

12.12.2022

Hvordan kan EU sikre tilstrækkeligt med kritiske råstoffer i fremtiden?

EU's forsyningssikkerhed af råstoffer er truet af en stigende efterspørgsel og en høj grad af afhængighed af Kina. EU-Kommissionen arbejder derfor i tre spor, der skal sikre EU's forsyninger.

Skrevet af

Nicolai Hækkerup

📞 +45 50 26 18 02

✉️ nicolai@thinkeuropa.dk

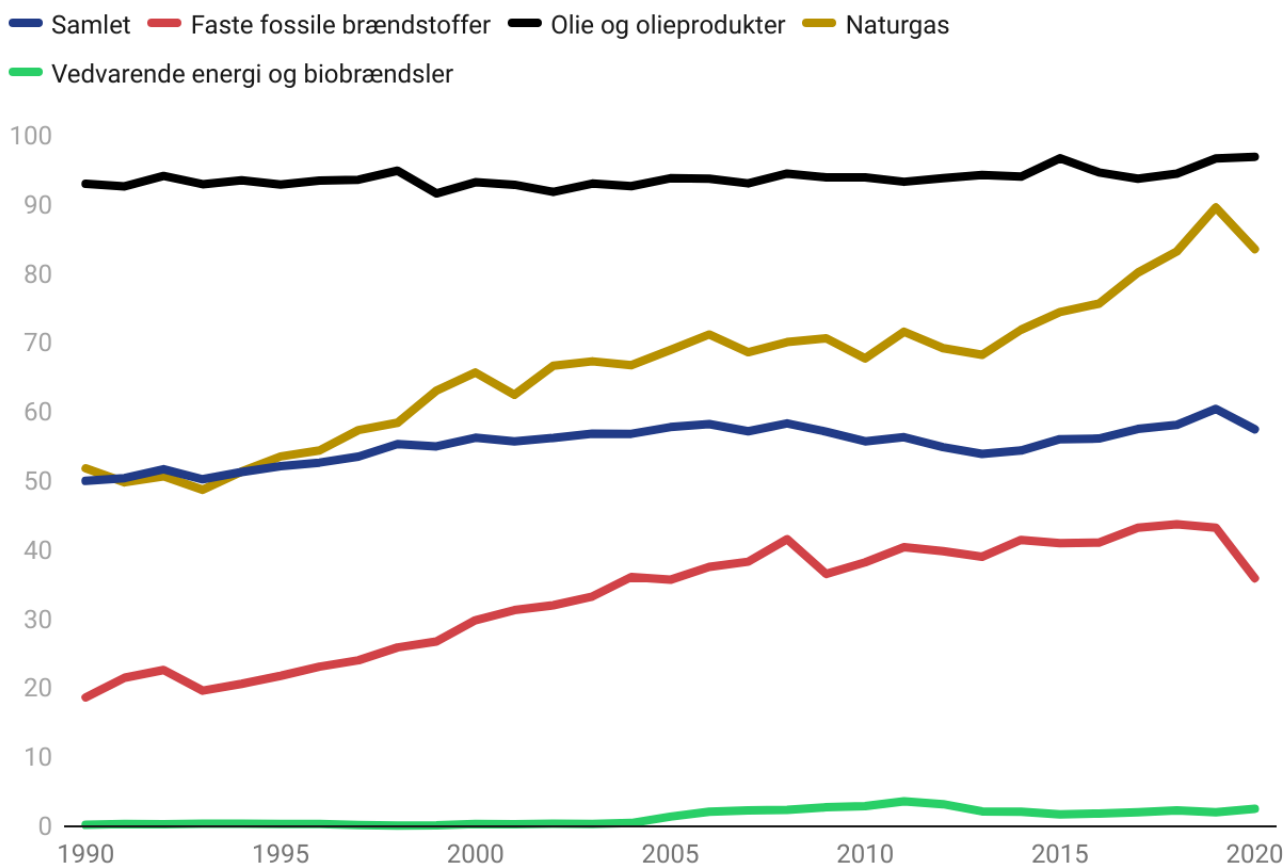
Hovedkonklusioner

- Den grønne omstilling vil føre til en voldsomt stigende global efterspørgsel efter kritiske råstoffer og det er langt fra sikkert, om den globale produktion kan holde takt med den.
- Samtidig er EU meget afhængig af Kina til at skaffe og forarbejde kritiske råstoffer. Det kan blive dybt problematisk for forsyningsikkerheden, hvis EU skulle havne i en diplomatisk krise med Kina.
- EU-Kommissionen vil foreslå ny lovgivning om kritiske råstoffer i 1. kvartal af 2023 og ser tre muligheder for at mindske afhængigheden og sikre fremtidig forsyning: at øge genbrug af råstoffer, at handle med flere tredjelande og at øge produktionen internt i EU.
- Genanvendelse vil kunne opfylde EU's behov for sjældne jordarter og dække 45-77 pct. af behovet for metaller brugt i batterier i 2050, men vil sandsynligvis ikke kunne dække en stigende efterspørgsel på kort sigt.
- En større diversificering af handel kan mindske EU's afhængighed af Kina, men kan betyde, at EU risikerer forsyningsbegrænsninger i fremtiden, hvis den globale minedrift ikke stiger hurtigt nok.
