

MINERALRESSURSER I NORGE **2013**

MINERALSTATISTIKK OG BERGINDUSTRIBERETNING

Innhold

Forord	4
Sammendrag	5
Innledning	6
Nettsteder og databaser	8
Utviklingen i bergindustrien	10
Bergindustrien i 2013	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 tabeller	42



Forord

Publikasjonen Mineralressurser i Norge i 2013 utgis av Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) basert på bergindustribedriftenes egne produksjons- og salgstall for 2013. Innsamlingen av data fra bedriftene ble avsluttet 29.04. 2014. I alt 865 bedrifter og 1169 uttakssteder har sendt inn data som fordeler seg på de mineralske råstoffene som vist i figurer og tabeller.

Publikasjonen for 2013 er utarbeidet av Peer-Richard Neeb, Roald Tangstad, Lars Libach, Rolv Dahl, Gunn Sandvik, Geir Strand, Cecilie Bjerke og Eyolf Erichsen fra NGU og Peter J. Brugmans, Heidi Wennberg og Brit Kaasbøll fra DMF.

Trondheim 30.05.2014

Morten Smelror

Administrerende direktør
Norges geologiske undersøkelse

Randi Skirstad Grini

Direktør
Direktoratet for mineralforvaltning med
Bergmesteren for Svalbard

Sammendrag

Bergindustrien omsatte for 13 milliarder kroner i 2013 og eksporterte for 7.6 milliarder kr. Det ble solgt 97 millioner tonn mineralske råstoffer, nesten det samme som i 2012. Bergindustrien sysselsatte 6226 årsverk i 2013, fordelt på 1169 uttakssteder og 865 bedrifter. Omsetningen av kullproduksjonen på Svalbard har økt til 1.3 milliarder kr i 2013. Omsetningen av byggeråstoffene grus, pukk og leire var på 5.4 milliarder kr i 2013. Naturstein ble omsatt for 1.1 milliarder kr. Omsetningen av industrimineraler var 2.4 milliarder kr i 2013. Omsetningen av metalliske malmer var 2.7 milliarder kr i 2013.

Bergindustrien eksporterte for til sammen 7.6 milliarder kr i 2013, som tilsvarer 58 % av den totale omsetningsverdien.

Det ble eksportert industrimineraler for 1.9 milliarder kr, hvor kalksteinslurry, olivin, nefelinsyenitt og kvarts/kvartsitt er de viktigste produktene. Av naturstein ble det eksportert blokkstein for 811 millioner kr og skifer/murestein for 42 millioner. Larvikitt er viktigste blokkstein med 771 millioner kr. Eksport av pukk, offshorestein og grus var 1.1 milliarder kr, mens eksporten fra malmbransjen var på 2.4 milliarder kr fordelt hovedsakelig på ilmenitt, jern og nikkell. Kull for 1.2 milliarder kr ble eksportert til Europa.

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



*Kvartsitt fra Kautokeino i Finnmark – 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 skiller i mineralstatistikken mellom fem ulike grupper råstoffer:

- **Industrimineraler (bl.a. kalkstein, olivin, nefelinsyenitt, kvarts, grafitt og dolomitt).**
- **Naturstein (bl.a. larvikitt, granitt, marmor, skifer og murestein).**
- **Byggeråstoffer (sand, grus, pukk, offshorestein, vassbyggingsstein/kyststein og leire).**
- **Metalliske malmer (jern, nikkel, ilmenitt – titan og molybden).**
- **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 2013 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 Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF) om utgivelse av en felles mineralstatistikk.

MATERIALFORBRUK I LØPET AV ET LIV

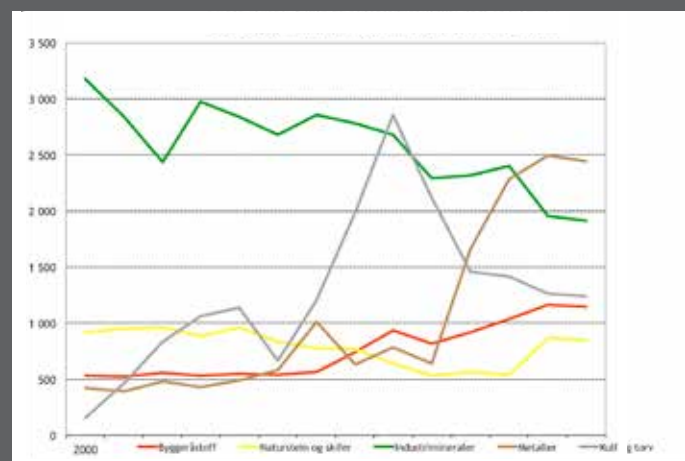
1000 TONN

MATERIALFORBRUK PR PERSON
I LØPET AV ET ÅR

13 TONN

Mineralske råstoffer

Eksportverdi i mill. NOK levert fra produsent (2013 kr)



Formålet med mineralstatistikken er å:

- Illustrere betydningen av næringen overfor Nærings- og fiskeridepartementet, 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.

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

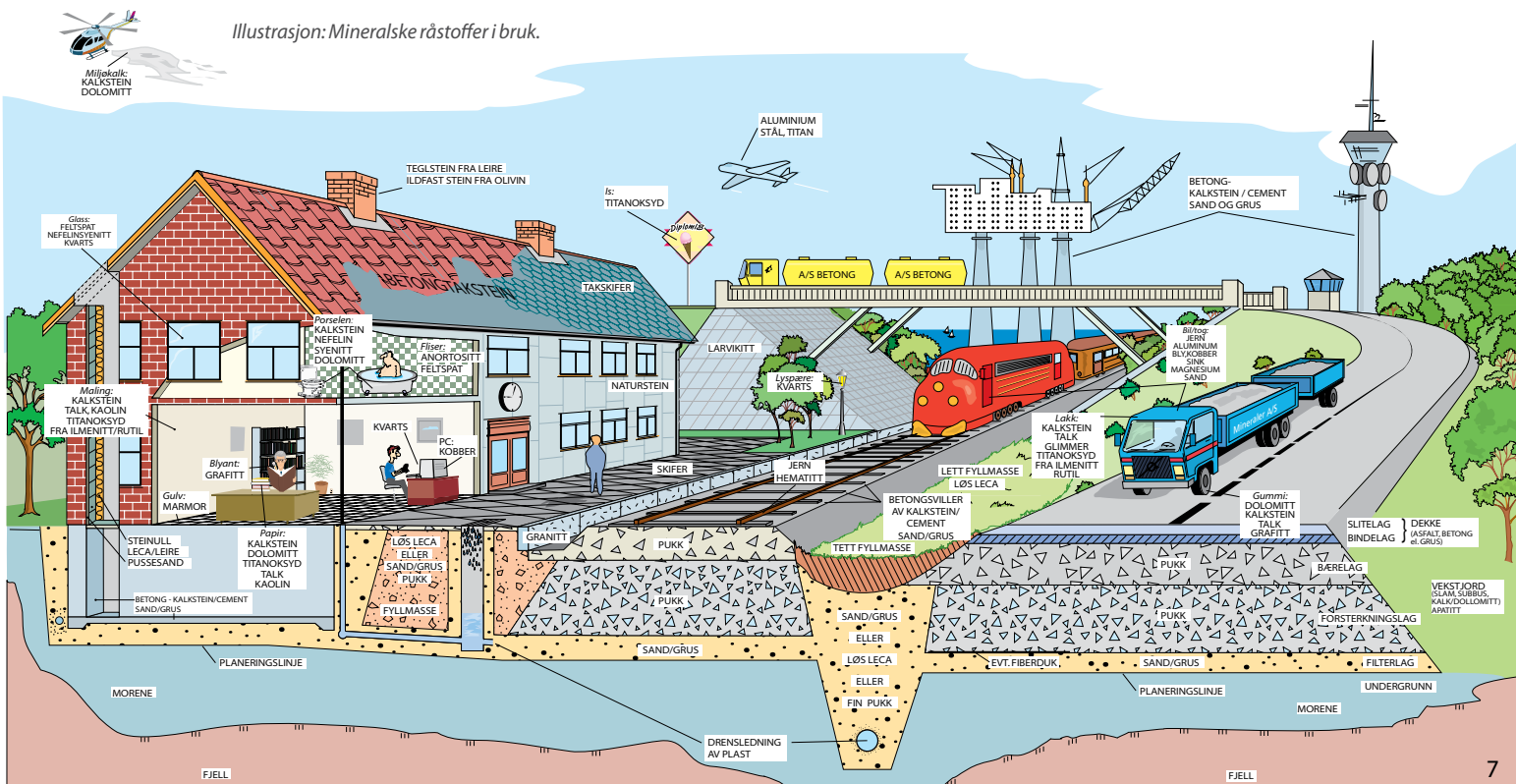
i figurer og tabeller. Det er først og fremst produksjon, omsetning og sysselsetting det innhentes informasjon om. Driftsrapporten som er grunnlaget for informasjon om driften og det statistiske materialet for året 2013, er hjemlet i mineralloven som trådte i kraft 01.01.2010. For grus og pukk innhentes det også data om bl.a. bruk og transport som benyttes i Norsk Bergindustri EU-statistikk.

Peer – Richard Neeb
Prosjektleder/redaktør
Norges geologiske undersøkelse



Iddelforsgranitt, Vigelandsparken
Foto: Peer-Richard Neeb.

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, puk, metalliske malmer, industrimineraler og naturstein ligger på ngu.no under georessurser og under kart og data.

Direktoratet for mineralforvaltningsnettsted (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/flateutmål og søknader under behandling hos DMF. Opplysninger om søknader under behandling fås hos DMF. Oversikten oppdateres hver mandag.

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

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

RÅSTOFFTYPE	FOREKOMSTER PÅ NGU.NO
Industrimineraler	2 333
Metaller	4 569
Naturstein	1 437
Pukk	1 854
Sand/ grus	8 960
Steintipp	306
SUM	19 459

ANTALL MINERALFOREKOMSTER
BESKREVET PÅ WWW.NGU.NO

19459

- > ngu.no
- > prospecting.no
- > dirmin.no
- > ngu.no/mineralressurser
- > ngu.no/grusogpukk

Bruhagen massetak, Averøy Kommune Møre og Romsdal
Uttak av offshorestein til rørledninger på sokkelen
Foto: Roald Tangstad



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 økt betydelig. Produksjonen av industrimineraler økte kraftig fram til 2000 og har siden vært noe lavere. Produksjonen av naturstein økte kraftig fram til 1997 og har siden vært stabil til svakt synkende, med oppgang siste år. 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 senere redusert pga endret behov og lavere priser i Europa, og har økt igjen siste år.

