



**BERGVESENET**  
MED BERGMESTEREN FOR SVALBARD



## **MINERALRESSURSER I NORGE 2008**

### **Mineralstatistikk og bergindustriberetning**

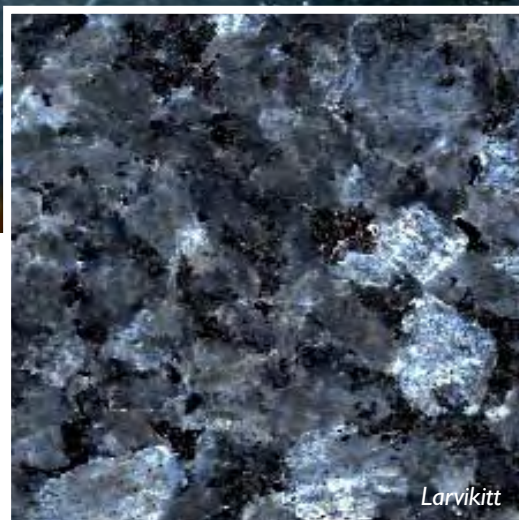


Foto: Peer-Richard Neeb



### **Norges nasjonalbergart**

Norges nye nasjonalbergart har vært utnyttet som blokkstein siden sent på 1800-tallet. Det helt spesielle fargespillet har gitt den status som en av verdens mest attraktive natursteinstyper. Larvikitt er derfor en utmerket representant både for norske bergarter, norsk kultur og norsk natur. Bildet viser en stor polert larvikitt plate klar for salg ved Nordic Stone, Larvik.



Larvikitt

## INNHold

Forord	4
1. Sammendrag	5
2. Innledning	7
3. Nettsteder og databaser	9
4. Utviklingen i bergindustrien	11
5. Bergindustrien i 2008	
Samlet oversikt	13
5.1. Industrimineraler	15
5.2. Naturstein	17
5.3. Byggeråstoffer	19
5.4. Metalliske malmer	20
5.5. Energimineraler	21
6. Forvaltningsoppgaver	22
7. Mineralforekomster av nasjonal interesse (NGU) (kart og tabellarisk oversikt)	25
8. Fremtidsutfordringer	30
Vedlegg: Tabeller 1-14	32-41

## FORORD

Publikasjonen med mineralstatistikk er utarbeidet av Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Bergvesenet med Bergmesteren for Svalbard (Bergvesenet) basert på bergindustribedriftenes egne produksjons- og salgstall for 2008. Innsamlingen av data fra bedriftene ble avsluttet 8. mai 2009.

I alt 807 produksjonssteder 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 data fra enkelte uttak.

Mineralstatistikken for 2008 er utarbeidet av Peer-Richard Neeb, Gunn Sandvik, Knut Riiber og Geir Strand fra NGU og Peter J. Brugmans og Brit Kaasbøll fra Bergvesenet. Figurer er laget av Arnhild Ulvik og Helge Hugdahl, NGU.

Trondheim 22.06.2009

*Morten Smelror  
Administrerende direktør  
Norges geologiske undersøkelse*

*Per Zakken Brekke  
Bergmester  
Bergvesenet med  
Bergmesteren for Svalbard*

## I. SAMMENDRAG



*Kalksteinproduksjon fra Brønnøy Kalk AS ved Akselberg, Brønnøy kommune. Foto: Brønnøy Kalk AS.*

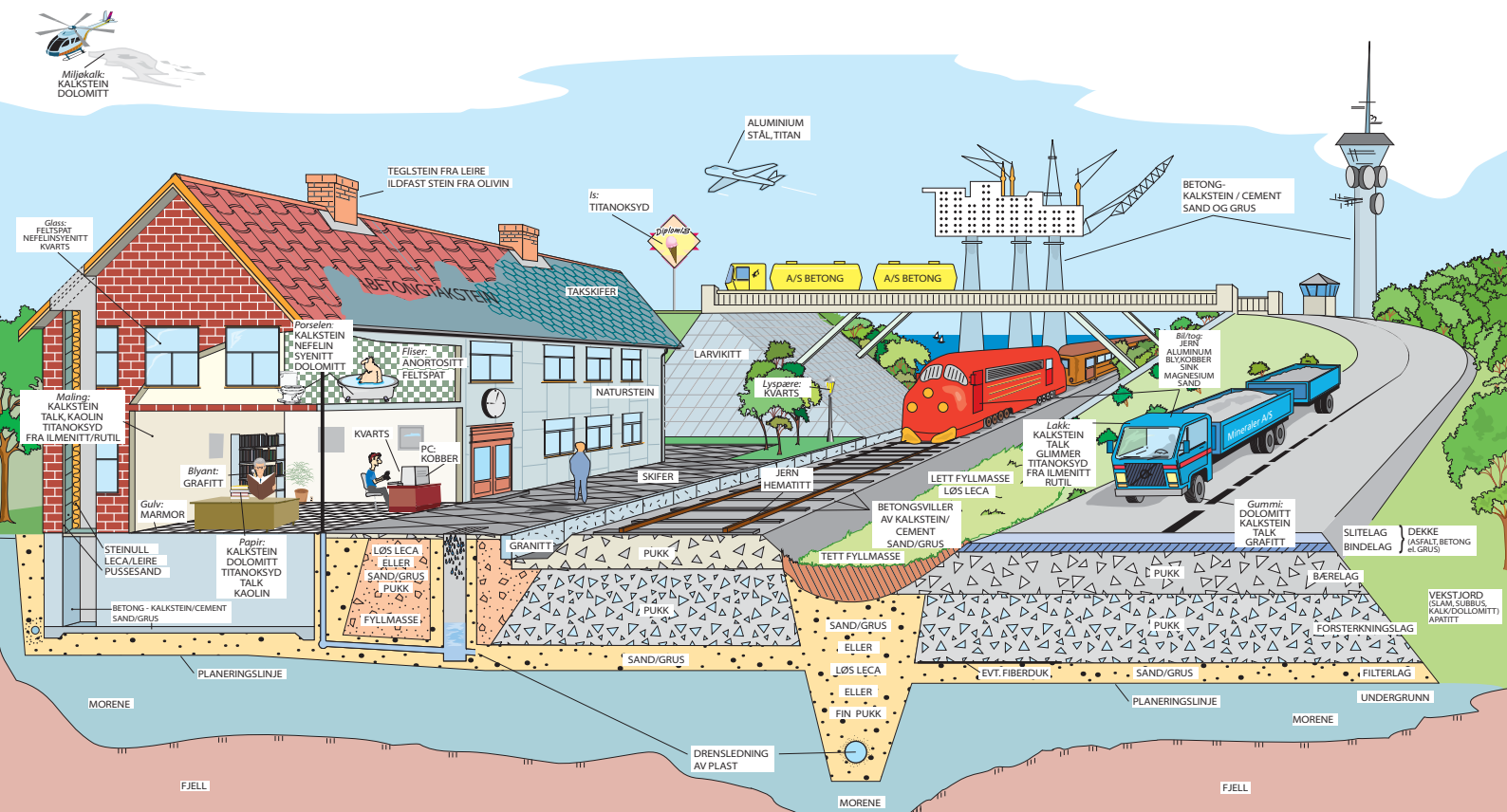
**Bergindustrien omsatte for 11.4 milliarder kroner i 2008 og eksporterte for 7.2 milliarder kroner. Det ble tatt ut 85 mill. tonn mineralske råstoffer og bergindustrien hadde ca. 4800 ansatte fordelt på 807 bedrifter.**

**Verdien av kullproduksjonen på Svalbard har økt betydelig siste året fra 1.9 milliarder kr i 2007 til 2.6 milliarder kr i 2008. For grus og pukk var omsetningen omtrent den samme som i 2007 med 3.9 milliarder kr i 2008 og kalkstein økte fra 1.8 milliarder kr i 2007 til 1.9 milliarder kr i 2008.**

**Bergindustrien er en viktig distriktsnæring der Møre og Romsdal, Rogaland, Nordland, Vestfold og Finnmark er de viktigste fylkene ut fra omsetningsverdi.**

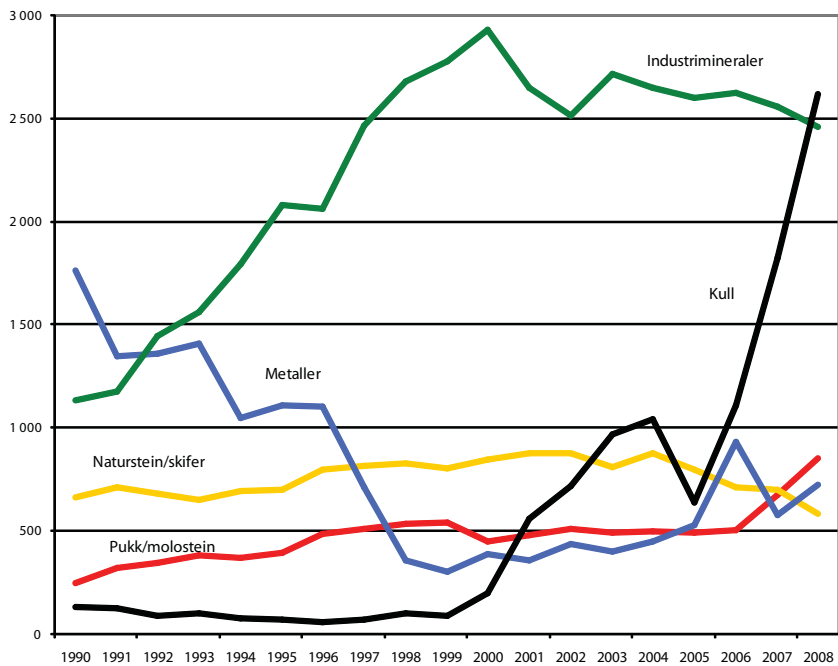
**Det ble behandlet 1227 mutingsøknader i løpet av året, mot 3378 i 2007.**

**Mineralstatistikken er presentert i figurer, kart og tabeller.**



Mineralske råstoffer i bruk.