- Minedrift internt i EU kan bidrage til at sikre en væsentlig del af den fremtidige forsyning af kritiske råstoffer, men kommer med en betydelig miljøbelastning. Ydermere er det usandsynligt, at betydelig minedrift kan være økonomisk rentabelt uden enten lige vilkår med kinesisk industri eller offentlig støtte fra EU eller EU-landene.

Læren fra coronakrisen og Ukraine-krigen

Ruslands invasion af Ukraine har vist, hvor afhængig EU er af russisk olie, kul og naturgas, og EU er nu i gang med en afkobling fra russisk energi. Forløbet vil sandsynligvis blive langvarigt og dyrt. I 2020 stammede 57,5 pct. af EU's energibehov fra import.¹

EU's importafhængighed i energibehov efter brændsel i procent



Kilde: Tænketanken Europa på baggrund af Eurostat • Lavet med Datawrapper

Både i medlemslandene og i EU har man lavet analyser af, hvor og hvor meget EU generelt er blevet for afhængig af import.² Dette kommer også i kølvandet på coronakrisen, som viste, hvor sårbare EU's forsyningskæder er overfor eksterne forhold, og hvor svært det kan blive for EU's industrier, når forsyningskæderne kommer under pres.

Kan udvindingen af råstoffer følge med efterspørgslen?

Den hurtige globale udrulning af elbiler og vedvarende energiteknologier vil resultere i en voldsom stigning i global efterspørgsel efter kritiske råstoffer.

Hvad er kritiske råstoffer?³

Kritiske råstoffer

EU har udarbejdet en liste over 30 kritiske råstoffer, som opfylder tre kriterier: 1) de er vigtige for den europæiske

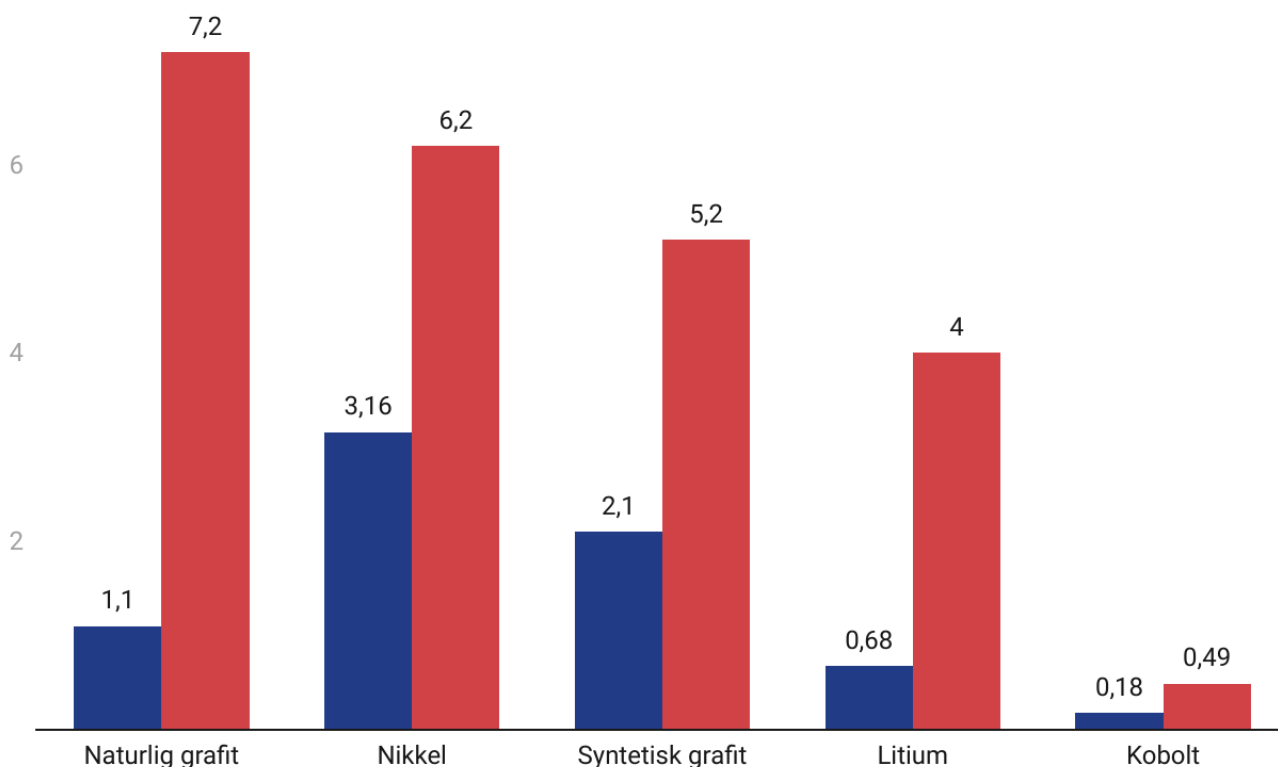
har en høj risiko for forsyningsafbrydelser og 3) der er mangel på gode substitutter.

