

10 asja, mida peaksite teadma kriitiliste toormete kohta



**Amigas de
la Tierra**



**Eesti
Roheline
Liikumine**
Estonian Green Movement-FoE

+ Tehniline koordineerimine ja sisu toimetamine

Adriana Espinosa (Amigas de la Tierra)

+ Sisu toimetamine

Blanca Ruibal (Amigas de la Tierra)

+ Piltide ülevaatus

Teresa Rodríguez Pierrard (Amigas de la Tierra)

+ Kujundus ja küljendus

Iñaki Landa ja Zuriñe de Langarika Samaniego

+ Fotod

+ Rawpixel

Pilt pealmaakaevandusest (lk-d 4 ja 17)

+ Pixabay

Pilt karjäärist (lk 7) Markus Distelrath

Pilt pealmaakaevandusest (lk 9) Diego Efrain Cadillo Trujillo

Pilt F.35 hävitajast (lk 9) John atlantis1@outlook

Pilt pealmaakaevandusest (lk 11) Enrique

+ Unsplash

Pilt pealmaakaevandusest (esileht, lk-d 14 ja 15) Sebastian Pichler

+ 6. peatüki autor on Lukas Lepik (Eesti Roheline Liikumine)



+ Attribution-ShareAlike 4.0 International



Jaanuar 2025

Sisukord

Miks me räägime kriitilistest toormetest?	5
1. Mis on kriitilised toormed?	7
2. Millised sektorid ja tehnoloogiad neid vajavad?	8
3. Millisel määral vajadus nende toormete järele suureneb?	10
4. Kust neid saab?	11
5. Mida teeb Euroopa?	14
6. Mida Eesti valitsus teeb?	15
7. Millised on kaevandamise sotsiaalsed ja keskkonnavalased mõjud?	16
8. Kas kaevandamisele on alternatiive?	17
9. Millist rolli võib mängida ringlussevõtt?	18
10. Millist rolli võivad mängida kokkuhoiu meetmed?	20
Märkused	22





Miks me räägime kriitilistest toormetest?

K eemiliste elementide tabel on moes. Liitiumi, plaatina ja haruldaste muldmetallide olulisusest räägitakse üha enam. Finantsasutused, ettevõtted, erivaadetega valitsused... peaaegu kõik paistavad ühes asjas ühel nõul olevat – kui tahame fossiilsetest kütustest kaugeneda, peame vajalike tehnoloogiate tootmiseks omandama teatud võtmetähtsusega ehk kriitilisi toormeid. „Ökoloogilist üleminekut ilma nende maavaradeta ei toimu” öeldakse meile.

Need samad hääled rõhutavad, et praegu ei tooda Euroopa peaaegu ühtegi neist maavaradest ning et need tulevad hoopis piirkondadest, kus keskkonnaalased ja inimõigusi puudutavad nõuded pole nii ranged. Seega nõuavad need hääled, et „Euroopal on aeg oma osa hakata täitma.”

„Oma osa täitmine” tähendab kaevandavate riikide nagu Hispaania toetamist sellises mahus, mis õigustaks kohalike kogukondade osalemisõiguse ja muude keskkonnanõuete eiramist.

Keegi ei vaidle vastu, et fossiilsetest kütustest loobumine on esmatähtis ja kiireloomuline. Samuti on tõsi, et maavarad, mis toidavad meie tarbimist Euroopas saadakse maailma lõunapoolsete riikide inimeste ja territooriumide arvelt. Hoolimata sellest, et Euroopa Liidu elanikud moodustavad kõigest 6% maailma rahvastikust, tarbivad nad 25–30% kogu maailmas toodetavatest metallidest¹. Me ei saa lasta sellisel ressursi-kolonialismil jätkuda.

Ent ei Euroopa Liit ega Hispaania valitsus ei kavatse minna kaugemale lööklausetest ja valelubadustest, et eksploateerivat süsteemi peatada. Ökoloogilise ülemineku toormepoliitikad põrkuvad taaskord planeedi piiride ja õiglusega. Samal ajal eirab ametkondade narratiiv täielikult asjaolu, et maavarasid neelav relvatööstus omandab valitsuste üle aina tugevamat võimu.

Fossiilsete kütuste maha jätmine, et kliimakriisiga tegeleda, eeldab põhjalikke muudatusi meie majanduses ja ühiskonnas. Peame drastiliselt vähendama praegust ülepaisutatud tootmist ja tarbimist, piirama kaupade liikumist kõikjal maailmas ja täielikult muutma liikuvusmudelit, mis keskendub isikliku auto kasutamisele.

Seda silmas pidades on Amigas de la Tierra koostanud selle dokumendi, mis püüab vastata kümnele võtmeküsimusele, mis on seotud kriitiliste toormete olulisusega ja sellega, kuidas need on seotud meie majandussüsteemi, inimõiguste ja praegu kehtivate globaalsete võimusuhetega.