I 2013 gikk produksjonen av noen mineralprodukter opp, i særlig grad kull, naturstein med larvikitt, pukk og grus. De fleste store, eksportrettede bedriftene innen mineralnæringen er i dag helt eller delvis eid av utenlandske selskaper.

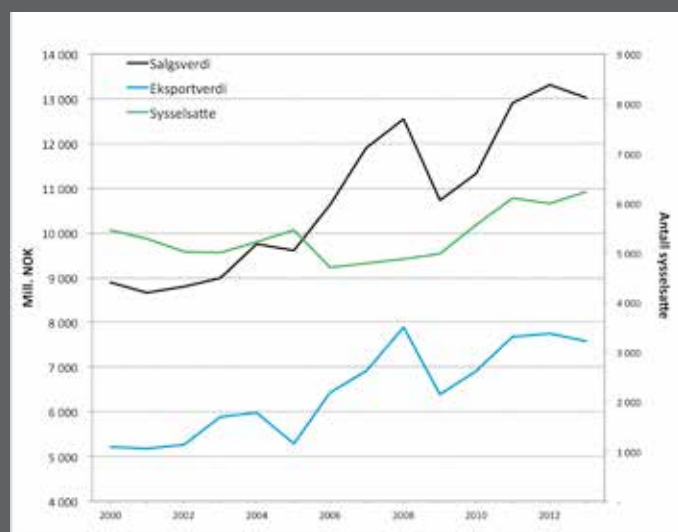
Bergindustrien er kapitalintensiv, med vesentlig høyere realkapital pr. sysselsatt enn for gjennomsnittet av industrien.

58 % av mineralproduksjonen i 2013 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. Det importeres mineraler for 25 til 30 milliarder kroner hvert år. Disse importårsverkene er ikke tatt med i statistikken.

Mineralske råstoffer

Total salg- og eksportverdi i mill. NOK (2013-kroner)

- Antall sysselsatte



EKSPORT AV MINERALPRODUKSJON 2013:

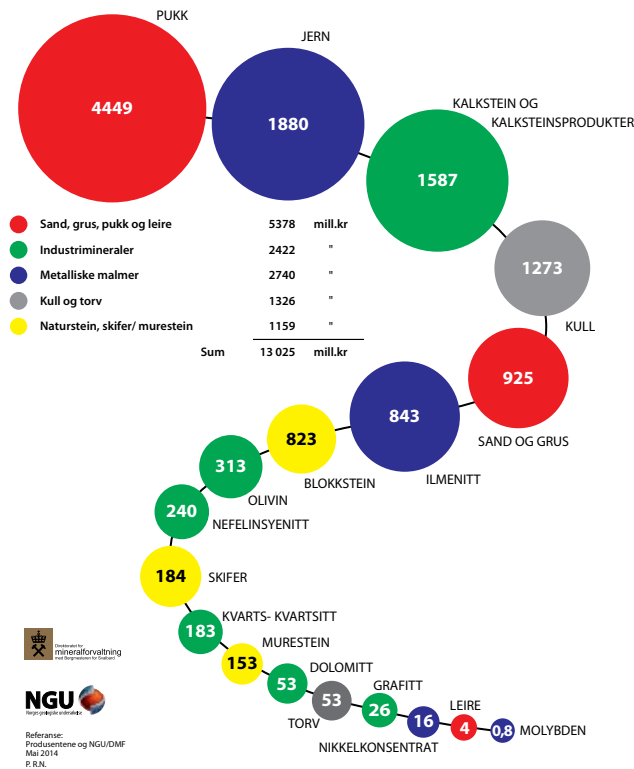
58 prosent

BERGINDUSTRIEN OMSETNING 2013:

13 milliarder kroner

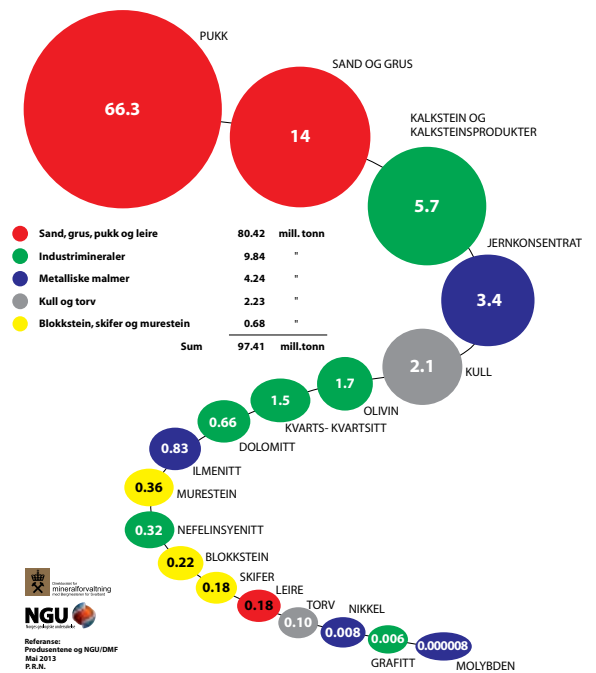
DE VIKTIGSTE MINERALSKE RÅSTOFFER PRODUSERT PÅ LAND I NORGE

Verdi levert fra produsent (2013, mill. kr)

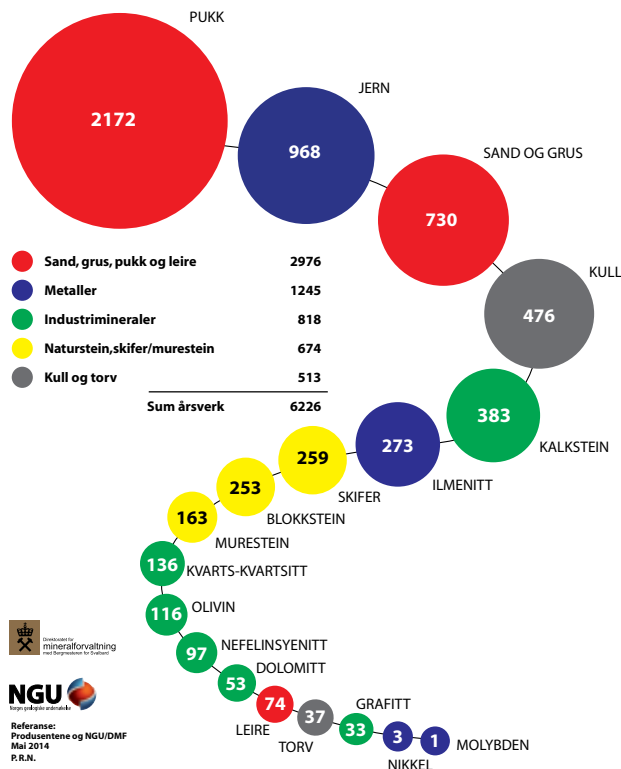


DE VIKTIGSTE MINERALSKE RÅSTOFFER PRODUSERT PÅ LAND I NORGE

Verdi levert fra produsent (2013, mill. tonn)

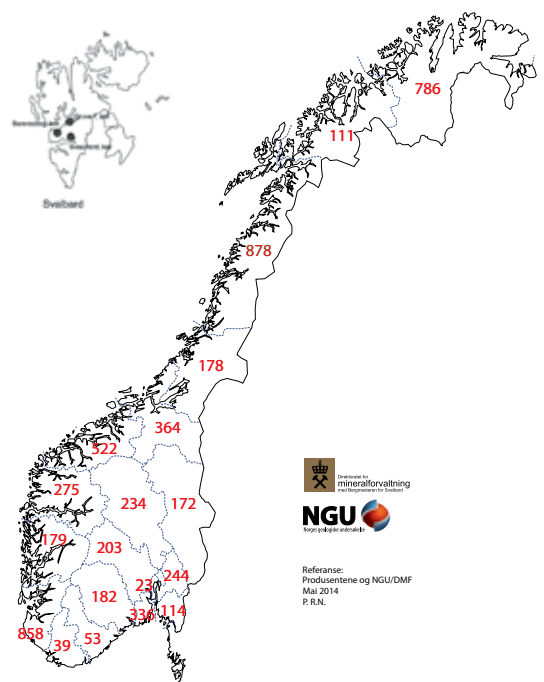


ÅRSVERK I MINERALNÆRINGEN FORDELT PÅ RÅSTOFFTYPER 2013

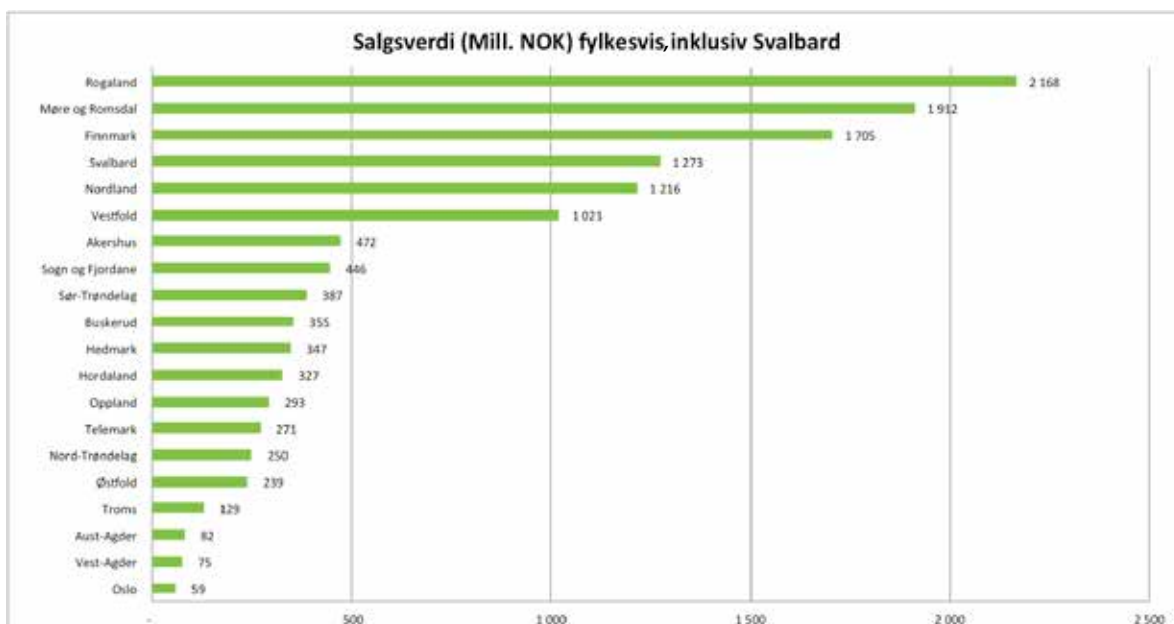


ÅRSVERK I MINERALNÆRINGEN FORDELT PÅ RÅSTOFFTYPER

2013: 6226 årsverk
inklusive Svalbard



Fylkesvis fordeling av mineralproduksjon



SALG AV ULIKE MINERALRESSURSER:

97 millioner tonn

PRODUKSJONSVERDI:

13.0 milliarder kroner

EKSPORTVERDI:

7.6 milliarder kroner

ANTALL LEIRE,- GRUS OG

PUKKPRODUKSJONSSTEDER:

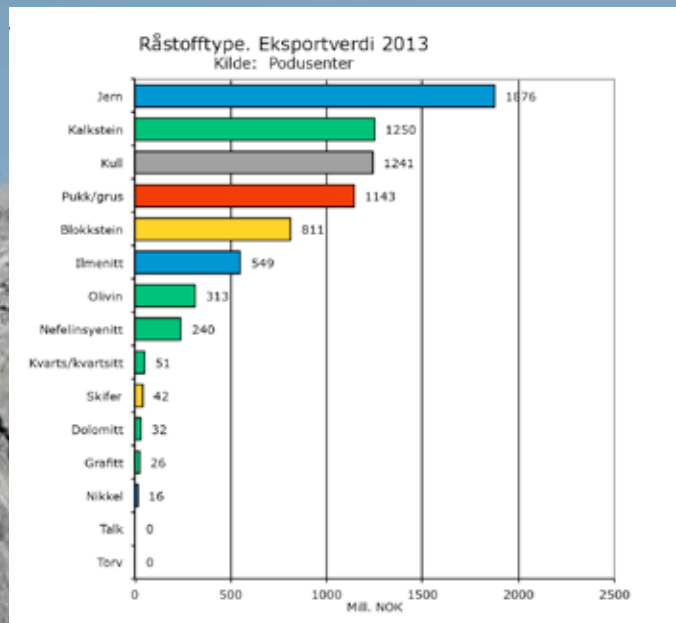
996

ANDRE PRODUKSJONSSTEDER:

173

ANTALL ÅRSVERK:

6226



Bergindustrien i 2013

Bergindustrien omsatte for 13 milliarder kroner i 2013 og eksporterte for 7.6 milliarder kr. Det ble solgt 97 millioner tonn mineralske råstoffer, omtrent det samme som i 2012. Bergindustrien sysselsatte 6226 årsverk i 2013, fordelt på 1169 uttakssteder og 865 bedrifter. Omsetningen av kullproduksjonen på Svalbard har økt til 1.3 milliarder kr i 2013. Omsetningen av byggeråstoffene grus, pukk og leire var 5.4 milliarder kr i 2013.

Naturstein ble omsatt for 1.1 milliarder kr. Omsetningen av industrimineraler var 2.4 milliarder kr i 2013. Omsetningen av metalliske malmer var 2.7 milliarder i 2013.

Bergindustrien er en viktig distriktsnæring der Rogaland, Møre og Romsdal, Finnmark, Svalbard, Nordland og Vestfold er de viktigste fylkene ut fra omsetningsverdi, side 13.

Bergindustrien eksporterte for til sammen 7.6 milliarder kr i 2013, som tilsvarer 58 % av den totale omsetningsverdien. Det ble eksportert industrimineraler for 1.9 milliarder kr, hvor kalksteinslurry, olivin, nefelinsyenitt og kvarts/kvartsitt er de viktigste produktene. Av naturstein ble det eksportert blokkstein for 811 millioner kr og skifer/murestein for 42 millioner. Larvikitt er viktigste blokkstein med 771 millioner kr.

Eksport av pukk, offshorestein og grus var 1.1 milliarder kr, mens eksporten fra malmbransjen var på 2.4 milliarder kr fordelt hovedsakelig på ilmenitt, jern og nikkel. Kull ble eksportert til Europa for 1.2 milliarder kr.

Bergindustrien er en typisk distriktsnæring og spesielt i kystområdene er det mange bedrifter. Industrien har rapportert 6226 årsverk fordelt på 1169 produksjonssteder og det er registrert 865 forskjellige bedrifter. Målt etter omsetningsverdi er Rogaland, Møre og Romsdal, Finnmark, Svalbard, Nordland og Vestfold våre viktigste bergverksfylker. Produsenter i drift har oppgitt lete/kartleggingskostnader på 91 millioner kr, tabell 17. Utenlandske og norske selskaper uten drift er ikke tatt med i tabellen. I tabellene 1 til 17 i vedlegg er de enkelte produkter presentert samlet, fylkesvis og hver for seg.



Lasting av kalkstein, Verdal havn
Foto: Verdalskalk AS

Industriminerale

Industriminerale 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 produktene vi omgir oss med til daglig inneholder industriminerale. Slike produkter er bl.a. papir, plast, keramikk, glass og maling. I 2013 ble det omsatt industriminerale for 2.4 milliarder kr, med solgt volum på 9.8 millioner tonn. I alt 818 personer var i 2013 sysselsatt i bransjen. Det meste av den norske produksjonen eksporteres. Kalkstein til sement, brentkalk, kalksteinslurry, olivin, nefelinsyenitt og kvarts er de viktigste produktene. I følge opplysninger fra bedriftene var eksportverdien på 1.9 milliarder kr i 2013.

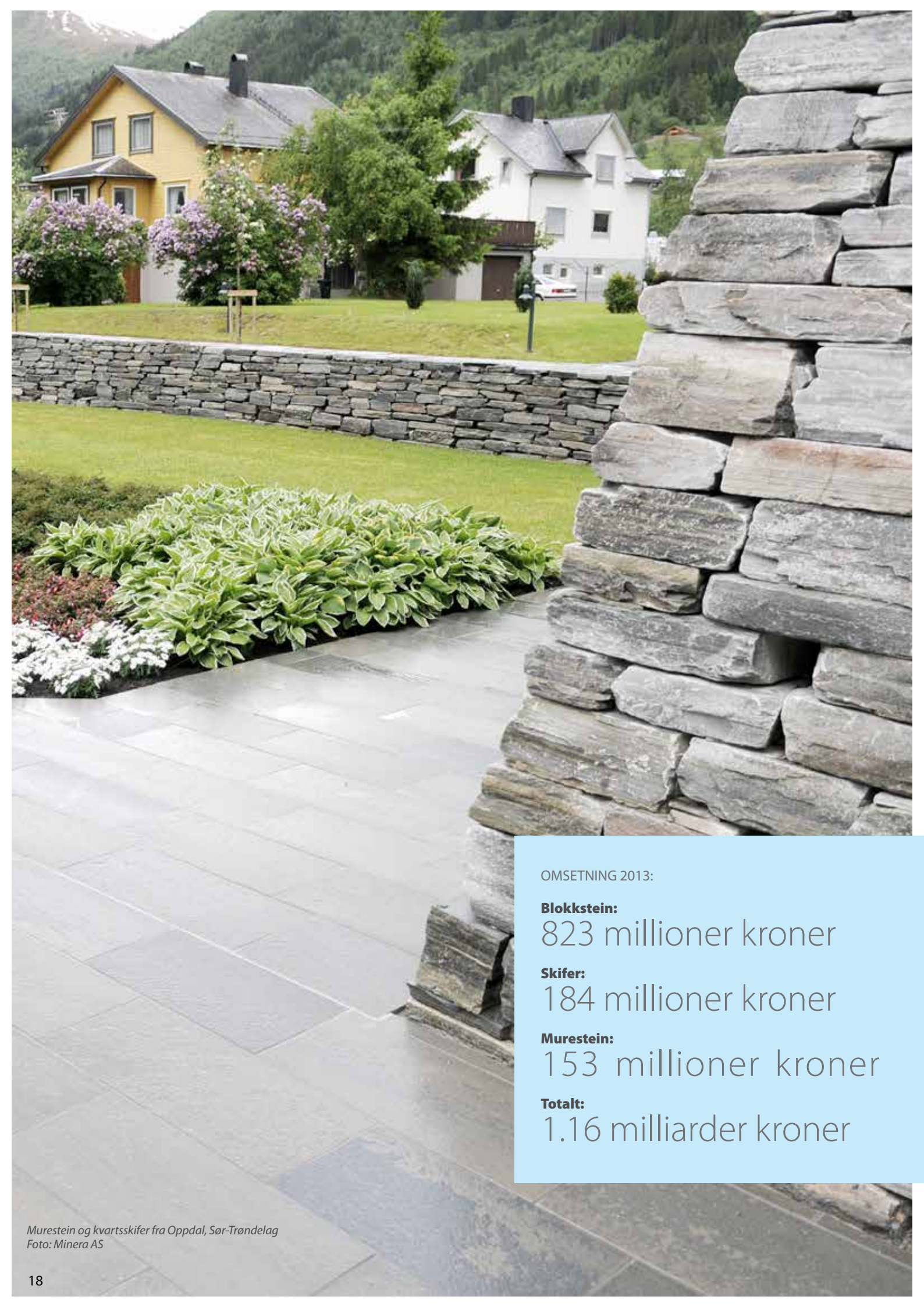
Norge er blant verdens ledende produsenter av olivin, nefelinsyenitt, høyren kvarts og titanminerale. Totalt ble det eksportert 1.7 millioner tonn olivin. Olivin produseres av Sibelco Nordic AS med produksjon ved Åheim. Anleggene i Raubergvika i Møre og Romsdal og Bryggja i Sogn og Fjordane har driftshvile. 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. Olivin brukes også til å binde tungmetaller i deponier bl.a på Hjerkinnskytefelt. Nefelinsyenitt produseres av Sibelco Nordic AS på Stjernøy i Alta kommune og brukes hovedsakelig i glass- og keramikkindustrien. Selskapets dominerende eier er UNIMIN/Sibelco som på verdensbasis er en viktig produsent av kvarts, feltspat, olivin, nefelinsyenitt og flere andre industriminerale.

