

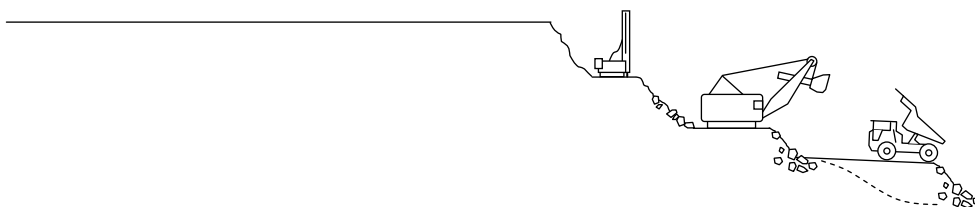
Faglig notat

MINFORSK – et nasjonalt program for forskning, utvikling og innovasjon – for næringslivet!

Jack Ødegård¹

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

Virkemiddelapparatet (inkl. Norges Forskningsråd) har i snart 15 år vært uten prioriterte programmer for mineralnæringen. Det siste, NORMIN, ble avsluttet i 1996. MINFORSK-utredningens siktemål har vært å gi en underbygget vurdering og anbefaling om behovet for organisering av en ny nasjonal satsing.



I. MINFORSK – BAKRUNN OG BEHOV

Samfunnet vårt er avhengig av mineralressurser i et omfang som få er klar over, og slike råstoffer er grunnlaget for en betydelig del av verdiskapingen. Hver person i landet brukte i 2010 i gjennomsnitt 12 tonn mineralske råstoffer, og rundt en fjerdedel av vår samlede verdiskaping er på en eller annen måte avhengig av mineralressurser. Erfaringsmessig gir mineralnæringen arbeidsplasser som gir gode ringvirkninger for samfunnet og i særlig grad for landets distrikter.

Økt etterspørsel drevet av velstandsutvikling og urbanisering i folkerike land fører til stigende priser på mineralske råstoffer, samtidig som begrenset tilgang til ressurser utløser markedsregulerende tiltak og frykt for knapphet. Denne situasjonen har ledet til politiske initiativ over hele verden, og EU poengterer gjennom *råvareinitiativet* behovet for å øke tilgangen til, kunnskapen om, og utnyttelsen av europeiske mineralressurser på den ene siden, samt økt gjenbruk og resirkulering på den andre.

Denne situasjonen åpner nye muligheter for verdiskaping i Norge: vi har et stort utløst geologisk potensial for mineralressurser, få, men sterke industriaktører langs hele verdikjeden og et solid basiskunnskapsmiljø. Samlet gir dette et godt grunnlag for et nasjonalt svar på en global utfordring: utvikle ny, kunnskapsbasert og

fremtidsrettet næringsvirksomhet basert på mineralressurser, inspirert av petroleumssektorens forvaltningspolitikk, teknologi- og kompetanseutvikling. Som en konsekvens av dette har SINTEF, Norges geologiske undersøkelse (NGU) og NTNU i fellesskap tatt initiativ til å starte arbeidet med en nasjonal FoU- og Innovasjonsstrategi, det såkalte MINFORSK-initiativet. Hensikten med dette er å berede grunnen for fremtidige bevilgninger til FoU- og Innovasjonsrettede tiltak, med spesiell fokus på mineralverdikjeden(e).

2. MÅLSETNING

For å realisere vårt nasjonale potensial må vi finne og utnytte nye mineralforekomster, utvikle teknologier for foredling av høyverdige produkter for et mer bærekraftig samfunn, minimere påvirkningene på det ytre miljø, optimalisere utnyttelse av forekomstene og utvikle langsiktige og slagkraftige kunnskapsmiljø. Disse utfordringene krever nå en sterk og fokusert innsats innen forskning og utvikling og danner grunnlaget for MINFORSKs hovedmål: *”Gjennom styrket forskning, kunnskapsutvikling og innovasjon å bidra til en fremtidsrettet mineralnæring med bærekraft og samfunnsaksept, stimulere til mineralbasert næringsutvikling med internasjonal konkurransekraft og skape muligheter for nye verdikjeder fra mineralske råstoffer”.*

Dette er konkretisert med følgende delmål:

- Skape nye muligheter for miljømessig og økonomisk bærekraftig utnyttelse av mineralressurser i Norge
- Redusere økonomisk risiko ved evaluering av forekomstenes verdi og egnethet til utnyttelse
- Legge til rette for mer effektiv og ressursbesparende drift og produksjon av mineralressurser
- Utvikle nye produkter for et mer bærekraftig samfunn
- Minimalisere mineralnæringens påvirkning på det ytre miljø
- Bidra til et fruktbart samspill mellom næringen og andre samfunnsinteresser

Det er en målsetning at et eget forskningsrådsprogram (MINFORSK) på mineralområdet skal være etablert og operativt fra og med 1.1.2013. Det anbefales at programmet bør ha en varighet på 8-10 år, med en offentlig innsats i

størrelsesorden 100 mill NOK/år. Industriens innsats bør i perioden utvikle seg til minst samme nivå.

