

SINTEF Materialer og kjemi

Mineralkompetanse



Mineralkarakterisering

Mineralprosessering

Mineralforedlingsprosesser

Overskuddsmaterialer

Miljø og samfunn

Mineralkompetanse i SINTEF

I Norge og internasjonalt, er det sterk fokus på leting, utvinning og prosessering av mineralske råstoffer. Årsaken er knyttet til økt etterspørsel etter metaller og mineraler, samtidig med kraftig prisvekst.

EU har iverksatt et eget råmaterial-initiativ, og i Norge la regjeringen i mars 2013 fram en egen strategi for mineralnæringen. Det er allerede bevilget 100 mill. kroner fra staten til økt prospektering i Nord-Norge, og det forventes økt F&U-aktivitet innenfor næringen i årene som kommer.

SINTEF er Skandinavias største uavhengige forsknings-konsern. Vi skaper verdier gjennom kunnskap, forskning og innovasjon, og utvikler løsninger og teknologi som tas i bruk av industri og offentlig sektor. Med ca. 2100 ansatte fra 70 land, er vi et bredt,



flerfaglig forskningskonsern med internasjonal spisskompetanse innen teknologi, naturvitenskap, medisin og samfunnsvitenskap.

Innenfor GEO-fagene har vi allsidig virksomhet og mange engasjerte og dyktige medarbeidere.

Sammen med våre kunder og samarbeidspartnere arbeider vi for økt og bærekraftig verdiskaping basert på mineralske råstoffer.



Mineralkarakterisering

Mineralkarakterisering er av spesielt stor betydning for å forstå hvordan malmer og mineraler kan utnyttes industrielt.

SINTEF, i nært samarbeide med NTNU, tilbyr et stort spekter av analytiske metoder for karakterisering av mineraliske råstoffer til fremstilling av metaller, industrimineraler og bygningformål:

- Frimalingsanalyse
- Partikkelanalyse
- Kornfordelingsanalyse
- Kjemiske analyser
- Mineralanalyser
- Prosessmineralogisk analyse

SINTEF utfører kontroll av metallmalmkonsentrater for norsk gruveindustri.



Mineralprosessering

Mineralprosessering er nødvendig for å kunne utvinne, bearbeide og produsere salgbare mineralprodukter.

SINTEF tilbyr forskning og kompetanse på en rekke fagområder innenfor mineralprosessering :

- Gruvedrift og uttak av malmer og mineraler
- Råstoffoptimalisering
- Prosessering og prosesskjemi
- Prosessteknologi og modellering
- Prosesser for fattigere råstoff

Rana Gruber gjennomfører forskning for økt verdiskaping og anvendelse av jernmalm med bruk av naturgass.



Mineralforedlingsprosesser

I mange tilfeller finner det sted videreforedling og verdiskaping av mineraler gjennom forbehandling, metallproduksjon eller til spesielle industrielle formål.

SINTEF Materialer og kjemi har spisskompetanse innenfor en rekke foredlingsprosesser :

- Agglomerering og pelletisering
- Metallproduksjon
- Naturgassbasert produktutvikling fra mineralske råstoffer
- Spesialmetaller og sjeldne jordarter
- Urban Mining, resirkulering og gjenvinning av råstoffer og metaller

Råstoff og prosessoptimalisering gjennomføres av norsk ferrolegeringsindustri særlig med tanke på energieffektivisering og økt råmaterialutnyttelse.



Overskuddsmaterialer

Det vil i framtiden bli stadig vanskeligere å få tillatelse til deponering av overskuddsmaterialer, og det vil derfor være nødvendig med forskning for å utrede alternativer til deponering.

SINTEF har over mange år arbeidet med :

- Alternativ anvendelse av overskuddsmaterialer
- Utvikling av nye anvendelsesområder for overskuddsmaterialer
- Nye prosesser for reduksjon av overskuddsmaterialer, resirkulering og bærekraftig utnyttelse

SINTEF har forsket på en rekke overskuddsmaterialer fra norsk mineralindustri for økt utnyttelse.

