meetmed** – edendada CRM eraldamist kaevandamisjätmetest



# Tarneahela riskiaudit

- Riik peab kindlaks määrama
  - suuretevõtja (500 töötajat + 150 MEUR käive)
  - kes kasutab SRM, et toota energia salvestamiseks ja elektromobiilsuseks kasutatavaid patareisid ja akusid, vesiniku tootmise ja kasutamisega seotud seadmeid, taastuvenergia tootmisega seotud seadmeid, õhusõidukeid, veomootoreid, soojuspumpasid, andmeedastuse ja -salvestusega seotud seadmeid, mobiilseid elektroonikaseadmeid, kihtlisandustootmisega seotud seadmeid, robotikaga seotud seadmeid, mehitamata õhusõidukeid, raketilaskesüsteeme, satelliite või kõrgtehnoloogilisi kiipe
- Suuretevõtjal kohustus teha **SRM tarneahela riskihindamine**
  - SRM kaevandamis-, töötlemis- või ringlussevõtukohtade kaardistamine;
  - SRM tarnimist mõjutada võivate tegurite analüüs;
  - Hinnang nende haavatavuse kohta tarnehäirete suhtes
- Iga 3 aasta järel
- Kui tuvastatakse märkimisväärne haavatavus tarnehäirete suhtes ->
  - riskide maandamine
  - toormete tarneahelate mitmekesistamine
  - SRM asendamine.

# Keskkonnajalajälje deklaratsioon

- Komisjonil on õigus kehtestada CRM keskkonnajalajälje arvutamise ja kontrollimise eeskirjad
  - kui CRM-l on märkimisväärne keskkonnajalajälg
- Keskkonnajalajälje deklaratsiooni kohustus
  - iga füüsiline või juriidiline isik
  - kes laseb turule CRM, sh töödeldud ja ringlusse võetud
  - mille kohta komisjon on vastu võtnud arvutus- ja kontrollieeskirjad
- Deklaratsioon sisaldab mh
  - CRM keskkonnajalajälg;
  - keskkonnajalajälje tulemusklass,
- CRM müügiks pakkumisel (sh kaugmüügi korral) või nende esitlemisel äritegevuse käigus peavad CRM turule laskvad isikud tagama, et nende klientidel on enne müügilepingu sõlmimist juurdepääs keskkonnajalajälje deklaratsioonile.
- Keelatud pakkuda ega esitada selliseid märgiseid, tähiseid, sümboleid või silte, mis võivad kliente keskkonnajalajälje deklaratsioonis esitatud teabe osas tõenäoliselt eksitada või segadusse ajada.

# Maavarauuringud

- **Riiklik maavarauuringute programm**
  - CRM-le suunatud üldgeoloogiliste uurimistöode elluviimiseks
- Tähtaeg: 1 aasta CRMA jõustumisest
- Ajakohastamine iga 5 aasta järel
- Programmid sisaldavad meetmeid, mille eesmärk on teha kättesaadavaks rohkem teavet CRM ilmingute kohta. Need hõlmavad asjakohasel juhul järgmisi meetmeid:
  - maavarade kaardistamine sobivas ulatuses;
  - geokeemilised uuringud maavarade otsingu tarbeks;
  - geoteaduslikud uuringud, näiteks geofüüsikalised uuringud;
  - üldgeoloogiliste uurimistöode käigus kogutud andmete töötlemine, sealhulgas prognooskaartide koostamise kaudu;
  - geoteaduslike uuringute kaudu juba saadud andmete taastöötlemine CRM sisaldavate tuvastamata maavarailmingute ja CRM sisaldavate mineraalide olemasolu kontrollimiseks



Kaspar Endrikson  
Soraineni energeetika valdkonna juht

**SORAINEN**



RAGN  SELLS

# WHAT A WASTE!

Mõtle ringlusele

## JÄÄTEMTEST TOOTEKS: VÕIMALUSED JA VÄLJAKUTSED

Kuidas 500 miljonit tonni kasutuna seisvad tööstusjäätmed muuta väärtuslikuks tooraineks!