Sjældne jordarter 17 forskellige grundstoffer, som EU har inddelt i to grupper: de tunge og de lette sjældne jordarter. Disse to grupper udgør to af de 30 kritiske råstoffer.

Som en del af sin russiske uafhængighedsplan REPowerEU har EU-Kommissionen foreslået at øge andelen af vedvarende energi til 45 pct. af det samlede energibehov – det svarer til en tredobling frem mod 2030.⁴ Samtidig har EU's Joint Research Centre estimeret, at den globale efterspørgsel efter sjældne jordarter til magneter vil stige mere end 10 gange, efter kobolt mere end 15 gange og efter litium mere end 60 gange inden 2050 i forhold til 2020.⁵ Dette gør forsyningen af kritiske råstoffer særlig vigtig, hvis EU skal komme i mål, fordi råstofferne bruges i produktion af vindmøller, batterier til elbiler osv.

Globalt udbud i 2022 og forventet efterspørgsel i 2035 af råstoffer nødvendige i batteriproduktion i millioner tons

■ Udbud i 2022 ■ Efterspørgsel i 2035



Kilde: Tænkertanken Europa på baggrund af data fra Benchmark Mineral Intelligence i Financial Times • Lavet med Datawrapper

På grund af den hurtigt stigende globale efterspørgsel, er det derfor ikke sikkert, at global udvinding af disse råstoffer kan følge med hurtigt nok.⁶ International Energy Agency anfører, at det tager mere end 16 år i gennemsnit at udvikle mineprojekter fra udforskning til første produktion, selvom den nøjagtige varighed varierer efter mineral, lokalitet og minetype. Disse lange leveringstider rejser tvivl om, hvorvidt udbudsproduktionen kan øges hurtigt nok til at imødekomme hurtige efterspørgselsstigninger.⁷

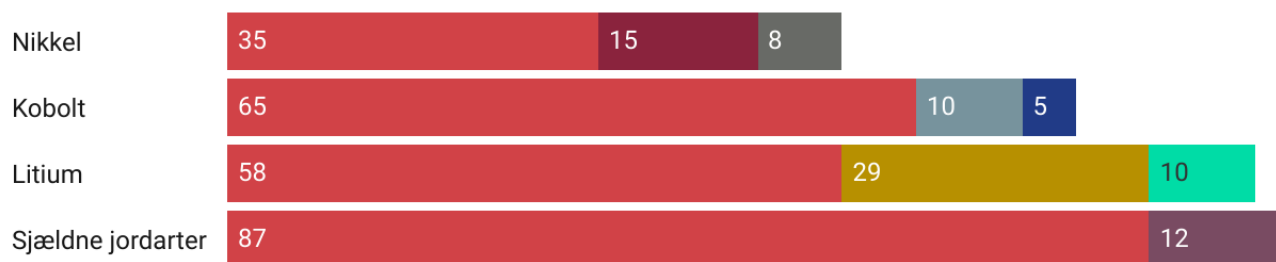
Hvis europæiske industrier ikke har sikret sig langsigtede indenlandske eller globale forsyningskilder til nøglemetaller, risikerer de forsyningsafbrydelser og/eller omkostningsstigninger, der kan bremse tempoet i EU's energiomstilling.⁸