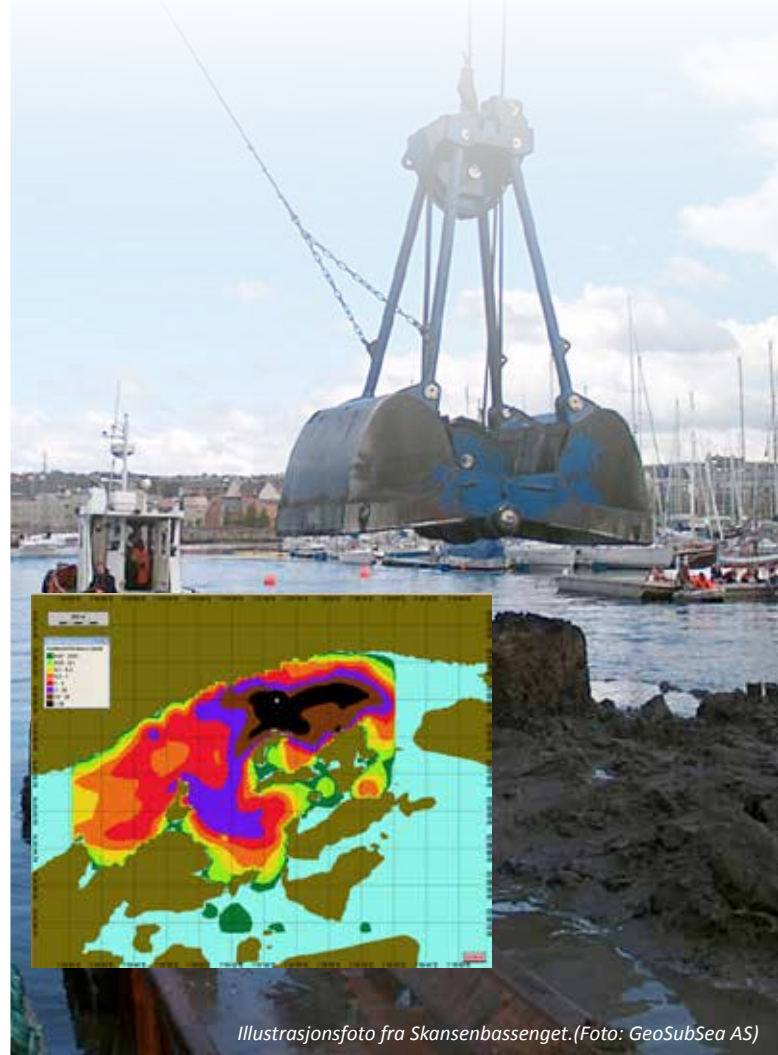


Miljø og samfunn

SINTEF har mangeårig kompetanse og erfaring med problemstillinger knyttet til samfunns- og miljømessige spørsmål:

- Samfunn og konsekvenser
- Miljøspørsmål knyttet til avrenning og rehabilitering
- Deponering til sjø og på land, inklusive miljømodellering
- Miljøaspekt og undersøkelse av gruvekjemikalier

Figuren innfelt til høyre viser et eksempel på simulering av avgangsdeponering basert på SINTEFs DREAM modell.



Illustrasjonsfoto fra Skansenbassenget. (Foto: GeoSubSea AS)

SINTEF Materialer og kjemi

SINTEF Materialer og kjemi er et oppdragsinstitutt som tilbyr høy kompetanse innen materialteknologi, avanserte materialer og nanoteknologi, anvendt kjemi og bioteknologi. Vi arbeider tett mot industrien innen olje & gass, miljøvennlig energi og prosessindustri.

Omkring 100 av våre fagpersoner er direkte tilknyttet karakterisering, mineralprosessering, metallurgi,

prosesskjemi, prosessteknologi, nanoteknologi, og numerisk modellering. Vi har laboratorier for de fleste sentrale områder innen materialkarakterisering, prosessteknologi, polymerkjemi, bioteknologi og miljøundersøkelser.

Kontaktperson mineralkompetanse:

Per Helge Høgaas, Senior forretningsutvikler

Email : per.helge.hogaas@sintef.no

Tlf : + 47 951 38 540

