

Mandat for ekspertgruppe – Prosesserte Kritiske Råmaterialer

1. Bakgrunn

Strategiforumet Proses21 skal gi strategiske råd og anbefalinger om hvordan Norge best kan få til en utvikling i retning av minimale utslipp fra prosessindustrien i 2050, og samtidig legge til rette for bærekraftig omstilling, vekst og verdiskaping¹.

Kritiske råmaterialer og verdikjeder er avgjørende for nasjonal sikkerhet, økonomisk stabilitet og utvikling. Disse materialene brukes i en rekke produkter, fra de som øker matsikkerheten, til de som bidrar til samfunnets overgang fra fossile energikilder, som batterier og solceller, samt i avanserte teknologier og forsvarsutstyr.

Kina, USA og EU har alle etablert definert hvilke råmaterialer de anser for kritiske for å sikre strategisk autonomi, og i disse landene/regionene innføres det en rekke tiltak og virkemidler for å sikre tilgangen til disse råmaterialene. Dette representerer både muligheter og risiko for prosessindustrien i Norge. Proses21 har derfor besluttet å oppnevne en ekspertgruppe for kritiske råmaterialer og verdikjeder. Ytterligere informasjon om bakgrunnen for å oppnevne ekspertgruppen finnes i [vedlegg 1](#).

2. Formål

Formålet med ekspertgruppens arbeid er å gi strategiske råd og anbefalinger om hvordan norsk prosessindustri kan ta posisjoner for leveranser av kritiske råmaterialer og prosesserte materialer. Fokuset for arbeidet vil være relevante verdikjeder i EU og verdikjeder i andre markeder og regioner som det er naturlig og hensiktsmessig for prosessindustrien i Norge å levere til. Ekspertgruppens arbeid vil inngå som en del av kunnskapsgrunnlaget som leveres fra Proses21.

3. Organisering

Sammensetning av ekspertgruppe

Sammensetningen av medlemmer i ekspertgruppen skal gi ekspertgruppen en faglig bredde som kan identifisere gap knyttet til kunnskap, informasjons- og markedsbehov og eventuell mangel på norsk detaljering av strategi. Ekspertgruppen vil bestå av eksperter valgt av Proses21 styringsgruppe. Gruppen konstituerer seg med å foreslå en av medlemmene til å lede arbeidet. Inntil videre ledes ekspertgruppen av Direktør for Proses21, som også fungerer som sekretariat for gruppen.

Ekspertgruppens faste deltagere vises i [vedlegg 2](#). Andre aktører kan inviteres inn i deler av arbeidet der ekspertgruppen og sekretariatsleder anser der som relevant.

Ansvar og rolle

Ekspertgruppen er alene ansvarlig for anbefalinger, råd og analyser. Arbeidet utføres i samarbeid mellom ekspertgruppens medlemmer og ekspertgruppens sekretariat.

Arbeidsform

Arbeidet skal organiseres slik at det sikrer bred forankring i industrien, forskningsmiljøer og partene i arbeidslivet.

I arbeidets innledende fase bør ekspertgruppens medlemmer gjøre seg kjent med mandatet og leveransenotat fra Proses21 ekspertgruppe på geopolitikk. Ekspertgruppens medlemmer oppfordres til å benytte sitt første møte til å informere om relevante aktiviteter i egen bedrift og dele annen relevant informasjon, før endelig mandat for ekspertgruppens arbeid med tilhørende planer blir besluttet.

Ekspertgruppen skal vurdere behovet for å invitere ytterligere deltagelse og innspill fra eksperter innen relevante områder, inklusive behovet for å organisere innspillmøter. Dersom ekspertgruppen finner det hensiktsmessig og ønsker å gjennomføre dyptgående studier i samarbeid med relevante kunnskapstilbydere, kan ekspertgruppens sekretariat bistå i å søke Nærings- og fiskeridepartementet om finansiering av slike studier.

¹ Regjeringen.no, Mandat for Proses21 fase 2 (2023-2026), Tilgjengelig på <https://www.regjeringen.no/contentassets/0b477e778f0d41659c7045a59bda3ba5/mandat-for-prosess21.pdf>.