# MEIL ON LAHENDUS

- Ainuüksi Ida-Virumaal on ligi 40 kasutuna seisvat mäge, kus on üle miljardi tonni erinevaid tööstus- ja kaevandusjääke, millest ligi 600 miljonit tonni on põlevkivituhk.
- Ragn-Sells on juba puurinud viite Eesti tuhamäge ja tuvastanud, et neis on peidus kaltsiumit, magneesiumit, rauda, alumiiniumit, räni ja teisi kriitilisi tooraineid.
- Seega, tuhamägesid tuleb hakata käsitlema kui materjalipankasid, mis annavad võimaluse tõusta Narval, Ida-Virumaal ja Eestil Euroopa Liidu üheks ringmajanduse keskuseks.





# ASH2<sup>®</sup>SALT

## KUIDAS OHTLIKEST JÄÄTME- PÕLETUSTUHKADEST SAAB VALGE SOOL

- MAHT: 150 000 tonni aastas
- INVESTEERING: 55 000 000 eurot
- AEG: käivitatakse 2022. aasta sügisel
- Suurimate ringmajandus investeeringute hulgas Skandinaavias
- 12 muud turgu on kõrge huviga

Tuhkadest soolade tootmine on 90% väiksema CO2 jalajäljega võrreldes selle looduslikest allikatest toodetud alternatiividega





### AQUA2<sup>®</sup>N

Tänane lämmastikväetiste tehnoloogia on 100 aastat vana ja see põhineb valdavalt massiivsel maagaasi põletamisel. Lämmastikväetiste tootmine tekitab üle 2% globaalsetest kasvuhoonegaasidest. Aqua2N on traditsioonilise lämmastiku tootmise täielik vastandlahendus. Me püüame lämmastikühendid kinni reoveest ja väärindame need koheselt väetisteks. Aqua2N tehnoloogia võimaldab lämmastikväetiseid toota 80% väiksema jalajäljega kui traditsiooniline tehnoloogia

### ASH2<sup>®</sup>PHOS

Toiduainetööstus vajab suurtes kogustes fosforväetised ja söödafosfaate. Lisaks suurele kliimamõjule, mida fosfaadi kaevandamine kaasa toob, on enamik maailmas tuntud fosfaate saastunud raskemetallidega. **ASH2PHOS** tehnoloogia võimaldab ülimaldala süsiniku jalajäljega fosforit toota reoveemudast. See on näide kuidas reoveepuhastusjaamad muutuvad tänu innovatiivsele tehnoloogiale materjalide pankadeks.

### ASH2<sup>®</sup>SALT

Ash2Salt tehnoloogia võimaldab toota tööstuslikke soolaid lendtuhast, mis pärinevad olmejäätmete põletustehastest. Seni on seda lendtuhka käsitlenud kui ohtlikku jäädet, mis on ladestatud spetsiaalsesse prügilatesse. Tänu Ragn-Selli tehnoloogiale vähendab soolade CO2 jalajälge umbes 90% võrra võrreldes traditsioonilise, puhta soola tootmisega. Tööstulike soolade üks paljudest kasutuskohtadest on näiteks talvises teeholduses. Esimene täissuuruses Ash2SaLT seade tegutseb Stockholmile lähedal ning tehnoloogia on saadaval 12 riigis





# SUURIM RINGMAJADNUS- PROJEKT EESTIS PÕLEVKIVITUHKADE VÄÄRINDAMISE TEHAS

## NARVA TEHAS AASTAKS 2031

- 1,69 miljonit tonni tuhka aastas
- 500 000 tonni kaltsiumkarbonaati aastas
- 50-100 otsest töökohta
- 250-500 kaudset töökohta



