

Mineralressurser i Norge 2012

Mineralstatistikk og bergindustriberetning



Omslag: Pukkproduksjon til byggeråstoff ved Lia i Trondheim, Franzefoss Pukk AS. Foto: Peer-Richard Nebb.
Grafisk utforming og trykk: Skipnes Kommunikasjon AS



Innhold

Forord.....	4
Sammendrag.....	5
Innledning.....	6
Nettsteder og databaser.....	8
Utviklingen i bergindustrien.....	10
Bergindustrien.....	14
Industrimineraler.....	16
Blokkstein, skifer og murestein.....	18
Grus, pukk og leire.....	20
Metalliske malmer.....	24
Energimineraler, kull og torv.....	26
Forvaltningsoppgaver.....	28
Mineralforekomster av nasjonal betydning.....	30
Verdien av norske mineralforekomster.....	32
Fremtidsutfordringer.....	38
Vedlegg.....	42

Forord

Publikasjonen Mineralressurser i Norge i 2012 utgis av Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) basert på bergindustribedriftenes egne produksjons- og salgstall for 2012. Innsamlingen av data fra bedriftene ble avsluttet 14.05.2013. I alt 876 bedrifter og 1178 uttakssteder har sendt inn data som fordeler seg på de mineralske råstoffene som vist i figurer og tabeller.

Publikasjonen for 2012 er utarbeidet av Peer-Richard Neeb, Gunn Sandvik, Roald Tangstad, Lars Libach, Rolv Dahl, Geir Strand og Eyolf Erichsen fra NGU og Peter J. Brugmans, Heidi Wennberg og Brit Kaasbøll fra DMF.

Trondheim 23.05.2013

Morten Smelror
Administrerende direktør
Norges geologiske undersøkelse

Randi Skirstad Grini
Direktør
**Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard**

Sammendrag

Bergindustrien omsatte for 12.7 milliarder kroner i 2012 (12.5 milliarder kr i 2011) og eksporterte for 7.4 milliarder kr (7.5 milliarder kr i 2011). Det ble solgt ut 98 millioner tonn mineralske råstoffer (94 millioner tonn i 2011). Bergindustrien sysselsatte 5981 årsverk i 2012, fordelt på 1178 uttakssteder og 876 bedrifter.

Verdien av kullproduksjonen på Svalbard er redusert fra 1.4 milliarder kr i 2011 til 0.8 milliarder kr i 2012. Omsetningen av byggeråstoffene grus, pukk og leire har økt fra 4.7 milliarder kr i 2011 til 5.2 milliarder kr i 2012.

Naturstein ble omsatt for 0.9 milliarder kr både i 2011 og i 2012. Industrimineralene har gått ned noe fra 2.9 milliarder kr i 2011 til 2.8 milliarder kr i 2012. Metalliske malmer har økt fra 2.5 milliarder i 2011 til 3 milliarder i 2012.

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



*Larvikitt – laget som bok av billedhugger Martin Kuhn.
Foto: Peer-Richard Neeb.*

Innledning

Bergindustrien omfatter virksomheter som lever av å ta ut og bearbeide mineraler og bergarter fra fastfjell 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/kyststein og leire).
- **Metalliske malmer** (jern, nikkel, molybden og ilmenitt - titan).
- **Energimineraler** (steinkull og torv).

Dette er helt nødvendige råstoffer som inngår i vår hverdag. Et moderne samfunn kan 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 2012 i gjennomsnitt ca. 13 tonn norske mineralske råstoffer. I løpet av et helt liv tilsvarer det et forbruk på ca. 1000 tonn mineraler.

Fra og med 2006 ble det etablert et samarbeid mellom NGU og Bergvesenet/Direktoratet for mineralforvaltning om utgivelse av en felles mineralstatistikk.

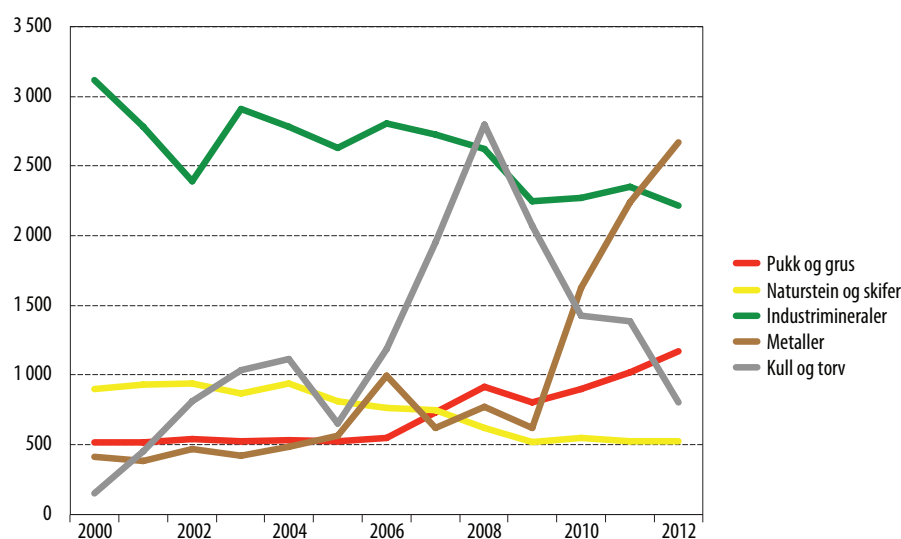
Fra 01.01.2010 har Bergvesenet endret navn til Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF).

MATERIALFORBRUK I LØPET AV ET LIV

1000 TONN

Mineralske råstoffer

Eksportverdi i mill. NOK levert fra produsent (2012-kroner)



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 DMF har sammenstilt oversikten over mineralproduksjonen i Norge på basis av henvendelser til produsentene. Oversikten over produsentene genereres med utgangspunkt i data fra NGUs pukk- og grusdatabase, DMFs register over virksomheter som faller inn under Mineralloven og årlig tilbakemelding fra kommuner og industri.

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. Driftsrapporten som er grunnlaget for informasjon om driften og det statistiske materialet for året 2012, er hjemlet i mineralloven som trådte i kraft 01.01.2010. For grus og pukk innhentes det også data om bl.a. bruk og transport som benyttes i EU-statistikk.

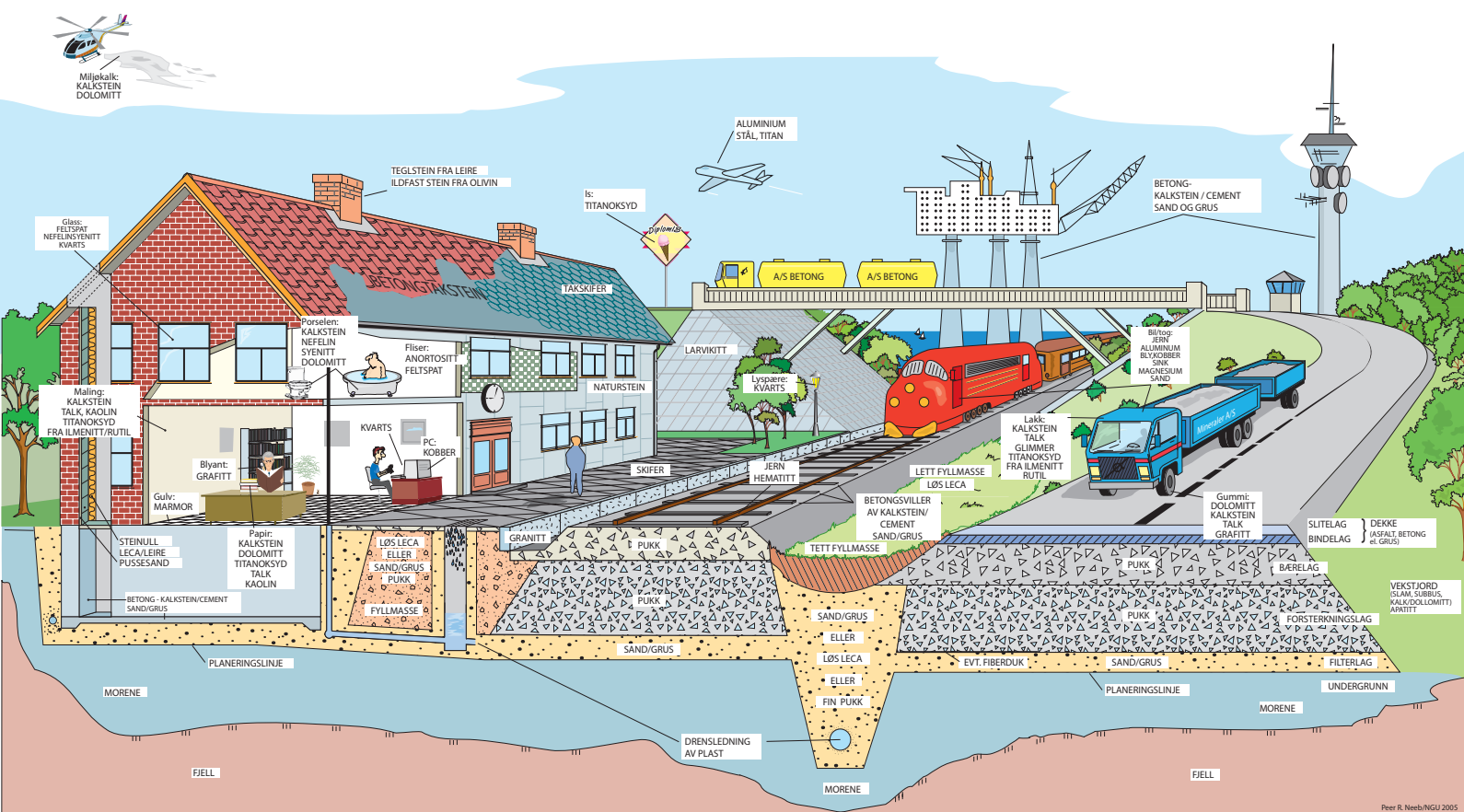


Bil i bergarten rombeporfy. Foto: Peer-Richard Neeb.

Peer – Richard Neeb

Prosjektleder/redaktør

Norges geologiske undersøkelse



Illustrasjon: Mineralske råstoffer i bruk.

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 DMF 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 DMF 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 DMF. Opplysninger om søknader under behandling fås hos DMF. Oversikten oppdateres hver mandag.

NGU har utarbeidet en oversikt over mineralforekomster av nasjonal betydning. Dette er forekomster som har stor verdi og hvor en bør ha tilfredsstillende behandling i arealplanleggingen.

Oversikt over antall norske mineralforekomster som NGU har opplysninger om i databasen som er tilgjengelig via internett.

RÅSTOFFTYPE	FOREKOMSTER PÅ NGU.NO
Industrimineraler	2 329
Metaller	4 569
Naturstein	1 412
Pukk	1 746
Sand/ grus	8 944
Steintipp	305
SUM	19 305

ANTALL MINERALFOREKOMSTER
BESKREVET PÅ WWW.NGU.NO

19 305

ngu.no

prospecting.no

dirmin.no

ngu.no/mineralressurser

ngu.no/grusogpukk



Utviklingen i bergindustrien

Det har gjennom de siste 30 årene vært en betydelig strukturendring i næringen. Malmproduksjonen som utgjorde 50 % av produksjonsverdien i 1981 ble sterkt redusert fram til 2003. Senere har produksjonen av jern tatt seg opp på grunn av stigende metallpriser. Produksjonen av industrimineraler økte kraftig fram til 2000 og har siden vært stabil. Produksjonen av naturstein økte kraftig fram til 1997 og har siden vært stabil til svakt synkende. Pukkproduksjonen har økt kraftig siden 2003, samtidig som grusproduksjonen har variert, med oppgang siste år. De siste årene frem til 2008 økte kullproduksjonen på Svalbard, men er nå redusert pga endret behov og lavere priser i Europa.

I 2012 gikk salget av noen mineralprodukter opp, i særlig grad jern, pukk, grus, titanoksyd-ilmenitt, dolomitt og kalksten. De fleste store, eksportrettede bedriftene innen mineralnæringen er dag helt eller delvis eid av utenlandske selskaper.

Bergindustrien er kapitalintensiv, med vesentlig høyere realkapital pr. sysselsatt enn for gjennomsnittet av industrien. 59 % av mineralproduksjonen i 2012 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 ca. 30000 sysselsatte.