Underveis i arbeidet skal ekspertgruppen gi løypemeldinger til Prosess21 sitt styre og utarbeide relevante notater for tema ekspertgruppen ønsker å kommunisere.

Ved avslutning av arbeidet gjennomføres et evalueringsmøte, der ekspertgruppens medlemmer gir tilbakemelding på leveransene fra arbeidet og avslutningsmøte, for godkjenning av eventuell sluttrapport og presentasjon.

4. Leveranser

Ekspertgruppens hovedleveranse er strategiske råd og anbefalinger om hvordan norsk prosessindustri kan ta posisjoner i kritiske verdikjeder og levere kritiske råmaterialer i relevante markeder. Relevante forhold som bør utredes inkluderer, men er ikke begrenset til:

- Mulige markeder for leveranser av kritiske råmaterialer fra Norge.
- Potensialet for og utvikling av Norge som vertskapsland for prosesserte kritiske råmaterialer, som bidrar til styrket sikkerhet og verdiskaping.
- Tema og områder av strategisk betydning som krever ytterligere forskningsinnsats og som bør inngå i FoU strategi for landbaserte mineraler.
- Anbefaling om posisjoner Norge bør kunne ta basert på industrielle, kompetanse, forskningsinnsats grunnlag sett i lys av EU og partnerlandssamarbeid.

Ekspertgruppen beslutter selv formatet på leveransen. Alternative format inkluderer, men er ikke begrenset til:

- Presentasjoner i PowerPoint-format med hovedpunktene fra ekspertgruppens arbeid.
- Enkeltnotater eller rapporter.
- Eventuelle kronikker i media og andre former for kommunikasjon til eksterne interessenter.

Ekspertgruppen oppfordres til å være i tett dialog med Nærings- og fiskeridepartementet og arbeidet med utarbeidelse av FoU strategi for landbaserte mineraler. Gruppen kan vurdere behovet for et særskilt notat om kritiske råmaterialer med formål å spille kunnskapen inn til arbeidet med industrimelding (bør da skje tidlig i 2025)

En kommunikasjonsplan for ekspertgruppens leveranser utarbeides i samarbeid med sekretær for Prosess21.

5. Mandatperiode

Ekspertgruppens mandat varer frem til utgang 2025.

Dersom Prosess 21 styre eller ekspertgruppen underveis i mandatperioden ser behov for endringer i mandatets rammer kan dette foreslås. For at endringene skal gjennomføres må imidlertid både Prosess21 Styre og ekspertgruppen være enig. Dette gjelder også eventuell forlengelse av mandatperiode.

Vedlegg I - Bakgrunn for etablering av ekspertgruppe på Norges posisjon i kritiske verdikjeder

I dagens globale økonomi er kritiske råmaterialer og verdikjeder avgjørende for nasjonal sikkerhet, økonomisk stabilitet og utvikling. Disse materialene brukes i en rekke produkter, fra de som øker matsikkerheten, til de som bidrar til samfunnets overgang fra fossile energikilder, som batterier og solceller, samt i avanserte teknologier og forsvarsutstyr. Økende geopolitiske spenninger har imidlertid skapt betydelig usikkerhet knyttet til tilgang på disse ressursene. USA, Kina og EU har alle definert ulike råmaterialer som strategisk viktige på grunn av deres avgjørende rolle i nasjonal sikkerhet og økonomisk utvikling. Kina dominerer produksjonen av mange av mange kritiske råmaterialer som eksempelvis kobolt, grafitt og sjeldne jordarter, noe som gir landet en betydelig innflytelse over globale forsyningskjeder. Dette har ført til bekymringer i både USA og EU om deres avhengighet av importerte kritiske materialer fra Kina.