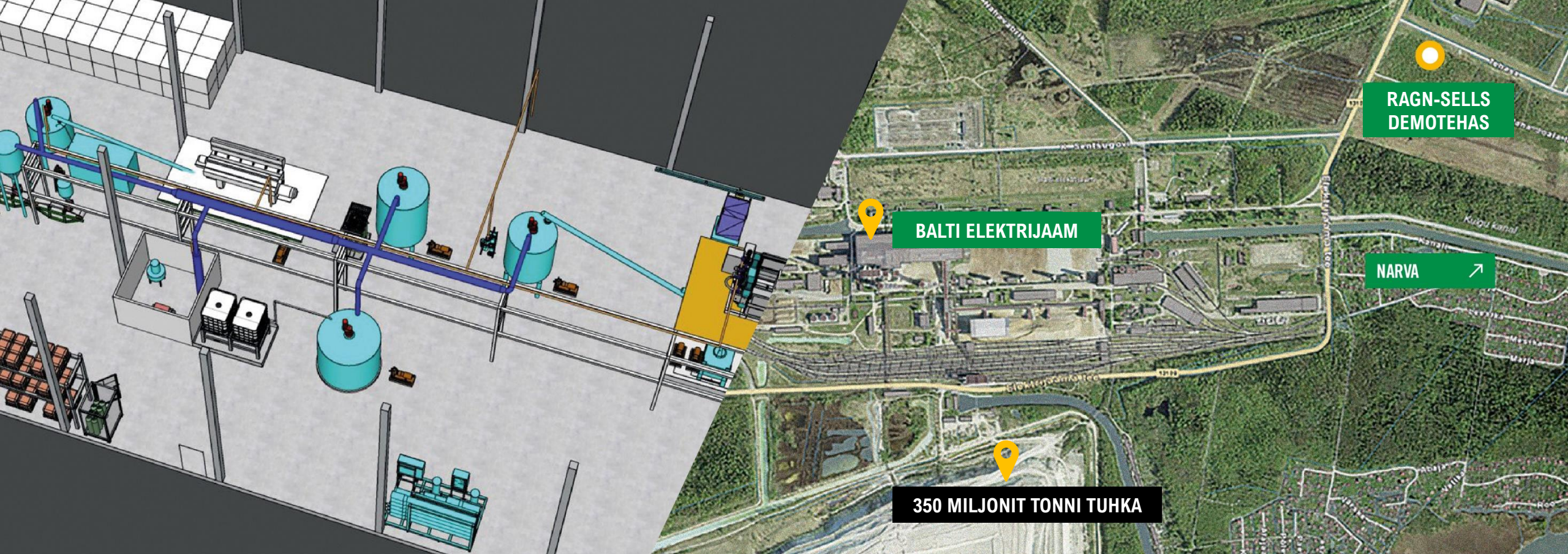


# SADESTATUD KALTSIUMKARBONAAT (PCC) KUI MAGNET KODU- JA VÄLISMAISTELE ETTEVÖTETELE

- PCC on turul nõutud tooraine, sest seda kasutatakse väga paljude meid igapäevaelus ümbritsevate esemete tootmiseks - ravimitest aknaraamideni ja põrandakatetest värvideni
- Huvi OSA projekti PCC vastu tingib selle CO<sub>2</sub> negatiivne jalajälg, tänu millele saab samu esemeid nüüd toota keskkonda oluliselt vähem saastades
- Tänu CO<sub>2</sub> negatiivsele jalajäljele aitab PCC ettevõtetel tuntavalt suurendada oma kliimaeesmärkide täitmist, tegemata sealjuures kompromisse tooraine ja lõpptoodete kvaliteedis
- Tänapäevaks on juba sõlmitud märkimisväärne hulk koostööleppeid nii kodu- kui välismaiste ettevõtetega.
- Lisaks aitab PCC tagada Euroopa Liidu ettevõtetele toormekindluse ja vähendada oluliselt importtoorainetega seotud riske.







# ESIMENE SAMM: DEMOTEHAS 2025. AASTAL

- Asukoht: Narva tööstuspark (IVIA)
- Toodang: 50 tonni PCC aastas
- Eesmärk: Tööstusliku tehase jaoks parimate tootmisprotsesside arendamine ja koostööpartnerite varustamine PCC suuremate proovipartiidega



# SEADUSANDLIKUD VÄLJAKUTSED

1

Tuha käsitus, mis veel eile oli jääk, on täna tooraine. Vananenud seaduse käsitlused seda ei toeta.

