



Direktoratet for
mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard



MINERALRESSURSER I NORGE 2009

Mineralstatistikk og bergindustriberetning





Kvarts fra Norwegian Crystallites, AS. Drag i Tysfjord kommune, Nordland. Foto: Gemini

INNHOOLD

Forord	4
1. Sammendrag	5
2. Innledning	7
3. Nettsteder og databaser	9
4. Utviklingen i bergindustrien	11
5. Bergindustrien i 2009	13
5.1. Industrimineraler	15
5.2. Naturstein	17
5.3. Byggeråstoffer	18
5.4. Metalliske malmer	21
5.5. Energimineraler	23
6. Forvaltningsoppgaver (BV)	24
7. Mineralforekomster av nasjonal interesse (NGU)	26
Kart og tabellarisk oversikt	28-31
8. Fremtidsutfordringer	32
Vedlegg: Tabeller 1-14	36-45

FORORD

Publikasjonen med mineralstatistikk er utarbeidet av Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Direktoratet for mineralforvaltning (tidligere Bergvesenet) basert på bergindustribedriftenes egne produksjons- og salgstall for 2009. Innsamlingen av data fra bedriftene ble avsluttet 28. mai 2010.

I alt ca. 720 bedrifter (1060 uttakssteder) har sendt inn data som fordeler seg på de mineralske råstoffene som vist i figurer og tabeller i rapporten. Sammenlignet med de tidligere statistikkene for Norges Bergverksdrift, utarbeidet av Bergvesenet, og Mineralressurser i Norge, utarbeidet av NGU, har datagrunnlaget aldri vært bedre, selv om det fortsatt mangler en del data fra mindre uttak.

Mineralstatistikken for 2009 er utarbeidet av Peer-Richard Neeb, Gunn Sandvik, Knut Riiber og Geir Strand fra NGU og Peter J. Brugmans og Brit Kaasbøll fra Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard. Layout er laget av Bjørg Svendgård, figurer er laget av Arnhild Ulvik og Helge Hugdahl, NGU.

Trondheim 30.06.2010

Morten Smelror
Administrerende direktør
Norges geologiske undersøkelse

Per Zakken Brekke
Bergmester
Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard

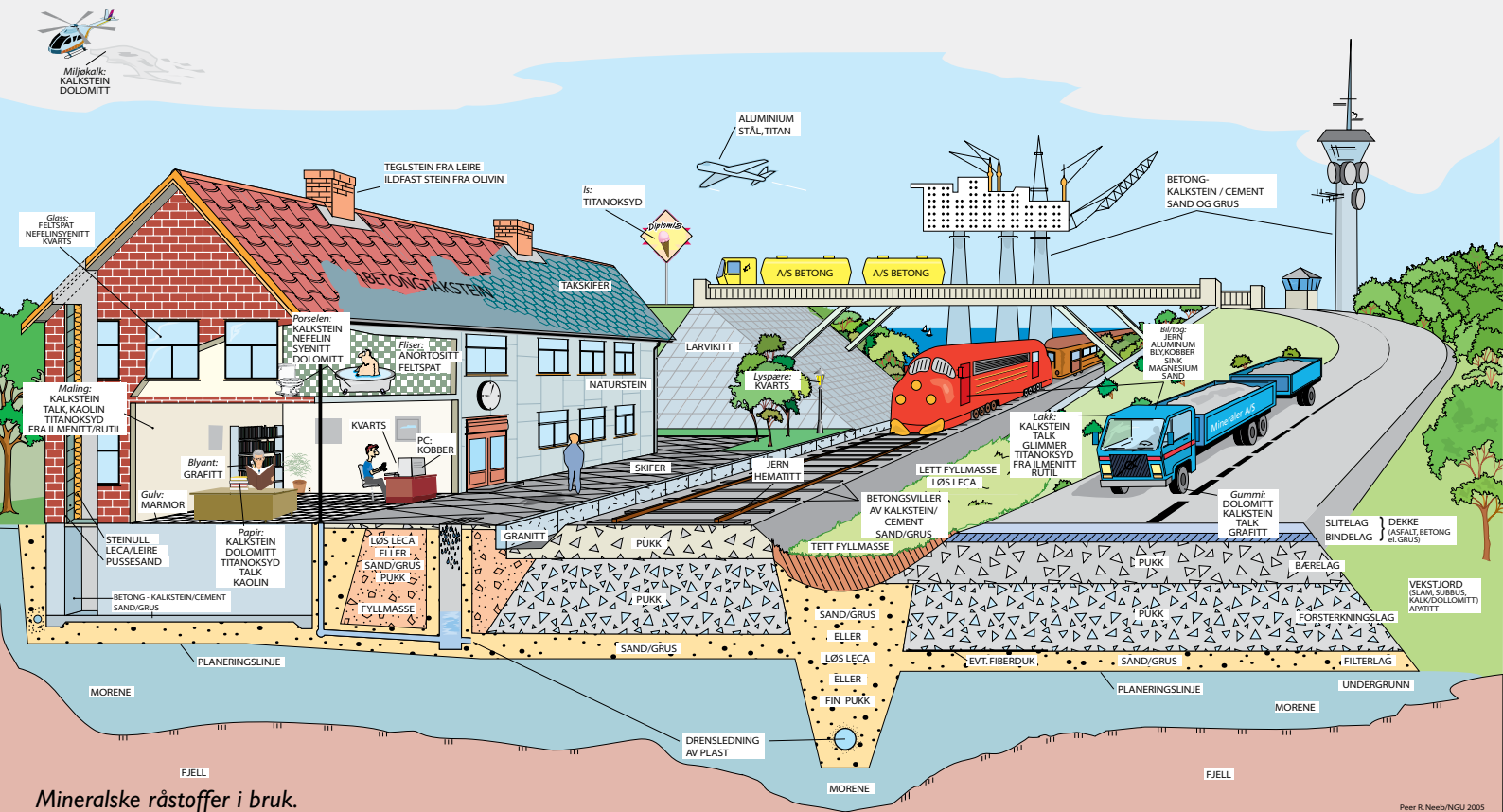
I. SAMMENDRAG

Bergindustrien omsatte for 10 milliarder kroner i 2009 (11.5 milliarder kroner i 2008) og eksporterte for 6 milliarder kroner (7.2 milliarder kroner i 2008). Det ble tatt ut 79 mill. tonn mineralske råstoffer (85 mill. tonn i 2008) og bergindustrien hadde 4975 ansatte i 2009 fordelt på ca 1060 uttakssteder og 724 bedrifter.

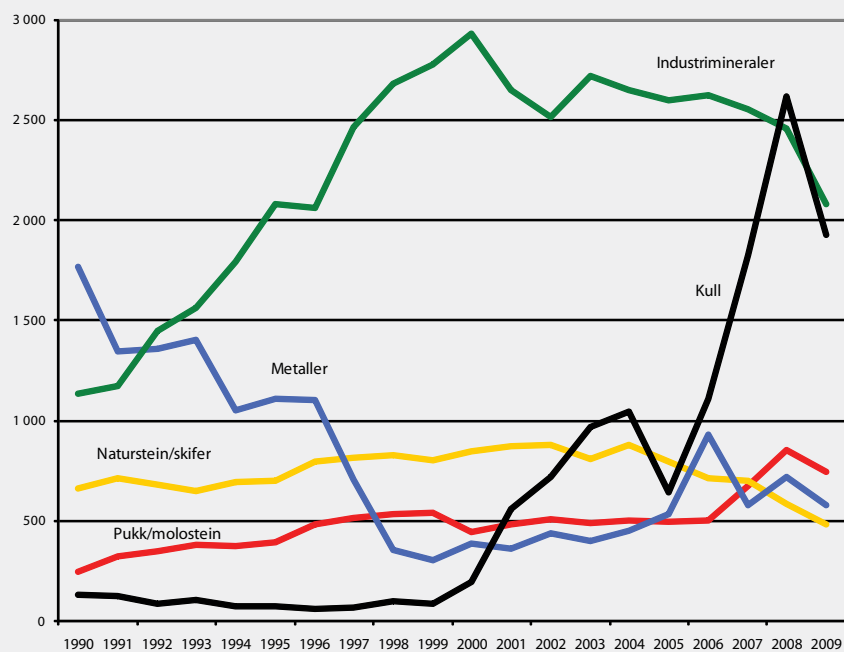
Verdien av kullproduksjonen på Svalbard har gått betydelig ned siste året fra 2.6 milliarder kr i 2008 til 2 milliarder kr i 2009. Omsetningen av byggeråstofferne grus og pukk var omtrent den samme 3.9 milliarder kr i 2009, og kalkstein har gått ned fra 1.9 milliarder kr i 2008 til 1.6 milliarder kr i 2009. Blokkstein med larvikitt har gått ned fra 554 mill. kr i 2008 til 460 mill. kr i 2009. De eneste produktene som har økt salget i 2009 er kvarts/kvartsitt og grafitt. Bergindustrien er en viktig distriktsnæring der Møre og Romsdal, Rogaland, Nordland, Vestfold, Finnmark og Akershus er de viktigste fylkene ut fra omsetningsverdi.



Sydvaranger Gruve AS i Kirkenes. Malm brytes i dagbrudd. Foto: Per Berntsen/Sydvaranger Gruve AS



Eksportverdi av norske mineraler (mill. 2008-kroner indeksregulert)



2. INNLEDNING

Bergindustrien omfatter virksomheter som lever av å ta ut og bearbeide mineraler og bergarter fra fast fjell eller løsmasser. Det skilles i mineralstatistikken mellom fem ulike grupper råstoffer:

Industrimineraler (bl.a. kalkstein, olivin, nefelinsyenitt, kvarts og dolomitt).

Naturstein (bl.a. larvikitt, granitt, marmor, skifer og murestein).

Byggeråstoffer (sand, grus, pukk, vassbyggingsstein og leire).

Metalliske malmer (jern, nikkel, molybden og ilmenitt - titan).

Energimineraler (steinkull og torv).

Dette er helt nødvendige råstoffer som inngår i vår hverdag. I et moderne samfunn kan en ikke klare seg uten bruk av mineraler, f. eks jern til stål, kalkstein til sement og papir, pukk til veier, sand til betong, steinkull i metallurgisk industri og som energiråstoff. Hver person i landet forbrukte i 2009 i gjennomsnitt 12 tonn mineralske råstoffer og i løpet av et helt liv tilsvarer det et forbruk på ca. 1000 tonn mineraler.

Opplysningene til den årlige mineralstatistikken er tidligere samlet inn fra bedriftene av Bergvesenet og NGU, og opplysningene ble publisert i henholdsvis Norges Bergverksdrift og Mineralressurser i Norge. Fra og med 2006 er det etablert et samarbeid mellom Bergvesenet og NGU om utgivelse av en felles statistikk. Fra 01.01.2010 har Bergvesenet endret navn til Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard. Formålet med mineralstatistikken er å:

Få frem betydningen av næringen overfor Nærings- og handelsdepartementet og andre departementer og myndigheter, samt allmennheten.

Bidra til at fylker, kommuner og industrien får mineralressursene med i en god arealplanlegging som omfatter både mineralforekomster som er i drift og mineralressurser som kan få betydning for fremtiden.

Gi en årlig oppdatert oversikt over næringen innen utgangen av juni påfølgende år.

NGU og Direktoratet for mineralforvaltning har sammenstilt oversikten over mineralproduksjonen i Norge på basis av henvendelser til produsentene. For grus og pukk er henvendelsene i betydelig grad basert på produsenter registrert i NGUs Grus- og Pukkdatabase, Direktoratets databaser og årlig tilbagemelding fra kommuner og industrien.

På områder hvor det er mindre enn tre bedrifter har en avtalt med produsenten hvordan tallene kan presenteres i figurer og tabeller. Det er først og fremst produksjon, omsetning og sysselsetting det innhentes informasjon om. Innrapporterte data om helse miljø og sikkerhet for hele bransjen er presentert i egen tabell. Driftsrapporten som er grunnlaget for informasjon om driften og det statistiske materialet for året 2009, er hjemlet i mineralloven som trådte i kraft 01.01.2010.

Peer-Richard Neeb, Lagleder/forsker
Norges geologiske undersøkelse

Peter Johannes Brugmans, Senioringeniør
Direktoratet for mineralforvaltning med
Bergmesteren for Svalbard



www.ngu.no



www.dirmin.no



www.prospecting.no



www.ngu.no/grusogpukk



www.ngu.no/kart/mineralressurser



3. NETTSTEDER OG DATABASER

NGU bygger ut og vedlikeholder nasjonale databaser som gir informasjon om bl.a. Norges mineralressurser (www.ngu.no). En oversikt over landets forekomster av grus, pukk, metalliske malmer, industrimineraler og naturstein ligger på ngu.no under georessurser og under kart og data.

Direktoratet for mineralforvaltnings nettsted (www.dirmin.no) gir informasjon om Direktoratet som etat, samt opplysninger om bergindustrien og virksomhet knyttet til denne. Videre gir nettstedet opplysninger om gjeldende regelverk knyttet til erverv og utnyttelse av mineralske ressurser og har linker til aktuelt lovverk. Tilsvarende har nettstedet også opplysninger om bergverksdriften på Svalbard og det regelverk som knytter seg til denne.

NGU og Direktoratet har utarbeidet en egen engelskspråklig internettportal (www.prospecting.no) med tilgang til geologiske kart og data om industrimineraler, malmer, naturstein, data om bergrettigheter og verneområder m.v. Prospekteringsportalen viser en oversikt over tildelte bergrettigheter med unntak av eldre lengde/flateut mål og søknader under behandling hos Direktoratet. Opplysninger om søknader under behandling fås hos Direktoratet. Oversikten oppdateres hver mandag.

NGU har utarbeidet en oversikt over mineralforekomster av nasjonal interesse. Dette er forekomster som har betydelig verdi og hvor en bør ha tilfredsstillende behandling i arealplanleggingen. De kriteriene som er brukt for å velge ut forekomster av nasjonal interesse, er nærmere omtalt i kapittel 7. Oversikten revideres årlig.

Oversikt over antall norske mineralforekomster som NGU har opplysninger om, og som er tilrettelagt for internettbruk.

Råstofftype	Tilrettelagt for internett
Industrimineraler	2319
Metaller	4566
Naturstein	1167
Pukk	1661
Sand/grus	9205
Sum	18918

Oversikt over Bergvesenets opplysninger.