For å redusere denne avhengigheten og øke forsyningsikkerheten, har både USA og EU iverksatt tiltak for å diversifisere sine forsyningskilder og øke innenlands produksjon. Dette inkluderer investeringer i nye gruveprosjekter, utvikling av resirkuleringsteknologier og etablering av strategiske lagre. Den økende bruken av økonomisk tvang, som sanksjoner og eksportkontroller, har ytterligere understreket behovet for å sikre tilgang til kritiske råmaterialer. Kontroll over disse materialene kan brukes som et geopolitisk verktøy, noe som øker risikoen for at mindre stater kan bli trukket inn i større geopolitiske konflikter.

Problemet er ikke bare avhengighet. For mindre stater kan det å kontrollere globale ressurser eller være en nøkkelleverandør også være en risiko. Økonomisk tvang kan bli mer utbredt, og behovet for å beskytte og sikre ressurser øker, noe som kan trekke mindre stater inn i geopolitiske konflikter. Det er derfor viktig å utvikle verktøy og metoder for å vurdere forsyningskjeder fra et nasjonalt perspektiv, med fokus på hvordan økonomisk gjensidig avhengighet kan introdusere geopolitiske risikoer. Dette krever en grundig analyse av globale forsyningskjeder og en forståelse av hvordan ulike nasjoners posisjoner i disse kjedene kan representere både strategiske ressurser og sårbarheter.

Det økende behovet for kritiske råmaterialer krever betydelige investeringer i nye gruver og raffineringsskapasitet, spesielt i regioner med rike geologiske forekomster, for å produsere essensielle mineraler til den grønne industri- og energiomstillingen. Resirkulering er uunnværlig for å sikre ressursforsyning og bærekraft. Selv om resirkulering ikke eliminerer behovet for gruveinvesteringer, skaper det en verdifull sekundær forsyningskilde som reduserer avhengigheten av nye gruver og forbedrer forsyningsikkerheten for land som importerer mineraler. Videre reduserer økt resirkulering de miljømessige og sosiale påvirkningene knyttet til gruve drift og raffinering, samtidig som det forhindrer at avfall fra sluttprodukter havner på søppelfyllinger.

Norge har en liten, åpen økonomi der EU er vårt viktigste marked. Vi produserer og eksporterer kritiske materialer globalt, inkludert prosesserte materialer som aluminium, silisium, grafitt og nikkel. I tillegg har vi store forekomster av sjeldne jordartmetaller, blant annet ved Fensfeltet, som kan utvikles. Dette representerer en potensiell risiko, men også en betydelig økonomisk utviklingsmulighet. For å utnytte denne muligheten, er det avgjørende å ha inngående kunnskap om sammenhenger i ulike verdikjeder, kombinert med innsikt i de geopolitiske spenningene. Det kan derfor være hensiktsmessig å vurdere Norsk rolle innen kritiske råmaterialer og verdikjeder bredt, inkludert ulike nasjonale behov, og posisjonere Norge strategisk i dette markedet.

IMF gir en [oversikt over siste års økende handelskonflikter](#). Regionalisering og sikring av tilgang til viktige råmaterialer fører til at sårbare land blir enda mer utsatt, noe som svekker den økonomiske integrasjonen. [Perspektivmeldingen](#) bygger i stor grad på antakelsen om at globale handelsstrømmer fremmer økonomisk utvikling, men den tar i mindre grad hensyn til det økende globale konfliktnivået. Hendelser som Russlands invasjon av Ukraina, konfliktene i Midtøsten og spenningene rundt Taiwan har ført til økte handelsbarrierer og restriksjoner, og det er sannsynlig at disse vil øke ytterligere. Den globaliserte verden har gjort Vesten svært avhengig av råmaterialer som eies og prosesseres av Kina, og det er et ønske om å bli mer uavhengig.