EKSPORT AV MINERALPRODUKSJON 2012:

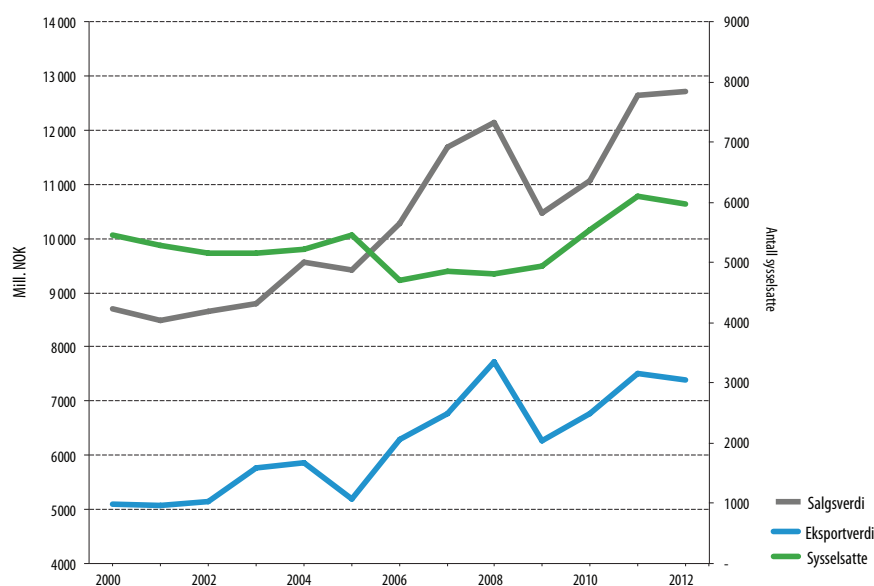
59 prosent

BERGINDUSTRIEN OMSETNING 2012:

12.7 milliarder kroner

Mineralske råstoffer

Total salg- og eksportverdi i mill. NOK (2012-kroner) - Antall sysselsatte



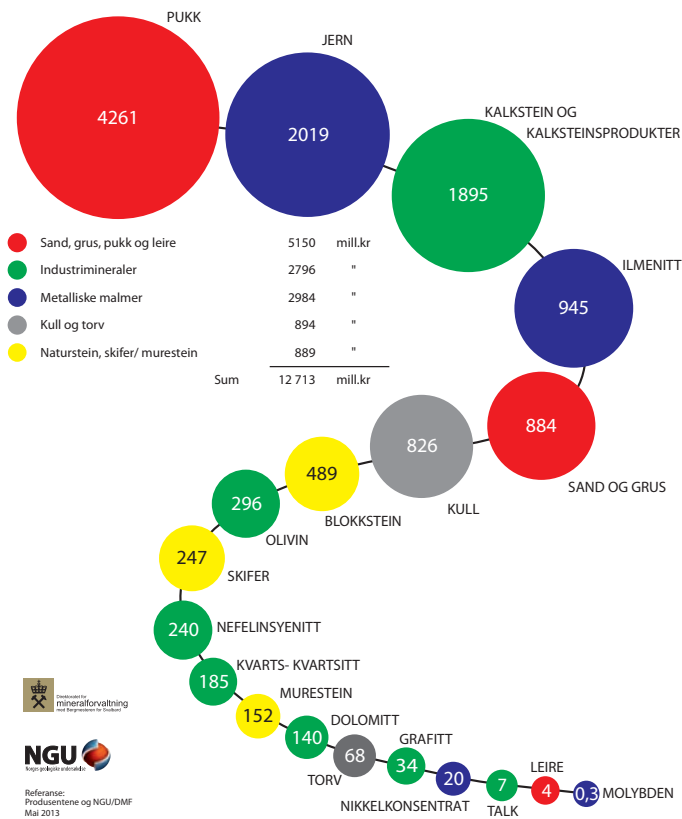
Viktige norske mineralressurser i produksjon



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

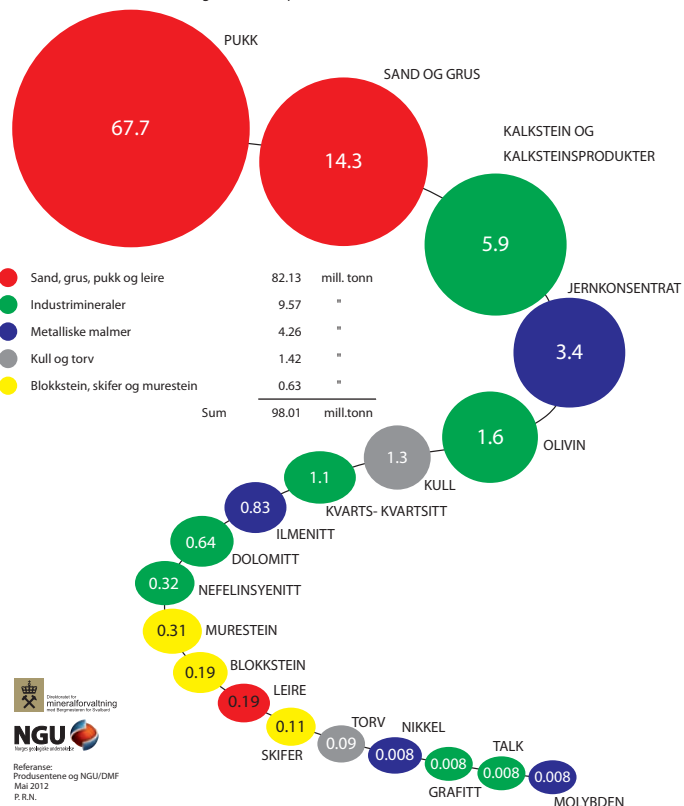
DE VIKTIGSTE MINERALSKE RÅSTOFFER PRODUSERT PÅ LAND I NORGE

Verdi levert fra produsent (2012, mill. kr)



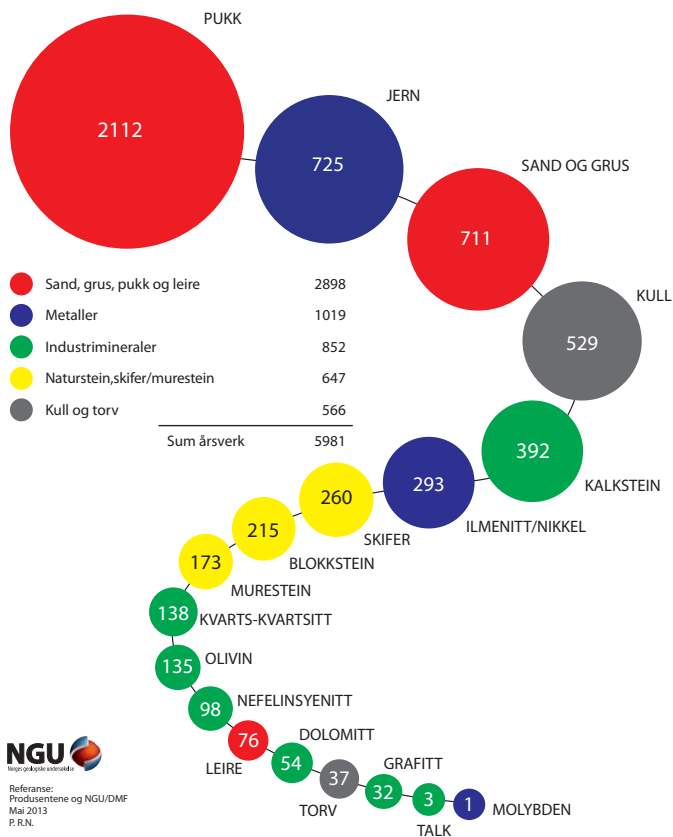
DE VIKTIGSTE MINERALSKE RÅSTOFFER PRODUSERT PÅ LAND I NORGE

Mengde levert fra produsent (2012, mill. tonn)



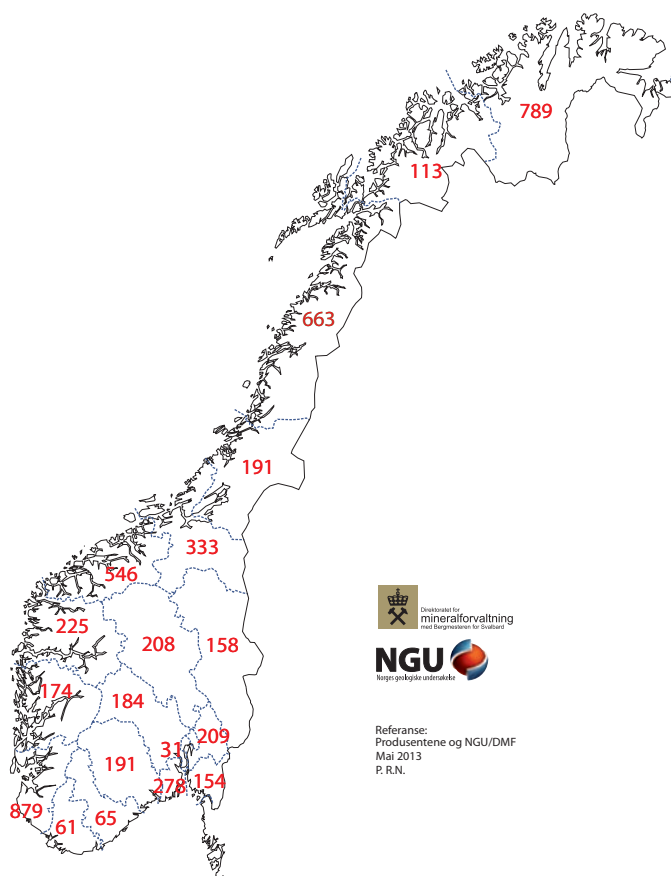
ÅRSVERK I MINERALNÆRINGEN FORDELT PÅ RÅSTOFFTYPER

2012



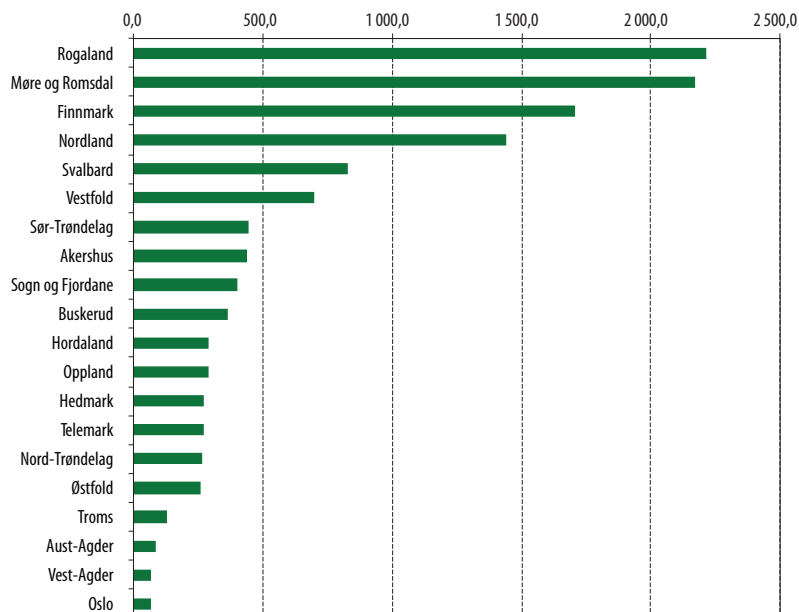
ÅRSVERK I MINERALNÆRINGEN FORDELT PÅ FYLKER

2012: 5981 årsverk,
inklusive Svalbard 529

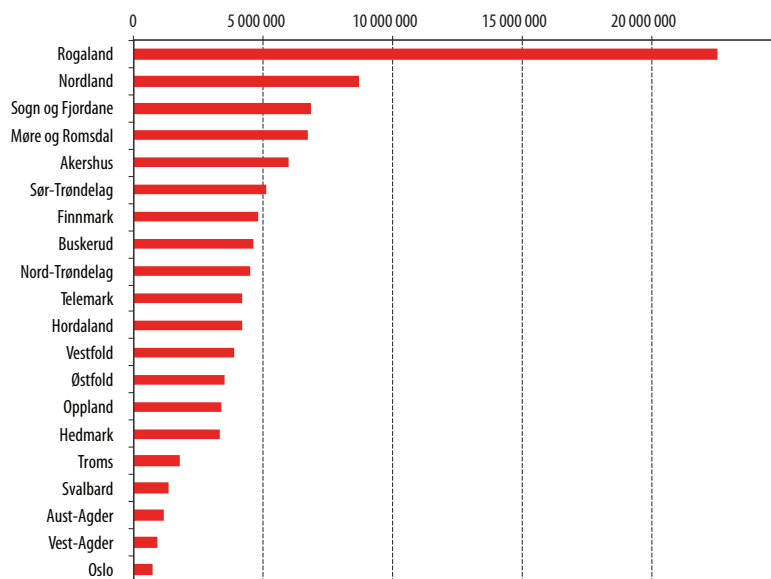


Fylkesvis fordeling av mineralproduksjon

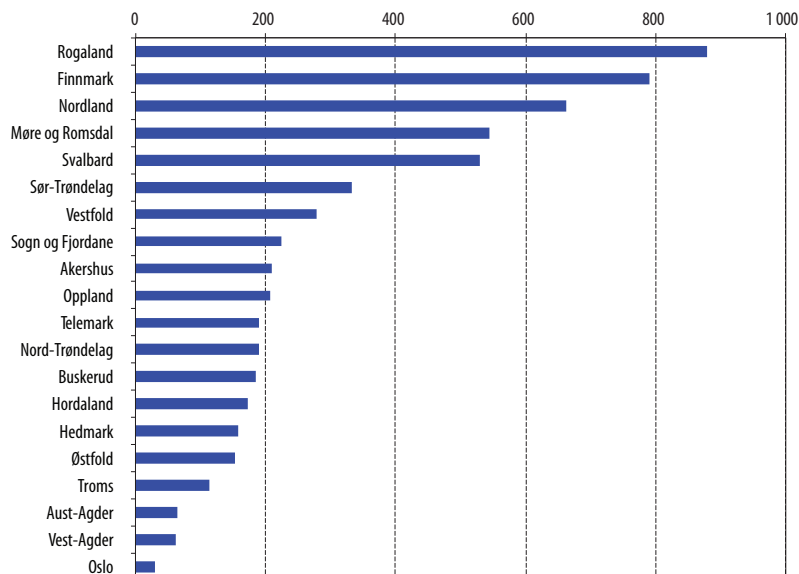
Salgsverdi (mill. NOK) fylkesvis inklusiv Svalbard



Solgt tonnasje fylkesvis inklusiv Svalbard



Antall årsverk fylkesvis inklusiv Svalbard



Bergindustrien

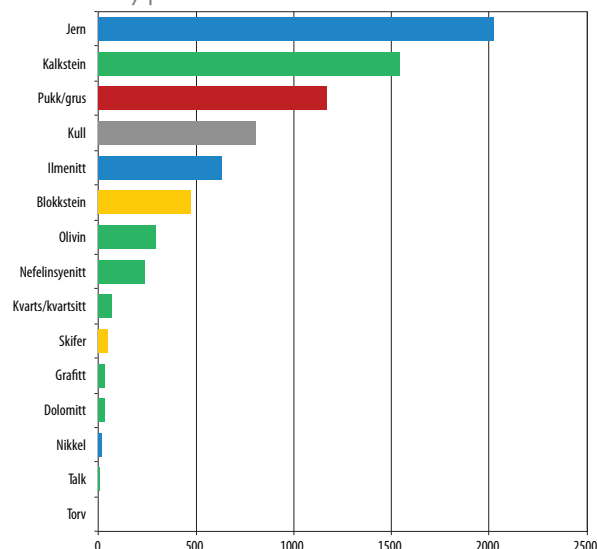
Det ble i 2012 solgt til sammen 98 millioner tonn mineralske råstoffer i Norge til en verdi av 12.7 milliarder kr. Fra 2011 til 2012 gikk omsetningen av industrimineraler noe ned fra 2.9 til 2.8 milliarder kr. For naturstein var omsetningen omtrent den samme 0.9 milliarder kr. Metalliske malmer har økt betydelig fra 2.5 til 3 milliarder kr. Omsetningen av byggeråstoffene grus og pukk har økt betydelig fra 4.7 milliarder i 2011 til 5.2 milliarder i 2012. Omsetningen av kull har gått ned fra 1.4 til 0.8 milliarder kr og torv har økt fra 53 til 68 millioner kr.