Eksportverdi av norske mineraler  
(mill. 2008-kroner)



## 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 2008 i gjennomsnitt 12.5 tonn mineralske råstoffer og i løpet av et helt liv tilsvarer det et forbruk på ca. 1000 tonn mineraler.

Opplysningene til den årlige mineralstatistikken - bergindustriberetningen 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. Formålet med mineralstatistikken - bergindustriberetningen 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 Bergvesenet 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, Bergvesenets databaser og tilbakemelding fra kommuner og industrien.

På områder hvor det er mindre enn tre bedrifter har NGU og Bergvesenet 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.



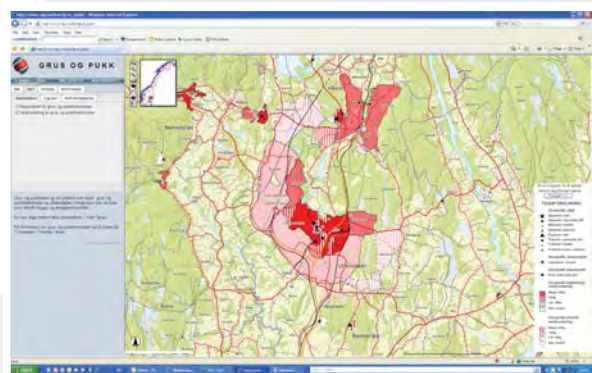
[www.ngu.no](http://www.ngu.no)



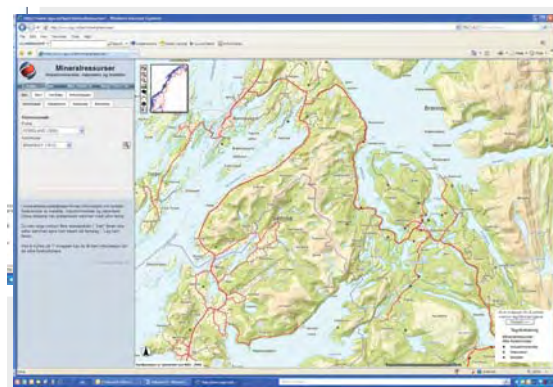
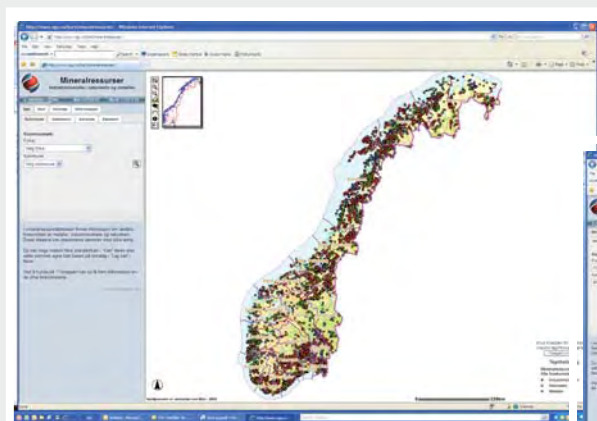
[www.bergvesenet.no](http://www.bergvesenet.no)



[www.prospecting.no](http://www.prospecting.no)



[www.ngu.no/grusogpukk](http://www.ngu.no/grusogpukk)



[www.ngu.no/kart/mineralressurser](http://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](http://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.

Bergvesenets nettsted ([www.bergvesenet.no](http://www.bergvesenet.no)) gir informasjon om Bergvesenet som etat, samt opplysninger om bergindustrien og virksomhet knyttet til denne. Videre gir nettstedet opplysninger om gjeldende regelverk 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 Bergvesenet har utarbeidet en egen engelskspråklig internettportal ([www.prospecting.no](http://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/flateutmål og søknader under behandling hos Bergvesenet. Opplysninger om søknader under behandling fås hos Bergvesenet. 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	2314
Metaller	4555
Naturstein	1162
Pukk	1629
Sand/grus	9212
<b>Sum</b>	<b>18872</b>

Oversikt over Bergvesenets opplysninger.

**Opprettholdte mutinger:**

**4054**

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

**2048**



**Viktige norske mineralressurser i produksjon**

- Industrimineraler
- Metalliske malmer
- ⬠ Naturstein
- ▲ Pukk
- Sand og grus
- Steinkull
- ▼ Torv



Referanse:  
 Produsentene og NGU  
 Juni 2009  
 P. R. N.

## 4. UTVIKLINGEN I BERGINDUSTRIEN

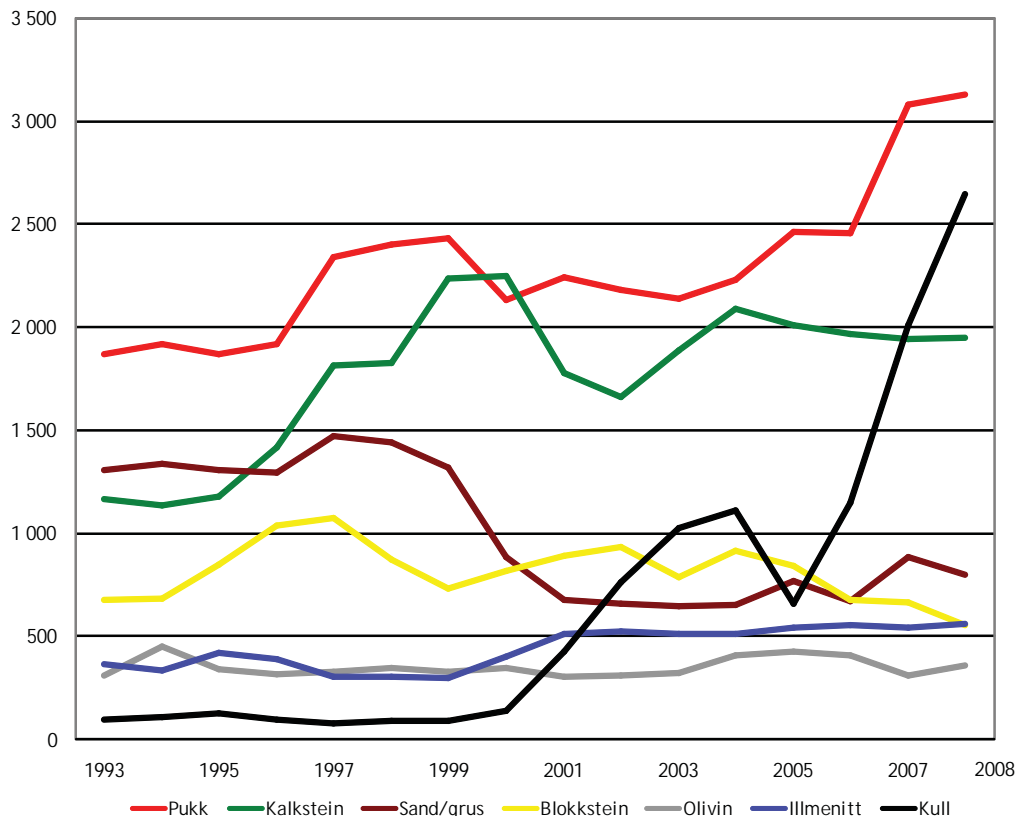
Det har gjennom de siste 30 årene vært en betydelig strukturendring i næringen. Produksjonen av industrimineraler har økt kraftig, naturstein har økt moderat, grus og pukk har økt mye de siste årene. De siste årene har også kullproduksjonen og omsetningsverdien på Svalbard økt.

For 20 år siden var staten en stor eier, særlig i malmsbransjen 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. 64 % av mineralproduksjonen i 2008 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.

### Mineralskeråstoffer

Verdi i mill. NOK levert fra produsent (2008-kroner)





## 5. BERGINDUSTRIEN I 2008

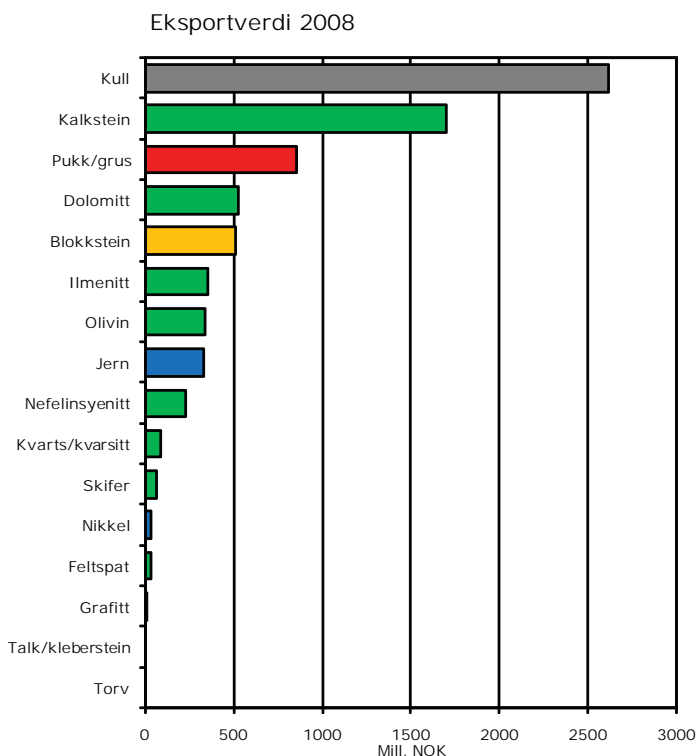
### Samlet oversikt

Det ble i 2008 solgt til sammen 85 mill. tonn mineralske råstoffer i Norge til en verdi av 11.4 milliarder kr. Fra 2007 til 2008 var omsetningen av industrimineraler uendret på 2.9 milliarder kr. For naturstein var omsetningen også uendret på 0,9 milliarder kr, mens metalliske malmer økte fra 0.8 til 0.9 milliarder kr. Omsetningen av byggeråstoffene grus og pukk var omtrent den samme, 3.9 milliarder kr i 2007 og 2008. Omsetningen av kull økte fra 1.9 til 2.7 milliarder kr og torv fra 67 til 77 millioner kr.