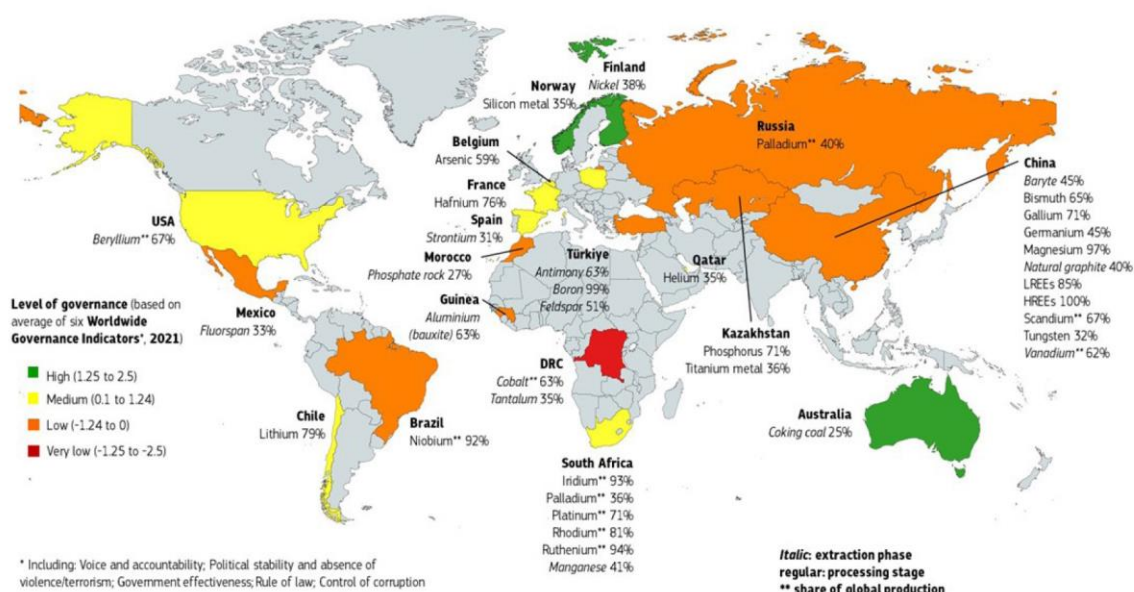
Under Biden administrasjonen har USA [tredoblet tollsatser](#) for import av kinesisk stål og [aluminium](#) (fra 7,5% til 25%) og økt tollsatser til 100% på elektriske biler fra Kina. [Kina har svart](#) med restriksjoner og de viktigste er eksportkontroller på visse halvledermaterialer og teknologier, inkludert gallium og germanium, som er essensielle for produksjon av halvledere. I tillegg har Kina innført nye kontroller på droner og relaterte gjenstander, som motorer, infrarødt bildeutstyr og radiokommunikasjonsutstyr. Videre har Kina strammet inn lisenskravene for høyverdig grafitt

og forbudt eksport av teknologier relatert til produksjon av permanente magneter laget av sjeldne jordmetaller. Det er knyttet noe usikkerhet til i hvilken grad de ulike mekanismene i IRA vil videreføres under Donald Trump, men bruk av handelspolitiske grep som tariffen vil ventelig øke, samt støtte til amerikansk mineralutvinning.

Siden 2023 har fokuset på kritiske råvarer eskalert betydelig. [Department of Energy](#) oppdaterte sin strategi for å sikre verdikjeder og redusere importbehov i 2023. [Japan](#) har i mange år jobbet systematisk med å sikre tilgang til og lagring av kritiske råvarer. Tilsvarende ser vi enkeltland som [Sør-Korea](#) og [Canada](#) etablerer egen strategi for å sikre tilgang til og produksjon av råvarer. Når ulike land utvikler sine egne råvarestrategier, ser man ofte at mange materialer [overlapper](#). Dette skyldes naturlig nok at eksisterende forekomster og uttak er knyttet til geologiske formasjoner som er tatt fra Mario Draghi rapporten - [The future of European competitiveness](#) og viser EUs sårbarheter.

Major EU suppliers of CRMs and their governance ranking

2023



Source: European Commission, 2023.