2

Co2 kui materjali kasutamisele ja sidumisele paindlikumad reeglid. Täna tuleb veeldatud Co2 transportida laevadega Rootsist. Selle asemel oleks kordades mõistlikum see koguda ja siduda kõrval territooriumi korstnast.

3

Jäätmetest toodetud toodete kasutamine, seadusandlus soosib loodusest pärit materjale. Mitte päritolu pole oluline vaid kvaliteet ja standard.

4

Definitsioonide puudumine mis soosib rohepesu ja hägustab tõsiste tegijate teerajamist.

5

Puudub kohalike omavalitsuste motivatsioon rajada nende territooriumitele tootvat/töötlevat tööstust.

6

Piloottootmist toetav seadusandlus on hetkel puudulik.



Alar Saluste  
R-S OSA Service juhatuse liige

**SORAINEN**

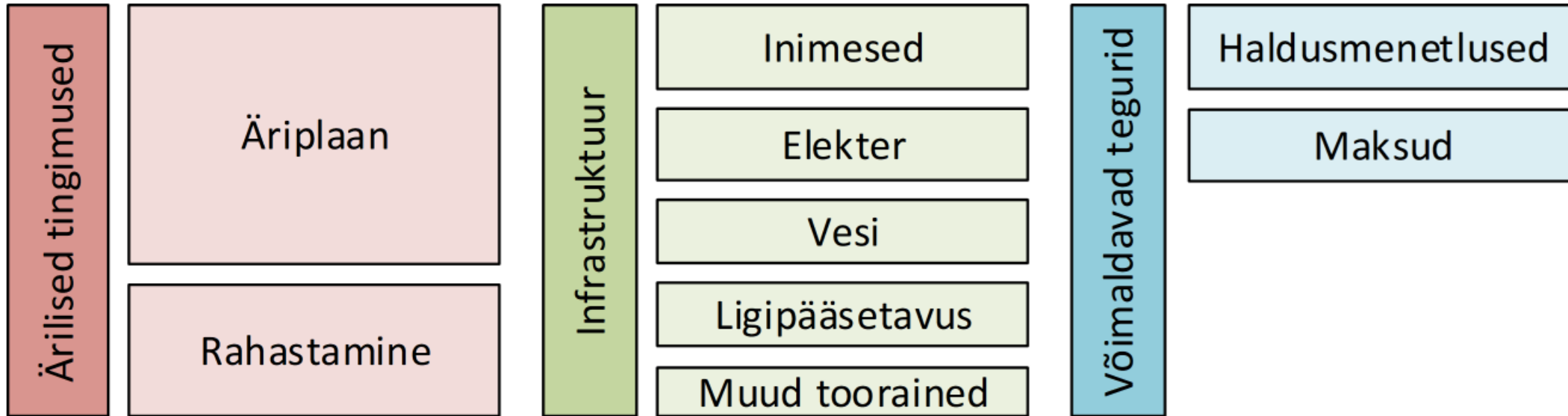


# Suurprojektide menetluste kiirendamine ehituses ja planeerimises: hetkeseis ja väljavaated

SORAINEN