EU er blevet afhængig af import af kritiske råstoffer fra især Kina

EU's afhængighed af Kina er størst, når det gælder sjældne jordarter, som er essentielle for produktion af blandt andet vindmøller. EU får 98 pct. af sin efterspørgsel af sjældne jordarter fra Kina.⁹ Men Kina er ikke kun den største globale udvinder af en lang række kritiske råstoffer. De dominerer også resten af produktionskæden. Kina står for størstedelen af verdens kapacitet, når det gælder forarbejdning af litium, kobolt og sjældne jordarter og producerer 56 pct. af verdens bilbatterier og 84 pct. af verdens solceller.¹⁰

Andel af global forarbejdning af udvalgte mineraler i topproducerende lande, 2019

Kina Chile Indonesien Japan Finland Belgien Argentina Malaysia Estland



Kilde: Tænkentanken Europa på baggrund af International Energy Agency, United States Geological Survey, World Bureau of Metal Statistics og Adamas Intelligence • Lavet med Datawrapper

Vil Kina bruge sit næsten-monopol politisk?

Kina har tidligere vist sig villig til at bruge sit næsten-monopol på sjældne jordarter politisk. Tilbage i 2010 suspendede Kina leverancer af sjældne jordarter til Japan i to måneder på grund af Japans anholdelse af en kinesisk fiskerikaptajn i omstridte farvande.[11](#) Hvis EU kommer i en diplomatisk krise med Kina, for eksempel ved en konflikt mellem Kina og Taiwan, kunne den høje grad af afhængighed blive problematisk for EU's forsyningssikkerhed og ambitioner for den grønne omstilling.[12](#)

Det kan også blive et problem, efterhånden som Kinas egen efterspørgsel efter sjældne jordarter og andre kritiske råstoffer stiger, at Kinas ledelse formentlig vil søge at sikre deres egen forsyning først og derfor mindske eksporten til udlandet.[13](#)

EU overvejer flere muligheder for, hvordan afhængigheden kan mindskes

EU-Kommissionen har længe arbejdet på handlingsplaner for at sikre adgang til råstoffer og har annonceret, at den i 1. kvartal af 2023 vil foreslå lovgivning om kritiske råstoffer.[14](#) Planen følger en strategi, der hviler på tre indsatsområder:

- 1) Øge muligheden for at genbruge kritiske råstoffer og reducere spild
- 2) Diversificere forsyningskæder, så EU kan få flere kritiske råstoffer fra forskellige tredjelande

3) Øge produktionen af kritiske råstoffer internt i EU

Når det gælder genanvendelse af sjældne jordarter, kan EU gøre meget. European Raw Materials Alliance anslår således, at under 1 pct. af de sjældne jordarter blev genanvendt inden for EU i 2021.[15](#) Mulighederne for at øge genbrug af kritiske råstoffer er derfor meget store. Eurometaux vurderer, at genanvendelse vil kunne opfylde EU's behov for sjældne jordarter fuldt ud i 2050 og dække 45-77 pct. af behovet for de metaller, der anvendes i batterier, såsom litium, nikkel og kobolt, i 2050.[16](#)

Det vil imidlertid tage en del år før råstoffer i nyligt producerede varer kan genanvendes, for eksempel med litium batterier i elbiler, som har en levetid på omkring 15 år.[17](#) Fordi EU ikke kan genanvende nok råstoffer pt, vil EU derfor på kort sigt få svært ved at skaffe tilstrækkelige mængder til en stigende EU-efterspørgsel.[18](#) Allerede i 2030 vil EU's efterspørgsel efter kobolt stige 5 gange og efter litium 18 gange i forhold til 2020.[19](#) Genbrug er et meget vigtigt element i EU's strategi, ikke mindst vedrørende sjældne jordarter, men for de fleste kritiske råvarer vil genanvendelse alene, som tallene ovenfor viser, ikke være nok til at imødekomme EU's voksende behov.