Figur 1 - EUs avhengighet av ulike kritiske råmaterialer (EU kommisjonen, 2023)

Sirkulærøkonomi og kritiske råvarer er koblet sammen gjennom en kombinasjon av ressursknapphet, ressurseffektivitet og sårbarhetsforhold mellom ulike regioner. Kritiske mineraler spiller en avgjørende rolle i den moderne teknologiske verden, spesielt innen teknologier som kreves for industriomstilling i lavutslippssamfunnet med teknologiske applikasjoner som elbilbatterier, solcellepaneler, hydrogenproduksjon, brenselceller og vindkraft. Disse mineralene, eksempelvis kobolt, litium, grafitt og sjeldne jordarter, er essensielle for å drive fremtidens bærekraftige energiløsninger. Imidlertid er forsyningskjeden for disse mineralene sårbar, med Kina som dominerer produksjonen. Råvarer som benyttes for å sikre matforsyning, forsvarsevne, telekommunikasjon og tilgang til produkter som sikrer daglige aktiviteter blir med økende politiske spenninger mellom regioner og land.

[EU har definert politikk og strategi](#) for å sikre bærekraftig og pålitelig tilgang til råmaterialer, som er avgjørende for Europas økonomi og industrielle base. [Critical Raw Materials Act \(CRMA\)](#) har blitt utviklet og satt i drift i rekordtempo og er gjeldende fra mai 2024. CRMA omfatter en liste på 34 kritiske og strategiske råmaterialer. Selv om kobber og nikkel er blant de 17 strategiske råmaterialene er de ikke regnet som kritiske. CRMA forsterker behovet for resirkulering, skal forenkle tillatelsesprosesser for strategiske prosjekter, og krever at selskaper gjennomfører en risikovurdering av innkjøp i egen forsyningskjede. Sammen skal Net Zero Industry Act (NZIA) og Critical Raw materials Act (CRMA) bidra til økt selvforsyning og redusert importavhengighet i EU av teknologier som er viktige for den grønne og digitale omstillingen og oppnåelsen av klimamålene. Norge deltar i MSP og [har fulgt EU-kommisjonens arbeid](#) på Critical Raw Materials Act (CRMA). Nylig har Nærings- og fiskeridepartementet avholdt informasjonsmøte og [sendt NZIA og CRMA på høring](#).

EUs liste over kritiske råmaterialer er viktig for norsk industri. Det er ikke allment kjent at Norge leverer ca. 40 % av EUs behov for aluminium, silisium metall og manganlegeringer. Materialene står på [EUs Critical Raw Materials](#) liste. I tillegg produserer Norge allerede flere materialer som nevnes av flere land slik som aluminium, silisium, grafitt, nikkel, kobolt og sink. Norge har også [forekomster av sjelden jordarter](#), men hvor uttak ikke er igangsatt og vi har prosesseringskapasitet ([Reetec](#)) på forekomster som er tatt ut fra innkommende materialstrømmer.

I EU er CRMA blant annet igangsatt gjennom utlysning en [registrering av strategiske prosjekter](#) for å øke EUs kapasitet til å utvinne, bearbeide og resirkulere strategiske råmaterialer, samt diversifisere EUs forsyninger fra tredjeland. Enkelte Europeiske land har også etablert fond for å støtte oppbyggingen av prosjekter knyttet til kritiske råmaterialer. [Tyskland, Frankrike og Italia](#) har lansert fond til en samlet verdi av €2,5 milliarder for kritiske mineraler, med fokus på litium, kobber og sjeldne jordarter. Disse midlene skal støtte innenlands gruvedrift, bearbeiding og resirkulering for å sikre stabile forsyningskjeder i Europa.

Norge, som en stor produsent av jomfruelige kritiske råmaterialer, har en unik posisjon i de ulike verdikjedene. Som en betydelig leverandør av kritiske råvarer, spesielt til EU, vil Norges leverandørposisjon være utsatt for konkurranse fra andre regioner (Asia og Sør-Amerika) og markedsendringer som økt ressursutnyttelse og sirkulærøkonomi/resirkulering. Harmonisering av avfallshåndtering og resirkuleringspolitikk vil over tid bidra til å utvikle effektive sekundære markeder og øke behovet for internasjonalt samarbeid for å redusere handelsbarrierer og minimere uregulert lekkasje.