Bergindustrien eksporterte for til sammen 7.4 milliarder kr i 2012, som tilsvarer 59 % 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 475 millioner kr og skifer/murestein for 49 millioner. Under blokkstein dominerer larvikitt med 427 millioner kr. Tilsvarende eksport for pukk, vassbyggingstein og grus var 1170 millioner kr, mens eksporten fra malmbransjen var på 2.7 milliarder kr fordelt på ilmenitt, jern og nikkel. Kull ble eksportert til Europa for 0.8 milliarder kr.

Bergindustrien er en typisk distriktsnæring og spesielt i kystområdene er det mange bedrifter. Industrien har rapportert 5981 årsverk fordelt på 1178 produksjonssteder og det er registrert 876 forskjellige bedrifter. Målt etter omsetningsverdi er Rogaland, Møre og Romsdal, Finnmark, Nordland, Svalbard, og Vestfold våre viktigste bergverksfylker.

I tabellene 1 til 17 i vedlegg er de enkelte produkter presentert samlet og fylkesvis.

Råstofftype



Eksporert verdi 2012
Kilde: Produsenter

SALG AV ULIKE MINERALRESSURSER:

98 millioner tonn

PRODUKSJONSVERDI:

12.7 milliarder kroner

EKSPORTVERDI:

7.4 milliarder kroner - 59 prosent

ANTALL LEIRE-, GRUS- OG
PUKKPRODUKSJONSSTEDER:

1012

ANDRE PRODUKSJONSSTEDER:

166

ANTALL ÅRSVERK:

5981



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 eller maling. I 2012 ble det omsatt industrimineraler for 2.8 milliarder kr, med solgt volum på 9.6 millioner tonn. I alt ca. 852 personer var i 2012 sysselsatt i bransjen. Det meste av den norske produksjonen eksporteres. Kalksteinslurry, olivin, nefelinsyenitt og kvarts er de viktigste produktene. I følge bedriftene var eksportverdien på 2.2 milliarder kr i 2012.

Norge er blant verdens ledende produsenter av olivin og nefelinsyenitt. Totalt ble det eksportert 1.6 millioner tonn olivin. Olivin produseres av Sibelco Nordic AS med produksjon ved Åheim. Anleggene i Raubergvika i Møre og Romsdal har vært i noe drift mens det er driftshvile ved Bryggja i Sogn og Fjordane. 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. Nefelinsyenitt produseres av Sibelco Nordic på Stjernøy i Alta kommune og brukes hovedsakelig i glass- og keramikkindustrien. Sibelco Nordic har også hatt produksjon av kvarts og feltspat fra Glamsland ved Lillesand hvor produksjonen ble lagt ned høsten 2011. Selskapets dominerende eier er UNIMIN/Sibelco som på verdensbasis er en viktig produsent av kvarts, feltspat, olivin, nefelinsyenitt og flere andre industrimineraler.

Det er 16 bedrifter som produserer kalkstein og 3 som produserer dolomitt. Disse har til sammen 446 ansatte. Norge er en viktig produsent av kalkstein til fyllstoff, med Brønnøy Kalk AS som den største produsenten. Kalkstein produsert av Brønnøy Kalk AS går til bedriften Hustadmarmor AS på Møre hvor det fremstilles kalksteinslurry (kalksteinsfyllstoff) og det meste av produksjonen eksporteres. Hustadmarmor AS 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 359 millioner kr i 2012. For sementproduksjon og brent kalk er bare verdien av kalken før foredling – brenning – tatt med.

Kvarts og kvartsitt produseres på 5 bedriftsteder med til sammen 138 ansatte. Det ble solgt 1.1 millioner tonn til en verdi av 185 millioner kr. Kvarts nyttes som råstoff for fremstilling av glass, keramikk og porselen, og i metallurgisk industri til ulike silisiumanvendelser. Kvarts brukes også som fyllstoff 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. The Quartz Corp AS har planer om utvinning av kvarts i Svanvik i Sør-Varanger, i tillegg til sin eksisterende produksjon i Hamarøy og Tysfjord kommuner. Selskapet er etablert av Norsk Mineral AS og Imerys, en global industrimineralprodusent, for utvikling av kvartsforekomstene ved Spruce Pine i North Carolina og tidligere Norwegian Crystallites' virksomhet i Norge. Talk produseres ved Granitt og Kleber AS i Vågå kommune med videreføring ved Talkonor AS i Kvam i Gudbrandsdalen. Talken brukes til gjødsel, bilindustri og lakk/sparkel. Skaland Graphite AS på Senja produserer grafitt, en av kun to produsenter i Europa. Selskapet er et datterselskap av Leonard Nilsen & Sønner AS.

Produsenter har oppgitt lete-/kartleggingskostnader for industrimineraler på 14 millioner kr, tabell 17.



Fra kalkstein/marmor til papir. Foto: Peer-Richard Neeb.



Lasting av kalkstein ved Akselberget, Brønnøy kommune, Nordland. Foto: Brønnøy Kalk AS.

Naturstein

Blokkstein, skifer og murestein

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

I 2012 omsatte bransjen blokkstein for 489 millioner kr, skifer for 247 millioner og murestein for 152 millioner. Til sammen 648 personer er ansatt i bransjen. Det ble eksportert blokkstein for 475 millioner kr og skifer for 49 millioner i 2012. Av den eksporterte blokksteinen utgjorde larvikitt 427 mill. kr. Larvikitt, kåret til Norges nasjonalbergart, utvinnes i området rundt Larvik og dominerer norsk blokksteinsproduksjon.

Larvikitt er en naturressurs av unik kvalitet som oppnår høye priser på verdensmarkedet. Det er nå 4 bedrifter med 168 ansatte som omsatte for 430 millioner 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. I tillegg er det blokksteinsproduksjon på breksje i Sogn og Fjordane, anortositt i Rogaland, granitt i Nordland, Buskerud, Oslo og Østfold, trondhemitt i Sør-Trøndelag og litt marmor i Fauskeområdet.

Skifer og murestein produseres en rekke steder over hele landet. Omsetningen var 247 millioner kr for skifer og 152 millioner for murestein i 2012. Produksjonen foregikk på 73 utakssteder for murestein og 29 for skifer, med i alt 433 ansatte. I 2012 har flere muresteinsbedrifter/entreprenører rapportert salg enn tidligere år. Av størst industriell betydning er kvartsskifer fra Alta og Oppdal og fyllittskifer fra Otta. All skifer som tas ut, videreføres nær produksjonsstedet. 20 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 natursteinindustri, og da særlig innen skifernæringen og i larvikittproduksjonen. Det finnes en rekke små anleggssfirma som produserer murestein og skifer til eget bruk.

Produsenter har oppgitt lete-/kartleggingskostnader for naturstein på 4,1 millioner kr; tabell 17.

OMSETNING 2012:

Blokkstein: **489** millioner kroner

Skifer: **247** millioner kroner

Murestein: **152** millioner kroner



Skulptur i Larvikitt. Foto: Peer-Richard Neeb.



Stålaker Larvikittbrudd Lundh AS. Foto: Rolv Dahl.

Byggeråstoffene

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. Det registreres at områder med gode forekomster ofte legges ut til annet formål enn råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel uten at dette behovet er vurdert. Det er viktig at planleggerne har kunnskap om forekomstene slik at mest mulige helhetlige avveininger kan foretas i planprosessen. Her er NGUs Grus-, pukk- og steintippdatabase 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 og krever derfor mer energi. 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 ca 11,8 tonn pukk og grus. Grunnet store transportkostnader foregår mye av grus- og pukkproduksjonen i nærheten av anvendelsesområdet. Om lag halvparten av produksjonen går til veiformål, mens 1/3 går til betongproduksjon. Det resterende 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 8940 sand- og grusforekomster og ca 1320 pukkforekomster, se NGUs Grus-, pukk- og steintippdatabase: www.ngu.no/grusogpukk. I forbindelse med innrapporteringen er det mottatt produksjonstall fra 474 grusprodusenter og 534 pukkprodusenter. Omsetningsverdien av pukk og grus fra disse produsentene var i 2012 på 5,2 milliarder kr (4,7 milliarder kr i 2011), basert på et salg av 82 millioner tonn (77 millioner tonn i 2011). Omtrent 2822 personer var ansatt i næringen, fordelt

på ca 1012 små og store uttakssteder. Det ble solgt ca 68 millioner tonn pukk til en verdi av 4,2 milliarder kr; hvorav 39 % går til veier, 12 % til faste dekker, 10 % til betong og 39 % til annet. Det er solgt 14 millioner tonn sand og grus til en verdi av 884 millioner kr; hvorav 18 % går til veier, 12 % til faste dekker, 50 % til betong og 20 % til annet.

Til sammen 28 % av den norske pukkproduksjonen regnet i volum eksporteres, hvorav 58 % går til veier/asfalt, 16 % til betong, 8 % offshore og 18 % til annet. Eksporten til Europa har økt betydelig de siste to årene til 22,6 millioner tonn (21 millioner tonn pukk i 2011) og ca. 0,2 millioner tonn sand og grus til en samlet verdi av 1,2 milliarder kr. Det meste eksporteres til Tyskland, Nederland, Danmark, Polen, Storbritannia og Baltikum. I tillegg ble det produsert 6,8 millioner tonn pukk til offshoreformål på norsk og britisk/nederlandsk kontinentalsokkel. Produsentene har solgt tonnasje av resirkulerte masser av asfalt, betong og annet for 1,9 millioner tonn, tabell 16 og har oppgitt lete-/kartleggingskostnader for pukk og grus på 36 millioner kr; tabell 17.

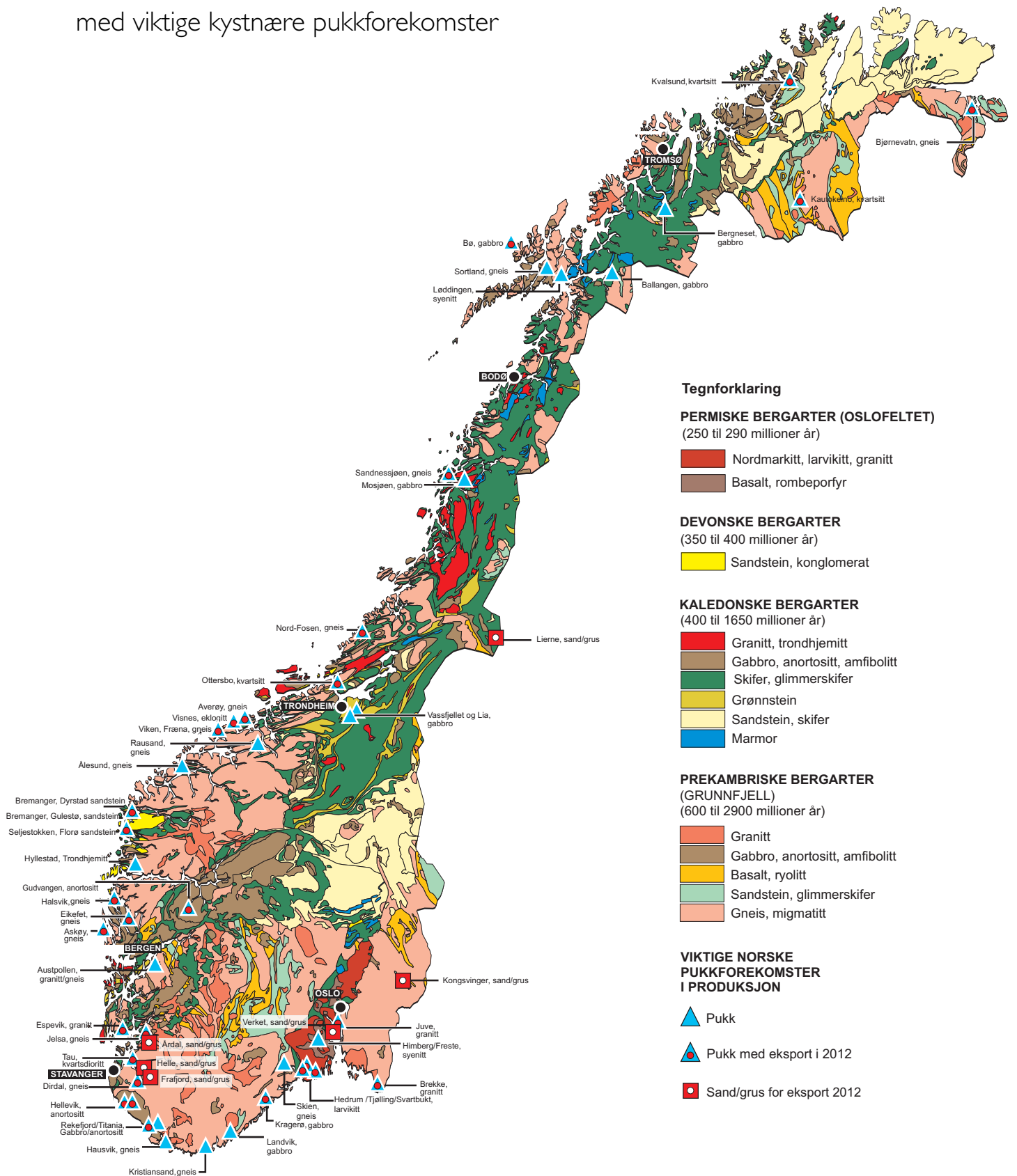
Det er ca 180 større grus- og pukkprodusenter i Norge med produksjon fra 100.000 tonn til 10 millioner tonn. Av disse er 40 grusprodusenter og 179 pukkprodusenter. De største i omsetning ligger i Sør-Norge. Blant disse er Feiring Bruk AS, Franzefoss Pukk AS, Lemminkainen Industri AS, NorStone AS, Norsk Stein AS, NCC Roads Norge AS, Veidekke AS, Halsvik Aggregates AS, Bremanger Quarry AS og Oster Grus og Sand AS.

Leire benyttes til lecaproduksjon, og Weber 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 Nome kommune. Det ble i alt tatt ut 198.000 tonn leire til en verdi før brenning/foredling på 4 millioner kr. Bedriftene hadde 76 ansatte i produksjonen. I tabellene 8-15 er produksjon, salg og transport av grus og pukk presentert fylkesvis.