Eesti Rohelisele Liikumisele on dokumendi loonud Amigas de la Tierra.



Mis on kriitilised toormed?

1

Euroopa liit defineerib kriitilisi toormeid kui maavarasid ja metalle, ...

- » mille puhul on kõrge tarneraskuste risk,
- » mis on Euroopa majandusele eriti tähtsad.

Liitium, koobalt, nikkel, volfram, mangaan ja haruldased muldmetallid on mõned sellised olulised metallid.

Kriitiliste toormete kontseptsioon ei ole uus. Alates esimese loetelu avaldamisest aastal 2011 on see pidevalt kasvanud². See on kasvanud 14-lt maavaralt ja metallilt 34-ni ning võib veelgi pikeneda.

Euroopa kriitiliste toorainete määrus³ tõi välja uue alamkategooria nimega strateegiline toore, kuhu praegu kuulub 17 elementi, mille järele hakkab nõudlus lähiaastatel kasvama. Euroopa loeb „strateegilisteks” aineid, mida läheb vaja energia- ja digi-üleminekuteks ning relva- ja kosmose-tööstustel.

Seaduse eesmärk on tagada nende maavaradega varustatus. See saavutatakse kaevandamise kiirendamisega nii Euroopas kui väljaspool, alandades keskkonna- ja osalusnõudeid ning sõlmides uusi vaba-kaubanduslepinguid.



Millised sektorid ja tehnoloogiad neid vajavad?

2

Rõhk asetatakse nende maavarade olulisusele energiaüleminekus, elektrifitseerimises ja majanduse süsinikuvabaks muutmisel. Ent maavara tähtsus sellises tehnoloogias nagu relvatootmine omab „strateegilise” definitsioonis päris suurt kaalu. Näiteks sisaldab F.35 hävitaja 415 kg ütriumi, terbiumi ja muid haruldasi muldmetalle ning ka teisi kriitilisi toormeid nagu titaani, galliumi, liitiumi, plaatina, koobaltit, mangaani, niklit ja vaske.

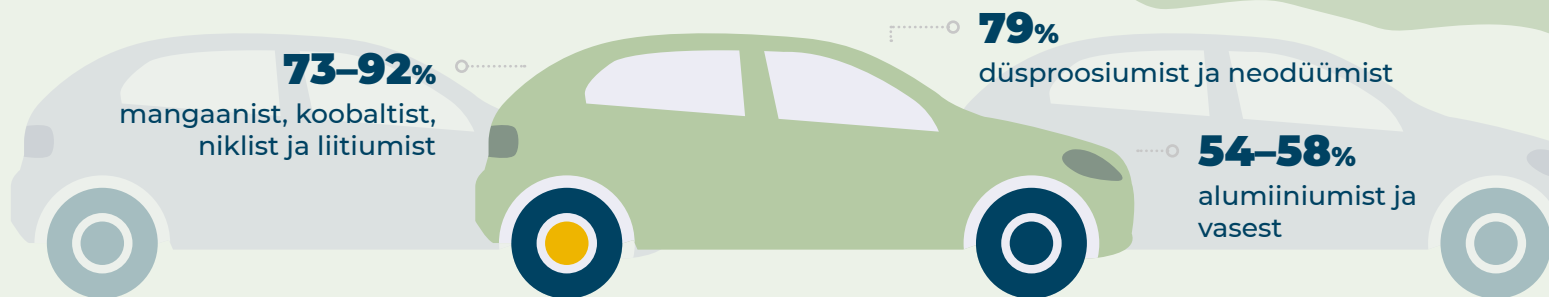
Tegelikkuses on kaevandus- ja relvatööstused teinud korralikku ja tõhusat lobitööd, et Euroopa seadus sisaldaks „strateegilise maavarana” ka titaani. Seda metalli kasutatakse ökoloogilises üleminekus haruharva, ent kaitse- ja kosmosetööstustele on see võtmetähtsusega⁴.



+Nõudlust kõigi metallide järele

veab peamiselt elektriline transport,

eriti **elektriautod**



Veel enam, kõik „energia-üleminekus” osalevad sektorid ei vaja samas koguses ressursse. Amigas de la Tierra on välja arvutanud, et peamised maavarade tarbijad on elektriautod, mille arvele läheb 54% kuni 92% Hispaania energia- ja digiüleminekuga seotud maavaradest⁵. Samal ajal läheb tuuleenergiasse kõigest 16% nõutavatest haruldastest muldmetallidest (düsproosium ja neodüüm). Keskendumine elektriautodele ilma liikuvust ümbermõtestamata on klassiliselt diskrimineeriv kuna suurem osa rahvastikust ei saa seda toodet endale lubada ja nagu andmed näitavad, ei ole see kehtlik.