Bergindustrien eksporterte for til sammen 7.2 milliarder kr i 2008, som tilsvarer 64 % av den totale omsetningsverdien. Det ble eksportert industrimineraler for 2.5 milliarder kr, hvor kalkstein-slurry, olivin og nefelinsyenitt er de viktigste produktene. Av naturstein ble det eksportert blokkstein for 514 mill. kr og skifer og murestein for 70 mill. kr. Under blokkstein dominerer larvikitt med 481 mill. kr. Tilsvarende eksport for pukk, vassbyggingstein og grus var 858 mill. kr, mens eksporten fra malmbansjen var på 722 mill. kr fordelt på ilmenitt, jern og nikkel. Kull ble eksportert til Europa for 2.6 milliarder kr.

Bergindustrien er en typisk distriktsnæring og spesielt i kystområdene er det mange bedrifter. Industrien har rapportert ca. 4800 årsverk fordelt på 807 produksjonssteder. Målt etter omsetningsverdi er Møre og Romsdal, Rogaland, Nordland, Vestfold og Finnmark våre viktigste bergverksfylker.

I tabellene 1 til 14 er de enkelte produkter presentert samlet og fylkesvis.



- Salg av ulike mineralressurser:  
**85 millioner tonn**
- Produksjonsverdi:  
**11.4 milliarder kroner**
- Eksportverdi:  
**7.2 milliarder kroner - 64 prosent**
- Antall grus- og pukkproduksjonssteder:  
**693**
- Andre produksjonssteder:  
**114**
- Antall årsverk:  
**4800**



Utskiping av kalkstein fra Brønnøy Kalk AS ved Akselberg, Brønnøy kommune. Foto: Brønnøy Kalk AS

## 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 2008 ble det omsatt industrimineraler for 2.9 milliarder kr, med et uttak på 11.4 mill. tonn. I alt 968 personer var i 2008 ansatt i bransjen. Det meste av den norske produksjonen eksporteres, hvor kalksteinslurry, olivin og nefelinsyenitt er de viktigste produktene. I følge bedriftene var eksportverdien på 2.46 milliarder kr i 2008.

Norge er blant verdens ledende produsenter av olivin og nefelinsyenitt. Totalt ble det omsatt 2.6 mill. tonn olivin. Den største produsenten er North Cape Minerals med produksjon ved Åheim og Raubergvika i Møre og Romsdal og ved Bryggja i Nordfjord. 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 CO<sub>2</sub> - 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 15 bedrifter som produserer kalkstein og 4 som produserer dolomitt. Disse har til sammen 518 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. Vi har i mineraloversikten tatt med kalksteinslurry.

Det er også en betydelig produksjon av kalk til andre formål blant annet til sementproduksjon, brent kalk, miljøkalk og jordbrukskalk. Her var produksjonsverdien 252 mill. kr i 2008. For sementproduksjon er bare verdien av kalken før foredling - brenning tatt med.

Kvarts og kvartsitt produseres på 7 bedriftssteder med til sammen 113 ansatte. Det ble produsert 1.0 mill tonn til en verdi av 184 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, solceller og fiberoptikk. 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 på Drag i Tysfjord kommune.

Talk produseres ved Norwegian Talk Altemark AS i Rana med videreforedling i Knarrvik i Hordaland. Også ved Kvam Talk AS i Gudbrandsdalen er det produksjon. Skalands Graphite AS på Senja produserer grafitt og selskapet som er et datterselskap av Leonard Nilsen & Sønner AS har åpnet en ny grafittgruve i Trælen på Senja.

## 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 2008 omsatte bransjen blokkstein for 554 mill. kr, skifer for 297 mill. kr og murestein for 82 mill. kr. Tidligere ble det produserte kleberstein til peisproduksjonen på Otta, men fra 2007 tas råstoffet fra Sverige. Til sammen 708 personer er sysselsatt i bransjen. Det ble eksportert blokkstein for 514 mill. kr og skifer for 70 mill. kr i 2008. Av den eksporterte blokksteinen utgjorde larvikitt 479 mill. kr av totalt solgt 481 mill. kr.

Larvikitt, kåret til Norges nasjonalbergart, kommer fra området rundt Larvik og dominerer norsk blokksteinsproduksjon. Larvikitt er en naturressurs av unik kvalitet som oppnår høye priser på verdensmarkedet. Det er nå 6 bedrifter med 278 ansatte som omsatte for 481 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 variert.

I tillegg er det blokksteinsproduksjon på gneiser i Sogn og Fjordane og Hedmark, syenitt i Lødingen i Nordland, anortositt i Rogaland, granitter i Buskerud, Oslo og Østfold, trondhemitt i Sør-Trøndelag, kleberstein i Bardu, kvartsitt i Finnmark og marmor i Fauske-området.

Skifer og murestein produseres en rekke steder over hele landet. Omsetningen har økt noe fra 359 mill. kr i 2007 til 379 mill. kr i 2008. Produksjonen foregikk på 43 bedriftssteder med i alt 385 ansatte. I 2008 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. 24 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 anleggssfirma som produserer murestein og skifer til eget bruk.

*Blokkproduksjon av larvikitt. Bildet er fra steinbruddet til Lundh Labrador AS ved Klaastad.  
Foto: Peer-Richard Neeb.*







Vassbyggingsstein produsert i Larvik. Foto: Norsk Stein AS, Stema Shipping

## 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 grusavsetninger. Materialet knuses og sorteres til bruk i bygg, veger 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 Pukkdatabase 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 10.4 tonn pukk og grus. Grunnet store transportkostnader foregår mye av grus- og pukkproduksjonen i nærheten av anvendelsesområdet. Om lag 46 % av produksjonen går til veiformål, mens 19 % 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 pukkkforekomster. NGUs Grus- og Pukkkdata-base: [www.ngu.no/grusogpukk](http://www.ngu.no/grusogpukk).

I forbindelse med mineralstatistikken er ca. 780 pukk- og grusprodusenter forespurt om data for 2008, og det er mottatt svar med produksjonstall fra 351 grusprodusenter og 342 pukkkprodusenter. Omsetningsverdien av pukk og grus var i 2008 på 3.94 milliarder kr (3.93 milliarder kr i 2007), basert på et råstoffuttak på 67 mill. tonn (68 mill. tonn i 2007). Omlag 2080 personer var sysselsatt i næringen, fordelt på ca. 690 små og store bedriftssteder.

Det ble solgt ca. 53 mill. tonn pukk til en verdi av 3.1 milliarder kr, hvorav 30 % går til veger, 20 % til faste dekker, 10 % til betong og 40 % til annet. Det er solgt 14.8 mill. tonn sand og grus til en verdi av 801 mill. kr, hvorav 13 % går til veger, 12 % til faste dekker, 48 % til betong og 27 % til annet.

Til sammen 25 % av den norske pukkkproduksjonen regnet i volum eksporteres, hvorav 43 % går til veger, 22 % til betong, 16 % offshore og 19 % til annet. Eksporten til Europa har økt med 175 prosent i volum siden 1990. I 2008 ble det eksportert 17.1 mill. tonn pukk og 0,1 mill. tonn sand og grus til en verdi av 858 mill. kr. Det meste eksporteres til Tyskland, Danmark, Storbritannia, Nederland og Polen. I tillegg ble det produsert 2.7 mill. tonn pukk til offshoreformål på norsk og britisk/nederlandsk kontinentalsokkel.

Det er ca. 152 større grus- og pukkkprodusenter i landet med produksjon fra 100.000 tonn til 5.5 mill. tonn. Av disse er 35 grusprodusenter og 117 pukkkprodusenter. 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 i Enebakk til bedriften i Rælingen i Akershus. I Telemark tas det ut leire til teglsteinsproduksjon av Wieneberger AS ved Bratsberg i Bø kommune. Det ble i alt tatt ut 279.000 tonn leire til en verdi før brenning/foredling på 8 mill. kr. Bedriftene hadde 38 ansatte i denne delen av 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.

## 5.4 Metalliske malmer

Metalliske malmer er bergarter som er av økonomisk interesse på grunn av sitt innhold av metaller. Omsetningen for malmbransjen har økt fra 783 mill kr i 2007 til 931 mill kr i 2008. Eksportverdien var 722 mill kr. Det ble produsert 1.7 mill. tonn konsentrat. I 2008 var 464 personer ansatt i denne typen virksomhet. Produksjonen i Norge har endret seg de siste årene, og i dag er bare to gruver i drift.

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 nikkellkonsentrat. Norge har svært store ressurser av titanmineraler, hvorav i første rekke en rutilforekomst ved Førde har vært gjenstand for internasjonal interesse i de senere årene.

Tidlig på 1980-tallet var jernmalm den viktigste mineralressursen produsert på land i Norge. Senere har jernmalmproduksjonen gått nedover. Norges eneste gjenværende jernmalmgruve, Rana Gruber AS i Nordland, har omstilt produksjonen og satser i tillegg til slig på spesialprodukter med høyere bearbeidingsgrad. Interessen for jernmalmen fra Bjørnevatn ved Kirkenes er betydelig. Sydvaranger Gruve AS (Northern Iron - australsk selskap) har startet klargjøring for ny drift våren 2009. Det produseres noe nikkellkonsentrat fra Titania AS. Flere selskaper leter etter nikkel i Norge fra Senja i nord til Evje i sør.