Produksjon fra Tellnes i Rogaland, som eies av Kronos Worldwide, medfører at Norge er Europas største og verdens 6. største produsent av titanminerale. Hovedproduktet er titandioksidpigment, men deler av malmen benyttes til produksjon av titanslagg og råjern.

Det er 14 bedrifter som produserer kalkstein og 3 som produserer dolomitt. Disse har til sammen 436 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 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 Omyagruppen. Vi har i mineraloversikten tatt med omsetningsverdien av kalksteinslurry. Det er også en betydelig produksjon av kalk til andre formål blant annet til sementproduksjon, brentkalk, mjølkalk og jordbrukskalk fra Verdalskalk AS, Norcem AS, Visnes Kalk AS og Franzefoss Mjølkalk AS. Produksjonsverdien var 226 millioner kr i 2013. For sementproduksjon og brentkalk er bare verdien av kalken før foredling – brenning – tatt med. Kalk som er videreforedlet øker betydelig i verdi. En ny kalksteinforekomst på Kongsmoen i Flatanger kommune vil starte drift om noen år.

Kvarts og kvartsitt produseres på 5 bedriftssteder med til sammen 136 ansatte. Det ble solgt 1.4 millioner tonn til en verdi av 183 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. Norsk Mineral AS og det franske selskapet Imerys eier The Quartz Corp som er en av verdens to ledende produsenter av naturlig høyren kvarts. Utgangspunktene er norskutviklet teknologi og forekomster av ren kvarts i Nordland, Finnmark og i USA. 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. Talk har vært produsert ved Granitt og Kleber AS i Vågå kommune med videreforedling ved Talkonor AS i Kvam i Gudbrandsdalen. Driften er nå nedlagt. Skaland Graphite AS på Senja er Vest Europas eneste produsent av flakgrafitt av høy kvalitet. Selskapet er et datterselskap av Leonard Nilsen & Sønner AS.

Produsenter har oppgitt lete-/kartleggingskostnader for industriminerale på 12 millioner kr, tabell 17. Utenlandske og norske selskaper uten drift er ikke tatt med i tabellen.



OMSETNING 2013:

Blokkstein:

823 millioner kroner

Skifer:

184 millioner kroner

Murestein:

153 millioner kroner

Totalt:

1.16 milliarder kroner

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.



Foto: Minera AS

I 2013 omsatte bransjen blokkstein for 823 millioner kr, skifer for 184 millioner kr og murestein for 153 millioner kr. Til sammen 675 personer er ansatt i bransjen. Det ble eksportert blokkstein for 811 millioner kr og skifer for 42 millioner i 2013. Av den eksporterte blokksteinen utgjorde larvikitt 771 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 5 bedrifter med 221 ansatte. 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 i Nordland.

Skifer og murestein produseres en rekke steder over hele landet. Produksjonen foregikk på 74 uttakssteder for murestein og 32 for skifer, med i alt 422 ansatte. Av størst industriell betydning er kvartsskifer fra Alta og Oppdal og fyllittskifer fra Otta. All skifer som tas ut, videreføres nær produksjonsstedet. 23 prosent av skiferproduksjonen ble eksportert.

På eksportmarkedet ventes fortsatt noe vekst for larvikitt, mens skifer 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 anleggsfirma som produserer murestein og skifer til eget bruk.

Produsenter har oppgitt lete-/kartleggingskostnader for naturstein på 6 millioner kr, tabell 17.

Bruhagen massetak, Averøy Kommune i Møre og Romsdal
Uttak av offshorestein til rørledninger på sokkelen
Krav til kornstørrelse er 1 til 5 tommer

Foto: Jan Egil Nordgård. Gunnar Holt Kristiansund AS



OMSETNING 2013:

Pukk:

4.4 milliarder kroner

Grus/sand:

925 millioner kroner

Leire

4 millioner kroner

Grus, pukk og leire

Pukk og grus brukes 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. Områder med gode forekomster legges ofte ut til andre formål enn råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel uten at mineralressursene er vurdert. Det er viktig at planleggerne har kunnskap om forekomstene slik at mest mulig helhetlige avveininger kan foretas i planprosessen. Her er NGUs grus-, pukk- og steintippdatabase et viktig hjelpemiddel.

Pukk kan brukes til samme formål som naturlig sand og grus, men er dyrere å produsere siden fast fjell må sprenges ut og knuses, og derfor krever 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 i gjennomsnitt årlig et lastebillass på ca. 12 tonn pukk og grus. Grunnet store transportkostnader foregår mye av grus- og pukkproduksjonen nært 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 8960 sand- og grusforekomster og 1854 pukkforekomster, se NGUs grus-, pukk- og steintippdatabase: www.ngu.no/grusogpukk. I forbindelse med innrapporter-

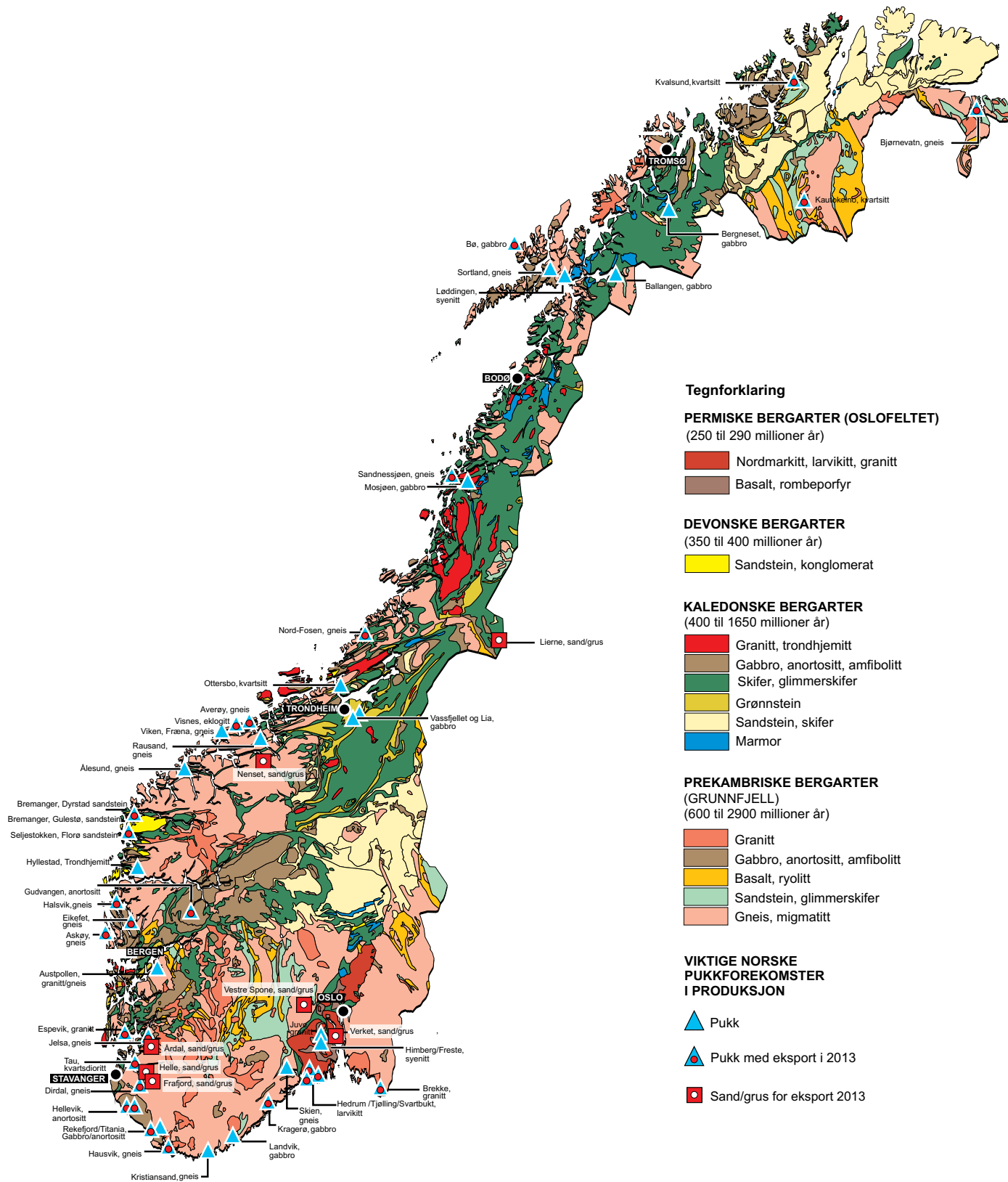
ingen er det mottatt produksjonstall fra 461 grusprodusenter og 531 pukkprodusenter. Omsetningsverdien av pukk og grus fra disse produsentene var i 2013 på 5.4 milliarder kr, basert på et salg av 80.4 millioner tonn. Omtrent 2976 personer var ansatt i næringen, fordelt på 996 små og store uttakssteder. Det ble solgt ca. 66 millioner tonn pukk til en verdi av 4.4 milliarder kr. Det er solgt 14 millioner tonn sand og grus til en verdi av 925 millioner kr, hvorav det meste går til betong og veiformål, tabell 12 og 13. Til sammen 26 % av den norske pukkproduksjonen eksporteres. Eksporten brukes til veier, asfalt, betong og offshore. Eksporten til Europa har økt betydelig de siste to årene til 21.1 millioner tonn siste år (22.6 millioner tonn pukk i 2012) til en samlet verdi av 1.1 milliarder kr. Det meste eksporteres til Tyskland, Danmark, Nederland, Storbritannia, Russland, Polen og Baltikum. I tillegg ble det produsert 5.7 millioner tonn pukk til offshoreformål på norsk og britisk/nederlandsk/russisk kontinentalsokkel.