Udover genbrug ser Kommissionen gerne, at flere kritiske råstoffer importeres fra flere lande, herunder især lande der er venligt stillede med EU. Kommissionen presser på for at ratificere handelsaftaler med Mexico og New Zealand, og for fremskridt i forhandlinger med Australien og Indien, for at styrke importen af kritiske råstoffer.[20](#) Senest har EU færdiggjort forhandlinger med Chile, og havde som et hovedmål at sikre adgangen til kritiske råstoffer, især litium.[21](#)

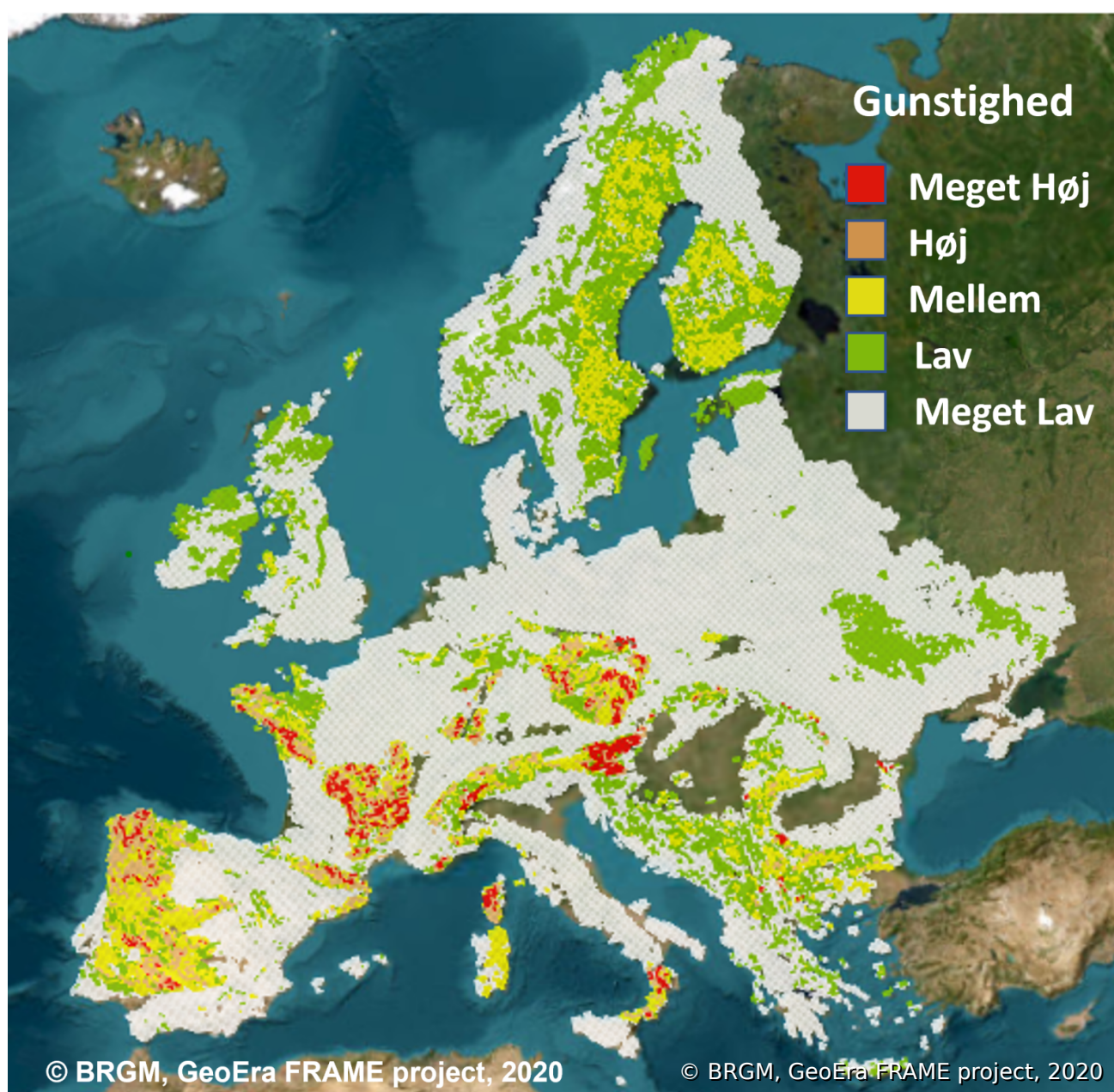
Et problem med at være afhængig af import er dog, at globale råstofmarkeder risikerer fremtidige forsyningsbegrænsninger, hvis minedriften globalt ikke øges hurtigt nok.[22](#)

