

**Notat**

## **Klassifikasjonssystem for mineralske ressurser**

Rolv Dahl<sup>1,\*</sup>, Tom Heldal<sup>1</sup>, Henrik Schiellerup<sup>1</sup>

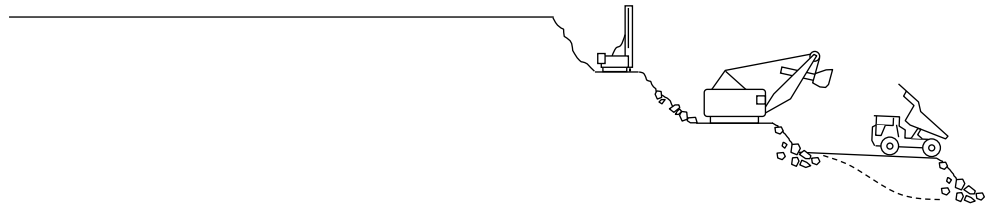
<sup>1</sup> Norges geologiske undersøkelse, Postboks 6315 Sluppen, 7491 Trondheim

\* Korresponderende forfatter: rolv.dahl@ngu.no

---

*Hvordan defineres egentlig en viktig mineralforekomst? NGU arbeider med å etablere kriterier for alle typer mineralressurser, som kan brukes i kommunal og regional forvaltning.*

---



### **I. VIKTIGE RESSURSER MÅ GJØRES SYNLIGE**

Å utnytte mineralressurser er en forutsetning for å utvikle samfunnet. De siste årene har betydningen av å ivareta mineralressurser i arealforvaltning blitt understreket både nasjonalt og internasjonalt i en rekke initiativ, hvorav EUs råvareinitiativ er det mest vesentlige. Stoltenberg-regjeringen kom med Strategi for Mineralnæringen i Norge i 2013 (NHD, 2013). Der påpekes et sterkt behov for å styrke mineralressurser også i norsk forvaltning. Solberg-regjeringen har i hovedsak sluttet seg til konklusjonene og anbefalingene i strategien.

Et viktig tiltak er å implementere bedre kriterier for å synliggjøre særlig verdifulle forekomster. Det er hensiktsmessig å tilpasse kriteriene til begreper som brukes i Plan- og Bygningsloven, nemlig en sortering etter nasjonal, regional og lokal betydning. Regjeringens Strategi for Mineralnæringen ga NGU i oppgave å utarbeide kriterier for nasjonal og regional betydning. I 2011 ble veileder T-1497 til Plan- og bygningsloven, med tittel: Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, vedtatt. Her heter det blant annet: «..Regjeringen forventer at planleggingen synliggjør mineralressurser av nasjonal og regional betydning slik at disse kan ivaretas på en måte som ikke er til hinder for fremtidig verdiskapning...».

I tillegg kommer begrepet eller «EU-betydning»: EU-kommisjonen varsler gjennom Raw Materials Initiative innføring av begrepet «Public Interest» om mineralressurser, der europeisk, nasjonal og regional betydning skal defineres. Som for den nasjonale forvaltningen vil det bli økende krav om å gjøre framtidige reserver og ressurser av mineraler synlige internasjonalt, og ikke minst å tenke helhetlig om verdikjeder som strekker seg over landegrensene.

NGU foreslår derfor å tilpasse et norsk system til dette, der «Internasjonal betydning» innføres som et trinn over «Nasjonal betydning», men med samme forvaltningsmessig betydning.

Det er viktig at også forekomster som ikke er i drift i dag men som har et sannsynliggjort potensial for drift i fremtiden innenfor et 50-års perspektiv blir tatt hensyn til.

Hver år utgir NGU og Direktoratet for mineralforvaltning i fellesskap publikasjonen: Mineralressurser i Norge. Mineralstatistikk og bergindustriberetning. (NGU og DMF 2014). Her presenteres kart over viktige mineralforekomster. Kriteriene for utvelgelse har vært klare når det gjelder pukk og grus, men mer skjønsmessige når det gjelder andre råstofftyper. Klassifikasjonen NGU nå er i gang med, vil resultere i standardiserte, etterprøvbare og kvalitetssikrede oversikter for alle ressurstyper.