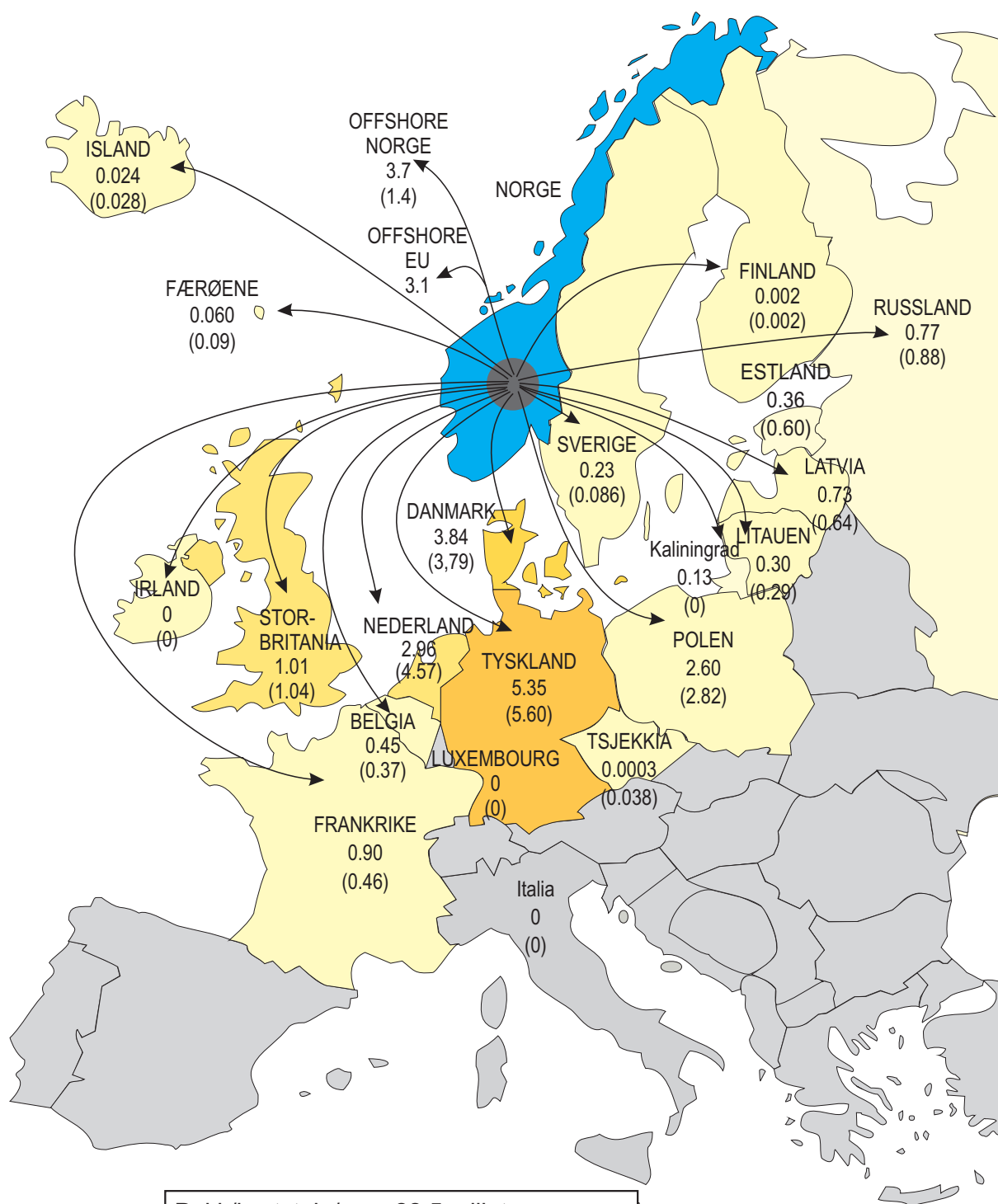
Lasting av sandstein/pukk til Amsterdam Bremanger Quarry AS, Svelgen kommune, Sogn og Fjordane. Foto: Peer-Richard Neeb.

Berggrunnskart over Norge med viktige kystnære pukkforekomster



Eksport av pukk, kyststein og grus 2012, i mill. tonn

Tall i parantes er produksjon 2011



Pukk/kyststein/grus 22.5 mill. tonn
 Sand/grus 0.2 mill tonn
 Eksporthverdi 1148 mill. NOK/153 mill. EUR
 Offshore-pukk 6.8 mill tonn
 Kilde: Produsenter - NGU

Metalliske malmer

Metalliske malmer er bergarter som er av økonomisk interesse på grunn av sitt innhold av metaller. Enkelte typer metallisk malm, definert som malm i mineralloven, benyttes også som industrimineral (pigment).

Omsetningen for malmbransjen har gått opp fra 2.5 milliarder kr i 2011 til 3 milliarder kr i 2012 på grunn av gode priser på ilmenitt-titanoksyd og større produksjon av jernmalm. Eksportverdien var 2.7 milliarder kr. Det ble solgt 4.2 millioner tonn konsentrat. I 2012 var 1019 personer ansatt i denne typen virksomhet. Tre større metallgruver er nå i drift. I dag har Sydvaranger Gruve AS og Rana Gruber AS jernproduksjon.

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 produserer Titania AS en mindre tonnasje nikkelskonsentrat. Norge har store ressurser av titanmineraler, inkludert rutilforekomsten ved Engebøfjellet i Naustdal kommune som er under utredning med formål å starte drift.

Sydvaranger Gruve AS (hvor Northern Iron, et australsk selskap, er deleier) eksporterer konsentrat til det europeiske markedet og Kina. Rana Gruber AS i Nordland som eies av LNS produserer, i tillegg til slig, spesialprodukter med høyere bearbeidingsgrad. Knaben Molybden AS har hatt mindre produksjon fra forekomsten i Knaben i Vest-Agder.

Prospekteringen i Norge i 2012 hadde fokus på Zn-Pb-Cu mineraliseringer i Kaledonidene og kobber-gull- mineraliseringer i Finnmark. I tillegg er det en betydelig interesse for leting etter gull, nikkel og flere spesialmetaller. Produsenter i drift har oppgitt lete-/kartleggingskostnader på 16 millioner kr, tabell 17. Utenlandske og norske selskaper uten drift er ikke tatt med i tabellen.

OMSETNING 2012:

3 milliarder kroner



Titanoksyd til fyller brukes til industriformål for bl.a å fremstille maling og tilsetning til softis. Foto: Titania AS.



Titania's ilmenittbrudd. Foto: Titania AS.



Lasting hos Titania AS. Foto: Linda Løvås.

Energimineraler, kull og torv

Med energimineraler mener vi forbindelser som avgir energi ved forbrenning. Olje, gass, kull, oljeskifer og torv hører til disse.

Torv

Torv, i betydningen brenntorv, en humus- og karbonrik substans som finnes under vannspeilet i myrer over hele Europa, 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 en forholdsvis beskjedne torvdrift i Norge i dag, og mesteparten av den torv som tas ut benyttes til fremstilling av vekstmedium for bruk i gartnerier og hager. Uttakene skjer i såkalte hvitmosemyrer. Det er mottatt rapport fra 8 torvuttak. Disse ligger i fylkene Østfold, Akershus, Hedmark, Vestfold, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Nordland og Finnmark. Samlet uttak i 2012 for disse 8 bedriftene var 93.000 tonn til en verdi av 68.5 millioner kr. Det var 37 sysselsatte i næringen.

Kull

Kull dekker behovet for 30,3 % av den globale primærenergien, og genererer 42 % av verdens elektrisitet.

I 2012 var kull den energiformen som hadde raskest vekst utenom de fornybare energikildene. Kulls andel i forbruket av global primærenergi har steget til 30,3% - den høyeste siden 1969.

Det er to internasjonalt anerkjente metoder for å bestemme verdens kullreserver. Den første gis ut av det

tyske Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) og benyttes av IEA som hovedkilde med hensyn på kullreserver. Den andre gis ut av World Energy Council (WEC) og benyttes av BP i dette selskaps oversikt over verdens energisituasjon.

I henhold til BGR er det 1.004 milliarder tonn kull igjen, noe som tilsvarer dagens verdensproduksjon på 130 år. Kullreservene som er rapportert av WEC er mye lavere 861 milliarder tonn som tilsvarer 112 års produksjon. (world coal association).

Kull er påvist i drivverdige forekomster i omtrent 70 land. Ny renseteknologi som tas i bruk, fører til renere forbrenning av kull.

Nedgangen i kullprisen på verdensmarkedet fra 2011 til 2013 skyldes en kombinasjon av den globale økonomiske nedgangen og overgang til bruk av nye energikilder, særlig skifer-gass. Dette har ført til overkapasitet. Verdensforbruket av steinkull er fortsatt betydelig, spesielt i Kina hvor ca 120 kullkraftverk er under bygging. Både Kina, USA og India har store reserver av kull. Colombia eksporterte tidligere kull til USA, men er nå eksportør til Europa. 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 totalt ca 76 millioner tonn kull. Av dette kommer ca 2/3 av skipningsvolumet fra de norske kullgruvene.



Ispallen med Svea i bakgrunnen – kullprospektering.
Foto: Malte Jochmann, SNSK.



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 Sveagruva, og det russiske selskapet Trust Arktikugol i Barentsburg som startet produksjon igjen for salg i 2011. Svea Nord ble satt i drift i 2001 og hadde i 2012 en produksjon på ca 1.3 mill tonn til en verdi av 0.8 milliarder kr. med 529 ansatte og innleide. Kullet skipes ut fra havnen på Kapp Amsterdam i Svea med båter på 50 000 tonn (handymax) og 82 000 tonn (panamax). Rotterdam og Esbjerg er viktige mottakshavner.

Ca 85 % av svalbardkullene gikk i 2012 til energi, 6 % til metallurgisk industri og resten nyttes til annen industri og sement. Mottakerland for kull fra SNSG var Tyskland, Spania, Danmark, Storbritannia, Belgia og Svalbard. SNSG leter kontinuerlig etter nye kullforekomster som kan utnyttes både i Svea og i tilknytning til Adventdalen.

Etter gjeldende produksjonsprofil vil Store Norske ha kulldrift i Svea fram til nærmere 2030. I området nær Longyearbyen har Gruve 7 reserver for mer enn 20 års drift. I tillegg kartlegges framtidige ressurser i Operafjellet.

Forvaltningsoppgaver

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 (DMF).

Rettigheter etter mineralloven

Etter mineralloven, som bygger på eldre rett, er staten eier av metaller med en egenvekt på 5 og over, i tillegg til arsen og titan, samt mineraler av disse. Det er selv sagt ikke nok at mineralet inneholder spor av metaller som er eid av staten. I tillegg til disse er grunnstoffet svovel statens mineral når det opptrer som svovel- og magnetkis. Dersom en finner svovel i andre former er dette grunneierens mineral.

Alle andre metaller og mineraler i grunnen er eid av grunneieren. Dette inkluderer også alluvialt gull og myr-malm. Statlig eiendomsrett til ulike mineraler er vanlig over hele det kontinentale Europa. Nettportalen www.prospecting.no, som er et samarbeid mellom DMF og NGU, viser tildelte og opprettholdte bergrettigheter. Det går imidlertid ikke frem hvilke søknader som er under behandling og som har alder i felt (prioritet). Godkjente bergrettigheter oppdateres hver uke i nettportalen.

Undersøkelsesrett

Etter at mineralloven trådte i kraft, falt begrepet muting bort og ble erstattet med begrepet undersøkelsesrett. En undersøkelsestillatelse til statens mineraler gis som en rett på et bestemt område og ikke som en rettighet til en bestemt forekomst. Innehaveren av undersøkelsesretten har rett til å undersøke etter og søke utvinningstillatelse på alle forekomster av statens mineraler innenfor undersøkelsesområdet. En undersøkelsestillatelse kan gis for et

område som maksimalt kan være på 10 km², ingen side kan være kortere enn 1 km og undersøkelsesområdene må være parallelle med kartets rutenett i UTM-systemet. Et område kan ikke være mindre enn 1 km². Dette kan i spesielle tilfeller fravikes av DMF. Det kan søkes om og erverves undersøkelsestillatelser til et ubegrenset antall sammenhengende områder. Interessen for å søke undersøkelsesrett (muting) er fortsatt stor. Det ble ferdigbehandlet 1740 (2313 i 2011) søknader om undersøkelsesrett. Områdene som det ble tildelt undersøkelsesrett på i 2012 dekker til sammen 15.559 km².

Utvinningsrett

Den som har en undersøkelsestillatelse med best prioritet har enerett til å søke om utvinningstillatelse (tidligere utmål) etter minerallovens § 29. For å få utvinningstillatelse må søkeren kunne dokumentere å ha funnet en forekomst av statens mineraler, som er eller innen rimelig tid vil kunne bli drivverdige. For å kunne sannsynliggjøre drivverdighet må forekomstens utstrekning, geometri, innhold av verdifulle bestanddeler (gehalt) og oppredbarhet dokumenteres. Utvinningstillatelsen skal ikke være større enn at den dekker forekomsten. Utvinningsområdet gis og fastsettes av Direktoratet for mineralforvaltning (DMF). Et utvinningsområde kan ikke være større enn 1 km². Man kan få tildelt det antall områder som er nødvendig for å dekke forekomsten. Det skal ikke ha flere enn 4 hjørnepunkter. Det er i 2012 ikke tildelt utvinningsretter.

Prøvedriftstillatelser

Etter mineralloven kreves det tillatelse til prøveuttak både av grunneiers og statens mineraler. Det er DMF som gir slike tillatelser. DMF har behandlet og tildelt 2 prøvedriftstillatelser.

Grunneiers mineraler

Undersøkelse eller drift på grunneiers mineraler kan gjøres enten av grunneier selv eller av andre som krever avtale med grunneier. I praksis kan grunneiers mineraler deles inn i byggeråstoffer (pukk, grus, sand og leire), industrimineraler og naturstein. Drift på grunneiers mineraler reguleres i likhet med statens mineraler av mineralloven.