Fremtidig utvikling av [EU circular economy action plan](#) vil gjennom insentiver og mandater sannsynlig oppmuntre til investeringer i resirkuleringskapasitet. Dette vil fremme økt sporbarhet, standarder og sertifiseringer, slik at bruken av resirkulerte materialer økes. Dette utløser behov for teknologisk innovasjon, forskning og utvikling, samt kompetanseheving. Med økt resirkulering kan det være en sårbar posisjon å være leverandør som hovedsakelig leverer jomfruelige kritiske råvarer. Det er derfor viktig at norske aktører tilpasser seg markedsendringen med økt sporbarhet og resirkulering, og finner lønnsomme posisjoner i relevante verdikjeder.

Fra [Norges mineralstrategi](#) kan leses "...på globalt nivå ser vi i dag at partnerskap og allianser opprettes eller konsolideres med henblikk på å sikre viktig råvareforsyning. [Minerals Security Partnership \(MSP\)](#) er et amerikansk samarbeidsinitiativ som ble iverksatt i 2022 og som skal sikre «vennlighetsinnede» land forsyning av kritiske råvarer produsert med høy transparens, hensyn til menneskerettigheter, miljømessig og sosial bærekraft. Medlemslandene er USA, Canada, Australia, EU-kommisjonen, Japan, Sør-Korea og Storbritannia, samt Norge, Sverige, Finland, Frankrike, Italia og Tyskland."

Norske bedrifter og forskningsmiljøer er aktivt involvert i både [EIT Raw Materials](#) og [European Raw Materials Alliance \(ERMA\)](#). EIT Raw Materials er verdens største konsortium innen råmaterialektoren, og inkluderer nærmere 400 partnere fra mer enn 20 EU-land. Syv norske universiteter og bedrifter deltar i ulike prosjekter som dekker hele verdikjeden for råmaterialer, fra utforskning og gruvedrift til resirkulering og sirkulær økonomi. ERMA ble etablert for å sikre pålitelig, sikker og bærekraftig tilgang til kritiske og strategiske råmaterialer, avanserte materialer og prosesskunnskap for EU's industrielle økosystemer. ERMA arbeider for å redusere Europas avhengighet av råmaterialer fra tredjeland ved å diversifisere forsyningskildene, forbedre ressursutnyttelsen og fremme sirkulær økonomi. [ERMA støtter norske selskaper som Norge Mining](#) i å sikre finansiering for ansvarlig utvinning av kritiske mineraler i Norge, inkludert prosjekter for utvinning av vanadium, fosfat og titan. ERMA arbeider for å diversifisere forsyningskjedene, skape arbeidsplasser, tiltrekke investeringer og fremme innovasjon innen råmaterialektoren.

Det er behov for en oversikt over mulighetene som ligger i norske mineralforekomster og økte prosesseringsmuligheter. En slik sammenfatning vil være relevant for å støtte opp under partnerskapsarbeidet og som kan bidra til et mål om å øke leveransene og bidra til økt selvforsyning. [NUPI har utarbeidet en rapport](#) som analyserer Norges strategiske avhengigheter i globale verdikjeder. Denne rapporten gir en omfattende oversikt over Norges rolle i relevante verdikjeder og undersøker geopolitiske risikoene, men potensialet for å utvide produksjonen av kritiske mineraler er en utvikling som faller utenfor studien. Rapporten viser også til vedlegg (Annex) som angir andre lands avhengighet av norsk prosessindustri.

Gjennom [Norges mineralstrategi](#) har regjeringen en overordnet ambisjon om at Norge skal utvikle verdens mest bærekraftige mineralnæring. Strategien foreslår tiltak som skal bidra til økt mineralutvinning i Norge, men omtaler i mindre grad videre prosessering av mineralene. [Grønt industriløft](#) fremhever norsk prosessindustri som en av ni viktige satsingsområder. Kritiske råvarer omtales ofte generelt, men for at materialene skal kunne utnyttes i

produkter og avanserte applikasjoner, kreves en høyt spesialisert raffinering. Fokuset på kritiske råmaterialer mangler oppmerksomhet på hvilke deler av verdikjeden som trenger mer satsing og strategisk fokus. Det blir ofte pekt på det kritiske «elementet» i det periodiske system, men den strategiske mangelen oppstår gjerne i hele eller deler av verdikjeden. Eksempel kan være nikkel for batterier. Nikkel forekommer ved uttak av malm fra gruve. Deretter gjennomgår malmen oppredning om smelting til nikkelmatte bestående av flere partnermaterialer som kobber og kobolt. Deretter fremstilles elementær nikkel metall etter elektrolyse eller kan videreutvikles som forløpere som sulfatopløsning (NiSO₄)