## **2. HVA ER MINERALFOREKOMSTER OG HVORDAN AVMERKES DE PÅ KART?**

Før kriteriene for betydning gjennomgås, er det naturlig å presentere tankegangen bak en mer helhetlig kartfesting av mineralressurser. NGU har i dag en omfattende portefølje av databaser for mineralske ressurser, tilpasset ulike brukergrupper og med varierende standardisering. I dag er mange «forekomster» merket som punkt. NGU er i ferd med å modernisere databasene slik at viktige ressurser blir arealfestet. Dette er allerede gjennomført for noen ressurstyper, og i ferd med å implementeres for andre. I dette arbeidet er EU-direktivet INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) et viktig redskap for å sikre at norsk mineralressursforvaltning harmoniseres med framtidige europeiske strategier. Samtidig skal også begrepene harmoniseres mot den norske standarden SOSI (Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon), som utgjør det kartmessige grunnlaget for lokal og regional forvaltning i Norge.

Følgende definisjoner legges til grunn:

- «Mineralreserve»: dokumentert volum av utvinnbar og økonomisk drivverdig mineral, fastsatt til internasjonale standarder.

- «Mineralressurs»: dokumentert og/eller antatt volum av mineral, i henhold til internasjonale standarder eller skjønn, der lite data er tilgjengelig.
- «In-situ verdi»: bruttoverdi av ressurs pluss reserve av mineralforekomst, basert på gjennomsnittlige priser over en periode eller priser pr en bestemt dato. Representerer potensiell verdi i bakken, før eventuelle utvinningskostnader er trukket fra. In-situ verdi gir følgelig ikke et mål på økonomisk drivbarhet.
- «Mineralforekomst»: et arealfestet område (polygon) som omkranser en dokumentert (målt) reserve/ressurs eller antatt ressurs. For forekomster under bakken vil arealet definere projeksjon til overflaten. For mineralforekomster er det hensiktsmessig å definere viktighet. Viktighetsvurderingen skal være sporbar og gjennomføres i henhold til gitte kriterier. Forekomster av nasjonal (inkl. internasjonal) og regional viktighet kan utløse innsigelsesgrunn fra Direktoratet for Mineralforvaltning.
- «Mineralprospekt»: et arealfestet område (polygon) som omkranser et objekt som har dokumentert potensial for funn av mineraler. Det kan dreie seg om lovende analyser av borkjerner og andre prøver, geofysiske anomalier og lignende. I motsetning til forekomst kan ikke et prospekt knyttes til betydning. Et prospekt kan heller betegnes som «mulig framtidig utnyttbar ressurs» eller «hensynssone». Det kan dermed ikke formelt gis innsigelse for å beskytte et prospekt mot arealbruk som hindrer utnyttelse, men NGU vil anbefale nærmere undersøkelser før annen arealbruk godkjennes.
- «Mineralprovins»: ett eller flere arealfestete områder (polygoner) der det finnes muligheter for funn av mineralforekomster. I motsetning til forekomst kan heller ikke en provins knyttes til betydning. Det kan derfor heller ikke stilles krav om undersøkelser av provinser ved arealkonflikter, men NGU vil anbefale at det innhentes en vurdering fra faginstanser om muligheter for funn av mineralforekomster før annen arealbruk godkjennes.
- «Mineralressursregistrering»: et punkt der det er observert og/eller analysert forhøyete verdier av utvinnbare mineraler.

### **3. MINERALFOREKOMSTER I NGU's DATABASER KLASSIFISERES PÅ NYTT**

#### ***3.1 Klassifikasjonssystemet***

Med mineralforekomster menes forekomster av metaller (jfr. definisjon av Statens mineraler), industrimineraler, byggeråstoffer, hvori opptatt naturstein, grus og pukk (jfr. definisjon av Grunneiers mineraler).