Etter at Bidjovagge gruver la ned driften i 1992 har det vært noe gulleting blant annet i Pasvik, Kvænangen, Mo i Rana, Setesdal og Bindal. Gexco arbeider for å få utvidet prøvedriften på gull i Bindal. Store Norske Gull AS arbeider med prospekteringsprosjekter i Finnmark (Cu-Au) og på Senja (Ni-Cu).

Knaben Molybden AS har søkt om konsesjon for produksjon av ca. 50000 tonn råmalm pr. år fra forekomsten i Knaben i Vest-Agder. I tillegg til prospekteringen som allerede er nevnt er det en betydelig interesse for leting etter, gull, molybden, jern, og thorium.



*Tre ulike røde pigmenter laget av Hematitt. Rana Gruber lager flere typer jernoksidpigment. Pigmentene blir brukt i betong, maling, lakk, kosmetikk, mm. Foto: Rana Gruber AS*

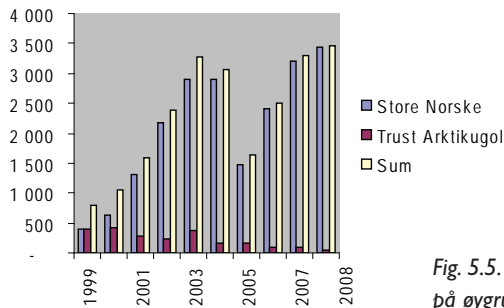


Fig. 5.5.1 Utviklingen i samlet kullproduksjon på øygruppen gjennom de siste 10 år.

## 5.5 Energimineraler

### Kull og torv

#### 5.5.1 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 133 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 6,6 % fra 2006 til 2007. Ny renseteknologi som tas i bruk fører til renere forbrenning av kull.

Verdensforbruket av kull øker sterkt og ligger nå på over 5,54 milliarder tonn pr. år (2007-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. 70 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 og Svea Nord ved Sveagrava og det russiske selskapet Trust Arktikugol som har drift i Barentsburg.

Svea Nord ble satt i drift i 2001 og hadde i 2008 en produksjon på ca. 3,43 mill. tonn. 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, og er i gang med planlegging av en ny gruve i Lunckefjell, nord for Svea Nord.

#### 5.5.2 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, ca. 10 000-1000 år.

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](http://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 2008. Disse ligger i fylkene Østfold, Akershus, Hedmark, Vestfold, Nord-Trøndelag, Nordland og Finnmark. Samlet uttak i 2008 for disse 7 bedriftene var 497.000 tonn til en verdi av 77 mill. kr.

## 6. FORVALTNINGSOPPGAVER (BV)

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 bergregaleet. 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 sjømalmer og alluvialt gull.

Nettportalen [www.prospecting.no](http://www.prospecting.no) som er et samarbeid mellom Bergvesenet og NGU viser tildelte og opprettholdte bergrettigheter. Bergrettighetene oppdateres hver uke.

#### 6.1.1 Mutinger

Interessen for nye mutinger har gått ned i forhold til fjoråret. Det ble behandlet 1.227 mutingssøknader i løpet av året, mot 3.378 i 2007. 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 4.054 opprettholdte bergrettigheter i Norge (utenom Svalbard) pr. utgang 2008.

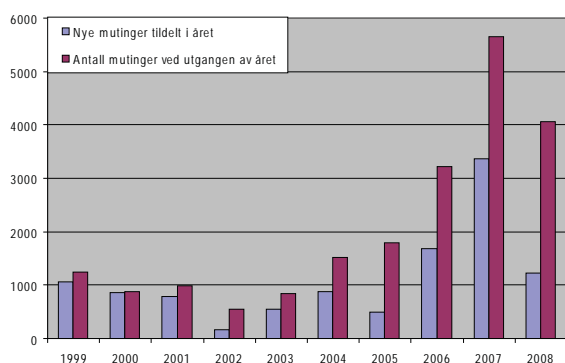
Årets aktivitet har hovedsakelig foregått i Østlandsområdet og Nord-Norge. En viktig side ved aktiviteten er muterens plikt til å sende inn resultatrapporter når undersøkelsene er avsluttet. Resultatene blir offentlig tilgjengelige når, eller hvis, rettighetene faller i det fri og er et viktig informasjonsgrunnlag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

#### 6.1.2 Utmål

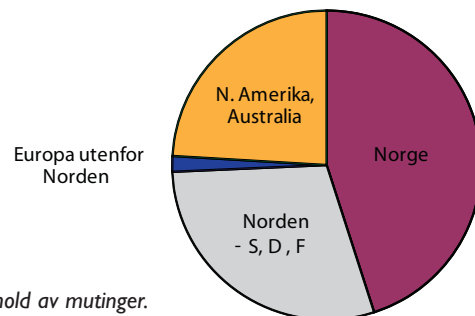
Det er avholdt en utmålsforretning hvor det ble tildelt 1 utmål, i Bindal i Nordland. Totalt var det 153 opprettholdte utmål i Norge (utenom Svalbard) pr. utgang 2008, fordelt på 89 flateutmål og 64 lengdeutmål.

#### 6.2.3 Håndgivelse av statens bergrettigheter

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



Figur. 6.1 Mutingsaktiviteten i perioden 1999 - 2008 (antall mutinger).



Fordeling av eierforhold av mutinger.

## 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 sjømaln.

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

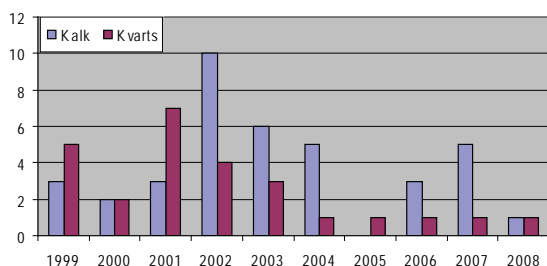
Erverv av kalksteinsforekomster reguleres av lov av 3. juli 1914 om erverv av kalksteinsforekomster (kalksteinsloven). Det kreves konsesjon dersom det totale uttaket fra en eller flere forekomster innenfor samme kommune overskrider 100.000 tonn. Tilsvarende for aksjeerverv i selskaper som har kalksteinsrettigheter. 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 2008 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 2008 ble det meddelt en konsesjon etter denne loven.



Figur 6.2 Oversikt over meddelte kalksteins- og kvartskonsesjoner 1999 - 2008 (antall).



Utskiping av pukk/sandstein fra Dyrstad, Bremanger kommune. Foto: Bremanger Quarry AS





## 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.

Bergvesenet har i sin database registrert at det er satt av 2048 områder for råstoffutvinning i arealplansammenheng. Dette gjelder både områder som er i drift og områder som er satt av til fremtidig råstoffutvinning.

Bergvesenet har innsigelseskompetanse i plansaker 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.

## 7.1 Industrimineralforekomster av nasjonal interesse



● I drift  
● Viktig ressurs



Referanse:  
NGU  
Juni 2008  
P. R.N.

## 7.2 Natursteinforekomster av nasjonal interesse

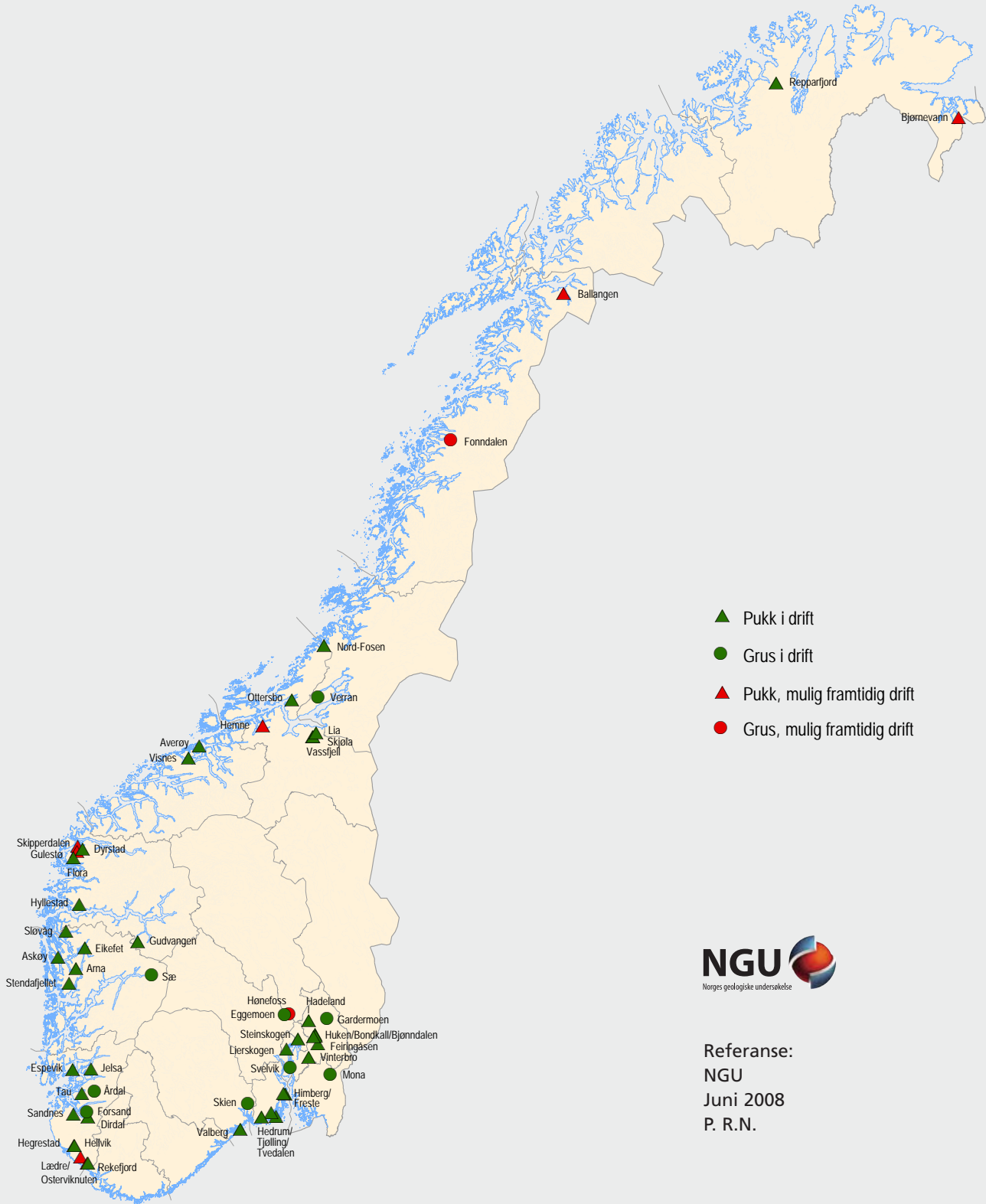


- ▣ I drift
- ▣ Viktig ressurs



Referanse:  
 NGU  
 Juni 2008  
 P. R.N.