Millisel määral vajadus nende toormete järele suureneb?

Aastatel 2017 kuni 2022 kolmekordistus maailmas nõudlus liitiumi järele, nõudlus koobalti järele kasvas 70% ja nikli järele 40%. „Metallipalavik” on reaalsus.

Rahvusvahelise Energiaagentuuri (IEA) hinnangul suureneb üleilmne nõudlus süsiniku vähendamise tehnoloogiates kasutatavate maavarade järele sõltuvalt kliimaambitsioonidest aastaks 2040 nelja kuni kuuekordselt.

Euroopa valitsused kasutavad agressiivsete ning Euroopas ja mujal ekstraktivismi soodustavate toorainepoliitikate õigustamiseks narratiivi, et nõudlus sööstab üles ja Euroopa on sõltuv teistest piirkondadest.

Need arvutused aga eiravad asjaolu, et osa sellest sööstust nõudluses on põhjustatud Euroopa eskaleeruvast relvastumisest. Samuti vaadatakse mööda põhiküsimustest:

- » suurt osa juba kaevandatud materjalidest ja maavaradest saab taaskasutada ja ümbertöödelda;
- » me peame muutma oma tootmis-, tarbimis- ja liikuvusmudeleid ning kohandama neid vastavalt planeedi piiridele.

Ent Euroopa tooraine- ja kliimapoliitikad püüavad muuta energiaallikaid, säilitades samas mitte kestlikku ja ebaausat tarbimist. Hoitakse meeletult kinni piiramatul kasvu mantrast, arvestamata planeedi biofüüsikaliste piiride või sotsiaalse ja üleilmse õigusega.



Kust neid saab?

4

Suurem osa Euroopas tarbitavatest maavaradest pärineb teistest maailmajagudest. Digitehnoloogias ja elektrisõidukites kasutatavaid haruldasi muldmetalli töödeldakse Hiinas. Liitiumi kaevandatakse Boliivias, Tšiilis ja Argentiinas ning töödeldakse seejärel peamiselt Austraalias. Lõuna-Aafrika ja Kongo Demokraatlik Vabariik tarnivad elemente nagu plaatina (rohevesiniku tootmiseks) ja koobalt (elektriautode ja nutitelefonide akudele).

„Rohe-” ja digiüleminekuteks vajalike tehnoloogiate tarneahelad on üleilmsed. Maavarad rändavad kaevandustest tuhandeid kilomeetreid lõpptarbijani näiteks Euroopas.

Sellise globaalse tarneahelaga on seotud mitmed keskkonnaalased ja inimõigustega seotud mõjutegurid. Näiteks on Rwanda EL-i partner ühes mitmest strateegilisest partnerlusest, mille Euroopa on sõlminud, et tagada ligipääs kriitilisele toormele. On olemas tõendid, et relvastatud võitlejad smuugeldavad neid toormeid Kongo DV-st Rwandasse⁶. Sellise lepingu sõlmimisega toidab Euroopa Liit pikaajalist konflikti Kongo DV-s ja kongo inimeste kannatusi.

+ Iga metalli reservid ja iga-aastane kaevandamine ..



Üleilmsed reservid (2022)

Teada maardlad maakoores, mida saab praegu kasumlikult kaevandada



Üleilmne aastane toodang (2022)

Maardlatest igal aastal kaevandatud metall tonnides

Metall	Üleilmne aastane toodang (2022)	Üleilmsed reservid (2022)
Alumiinium (Al)	380 Mt	31 Gt
Vask (Cu)	22 Mt	890 Mt
Koobalt (Co)	190 kt	8300 kt
Liitium (Li)	130 kt	26 Mt
Mangaan (Mn)	20 Mt	1,700 Mt
Nikkel (Ni)	3,3 Mt	100 Mt
Kuld (Au)	3,1 kt	52 kt
Hõbe (Ag)	26 kt	550 kt
PGM: (Pt) ja (Pd)	Pt: 300 t Pd: 210 t	70 Mt
Haruldased muldmetallid (REE)	300 kt	130 Gt

Haruldased muldmetallid 14%

EE.UU

Hõbe 24%

Mehhiko

Pallaadium 7%

Kanada

Nikkel 16%
Haruldased muldmetallid 16%

Brasiilia



Vask 10%
Hõbe 12%
Liitium 30%



Vask 9%
Hõbe 18%
Liitium 36%

Peruu

Liitium 10%

Argentiina



Vask 24%
Liitium 30%



Vask 21%
Liitium 36%

Tšiili

+ Allikas

Väljatöötatud majasiseselt, tuginedes

USA geoloogiateenistuse (USGS) andmete, <https://www.usgs.gov>



Mida teeb Euroopa?