Driftskonsesjon

Mineralloven setter krav om driftskonsesjon ved samlet uttak på mer enn 10 000 m³ masse. Konsesjonen skal være gitt før drift settes i gang. Det er DMF som gir denne. Grensen på 10 000 m³ gjelder ikke for uttak av naturstein, noe som vil si at ethvert uttak av naturstein vil kreve driftskonsesjon, uansett størrelse. Driftskonsesjon kan kun gis til den som har utvinningsrett (utviner). Dette gjelder både statens og grunneiers mineraler. DMF kan sette vilkår i forbindelse med konsesjonen. Ved vurdering av driftskonsesjon skal det legges vekt på om søker er skikket til å utvinne forekomsten. Ved tildeling av konsesjon skal det alltid fastsettes et område der konsesjonen gjelder. Staten mottok i 2012 44 (19) søknader om driftskonsesjon. Det er i løpet av året tildelt 27 (15) driftskonsesjoner.



Mineralforekomster

av nasjonal betydning

NGU har utarbeidet en oversikt over mineralforekomster av nasjonal betydning. Kriteriene er under revisjon. Reviderte kriterier vil bli benyttet fra og med Mineralstatistikk for 2013. 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 i Alta, kalkstein fra Brønnøy, larvikitt fra Larvik, ilmenitt fra Sokndal og gneis til pukkt fra Jelsa i Ryfylke.

De overordnede kriteriene som er brukt for å velge ut forekomstene i denne omgang er:

- **Mineralforekomster som har et bekreftet eller sannsynlig, betydelig fremtidig verdiskapingspotensial. Mineralforekomster som har unike kvaliteter som gjør dem særlig egnet til foredlende industri.**
- **Store mineralforekomster som har unike kvaliteter som byggeråstoff.**
- **Forekomster av strategisk viktige eller "kritiske" råstoffer.**
- **Mineralforekomster som er svært viktige for Norges nasjonale infrastruktur.**

Mineralforekomster av nasjonal betydning har stor verdi, se neste kapittel. Det er derfor av stor samfunnsmessig betydning å sikre at viktige mineralforekomster blir tatt hensyn til i kommuneplanenes arealdel. Hvor sterkt og på hvilken måte de mulige framtidige ressursene bør sikres vil variere fra forekomst til forekomst. Det er også utarbeidet kriterier for forekomster av regional og lokal betydning.

Det er fortsatt behov for kartlegging av nye forekomster. NGU reviderer årlig oversiktene i databasen som kan bidra til å belyse forekomstenes viktighet og verdiskapingspotensial. NGUs oversikt er ment å være til hjelp for en forsvarlig, langsiktig forvaltning av mineralressur-

sene 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.

I følge plan- og bygningsloven § 11-1 skal en kommuneplan ivareta både kommunale, regionale og nasjonale mål i kommunen. I kommuneplanens arealdel skal arealmål vises. Råstoffutvinning av bl.a. sand, grus og pukkt er ett av arealformålene som er nevnt under bebyggelse og anlegg (§ 11-7).

I medhold av § 6-1 i plan og bygningsloven er det vedtatt en kongelig resolusjon om nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (26.06.2011). I dette dokumentet (T-1497) er det under kapitlet om Verdiskaping og næringsutvikling uttalt følgende som omhandler mineralske ressurser:

"Regjeringen forventer at planleggingen synliggjør mineralressurser av nasjonal og regional betydning slik at disse kan ivaretas på en måte som ikke er til hinder for framtidig verdiskaping".

Etter mineralloven har Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) som oppgave å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene/byggeråstoffene. NGU skal klassifisere forekomstene etter viktighet og DMF foretar forvaltningsskjønnet.

DMF har innsigelseskompetanse i plansaker etter plan- og bygningsloven. Ved høring av kommuneplaner henvises kommunene til NGUs Grus- og Pukkdatabase og de andre mineraldatabasene. I NGUs databaser er forekomstene vurdert etter viktighet og kommunene gjøres oppmerksomme på arealer med viktige forekomster som bør avsettes til råstoffutvinning.



Verdien av norske mineralforekomster

av nasjonal betydning

Norge har betydelige mineralressurser som bl.a. kan bidra til Europas ressurstillgang. Norge er allerede i dag en viktig produsent av flere ressurser som eksporteres til europeiske og andre markeder. Eksempler er titanmineraler, jernmalm, kull, kalk, kvarts, nefelinsyenitt, olivin, pukke og naturstein. Norge er i tillegg Europas største produsent av aluminium, ferrolegeringer, kunstgjødsel, manganlegeringer, nikkelmetall og silisiummetall. Dette er produkter som i hovedsak er basert på import av mineralråstoff for videre bearbeiding.

Norges geologiske undersøkelse har beregnet at norske kjente og undersøkte metallressurser med dagens priser har en verdi på rundt 1 400 milliarder kr. I tillegg kommer industrimineraler, pukke, grus, kull og naturstein, som er beregnet til anslagsvis 1 100 milliarder kr; totalt 2 500 milliarder kr. Geologiske og driftstekniske forhold, prisen på arbeidskraft og andre kostnader knyttet til utvinningen vil styre hvor stor andel av «in situ» verdien som i praksis kan realiseres. Økt kartlegging og nye funn vil kunne øke verdianslagene. Priser som kan realiseres i markedet og produksjonskostnader knyttet til utvinning, vil være avgjørende for om slike ressurser kan gi grunnlag for bedriftsøkonomisk lønnsom mineralvirksomhet.

RESSURSTYPE	"IN SITU" VERDI Milliarder kr
GRUS OG PUKK	467
NATURSTEIN	250
INDUSTRIMINERALER	400
KULL	23
METALLER	1388
SUM	2528

Tabell. Verdi av nasjonalt viktige mineralforekomster, status 2012.

Kilde: NGU-Rapporter: 2012.048, 2012.053 og 2012.062.



INDUSTRIMINERALER

av nasjonal betydning 2012

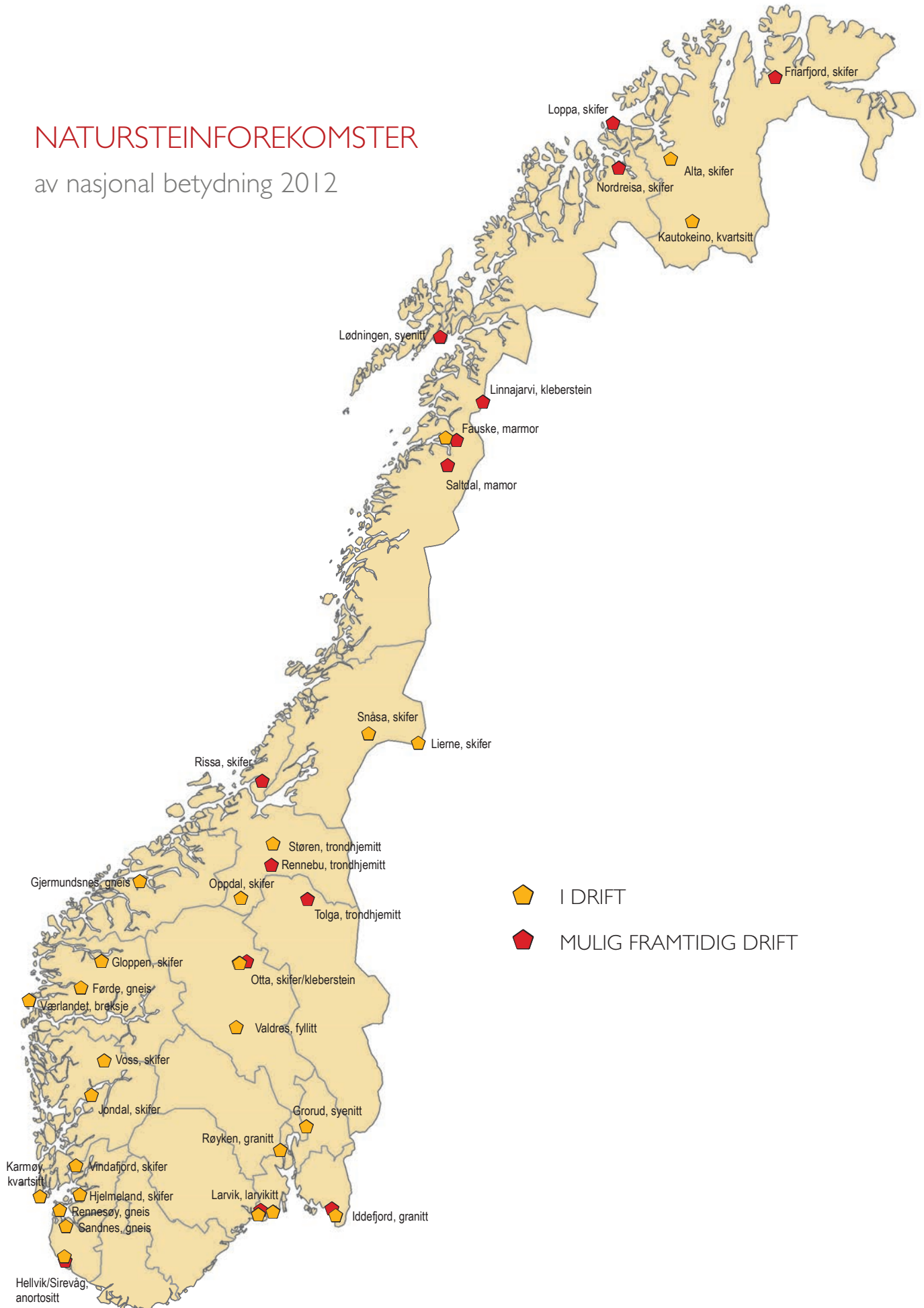


I DRIFT

MULIG FRAMTIDIG DRIFT

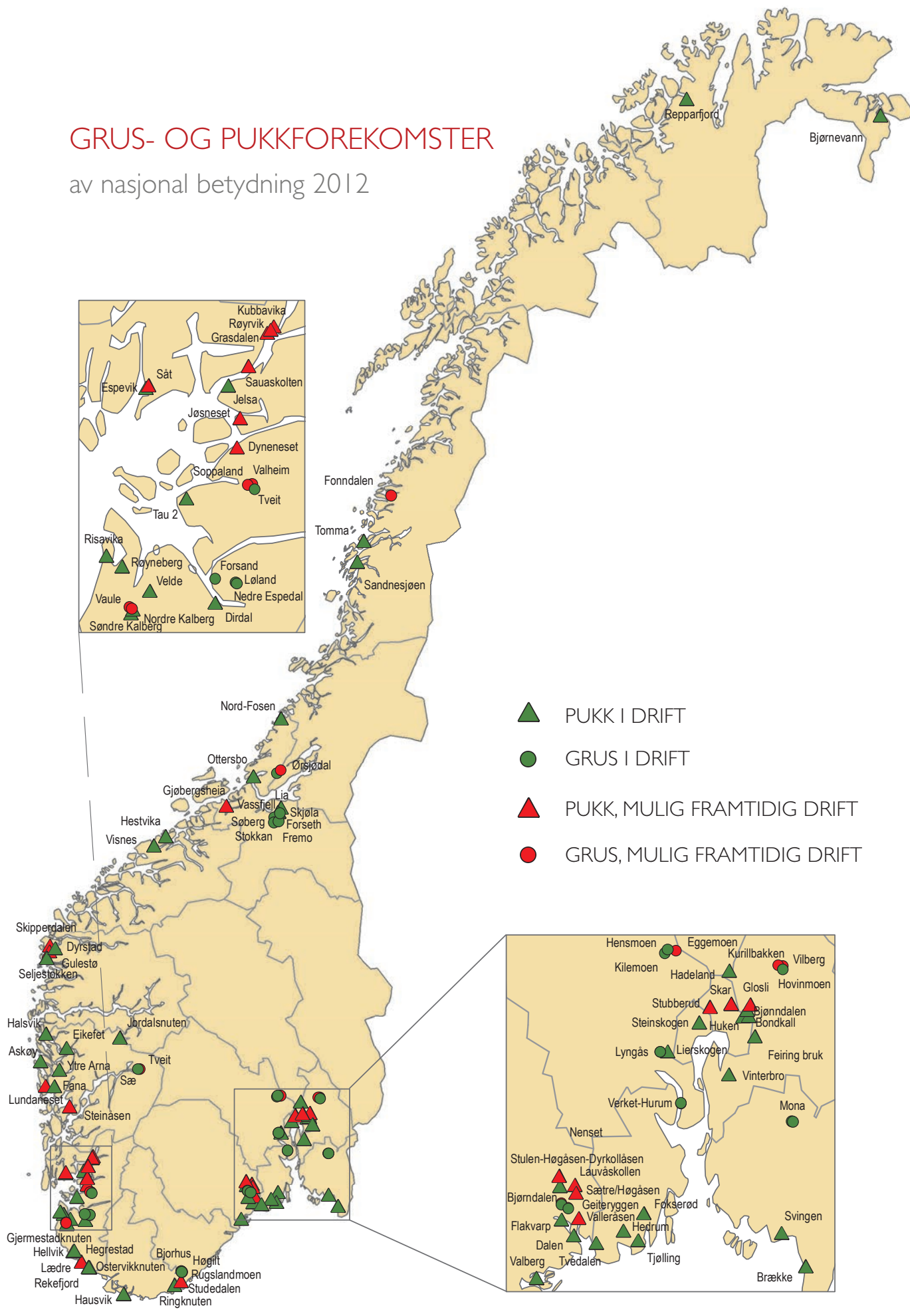
NATURSTEINFOREKOMSTER

av nasjonal betydning 2012



GRUS- OG PUKKFOREKOMSTER

av nasjonal betydning 2012



MALMFOREKOMSTER

av nasjonal betydning 2012



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. Norge har selv et høyt forbruk av mineralprodukter; 13 tonn pr. innbygger i 2012, og bergindustrien gir en betydelig verdiskaping med store ringvirkninger i distriktene.

Interessen for prospektering i Norge var økende fra 2009 til 2012. For 2012 er det samlet inn data fra alle registrerte produsenter med drift som viser at de har brukt ca 85 mill kr på leting/prospektering etter nye ressurser for alle typer mineralforekomster. I tillegg kommer 38 millioner kr som NGU har brukt på mineralressurskartlegging i Nord Norge i 2012. Utenlandske og norske selskaper uten drift er ikke tatt med, tabell 17.

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. Finanskrisen bidro til en kraftig reduksjon i leteaktiviteten i 2009, men råvareprisene har steget betydelig i 2010/2011 og har ført til en betydelig økning i propsekeringsinnsats fra både norske og utenlandske selskaper. De siste års økt fokus på knapphet på enkelte ressurstyper har ført til en økning i behovet for geofaglig kunnskap om hvor og hvordan de økonomiske mineralressursene opptrer. NGU skal bidra til leting etter – og utvikling av – nye, fremtidige mineralressurser. Direktoratet for mineralforvaltning og NGUs felles portal www.prospecting.no er et verktøy for selskapene i vurderinger av nye potensielle leteområder for malm, industrimineraler og naturstein.