### 7.3 Grus- og pukkforekomster av nasjonal interesse



Referanse:  
NGU  
Juni 2008  
P. R.N.

## 7.4 Malmforekomster av nasjonal interesse



Referanse:  
NGU  
Juni 2008  
P. R.N.



På de fire kartene fra side 26 til 29 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, 12,5 tonn pr. innbygger i 2008, og bergindustrien gir en betydelig verdiskaping med store ringvirkninger i distriktene.



Den sterke økonomiske veksten i Asia fram til høsten 2008 - spesielt i verdens to mest folkerike land India og Kina - førte til knapphet og høye priser på mange naturressurser rundt om i verden. Metaller som gull, kobber, nikkel, jern har fram til høsten 2008 fordoblet til tredoblet seg i pris i løpet av 2 til 3 år. Det har også vært prisøkning på en rekke industrimineraler, kull og uran. Finanskrisen som startet høsten 2008 har bidratt til en kraftig reduksjon i leteaktiviteten samtidig som råvareprisene og etterspørselen har blitt redusert betydelig. Prisene ligger i juni 2009 på et nivå som er ca 40 % lavere enn for ett år siden.

De siste års prisøkning og et økt fokus på lete- og undersøkelsesaktivitet 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. Bergvesenets og NGUs felles portal [www.prospecting.no](http://www.prospecting.no) er et verktøy for selskapene i vurderinger av nye potensielle leteområder.

Norge har sine særegne 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. Mer forskning på høyt teknologisk nivå kan gi grunnlag for ny innenlands foredlingsindustri. Næringen står overfor betydelige utfordringer knyttet til:

- Konkurranse om kvalifisert arbeidskraft
- Leting etter og utvikling av framtidige mineralressurser.
- Økt forskning i alle ledd - fra forståelse av mineralforekomst til foredling av produktene og deponering.
- Sikre framtidige 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. Volumet i Sverige og Finland er betydelig større, 600 mill. kr i Sverige og 400 mill. kr i Finland (Raw Materials Group 2007).

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 bruttov verdi 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 1000 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 pukktak. 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 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.

#### **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, fyllittskifer, 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, pukl 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 pukl 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.

Tabell I. Mineralstatistikk 2008

Tabell 1											
Mineralstatistikk 2008		UTTAK( ktonn)			SOLGT/LEVERT (ktonn)			SALGSVERDI(FOB 1.000 kr)			ARS- VERK
* Nye produksjonstall registrert											
2008	Ant. prod. steder	Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Total
<b>Byggeråstoffer</b>											
Pukk	342	48553029	950387	49503416	35243150	17094878	52338028	2273771795	851904046	3125675841	1587
Grus	351	13495452	94727	13590179	14700537	116199	14816736	795794043	5607955	801401998	495
Leire	5	27346		27346	279300		279300	7847888		7847888	38
<b>Sum</b>	<b>698</b>	<b>62 075 827</b>	<b>1 045 114</b>	<b>63 120 941</b>	<b>50 222 987</b>	<b>17 211 077</b>	<b>67 434 064</b>	<b>3 077 413 726</b>	<b>857 512 001</b>	<b>3 934 925 727</b>	<b>2 120</b>
<b>Naturstein</b>											
Blokkstein	18	670664	1993282	2663946	35510	250437	285947	39441000	514439832	553880832	323
Murestein	27	150654	376208	526862	271307	60	271367	82180258	50000	82230258	72
Skifer	16	193645	627630	821275	64139	20798	84937	226798693	70048574	296847267	312,5
<b>Sum</b>	<b>61</b>	<b>1 014 963</b>	<b>2 997 120</b>	<b>4 012 083</b>	<b>370 956</b>	<b>271 295</b>	<b>642 251</b>	<b>348 419 951</b>	<b>584 538 406</b>	<b>932 958 357</b>	<b>708</b>
<b>Industrimineraler</b>											
Dolomitt	4	744020	64850	808870	268151	473455	741606	20800000	52700000	73500000	53
Feltspatt	1	95200	94500	189700	1000	61000	62000	1000000	34000000	35000000	21
Grafit	1	15238	11180	26418	71	4029	4100	376470	8095965	8472435	27
Kalkstein	15	6780694	2440836	9221530	6104767	496550	6601317	244260962	1702684991	1946945953	465
Kvarts-kvartsitt	7	1306854	257531	1564385	791185	233821	1025006	96090246	88289635	184379881	113
Nefelinsyenitt	1	520000	105000	625000	1000	345000	346000	1000000	230000000	231000000	92
Olivin	4	2542000		2542000	62010	2491900	2553910	23001000	338350000	361351000	175
Talk-kleberstein	3	32015	10687	42702	35320	2295	37615	20716000	4157000	24873000	22
<b>Sum</b>	<b>36</b>	<b>12 036 021</b>	<b>2 984 584</b>	<b>15 020 605</b>	<b>7 263 504</b>	<b>4 108 050</b>	<b>11 371 554</b>	<b>407 244 678</b>	<b>2 458 277 591</b>	<b>2 865 522 269</b>	<b>968</b>
<b>Malmer</b>											
Jern	2	2046128	349784	2395912		746154	746154		328698784	328698784	213
Ilmenitt	1	3338740	4348510	7687250	382371	532558	914929	208516341	354192759	562709100	248
Nikkel	1	34420	44830	79250		8781	8781		39444510	39444510	3
<b>Sum</b>	<b>4</b>	<b>5 419 288</b>	<b>4 743 124</b>	<b>10 162 412</b>	<b>382 371</b>	<b>1 287 493</b>	<b>1 669 864</b>	<b>208 516 341</b>	<b>722 336 053</b>	<b>930 852 394</b>	<b>464</b>
<b>Energimineraler</b>											
Kull	1	3430243	90032	3520275	30868	3398277	3429145	26174020	2618397051	2644571071	464
Torv	7	796200		796200	496267	400	496667	76540172	433000	76973172	82
<b>Sum</b>	<b>8</b>	<b>4 226 443</b>	<b>90 032</b>	<b>4 316 475</b>	<b>527 135</b>	<b>3 398 677</b>	<b>3 925 812</b>	<b>102 714 192</b>	<b>2 618 830 051</b>	<b>2 721 544 243</b>	<b>546</b>
<b>Sum</b>	<b>807</b>	<b>84 772 542</b>	<b>11 859 974</b>	<b>96 632 516</b>	<b>58 766 953</b>	<b>26 276 592</b>	<b>85 043 545</b>	<b>4 144 308 888</b>	<b>7 241 494 102</b>	<b>11 385 802 990</b>	<b>4 806</b>



**Tabell 2. Salgsverdi i 2008 i kr fordelt på fylker og råstofftyper**

FYLKE	Byggeråstoff	Naturstein	Industri-mineraler	Malmer	Energi - mineraler	Sum
01 Østfold	232 076 881	12 654 000	-	-	4 389 000	249 119 881
02 Akershus	375 109 187	-	-	-	478 170	375 587 357
03 Oslo	65 571 156	1 600 000	-	-	-	67 171 156
04 Hedmark	165 502 427	3 965 000	9 404 000	-	35 433 000	214 304 427
05 Oppland	151 722 968	87 009 000	12 823 000	-	-	251 554 968
06 Buskerud	270 237 365	9 252 000	-	-	-	279 489 365
07 Vestfold	218 514 497	482 008 832	-	-	4 900 000	705 423 329
08 Telemark	150 682 473	2 380 000	79 683 116	-	-	232 745 589
09 Aust-Agder	93 713 800	-	54 000 000	-	-	147 713 800
10 Vest-Agder	65 189 745	-	-	-	-	65 189 745
11 Rogaland	846 148 203	65 541 675	-	608 052 394	-	1 519 742 272
12 Hordaland	217 861 132	29 203 798	-	-	-	247 064 930
14 Sogn og Fjordane	292 280 032	16 513 000	25 500 000	-	-	334 293 032
15 Møre og Romsdal	214 239 695	6 300 000	2 057 165 519	-	-	2 277 705 214
16 Sør-Trøndelag	171 062 307	123 071 052	-	-	-	294 133 359
17 Nord-Trøndelag	124 944 181	18 491 000	109 637 434	-	12 000 000	265 072 615
18 Nordland	172 005 216	925 000	196 938 765	322 800 000	19 523 002	712 191 983
19 Troms	71 797 232	-	10 746 435	-	-	82 543 667
20 Finnmark	36 267 230	74 044 000	309 624 000	-	250 000	420 185 230
21 Svalbard	-	-	-	-	2 644 571 071	2 644 571 071
<b>Sum</b>	<b>3 934 925 727</b>	<b>932 958 357</b>	<b>2 865 522 269</b>	<b>930 852 394</b>	<b>2 721 544 243</b>	<b>11 385 802 990</b>