I Norges mineralstrategi har Regjeringen bedt *Forskningsrådet om å innhente kunnskap, kartlegge forskningsbehov og identifisere utfordringer og muligheter knyttet til ressursutnyttelse og disponering av overskuddsmasser fra mineralutvinning, inkludert virkningene for natur og dyreliv, samt avslutning av mineralvirksomhet og istandsetting av utvinningsområder til andre formål, herunder til reindrifts- og jordbruksformål. Formålet er å identifisere barrierer og muligheter for å utvikle mineralnæringen i en mer bærekraftig og sirkulær retning. Arbeidet skal gjøres i dialog med mineralnæringen og relevante fagmiljøer.* Dette er et pågående arbeid (FoU strategi for landbaserte mineraler) som forventes overlevert NFD ved utgangen av første halvår 2025. Videre har Norges geologiske undersøkelse (NGU) gitt ut "[Oversikt over kritiske metaller og mineraler i Norge](#)" som gir en detaljert gjennomgang av Norges potensial for produksjon av kritiske råvarer. Tilsvarende har [Nordic Innovation](#) ved hjelp av de nordiske geologiske undersøkelsene laget oversikt for Norden.

Fokuset i mineralarbeidet har ofte blitt snevret inn til mineralforekomster og prospektive kartlegginger, mens det adresserer i liten grad prosessering, spesialisering og resirkulering av kritiske råmaterialer. Prosessindustrien er ofte nøkkelen til å realisere mer høyverdige spesialiserte produkter. Derfor er det behov for et kunnskapsgrunnlag og økt strategisk forståelse av aktiviteter nedstrøms i kritiske verdikjeder, med spesielt fokus på områder der Norge har eller kan utvikle fremtidig industriell aktivitet og produksjonskapasitet.

Ytterligere rapporter som danner grunnlag for arbeidet, er:

- IEA – [Global Critical Minerals Outlook 2024](#)
- Eurometaux – [Metals for Clean Energy](#)
- JRC - [Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study](#)
- EU-kommisjonen – [Study on Critical Raw Materials for the EU 2023](#)
- US Department of Energy – [2023 Critical Materials Assessment](#)
- The Royal United Services Institute (RUSI) - [New Energy Supply Chains - Is the UK at Risk from Chinese Dominance?](#)
- Japan Research Institute: [What does China's declining trade dependence mean?](#)
- Japan Research Institute - [Restructuring of Critical Mineral Supply Chain Faces "Trilemma"](#)
- Prosjektdatabase EU-prosjekt: [Screens](#) som beskriver prosess og avhengigheter for ulike kritiske råmaterialer i EU
- NUPI – [Norway's strategic dependencies in global chain networks](#)
- IEA - [Recycling of Critical Minerals](#)

Norge med tilhørende landbasert eksporterende næringsliv er en liten aktør og må primært forholde seg til den geopolitiske utvikling som følger. Desto viktigere er det og være forberedt på eventualiteter og overvåke i form av "early warning". Slik sett kan ulike partnerskap Regjeringen har signert (eller har til intensjon om å signere) være hensiktsmessig². Da må avtalene føre til operasjonell handling. EU er industriens viktigste marked og slik sett utgjør EØS avtalen med individuelle avtaler det viktigste rammeverk for industrien i Norge. Likevel må det rettes oppmerksomhet mot at EU taper konkurransekraft sammenlignet med Kina og USA.