Opprettholdte mutinger:

4047

**Antall områder i kommuneplan
avsatt til råstoffutvinning:**

2314

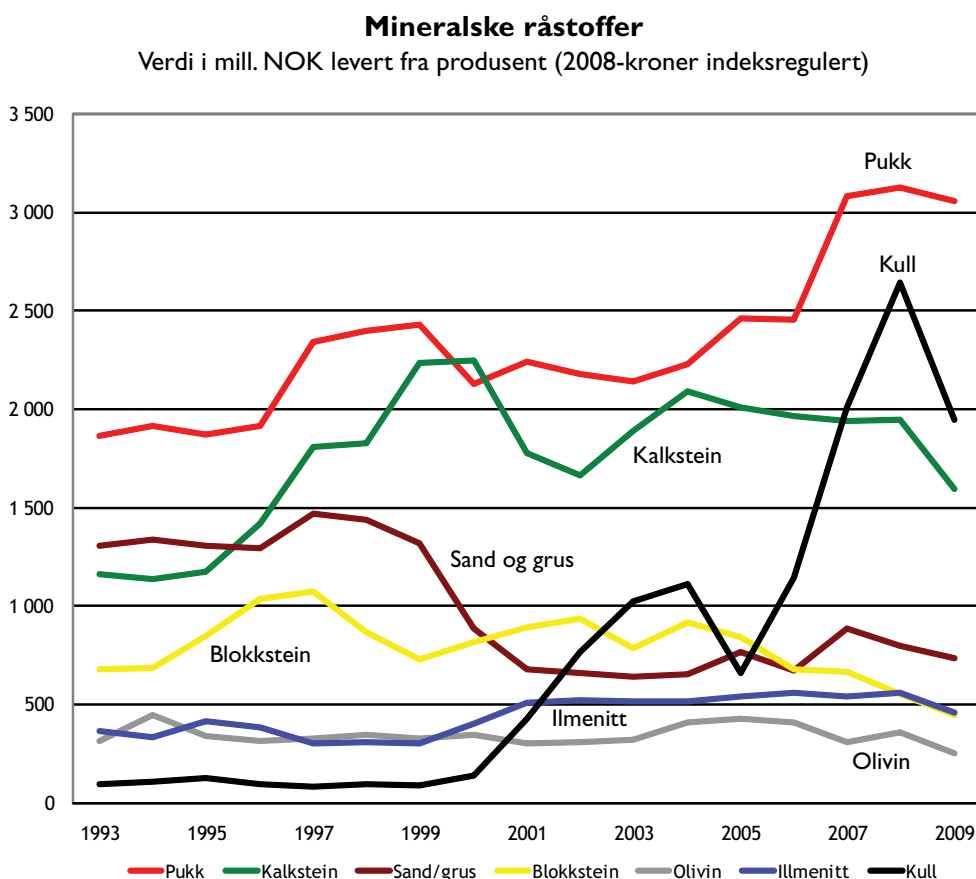


4. UTVIKLINGEN I BERGINDUSTRIEN

Det har gjennom de siste 30 årene vært en betydelig strukturendring i næringen. Malmproduksjonen som utgjorde 50 % av produksjonsverdien i 1981 er i dag sterkt redusert mens produksjonen av industrimineraler har økt kraftig, naturstein har økt moderat, grus og pukke har økt mye de siste årene. De siste årene frem til 2009 har også kullproduksjonen og omsetningsverdien på Svalbard økt. For 2009 gikk salget av de fleste mineraler ned pga finanskrisen og som har ført til mindre behov for disse produktene.

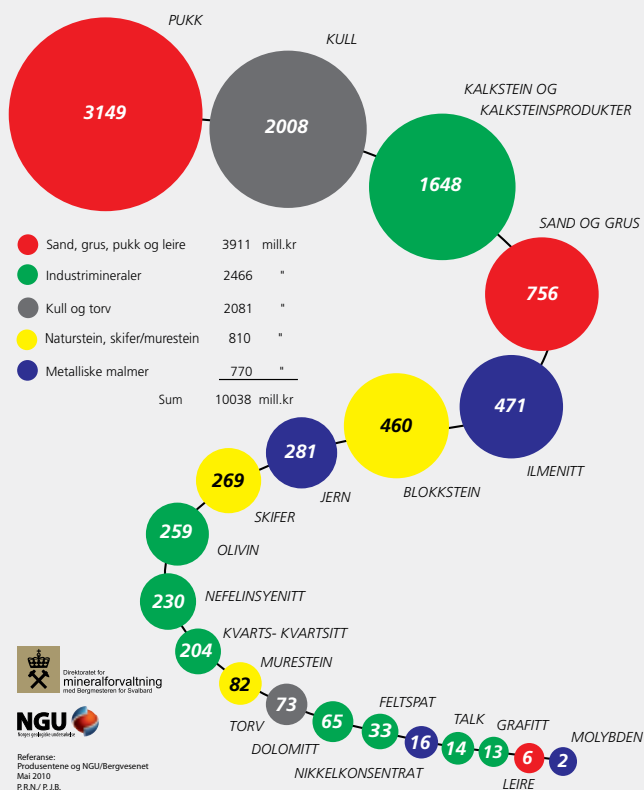
For 20 år siden var staten en stor eier, særlig i malmbransjen gjennom eierskapet i Norsk Jernverk/ Rana Gruber og AS Sydvaranger med datterselskaper. Etter salget av AS Olivin er staten nå uten eierinteresser i mineralnæringen i fastlands-Norge. De fleste store, eksportrettede bedriftene innen mineralnæringen er i dag helt eller delvis eid av utenlandske selskaper. Den samlede produksjonsverdien regnet i løpende priser, har de siste årene hatt om lag samme utvikling i bergindustrien som i den landbaserte industrien for øvrig.

Bergindustrien er kapitalintensiv, med vesentlig høyere realkapital pr. sysselsatt enn for gjennomsnittet av industrien. 60 % av mineralproduksjonen i 2009 regnet ut fra omsetning eksporteres, og den innenlandske bruken av mineralressursene gir grunnlag for en betydelig mineralforedlende industri. Lønnsomheten varierer mellom ulike deler av næringen, og mellom enkeltbedrifter innen hver bransje. Hver sysselsatt er beregnet å gi 4 sysselsatte i andre næringer når en ser landet under ett. Det gir i alt 25000 sysselsatte.



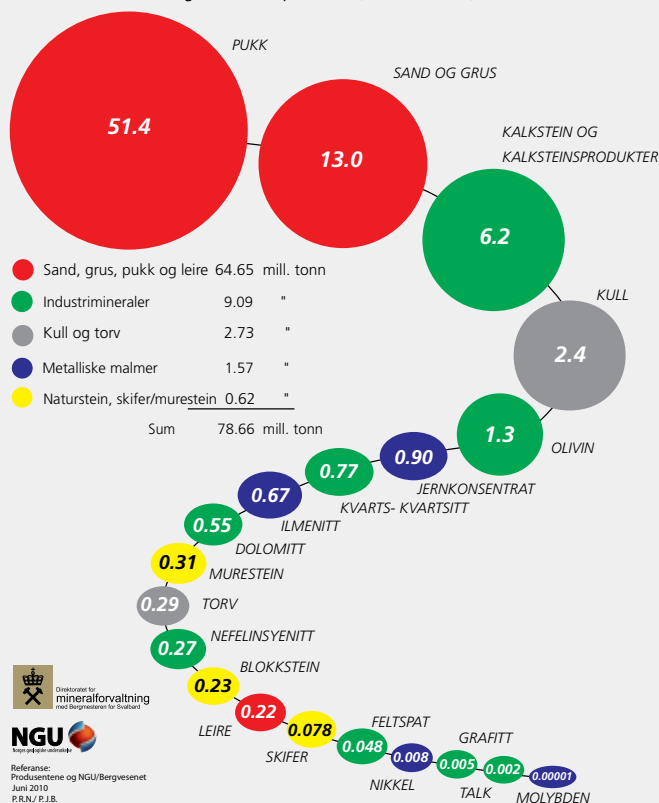
DE VIKTIGSTE MINERALSKE RÅSTOFFER PRODUSERT PÅ LAND I NORGE

Verdi levert fra produsent (2009, mill. kr)

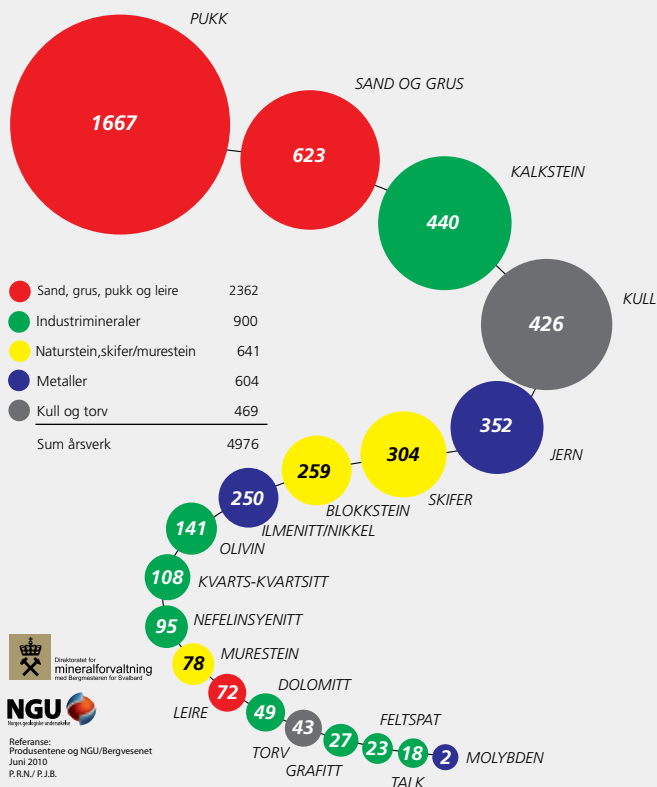


DE VIKTIGSTE MINERALSKE RÅSTOFFER PRODUSERT PÅ LAND I NORGE

Mengde levert fra produsent (2009, mill. tonn)

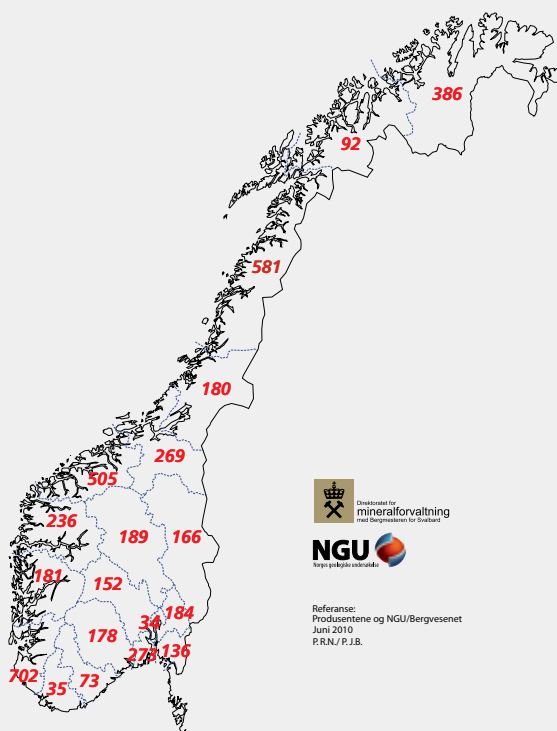


ÅRSVERK I MINERALNÆRINGEN FORDELT PÅ RÅSTOFFTYPER 2009



ÅRSVERK I MINERALNÆRINGEN FORDELT PÅ FYLKER

2009: 4976 årsverk,
inklusive Svalbard 426



5. BERGINDUSTRIEN I 2009

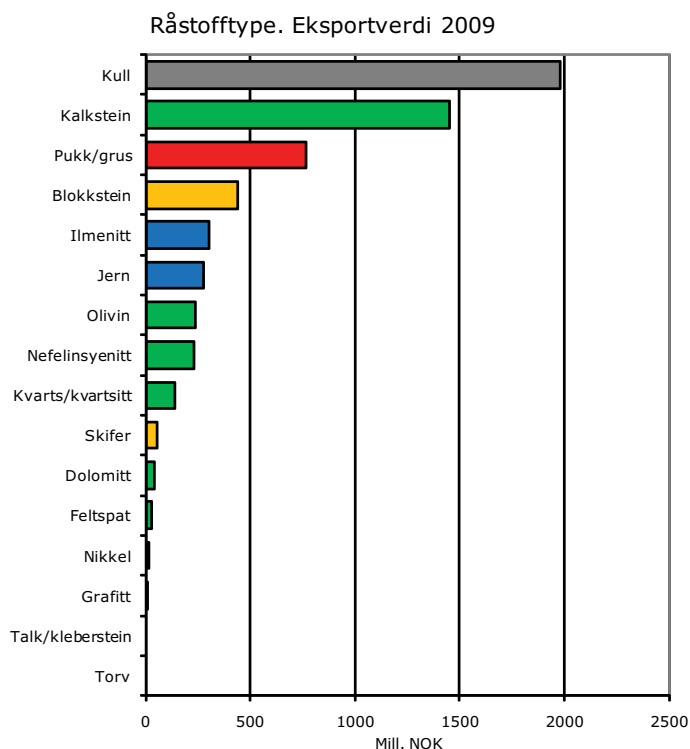
Samlet oversikt

Det ble i 2009 solgt til sammen 79 mill. tonn mineralske råstoffer i Norge til en verdi av 10 milliarder kr. Fra 2008 til 2009 var omsetningen av industrimineraler redusert fra 2.9 til 2.4 milliarder kr. For naturstein var omsetningen også redusert fra 0.9 til 0.8 milliarder kr. Metalliske malmer var redusert fra 0.9 til 0.6 milliarder kr grunnet lavere priser på produktene. Omsetningen av byggeråstoffene grus og pukk var omtrent den samme 3.9 milliarder kr i 2009. Omsetningen av kull var redusert fra 2.6 til 2.0 milliarder kr og torv fra 77 til 72 millioner kr.

Bergindustrien eksporterte for til sammen 6 milliarder kr i 2009, som tilsvarer 60 % av den totale omsetningsverdien. Det ble eksportert industrimineraler for 2.2 milliarder kr, hvor kalksteinslurry, olivin, nefelinsyenitt og kvarts/kvartsitt er de viktigste produktene. Av naturstein ble det eksportert blokkstein for 440 mill. kr og skifer for 57 mill. kr. Under blokkstein dominerer larvikitt med 407 mill. kr. Tilsvarende eksport for pukk, vassbyggingstein og grus var 767 mill. kr, mens eksporten fra malmbransjen var på 597 mill. kr fordelt på ilmenitt, jern og nikkel. Kull ble eksportert til Europa for 1.9 milliarder kr.