# Eeldused investeeringuks



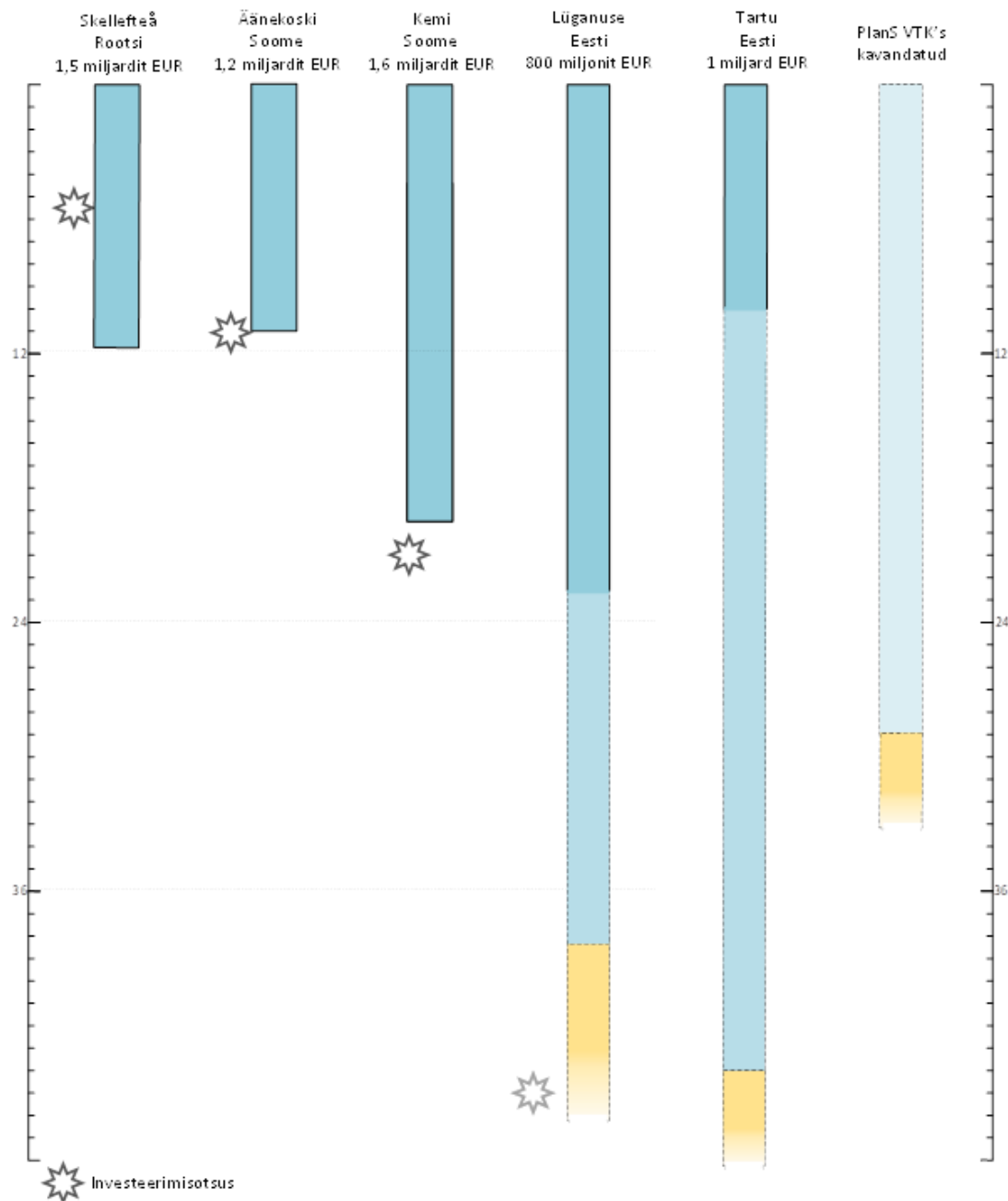


Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi lähteülesanne:

# teha ettepanekud kõrge lisandväärtusega investeeringute soodustamiseks bürokraatia vähendamise kaudu erinevates menetlustes

Roheline koridor

Eesmärk:	Metoodika:
<ul style="list-style-type: none"><li>• „Ühe aasta menetluse“ saavutamine</li><li>• Avalikkuse parem kaasamine</li><li>• Keskkonnamõjude kohane arvestamine</li><li>• Usalduse suurendamine riigi ja protsesside vastu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intervjuud Eesti ja Soome ametnike, arendajate ja spetsialistidega</li><li>• Juriidiline analüüs</li><li>• Näidiskaasuste analüüs Eestis, Soomes ja piiratud kujul Rootsis</li></ul>