**Tabell 3. Antall tonn produsert i 2008 fordelt på fylker og råstofftyper**

FYLKE	Byggeråstoff	Naturstein	Industri-mineraler	Malmer	Energi - mineraler	Sum
01 Østfold	3 377 492	5 058	-	-	7 700	3 390 250
02 Akershus	5 813 391	-	-	-	567	5 813 958
03 Oslo	978 543	450	-	-	-	978 993
04 Hedmark	2 637 765	2 313	31 072	-	40 000	2 711 150
05 Oppland	2 521 848	22 061	30 216	-	-	2 574 125
06 Buskerud	3 968 637	3 701	-	-	-	3 972 338
07 Vestfold	3 206 761	240 137	-	-	9 500	3 456 398
08 Telemark	2 685 339	14 070	1 762 170	-	-	4 461 579
09 Aust-Agder	1 867 245	-	88 000	-	-	1 955 245
10 Vest-Agder	1 061 366	-	-	-	-	1 061 366
11 Rogaland	16 743 951	106 978	-	943 250	-	17 794 179
12 Hordaland	4 071 600	56 184	-	-	-	4 127 784
14 Sogn og Fjordane	5 064 072	38 434	247 000	-	-	5 349 506
15 Møre og Romsdal	3 658 418	79 000	3 396 466	-	-	7 133 884
16 Sør-Trøndelag	2 916 665	38 995	-	-	-	2 955 660
17 Nord-Trøndelag	2 241 244	11 325	829 471	-	8 900	3 090 940
18 Nordland	2 707 401	2 505	3 888 724	726 614	280 000	7 605 244
19 Troms	1 135 243	-	4 535	-	-	1 139 778
20 Finnmark	777 083	21 040	1 093 900	-	150 000	2 042 023
21 Svalbard	-	-	-	-	3 429 145	3 429 145
<b>Sum</b>	<b>67 434 064</b>	<b>642 251</b>	<b>11 371 554</b>	<b>1 669 864</b>	<b>3 925 812</b>	<b>85 043 545</b>

**Tabell 4. Antall ansatte i 2008**

FYLKE	Byggeråstoff	Naturstein	Industri- mineraler	Malmer	Energi - mineraler	Sum
01 Østfold	110	3	-	-	4	117
02 Akershus	154	-	-	-	0	154
03 Oslo	25	2	-	-	-	26
04 Hedmark	77	7	6	-	22	111
05 Oppland	76	86	6	-	-	167
06 Buskerud	156	4	-	-	-	160
07 Vestfold	82	280	-	-	5	367
08 Telemark	105	3	49	-	-	157
09 Aust-Agder	37	-	30	-	-	67
10 Vest-Agder	26	-	-	-	-	26
11 Rogaland	399	34	-	256	-	689
12 Hordaland	114	30	-	-	-	144
14 Sogn og Fjordane	187	9	23	-	-	219
15 Møre og Romsdal	111	7	410	-	-	528
16 Sør-Trøndelag	137	125	-	-	-	262
17 Nord-Trøndelag	99	32	52	-	9	191
18 Nordland	126	6	237	208	12	588
19 Troms	52	-	31	-	-	83
20 Finnmark	47	84	125	-	31	286
21 Svalbard					464	464
<b>Sum</b>	<b>2 119</b>	<b>708</b>	<b>968</b>	<b>464</b>	<b>546</b>	<b>4 805</b>

**Tabell 5. Produksjon i 1000 tonn fra 1999 til 2008**

Bergart/mineral	1999 ktonn	2000 ktonn	2001 ktonn	2002 ktonn	2003 ktonn	2004 ktonn	2005 ktonn	2006 ktonn	2007 ktonn	2008 ktonn
Olivin	3 190	3 600	3 200	3 100	3 300	3 400	3 100	2 923	2 562	2 554
Nefelinsyenitt	300	330	340	330	320	330	320	330	312	346
Kvarts/kvartsitt	1 150	1 530	1 290	1 140	1 100	1 200	1 100	834	1 041	1 025
Talk/kleberstein	-	-	47	43	48	32	34	57	66	38
Feltspat/anorthositt	93	126	160	210	530	510	270	65	65	62
Grafitt	3	9	9	14	-	6	9	9	3	4
Kalkstein	6 870	6 100	5 500	5 500	6 300	6 300	6 300	6 221	7 521	6 601
Dolomitt	820	950	810	570	570	600	610	762	750	741
<b>Sum industrimineraler</b>	<b>12 426</b>	<b>12 645</b>	<b>11 356</b>	<b>10 907</b>	<b>12 168</b>	<b>12 378</b>	<b>11 743</b>	<b>11 201</b>	<b>12 320</b>	<b>11 371</b>
Ilmenitt	590	691	777	827	859	870	810	850	882	915
Nikkelkonsentrat	21	17	21	14	8	8	8	8	6	9
Jern	524	470	380	480	390	590	700	620	630	746
<b>Sum metalliske malmer</b>	<b>1 135</b>	<b>1 178</b>	<b>1 178</b>	<b>1 321</b>	<b>1 257</b>	<b>1 468</b>	<b>1 518</b>	<b>1 478</b>	<b>1 518</b>	<b>1 670</b>
Kull	400	630	1 720	2 200	2 800	2 900	1 620	2 359	3 223	3 429
Torv	-	-	-	-	-	-	-	78	159	497
<b>Sum energimineraler</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>1 720</b>	<b>2 200</b>	<b>2 800</b>	<b>2 900</b>	<b>1 620</b>	<b>2 437</b>	<b>3 382</b>	<b>3 926</b>
Blokkstein/kleberstein	250	230	210	380	330	340	390	800	299	286
Skifer/murestein	9	100	180	160	250	260	470	99	206	85
Murestein	-	-	-	-	-	-	-	166	104	271
<b>Sum skifer/blokk</b>	<b>259</b>	<b>330</b>	<b>390</b>	<b>540</b>	<b>580</b>	<b>600</b>	<b>860</b>	<b>1 065</b>	<b>609</b>	<b>642</b>
Pukk	39 000	34 000	38 000	35 000	36 000	37 000	38 000	45 947	52 910*	52 338
Sand/grus	23 000	19 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	13 418	15 325*	14 817
Leire	410	410	440	450	370	230	230	320	319	279
<b>Sum byggeråstoff</b>	<b>62 410</b>	<b>53 410</b>	<b>53 440</b>	<b>50 450</b>	<b>51 370</b>	<b>52 230</b>	<b>53 230</b>	<b>59 685</b>	<b>68 554</b>	<b>67 434</b>
<b>Sum totalt</b>	<b>76 630</b>	<b>68 193</b>	<b>68 084</b>	<b>65 418</b>	<b>68 175</b>	<b>69 576</b>	<b>68 971</b>	<b>75 866</b>	<b>86 383</b>	<b>85 043</b>

**Tabell 6. Salgsverdi i mill. kr fra 1999 til 2008**

Bergart/mineral	1999 Mkr	2000 Mkr	2001 Mkr	2002 Mkr	2003 Mkr	2004 Mkr	2005 Mkr	2006 Mkr	2007 Mkr	2008 Mkr
Olivin	275	297	270	278	297	377	398	391	301	361
Nefelinsyenitt	213	220	232	219	221	211	235	247	229	231
Kvarts/kvartsitt	108	145	148	140	135	158	143	137	170	184
Talk/kleberstein	-	76	50	48	54	53	50	120	76	25
Feltspat/anorthositt	-	46	51	52	73	79	51	35	35	35
Grafitt	42	23	19	19	-	13	19	17	6	8
Kalkstein	1 860	1 927	1 571	1 488	1 731	1 925	1 877	1 874	1 873	1 947
Dolomitt	60	93	68	57	51	60	61	115	133	74
<b>Sum industrimineraler</b>	<b>2 558</b>	<b>2 827</b>	<b>2 409</b>	<b>2 301</b>	<b>2 562</b>	<b>2 876</b>	<b>2 834</b>	<b>2 936</b>	<b>2 823</b>	<b>2 866</b>
Ilmenitt	250	345	345	470	472	473	508	533	523	563
Nikkelkonsentrat	96	109	109	93	8	17	15	25	27	39
Jern	105	94	94	91	74	131	185	562	232	329
<b>Sum metalliske malmer</b>	<b>451</b>	<b>548</b>	<b>548</b>	<b>654</b>	<b>554</b>	<b>621</b>	<b>708</b>	<b>1 120</b>	<b>782</b>	<b>931</b>
Kull	74	122	378	654	938	1 021	615	1 095	1 936	2 645
Torv	-	-	-	-	-	-	-	59	67	77
<b>Sum energimineraler</b>	<b>74</b>	<b>122</b>	<b>378</b>	<b>654</b>	<b>938</b>	<b>1 021</b>	<b>615</b>	<b>1 154</b>	<b>2 003</b>	<b>2 722</b>
Blokkstein/kleberstein	609	699	787	836	722	842	788	601	640	554
Skifer/murestein	187	209	200	234	219	233	275	281	291	297
Murestein	-	-	-	-	-	-	-	76	68	82
<b>Sum skifer/blokk</b>	<b>796</b>	<b>908</b>	<b>987</b>	<b>1 070</b>	<b>941</b>	<b>1 075</b>	<b>1 063</b>	<b>958</b>	<b>999</b>	<b>933</b>
Pukk	2 019	1 825	1 980	1 950	1 960	2 040	2 300	2 390	3052*	3 126
Sand/grus	1 094	760	600	590	590	600	720	645	875*	801
Leire	6	6	6	10	9	8	7	9	9	8
<b>Sum byggeråstoff</b>	<b>3 119</b>	<b>2 591</b>	<b>2 586</b>	<b>2 550</b>	<b>2 559</b>	<b>2 648</b>	<b>3 027</b>	<b>3 044</b>	<b>3 936</b>	<b>3 935</b>
<b>Sum totalt</b>	<b>6 998</b>	<b>6 996</b>	<b>6 908</b>	<b>7 229</b>	<b>7 554</b>	<b>8 241</b>	<b>8 247</b>	<b>9 212</b>	<b>10 543</b>	<b>11 386</b>