5

Energia- ja digiülemineku poliitikad süvendavad ekstraktivistlikku kolonialismi, luues nn „ohverdustsoone” nii Euroopas sees kui väljas. Kriitiliste toorainete määrust (CRMA) on nimetatud vajalikuks, et vähendada EL-i sõltuvust Hiinast. Selle eesmärk on suurendada maavarade kaevandamist Euroopas, et katta 10% Euroopa igaaastasest tarbimisest.

Ent seadusega tagatakse ka maavaradega varustamine väljastpoolt Euroopat lepingutega, mis on sõlmitud riikidega nagu Argentiina, Brasiilia, Rwanda ja mitmed teised. Lisaks seatakse sellega sisse erinevad rahastusmehhanismid, millega toetatakse Euroopa rahvusvaheliste korporatsioonide tegevust⁷.

Maavaradega varustamise tagamiseks toetab CRMA nn „strateegilisi projekte”, mis on sihitud nende maavarade kaevandamisele, töötlemisele või ümbertöötlemisele. Nende projektidega, sh kaevandusprojektid, liigutakse kiiresti edasi ja need on prioriteetsed bioloogilise mitmekesisuse, vee ja teiste looduslike varade kaitse suhtes. Kohalike kogukondade õigusi, keda need projektid nii Euroopas kui väljaspool mõjutavad, ei kaitse keegi, mis muudab territooriumide kaitsmise veelgi raskemaks.

Kuigi Brüssel kavandab metalli ümbertöötlemise mahtude suurendamist, et see kataks 25% aastasest tarbimisest, ei ole kehtestatud konkreetseid või siduvaid meetmeid, mis tagaksid nõuetele vastavuse.



Mida Eesti valitsus teeb?

Eesti Geoloogiateenistus (EGT) alustas fosforiidi ja sellele kaasnevate ressursside uuringutega 2020. aastast alates⁸. Uuringu esimene etapp hõlmas nii ajalooliste aruannete analüüsi kui ka puuraukude keemilist ja geoloogilist analüüsi. Puuraugud puuriti Toolse, Rakvere ja Aseri maardlate ümbruses. Kaks aastat hiljem toetas Vabariigi Valitsus uuringute jätkamist ning eraldas selleks EGT-le 6,1 miljonit eurot. Lõppraport, mis peaks ilmuma 2026. aasta juunikuus, annab ülevaate keskkonnamõjudest, hüdrogeoloogilisest mudelist ning majanduslikust perspektiivist⁹. Samuti ka seda, kuidas tehnoloogiliselt haruldasi muldmetalle fosforiidist eraldada.

2023. aastal alustas riik maapõueseaduse väljatöötamiskavatsuse koostamisega¹⁰. Sellega seoses on kõlanud läbi soov lisada maapõueseadusesse uus peatükk, mis hõlmab kontsessioonimenetluse loomise temaatikat. Kontsessioon võimaldab riigil valida partner, kellele anda kaevandamisluuba konkreetsele eraldisele. Seejuures on oluline hüvede õiglane jaotumine ning kogukondade kaasamine. Kaevandamine ja selle kasud peavad toetama positiivseid sotsiaal-majanduslikke muutusi ilma laiade keskkondlike riskideta¹¹.

Praeguse kokkulepitud ajakava kohaselt teeb Vabariigi Valitsus kaevandamisloa otsuse 2033. aastal¹². Sellele eelneb järgmine aasta otsus, kas üldse minna uuringutega edasi. Juhul, kui Vabariigi Valitsus nii otsustab, siis uuringute teostaja teeb kindlaks keskkonna kui ka muud mõjud. Loodetavasti ka kaevandamise kumulatiivsed mõjud.



Millised on kaevandamise sotsiaalsed ja keskkonnavalased mõjud?

Kaevandamine on üks kahjulikumaid tegevusi nii keskkonna kui inimõiguste seisukohast. See hävitab pinnase, saastab õhku ja kiirendab kliimakatastroofi. See tarbib ja saastab tohutuse koguses vett ajal, mil vett jääb aina vähemaks¹³.

Selline saastamine õõnestab inimeste õigusi veele ja toidule, hävitab nende toimetuleku võimalusi ja teeb nad haigeks. Ettevõtted ja avalik võim rikuvad sageli kohalike kogukondade osalemisõigust¹⁴. Sotsiaalne manipuleerimine ja muud sarnased protsessid, mis suruvad peale projektidega nõustumist õõnestavad demokraatiat. Nendele projektidele vastuseisjatest tehakse mõnikord kurjategijad ning nende elu ja tervis võivad sattuda ohtu¹⁵.