Alle mineralforekomster skal klassifiseres i en av følgende grupper:

- Forekomster av internasjonal betydning
- Forekomster av nasjonal betydning
- Forekomster av regional betydning
- Forekomster av lokal betydning
- Forekomster av antatt liten eller ingen økonomisk verdi
- Forekomster som ikke er klassifisert

For grus- og pukkforekomster er en slik klassifisering i hovedsak allerede foretatt og implementert i databasen.

NGU er i ferd med å utarbeide en liste over kriterier for denne klassifiseringen. Hovedtrekkene blir presentert her, men det er også utarbeidet mer spesifikke, målbare og etterprøvbare definisjoner på hva disse kriteriene innebærer i praksis. Disse definisjonene er under utvikling, og de blir ikke presentert videre i dette notatet.

#### ***3.2 Kriterier for forekomster av internasjonal interesse***

Forekomster som oppfyller ett eller flere av kriteriene under:

- Metall- og industrimineralforekomster med dokumenterte ressurser som kan gi et signifikant bidrag til internasjonale behov.
- Forekomster av byggeråstoffer med verdi eller potensial for eksport på minst 1 million tonn årlig.

#### ***3.3 Kriterier for forekomster av nasjonal interesse***

Forekomster som oppfyller ett eller flere av kriteriene under:

- Mineralforekomster som har et bekreftet eller sannsynlig, betydelig fremtidig verdiskapingspotensial (In-situ verdi over en viss størrelse)

- Mineralforekomster som har unike kvaliteter som gjør dem særlig egnet til foredlende industri
- Mineralforekomster som har unike kvaliteter som byggeråstoff
- Forekomster av strategisk viktige eller «kritiske» råstoff
- Mineralforekomster som er særdeles viktig for Norges nasjonale infrastruktur

### ***3.4 Kriterier for forekomster av regional interesse***

Forekomster som oppfyller ett eller flere av kriteriene under:

- Mineralforekomster som har et bekreftet eller sannsynlig stort fremtidig verdiskapingspotensial (lavere in-situ verdi enn forekomster av nasjonal interesse)
- Mineralforekomster som er særdeles viktig for regional infrastruktur

### ***3.5 Kriterier for forekomster av lokal interesse***

- Mineralforekomster som er viktig for lokal infrastruktur

### ***3.6 Dokumentasjon av forekomster av nasjonal interesse***

Forekomster som angis til å være av nasjonal interesse skal beskrives og vurderingen skal begrunnes i et eget dokument. Begrunnelsen skal være tilstrekkelig underbygget til at den kan etterprøves i lys av endringer i marked og samfunn og oppdateres periodisk.

## **4. HVA NÅ?**

Arbeidet med å utvikle omforente kriterier avsluttes i løpet av 2. tertial 2014. Når omforente kriterier er etablert, vil arbeidet med å klassifisere forekomstene starte. NGU håper å ha kommet langt med å få klassifisert de fleste viktigste forekomstene i løpet av 2014. Når det gjelder å omdefinere forekomster fra punkter til areal, er det fortsatt et stykke å gå. Grus- og pukkeforekomster er for det meste arealfestet, mens for naturstein, industrimineraler og malm er fortsatt mange forekomster registrert som punkter. I første omgang arbeider vi med å få på plass arealer for viktige forekomster i Nordland, så kommer resten av landet etter hvert.

Vi håper at arbeidet vil bidra til at bevisstheten om viktige mineralressurser øker i lokal, regional og nasjonal forvaltning.

**REFERANSER**

NGU og DMF 01/2014. Mineralressurser i Norge 2013. Mineralstatistikk og bergindustriberetning. Publikasjon 01 2014

Nærings- og handelsdepartementet (NHD) 2013. Strategi for mineralnæringen. Publikasjon 03/13, Publikasjonskode K-0725 B