Norge er kjent for mange typer mineralressurser; malmen titan, jern, kobber, molybden, industrimineralene olivin, ultraren kvarts, grafitt og kalk, natursteinene larvikitt og anortositt med fargespill, samt devonske sandsteiner, gneiser og hvit anortositt til puk. Dette er ressurser som ikke er lett tilgjengelige ellers i Europa. Landet har et potensial for ytterligere flere typer mineralressurser, inklusiv flere 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 bruk/deponering av avgang**
- **Konkurranse om kvalifisert arbeidskraft**
- **Sikring av fremtidige mineralressurser i arealforvaltningen**
- **Kontinuerlig arbeid med å minimere miljølempen.**

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.

Uttak av mineraler medfører ofte arealkonflikter. Imidlertid er mineralnæringen i landsmålestokk lite arealkrevende. I Norge har vi fått inn tall fra produsentene som viser at uttakssted og bygninger utgjør 0,3 promille av landarealet for siste år, tabell 17. Det aller meste av dette arealet er knyttet til malmer, 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 et omfattende forvaltningsapparat 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. Derfor var det høyst betimelig at en ny norsk minerallov kom på plass i 2010, og at regjeringen i mars 2013 kom med en mineralstrategi for Norge hvor det under mål bl.a. står følgende:

MULIGE FRAMTIDIGE MINERALFOREKOMSTER

av nasjonal betydning



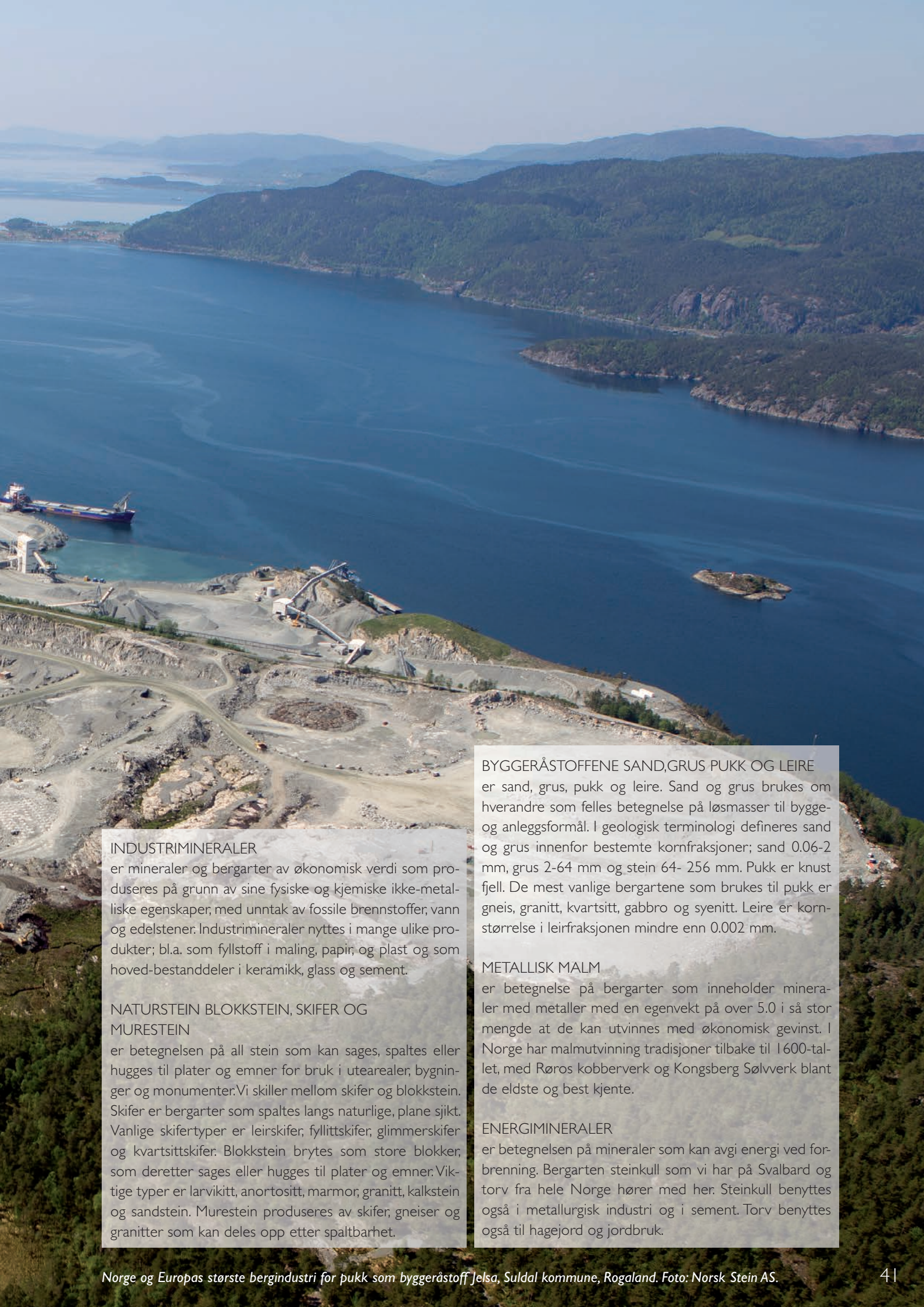


Viktige forutsetninger for en bærekraftig forvaltning av Norges mineralressurser er mineralloven som trådte i kraft 1. januar 2010 og mineralstrategien som ble lagt frem i mars 2013.

Regjeringens mål for mineralnæringen er:

1. En verdiskapende og lønnsom mineralnæring med god vekstkraft.
2. Norsk mineralnæring skal være blant verdens mest miljøvennlige og aktivt søke fremtidsrettede løsninger.
3. Forutsigbar og effektiv saksbehandling skal være en rettesnor for alle statlige, regionale og kommunale myndigheters praktisering av regelverk overfor næringen.
4. Vekstkraften i næringen skal styrkes gjennom fortsatt satsing på mineralkartlegging, tilgang på informasjon om norske mineralressurser; bedre ressursplanlegging, fortsatt utvikling av mineralforvaltningen og satsing på kunnskap og tilgang på kompetent arbeidskraft.

Kilde: Strategi for mineralnæringen, utgitt av næring og handelsdepartementet, publikasjonskode K-0725 B, mars 2013, kap. 2.2.



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 BLOKKSTEIN, SKIFER OG MURESTEIN

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 sjikt. 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 larvikitt, anortositt, marmor, granitt, kalkstein og sandstein. Murestein produseres av skifer, gneiser og granitter som kan deles opp etter spaltbarhet.

BYGGERÅSTOFFENE SAND,GRUS PUKK OG LEIRE

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 best 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 I: Samlet mineralstatistikk 2012

Produkt	Ant. prod. steder	UTTAK (TONN)			SOLGT/LEVERT (TONN)			SALGSVERDI (FOB NOK)			ÅRSVERK
		Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Total
BYGGERÅSTOFFER											
Pukk(knust fjell)	534	66 490 549	2 744 202	69 234 751	45 171 960	22 497 655	67 669 615	3 098 373 627	1 163 013 112	4 261 386 739	2112
Grus/Sand	474	12 674 064	119 308	12 793 373	14 118 156	143 707	14 261 863	877 420 136	7 017 000	884 437 136	711
Leire	4	198 380	0	198 380	198 380	0	198 380	3 976 599	0	3 976 599	76
Sum	1012	79 362 993	2 863 510	82 226 504	59 488 496	22 641 362	82 129 858	3 979 770 362	1 170 030 112	5 149 800 474	2898
NATURSTEIN											
Blokkstein	20	201 855	2 477 362	2 679 217	10 956	183 681	194 637	14 451 160	474 823 507	489 274 667	215
Skifer	29	518 411	2 797 523	3 315 935	102 173	9 661	111 834	198 693 191	48 679 327	247 372 518	260
Murestein	73	390 554	217 727	608 278	319 003	649	319 652	151 409 173	598 001	152 007 174	173
Sum	122	1 110 820	5 492 612	6 603 430	432 132	193 991	626 123	364 553 524	524 100 835	888 654 359	648
INDUSTRIMINERALER											
Kalkstein	16	5 805 965	2 078 498	7 884 463	5 731 812	124 212	5 856 024	354 289 021	1 540 413 061	1 894 702 082	392
Dolomitt	3	548 000	12 000	560 000	315 000	328 000	643 000	107 100 000	32 930 000	140 030 000	54
Talk	1	0	7 983	7 983	7 333	650	7 983	5 380 000	1 820 000	7 200 000	3
Kvarts/ kvartsitt	5	1 412 369	5 000	1 417 369	759 692	323 655	1 083 347	117 265 065	67 647 006	184 912 071	138
Nefelinsyenitt	1	790 000	470 000	1 260 000	0	320 000	320 000	0	240 000 000	240 000 000	98
Olivin	2	2 232 000	81 000	2 313 000	0	1 650 000	1 650 000	0	295 600 000	295 600 000	135
Graffitt	1	32 140	21 154	53 294	44	6 948	6 992	283 700	33 433 640	33 717 340	32
Sum	29	10 820 474	2 675 635	13 496 109	6 813 881	2 753 465	9 567 346	584 317 786	2 211 843 707	2 796 161 493	852
MALMER											
Jern (hematitt,magnetitt)	3	7 744 487	14 432 311	22 176 799	0	3 420 684	3 420 684	0	2 019 099 990	2 019 099 990	725
Illeminitt	1	3 441 821	8 670 508	12 112 329	403 904	426 710	830 614	313 002 000	632 291 000	945 293 000	290
Nikkel	1	32 947	82 998	115 945	0	7 951	7 951	0	19 541 000	19 541 000	3
Molybden	1	0	0	0	0	4	4	0	360 000	360 000	1
Sum	6	11 219 255	23 185 817	34 405 073	403 904	3 855 349	4 259 253	313 002 000	2 671 291 990	2 984 293 990	1019
ENERGIMINERALER											
Kull	1	1 583 345	354 494	1 937 839	39 510	1 286 145	1 325 655	21 997 000	803 940 000	825 937 000	529
Torv	8	64 993	35 000	99 993	93 324	0	93 324	68 473 038	0	68 473 038	37
Sum	9	1 648 338	389 494	2 037 832	132 834	1 286 145	1 418 979	90 470 038	803 940 000	894 410 038	566
Sum totalt	1178	104 161 880	34 607 068	138 768 948	67 271 247	30 730 312	98 001 559	5 332 113 710	7 381 206 644	12 713 320 354	5981

Tabell 2: Salgsverdi i kr 2012 fordelt på fylker og råstofftyper

FYLKE	BYGGERÅSTOFF	NATURSTEIN	INDUSTRIMINERALER	MALMER	ENERGIMINERALER	SUM
01 Østfold	247 728 672	5 463 900			5 538 000	258 730 572
02 Akershus	440 434 945					440 434 945
03 Oslo	67 068 778	130 000				67 198 778
04 Hedmark	224 371 478		7 142 000		39 033 000	270 546 478
05 Oppland	204 541 702	68 335 807	15 606 000			288 483 509
06 Buskerud	358 533 723	5 677 050				364 210 773
07 Vestfold	263 251 889	429 948 507			7 500 000	700 700 396
08 Telemark	176 946 291	5 260 000	87 057 200			269 263 491
09 Aust-Agder	80 933 119	5 027 795			50 000	86 010 914
10 Vest-Agder	67 537 331	1 280 000		360 000		69 177 331
11 Rogaland	1 151 521 468	85 533 250		975 687 000		2 212 741 718
12 Hordaland	253 926 145	38 831 175				292 757 320
14 Sogn og Fjordane	386 445 167	17 749 000				404 194 167
15 Møre og Romsdal	272 354 787	18 889 200	1 879 116 697		170 000	2 170 530 684
16 Sør-Trøndelag	322 398 447	119 874 001			250 186	442 522 634
17 Nord-Trøndelag	197 048 759	15 551 927	54 636 294		975 000	268 211 980
18 Nordland	266 995 928	1 610 000	348 885 962	810 035 364	14 956 852	1 442 484 106
19 Troms	97 604 335	150 000	33 717 340			131 471 675
20 Finnmark	70 157 510	69 342 747	370 000 000	1 198 211 626		1 707 711 883
21 Svalbard					825 937 000	825 937 000
Sum	5 149 800 474	888 654 359	2 796 161 493	2 984 293 990	894 410 038	12 713 320 354

Tabell 3: Totalt tonn solgt 2012 fordelt på fylker og produktgruppe

FYLKE	BYGGERÅSTOFF	NATURSTEIN	INDUSTRIMINERALER	MALMER	ENERGIMINERALER	SUM
01 Østfold	3 508 564	4 860			7 800	3 521 224
02 Akershus	5 999 541					5 999 541
03 Oslo	699 638	50				699 688
04 Hedmark	3 247 287		29 079		25 000	3 301 366
05 Oppland	3 006 128	22 667	43 833			3 072 628
06 Buskerud	4 645 543	5 705				4 651 248
07 Vestfold	3 657 370	169 851			35 000	3 862 221
08 Telemark	2 826 942	15 961	1 335 789			4 178 692
09 Aust-Agder	1 170 105	12 797			3 700	1 186 602
10 Vest-Agder	919 920	3 412		4		923 336
11 Rogaland	21 616 780	98 967		864 836		22 580 583
12 Hordaland	4 097 654	77 978				4 175 632
14 Sogn og Fjordane	6 803 028	55 357				6 858 385
15 Møre og Romsdal	4 130 422	36 772	2 576 039		645	6 743 878
16 Sør-Trøndelag	5 009 140	84 654			1 679	5 095 473
17 Nord-Trøndelag	3 408 522	13 518	1 102 455		4 500	4 528 995
18 Nordland	3 960 552	500	3 316 159	1 415 830	15 000	8 708 041
19 Troms	1 741 628	550	6 992			1 749 170
20 Finnmark	1 681 094	22 524	1 157 000	1 978 583		4 839 201
21 Svalbard					1 325 655	1 325 655
Sum	82 129 858	626 123	9 567 346	4 259 253	1 418 979	98 001 559