Need mõjud võimendavad juba olemasolevaid soolise ebavõrdsuse mustreid ning paljudel juhtudel suurendavad ka soopõhist vägivalda. Kogu maailmas toimub üle 80% liitumiprojektidest ja rohkem kui pooled nikli-, vase- ja tsingiprojektidest piirkondades, kus elavad põlisrahvad, seega on nemad ebaproportsionaalselt mõjutatud. Ent kaevandamisega seotud konfliktid on laialdaselt levinud. Hispaanias on raporteeritud üle 700 kaevandusprojektiga seotud seaduserikkumise juhtumi¹⁶.

Sektori struktuur selgitab mitmeid neid mõjutegureid ja nende tõsisust. Tegemist on peamiselt megaprojektidega¹⁷, mida juhivad rahvusvahelised ettevõtted, mis omandavad territooriumi ja loodusvarad kapitali kogumise eesmärgil. Seda kõike toetab seaduslik raamistik, mis tagab korporatiivrikumiste karistamatuse.

Kas kaevandamisele on alternatiive?

„**T**oorainepalavik” on meid paisanud kontrolli alt väljunud tootmismudelisse majandussüsteemis, mis ei saa püsima jääda ning millega kaasneb pretsedenditu sotsiaalne ebavõrdsus ja keskkonna hävinemine.

Euroopa Liidu välja pakutud energiaüleminek tugineb muutusele energiaallikates. See ei murra lõpmatu kasvu ning globaalsete toote- ja tarbimisahelate ebavõrdsuse dogmat. Selline lähenemine tähendab, et meie praegune sõltuvus fossiilsetest kütustest asendub uue sõltuvusega maavaradest, mis lihtsalt jätkab sama mudelit.

Alternatiiv hõlmab klassikalise nn 4 R-i (*rethink, reduce, reuse and recycle*) mudeli rakendamist: ümbermõtestamine, vähendamine, taaskasutamine ja ringlussevõtt. Tuleb ümbermõtestada see, millist tüüpi ühiskondi me tahame, peame prioritseerima sektoreid, mis tagavad sotsiaalse heaolu ja piirama neid, mis inimesi ja planeeti kahjustavad nagu näiteks relvatööstus; peame vähendama energia ja maavarade tarbimist; taaskasutama suuremat osa tehnoloogiatest ja, kui kasutada pole enam võimalik, siis nii palju maavaru taastama ja ringlusse võtma kui võimalik.

Feministliku majanduse rakendamine, mis lõpetab rassistliku, militaristliku ja patriarhaalse valitsussüsteemi, on ainus vastus kliima- ja sotsiaalsele kriisile ning ainus viis liikuda edasi kõigi jaoks kestlikumade ja õiglasemate ühiskondade poole.



Millist rolli võib mängida ringlussevõtt?



Hispaanias ei võeta elektri- ja elektroonikajäätmeid peaaegu üldse ringlusse. Me viskame ära hindamatu ressursi. Nutitelefonitrukkplaat sisaldab 34 kriitilist või strateegilist maavara¹⁸. Suurem osa nendest maavaradest lõpetab prügimäel või põletis, saastades keskkonda ja kahjustades kohalikke elanikke. Samal ajal kavandatakse uusi kaevandusi, et maast veel rohkem varasid kätte saada, mis on äärmiselt ebatõhus ja kahjulik lähenemine.

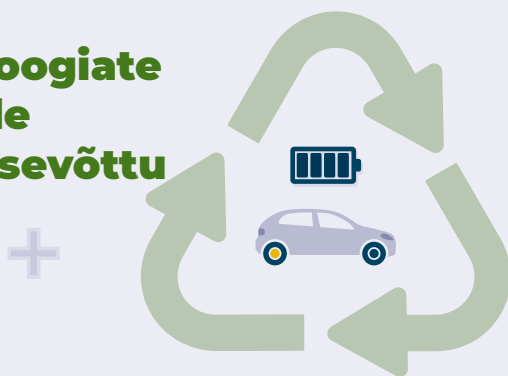
Energia- ja digiüleminekuplaanid peavad kaevandamise ees esikohale seadma maavarade ringlussevõtu (nn linnakaevandamine). Ringlussevõtt on väiksema keskkonnamõjuga kui uue toorme kaevandamine¹⁹ ja samuti luuakse sellega uusi töökohti.

Kui ringlussevõtu määrad energia- ja digiüleminekul paranevad, võiks ringlusse võetud materjalid katta aastaks 2050 keskmiselt 57% nõutavatest maavaradest.²⁰ Kui ringlussevõtt kombineerida teise meetmetega nagu tehnoloogiate eluea pikendamine ja liikuvusmudelite muutmine, võiks ringlusse võetud materjalid katta kuni 67% energia- ja digiüleminekuks tarvilike maavarasid, mis vähendaks kaevandamise vajadust oluliselt.