Det er ca. 165 større grus- og pukkprodusenter i Norge med produksjon fra 100.000 tonn til 8.6 millioner tonn. Av disse er 38 grusprodusenter og 127 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, Yeoman Halsvik AS, Bremanger Quarry AS og Oster Grus og Sand AS. Det ble solgt 1.8 mill tonn resirkulerte masser av asfalt, betong og grus/pukk, tabell 16. Transport av grus og pukk går med bil og båt. Gjennomsnittlig transportavstand innenlands med bil er 21 km for grus og sand, og 17 km for pukk. Produsenter har oppgitt lete-/kartleggingskostnader for pukk og grus på 35 millioner kr, tabell 17.

Leire benyttes til lecaproduksjon, og Weber Leca Rælingen tar ut råstoff i Enebakk kommune 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 177.000 tonn leire til en verdi før brenning/foredling på ca. 4 millioner kr. Bedriftene hadde 74 ansatte i produksjonen. I tabellene 1-17 er produksjon, salg og transport av grus, pukk og leire presentert bl.a. fylkesvis.

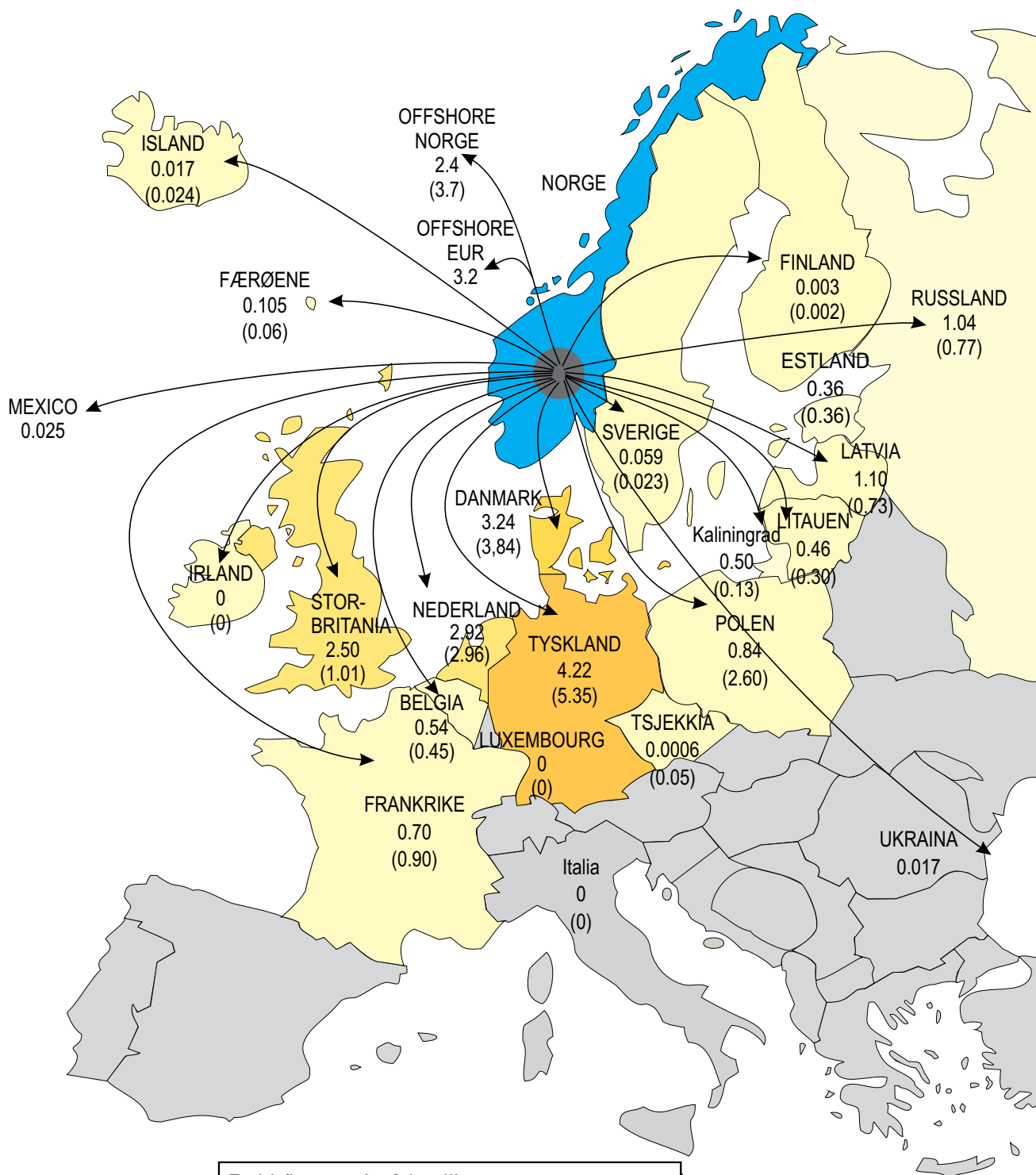
Berggrunnskart over Norge

med viktige kystnære pukkforekomster



Eksport av pukk, kyststein og grus 2013, i mill. tonn

Tall i parantes er produksjon 2012



Pukk/kyststein 21 mill. tonn
 Sand/grus 0.08 mill. tonn
 Ekportverdi 1143 mill. NOK/140 mill. EUR
 Offshore-pukk 5.6 mill. tonn
 Kilde: Produsenter - NGU

Trommelfilter, hematitkonsentrat
Foto: Rana Gruber AS



Jernpigment som blir brukt i betong, maling, lakk, kosmetikk, mm.
Foto: Rana Gruber AS



Jernmalmtransport fra Ørtefjellmoen
Foto: Tor Arne Sandnes, SeNor

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 var 2.7 milliarder kr i 2013. Eksportverdien var 2.4 milliarder kr. Det ble solgt 4.2 millioner tonn konsentrat. I 2013 var 1245 personer ansatt i denne typen virksomhet. Tre større metallgruver er nå i drift. I dag har Sydvaranger Gruve AS, Rana Gruber AS og Titania 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 og resten til titanslag og råjern. I tillegg produserer Titania AS en mindre tonnasje nikkelskonsentrat og jern. Norge har store ressurser av titanmineraler. Rutilforekomsten ved Engebøfjellet i Naustdal kommune er blant verdens største. Nordic Mining AS er i slutfasen av behandling av reguleringsplanen og søknaden om deponering av avgang med sikte på drift og produksjon av rutil og granat.

Sydvaranger Gruve AS eksporterer jernkonsentrat til det europeiske markedet og Kina. Selskapet eies av Northern Iron Ltd, et selskap med mer enn 20 % norske eierandeler, men som er børsnotert i Australia. Rana Gruber AS i Nordland som eies av LNS gruppen produserer, i tillegg til jernkonsentrat, spesialprodukter med høyere bearbeidingsgrad. Knaben Molybden AS har hatt begrenset salg fra forekomsten i Knaben i Vest-Agder.

Nussir ASA i Kvalsund kommune i Finnmark har planer for kobber – edelmetallproduksjon. Etter at reguleringsplanen er godkjent av Kommunal- og moderniseringsdepartementet, venter Nussir nå på svar på søknad om utslippstillatelse fra Miljødirektoratet.

Prospekteringen i Norge de siste år har hatt fokus på basemetall- og jernmineraliseringer i Kaledonidene og kobber- og gullmineraliseringer i Finnmark. Det har vært en betydelig interesse for leting etter sjeldne jordarter og andre spesialmetaller ikke minst i Fensfeltet i Telemark.

Produsenter i drift har oppgitt lete-/kartleggingskostnader på 19 millioner kr, tabell 17. Utenlandske og norske leteselskaper uten drift er ikke tatt med i tabellen.

OMSETNING 2013:

2.7 milliarder kroner

Energimineraler, torv og kull

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 dannes under vannspeilet i myrer over hele Europa og var en utbredt energikilde gjennom hele middelalderen. Torv er dannet i perioden etter siste istid, for ca. 10 000-1000 år siden. Det er 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. Uttakene skjer i såkalte hvitmosemyrer. Det er mottatt rapport fra 10 torvuttak. Disse ligger i fylkene Østfold, Akershus, Hedmark, Vestfold, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Nordland og Finnmark. Samlet uttak i 2013 for disse bedriftene var 98.000 tonn til en verdi av 53 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 2013 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 selskapets oversikt over verdens energi situasjon.

I henhold til BGR er verdens reserver 1.04 milliarder tonn kull, noe som tilsvarer dagens verdensproduksjon på 132 år. Kullreservene som er rapportert av WEC er lavere; 861 milliarder tonn som tilsvarer 109 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 energi kilder, særlig skifer-gass. Verdensforbruket av steinkull er fortsatt betydelig, spesielt i Kina hvor ca. 120 kullkraftverk er under bygging. Kina, USA, India og flere land i Afrika har store reserver av kull. 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. 78 millioner tonn kull. Av dette kommer ca. 2/3 av skipningsvolumet fra de norske kullgruvene.

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 Sveagruba, 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 2013 en solgt produksjon på ca 2.1 mill tonn til en verdi av 1.3 milliarder kr med 476 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 2013 til energi, 6 % til metallurgisk industri og resten nyttes til annen industri og sement. Mottakerland for kull fra SNSG var Tyskland, Nederland, Danmark, Frankrike, Tyrkia, Polen, Storbritannia og Svalbard.

SNSG leter kontinuerlig etter nye kullforekomster som kan utnyttes både i Svea og i tilknytning til Adventdalen. Lunckefjell ligger nordøst for Svea Nord og inneholder 8.4 millioner tonn salgskull. Lunckefjell skal etter planen være klar til strosseproduksjon i begynnelsen av 2014. Hovedproduksjonen starter i 2015, når kjerneområdet i Svea Nord i henhold til gjeldende produksjonsplaner er utdrevet.

Etter Lunckefjell gjenstår kullreservene og -ressursene Svea Øst, Svea Nord randsone og Ispallen. Alle skal drives med utgangspunkt i infrastrukturen i Svea. 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, og i tillegg kartlegges framtidige ressurser i Operafjellet. Produsenter i drift har oppgitt lete-/kartleggingskostnader på 20 millioner kr, tabell 17.