Effektmål

Prosess21-styringsgruppen vurderer at ekspertgruppens arbeid vil bidra til å styrke industribedriftenes posisjon i en fremtid preget av økende handelsbarrierer og tollsatser. Arbeidet vil også øke forståelsen av fremtidige

² Foruten strategien som legges fra regjeringens side gjennom Grønt Industriløft har Norge inngått flere grønne industripartnerskap, blant annet med [Tyskland](#), [Frankrike](#) og [Japan](#). I tillegg jobbes det med å få plass avtaler med andre utvalgte land, som [Storbritannia](#), [USA \(inkludert mineraler\)](#) og Norden. Som en del av partnerskapene løftes frem landbaserte råmaterialer som også innebærer prosesserte materialer. Så langt er innholdet i partnerskapsavtalene mer generelt utformet og lite konkretisert. [Avtalen med EU](#) ble detaljert noe og signert 21.mars 2024 og detaljerer samarbeidet på landbaserte råmaterialer (inkl prosesserte) og batterier.

potensielle sårbarheter og muligheter knyttet til strategiske verdikjeder. Videre kan dette arbeidet danne et viktig kunnskapsgrunnlag for nasjonale myndigheter.

Det er forventet økt geopolitisk fokus på sårbarheter knyttet til forsyningskjeder. Det vil være ønskelig at ekspertgruppen opplyser politiske myndigheter og tilhørende embetsverk. Med dette detaljeres:

- Behov for et bredt og relevant (der Norge har eller kan utvikle) kunnskapsgrunnlag knyttet til norske sårbarheter og muligheter for kritiske- og prosesserte råvarer.
- Norge har behov for å utvikle en bred allianseflate (gjennom partnerskap og samarbeid) mot viktige markeder, også utenfor EU.
- At Norge opprettholder og videreutvikler en satsing på mineraler og strategiske råvarer der vi har særlige viktige forekomster og andre konkurransefordeler, inklusivt resirkuleingskapabiliteter, med tilhørende oppbygging av kunnskap, forskning, innovasjon og industrialisering.

Aktivitet knyttet til mineraluttak og økt prosesseringskapasitet kan føre med seg bruk av natur og areal, samt klimautslipp i enkeltprosjekter. Slike hensyn bør balanseres mot økende selvforsyning og økende sårbarheter i etablert handelssamarbeid i en verden med økende geopolitisk spenninger. Som ramme for videre utvikling må en derfor se til mandatet for strategiforumet Prosess21 og med følgende uttrekk:

- *"I tillegg til direkte reduserte utslipp skal bidraget inn mot lavutslippssamfunnet sees i helhetlige verdikjedeperspektiv. Dette innebærer vektlegging av bærekraftig produksjon gjennom alle verdikjedeledd og muligheter for realisering av ny utslippsfri grønn aktivitet i Norge".*
- *"Et sentralt utgangspunkt for Prosess21 har vært at utslippsreduksjoner i norsk prosessindustri ikke skal skje som følge av at utslipp flyttes til land med mindre ambisiøs klimapolitikk (karbonlekkasje)".*
- *"...fremheves betydningen av velkoordinert innsats på myndighetsnivå, og et tettere samspill mellom næringsliv og myndigheter, samt styrket partnerskap med andre land og EU for gjensidig interesse og nytte"*

Vedlegg 2 – Ekspertgruppens sammensetning

Oppdragsleder: Lars Petter Maltby, Direktør for Prosess21

Deltagende bedrifter:

Hydro – Christian Rosenkilde

Elkem – Bjørnar Ovesen

Yara - David Hovland

Glencore Nikkelverk – Magne Ivar Gjerde

Boliden – Helene Seim

Vianode – Stian Madshus

...

Forskningsinstitutter:

Institutt for Energiteknikk – Christian Dye

Sintef – Nina Dahl

Forskningsrådet - Kurt Aasly

Andre samarbeidspartnere:

Norsk Industri – Gunnar Grini

NUPI – Norsk Utenrikspolitiske Institutt - NN

NGU – Norsk Geologisk Undersøkelse - NN

FNI – Fritjof Nansens institutt - NN