Bergindustrien er en typisk distriktsnæring og spesielt i kystområdene er det mange bedrifter. Industrien har rapportert ca 5000 årsverk fordelt på 1060 produksjonssteder og det er registrert 720 forskjellige bedrifter. Målt etter omsetningsverdi er Møre og Romsdal, Rogaland, Nordland, Vestfold, Finnmark og Akershus våre viktigste bergverksfylker.

I tabellene I til I4 i vedlegg er de enkelte produkter presentert samlet og fylkesvis.



Salg av ulike mineralressurser:
79 millioner tonn

Produksjonsverdi:
10 milliarder kroner

Eksportverdi:
**6 milliarder kroner -
60 prosent**

Antall grus- og pukkproduksjonssteder:
927

Andre produksjonssteder:
132

Antall årsverk:
5000



Norwegian Crystallites AS. Kvartsuttak på Håkonsheia i Hamarøy kommune. Foto: Gemini

5.1 Industrimineraler

Industrimineraler er mineraler og bergarter som på grunn av sine fysiske og kjemiske ikke-metalliske egenskaper danner grunnlag for industriell utnyttelse. Anvendelsesområdene er mange. En rekke av de produkter vi omgir oss med til daglig inneholder industrimineraler. Slike produkter kan være papir, plast, keramikk, glass og maling.

I 2009 ble det omsatt industrimineraler for 2.4 milliarder kr, med et uttak på 9 mill. tonn. I alt 900 personer var i 2009 ansatt i bransjen. Det meste av den norske produksjonen eksporteres, hvor kalksteinslurry, olivin, nefelinsyenitt og kvarts er de viktigste produktene. I følge bedriftene var eksportverdien på 2.2 milliarder kr i 2009.

Norge er blant verdens ledende produsenter av olivin og nefelinsyenitt. Totalt ble det omsatt 1.2 mill. tonn olivin. Den største produsenten er North Cape Minerals med produksjon ved Åheim. Anleggene i Raubergvika i Møre og Romsdal og ved Bryggja i Sogn og Fjordane har driftshvile pga nedgangen i produksjonen siste året. Olivin forbedrer smelteegenskapene for jernmalm og gir økt produksjonskapasitet ved fremstilling av råjern. Olivin anvendes blant annet i stålproduksjon der den erstatter bruken av dolomitt. Dette gir en betydelig reduksjon i CO₂ - utslippene fra stålverkene, i tillegg til funksjonen som slaggdanner. Nefelinsyenitt produseres av North Cape Minerals på Stjernøy i Alta og brukes hovedsakelig i glass- og keramikkindustrien. North Cape Minerals har også produksjon av kvarts og feltspat fra Glamsland ved Lillesand. Selskapets dominerende eier er UNIMIN/ Sibelco som på verdensbasis har stor markedsandel på kvarts, feltspat, olivin og nefelinsyenitt.

Det er 19 bedrifter som produserer kalkstein og 3 som produserer dolomitt. Disse har til sammen 488 ansatte. Norge er blitt en viktig produsent av kalkstein til filler, med Hustadgruppen som den største produsenten. Kalkstein produsert av Hustadgruppen går til bedriften Hustadmarmor AS på Møre hvor det fremstilles kalksteinslurry (kalksteinsfyllstoff) og det meste av produksjonen eksporteres. Hustadmarmor er verdens største leverandør av kalksteinsfyllstoff til papirindustrien og er en viktig enhet i Omya-gruppen. Vi har i mineraloversikten tatt med omsetningsverdien av kalksteinslurry.

Det er også en betydelig produksjon av kalk til andre formål blant annet til sementproduksjon, brent kalk, mjølkalk og jordbrukskalk. Her var produksjonsverdien 184 mill. kr i 2009. For sementproduksjon er bare verdien av kalken før foredling - brenning tatt med.

Kvarts og kvartsitt produseres på 8 bedriftssteder med til sammen 108 ansatte. Det ble produsert 0.7 mill. tonn til en verdi av 204 mill. kr. Kvarts nyttes som råstoff for fremstilling av glass, keramikk og porselen, og i metallurgisk industri til ulike silisiumanvendelser. Kvarts brukes også som filler i plast, gummi og maling. Andre anvendelser er innen halvlederteknologi, kvartsglass, kvartsdigler, solceller, fiberoptikk og kosmetikk. Elkem Salten arbeider med å etablere en ny kvartsgruve ved Nasa i Rana. Norwegian Crystallites har satt i gang utvinning av kvarts i Svanvik i Sør-Varanger, i tillegg til sin eksisterende produksjon i Hamarøy og Tysfjord kommuner.

Talk produseres ved Norwegian Talk Altemark AS i Rana med videreforedling i Knarrvik i Hordaland. Driften er nedlagt i 2009. Også i Sjøk i Oppland er det talkproduksjon av Talkonor AS. Skaland Graphite AS på Senja produserer grafitt (en av kun to produsenter i Europa). Selskapet er et datterselskap av Leonard Nilsen & Sønner AS.



5.2 Naturstein

Naturstein er navnet på all stein som kan sages, spaltes eller hugges til bruk i bygninger, monumenter og utearealer. Naturstein inndeles i blokkstein, skifer og murestein.

I 2009 omsatte bransjen blokkstein for 460 mill. kr, skifer for 269 mill. kr og murestein for 82 mill. kr. Til sammen 640 personer er sysselsatt i bransjen. Det ble eksportert blokkstein for 440 mill. kr og skifer for 57 mill. kr i 2009. Av den eksporterte blokksteinen utgjorde larvikitt 407 mill. kr.

Larvikitt, kåret til Norges nasjonalbergart, kommer fra området rundt Larvik og dominerer norsk blokksteinproduksjon. Larvikitt er en naturressurs av unik kvalitet som oppnår høye priser på verdensmarkedet. Det er nå 7 bedrifter med 182 ansatte som omsatte for 411 mill. kr. Lundhs AS er den største produsenten. Det meste av produksjonen eksporteres som råblokker, hovedsakelig til Kina, Italia, India, Spania, Frankrike, Taiwan og Belgia. Ny teknologi har effektivisert produksjonen og gunstig beliggenhet i nærheten av kysten er med på å øke lønnsomheten, men de siste årene har salget gått ned pga finanskrisen.

I tillegg er det blokksteinproduksjon på gneiser i Sogn og Fjordane og Hedmark, anortositt i Rogaland, granitter i Buskerud, Oslo og Østfold, trondhjemit i Sør-Trøndelag, kleberstein i Bardu og marmor i Fauskeområdet.

Skifer og murestein produseres en rekke steder over hele landet. Omsetningen var 351 mill. kr i 2009. Produksjonen foregikk på 58 bedriftssteder med i alt 381 ansatte. I 2009 har flere muresteinsbedrifter rapportert salg enn tidligere år.

Av størst industriell betydning er kvartsskifer fra Alta og Oppdal og fyllittskifer fra Otta. All skifer som tas ut, videreforedles nær produksjonsstedet. 21 prosent av skiferproduksjonen ble eksportert, og den slitesterke norske kvartsskiferen regnes som særlig egnet på arealer med stor trafikk.

På eksportmarkedet ventes fortsatt noe vekst for skifer, mens blokkstein har fått større konkurranse. Det innenlandske markedet har variert noe de siste årene når det gjelder naturstein til bygg og uteanlegg. De siste ti årene har vi fått færre og større enheter i norsk steinindustri, og da særlig innen skifernæringen og i larvikittproduksjonen. Det finnes en rekke små anleggsfirma som produserer murestein og skifer til eget bruk.

5.3 Byggeråstoffer

Sand, grus, pukk og leire

Pukk og grus nyttes til bygge- og anleggsformål. Råstoffene tas ut fra fjell ved sprengning, eller fra naturlige løsmasser/grusavsetninger. Materialet knuses og sorteres til bruk i bygg, veier og anlegg.

I Norge kan vi ikke lenger betrakte grus og pukk som ubegrensede ressurser. Kunnskap om forekomster av pukk og grus er derfor viktig i arealplansammenheng. Vi registrerer ofte at områder med gode forekomster legges ut til annet formål enn råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel. Det er viktig at planleggerne har kunnskap om forekomstene slik at mest mulige helhetlige avveininger kan foretas i planprosessen. Her er NGUs Grus- og Pukk-database et viktig hjelpemiddel.

Pukk kan brukes til de samme formål som naturlig sand og grus, men er dyrere å produsere siden fast fjell må sprenges ut og knuses. Pukk utgjør likevel en økende andel av forbruket av byggeråstoffer. Dette har sammenheng med lokal knapphet på sand og grus, og at det stilles økte kvalitetskrav til byggeråstoffer som naturlig grus ikke alltid kan dekke.

Hver person i Norge bruker årlig et lastebillass på 10 tonn pukk og grus. Grunnet store transportkostnader foregår mye av grus- og pukkproduksjonen i nærheten av anvendelsesområdet. Om lag 43 % av produksjonen går til veiformål, mens 28 % går til betongproduksjon. Ca en tredjedel går til andre formål som fyllmasse, planering av anleggsområder og til planering og tildekking ved legging av rørledninger på norsk kontinentalsokkel. NGU har kartlagt ca 9200 sand- og grusforekomster og ca 1200 pukkforekomster. NGUs Grus- og Pukkdata-base: www.ngu.no/grusogpukk.

I forbindelse med mineralstatistikken er det mottatt svar med produksjonstall fra 462 grusprodusenter og 465 pukkprodusenter. Omsetningsverdien av pukk og grus var i 2009 på 3.91 milliarder kr (3.93 milliarder kr i 2008), basert på et råstoffuttak på 65 mill. tonn (69 mill. tonn i 2008). Omlag 2290 personer var sysselsatt i næringen, fordelt på ca 930 små og store uttakssteder.

Det ble solgt ca 51 mill. tonn pukk til en verdi av 3.1 milliarder kr, hvorav 34 % går til veier, 20 % til faste dekker, 9 % til betong og 37 % til annet. Det er solgt 13 mill. tonn sand og grus til en verdi av 756 mill. kr, hvorav 16 % går til veier, 14 % til faste dekker, 46 % til betong og 24 % til annet.

Til sammen 29 % av den norske pukkproduksjonen regnet i volum eksporteres, hvorav 43 % går til veier, 22 % til betong, 16 % offshore og 19 % til annet. Eksporten til Europa har gått ned 2 mill. tonn siste år. I 2009 ble det eksportert 14.99 mill. tonn pukk og 0,1 mill. tonn sand og grus til en verdi av 767 mill. kr. Det meste eksporteres til Tyskland, Danmark, Storbritannia, Nederland og Polen. I tillegg ble det produsert 2.6 mill. tonn pukk til offshore-formål på norsk og britisk/nederlandsk kontinentalsokkel.

Det er ca 150 større grus- og pukkprodusenter i landet med produksjon fra 100.000 tonn til 5.2 mill tonn. Av disse er 35 grusprodusenter og 112 pukkprodusenter. De største i omsetning ligger i Sør-Norge. Blant disse er Feiring Bruk AS, Franzefoss Pukk AS, Mesta AS, NorStone AS, Norsk Stein AS, NCC Roads Norge AS, Kolo-Veidekke AS, Halsvik Aggregates AS, Bremanger Quarry AS og Oster Grus og Sand AS.

Leire benyttes til lecaproduksjon, og Maxit Leca Rælingen tar ut råstoff til bedriften i Rælingen i Akershus. I Telemark tas det ut leire til teglsteinsproduksjon av Wienerberger AS ved Bratsberg i Bø kommune. Det ble i alt tatt ut 223.000 tonn leire til en verdi før brenning/foredling på 6.18 mill. kr. Bedriftene hadde 72 ansatte i produksjonen.

Grus og pukk er også sammenstilt i tabell 8 til 13 etter bl.a. produkt og fylke. I tillegg er det laget en oversikt med tonnøre til grunneier og antall produsenter som har CE-merking.



Norges største pukkverk. Norsk Stein AS, Jelsa, Rogaland. Foto: Norsk Stein AS/Heidelberg Cement



5.4 Metalliske malmer

Metalliske malmer er bergarter som er av økonomisk interesse på grunn av sitt innhold av metaller. Omsetningen for malmbransjen har gått ned fra 931 mill kr i 2008 til 770 mill kr i 2009 på grunn av prisfall på verdensmarkedet. Eksportverdien var 597 mill kr. Det ble produsert 1.6 mill. tonn konsentrat. I 2009 var 604 personer ansatt i denne typen virksomhet. Produksjonen i Norge har endret seg fra 1980 tallet og i dag er det tre gruver i drift etter at Sydvaranger Gruve AS kom i produksjon høsten 2009.

Titania AS i Sokndal i Rogaland er Europas største produsent av ilmenitt (jern-titan oksyd) som etter videreforedling i hovedsak nyttes som hvitt pigment i maling, plast og papir. I tillegg produseres noe nikkelkonsentrat. Norge har svært store ressurser av titanmineraler, hvorav i første rekke en rutilforekomst ved Førde er gjenstand for stor interesse. Nordic Mining AS er i gang med å utarbeide en konsekvensutredning.

Tidlig på 1980-tallet var jernmalm den viktigste mineralressursen produsert på land i Norge. Senere har jernmalmproduksjonen gått nedover, men interessen for jernmalmen fra Bjørnevatn ved Kirkenes har økt sterkt. Sydvaranger Gruve AS (Northern Iron - australsk selskap) har kommet i produksjon og eksporterer konsentrat til Kina. Rana Gruber AS i Nordland, har omstilt produksjonen og satser i tillegg til slig på spesialprodukter med høyere bearbeidingsgrad.

Knaben Molybden AS har fått konsesjon for produksjon av ca 50000 tonn råmalm pr. år fra forekomsten i Knaben i Vest-Agder og er i prøveproduksjon.

Prospektering i Norge i 2009 hadde fokus på Zn-Pb-Cu mineraliseringer i Kaledonidene og kobbermineraliseringer i Finnmark. I tillegg er det en betydelig interesse for leting etter gull, sølv, nikkel, molybden og flere spesialmetaller.

*Malmen fra Sydvaranger Gruve AS går med
tog fra grovknuser til oppredning.
Foto: Per Berntsen/Sydvaranger Gruve AS*



Kullproduksjon i Svea Nord, Svalbard. Foto: Halfdan Carstens

5.5 Energimineraler

Kull og torv

Kull

Med energimineraler mener vi forbindelser som avgir energi ved forbrenning. Olje, gass, kull, oljeskifer og torv hører til disse. Verdens kjente drivverdige kullreserver vil med dagens produksjon vare i 122 år, mens tilsvarende tall for olje og gass er henholdsvis 42 og 60 år med nåværende produksjonsnivå. Kull er påvist i drivverdige forekomster i omtrent 70 land. Verdens steinkullproduksjon økte med 7,4 % fra 2007 til 2008. Ny renseteknologi som tas i bruk fører til renere forbrenning av kull.