Oppredningsverket i Svea, Svalbard
Foto: Olav Grave, AF.



Ørtfjell
Foto: Rana Gruber AS

Forvaltningsoppgaver

Fra 01.01.2010 trådte den nåværende 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. Metallene må utgjøre økonomiske relevante andeler av de aktuelle mineraler. Det er selvsagt 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 myrmalm. 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 områder 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) har vist en kraftig tilbakegang i 2013. Det ble ferdigbehandlet 171 (1740 i 2012) søknader om undersøkelsesrett. Områdene som det ble tildelt undersøkelsesrett på i 2013 dekker til sammen 1.763 km² (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 drivverdig. 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 2013 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 (utvinner). 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 55 (44) søknader om driftskonsesjon i 2013. Det er i løpet av året tildelt 31 (27) driftskonsesjoner.



Sydvaranger Gruve AS
Foto: Rolv Dahl

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 2014. De fleste av disse forekomstene har også internasjonal interesse for eksport til Europa og resten av verden.

Eksempler på slike forekomster i drift er nefelinsyenitt fra Stjernøy i Alta, kalkstein fra Brønnøy, grafitt på Senja, larvikitt fra Larvik, ilmenitt fra Sokndal og gneis til pukk 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.

NGU reviderer oversiktene i mineraldatabasene ved behov for å belyse forekomstenes viktighet og verdiskapingspotensial.

NGUs oversikt er ment å være til hjelp for en forsvarlig, langsiktig forvaltning av mineralressursene på nasjonalt, fylkeskommunalt og kommunalt nivå. Plan- og bygningsloven vil fortsatt være den loven som skal angi arealbruken av konkret område, dvs. om det skal tillates brukt til mineralvirksomhet. Det er fortsatt behov for kartlegging av nye forekomster.

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 pukk 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 forvaltningskjønnen. DMF har innsigelseskompetanse i plan saker 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.



Sydvaranger Gruve AS
Foto: Rolv Dahl

Verdien av norske mineralforekomster av nasjonal betydning

Norge har betydelige mineralressurser som bl.a. kan bidra til Europas ressurstilgang. Norge er allerede i dag en viktig produsent av flere ressurser som eksporteres til europeiske og andre markeder.

Eksempler er titanmineraler, jernmalm, kull, kalk, høyren kvarts, nefelinsyenitt, olivin, grafitt, pukk og naturstein. Norge er i tillegg Europas største produsent av aluminium, ferrolegeringer, kunstgjødsel, manganlegeringer og nikkelmetall basert på import av mineralråstoff for videre bearbeiding.

NGU har beregnet at kjente og undersøkte metallressurser i Norge med priser pr. april 2012 har en verdi på rundt 1 400 milliarder kr. I tillegg kommer industrimineraler, pukk, grus, kull og naturstein, som er beregnet til anslagsvis 1 100 milliarder kr. Totalt utgjør dette 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 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

Verdi av nasjonalt viktige mineralforekomster, basert på priser i april 2012.

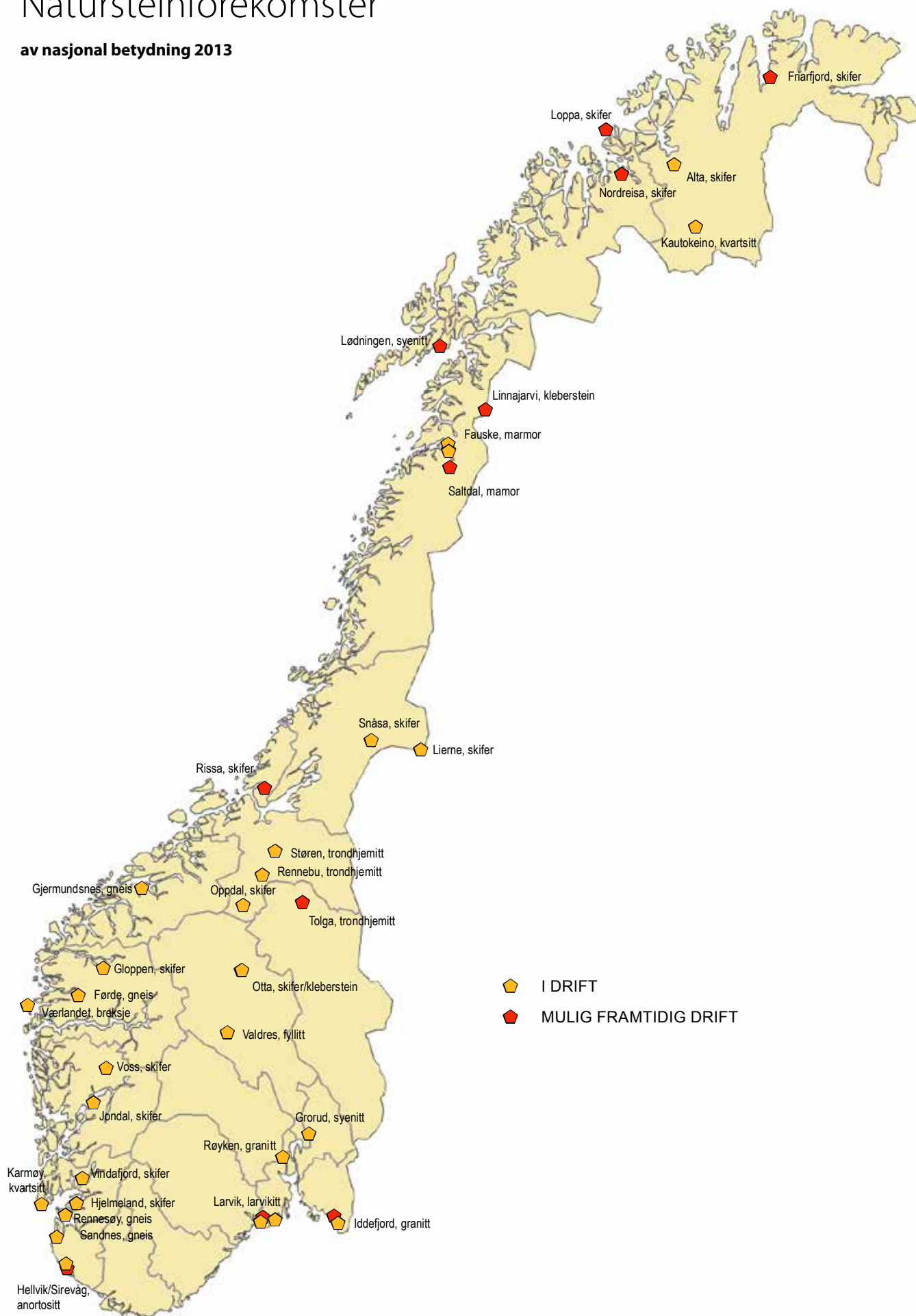
Industrimineraler

av nasjonal betydning 2013



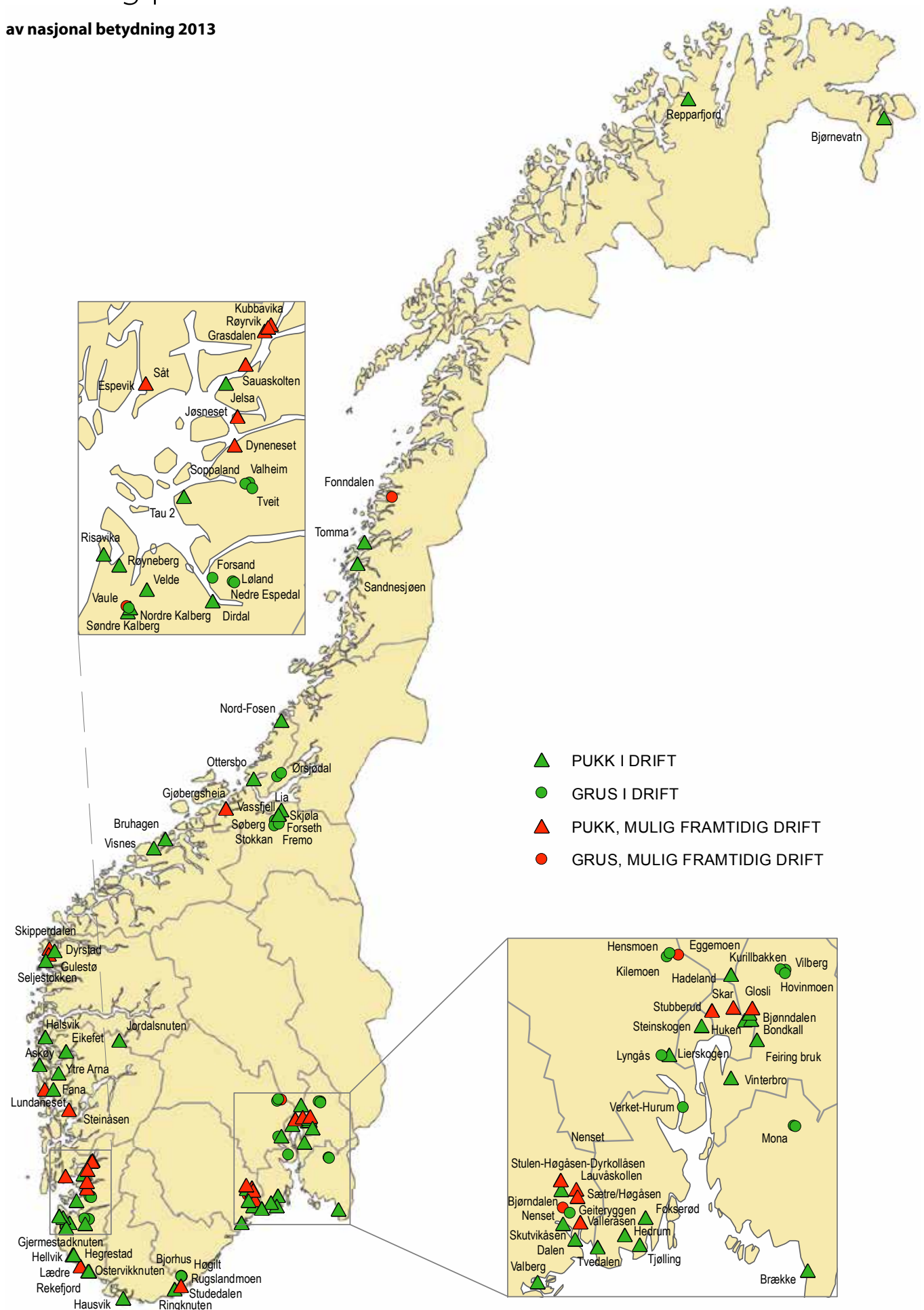
Natursteinforekomster

av nasjonal betydning 2013



Grus- og pukkforekomster

av nasjonal betydning 2013



Malmforekomster

av nasjonal betydning 2013





Iddefjordsgranitt, Vigelandsparken
Foto: Peer-Richard Neeb.