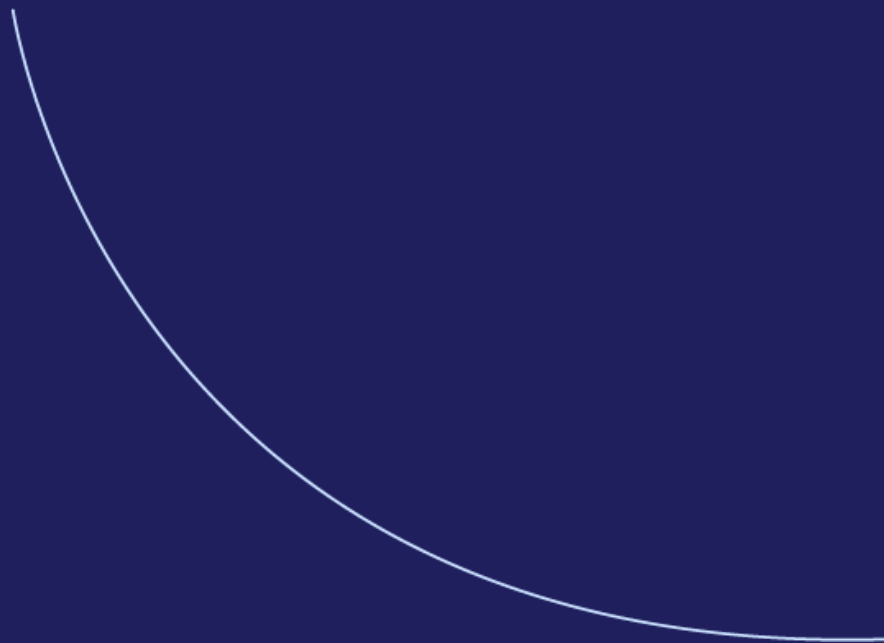


## Võrdlus Soome ja Rootsiiga

Võrreldavate suurustega projektide puhul oli Eesti haldusmenetluste kestvus vähemalt **neli aastat** pikem

Sealjuures Eestis jäi projekt teostamata, samas kui Soomes ja Rootsis on mõlemas teostunud suurinvesteeringud, mille haldusmenetlused võtsid **vähem kui aasta**

# Põhimõttelised järeldused



## ÜHE AASTA MENETLUS

### ROHKEM KOOSTÖÖD

- ▶ paralleelsed menetlused
- ▶ koostöö ametnike vahel
- ▶ kirjavahetuse asemel aktiivne nõustamine
- ▶ koostöö arendajaga

### ASJAKOHASEMAD NÕUDED

- ▶ KSH detailsusaste ülevaatamine
- ▶ asjakohasem asutuste tagasiside
- ▶ eriplaneeringute kiirem menetlus
- ▶ loodusuuringute metoodika ja seirevõimaluste ülevaatamine

### PAREM KAASAMINE

- ▶ põhjalikum teavitus
- ▶ kohalikul omavalitsusel juhtroll
- ▶ selgem ja ettenähtavam menetlus
- ▶ digitaliseerimine

### ROHKEM USALDUST

- ▶ otsused menetluse käigus, mitte enne menetlust
- ▶ rohkem juhendamist ja nõustamist ja asjakohaseid juhiseid
- ▶ kõrgema lisandväärtusega projektide KMH erisus



## Riigi edasine tegevuskava:

- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi eestvedamisel töötavad ministeeriumid koostöös välja kõrgema lisandväärtusega projekti kriteeriumid
- Sügisel on plaanis käivitada pilootprojekt
- Aasta või pooleteise pärast peaks valmima teekaart





Anu Liinsoo  
Soraineni kinnisvara- ja  
ehitusõiguse valdkonna ekspert



Paul Künnap  
Soraineni kinnisvara- ja  
ehitusõiguse valdkonna juht Eestis

# SUURPROJEKTID

Kuula Soraineni sagedust!





[paul.kunnap@sorainen.com](mailto:paul.kunnap@sorainen.com)



[anu.liinsoo@sorainen.com](mailto:anu.liinsoo@sorainen.com)



[mario.sorm@sorainen.com](mailto:mario.sorm@sorainen.com)



[margus.raha@kliimaministerium.ee](mailto:margus.raha@kliimaministerium.ee)



[kaupo.lepasepp@sorainen.com](mailto:kaupo.lepasepp@sorainen.com)



[britta.retel@sorainen.com](mailto:britta.retel@sorainen.com)



[kaspar.endrikson@sorainen.com](mailto:kaspar.endrikson@sorainen.com)



[alar.saluste@ragnsells.com](mailto:alar.saluste@ragnsells.com)