+ Tõeliselt kestliku ja õiglase
energiaülemineku jaoks
vajame me ...

**Tehnoloogiate
ja akude
ringlussevõttu**



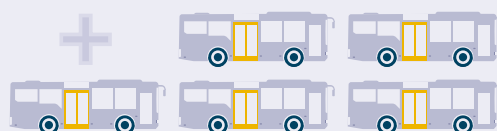
+ **Tehnoloogia
ja akude pikemat eluiga**

Väiksemaid akusid



+ **Teist elu akudele**

+ **Erasõidukite** arvu
vähendamist **25 miljonilt
9 miljonile**



Busside arvu
suurendamist **65 000-lt
250 000-ni**

+ **Tulemused**



**Ringlusse võetud
maavarad** kataksid

67%
**energiaülemineku
maavarade vajadusest**



**Vähendaksime
vajadust
maavarade
kaevandamise järele**



50%

Millist rolli võivad mängida kokkuhoiu meetmed?

Ringlussevõtu suurendamine on esmane, et ent sellest üksi ei piisa, et vähendada meie sõltuvust kriitilistest mineraalidest ja nende mõjudest. Kui suurendame ringlussevõttu, ent nõudlus üldse ei vähene, siis vajame jätkuvalt tohutut koguses uusi toormeid. Meie nõudmise vähendamine on peamine.

Kuna elektriautod on peamine maavarade neelaja, saab liikuvuse üleminekul olema tohutu mõju. Kui vähendame sõidukite arvu liikluses ja eelistame ühistransporti, saame kaevandamist vähendada 35% võrra.

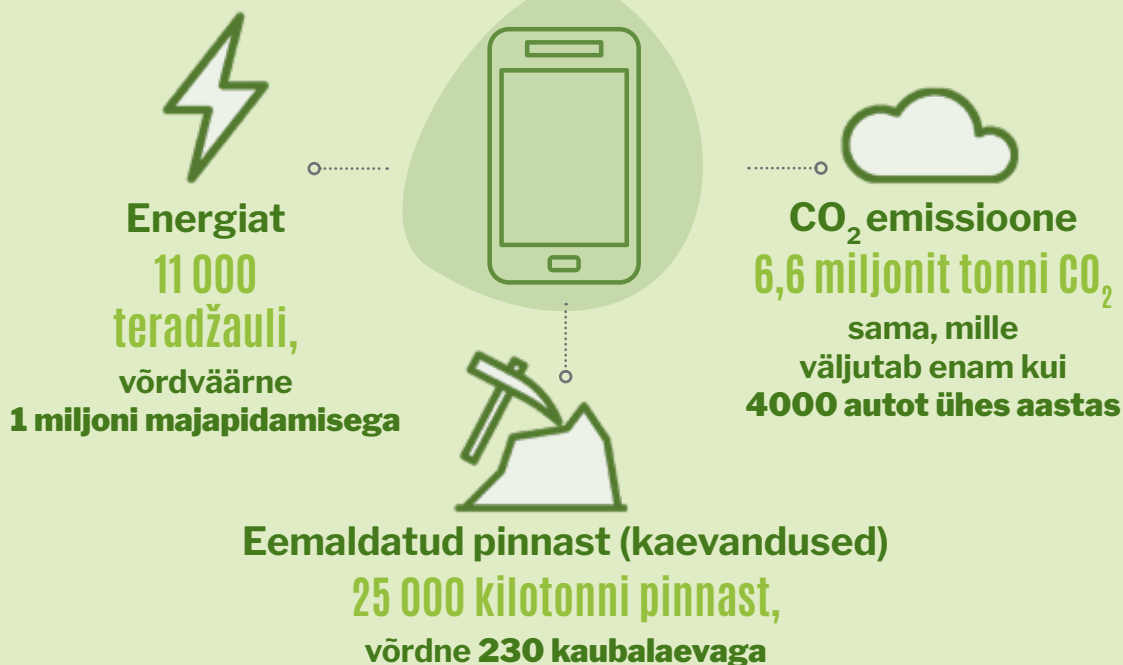
Samuti tuleb kiiresti võidelda selliste seadmete nagu mobiiltelefonide ja sülearvutite plaanitud aegumisega. Näiteks aitaks mobiiltelefoni eluea pikendamine kasvõi ühe aasta võrra säästa 29 tonni liitiumit aastaks 2040. See kogus vastab liitiumikogusele enam kui 4000 elektriautoakus²¹.

Tõhusaim lahendus hõlmab kõigi tehnoloogiate (taastuvenergia ja elektritransport) ringlussevõttu koos säästumeetmetega nagu tehnoloogiate eluigade pikendamine ja individuaalse transpordi vähendamine. Kõiki neid meetmeid koos rakendades saaksime uue toorme kaevandamise vajadust poole võrra vähendada²².