Verdensforbruket av steinkull øker sterkt og ligger nå på over 5,54 milliarder tonn pr. år (2008-estimat). Spesielt er økningen stor i USA og Kina. Behovet for kull har fortsatt å øke, først og fremst på grunn av sterk økonomisk utvikling i Kina og India. Kullprisene har nådd høyder som syntes urealistiske for få år siden. Dette har også ført til at leveringstid for utstyr og driftsmateriell har økt betydelig i takt med den prisøkningen de fleste råmaterialer har vært gjenstand for. Både Kina, USA og India har store reserver av kull. Det blir nå åpnet nye kullgruver spesielt i USA, Sør-Afrika, Filippinene og i Australia.

Mot slutten av det 19. århundre ble det interesse for å utvinne kull på Svalbard. Fra 1906 har det vært kulldrift, bare avbrutt av andre verdenskrig, med eksport både til Norge og andre land. Siden kulldriften tok til for alvor er det skipet ut ca 72 mill. tonn kull fra de norske anleggene på Svalbard.

I dag er det to selskaper som driver kullproduksjon på Svalbard, Store Norske Spitsbergen Grubekompani AS (SNSG) som har drift i Gruve 7 ved Longyearbyen, Svea Nord ved Sveagruva og det russiske selskapet Trust Arktikugol som har drift i Barentsburg. Svea Nord ble satt i drift i 2001 og hadde i 2009 en produksjon på ca 2,4 mill tonn til en verdi av 2 milliarder kr. Ca 30 % av Svalbardkullene går til metallurgisk industri, og resten nyttes til produksjon av energi og sement. Mottakerland for kull fra SNSG er Tyskland, Danmark, Finland, Storbritannia, Frankrike, Norge, Sverige og Island. SNSG leter kontinuerlig etter nye kullforekomster som kan utnyttes både i Svea og i tilknytning til Adventdalen.

Torv

Torv, i betydningen *brenntorv*, er en humus- og karbonrik substans som finnes under vannspeilet i myrer over hele Europa og var en utbredt energikilde gjennom hele middelalderen. Torv er egentlig kull på et tidlig stadium, dannet i perioden etter siste istid, for ca 10 000-1000 år siden.

Det er lite statistisk materiale om forbruket av brenntorv i Norge før 1900. Produksjonen av brenntorv i Norge før 2. verdenskrig var 1,5 millioner kubikkmeter i året. Under brenselkrisen i krigsårene økte uttaket kraftig og lå i 1943 på 2,1 millioner kubikkmeter, eller ca 2 TWh i brennverdi. I 1970- og -80-årene lå årsproduksjonen av brenntorv på mellom 2000 og 3000 kubikkmeter. De samlede råstoffreservene er beregnet til ca. 5 milliarder kubikkmeter. Det tilsvarer ca 300 millioner tonn kull, og har en beregnet total brennverdi på 8000 TWh, og utgjør en betydelig energireserve også i Norge. Kilde: www.energilink.no. Det er en forholdsvis beskjeden torvdrift i Norge i dag, og mesteparten av den torv som tas ut benyttes til fremstilling av vekstmedium for bruk i gartnerier og hager/landbruk. Uttakene skjer i såkalte hvitmosemyrer.

Det er mottatt rapport fra 7 torvuttak som har hatt drift i Norge i 2009. Disse ligger i fylkene Østfold, Akershus, Hedmark, Vestfold, Nord-Trøndelag, Nordland og Finnmark. Samlet uttak i 2009 for disse 7 bedriftene var 291.300 tonn til en verdi av 73 mill. kr.

6. FORVALTNINGSOPPGAVER (BV)

Fra 01.01.2010 trådte den nye mineralloven i kraft. Denne har medført en rekke endringer, både i begrepsbruk og oppgaver, samt at Bergvesenet skiftet navn til Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (Direktoratet for mineralforvaltning). Da denne publikasjonen (Mineralressurser i Norge) redegjør for året 2009 er det derfor Bergvesenets oppgaver knyttet til dagjeldende regelverk det gjøres rede for her.

Bergvesenet har en rekke forvaltningsoppgaver knyttet til bergindustrien. Her er det tatt med en oversikt over noen av disse.

6.1 Mutinger og utmål

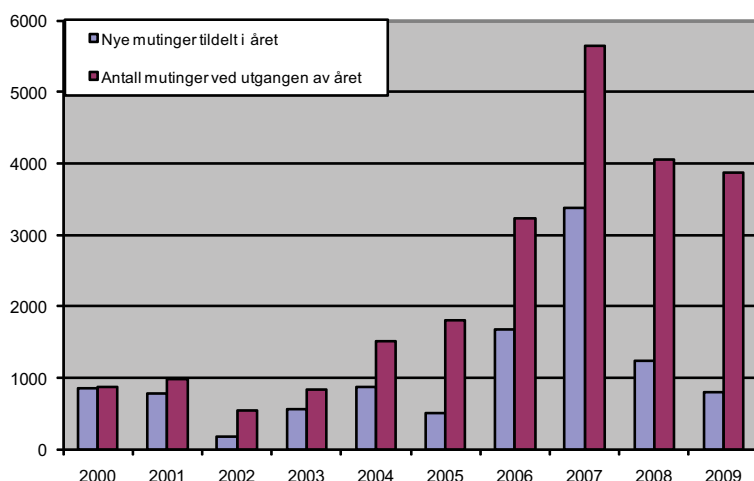
Den norske lovgivningen skiller mellom mutbare og ikke-mutbare mineraler. Mutbare mineraler tilhører staten som følge av det såkalte bergregale. Mutbare mineraler er definert i lov av 30. juni 1972 nr. 70 om bergverk (bergverksloven), og omfatter metaller med egenvekt høyere enn 5 og malmer av slike metaller og metallene titan og arsen og malmer av disse. Magnetkis og svovelkis er også mutbare. I loven er det gjort unntak fra mutbarheten for myr- og sjømalm og alluvialt gull.

Nettportalen **www.prospecting.no** som er et samarbeid mellom Bergvesenet og NGU viser tildelte og opprettholdte bergrettigheter. Bergrettighetene oppdateres hver uke.

6.1.1 Mutinger

Også for 2009 har interessen for nye mutinger vært fallende i forhold til tidligere år. Det ble behandlet 821 mutingssøknader i løpet av året, mot 1227 i 2008. Dette er en betydelig nedgang i forhold til året før. De mest interessante metallene er nikkel, gull, kobber, molybden, jern og thorium. Totalt var det 4047 opprettholdte bergrettigheter i Norge (utenom Svalbard) pr. utgang 2009.

Årets aktivitet har hovedsakelig foregått i Østlandsområdet og Nord-Norge. En viktig side ved aktiviteten er muterens plikt til å sende inn resultatrapporter når undersøkelsene er avsluttet. Resultatene blir offentlig tilgjengelige når, eller hvis, rettighetene faller i det fri og er et viktig informasjonsgrunnlag for selskaper som senere starter opp nye undersøkelser i disse eller nærliggende områder.



Figur. 6.1 Mutingsaktiviteten i perioden 2000-2009 (antall mutinger).

6.1.2 Utmål

Det er avholdt to utmålsforretninger, en i Hurdal kommune i Akershus hvor det ble tildelt 2 utmål på molybden. Den andre ble holdt i Sør-Varanger kommune i Finnmark hvor Sydvaranger gruve AS ble tildelt 10 utmål. Totalt var det 175 opprettholdte utmål i Norge (utenom Svalbard) pr. utgang 2009, fordelt på 111 flateutmål og 64 lengdeutmål.

6.2.3 Håndgivelse av statens bergrettigheter

Bergvesenet har inngått en avtale om håndgivelse av statens bergrettigheter i Rana kommune.

6.2 Ikke-mutbare mineraler

Mineralske råstoffer som ikke faller inn under bergverksloven, de såkalte ikke-mutbare mineraler, tilhører som hovedregel grunneier. Undersøkelser etter og drift på slike mineraler må således enten gjøres av grunneier selv eller av andre etter avtale med grunneier.

I praksis kan de ikke - mutbare mineralene deles inn i byggeråstoffer (pukk, grus, sand og leire), industrimineraler og naturstein. I tillegg kommer alluvialt gull og myr- og sjømalm.

Erverv av forekomster med ikke - mutbare mineraler omfattes stort sett av konsesjonsloven av 2003 som regulerer erverv av fast eiendom. Erverv av eiendoms- eller bruksrett til kalk- og kvartsforekomster reguleres av henholdsvis kalksteinsloven og kvartsloven. For utvinning av alluvialt gull på statsgrunn gjelder egne regler.

6.2.1 Rettigheter etter kalksteinsloven

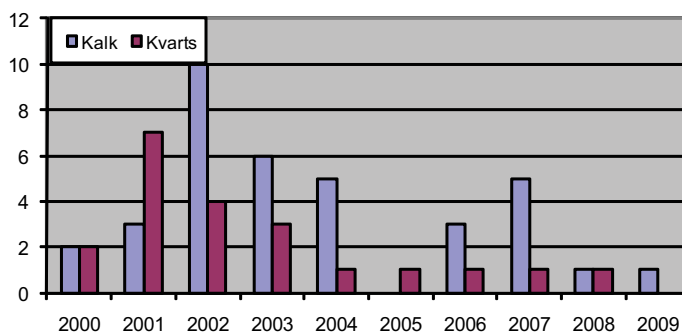
Erverv av kalksteinsforekomster reguleres av lov av 3. juli 1914 om erverv av kalksteinsforekomster (kalksteinsloven). Det kreves konsesjon dersom det totale uttaket fra en eller flere forekomster innenfor samme kommune overskrider 100000 tonn. Tilsvarende for aksjeerverv i selskaper som har kalksteinsrettigheter. Dersom eierandelen blir større enn 20 % av aksjene så skal aksjeervervet behandles etter kalksteinsloven.

Videre kreves det konsesjon for leveranseavtaler på kalkstein dersom avtalen omfatter et tidsrom på mer enn 5 år. Som kalkstein regnes også marmor og dolomitt. I 2009 ble det meddelt 1 konsesjon etter kalksteinsloven.

6.2.2 Rettigheter etter kvartsloven

Erverv av kvartsforekomster reguleres av lov av 17. juni 1949 om erverv av kvartsforekomster (kvartsloven). Der er ingen nedre grense for volum når det kreves kvartskonsesjon. Tilsvarende for aksjeerverv i selskaper som har kvartsrettigheter. Dersom eierandelen blir større enn 20 % av aksjene så skal aksjeervervet behandles etter kvartsloven. I likhet med kalksteinsloven kreves det konsesjon for leveranseavtaler på kvarts. For kvarts kreves det konsesjon dersom avtalen omfatter et tidsrom på mer enn 2 år. Som kvarts regnes også kvartsitt og krystallkvarts. I 2009 ble det ikke meddelt konsesjoner etter denne loven.

Figur 6.2 Oversikt over meddelte kalksteins- og kvartskonsesjoner 2000-2009 (antall).



7. MINERALFOREKOMSTER AV NASJONAL INTERESSE (NGU)

NGU har utarbeidet en oversikt over mineralforekomster av nasjonal interesse. De fleste av disse forekomstene har også internasjonal interesse for eksport både til Europa og resten av verden. Eksempler på slike forekomster i drift er nefelinsyenitt fra Stjernøy, kalkstein fra Brønnøy, larvikitt fra Larvik, ilmenitt fra Sokndal og gneis til pukk fra Jelsa i Ryfylke.

Mineralforekomster av nasjonal interesse har betydelig verdi og bør ha tilfredsstillende behandling i arealplanleggingen. De kriteriene som er brukt for å velge ut forekomstene er:

Forekomster med mulighet for betydelig eksport, herunder mulighet for å levere råstoff til eksportorienterte, norske videreforedlingsbedrifter.

Forekomster med mulighet til å være betydelig leverandør til et stort hjemmemarked.

Antatt oppstart av nye forekomster bør kunne ses i et tidsperspektiv på inntil 50 år.

Det er av stor betydning å sikre at viktige mineralforekomster blir tilfredsstillende forankret i kommuneplanens arealdel. Hvor sterkt og på hvilken måte de mulige framtidige ressursene skal sikres vil variere fra forekomst til forekomst. Det er fortsatt behov for kartlegging av nye forekomster. NGU reviderer årlig oversiktene i databasen som kan bidra til å gi svar på: Hva er mulighetene for fremtidig drift?

NGUs oversikt bør kunne være til hjelp for en forsvarlig, langsiktig forvaltning av mineralressursene på nasjonalt, fylkeskommunalt og kommunalt nivå. Plan- og bygningsloven vil fortsatt være den loven som skal angi arealbruken av konkret område, dvs. om det skal tillates brukt til mineralvirksomhet. Mineralloven medfører ingen endringer i dette lovverket.

I plan- og bygningsloven under kommuneplan skal en ivareta både kommunale, regionale og nasjonale mål i kommunen (§ 11-1). Under arealmål i kommuneplanens arealdel skal arealmål vises. Råstoffutvinning av bl.a. sand, grus og pukk er et av arealformålene under bebyggelse og anlegg (§ 11-7). I den nye mineralloven har Direktoratet for mineralforvaltning (Direktoratet) som formål: å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene/ byggeråstoffene. NGU skal klassifisere forekomstene etter viktighet og Direktoratet foretar forvaltningsskjønnet.

Direktoratet for mineralforvaltning har i sin database registrert at det er satt av 2314 områder for råstoffutvinning i arealplansammenheng. Dette gjelder både områder som er i drift og områder som er satt av til fremtidig råstoffutvinning.

Direktoratet for mineralforvaltning har innsigelseskompetanse i plan saker etter plan- og bygningsloven. Ved høring av kommuneplaner henvises kommunene til NGUs Grus- og Pukkdatabase i tillegg til at de gjøres oppmerksomme på andre viktige forekomster som bør avsettes til råstoffutvinning.