**Tabell 7. Antall årsverk fra 1999 til 2008**

Bergart/mineral	1999 Årsverk	2000 Årsverk	2001 Årsverk	2002 Årsverk	2003 Årsverk	2004 Årsverk	2005 Årsverk	2006 Årsverk	2007 Årsverk	2008 Årsverk
Olivin	193	298	218	205	199	225	210	184	199	175
Nefelinsyenitt	120	112	114	107	105	97	100	91	91	92
Kvarts/kvartsitt	71	80	92	94	92	94	84	88	100	113
Talk/kleberstein	95	-	101	102	75	67	67	67	35	22
Feltspat/anorthositt	26	33	37	34	43	45	42	22	23	21
Grafitt	32	36	32	-	-	26	26	25	25	27
Kalkstein	450	446	398	401	417	421	479	513	475	465
Dolomitt	45	61	60	51	63	68	70	78	86	53
<b>Sum industrimineraler</b>	<b>1 032</b>	<b>1 066</b>	<b>1 052</b>	<b>994</b>	<b>994</b>	<b>1 043</b>	<b>1 078</b>	<b>1 068</b>	<b>1 034</b>	<b>968</b>
Ilmenitt	195	212	203	236	247	246	245	277	245	248
Nikkelkonsentrat	95	90	102	2	-	-	-	3	2	3
Jern	166	165	160	160	160	160	178	188	197	213
<b>Sum metalliske malmer</b>	<b>456</b>	<b>467</b>	<b>465</b>	<b>398</b>	<b>407</b>	<b>406</b>	<b>423</b>	<b>468</b>	<b>444</b>	<b>464</b>
Kull	226	223	248	225	233	362	430	411	396	464
Torv	-	-	-	-	-	-	-	48	45	82
<b>Sum energimineraler</b>	<b>226</b>	<b>223</b>	<b>248</b>	<b>225</b>	<b>233</b>	<b>362</b>	<b>430</b>	<b>459</b>	<b>441</b>	<b>546</b>
Blokkstein/kleberstein	507	532	459	465	474	470	465	367	358	323
Skifer/murestein	388	309	350	357	378	325	347	359	328	313
Murestein	-	-	-	-	-	-	-	75	58	72
<b>Sum skifer/blokk</b>	<b>895</b>	<b>841</b>	<b>809</b>	<b>822</b>	<b>852</b>	<b>795</b>	<b>812</b>	<b>801</b>	<b>744</b>	<b>708</b>
Pukk	1 114	1 200	1 200	1 242	1 340	1 205	1 312	1 291	1563*	1 587
Sand/grus	2 102	1 482	1 343	1 353	1 178	1 333	1 355	571	532*	495
Leire	226	188	180	-	-	78	59	40	92	38
<b>Sum byggeråstoff</b>	<b>3 442</b>	<b>2 870</b>	<b>2 723</b>	<b>2 595</b>	<b>2 518</b>	<b>2 616</b>	<b>2 726</b>	<b>1 902</b>	<b>92</b>	<b>2 120</b>
<b>Sum totalt</b>	<b>6 051</b>	<b>5 467</b>	<b>5 297</b>	<b>5 034</b>	<b>5 004</b>	<b>5 222</b>	<b>5 469</b>	<b>4 698</b>	<b>2 755</b>	<b>4 806</b>

**Tabell 8. Produksjon av grus og sand fylkesvis i 2008**

FYLKE	Ant. bedr.	UTTAK(tonn)			SOLGT/LEVERT(tonn)			SALGSVERDI(FOB kr)			ARSVERK
		Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Tot.
01 Østfold	7	639 703	9 000	648 703	621 775		621 775	26 320 130		26 320 130	13
02 Akershus	10	932 001	4 047	936 048	1 023 555		1 023 555	58 214 296		58 214 296	24
03 Oslo	1	7 500		7 500	7 500		7 500	300 000		300 000	0
04 Hedmark	18	482 047	23 359	505 406	577 647		577 647	31 023 585		31 023 585	30
05 Oppland	36	1 182 500	6 805	1 189 305	1 167 729		1 167 729	60 962 256		60 962 256	35
06 Buskerud	33	1 804 151	1 553	1 805 704	1 845 080	16 143	1 861 223	117 258 580	551 800	117 810 380	78
07 Vestfold	3	23 648		23 648	43 497		43 497	2 160 792		2 160 792	2
08 Telemark	20	788 175	2 788	790 963	789 785		789 785	38 802 444	5 000	38 807 444	23
09 Aust-Agder	11	577 272	360	577 632	1 061 732		1 061 732	30 400 864		30 400 864	12
10 Vest-Agder	5	19 965		19 965	24 400		24 400	1 140 500		1 140 500	1
11 Rogaland	19	2 518 900	100	2 519 000	2 403 515	63 000	2 466 515	141 653 414	3 694 625	145 348 039	54
12 Hordaland	9	723 900	1 000	724 900	782 800		782 800	45 721 100		45 721 100	29
14 Sogn og Fjordane	27	497 092	176	497 268	484 860	20 000	504 860	26 217 816	1 000 000	27 217 816	24
15 Møre og Romsdal	24	808 830	12 792	821 622	1 006 098	17 056	1 023 154	59 605 140	356 530	59 961 670	38
16 Sør-Trøndelag	32	616 265	15 840	632 105	730 822		730 822	32 575 186		32 575 186	32
17 Nord-Trøndelag	27	736 439		736 439	776 273		776 273	40 337 563		40 337 563	43
18 Nordland	24	151 053	1 260	152 313	257 683		257 683	16 574 550		16 574 550	16
19 Troms	26	447 114	15 647	462 761	555 073		555 073	35 168 527		35 168 527	26
20 Finnmark	19	538 897		538 897	540 713		540 713	31 357 300		31 357 300	14
21 Svalbard				-			-			-	
<b>Sum hele landet</b>	<b>351</b>	<b>13 495 452</b>	<b>94 727</b>	<b>13 590 179</b>	<b>14 700 537</b>	<b>116 199</b>	<b>14 816 736</b>	<b>795 794 043</b>	<b>5 607 955</b>	<b>801 401 998</b>	<b>495</b>

**Tabell 9. Produksjon av pukk fylkesvis i 2008**

FYLKE	Ant. bedr.	UTTAK(tonn)			SOLGT/LEVERT(tonn)			SALGSVERDI(FOB kr)			ARSVERK
		Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	
01 Østfold	22	2 193 539	73 470	2 267 009	2 541 019	214 698	2 755 717	192 359 751	13 397 000	205 756 751	97
02 Akershus	21	4 836 612	125	4 836 737	4 532 836		4 532 836	310 469 891		310 469 891	130
03 Oslo	3	1 046 462		1 046 462	971 043		971 043	65 271 156		65 271 156	25
04 Hedmark	17	2 068 624	20 141	2 088 765	2 060 083	35	2 060 118	134 476 812	2 030	134 478 842	46
05 Oppland	20	1 324 520	21 637	1 346 157	1 354 119		1 354 119	90 760 712		90 760 712	41
06 Buskerud	21	1 963 513	20 047	1 983 560	2 107 414		2 107 414	152 426 985		152 426 985	78
07 Vestfold	16	3 054 844		3 054 844	2 314 664	848 600	3 163 264	151 385 705	64 968 000	216 353 705	80
08 Telemark	12	2 024 420	5 601	2 030 021	1 034 254	840 000	1 874 254	55 367 541	55 240 000	110 607 541	44
09 Aust-Agder	12	765 888	2 640	768 528	805 513		805 513	63 312 936		63 312 936	25
10 Vest-Agder	11	937 728		937 728	923 573	113 393	1 036 966	57 049 245	7 000 000	64 049 245	25
11 Rogaland	26	13 284 531	221 783	13 506 314	4 814 736	9 462 700	14 277 436	286 444 452	414 355 712	700 800 164	345
12 Hordaland	9	3 412 359	2 000	3 414 359	2 084 151	1 204 649	3 288 800	127 409 228	44 730 804	172 140 032	85
14 Sogn og Fjordane	27	2 836 255	21 517	2 857 772	934 183	3 625 029	4 559 212	49 822 216	215 240 000	265 062 216	163
15 Møre og Romsdal	24	2 256 846	202 787	2 459 633	2 569 495	64 769	2 634 264	151 064 625	3 138 000	154 202 625	74
16 Sør-Trøndelag	26	2 024 705	28 660	2 053 365	2 164 838	21 005	2 185 843	137 354 621	1 132 500	138 487 121	105
17 Nord-Trøndelag	30	1 429 903	66 719	1 496 622	1 464 971		1 464 971	84 606 618		84 606 618	56
18 Nordland	26	2 295 198	161 050	2 456 248	1 749 718	700 000	2 449 718	122 730 666	32 700 000	155 430 666	110
19 Troms	11	550 300	90 064	640 364	580 170		580 170	36 548 705		36 548 705	26
20 Finnmark	8	246 782	12 146	258 928	236 370		236 370	4 909 930		4 909 930	33
21 Svalbard				-			-			-	
<b>Sum hele landet</b>	<b>342</b>	<b>48 553 029</b>	<b>950 387</b>	<b>49 503 416</b>	<b>35 243 150</b>	<b>17 094 878</b>	<b>52 338 028</b>	<b>2 273 771 795</b>	<b>851 904 046</b>	<b>3 125 675 841</b>	<b>1 587</b>