Fremtids- utfordringer

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 2013, og bergindustrien gir en betydelig verdiskaping med store ringvirkninger i distriktene.

For 2013 er det samlet inn data fra alle registrerte produsenter med drift som viser at de har brukt ca. 91 mill kr på leting/prospektering etter nye ressurser for alle typer mineralforekomster (85 millioner kr i 2012). I tillegg kommer 51 millioner kr som NGU har brukt på mineralressurskartlegging i Sør- og Nord Norge i 2013. Utenlandske og norske selskaper uten drift er ikke tatt med, tabell 17.

Langsiktig vekst 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 steg betydelig i 2010/2011 og førte 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 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; malmene titan, jern, nikkel, kobber, molybden, industrimineralene olivin, høyren kvarts, grafitt og kalk, natursteinene larvikitt og anortositt med fargespill, samt devonske sandsteiner, gneiser og hvit anortositt til pukk. Dette er ressurser som er viktige for Europa. Landet har et potensial for flere typer mineralressurser og nye forekomster. Mer forskning på høyt teknologisk nivå f. eks. i kombinasjon med gass 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. Bedriftene må imidlertid ligge der ressursen er, og kan ikke flyttes til andre steder. Mineralnæringen er i landsmålestokk lite arealkrevende. Vi har 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 pukkuttak.

Det kan diskuteres om samfunnet har hatt for lite fokus på forvaltningsoppgavene knyttet til mineralressursene. Det kommer tydelig frem hvis man sammenligner med det offentlige forvaltningsapparatet knyttet til andre typer naturressurser som f.eks arealbruk, skogbruk, jordbruk og verneverdige områder. Mens det er 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, kjente forekomster og av områder som har et stort potensial for nye forekomster.

To mineralselskaper planlegger nye virksomheter, Nussir ASA i Kvalsund kommune og Nordic Mining ASA i Nausdal kommune, men begge er avhengig av deponering i sjøen og har søkt om utslippstillatelse. Regjeringen følger opp dette og uttaler:

Regjeringen vil legge til rette for mineralnæring i Norge. Sundvolden-plattformen sier at mineralnæringen kan benytte sjødeponi, men at vi vil stille strenge krav og sikre miljøovervåking. Dette forutsetter at andre tilgjengelige arealer for deponi ikke er en bedre løsning.

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. Norsk mineralstatistikk rapporteres årlig til EU hvor også alle prospekteringskostnader er ønskelig å få med. En langsiktig europeisk råvarestrategi vil også omfatte mulighetene som ligger i Norge. Derfor var det høyst betimelig at en ny minerallov kom på plass i 2010, og at den forrige regjering i mars 2013 offentliggjorde sin mineralstrategi for Norge. Den nye regjeringen har i Sundvoldenerklæringen sluttet seg til hovedtrekkene i mineralstrategien.

Mulige framtidige mineralforekomster av nasjonal betydning





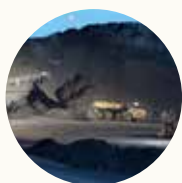
INDUSTRIMINERALER

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 hovedbestanddeler 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.



ENERGIMINERALER

er betegnelsen på mineraler som kan avgi energi ved forbrenning. Bergarten steinkull som finnes 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.



BYGGERÅSTOFFENE SAND, GRUS, PUKK OG LEIRE

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, Løkken gruve og Kongsberg Sølvverk blant de eldste og best kjente.

TABELL 1: Samlet mineralstatistikk 2013

			UTTAK			SOLGT/LEVERT			SALGSVERDI(FOB NOK)			ÅRSVERK
Produkt	Antall Uttakssteder	Antall bedrifter	Produsert	Skrotstein	Sum	Innenlands	Export	Sum	Innenlands	Export	Sum	Total
BYGGERÅSTOFFER												
Grus/Sand	461	409	14 079 715	68 749	14 148 463	13 918 758	65 465	13 984 223	920 513 373	4 546 929	925 060 302	730
Pukk(knust fjell)	531	454	65 175 499	1 579 169	66 754 668	45 240 252	21 018 317	66 258 569	3 309 922 470	1 138 784 011	4 448 706 481	2172
Leire	4	4	177 208	0	177 208	177 208	0	177 208	3 866 148	0	3 866 148	74
Sum	996	867	79 432 422	1 647 918	81 080 339	59 336 218	21 083 782	80 420 000	4 234 301 991	1 143 330 940	5 377 632 931	2976
Antall unike bedrifter : 788												
NATURSTEIN,(BLOKKSTEIN)												
Larvikitt	10	5	198 423	2 323 676	2 522 099	1 525	202 671	204 196	3 424 120	771 294 711	774 718 831	221
Granitt	8	7	16 596	9 168	25 765	5 255	1 400	6 655	8 037 347	3 700 000	11 737 347	14
Gneis	1	1	200	0	200	200	0	200	20 000	0	20 000	0
Marmor	2	2	237	0	237	20	217	237	84 000	311 000	395 000	5
Anortositt	2	2	12 100	168 000	180 100	18	11 430	11 448	90 000	36 128 000	36 218 000	13
Sum	23	17	227 556	2 500 844	2 728 401	7 018	215 718	222 736	11 655 467	811 433 711	823 089 178	253
Antall unike bedrifter : 17												
NATURSTEIN, (IKKE BLOKKSTEIN)												
Skifer	32	30	137 385	341 759	479 143	82 569	17 193	99 762	142 030 912	41 608 270	183 639 182	259
Murestein	74	72	344 197	305 449	649 644	357 512	84	357 596	152 607 066	200 000	152 807 066	163
Sum	106	102	481 582	647 208	1 128 787	440 081	17 277	457 358	294 637 978	41 808 270	336 446 248	422
Antall unike bedrifter : 86												
INDUSTRIMINERALER												
Kalkstein	15	14	5 603 410	1 478 432	7 081 842	5 566 142	136 420	5 702 562	337 473 380	1 249 927 714	1 587 401 094	383
Dolomitt	3	2	679 946	56 852	736 798	358 765	302 424	661 189	41 410 894	32 136 573	73 547 467	53
Kvarts/ kvartsitt	5	5	1 392 465	53 000	1 445 465	1 230 544	220 000	1 450 544	131 626 000	51 000 000	182 626 000	136
Nefelinsyenitt	1	1	530 000	380 000	910 000	0	320 000	320 000	0	240 000 000	240 000 000	97
Olivin	2	1	1 657 972	123 000	1 780 972	0	1 702 000	1 702 000	0	313 300 000	313 300 000	116
Grafit	1	1	30 564	8 188	38 752	22	6 185	6 207	71 820	25 503 630	25 575 450	33
Sum	27	24	9 894 357	2 099 472	11 993 829	7 155 473	2 687 029	9 842 502	510 582 094	1 911 867 917	2 422 450 011	818
Antall unike bedrifter : 23												
MALMER												
Jern(hematitt,magnetitt)	3	3	9 549 232	16 367 455	25 916 687	1 000	3 408 269	3 409 269	3 200 000	1 876 421 807	1 879 621 807	968
Ilmenitt (jern titanoksyd)	1	1	3 327 890	8 972 843	12 300 733	367 586	458 540	826 126	294 378 166	548 863 427	843 241 593	273
Nikkel	1	1	34 075	91 876	125 952	0	8 459	8 459	0	16 372 883	16 372 883	3
Molybden	1	1	0	0	0	0	8	8	0	800 000	800 000	1
Sum	6	6	12 911 197	25 432 174	38 343 372	368 586	3 875 276	4 243 862	297 578 166	2 442 458 117	2 740 036 283	1245
Antall unike bedrifter : 4												
ENERGIMINERALER												
Kull	2	1	1 854 883	0	1 854 883	66 899	2 067 522	2 134 421	32 000 000	1 241 000 000	1 273 000 000	476
Torv	10	10	67 928	35 604	103 532	98 852	0	98 852	52 664 502	0	52 664 502	37
Sum	11	11	1 922 811	35 604	1 958 415	165 751	2 067 522	2 233 273	84 664 502	1 241 000 000	1 325 664 502	513
Antall unike bedrifter : 11												
Sum alle produkt												
	1169	1027	104 869 925	32 363 220	137 233 143	67 473 127	29 946 604	97 419 731	5 433 420 198	7 591 898 955	13 025 319 153	6226
Antall unike bedrifter totalt: 865												

TABELL 2: Salgsverdi i 2013 fordelt på fylker og råstofftyper

Fylke	Byggråstoff	Naturstein	Industrimineraler	Malmer	Energimineraler	Sum
01 Østfold	229 184 895	4 105 000			5 722 600	239 012 495
02 Akershus	471 597 802					471 597 802
03 Oslo	58 374 000	400 000				58 774 000
04 Hedmark	305 007 464		5 727 160		36 353 000	347 087 624
05 Oppland	217 868 142	61 508 661	13 280 000			292 656 803
06 Buskerud	350 603 185	3 934 000				354 537 185
07 Vestfold	239 538 480	774 718 831			6 750 000	1 021 007 311
08 Telemark	174 206 325	3 927 000	93 073 000			271 206 325
09 Aust-Agder	76 166 718	5 325 105			40 000	81 531 823
10 Vest-Agder	73 780 635	500 000		800 000		75 080 635
11 Rogaland	1 233 321 700	60 841 000		873 590 438		2 167 753 138
12 Hordaland	262 070 852	65 339 918				327 410 770
14 Sogn og Fjordane	420 086 742	26 083 000				446 169 742
15 Møre og Romsdal	307 248 980	12 573 364	1 592 305 362			1 912 127 706
16 Sør-Trøndelag	327 396 016	58 983 347			256 902	386 636 265
17 Nord-Trøndelag	177 679 428	13 266 800	57 710 323		975 000	249 631 551
18 Nordland	257 772 335	1 895 000	275 478 716	678 200 000	2 567 000	1 215 913 051
19 Troms	103 117 341	50 000	25 575 450			128 742 791
20 Finnmark	92 611 891	66 084 400	359 300 000	1 187 445 845		1 705 442 136
21 Svalbard					1 273 000 000	1 273 000 000
Sum	5 377 632 931	1 159 535 426	2 422 450 011	2 740 036 283	1 325 664 502	13 025 319 153