Kui viime lisaks ellu ka vajaliku süsteemimuutuse eelistades ökofeministlikke ja kasvujärgseid poliitikaid, väheneb vajadus maavarade kaevandamise ja muude loodusressursside järele veelgi.

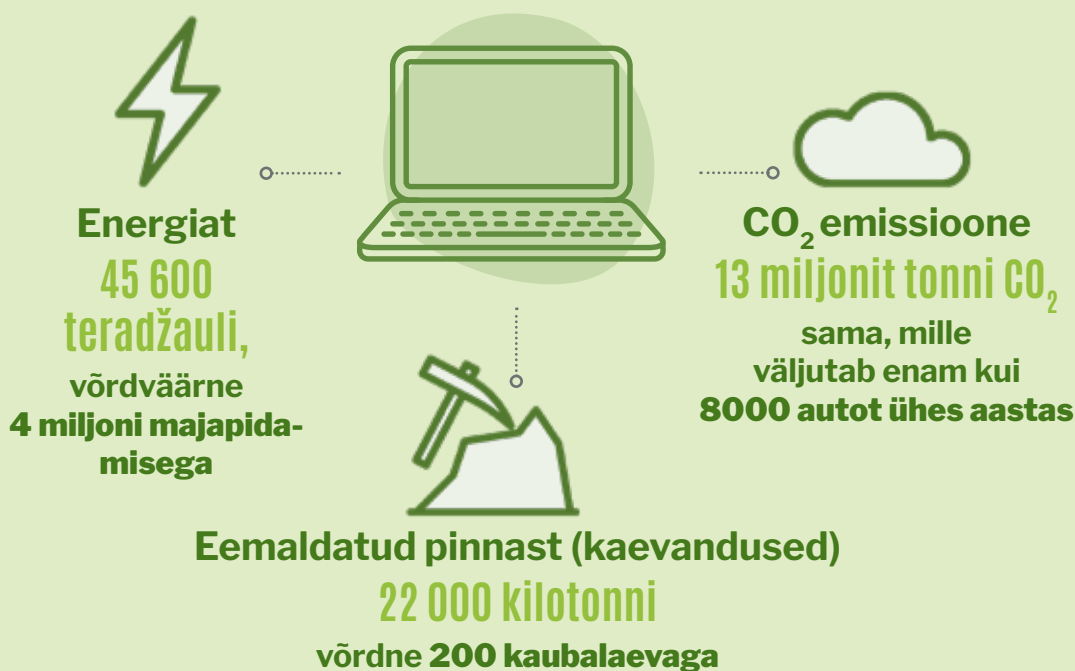


Pikendades mobiiltelefonide eluiga 6 aasta võrra, säästame ..



Kumulatiivsed andmed kuni 2040 aastani Hispaanias

Pikendades sülearvutite eluiga 9 aasta võrra, säästame ..



Kumulatiivsed andmed kuni 2040 aastani Hispaanias

Märkused

- 1 Arvutatud EU 2020 toorainete tulemustabelist
- 2 Euroopa toorainete algatus:
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0699:FIN:en:PDF>
- 3 Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2024/1252, 11. aprill 2024, millega sätestatakse kriitiliste toormete kindlate ja kestlike tarnete tagamise raamistik ja muudetakse määrusi (EL) nr 168/2013, (EL) 2018/858, (EL) 2018/1724 ja (EL) 2019/1020.
- 4 Amigas de la Tierra Europa, „El lobby de la industria minera: cómo la industria condiciona la Ley de Materias Primas Críticas de la UE”, 2024.
- 5 Amigas de la Tierra, „Minerales para la Transición Energética y Digital en España: demanda, reciclaje y medidas de ahorro”, 2023.
- 6 Nobeli rahupreemia laureaat Denis Mukwege on öelnud, et leping rikub Euroopa enda määruseid: „Conflict minerals: by allying with Rwanda, the EU reaches the paroxysm of geostrategic cynicism” [Konfliktsete maavarad: Rwandaga kokku leppides jõuab EL geostrateegilise küünilisuse paroksüsmini] (Mukwege), 22. veebruar 2024:
<https://afriquactu.net/2024/02/22/minerais-de-sang-en-salliant-avec-le-rwanda-lue-at-teint-le-paroxysme-du-cynisme-geostrategique-mukwege/>