**Tabell 10. Størrelsesfordeling og tonnøre for grusbedrifter basert på solgt tonnasje 2008**

STØRRELSFORDELING OG TONNØRE FOR GRUSBEDRIFTER BASERT PÅ SOLGT TONNASJE 2008											
TONNASJE						TONNØRE(kr/tonn)					
Størrelse(tonn)	Antall uttak	%- andel	Sum tonn	%- andel	Middeltall	Antall uttak	Min	Max	Middelta	Median	
1 - 10000	181	52.0	691372	4.7	3820	111	1.33	33.00	7.97	6.66	
10001 - 50000	102	29.3	2733743	18.5	26801	84	0.35	22.50	7.19	6.63	
50001 - 100000	30	8.6	2204591	14.9	73486	24	2.50	15.00	6.10	4.81	
100001 - 250000	24	6.9	4213980	28.4	175583	20	3.07	12.88	7.44	7.36	
250001 - 500000	9	2.6	3331027	22.5	370114	8	3.50	11.50	6.99	6.55	
500001 -1000000	1	0.3	567023	3.8	567023	0					
1000001 -	1	0.3	1075000	7.3	1075000	1	7.67	7.67	7.67	7.67	
<b>Totalt</b>	<b>348</b>	<b>-</b>	<b>14 816 736</b>		<b>42 577</b>	<b>248</b>	<b>0.35</b>	<b>33.00</b>	<b>7.45</b>	<b>6.52</b>	

**Tabell 11. Størrelsesfordeling og tonnøre for pukkbedrifter basert på solgt tonnasje 2008**

STØRRELSFORDELING OG TONNØRE FOR PUKKBEDRIFTER BASERT PÅ SOLGT TONNASJE 2008											
TONNASJE						TONNØRE(kr/tonn)					
Størrelse(tonn)	Antall uttak	%- andel	Sum tonn	%- andel	Middeltall	Antall uttak	Min	Max	Middelta	Median	
1 - 10000	69	20.2	347 379	0.7	5034	35	0.40	12.00	3.24	2.60	
10001 - 50000	106	31.0	2 830 098	5.4	26699	68	0.75	16.00	3.18	2.32	
50001 - 100000	50	14.6	3 574 066	6.8	71481	40	0.30	8.00	3.11	2.62	
100001 - 250000	66	19.3	10 556 235	20.2	159943	49	0.50	25.00	3.13	2.12	
250001 - 500000	34	9.9	12 313 122	23.5	362151	28	0.19	9.00	2.37	2.10	
500001 -1000000	10	2.9	7 463 607	14.3	746361	7	0.14	5.00	2.20	1.90	
1000001 -	7	2.0	15 253 521	29.1	2179074	4	0.39	2.24	0.95	0.59	
<b>Totalt</b>	<b>342</b>	<b>-</b>	<b>52 338 028</b>	<b>0</b>	<b>153035</b>	<b>231</b>	<b>0.14</b>	<b>25.00</b>	<b>3.00</b>	<b>2.27</b>	

**Tabell 12. Forbruk/bruksområder for grus 2008**

FYLKE	Totalt solgt tonn	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET	
		%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	621 775	11,0	68 375	8,3	51 654	61,9	384 870	18,8	116 876
02 Akershus	1 023 555	20,2	206 594	17,4	177 815	33,2	340 078	29,5	301 868
03 Oslo	7 500	100,1	7 500						
04 Hedmark	577 647	29,8	172 200	26,2	151 610	20,2	116 737	23,7	137 100
05 Oppland	1 167 729	19,2	224 106	11,6	135 820	11,6	135 910	57,5	671 893
06 Buskerud	1 861 223	2,4	44 270	6,8	127 490	67,9	1 263 377	22,9	426 085
07 Vestfold	43 497	10,9	4 725			48,1	20 912	41,1	17 860
08 Telemark	789 785	8,8	69 664	4,3	34 185	67,0	528 982	19,9	156 955
09 Aust-Agder	1 061 732	19,0	201 698	17,6	186 450	49,6	526 553	13,8	147 032
10 Vest-Agder	24 400	21,9	5 350			47,5	11 600	30,5	7 450
11 Rogaland	2 466 515	4,9	120 822	3,2	77 797	81,7	2 014 537	10,3	253 359
12 Hordaland	782 800	7,7	59 870	14,1	110 000	30,8	240 950	47,5	371 980
14 Sogn og Fjordane	504 860	17,1	86 006	7,8	39 252	31,8	160 535	43,4	219 067
15 Møre og Romsdal	1 023 154	9,0	92 366	17,5	179 345	52,0	531 779	21,5	219 664
16 Sør-Trøndelag	730 822	25,8	188 216	12,5	91 029	32,1	234 503	29,7	217 074
17 Nord-Trøndelag	776 273	16,3	126 410	8,5	66 146	43,4	336 817	31,8	246 900
18 Nordland	257 683	12,6	32 467	10,5	27 172	37,6	96 775	39,3	101 269
19 Troms	555 073	28,4	157 532	20,7	115 024	14,0	77 876	36,9	204 641
20 Finnmark	540 713	20,9	112 767	28,4	153 578	24,9	134 554	25,9	139 813
<b>HELE LANDET</b>	<b>14 816 736</b>	<b>13,4</b>	<b>1 980 938</b>	<b>11,6</b>	<b>1 724 367</b>	<b>48,3</b>	<b>7 157 345</b>	<b>26,7</b>	<b>3 956 886</b>

**Tabell 13. Forbruk/bruksområder for pukk 2008**

FYLKE	Totalt solgt tonn	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET	
		%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	2 755 717	33,8	931 774	18,7	515 453	11,5	318 080	35,9	990 410
02 Akershus	4 532 836	46,3	2 095 756	9,0	409 200	7,7	347 793	37,1	1 680 087
03 Oslo	971 043	28,6	277 400	20,4	197 638	4,9	47 377	46,2	448 629
04 Hedmark	2 060 118	40,1	824 552	7,2	148 742	3,8	77 900	49,0	1 008 924
05 Oppland	1 354 119	42,4	573 728	7,8	105 021	2,9	39 630	46,9	635 741
06 Buskerud	2 107 414	32,2	677 016	9,6	202 868	11,1	233 162	47,2	994 368
07 Vestfold	3 163 264	7,5	238 321	8,6	272 371	4,9	154 709	79,0	2 497 863
08 Telemark	1 874 254	29,1	544 510	33,3	624 200	4,9	91 660	32,8	613 885
09 Aust-Agder	805 513	21,1	170 075	20,1	162 176	24,7	199 168	34,0	274 094
10 Vest-Agder	1 036 966	31,9	330 127			6,5	67 729	61,6	639 111
11 Rogaland	14 277 436	19,6	2 796 510	33,7	4 811 422	17,5	2 495 205	29,2	4 174 299
12 Hordaland	3 288 800	31,6	1 038 612	35,7	1 173 076	3,5	113 940	29,3	963 173
14 Sogn og Fjordane	4 559 212	29,3	1 336 210	26,3	1 198 012	11,8	537 280	32,6	1 487 711
15 Møre og Romsdal	2 634 264	46,8	1 231 487	0,9	24 300	0,7	17 250	51,7	1 361 227
16 Sør-Trøndelag	2 185 843	45,9	1 002 571	14,4	314 138	5,2	112 684	34,6	756 450
17 Nord-Trøndelag	1 464 971	48,9	715 671	9,0	132 000	3,3	47 995	38,9	569 305
18 Nordland	2 449 718	27,4	670 434	16,4	401 802	5,9	144 818	50,3	1 233 042
19 Troms	580 170	35,8	207 518	6,2	36 250	11,9	69 061	46,1	267 341
20 Finnmark	236 370	17,0	40 122					83,0	196 248
<b>HELE LANDET</b>	<b>52 338 028</b>	<b>30,0</b>	<b>15 702 394</b>	<b>20,5</b>	<b>10 728 669</b>	<b>9,8</b>	<b>5 115 441</b>	<b>39,7</b>	<b>20 791 908</b>



**Tabell 14. Årsverk, antall skader, H-verdi\* og sykefravær**

	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	614	309	1 540	1 849	10	261	271	2 119	92	8	100	29,3	17,4	27,8	8 819	2,10
NATURSTEIN	53	64	558	622	5	69	75	697	27		27	25,5		22,8	3 382	2,40
INDUSTRIMINERALER	37	49	810	859	5	115	120	979	25	3	28	17,1	14,7	16,8	4 341	2,23
METALLISKE MALMER	2	78	378	456		8	8	464	7	1		9,0	73,5	-	366	0,35
ENERGIMINERALER	8	58	404	462		84	84	546	20			25,5	-	-	5 913	5,65
<b>Sum</b>	<b>714</b>	<b>558</b>	<b>3 690</b>	<b>4 248</b>	<b>19</b>	<b>538</b>	<b>557</b>	<b>4 805</b>	<b>171</b>	<b>12</b>	<b>155</b>	<b>23,7</b>	<b>12,7</b>	<b>19,0</b>	<b>22 821</b>	<b>2,37</b>

\* H-verdi er antall skader med fravær som følge X 1000 000 delt på antall timer utført.



Bremanger Quarry AS, Dyrstad. Foto: Peer- Richard Neeb





**BERGVESENET**  
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@bergvesenet.no](mailto:mail@bergvesenet.no)  
[www.bergvesenet.no](http://www.bergvesenet.no)



NGU  
7491 Trondheim

Besøksadresse:  
Leiv Eirikssons vei 39

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

E-post: [ngu@ngu.no](mailto:ngu@ngu.no)  
[www.ngu.no](http://www.ngu.no)