Håndskjeiding av kvarts fra Norwegian Crystallites AS anlegg på Drag i Tysfjord kommune. Foto: Gemini

7.1 Industrimineralforekomster av nasjonal interesse

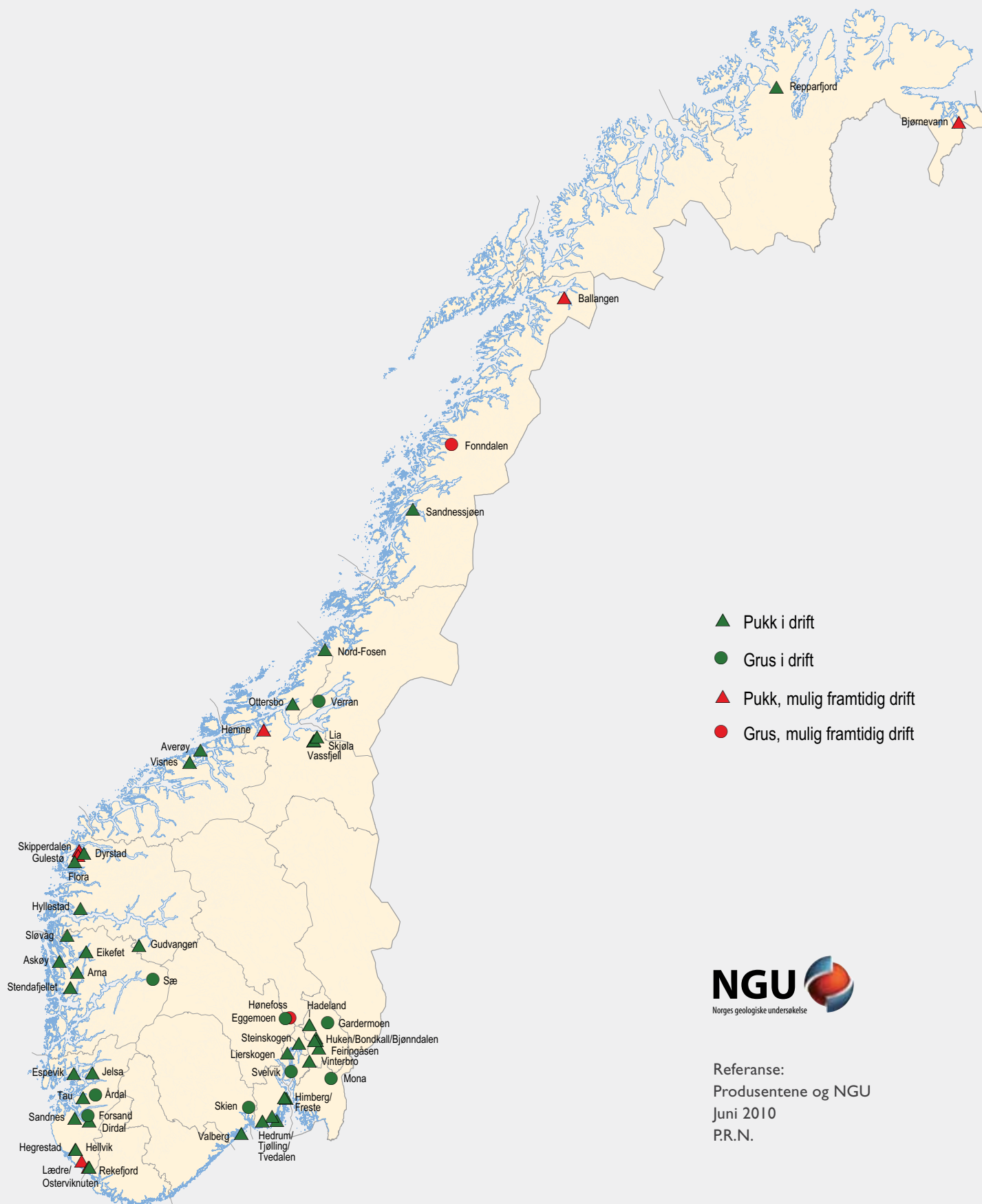


Referanse:
Produsentene og NGU
Juni 2010
P.R.N.

7.2 Natursteinforekomstr av nasjonal interesse



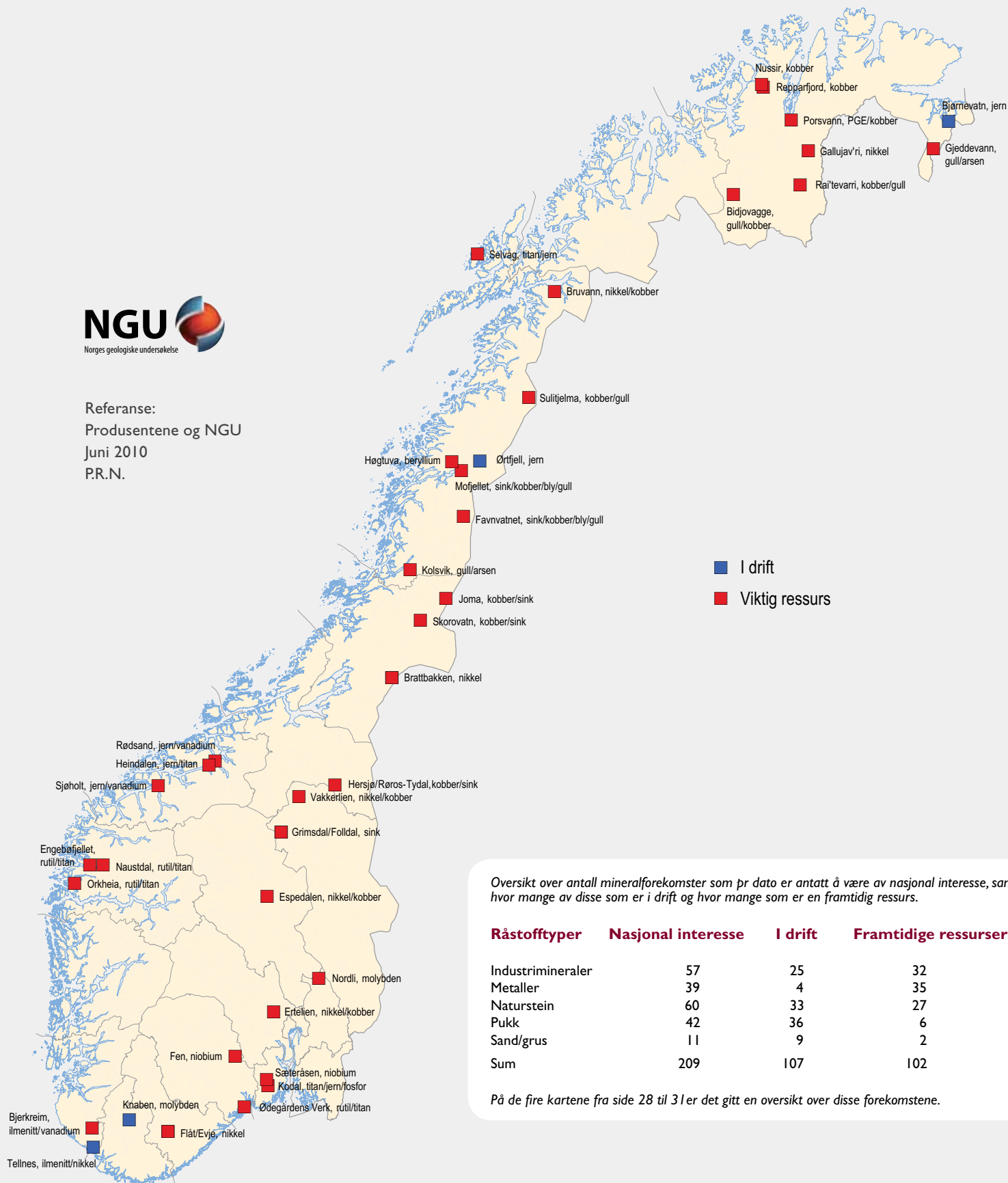
7.3 Grus- og pukkforekomster av nasjonal interesse



7.4 Malmforekomster av nasjonal interesse



Referanse:
Produsentene og NGU
Juni 2010
P.R.N.



■ I drift
■ Viktig ressurs

Oversikt over antall mineralforekomster som pr dato er antatt å være av nasjonal interesse, samt hvor mange av disse som er i drift og hvor mange som er en framtidig ressurs.

Råstofftyper	Nasjonal interesse	I drift	Framtidige ressurser
Industrimineraler	57	25	32
Metaller	39	4	35
Naturstein	60	33	27
Pukk	42	36	6
Sand/grus	11	9	2
Sum	209	107	102

På de fire kartene fra side 28 til 31 er det gitt en oversikt over disse forekomstene.

8. FREMTIDSUTFORDRINGER

Norge har en variert geologi med et stort potensial for mineralproduksjon. Lang kystlinje og nærhet til det europeiske markedet er viktige konkurransefortrinn. Norge er en betydelig produsent i europeisk målestokk og blir trolig enda viktigere i fremtiden ettersom konkurranse om langsiktig tilgang til metaller, industrimineraler og byggeråstoffer blir stadig større. Norge har selv et høyt forbruk av mineralprodukter, 12 tonn pr. innbygger i 2009, og bergindustrien gir en betydelig verdiskaping med store ringvirkninger i distriktene.

Den sterke økonomiske veksten i Asia - spesielt i verdens to mest folkerike land India og Kina - fører til knapphet og høye priser på mange naturressurser. Metaller som gull, kobber, nikkel, jern og flere spesialmetaller har hatt en meget positiv prisutvikling i løpet av 2009. Det har også vært prisøkning på en rekke industrimineraler, kull og uran. Finanskrisen bidro til en kraftig reduksjon i leteaktiviteten i 2009, men råvareprisene steg fra våren 2009.

Det siste års prisøkning og et økt fokus på knapphet på enkelte ressurstyper og på lete- og undersøkelsesaktivitet generelt, har ført til en økning i behovet for geofaglig kunnskap om hvor og hvordan de økonomiske mineralressursene opptrer. NGU skal bidra i letingen etter - og utviklingen av - nye, framtidige mineralressurser. Direktoratet for mineralforvaltning og NGU's felles portal **www.prospecting.no** er et verktøy for selskapene i vurderinger av nye potensielle leteområder.

Norge er kjent for flere typer mineralressurser; som industrimineralene nefelinsyenitt og olivin, malmene ilmenitt og rutil, natursteinene larvikitt og anortositt med fargespill, samt devonske sandsteiner og hvit anortositt til puk. Dette er ressurser som ikke er lett tilgjengelige ellers i Europa.

Landet har et potensial for langt flere ressurstyper inklusiv også andre som ikke er kjent i andre deler av Europa. Mer forskning på høyt teknologisk nivå kan gi grunnlag for ny innenlands foredlingsindustri. Næringen står overfor betydelige utfordringer knyttet til:

Leting etter og utvikling av fremtidige mineralressurser.

Økt forskning i alle ledd - fra forståelse av mineralforekomst til foredling av produktene og deponering av avgang.

Konkurranse om kvalifisert arbeidskraft

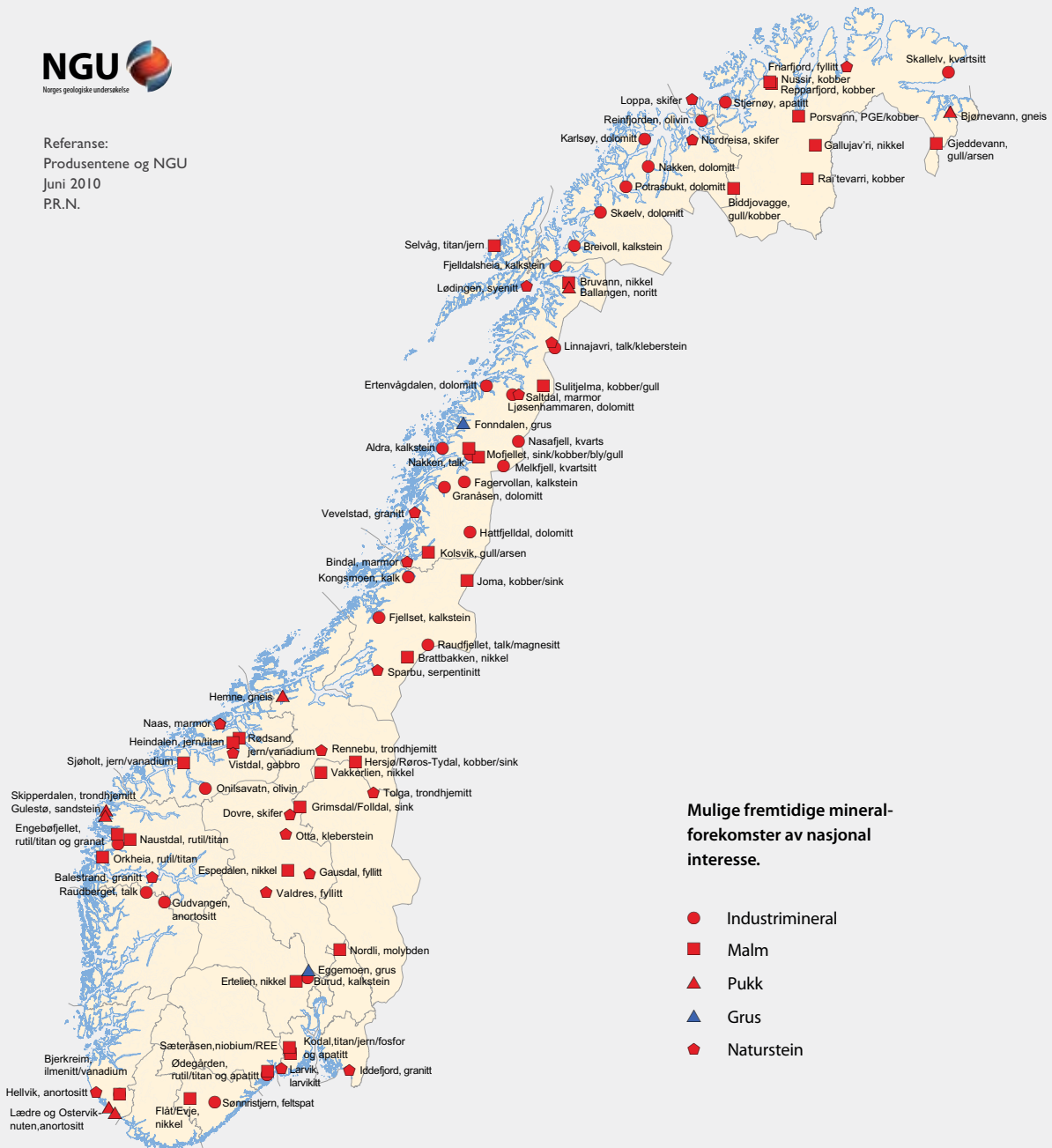
Sikring av fremtidige mineralressurser i arealforvaltningen.

På 60-, 70- og 80-tallet var det i Norge en relativt omfattende mineralleting/prospektering. Letingen etter nye forekomster ble de siste 20 årene frem til rundt 2005 betydelig redusert, men økte fra 40 mill. kr i 2006 til ca 100 mill. kr. i 2007. I 2008 og 2009 er mineralleting/prospektering betydelig redusert.