Minedrift i EU splitter

I 2022 er udvindingen af kritiske råstoffer inden for EU på et meget lavt niveau. For eksempel udvindes der i dag kun 110 tons litium i EU (primært i Portugal) om året, hvilket udgør cirka 0,3 pct. af den globale produktion af litium.[23](#) For markant at kunne øge produktionen af litium og andre kritiske råstoffer i EU overvejer EU-Kommissionen derfor, om der bør åbnes flere miner i EU.[24](#)

Det er muligt at øge minedrift og raffinering af materialer inden for EU, da der findes betydelige forekomster af en række materialer i Syd- og Centraleuropa, Balkan og Skandinavien. Flere store mineprojekter er allerede planlagt, såsom litium-miner i Tyskland, Østrig og Finland, der alle har som mål at begynde produktion senest i 2025.²⁵ Den største udfordring for EU's minedrifts- og forarbejdningsvirksomheder er ikke, at disse materialer ikke kan udvindes i EU, men at det pt. ikke er økonomisk rentabelt, i høj grad fordi europæisk minedrift er i konkurrence med store statssubsidier til kinesisk industri.²⁶

Gunstighedskort for litiummineralisering i Europa



Statsstøtte til minedrift i EU?

European Raw Materials Alliance er bekymrede over manglen på europæisk konkurrenceevne indenfor kritiske råstoffer og opfordrer derfor politiske beslutningstagere til at stræbe efter at skabe lige vilkår mellem europæisk og kinesisk industri.[27](#) De ser blandt andet offentlige investeringer til støtte for EU's egen minedrift og raffinering som en mulig del af løsningen.[28](#) Det vil dog kræve, at medlemslandene først får afsøgt, om det er den bedste brug af offentlige midler.

Frankrig og Tyskland har udsendt et fælles papir i september 2022, der blandt andet argumenterer for at evaluere de eksisterende finansieringsinstrumenter til støtte for investeringer i projekter til produktion af kritiske råstoffer og overvejer oprettelse af en offentlig/privat investeringsfond til investering i minedrift, raffinaderi, primær forarbejdning og genbrugsprojekter.[29](#) Papiret fik støtte fra Danmark, Irland, Polen, Grækenland, Portugal, Finland, Belgien og Rumænien.[30](#)

Minedrift belaster miljøet

Minedrift medfører dog betydelige miljøproblemer. I Kina er sundhedsskader forårsaget af udvinding af sjældne jordarter enorme.[31](#) Spildevand, nogle gange fyldt med radioaktivt affald, dumpes i naturen og forurener vandveje og grundvand.[32](#) Ved udvinding ødelægges vegetation i mineområderne, hvilket kan mindske biodiversiteten og øge jorderosion væsentligt.[33](#)

Tilhængere af øget minedrift i EU anfører dog, at europæiske mineprojekter ville udlede betydeligt færre drivhusgasser end mineprojekter uden for Europa, som generelt er underlagt mindre miljøregulering.[34](#) Desuden vil udvinding i EU medføre mindre miljøbelastning på grund af kortere transport. Øget minedrift i EU kunne derfor muligvis bidrage til at reducere globale emissioner, men der må samtidig tages højde for lokal miljøbelastning og implikationerne for de lokale befolkninger i EU, der ville blive påvirket af minedriften. Igen er spørgsmålet, om det er i støtte til minedrift internt i EU, at pengene bruges bedst.

Konklusion

Samlet set bliver det svært for EU at skaffe tilstrækkelige kritiske råstoffer i fremtiden samtidig med at mindske afhængigheden af Kina. Genbrug kan bringe EU langt, men ikke nødvendigvis langt nok. En styrket handel med flere forskellige tredjelande vil

også hjælpe, men det er ikke klart, om leveringer kan holde takt med en hurtigt stigende global efterspørgsel. EU-Kommissionen må derfor yderligere undersøge, om øget minedrift i EU uden de værste miljømæssige konsekvenser og inden for økonomisk rentable rammer er muligt, og om det er en politisk farbar vej frem.