Tabell 4: Antall årsverk i 2012 fordelt på fylker og produktgruppe

FYLKE	BYGGERÅSTOFF	NATURSTEIN	INDUSTRIMINERALER	MALMER	ENERGIMINERALER	SUM
01 Østfold	114,9	35			4	153,9
02 Akershus	209,4					209,4
03 Oslo	30	0,8				30,8
04 Hedmark	134,4		5		19	158,4
05 Oppland	140,4	61,7	6			208,1
06 Buskerud	181	3				184
07 Vestfold	105,9	167,5			5	278,4
08 Telemark	133,2	7,1	50,6			190,9
09 Aust-Agder	54,2	10,4			0,2	64,8
10 Vest-Agder	58,9	2		0,5		61,4
11 Rogaland	544	32,5		302		878,5
12 Hordaland	137,1	36,4				173,5
14 Sogn og Fjordane	211,9	13,3				225,2
15 Møre og Romsdal	182,3	10,1	353,1			545,5
16 Sør-Trøndelag	181,3	151,7			0,1	333,1
17 Nord-Trøndelag	135	28,2	26,9		0,4	190,5
18 Nordland	209,2	4,1	239	203	8	663,3
19 Troms	79,4	1,6	32			113
20 Finnmark	55,7	81,7	139	513		789,4
21 Svalbard					529	529
Sum	2898,2	647,1	851,6	1018,5	565,7	5981,1

Tabell 5: Solgt/ levert i 1000 tonn fra 2001 til 2012

BERGART/MINERAL	2001 KTONN	2002 KTONN	2003 KTONN	2004 KTONN	2005 KTONN	2006 KTONN	2007 KTONN	2008 KTONN	2009 KTONN	2010 KTONN	2011 KTONN	2012 KTONN
Olivin	3 200	3 100	3 300	3 400	3 100	2 923	2 562	2 554	1 267	2 560	2 237	1 650
Nefelinsyenitt	340	330	320	330	320	330	312	346	270	327	330	320
Kvarts/kvartsitt	1 290	1 140	1 100	1 200	1 100	834	1 041	1 025	773	1 055	1 163	1 083
Talk- (kleberstein)	47	43	48	32	34	57	66	38	23	6	8	8
Feltspat (anorthositt)	160	210	530	510	270	65	65	62	48	56	25	
Grafit	9	14	-	6	9	9	3	4	5	6	8	7
Kalkstein	5 500	5 500	6 300	6 300	6 300	6 221	7 521	6 601	6 151	6 129	5 956	5 855
Dolomitt	810	570	570	600	610	762	750	741	544	604	682	643
Sum industrimineraler	11 356	10 907	12 168	12 378	11 743	11 201	12 320	11 371	9 081	10 743	10 409	9 566
Ilmenitt	777	827	859	870	810	850	882	915	671	864	869	831
Molybden												
Nikkelkonsentrat	21	14	8	8	8	8	6	9	7	7	8	8
Jern	380	480	390	590	700	620	630	746	896	3 105	2 533	3 421
Sum metalliske malmer	1 178	1 321	1 257	1 468	1 518	1 478	1 518	1 670	1 574	3 976	3 410	4 260
Kull	1 720	2 200	2 800	2 900	1 620	2 359	3 223	3 429	2 437	1 685	1 639	1 326
Torv	-	-	-	-	-	78	159	497	291	148	101	93
Sum energimineraler	1 720	2 200	2 800	2 900	1 620	2 437	3 382	3 926	2 728	1 833	1 740	1 419
Blokkstein	210	380	330	340	390	802	299	286	239	328	271	195
Skifer	180	160	250	260	470	105	88	165	78	77	88	111
Murestein	-	-	-	-	-	166	207	574	315	249	374	320
Sum skifer/blokkstein	390	540	580	600	860	1 073	594	1 025	632	654	706	626
Pukk	38 000	35 000	36 000	37 000	38 000	45 873	52 933	53 953	51 433	54 673	64 416	67 670
Sand/grus	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	13 472	15 325	15 090	13 083	13 113	14 359	14 262
Leire	440	450	370	230	230	320	319	279	224	201	193	198
Sum byggeråstoff	53 440	50 450	51 370	52 230	53 230	59 665	68 577	69 322	64 740	67 987	78 968	82 130
Sum totalt	68 084	65 418	68 175	69 576	68 971	75 854	86 391	87 314	78 755	85 193	95 233	98 001

Tabell 6. Salgsverdi i mill. kr. fra 2001 til 2012

BERGART/MINERAL	2001 MKR	2002 MKR	2003 MKR	2004 MKR	2005 MKR	2006 MKR	2007 MKR	2008 MKR	2009 MKR	2010 MKR	2011 MKR	2012 MKR
Olivin	270	278	297	377	398	391	301	361	259	435	343	296
Nefelinsyenitt	232	219	221	211	235	247	229	231	230	239	278	240
Kvarts/kvartsitt	148	140	135	158	143	137	170	184	204	272	393	185
Talk - (kleberstein)	50	48	54	53	50	120	76	25	14	6	6	7
Feltspat/anorthositt	51	52	73	79	51	35	35	35	33	36	17	
Grafit	19	19	-	13	19	17	6	8	12	16	34	34
Kalkstein	1 571	1 488	1 731	1 925	1 877	1 874	1 873	1 947	1 648	1 538	1 796	1 895
Dolomitt	68	57	51	60	61	115	133	74	65	55	65	140
Sum industrimineraler	2 409	2 301	2 562	2 876	2 834	2 936	2 823	2 866	2 465	2 597	2 932	2 797
Ilmenitt	345	470	472	473	508	533	523	563	471	571	620	945
Molybdenkonsentrat									2	2		0,3
Nikkelskonsentrat	109	93	8	17	15	25	27	39	16	23	23	20
Jern	94	91	74	131	185	562	232	329	281	1 225	1 819	2 019
Sum metalliske malmer	548	654	554	621	708	1 120	782	931	770	1 821	2 462	2 984
Kull	378	654	938	1 021	615	1 095	1 936	2 645	2 009	1 464	1 406	826
Torv	-	-	-	-	-	59	67	77	73	72	53	68
Sum energimineraler	378	654	938	1 021	615	1 154	2 003	2 722	2 082	1 536	1 459	894
Blokkstein	787	836	722	842	788	640	644	556	460	501	534	489
Skifer	200	234	219	233	275	281	266	297	269	238	256	247
Murestein	-	-	-	-	-	76	69	85	82	105	134	152
Sum skifer/blokkstein	987	1 070	941	1 075	1 063	997	979	938	811	844	924	888
Pukk	1 980	1 950	1 960	2 040	2 300	2 370	3 053	3 224	3 153	3 303	3 847	4 262
Sand/grus	600	590	590	600	720	631	874	810	760	778	921	884
Leire	6	10	9	8	7	9	9	8	6	6	8	4
Sum byggeråstoff	2 586	2 550	2 559	2 648	3 027	3 010	3 936	4 042	3 919	4 087	4 776	5 150
Sum totalt	6 908	7 229	7 554	8 241	8 247	9 217	10 523	11 499	10 047	10 885	12 553	12 713

Tabell 7: Antall årsverk fra 2001 til 2012

BERGART/MINERAL	2001 ÅRSVERK	2002 ÅRSVERK	2003 ÅRSVERK	2004 ÅRSVERK	2005 ÅRSVERK	2006 ÅRSVERK	2007 ÅRSVERK	2008 ÅRSVERK	2009 ÅRSVERK	2010 ÅRSVERK	2011 ÅRSVERK	2012 ÅRSVERK
Olivin	218	205	199	225	210	184	199	175	141	121	176	135
Nefelinsyenitt	114	107	105	97	100	91	91	92	95	95	92	98
Kvarts/kvartsitt	92	94	92	94	84	88	100	113	108	114	148	137
Talk - (kleberstein)	101	102	75	67	67	67	35	22	18	4	4	3
Feltspat/anorthositt	37	34	43	45	42	22	23	21	23	22	22	
Grafit	32	-	-	26	26	25	25	27	27	27	29	32
Kalkstein	398	401	417	421	479	513	475	465	439	473	437	392
Dolomitt	60	51	63	68	70	78	86	53	49	51	53	54
Sum industrimineraler	1 052	994	994	1 043	1 078	1 068	1 034	968	900	907	961	851
Ilmenitt	203	236	247	246	245	277	245	248	247	250	257	289
Molybden									2	3		1
Nikkelkonsentrat	102	2	-	-	-	3	2	3	3	2	2	3
Jern	160	160	160	160	178	188	197	213	352	759	804	725
Sum metalliske malmer	465	398	407	406	423	468	444	464	604	1 014	1 063	1 018
Kull	248	225	233	362	430	411	396	464	426	414	475	529
Torv	-	-	-	-	-	48	45	82	43	42	46	37
Sum energimineraler	248	225	233	362	430	459	441	546	469	456	521	566
Blokkstein	459	465	474	470	465	405	358	328	260	241	268	215
Skifer	350	357	378	325	347	373	279	331	304	240	264	260
Murestein	-	-	-	-	-	74	59	75	77	123	116	173
Sum skifer/blokkstein	809	822	852	795	812	852	696	716	641	604	648	648
Pukk	1 200	1 242	1 340	1 205	1 312	1 287	1 561	1 623	1 666	1 852	2 068	2 111
Sand/grus	1 343	1 353	1 178	1 333	1 355	570	533	511	624	675	764	711
Leire	180	-	-	78	59	40	92	38	72	70	74	76
Sum byggeråstoff	2 723	2 595	2 518	2 616	2 726	1 897	2 186	2 172	2 362	2 597	2 906	2 898
Sum totalt	5 297	5 034	5 004	5 222	5 469	4 744	4 801	4 866	4 976	5 578	6 099	5 981

Tabell 8: Produksjon og salg av grus/sand fylkesvis i 2012

FYLKE	UTTAKSSTEDER	UTTAK (TONN)			SOLGT/LEVERT (TONN)			SALGSVERDI (FOB KR)			ÅRSVERK
	Totalt	Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Totalt
01 Østfold	10	232 586	9 606	242 192	630 862		630 862	33 671 564		33 671 564	11,2
02 Akershus	9	899 953		899 953	931 105		931 105	57 152 650		57 152 650	34
03 Oslo	1	21 312		21 312	25 000		25 000	2 119 890		2 119 890	1,2
04 Hedmark	45	660 552	9 016	669 568	646 406	65 000	711 406	39 138 637	2 340 000	41 478 637	53
05 Oppland	55	1 183 753	1 901	1 185 654	1 180 022		1 180 022	77 479 096		77 479 096	60,2
06 Buskerud	35	1 646 559	2 458	1 649 017	1 695 916	24 907	1 720 823	123 850 197	1 768 000	125 618 197	66,4
07 Vestfold	1	17 125		17 125	76 139		76 139	3 342 728		3 342 728	2
08 Telemark	22	513 383	592	513 975	576 074	100	576 174	35 120 273	5 000	35 125 273	27,9
09 Aust-Agder	17	398 198		398 198	432 262		432 262	22 375 830		22 375 830	11,8
10 Vest-Agder	8	34 155	600	34 755	93 392		93 392	6 358 717		6 358 717	19,1
11 Rogaland	35	2 051 407		2 051 407	2 459 636	42 000	2 501 636	159 634 787	2 027 000	161 661 787	123,7
12 Hordaland	8	599 013	30 000	629 013	609 421		609 421	40 644 910		40 644 910	32,2
14 Sogn og Fjordane	22	331 003	352	331 355	355 856		355 856	23 218 400		23 218 400	21
15 Møre og Romsdal	25	808 272	41 816	850 088	1 014 241		1 014 241	69 440 129		69 440 129	44,1
16 Sør-Trøndelag	36	876 789	2 405	879 194	920 690		920 690	43 403 627		43 403 627	50,9
17 Nord-Trøndelag	45	1 081 264	250	1 081 514	1 105 483	11 700	1 117 183	54 711 709	877 000	55 588 709	50,2
18 Nordland	32	310 543	7 302	317 845	331 172		331 172	22 002 147		22 002 147	29,1
19 Troms	33	499 301	400	499 701	524 072		524 072	34 300 135		34 300 135	37,2
20 Finnmark	35	508 896	12 610	521 506	510 407		510 407	29 454 710		29 454 710	35,7
SUM	474	12 674 064	119 308	12 793 372	14 118 156	143 707	14 261 863	877 420 136	7 017 000	884 437 136	710,9

Tabell 9: Produksjon og salg av pukk (knust stein) fylkesvis i 2012

FYLKE	UTTAKSSTEDER	UTTAK (TONN)			SOLGT/LEVERT (TONN)			SALGSVERDI (FOB KR)			ÅRSVERK
	Totalt	Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum	Totalt
01 Østfold	23	3 003 201		3 003 201	2 553 902	323 800	2 877 702	198 004 108	16 053 000	214 057 108	103,7
02 Akershus	20	4 946 716	116 000	5 062 716	4 892 625		4 892 625	381 699 996		381 699 996	130,4
03 Oslo	3	645 326	156 602	801 928	674 638		674 638	64 948 888		64 948 888	28,8
04 Hedmark	28	2 669 634	11 984	2 681 618	2 535 881		2 535 881	182 892 841		182 892 841	81,4
05 Oppland	43	1 546 132	28 902	1 575 034	1 826 106		1 826 106	127 062 606		127 062 606	80,3
06 Buskerud	34	2 798 817	131 424	2 930 241	2 924 720		2 924 720	232 915 526		232 915 526	114,6
07 Vestfold	20	2 462 855	1 009 103	3 471 958	2 781 620	799 611	3 581 231	187 986 993	71 922 168	259 909 161	103,9
08 Telemark	31	2 138 135	82 670	2 220 805	1 488 199	740 000	2 228 199	97 123 669	42 303 049	139 426 718	74,8
09 Aust-Agder	18	674 880	19 422	694 302	737 843		737 843	58 557 289		58 557 289	42,3
10 Vest-Agder	15	836 772	39 850	876 622	826 528		826 528	61 178 614		61 178 614	39,8
11 Rogaland	35	19 834 125	30 224	19 864 349	5 449 539	13 665 605	19 115 144	327 165 036	662 694 645	989 859 681	420,2
12 Hordaland	18	3 674 701	112 531	3 787 232	2 263 616	1 224 617	3 488 233	152 898 186	60 383 049	213 281 235	104,8
14 Sogn og Fjordane	38	6 414 862	73 326	6 488 188	1 243 457	5 203 715	6 447 172	82 556 891	280 669 876	363 226 767	190,8
15 Møre og Romsdal	44	3 102 284	154 303	3 256 587	3 049 024	67 157	3 116 181	199 057 658	3 857 000	202 914 658	138,2
16 Sør-Trøndelag	45	3 678 844	126 792	3 805 636	4 080 450	8 000	4 088 450	278 594 820	400 000	278 994 820	130,4
17 Nord-Trøndelag	46	2 043 048	46 150	2 089 198	2 291 339		2 291 339	141 460 050		141 460 050	84,9
18 Nordland	50	3 885 603	91 248	3 976 851	3 625 380	4 000	3 629 380	244 804 456	189 325	244 993 781	180,1
19 Troms	15	884 265	512 800	1 397 065	1 217 556		1 217 556	63 304 200		63 304 200	42,2
20 Finnmark	8	1 250 349	871	1 251 220	709 537	461 150	1 170 687	16 161 800	24 541 000	40 702 800	20
SUM	534	66 490 549	2 744 202	69 234 751	45 171 960	22 497 655	67 669 615	3 098 373 627	1 163 013 112	4 261 386 739	2111,6