Kvalitetskravene til mineralproduktene øker stadig. Bedriftene kan enten heve kvaliteten på sine produkter gjennom prosessforbedringer eller de må finne nye forekomster med høyere renhet på råstoffene. Utviklingen krever økt kompetanse i bedriftene og i forskningsinstitusjonene. Norges forskningsråd har bidratt til prosjektet "Fra kvarts-sand til solceller" som ble avsluttet i 2005, og er et eksempel på hva som kreves for å oppnå økt verdiskaping i fremtiden. Det kreves en betydelig innsats innen næringens FoU for at andre mineraler og bergarter kan få et tilsvarende kunnskapsløft.

I oljeindustrien beregnes in situ verdien av forekomster. Verdien er en bruttoverdi beregnet ut fra en gitt pris og antatt mengde utvinnbar olje og gass i reservoaret. Gjør vi tilsvarende beregninger for mineralindustrien, kommer det fram at mange mineralforekomster representerer meget betydelige verdier. Enkelte industrimineralforekomster kan således ha in situ verdier i størrelsesorden 100 milliarder kr. I løsmasser og fast fjell finnes det i Norge i dag kjente mineralressurser til en potensiell verdi av mer enn 1500 milliarder kr.

Mineralnæringen er i landsmålestokk lite arealkrevende. Sammenlignbare tall fra Sverige indikerer at næringen bruker ca 0.5 promille av landarealet. Det aller meste av dette arealet er knyttet til grus- og pukuttak. Bedriftene må imidlertid ligge der ressursen er, og kan ikke flyttes til andre steder.



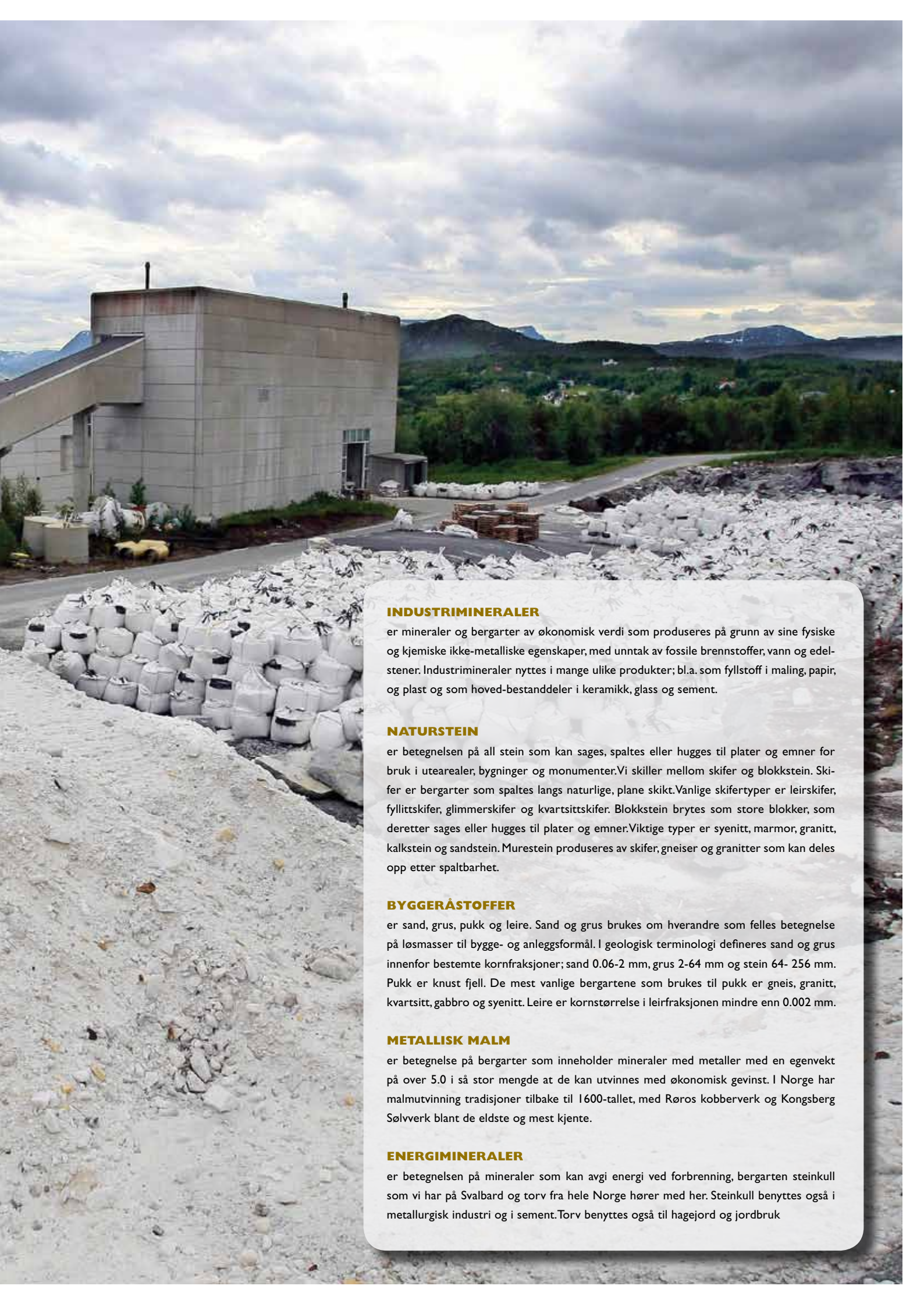
Samfunnet har hatt for lite fokus på forvaltningsoppgavene knyttet til mineralressursene. Det kommer tydelig frem hvis vi sammenligner med den offentlige forvaltningen innen andre typer naturressurser og arealbruk som skogbruk, jordbruk og verneverdige områder. Mens vi har en omfattende arealforvaltning knyttet til disse ressursene og arealene, har viktige mineralforekomster ofte ikke vært vurdert og tatt med i arealforvaltningen til tross for at de kan ha stor fremtidig verdi. Det bør bl.a. derfor gjennomføres oppfølgende kartlegging av nye områder og kjente forekomster og av områder som har et stort potensial for nye forekomster.

EU har satt søkelyset på behovet for sikring av en bærekraftig tilførsel av mineralressursene som industrien trenger, gjennom blant annet en strategisk forskningsplan for leting, produksjon og miljøutfordringer.

Nye basisdata må samles inn, og eksisterende informasjon må tilrettelegges på en bedre måte. En langsiktig europeisk råvarestrategi vil også omfatte mulighetene som ligger i norske fjell. Det må vi utnytte. Derfor var det høyst betimelig at en ny norsk minerallov kom på plass ved årsskiftet. Vi trenger en proaktiv nærings- og miljøpolitisk tilnærming til de nye mulighetene som nå byr seg for norsk mineralnæring. Det fordrer at spørsmålet om en langsiktig europeisk råvarestrategi også kommer på vår egen politiske nasjonale dagsorden.



Norwegian Crystallites AS produksjonsanlegg, Drag i Tysfjord kommune. Foto: Gemini



INDUSTRIMINERALER

er mineraler og bergarter av økonomisk verdi som produseres på grunn av sine fysiske og kjemiske ikke-metalliske egenskaper, med unntak av fossile brennstoffer, vann og edelstener. Industrimineraler nyttes i mange ulike produkter; bl.a. som fyllstoff i maling, papir, og plast og som hoved-bestanddel i keramikk, glass og sement.

NATURSTEIN

er betegnelsen på all stein som kan sages, spaltes eller hugges til plater og emner for bruk i utearealer, bygninger og monumenter. Vi skiller mellom skifer og blokkstein. Skifer er bergarter som spaltes langs naturlige, plane skikt. Vanlige skifertyper er leirskifer, fylittskifer, glimmerskifer og kvartsittskifer. Blokkstein brytes som store blokker, som deretter sages eller hugges til plater og emner. Viktige typer er syenitt, marmor, granitt, kalkstein og sandstein. Murestein produseres av skifer, gneiser og granitter som kan deles opp etter spaltbarhet.

BYGGERÅSTOFFER

er sand, grus, pukk og leire. Sand og grus brukes om hverandre som felles betegnelse på løsmasser til bygge- og anleggsformål. I geologisk terminologi defineres sand og grus innenfor bestemte kornfraksjoner; sand 0.06-2 mm, grus 2-64 mm og stein 64- 256 mm. Pukk er knust fjell. De mest vanlige bergartene som brukes til pukk er gneis, granitt, kvartsitt, gabbro og syenitt. Leire er kornstørrelse i leirfraksjonen mindre enn 0.002 mm.

METALLISK MALM

er betegnelse på bergarter som inneholder mineraler med metaller med en egenvekt på over 5.0 i så stor mengde at de kan utvinnes med økonomisk gevinst. I Norge har malmutvinning tradisjoner tilbake til 1600-tallet, med Røros kobberverk og Kongsberg Sølvverk blant de eldste og mest kjente.

ENERGIMINERALER

er betegnelsen på mineraler som kan avgi energi ved forbrenning, bergarten steinkull som vi har på Svalbard og torv fra hele Norge hører med her. Steinkull benyttes også i metallurgisk industri og i sement. Torv benyttes også til hagejord og jordbruk

VEDLEGG

Tabell 1. Mineralstatistikk 2009

Mineralstatistikk 2009		UTTAK (tonn)			SOLGT/LEVERT (tonn)			SALGSVERDI (FOB kr)			ARS- VERK
Produkt	Antall uttaks- steder	Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	
Byggeråstoffer											
Pukk	462	49 293 202	804 720	50 097 922	36 536 236	14 841 779	51 378 015	2 388 976 589	760 262 099	3 149 238 688	1 667
Grus/Sand	465	12 141 883	140 539	12 282 422	12 935 832	110 699	13 046 531	750 556 098	5 746 880	756 302 978	623
Leire	2	224 877		224 877	182 535	41 000	223 535	5 147 750	1 025 000	6 172 750	72
Sum	929	61 659 962	945 259	62 605 221	49 654 603	14 993 478	64 648 081	3 144 680 437	767 033 979	3 911 714 416	2 362
Naturstein											
Blokkstein	19	955 626	1 381 285	2 336 911	13 894	225 522	239 416	19 937 415	440 108 526	460 045 941	259
Murestein	40	231 243	194 677	425 920	315 382	30	315 412	81 946 019		81 946 019	78
Skifer	20	200 062	213 448	413 510	61 779	16 612	78 391	211 370 454	57 324 310	268 694 764	304
Sum	79	1 386 931	1 789 410	3 176 341	391 055	242 164	633 219	313 253 888	497 432 836	810 686 724	641
Industrimineraler											
Dolomitt	3	579 278	1 484	580 762	177 123	366 701	543 824	19 775 000	44 819 000	64 594 000	49
Feltspatt	1	71 000	88 750	159 750	1 000	47 000	48 000	1 000 000	32 000 000	33 000 000	23
Grafit	1	20 617	16 040	36 657	94	4 468	4 562	624 120	11 885 815	12 509 935	27
Kalkstein	19	5 824 560	1 888 265	7 712 825	5 850 731	300 546	6 151 277	198 034 267	1 449 974 061	1 648 008 328	439
Kvarts-kvartsitt	8	1 022 395	323 766	1 346 161	543 911	228 757	772 668	66 323 001	137 969 099	204 292 100	108
Nefelinsyenitt	1	430 000	40 000	470 000		270 000	270 000		230 000 000	230 000 000	95
Olivin	3	11 130 000		11 130 000	50 000	1 217 000	1 267 000	20 000 000	239 400 000	259 400 000	141
Talk	2	16 100	6 027	22 127	23 350		23 350	13 299 190	1 000 000	14 299 190	18
Sum	38	19 093 950	2 364 332	21 458 282	6 646 209	2 434 472	9 080 681	319 055 578	2 147 047 975	2 466 103 553	900
Malmer											
Jern(hematitt,magnetitt)	3	4 768 034	2 146 185	6 914 219	8 971	886 603	895 574	3 352 000	278 009 045	281 361 045	352
Titanoksyd	1	2 587 216	4 695 319	7 282 535	282 807	388 545	671 352	169 570 000	301 164 000	470 734 000	247
Nikkel	1	28 741	52 160	80 901	-	7 458	7 458	-	15 759 000	15 759 000	3
Molybden	1	10 000	-	10 000	-	15	15	-	2 000 000	2 000 000	2
Sum	6	7 393 991	6 893 664	14 287 655	291 778	1 282 621	1 574 399	172 922 000	596 932 045	769 854 045	604
Energimineraler											
Kull	1	2 731 195	90 674	2 821 869	48 701	2 388 120	2 436 821	24 009 000	1 983 798 000	2 007 807 000	426
Torv	7	47 400	-	47 400	290 800	500	291 300	72 148 000	535 000	72 683 000	43
Sum	8	2 778 595	90 674	2 869 269	339 501	2 388 620	2 728 121	96 157 000	1 984 333 000	2 080 490 000	469
Sum	1 060	92 313 429	12 083 339	104 396 768	57 323 146	21 341 355	78 664 501	4 046 068 903	5 992 779 835	10 038 848 738	4 976

Tabell 2. Salgsverdi i kr. 2009 fordelt på fylke og råstofftyper

FYLKE	Byggeråstoff	Naturstein	Industri-mineraler	Malmer	Energi - mineraler	Sum
01 Østfold	190 323 586	3 000 000		-	5 005 000	198 328 586
02 Akershus	365 147 118			-	400 000	365 547 118
03 Oslo	76 756 000	1 700 000		-	-	78 456 000
04 Hedmark	185 736 027	925 000	9 218 000	-	47 928 000	243 807 027
05 Oppland	155 631 292	76 474 800	14 663 953	-	-	246 770 045
06 Buskerud	263 974 920	4 035 000	140 000	-	-	268 149 920
07 Vestfold	156 668 611	411 571 129	12 397 888	-	5 000 000	585 637 628
08 Telemark	158 680 785	1 060 000	87 171 830	-	-	246 912 615
09 Aust-Agder	46 690 709	1 355 000	47 000 000	-	-	95 045 709
10 Vest-Agder	74 519 760			2 000 000	-	76 519 760
11 Rogaland	842 170 044	49 380 000		492 740 000	-	1 384 290 044
12 Hordaland	300 952 084	32 914 670		-	-	333 866 754
14 Sogn og Fjordane	283 870 227	21 340 000	31 000 000	-	-	336 210 227
15 Møre og Romsdal	201 178 092	7 200 000	1 692 867 340	-	-	1 901 245 432
16 Sør-Trøndelag	155 731 161	113 354 500		-	-	269 085 661
17 Nord-Trøndelag	147 463 190	21 196 000	46 587 147	-	1 350 000	216 596 337
18 Nordland	168 406 011	110 000	220 888 460	269 116 000	13 000 000	671 520 471
19 Troms	68 067 016	3 434 812	12 509 935	-	-	84 011 763
20 Finnmark	69 747 783	61 635 813	291 659 000	5 998 045	-	429 040 641
21 Svalbard		-		-	2 007 807 000	2 007 807 000
Sum	3 911 714 416	810 686 724	2 466 103 553	769 854 045	2 080 490 000	10 038 848 738

