

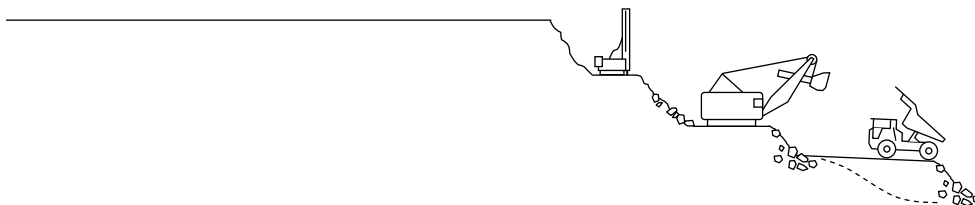
Faglig notat

Grønn industri i nord

Jack Ødegård¹

¹ Forskningsdirektør, SINTEF Materialer og kjemi, R.Birkelands vei 2B, N-7465 Trondheim (jack.odegard@sintef.no)

Kampen om jordas råvarer gjør malm- og mineralressursene i Nord-Norge høyinteressante. Ved å kombinere kortreist energi med lokal videreforedling, kan Norge skape nytt bærekraftig næringsliv i nord.



I. GeoNor-RAPPORTEN

Ingressen ovenfor presenterer hovedkonklusjonen i en fersk rapport som SINTEF, NTNU, Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Norut har utarbeidet for Utenriksdepartementet (se: www.sintef.no/geonor). Bakteppet for rapporten GeoNor – Industriell verdiskaping basert på geologiske ressurser i nordområdene, er den økende globale etterspørselen etter jern og stål (og viktige legeringsmetaller som mangan, nikkel og krom), kobber og aluminium. Samtidig vokser store markeder fram for spesialmetaller og sjeldne jordartsmetaller.

Fra naturens side er Norge heldig – igjen! Nord-Norge, og resten av Nordkalotten rommer nemlig rike forekomster av jernmalm, flere basemetaller (kobber, sink, bly og nikkel), industrimineraler, edelmetaller og spesialmetaller inkludert sjeldne jordartsmetaller. Samtidig har Norge nær unike muligheter til å utnytte disse ressursene på klimavennlig vis.

2. GASS MØTER MALM

Noe av nøkkelen til klimagevinstene er at malmene og mineralene i Nord-Norge ligger så nær store naturgassforekomster utenfor kysten. Som energikilde gir naturgass mye lavere utslipp enn kull og olje, både globalt (CO₂) og lokalt/regionalt (NO_x, svoveldioksid og støv).

Produksjon av våre viktigste metaller krever mye energi og tilstedeværelse av karbon. Av sistnevnte grunn avgir prosessene CO₂. Men brukes naturgass som karbonkilde og reduksjonsmiddel i f.eks. jernproduksjon, i stedet for kull og koks som vanlig i dag, reduseres CO₂-utslippet med ned mot 70 prosent. Slike anlegg kan bygges alt i dag.

I rapporten har vi trukket fram bygging av et naturgassbasert jernverk i Hammerfestregionen som eksempel på en industrietablering som bør vurderes. Et slikt verk kan innlemmes i en klynge av nye industrianlegg der naturgass dels blir energikilde, dels råstoff, og der fabrikkene utnytter spillvarme og biprodukter fra hverandre. Slike klynger åpner for løsninger som gir betydelig energieffektivisering.

3. KORTREISTE RESSURSER

Vi har også angitt fire andre eksempler på mulig industrireising i Nord-Norge, basert på malmer og mineraler:

- Utvikle Kirkenes til transportterminal for lagring og bearbeiding av malmer og mineraler fra hele Nordkalotten.
- Produksjon av silisium fra lokal kvarts
- Etablere gruvedrift basert på utvalgte forekomster av basemetaller, med lokal videreforedling.
- Utvinne og foredle sjeldne jordartsmineraler.

Alt bygger på ”kortreist-prinsippet”, ved at metaller og mineraler videreforedles nær energikilder som gass og elkraft. Dette reduserer behovet for skipstransport. Dermed reduseres utslippet av CO₂ og miljøgifter ytterligere.

4. NASJONAL STRATEGI

Som et første skritt på veien, har GeoNor partnerne igangsatt et arbeid der målet er å få etablert en nasjonal strategi for forskning, utvikling og innovasjon på området. Ambisjonen er å få industrien, forsknings- og utdanningsinstitusjonene til å stå samlet bak en slik strategi for bærekraftig utnyttelse av mineralske ressurser i Norge. I neste omgang håper vi denne strategien vil danne basis for et fremtidig forskningsprogram i regi av Norges Forskningsråd.

Vi har sett det før, og vil se det igjen; tidlig innsats på forskning og innovasjon gir grobunn for nytt næringsliv og fremvekst av nye internasjonale nettverk.

En industrireising i nord må imidlertid ikke fortrenge primærnæringene og de samiske kultur- og næringsinteressene. Såfremt disse hensynene ivaretas, og strenge miljøstandarder legges til grunn, kan Norge skape nytt og bærekraftig næringsliv i nord.

KILDEHENVISNING

GeoNor-rapporten kan lastes ned fra www.sintef.no/geonor.