Vt ka Bossissi Nkuba, Liliane Nabintu Kabagale, „Between M23 and electric vehicles” [M23 ja elektrisõidukite vahel], 14. aprill, 2024:
<https://africasacountry.com/2024/04/between-m23-and-electric-vehicles>
- 7 Juan Hernández Zubizarreta and Pedro Ramiro, „La Unión Europea y el capitalismo verde militar: materias primas y acuerdos comerciales para el extractivismo neocolonial”, 2024 (Ecologistas en Acción y Observatorio de Multinacionales en América Latina),
- 8 Eesti Geoloogiateenistus. (2024). Fosforiit, graptoliitargilliit ja nende väärindamine.
<https://www.egt.ee/uuringud-ja-projektid/maapoueressursid/fosforiit-graptoliitargilliit-ja-nende-vaarindamine#uuringute-i-etapp-2>
- 9 Kliimaministeerium. (2025). Tulevikumaavarad.
<https://kliimaministeerium.ee/energeetika-maavarad/maavarad/fosforiit-jt-tulevikumaavarad>
- 10 Kliimaministeerium. (2025). Maapõueseaduse muudatuste väljatöötamiskavatsuse koostamine.
<https://kliimaministeerium.ee/energeetika-maavarad/maavarad/maapoueseaduse-muudatused>

- 11 Ericsson, M. & Löf, O. (2021). Teatud riikide kaevandamisalase seadusandluse võrdlusanalüüs. Soovitused Eestile, 35.
https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2023-02/Teatud%20riikide%20kaevandamisalase%20seadusandluse%20v%C3%B5rdlusanal%C3%BC%C3%BCs_1.pdf
- 12 vt märkus 9
- 13 Amigas de la Tierra, „Los límites de la minería. Actividades extractivas y espacios protegidos en el Estado español”, Joám Evans Pim, 2023.
- 14 Siia kategooriasse kuuluvad tehnikate ja strateegiate komplektid, mida rakendatakse, tavaliselt omavahel kombineerituna ja koos veel muude mässuvastaste tegevustega, mingi kogukonna suhtes, et mõjutada nende nägemust ja käitumist eesmärgiga saavutada konkreetseid tulemusi. Vt MINOB, „Minería y derechos sociales en la península ibérica”,
<https://minob.org/espanol/informes.html>
- 15 Ainuüksi viimase kümnendi jooksul on Ettevõtluse ja inimõiguste ressursikeskus (Business and Human Rights Resource Centre) dokumenteerinud 550 väidetavat inimõiguste rikkumist, mis on otseselt seotud maailma eri paigus toimuvate „roheülemineku” kaevandamisega. Transnational Institute, „The Raw Materials Rush: How the European Union is using trade agreements to secure supply of critical raw materials for its green transition” [Toorainepalavik: Kuidas Euroopa Liit kasutab roheüleminekuks vajalike kriitiliste toorainete tagamiseks kaubanduslepinguid], 2024.
- 16 Iberian Mining Observatory (MINOB): <https://minob.org>
- 17 Amigas de la Tierra, Observatorio de Multinacionales en América Latina, footnote 6. Vt ka: Gonzalo Fernández, Erika González, Juan Hernández and Pedro Ramiro (OMAL), „Megaproyectos: claves de análisis y resistencia en el capitalismo verde y digital”, 2022.
- 18 Amigas de la Tierra, „Alargascencia: beneficios ambientales de extender la vida útil de teléfonos móviles y portátiles en España”, 2024
<https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2024/11/Informe-Alargascencia.pdf>
- 19 Ecologistas en Acción, „Reciclaje de metales. La alternativa a la minería”, 2022.
- 20 Amigas de la Tierra, vt märkus 5.
- 21 Amigas de la Tierra, vt märkus 5.
- 22 Amigas de la Tierra, vt märkus 18.



Amigas de la Tierra

„Oleme mittetulunduslik keskkonnaorganisatsioon, kelle missioon on vedada kohalikku ja üleilmset muutust ühiskonna suunas, mis austab keskkonda ning tugineb õiglusele ja solidaarsusele. Oleme rühm inimesi, kes seisavad sotsiaalse ja keskkonna õigluse eest; me usume kindlalt, et poliitika keskmes peaksid olema inimesed ja planeet Maa.

Seega me kritiseerime ja survestame ettevõtteid ja valitsusi, pakkudes samal ajal välja erinevaid lahendusi, et luua õiglasemat maailma.”

+ Eesti Roheline Liikumine on keskkonnakaitsega tegelev mittetulunduslik organisatsioon eesmärgiga parandada Eesti keskkonna olukorda ja suunata meie ühiskonda rohelisele jätkusuutlikule mõtteviisile. Meie eesmärk on kaitsta Eesti ja laiemas mõttes ka terve maakera keskkonda ning rakendada erinevaid meetmeid, et piirata edasist looduse hävitamist ning leida uusi alternatiivseid meetodeid senistele jätkusuutmatutele tehnoloogiatele.

info@roheline.ee
roheline.ee
+372 5645 4459



Eesti Roheline Liikumine

Estonian Green Movement-FoE

+ tierra@tierra.org + tierra.org + 91 306 99 00