Tabell 3. Total antall tonn produsert i 2009 fordelt på fylker og råstofftyper

FYLKE	Byggeråstoff	Naturstein	Industri-mineraler	Malmer	Energi - mineraler	Sum
01 Østfold	2 939 370	5 423		-	7 700	2 952 493
02 Akershus	5 462 893			-	200	5 463 093
03 Oslo	996 561	400		-	-	996 961
04 Hedmark	2 765 547	850	14 498	-	40 900	2 821 795
05 Oppland	2 447 736	24 986	38 829	-	-	2 511 551
06 Buskerud	3 496 343	4 838	2 562	-	-	3 503 743
07 Vestfold	2 261 859	215 638	387 184	-	9 000	2 873 681
08 Telemark	2 238 627	950	1 727 927	-	-	3 967 504
09 Aust-Agder	787 095	2 280	68 000	-	-	857 375
10 Vest-Agder	982 236			15	-	982 251
11 Rogaland	16 282 867	79 250		700 618	-	17 062 735
12 Hordaland	5 344 188	68 670		-	-	5 412 858
14 Sogn og Fjordane	4 627 960	59 195	200 000	-	-	4 887 155
15 Møre og Romsdal	3 067 834	60 879	1 921 971	-	-	5 050 684
16 Sør-Trøndelag	2 896 542	86 471		-	-	2 983 013
17 Nord-Trøndelag	2 836 329	7 019	680 655	-	9 500	3 533 503
18 Nordland	2 811 359	5	3 276 203	804 766	224 000	7 116 333
19 Troms	1 053 261	1 866	4 562	-	-	1 059 689
20 Finnmark	1 349 474	14 499	758 290	69 000	-	2 191 263
21 Svalbard				-	2 436 821	2 436 821
Sum	64 648 081	633 219	9 080 681	1 574 399	2 728 121	78 664 501

Tabell 4. Antall ansatte i 2009

FYLKE	Byggeråstoff	Naturstein	Industri- mineraler	Malmer	Energi - mineraler	Sum
01 Østfold	103	29		-	4	136
02 Akershus	184			-	1	184
03 Oslo	33	1		-	-	34
04 Hedmark	141	4	2	-	19	166
05 Oppland	98	84	6	-	-	189
06 Buskerud	146	5	1	-	-	152
07 Vestfold	71	183	14	-	5	273
08 Telemark	122	1	55	-	-	178
09 Aust-Agder	37	4	32	-	-	73
10 Vest-Agder	32			2	-	35
11 Rogaland	415	29		258	-	702
12 Hordaland	144	38		-	-	181
14 Sogn og Fjordane	199	15	21	-	-	236
15 Møre og Romsdal	132	6	367	-	-	505
16 Sør-Trøndelag	144	125		-	-	269
17 Nord-Trøndelag	114	31	31	-	4	180
18 Nordland	140	3	222	206	10	581
19 Troms	58	7	27	-	-	92
20 Finnmark	50	76	122	138	-	386
21 Svalbard				-	426	426
Sum	2 362	641	900	604	469	4 976

Tabell 5. Produksjon i 1.000 tonn fra 2000 til 2009

Bergart/mineral	2000 ktonn	2001 ktonn	2002 ktonn	2003 ktonn	2004 ktonn	2005 ktonn	2006 ktonn	2007 ktonn	2008 ktonn	2009 ktonn
Olivin	3 600	3 200	3 100	3 300	3 400	3 100	2 923	2 562	2 554	1 267
Nefelinsyenitt	330	340	330	320	330	320	330	312	346	270
Kvarts/kvartsitt	1 530	1 290	1 140	1 100	1 200	1 100	834	1 041	1 025	773
Talk	-	47	43	48	32	34	57	66	38	23
Feltspat/anorthositt	126	160	210	530	510	270	65	65	62	48
Grafitt	9	9	14	-	6	9	9	3	4	5
Kalkstein	6 100	5 500	5 500	6 300	6 300	6 300	6 221	7 521	6 601	6 151
Dolomitt	950	810	570	570	600	610	762	750	741	544
Sum industrimineraler	12 645	11 356	10 907	12 168	12 378	11 743	11 201	12 320	11 371	9 081
Ilmenitt	691	777	827	859	870	810	850	882	915	671
Nikkelkonsentrat	17	21	14	8	8	8	8	6	9	7
Jern	470	380	480	390	590	700	620	630	746	896
Molybdenkonsentrat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Sum metalliske malmer	1 178	1 178	1 321	1 257	1 468	1 518	1 478	1 518	1 670	1 574
Kull	630	1 720	2 200	2 800	2 900	1 620	2 359	3 223	3 429	2 437
Torv	-	-	-	-	-	-	78	159	497	291
Sum energimineraler	630	1 720	2 200	2 800	2 900	1 620	2 437	3 382	3 926	2 728
Blokkstein/kleberstein	230	210	380	330	340	390	800	299	286	230
Skifer/murestein	100	180	160	250	260	470	99	206	85	78
Murestein	-	-	-	-	-	-	166	104	271	315
Sum skifer/blokk	330	390	540	580	600	860	1 065	609	642	633
Pukk	34 000	38 000	35 000	36 000	37 000	38 000	45 947	52 910	53 931	51 378
Sand/grus	19 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	13 418	15 325	15 090	13 047
Leire	410	440	450	370	230	230	320	319	279	224
Sum byggeråstoff	53 410	53 440	50 450	51 370	52 230	53 230	59 685	68 554	69 300	64 649
Sum totalt	68 193	68 084	65 418	68 175	69 576	68 971	75 866	86 383	86 909	78 665

Tabell 6. Salgsverdi i mill. kr. fra 2000 til 2009

Bergart/mineral	2000 Mkr	2001 Mkr	2002 Mkr	2003 Mkr	2004 Mkr	2005 Mkr	2006 Mkr	2007 Mkr	2008 Mkr	2009 Mkr
Olivin	297	270	278	297	377	398	391	301	361	259
Nefelinsyenitt	220	232	219	221	211	235	247	229	231	230
Kvarts/kvartsitt	145	148	140	135	158	143	137	170	184	204
Talk	76	50	48	54	53	50	120	76	25	14
Feltspat/anorthosit	46	51	52	73	79	51	35	35	35	33
Grafit	23	19	19	-	13	19	17	6	8	12
Kalkstein	1 927	1 571	1 488	1 731	1 925	1 877	1 874	1 873	1 947	1 648
Dolomitt	93	68	57	51	60	61	115	133	74	65
Sum industrimineraler	2 827	2 409	2 301	2 562	2 876	2 834	2 936	2 823	2 866	2 466
Ilmenitt	345	345	470	472	473	508	533	523	563	471
Nikkelkonsentrat	109	109	93	8	17	15	25	27	39	16
Jern	94	94	91	74	131	185	562	232	329	281
Molybdenkonsentrat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Sum metalliske malmer	548	548	654	554	621	708	1 120	782	931	770
Kull	122	378	654	938	1 021	615	1 095	1 936	2 645	2 009
Torv	-	-	-	-	-	-	59	67	77	73
Sum energimineraler	122	378	654	938	1 021	615	1 154	2 003	2 722	2 081
Blokkstein/kleberstein	699	787	836	722	842	788	601	640	554	429
Skifer/murestein	209	200	234	219	233	275	281	291	297	269
Murestein	-	-	-	-	-	-	76	68	82	82
Sum skifer/blokk	908	987	1 070	941	1 075	1 063	958	999	933	811
Pukk	1 825	1 980	1 950	1 960	2 040	2 300	2 390	3052*	3 222	3 149
Sand/grus	760	600	590	590	600	720	645	875*	810	756
Leire	6	6	10	9	8	7	9	9	8	6
Sum byggeråstoff	2 591	2 586	2 550	2 559	2 648	3 027	3 044	3 936	4 040	3 911
Sum totalt	6 996	6 908	7 229	7 554	8 241	8 247	9 212	10 543	11 491	10 039

Tabell 7. Antall årsverk fra 2000 til 2009

Bergart/mineral	2000 Årsverk	2001 Årsverk	2002 Årsverk	2003 Årsverk	2004 Årsverk	2005 Årsverk	2006 Årsverk	2007 Årsverk	2008 Årsverk	2009 Årsverk
Olivin	298	218	205	199	225	210	184	199	175	141
Nefelinsyenitt	112	114	107	105	97	100	91	91	92	95
Kvarts/kvartsitt	80	92	94	92	94	84	88	100	113	108
Talk	-	101	102	75	67	67	67	35	22	18
Feltspat/anorthositt	33	37	34	43	45	42	22	23	21	23
Grafitt	36	32	-	-	26	26	25	25	27	27
Kalkstein	446	398	401	417	421	479	513	475	465	439
Dolomitt	61	60	51	63	68	70	78	86	53	49
Sum industrimineraler	1 066	1 052	994	994	1 043	1 078	1 068	1 034	968	900
Ilmenitt	212	203	236	247	246	245	277	245	248	247
Nikkelkonsentrat	90	102	2	-	-	-	3	2	3	3
Jern	165	160	160	160	160	178	188	197	213	352
Molybdenkonsentrat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Sum metalliske malmer	467	465	398	407	406	423	468	444	464	604
Kull	223	248	225	233	362	430	411	396	464	426
Torv	-	-	-	-	-	-	48	45	82	43
Sum energimineraler	223	248	225	233	362	430	459	441	546	469
Blokkstein/kleberstein	532	459	465	474	470	465	367	358	323	244
Skifer/murestein	309	350	357	378	325	347	359	328	313	304
Murestein	-	-	-	-	-	-	75	58	72	77
Sum skifer/blokk	841	809	822	852	795	812	801	744	708	641
Pukk	1 200	1 200	1 242	1 340	1 205	1 312	1 291	1563*	1 618	1 661
Sand/grus I)	1 482	1 343	1 353	1 178	1 333	1 355	571	532*	512	617
Leire	188	180	-	-	78	59	40	92	38	72
Sum byggeråstoff	2 870	2 723	2 595	2 518	2 616	2 726	1 902	92	2 168	2 362
Sum totalt	5 467	5 297	5 034	5 004	5 222	5 469	4 698	2 755	4 853	4 976

I) Tallene før 2006 er beregnet utfra ressursregnskap i fylker.

* Nye produksjonstall oppjustert høsten samme år.

Tabell 8. Produksjon av grus og sand fylkesvis i 2009

FYLKE	Uttakssteder		UTTAK(tonn)			SOLGT/LEVERT(tonn)			SALGSVERDI(FOB kr)			ÅRSVERK
	Totalt	Uten salg	Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Totalt
01 Østfold	10	-	623 852	7 800	631 652	605 811	460	606 271	27 555 669	32 700	27 588 369	14
02 Akershus	7	-	741 416		741 416	826 416		826 416	46 730 484		46 730 484	24
03 Oslo	1	1										
04 Hedmark	46	8	746 410		746 410	792 220	1 050	793 270	42 888 151	35 000	42 923 151	54
05 Oppland	56	8	1 013 376	1 148	1 014 524	1 011 250		1 011 250	57 456 455		57 456 455	46
06 Buskerud	37	4	1 390 091	41 978	1 432 069	1 556 176	22 068	1 578 244	115 908 848	782 630	116 691 478	76
07 Vestfold	4	2	28 700		28 700	30 101		30 101	1 407 215		1 407 215	2
08 Telemark	27	3	471 215	9 604	480 819	594 101	100	594 201	36 884 397	5 000	36 889 397	37
09 Aust-Agder	12	3	593 758	1 450	595 208	468 547		468 547	22 037 404		22 037 404	21
10 Vest-Agder	3	-	29 792		29 792	29 792		29 792	2 127 760		2 127 760	1
11 Rogaland	28	3	2 202 892	3 680	2 206 572	2 293 810	77 071	2 370 881	137 424 400	4 228 800	141 653 200	77
12 Hordaland	15	1	773 734	3 906	777 640	742 349		742 349	41 511 743		41 511 743	27
14 Sogn og Fjordane	20	2	218 658	14 988	233 646	286 879		286 879	19 255 870		19 255 870	30
15 Møre og Romsdal	21	-	912 376	5 085	917 461	716 569	1 950	718 519	51 785 457	102 750	51 888 207	41
16 Sør-Trøndelag	34	3	613 123	38 300	651 423	800 195		800 195	40 068 078		40 068 078	40
17 Nord-Trøndelag	34	4	892 529		892 529	1 020 007	8 000	1 028 007	43 614 025	560 000	44 174 025	50
18 Nordland	25	-	111 455	1 010	112 465	235 302		235 302	16 085 376		16 085 376	20
19 Troms	33	3	305 678	2 050	307 728	430 704		430 704	22 670 726		22 670 726	31
20 Finnmark	52	25	472 828	9 540	482 368	495 603		495 603	25 144 040		25 144 040	32
21 Svalbard					-			-			-	
Sum hele landet	465	70	12 141 883	140 539	12 282 422	12 935 832	110 699	13 046 531	750 556 098	5 746 880	756 302 978	623