Tabell 10: Størrelsesfordeling og tonnøre til grus- og sandbedrifter basert på solgt tonnasje i 2012

Størrelse (tonn)	Prod. steder	%andel	CE-merking Antall	%andel	TONNASJE			TONNØRE (KR/TONN)				
					Sum tonn	%andel	Middeltall	Prod. steder	Min	Max	Middeltall	Median
1 - 10000	276	58,4	19	4	807 139	5,7	2 924	160	1,0	25	8,39	7,5
10001 - 50000	128	27,1	30	6,3	2 863 852	20,1	22 374	111	0,0	20	7,98	7,0
50001 - 100000	29	6,1	13	2,7	2 124 713	14,9	73 266	28	1,0	14	7,03	6,3
100001 - 250000	30	6,3	10	2,1	4 736 811	33,2	157 894	29	2,0	16	8,28	8,0
250001 - 500000	8	1,7	3	0,6	2 649 384	18,6	331 173	8	4,4	11	7,85	8,3
500001 - 1000000	2	0,4	1	0,2	1 079 964	7,6	539 982	2	3,0	8,5	5,75	5,8
1000001 -	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0				
Totalt	473		76	16,1	14 261 863		30 152	338	0,0	25	8,11	7,3

Tabell 11: Størrelsesfordeling og tonnøre til pukkbedrifter basert på solgt tonnasje i 2012

Størrelse (tonn)	Prod. steder	%andel	CE-merking Antall	%andel	TONNASJE			TONNØRE (KR/TONN)				
					Sum tonn	%andel	Middeltall	Prod. steder	Min	Max	Middeltall	Median
1 - 10000	154	28,8	14	2,6	656 134	1,0	4 261	63	0,3	25,0	5,4	3,5
10001 - 50000	180	33,7	25	4,7	4 781 642	7,1	26 565	128	0,1	14,0	3,8	3,0
50001 - 100000	61	11,4	11	2,1	4 471 700	6,6	73 307	52	0,7	18,0	3,8	2,88
100001 - 250000	81	15,2	16	3,0	13 399 428	19,8	165 425	56	0,5	17,0	3,4	2,88
250001 - 500000	35	6,6	12	2,2	12 025 583	17,8	343 588	28	0,1	9,0	2,6	2,02
500001 - 1000000	17	3,2	3	0,6	12 392 034	18,3	728 943	12	0,3	20,9	4,2	3,25
1000001 -	6	1,1	1	0,2	19 943 094	29,5	3 323 849	5	0,4	2,1	1,1	0,74
Totalt	534		82	15,4	67 669 615		126 722	344	0,1	25,0	3,9	3,0

Tabell 12: Forbruk/bruksområder for grus 2012

FYLKE	TOTALT SOLGT TONN	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET		UKJENT	
		%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	630862	25,4	160247			56,3	354921	18,3	115694		
02 Akershus	931105	13,8	128200	19,2	178586	49,2	458472	17,8	165848		
03 Oslo	25000			60,0	15000	20,0	5000	20,0	5000		
04 Hedmark	711406	26,2	185991	21,1	149785	30,2	215047	22,6	160584		
05 Oppland	1180022	36,2	426994	18,1	213741	8,1	95820	37,6	443468		
06 Buskerud	1720823	9,1	156215	2,9	50491	65,7	1130775	22,3	383343		
07 Vestfold	76139	43,0	32740			37,0	28171	20,0	15228		
08 Telemark	576174	9,7	55852	12,3	71076	61,3	353239	16,7	96007		
09 Aust-Agder	432262	18,2	78809	15,3	66317	44,9	194221	21,5	92915		
10 Vest-Agder	93392	19,8	18433	14,2	13216	22,6	21094	43,5	40649		
11 Rogaland	2501636	8,9	222837	1,4	36051	83,3	2084148	6,3	158601		
12 Hordaland	609421	17,2	104430	24,9	151605	32,9	200240	23,2	141524	1,9	11622
14 Sogn og Fjordane	355856	32,0	113915	1,6	5660	36,6	130192	29,8	106089		
15 Møre og Romsdal	1014241	8,0	81190	22,1	224046	59,2	600036	10,7	108969		
16 Sør-Trøndelag	920690	26,6	245021	3,0	28045	44,9	413107	25,5	234517		
17 Nord-Trøndelag	1117183	18,1	201868	16,5	184445	43,2	482821	22,2	248049		
18 Nordland	331172	24,2	80065	8,5	28311	42,9	141960	23,6	78148	0,8	2688
19 Troms	524072	18,4	96470	21,6	113399	28,9	151503	31,0	162601		100
20 Finnmark	510407	25,8	131568	24,4	124629	20,2	103024	29,6	151186		
Sum hele landet	14261863	17,7	2520844	11,6	1654401	50,2	7163790	20,4	2908418	0,1	14410

Tabell 13: Forbruk/bruksområder for pukk 2012

FYLKE	TOTALT SOLGT TONN	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET		UKJENT	
		%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	2877702	37,9	1088989	7,5	216775	16,1	462701	38,5	1109237		
02 Akershus	4892625	53,2	2601289	6,8	332813	9,2	449354	30,8	1509169		
03 Oslo	674638	16,3	109641	31,9	215015			51,9	349982		
04 Hedmark	2535881	50,5	1278323	10,1	255387	7,2	182274	32,3	819897		
05 Oppland	1826106	44,7	815074	10,1	184604	2,3	42006	43,0	784422		
06 Buskerud	2924720	55,9	1634065	11,5	336312	8,5	248350	24,1	705993		
07 Vestfold	3581231	21,2	758811	9,3	331742	5,9	211262	63,6	2279416		
08 Telemark	2228199	32,3	719330	29,7	660840	6,0	133400	23,4	522503	8,6	192126
09 Aust-Agder	737843	49,6	365562	11,6	85954	2,5	18321	36,3	268006		
10 Vest-Agder	826528	47,5	392124	0,7	5729	11,2	92391	40,7	336284		
11 Rogaland	19115144	35,5	6770344	17,9	3413172	13,8	2642930	32,9	6280918		7780
12 Hordaland	3488233	35,7	1243764	4,5	156000	15,4	536035	44,5	1552434		
14 Sogn og Fjordane	6447172	43,7	2813303	12,8	822671	10,4	668230	32,9	2123467	0,3	19500
15 Møre og Romsdal	3116181	31,4	978403	3,6	112737	0,6	17400	64,1	1997286	0,3	10355
16 Sør-Trøndelag	4088450	34,6	1411360	9,4	386007	4,8	196541	51,1	2089533	0,1	5010
17 Nord-Trøndelag	2291339	53,5	1225518	5,8	133640	4,6	105246	35,9	823547	0,1	3388
18 Nordland	3629380	38,6	1401307	14,6	528672	7,7	279133	38,9	1412568	0,2	7700
19 Troms	1217556	23,7	288085			4,0	48550	72,3	880842		80
20 Finnmark	1170687	54,8	641354			9,8	114740	35,4	414593		
Sum hele landet	67669615	39,2	26536643	12,1	8178072	9,5	6448864	38,8	26260097	0,4	245939

Tabell 14: Transport av grus, fylkesvis i 2012

FYLKE	Uttakssteder		INNEMLANDS						EKSPORT					
	TOTALT	MED EKSPORT	Transportert i %			Gj.snitt trans portlengde (km)			Transportert i %			Gj.snitt trans portlengde (km)		
			BIL	TOG	BÅT	BIL	TOG	BÅT	BIL	TOG	BÅT	BIL	TOG	BÅT
01 Østfold	10	0	100			34								
02 Akershus	9	0	100			25								
03 Oslo	1	0	100			15								
04 Hedmark	45	1	99	1		15	0							
05 Oppland	53	0	100			17								
06 Buskerud	35	2	76		24	35		45	100			219		
07 Vestfold	1	0	100			20								
08 Telemark	22	2	91		9	18		170			100			800
09 Aust-Agder	17	0	100			32								
10 Vest-Agder	8	0	100			10								
11 Rogaland	35	3	27		73	18		170			100			492
12 Hordaland	8	0	72		28	13		50						
14 Sogn og Fjordane	22	0	100			18								
15 Møre og Romsdal	25	0	37		63	11		63						
16 Sør-Trøndelag	35	0	100			20								
17 Nord-Trøndelag	44	1	90		10	21		195	100			30		
18 Nordland	31	0	70		30	19		70						
19 Troms	33	0	52		48	19		67						
20 Finnmark	34	0	94		6	12		150						
21 Svalbard	0	0												
Sum hele landet	468	9	75		25	22	0	121	52		48	159		493

Tabell 15: Transport av pukk, fylkesvis i 2012

FYLKE	Uttakssteder		INNEMLANDS						EKSPORT					
	TOTALT	MED EKSPORT	Transportert i %			Gj.snitt trans portlengde (km)			Transportert i %			Gj.snitt trans portlengde (km)		
			BIL	TOG	BÅT	BIL	TOG	BÅT	BIL	TOG	BÅT	BIL	TOG	BÅT
01 Østfold	23	2	100			13		140			100	10		463
02 Akershus	20	0	100			18								
03 Oslo	3	0	100			24								
04 Hedmark	28	0	100			19								
05 Oppland	42	0	100			15								
06 Buskerud	34	0	99	1		26	181							
07 Vestfold	20	5	100			15		80			100	0		903
08 Telemark	30	1	95		5	15		126			100			350
09 Aust-Agder	18	0	100			15								
10 Vest-Agder	15	0	100			17								
11 Rogaland	35	9	70		30	23		96			100	0		714
12 Hordaland	18	2	50		50	17	50	32			100			500
14 Sogn og Fjordane	38	4	56		44	19		106			100			1062
15 Møre og Romsdal	44	2	59		41	15		304			100			481
16 Sør-Trøndelag	45	1	84		16	14		165			100			800
17 Nord-Trøndelag	44	0	98		2	19		127						
18 Nordland	48	1	43		57	15		188			100			400
19 Troms	14	0	62		38	12		71						
20 Finnmark	8	3	98		2	19		0	10		90	15		678
21 Svalbard	0	0												
Sum hele landet	527	30	82		17	18	167	149			100	14		773

Tabell 16: Resirkulerte masser fylkesvis 2012 (masser som knuses og selges på nytt som bygråstoff)

FYLKE	Antall uttak m/resirk. masse	Totalt solgte tonn	PRODUKT					
			ASFALT		BETONG		ANNET	
			Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%
01 Østfold	1	7170	6500	90,7	670	9,3		
02 Akershus	3	34715	31334	90,3	3381	9,7		
03 Oslo	2	70201	60687	86,4	8514	12,1	1000	1,4
04 Hedmark	2	6340			5000	78,9	1340	21,1
05 Oppland	6	98999	90640	91,6	3432	3,5	4927	5,0
06 Buskerud	10	235667	4485	1,9	27366	11,6	203816	86,5
07 Vestfold	1	3289	2787	84,7	502	15,3		
08 Telemark	4	48833	500	1,0			48333	99,0
09 Aust-Agder	1	10000	10000	100,0				
10 Vest-Agder	6	37395	30097	80,5	7298	19,5		
11 Rogaland	8	99039	54886	55,4	38682	39,1	5471	5,5
12 Hordaland	6	59548	32448	54,5	100	0,2	27000	45,3
14 Sogn og Fjordane	5	8210	500	6,1			7710	93,9
15 Møre og Romsdal	6	326053	14728	4,5	3800	1,2	307525	94,3
16 Sør-Trøndelag	10	182552	103146	56,5	14000	7,7	65406	35,8
17 Nord-Trøndelag	10	309754	52268	16,9	120050	38,8	137436	44,4
18 Nordland	10	205281	521	0,3	11239	5,5	193521	94,3
19 Troms	3	162305	100000	61,6	200	0,1	62105	38,3
20 Finnmark	3	53867	44659	82,9			9208	17,1
Sum hele Norge	97	1959218	640186	32,7	244234	12,5	1074798	54,9

Tabell 17: Produkt fordelt på areal, reserver og prospektering

Produkt	AREAL MINERALUTTAK OG BYGNINGSMASSE I DEKAR		AREAL PÅ DRIFTSKONSESJON I DEKAR		GJENSTÅENDE RESERVER		LETE-/KARTLEGGINGSKOSTNADER I 2012	
	Uttaksteder	Sum (1000m ²)	Uttaksteder	Sum (1000m ²)	Uttaksteder	Sum (mill. tonn)	Uttaksteder	Sum (mill. kr.)
Sand/grus	203	15317	146	9 474	140	1495	136	19
Pukk fra knust fjell	255	32796	206	25 098	223	5816	201	16
Leire	4	667	4	1 018	4	6	0	0
Naturstein	65	8047	50	11 396	29	1700	41	4
Industrimineraler	15	8372	13	19 412	18	437	16	14
Malmer	3	18429	4	188 504	4	833	6	16
Energimineraler	5	3661	5	5 041	5	269	6	16
Sum	550	87289	428	259 942	423	10555	406	85



Utsikt fra Lunckefjellplatået mot sør over Marthabreen der vi ser utslaget fra Svea Nord under Skollfjellet og den påbegynte veien over breen mot innslaget på Lunckefjellsiden, tatt 3. mai 2012. Foto: Malte Jochmann, SNSK.





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