[1ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php)

[2www.euronews.com/my-europe/2021/05/05/brussels-wants-to-cut-down-eu-s-dependence-on-key-imports](https://www.euronews.com/my-europe/2021/05/05/brussels-wants-to-cut-down-eu-s-dependence-on-key-imports)

[3www.crmalliance.eu/critical-raw-materials](https://www.crmalliance.eu/critical-raw-materials)

[4ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en)

[5eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/)

[6eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf](https://eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf)

[7www.iea.org/reports/critical-minerals-policy-tracker/promoting-exploration-production-and-innovation](https://www.iea.org/reports/critical-minerals-policy-tracker/promoting-exploration-production-and-innovation)

[8eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf](https://eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf)

[9eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/)

[10nyheder.tv2.dk/udland/2022-11-10-danmarks-flugt-fra-russisk-gas-kan-skabe-et-nyt-og-bekymrende-problem](https://nyheder.tv2.dk/udland/2022-11-10-danmarks-flugt-fra-russisk-gas-kan-skabe-et-nyt-og-bekymrende-problem)

[11ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_5523](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_5523)

[12sciencenorway.no/china-finans-metals/what-happens-if-we-cant-buy-critical-metals-from-the-chinese/2110007](https://sciencenorway.no/china-finans-metals/what-happens-if-we-cant-buy-critical-metals-from-the-chinese/2110007)

[13eitrawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf](https://eitrawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf)

[14ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_5523](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_5523)

[15eitrawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf](https://eitrawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf)

[16eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf](https://eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf)

[17www.euractiv.com/section/energy-environment/news/how-the-eu-plans-to-win-the-global-race-for-critical-raw-materials/](https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/how-the-eu-plans-to-win-the-global-race-for-critical-raw-materials/)

[18eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf](https://eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf)

[19ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_2359](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_2359)

[20agenceurope.eu/en/bulletin/article/13021/5](https://agenceurope.eu/en/bulletin/article/13021/5)

[21ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7569](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7569)

[22eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf](https://eurometaux.eu/media/20ad5yza/2022-policymaker-summary-report-final.pdf)

[23rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/CRM_2020_Factsheets_critical_Final.pdf](https://rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/CRM_2020_Factsheets_critical_Final.pdf)

[24www.ft.com/content/363c1643-75ae-4539-897d-ab16adfc1416](https://www.ft.com/content/363c1643-75ae-4539-897d-ab16adfc1416)

[25emag.directindustry.com/2022/11/03/lithium-what-are-the-main-mining-projects-in-europe/](https://emag.directindustry.com/2022/11/03/lithium-what-are-the-main-mining-projects-in-europe/)

[26eitrawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf](https://eitrawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf)

[27eitra.rawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf](https://eitra.rawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf)

[28eitra.rawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf](https://eitra.rawmaterials.eu/wp-content/uploads/2021/09/ERMA-Action-Plan-2021-A-European-Call-for-Action.pdf)

[29www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/09/20220929-franco-german-position-on-an-eu-critical-raw-materials-act.html](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/09/20220929-franco-german-position-on-an-eu-critical-raw-materials-act.html)

[30www.politico.eu/article/the-eu-wants-to-mine-its-way-out-of-reliance-on-china-for-raw-materials-itll-have-to-convince-the-locals/](https://www.politico.eu/article/the-eu-wants-to-mine-its-way-out-of-reliance-on-china-for-raw-materials-itll-have-to-convince-the-locals/)

[31www.politico.eu/article/the-eu-wants-to-mine-its-way-out-of-reliance-on-china-for-raw-materials-itll-have-to-convince-the-locals/](https://www.politico.eu/article/the-eu-wants-to-mine-its-way-out-of-reliance-on-china-for-raw-materials-itll-have-to-convince-the-locals/)

[32energyindustryreview.com/metals-mining/rare-earth-recycling/](https://energyindustryreview.com/metals-mining/rare-earth-recycling/)

[33www.politico.eu/article/the-eu-wants-to-mine-its-way-out-of-reliance-on-china-for-raw-materials-itll-have-to-convince-the-locals/](https://www.politico.eu/article/the-eu-wants-to-mine-its-way-out-of-reliance-on-china-for-raw-materials-itll-have-to-convince-the-locals/)

[34energypost.eu/critical-raw-materials-for-the-energy-transition-europe-must-start-mining-again/](https://energypost.eu/critical-raw-materials-for-the-energy-transition-europe-must-start-mining-again/)