Tabell 9. Produksjon av pukk fylkesvis 2009

FYLKE	Uttakssteder		UTTAK(tonn)			SOLGT/LEVERT(tonn)			SALGSVERDI(FOB kr)			ÅRSVERK
	Totalt	Uten salg	Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Totalt
01 Østfold	23	-	2 264 217	161 532	2 425 749	2 128 507	204 592	2 333 099	150 843 612	11 891 605	162 735 217	89
02 Akershus	21	2	4 561 151	2 860	4 564 011	4 432 477		4 432 477	313 316 634		313 316 634	121
03 Oslo	4	1	640 927		640 927	996 561		996 561	76 756 000		76 756 000	33
04 Hedmark	29	5	1 906 414	42 965	1 949 379	1 972 148	129	1 972 277	142 805 374	7 502	142 812 876	88
05 Oppland	33	4	1 476 398	552	1 476 950	1 436 486		1 436 486	98 174 837		98 174 837	52
06 Buskerud	28	-	2 004 204	5 675	2 009 879	1 918 099		1 918 099	147 283 442		147 283 442	70
07 Vestfold	17	2	2 153 836		2 153 836	1 971 634	260 124	2 231 758	132 461 396	22 800 000	155 261 396	70
08 Telemark	18	2	1 526 366	11 673	1 538 039	994 891	630 000	1 624 891	70 950 638	49 768 000	120 718 638	52
09 Aust-Agder	9	1	318 468	3 950	322 418	318 548		318 548	24 653 305		24 653 305	15
10 Vest-Agder	14	1	969 254	30 020	999 274	839 278	113 166	952 444	64 492 000	7 900 000	72 392 000	32
11 Rogaland	34	2	13 976 333	220 310	14 196 643	5 192 993	8 718 993	13 911 986	327 378 190	373 138 654	700 516 844	338
12 Hordaland	17	-	3 803 101	80 530	3 883 631	3 632 618	969 221	4 601 839	211 789 951	47 650 390	259 440 341	116
14 Sogn og Fjordane	29	2	3 911 492	38 091	3 949 583	989 993	3 351 088	4 341 081	57 984 357	206 630 000	264 614 357	169
15 Møre og Romsdal	32	4	2 047 505	65 920	2 113 425	2 110 593	238 722	2 349 315	128 567 885	20 722 000	149 289 885	91
16 Sør-Trøndelag	35	3	1 978 066	24 910	2 002 976	2 090 880	5 467	2 096 347	115 393 135	269 948	115 663 083	103
17 Nord-Trøndelag	38	5	2 359 472	18 514	2 377 986	1 808 322		1 808 322	103 289 165		103 289 165	64
18 Nordland	44	3	2 111 034	56 250	2 167 284	2 225 780	350 277	2 576 057	132 836 635	19 484 000	152 320 635	120
19 Troms	19	6	461 899	31 500	493 399	622 557		622 557	45 396 290		45 396 290	27
20 Finnmark	18	4	823 065	9 468	832 533	853 871		853 871	44 603 743		44 603 743	18
21 Svalbard					-			-			-	
Sum hele landet	462	47	49 293 202	804 720	50 097 922	36 536 236	14 841 779	51 378 015	2 388 976 589	760 262 099	3 149 238 688	1 667

Tabell 10. Størrelsesfordeling og tonnøre til grus- og sandbedrifter basert på solgt tonnasje i 2009

					TONNASJE				TONNØRE(kr/tonn)			
	Prod. steder		CE-merking									
Størrelse(tonn)	antall	% andel	antall	% andel	Sum tonn	% andel	Middeltall	Antall uttak	Min	Max	Middeltall	Median
1 - 10000	217	54.9	22	5.6	746 128	5.7	3 438	120	1.00	27.20	7.66	6.55
10001 - 50000	116	29.4	40	10.1	2 666 021	20.4	22 983	93	0.35	28.00	7.31	6.50
50001 - 100000	27	6.8	13	3.3	1 953 190	15.0	72 340	22	1.40	13.00	6.83	6.16
100001 - 250000	26	6.6	15	3.8	4 162 490	31.9	160 096	24	3.00	13.00	7.35	7.67
250001 - 500000	8	2.0	5	1.3	2 621 897	20.1	327 737	5	4.50	11.00	9.00	10.50
500001 -1000000	1	0.3	1	0.3	896 805	6.9	896 805	1	7.10	7.10	7.10	7.10
1000001 -	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0				
Totalt	395		96	24	13 046 531		33 029	265	0.35	28.00	7.46	6.60

Tabell 11. Størrelsesfordeling og tonnøre for pukkbedrifter basert på solgt tonnasje i 2009

					TONNASJE				TONNØRE(kr/tonn)			
	Prod. steder		CE-merking									
Størrelse(tonn)	antall	% andel	antall	% andel	Sum tonn	% andel	Middeltall	Antall uttak	Min	Max	Middeltall	Median
1 - 10000	111	26.7	11	2.7	544172	1.1	4902	38	1.00	22.00	4.29	3.00
10001 - 50000	133	32.0	38	9.2	3295869	6.4	24781	89	1.00	30.00	3.74	3.00
50001 - 100000	59	14.2	21	5.1	4481365	8.7	75955	47	0.24	12.88	3.36	3.00
100001 - 250000	60	14.5	37	8.9	9619358	18.7	160323	44	0.96	9.00	2.68	2.44
250001 - 500000	34	8.2	28	6.7	11655788	22.7	342817	26	0.25	11.00	3.07	2.59
500001 -1000000	12	2.9	6	1.4	8458327	16.5	704861	8	0.15	3.50	1.81	1.65
1000001 -	6	1.4	3	0.7	13323136	25.9	2220523	4	0.38	1.45	0.77	0.63
Totalt	415	-	144	35	51 378 015			256	0.15	30.00	3.40	2.70

Tabell 12. Forbruksområder for grus 2009

FYLKE	Totalt solgt	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET	
	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	606 271	8,3	50 320	20,7	125 710	49,9	302 697	21	127 544
02 Akershus	826 416	21	173 678	21,9	180 580	46,3	382 500	10,8	89 658
03 Oslo									
04 Hedmark	793 270	19,4	153 680	25,5	202 122	23,7	187 960	31,5	249 509
05 Oppland	1 000 292	32,5	324 818	10,2	101 869	7,7	76 545	49,7	497 060
06 Buskerud	1 548 244	8,5	131 649	2,6	39 540	65,1	1 008 634	23,8	368 420
07 Vestfold	30 101					42	12 640	58	17 461
08 Telemark	594 021	7,9	46 893	0,4	2 121	60,8	361 064	31	183 943
09 Aust-Agder	468 547	9,9	46 513	29,5	138 000	52,2	244 719	8,4	39 315
10 Vest-Agder	29 792					75,5	22 492	24,5	7 300
11 Rogaland	2 360 881	10,8	254 728	2,3	54 660	77,3	1 824 305	10	235 369
12 Hordaland	740 677	24	177 850	21,1	156 070	32,3	238 952	15,2	112 805
14 Sogn og Fjordane	286 879	10,1	29 081	12,1	34 638	59,2	169 899	18,9	54 155
15 Møre og Romsdal	718 519	7,2	51 910	35	251 174	43,4	312 015	14,4	103 420
16 Sør-Trøndelag	800 195	15,6	124 443	15,4	123 224	32,4	259 364	36,6	293 164
17 Nord-Trøndelag	1 028 007	15,4	158 040	16	164 891	36	370 525	32,5	334 551
18 Nordland	232 102	19,1	44 311	11,6	26 969	43,2	100 185	26,1	60 636
19 Troms	430 704	28,2	121 148	15,7	67 531	20,7	88 942	35,5	153 083
20 Finnmark	490 615	25,6	125 502	34,9	171 070	12,8	62 999	26,7	131 044
HELE LANDET	12 985 533	15,5	2 014 564	14,2	1 840 169	46,4	6 026 437	23,6	3 058 437

Tabell 13. Forbruksområder for pukk 2009

FYLKE	Totalt solgt	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET	
	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	2 333 099	30,2	704 407	21	490 333	12	280 697	36,8	857 662
02 Akershus	4 432 477	45,3	2 004 438	9,7	427 900	7,1	315 909	38	1 684 231
03 Oslo	996 561	30,2	301 140	28,3	282 190			41,5	413 231
04 Hedmark	1 972 277	45,2	890 983	10,2	201 370	3,3	65 452	41,3	814 472
05 Oppland	1 431 186	44,7	639 453	9,7	138 167	2,1	30 172	43,6	623 394
06 Buskerud	1 918 099	24,5	469 174	7,1	137 123	15	287 858	53,4	1 023 944
07 Vestfold	2 231 758	12,8	285 203	13,9	310 982	3,8	84 924	69,5	1 550 649
08 Telemark	1 616 891	20,7	334 900	46,2	746 220	2,7	44 400	30,4	491 371
09 Aust-Agder	318 548	41,1	130 929	30,4	96 742	4,3	13 825	24,2	77 053
10 Vest-Agder	952 444	31,8	302 310	1,2	11 550	11,3	107 879	55,7	530 706
11 Rogaland	13 911 986	29,4	4 088 708	32,9	4 573 784	18,3	2 542 120	19,5	2 707 374
12 Hordaland	4 591 460	31,1	1 428 531	27,4	1 258 406	2,2	100 240	39,3	1 804 282
14 Sogn og Fjordane	4 341 081	51,9	2 249 501	16	694 000	4,6	198 457	27,6	1 199 123
15 Møre og Romsdal	2 347 815	45,8	1 075 456	3,1	72 799			51,1	1 199 560
16 Sør-Trøndelag	2 096 347	34,8	729 909	11,3	236 824	4,8	100 686	49,1	1 028 929
17 Nord-Trøndelag	1 808 322	42	759 255	11,3	204 360	3,2	57 427	43,5	787 280
18 Nordland	2 070 427	32,6	674 871	13,2	274 210	5,7	117 219	48,5	1 004 127
19 Troms	622 557	39,8	247 712	3,2	19 727	7	43 500	50,1	311 618
20 Finnmark	851 971	8,2	70 144	15,1	128 837	2,3	19 546	74,4	633 445
HELE LANDET	50 845 306	34,2	17 387 024	20,3	10 305 524	8,7	4 410 311	36,9	18 742 451

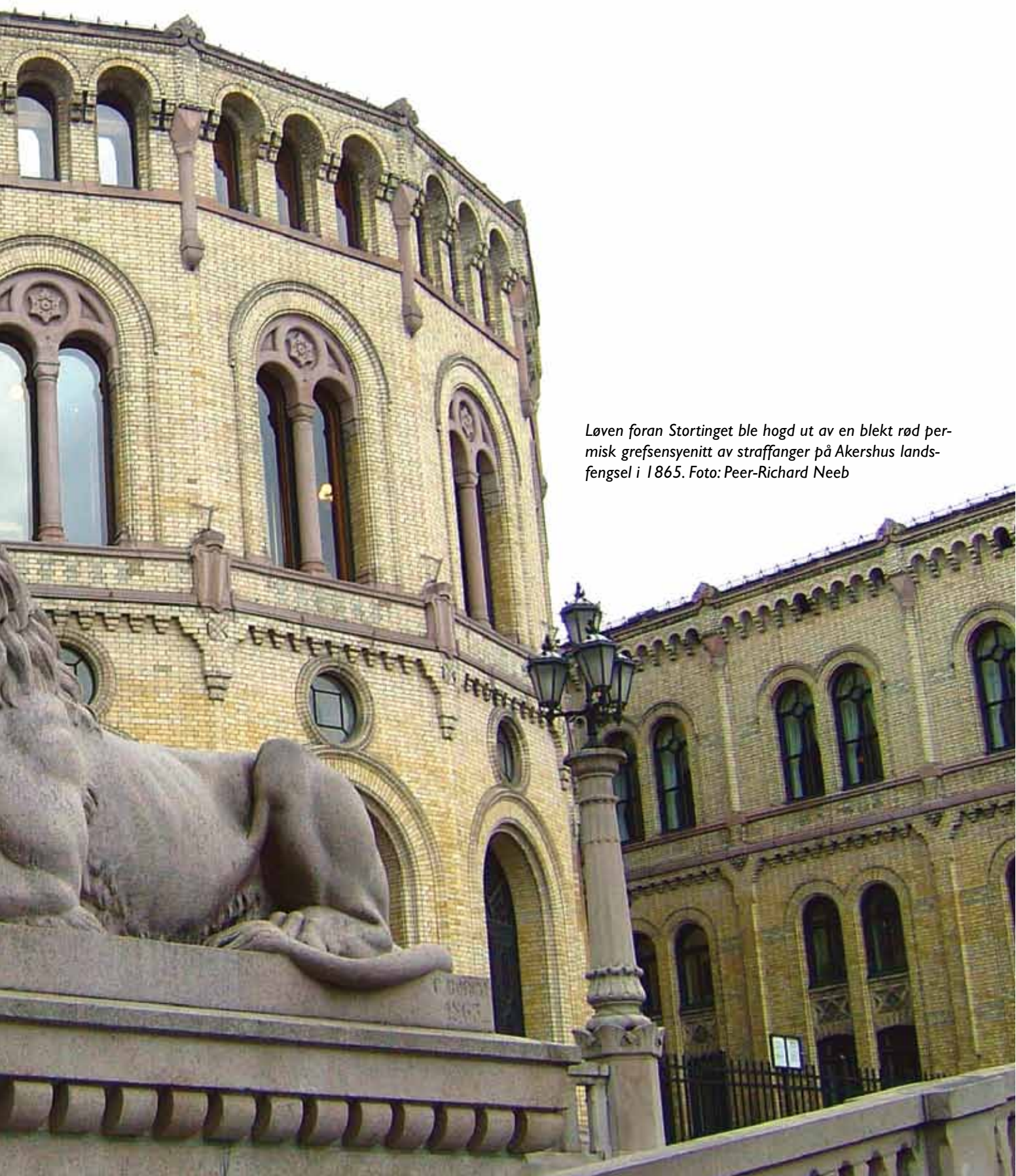
Tabell 14. HMS-data for bergindustrien i Norge med Svalbard 2009

	Ant. bedr.	ÅRSVERK							ANTALL SKADER			H-VERDI			SYKEFRAVÆR	
		Egne			Innleide			Tot.	Egne	Innl.	Sum	Egne	Innl.	Tot.	Antall dager	% av arb. timer
		Adm.	Prod.	Sum	Adm.	Prod.	Sum									
BYGGERÅSTOFF	711	408	1 658	2 066	17	280	297	2 362	43	2	45	12,2	4,0	11,2	15 381	3,28
NATURSTEIN	71	95	458	554	4	67	71	625	*		*	*			8 578	6,84
INDUSTRIMINERALER	38	136	668	804	9	107	116	920	16	1	17	11,7	5,1	10,9	6 477	3,55
METALLISKE MÅLMER	4	100	437	537	7	60	67	604	11	13	24	12,0	113,6	23,4	4 292	3,53
ENERGIMINERALER	7	112	353	465		4	4	469	14		14	17,7		17,6	*	*
Sum	831	851	3 574	4 425	37	518	555	4 981	411	16	100				35 044	3,49

* - tall mangler

H-verdi er antall skader med fravær som følge ganget med 1.000.000 delt på antall timer utført arbeid





Løven foran Stortinget ble hogd ut av en blekt rød permisk grefsensyenitt av straffanger på Akershus landsfengsel i 1865. Foto: Peer-Richard Neeb



Direktoratet for
mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard

Leiv Eiriksons vei 39
Postboks 3021 Lade
7441 Trondheim

Telefon: 73 90 40 50
Telefax: 73 92 14 80

Svalbardkontor:
Telefon: 79 02 12 92
Telefax: 79 02 14 24

E-post: mail@dirmin.no
www.dirmin.no



NGU
Postboks 6315 Sluppen
7491 Trondheim

Besøksadresse:
Leiv Eirikssons vei 39

Telefon: 73 90 40 00
Telefax: 73 92 16 20

E-post: ngu@ngu.no
www.ngu.no