3. TEMATISKE OMRÅDER OG PROGRAMSTRUKTUR

MINFORSK innrettes mot forskning innenfor alle mineralnæringens verdikjeder; metalliske malmer inklusive sjeldne jordarter (REE), energimineraler, industrimineraler, naturstein og byggeråstoffer og langs generiske forskningsområder som er felles for verdikjedene. MINFORSK skal bidra til å styrke norsk konkurransekraft innen alle verdikjedene på det internasjonale markedet, og skal utformes med tanke på å gi hensiktsmessig koordinering med og avgrensning i forhold til andre forskningsprogram. Det er foreslått å prioritere ni tematiske områder:

1. *Geologiske modeller og letemetoder*: kunnskap for å identifisere og karakterisere komplekse mineralforekomster og utvikle nye typer forekomster.
2. *Uttak og drift*: mer intelligent gruvedrift og bergbrytning, optimal forekomstutnyttelse og bedre forutsigbarhet av bergtekniske parametre.
3. *Materialkarakterisering*: Produksjonsoptimalisering gjennom karakterisering av konsentrater, ferdig- og avgangsprodukter på tvers av verdikjeder og industrisektorer.
4. *Oppredning*: utvikle nye og effektive prosessløsninger for økt ressursutnyttelse og renere avgang.
5. *Videreforedling og metallurgiske prosesser*: utvikle metallurgiske prosesser for nye malmtyper og optimalisere og tilpasse eksisterende prosesser.
6. *Nye produkter for byggenæringen*: utvikle metoder og teknologi for bedre og mer miljøvennlige mineralprodukter.
7. *Anvendelse av avgangsmaterialer, gjenvinning og resirkulering*: utvikle nye anvendelser for avfall fra mineralindustri og prosesser for utnyttelse av forbruksavfall (urban mining)
8. *Ytre miljø og HMS*: utvikle metoder og teknologi for å redusere avhengigheten av potensielt miljøskadelige kjemikalier i mineralnæringen og sikre bærekraftig håndtering og deponering av avgang, utvikle kunnskap om kjemiske, biologiske og økologiske prosesser i

avgangsdeponier i sjø og på land og øke forståelsen av sammenhenger mellom eksponering for mineralprodukter og helse.

9. *Mineraler og samfunn*: øke forståelsen av mineralnæringens rolle i samfunnsutviklingen, nye markeder, politiske styringssystemer og mineralnæringens økologi, i betydningen økt forståelse av mineralressursenes globale forsyningskjeder og syklisk utvikling over tid.

Noen av innsatsområdene krever banebrytende forskning som krysser faglige grenser. Noen begrunnes i å øke industriens effektivitet og innovasjonsevne, mens andre skal øke industriens kompetanse på viktige framtidsområder. Alle skal bidra til å øke samarbeidet mellom næringsliv og forsknings- og utdanningsmiljø, og fremme det norske kompetansemiljøets evne til å være motor i framtidig verdiskaping basert på mineralressurser.

Derfor bør MINFORSK være en kombinasjon av forskerstyrte prosjekter, kompetanseprosjekter og industristyrte innovasjonsprosjekter. Videre bør MINFORSK ha en sterk og aktiv kommunikasjon mot andre samfunnsinteresser med sikte på å øke bevisstheten om mineralnæringens framtidige rolle i å skape velstand og bærekraft, og sikre en bred samfunnsaksept for mineralnæringens aktiviteter.

MINFORSK må se utover landegrensene og være en motor i å utvikle norske bedrifter og forskningsmiljø i en internasjonal kontekst; fremme internasjonalt forskningssamarbeid og være åpen overfor mineralnæringens multinasjonale natur. I særlig grad bør MINFORSK bli en grunnstein i et utvidet nordisk samarbeid.

KILDEHENVISNING

Mer informasjon om MINFORSK-initiativet finnes på www.sintef.no/minforsk.