TABELL 3: Totalt tonn solgt 2013 fordelt på fylker og produktgruppe

Fylke	Byggråstoff	Naturstein	Industrimineraler	Malmer	Energimineraler	Sum
01 Østfold	3 012 975	3 412			8 060	3 024 447
02 Akershus	5 992 543					5 992 543
03 Oslo	490 273	150				490 423
04 Hedmark	4 340 589		31 390		30 800	4 402 779
05 Oppland	2 920 175	39 252	49 000			3 008 427
06 Buskerud	4 456 179	3 505			500	4 460 184
07 Vestfold	3 047 083	204 196			35 300	3 286 579
08 Telemark	2 484 255	8 077	1 332 140			3 824 472
09 Aust-Agder	1 140 811	8 705			3 000	1 152 516
10 Vest-Agder	977 012	3 412		8		980 432
11 Rogaland	21 841 837	63 347		864 193		22 769 377
12 Hordaland	4 109 415	144 742				4 254 157
14 Sogn og Fjordane	7 125 004	85 164				7 210 168
15 Møre og Romsdal	4 581 550	25 654	2 563 321			7 170 525
16 Sør-Trøndelag	4 795 571	53 727			1 554	4 850 852
17 Nord-Trøndelag	3 079 002	16 457	1 186 862		4 500	4 286 821
18 Nordland	3 129 021	1 252	3 178 582	1 451 661	15 138	7 775 654
19 Troms	1 436 202	20	6 207			1 442 429
20 Finnmark	1 460 503	19 022	1 495 000	1 928 000		4 902 525
21 Svalbard					2 134 421	2 134 421
Sum	80 420 000	680 094	9 842 502	4 243 862	2 233 273	97 419 731

TABELL 4: Antall årsverk i 2013 fordelt på fylker og produktgruppe

Fylke	Byggråstoff	Naturstein	Industriminerale	Malmer	Energimineraler	Sum
01 Østfold	108,3	2			4	114
02 Akershus	243,9					244
03 Oslo	22	0,8				23
04 Hedmark	147,8		5		19	172
05 Oppland	125	104,8	4,2			234
06 Buskerud	200,3	3				203
07 Vestfold	110,4	221			5	336
08 Telemark	129,2	4,2	49			182
09 Aust-Agder	43,9	8,9			0,2	53
10 Vest-Agder	37	1		0,6		39
11 Rogaland	548,7	22,8		286		858
12 Hordaland	142	37,3				179
14 Sogn og Fjordane	244	30,6				275
15 Møre og Romsdal	192,1	4,3	325,9			522
16 Sør-Trøndelag	195,8	167,8			0,1	364
17 Nord-Trøndelag	127,4	22	28		0,4	178
18 Nordland	211,2	7,1	235	417	8	878
19 Troms	77	0,5	33			111
20 Finnmark	70,2	36,6	138	541		786
21 Svalbard					476	476
Sum	2976,2	674,7	818,1	1244,6	512,7	6226

TABELL 5: Solgt/levert i 1000 tonn fra 2002 til 2013

Produkt Bergart/mineral	2002 ktonn	2003 ktonn	2004 ktonn	2005 ktonn	2006 ktonn	2007 ktonn	2008 ktonn	2009 ktonn	2010 ktonn	2011 ktonn	2012 ktonn	2013 ktonn
Olivin	3 100	3 300	3 400	3 100	2 923	2 562	2 554	1 267	2 560	2 237	1 650	1 702
Nefelinsyenitt	330	320	330	320	335	312	346	270	327	330	320	320
Kvarts/kvartsitt	1 140	1 100	1 200	1 100	834	1 041	1 025	773	1 055	1 163	1 083	1 451
Talk- (kleberstein)	43	48	32	34	63	65	37	23	6	8	8	
Feltpat (anorthositt)	210	530	510	270	65	65	62	48	56	25		
Grafit	14	-	6	9	9	3	4	5	6	8	7	6
Kalkstein	5 500	6 300	6 300	6 300	6 220	7 521	7 395	6 151	6 146	5 956	5 856	5 703
Dolomitt	570	570	600	610	762	750	741	544	604	652	643	661
Sum industrimineraler	10 907	12 168	12 378	11 743	11 211	12 319	12 164	9 081	10 760	10 379	9 567	9 843
Ilmenitt	827	859	870	810	850	882	915	671	864	869	831	826
Molybden												
Nikkelkonsentrat	14	8	8	8	8	6	9	7	7	8	8	8
Jern	480	390	590	700	620	630	746	896	3 105	2 532	3 421	3 409
Sum metalliske malmer	1 321	1 257	1 468	1 518	1 478	1 518	1 670	1 574	3 976	3 409	4 260	4 243
Kull	2 200	2 800	2 900	1 620	2 359	3 223	3 429	2 437	1 685	1 639	1 326	2 134
Torv	-	-	-	-	78	159	498	291	148	101	93	99
Sum energimineraler	2 200	2 800	2 900	1 620	2 437	3 382	3 927	2 728	1 833	1 740	1 419	2 233
Blokkstein	380	330	340	390	802	299	287	240	323	271	195	223
Skifer	160	250	260	470	105	88	165	78	77	88	111	100
Murestein	-	-	-	-	166	207	574	315	249	347	332	358
Sum skifer/blokkstein	540	580	600	860	1 073	594	1 026	633	649	706	638	681
Pukk	35 000	36 000	37 000	38 000	45 888	52 968	53 973	51 465	54 708	64 436	67 305	66 259
Sand/grus	15 000	15 000	15 000	15 000	13 484	15 315	15 066	13 051	13 112	14 343	14 288	13 984
Leire	450	370	230	230	320	319	279	224	201	193	198	177
Sum byggeråstoff	50 450	51 370	52 230	53 230	59 692	68 602	69 318	64 740	68 021	78 972	81 791	80 420
Sum totalt	65 418	68 175	69 576	68 971	75 891	86 415	88 105	78 756	85 239	95 206	97 675	97 420

TABELL 6: Salgsverdi i mill.kr. fra 2002 til 2013

Produkt Bergart/mineral	2002 Mkr	2003 Mkr	2004 Mkr	2005 Mkr	2006 Mkr	2007 Mkr	2008 Mkr	2009 Mkr	2010 Mkr	2011 Mkr	2012 Mkr	2013 Mkr
Olivin	278	297	377	398	391	301	361	259	435	343	296	313
Nefelinsyenitt	219	221	211	235	247	229	231	230	239	278	240	240
Kvarts/kvartsitt	140	135	158	143	137	170	184	204	271	393	185	183
Talk - (kleberstein)	48	54	53	50	88	72	23	14	6	6	7	
Feltpat/anorthositt	52	73	79	51	35	35	35	33	36	17		
Grafit	19	-	13	19	17	6	8	13	16	34	34	26
Kalkstein	1 488	1 731	1 925	1 877	1 995	1 873	1 959	1 648	1 539	1 796	1 894	1 587
Dolomitt	57	51	60	61	115	133	74	65	55	64	140	74
Sum industrimineraler	2 301	2 562	2 876	2 834	3 025	2 819	2 876	2 466	2 597	2 931	2 796	2 423
Ilmenitt	470	472	473	508	533	523	563	471	571	621	945	843
Molybden							3	2	2			1
Nikkelkonsentrat	93	8	17	15	25	28	39	16	23	23	20	16
Jern	91	74	131	185	562	232	329	281	1 225	1 819	2 019	1 880
Sum metalliske malmer	654	554	621	708	1 120	783	934	770	1 821	2 463	2 984	2 740
Kull	654	938	1 021	615	1 095	1 936	2 645	2 007	1 464	1 406	826	1 273
Torv	-	-	-	-	60	67	77	73	72	53	68	52
Sum energimineraler	654	938	1 021	615	1 155	2 003	2 722	2 080	1 536	1 459	894	1 325
Blokkstein	836	722	842	788	641	644	557	460	501	534	487	823
Skifer	234	219	233	275	281	266	297	269	238	256	247	184
Murestein	-	-	-	-	76	69	85	82	105	133	153	153
Sum skifer/blokkstein	1 070	941	1 075	1 063	998	979	939	811	844	923	887	1 160
Pukk	1 950	1 960	2 040	2 300	2 382	3 054	3 234	3 157	3 307	3 849	4 241	4 449
Sand/grus	590	590	600	720	632	873	800	756	773	919	892	925
Leire	10	9	8	7	9	9	8	6	6	8	4	4
Sum byggeråstoff	2 550	2 559	2 648	3 027	3 023	3 936	4 042	3 919	4 086	4 776	5 137	5 378
Sum totalt	7 229	7 554	8 241	8 247	9 321	10 520	11 512	10 046	10 884	12 552	12 698	13 026

TABELL 7: Antall årsverk fra 2002 til 2013

Produkt Bergart/mineral	2002 Årsverk	2003 Årsverk	2004 Årsverk	2005 Årsverk	2006 Årsverk	2007 Årsverk	2008 Årsverk	2009 Årsverk	2010 Årsverk	2011 Årsverk	2012 Årsverk	2013 Årsverk
Olivin	205	199	225	210	184	199	175	141	121	176	135	116
Nefelinsyenitt	107	105	97	100	91	91	92	95	95	92	98	97
Kvarts/kvartsitt	94	92	94	84	87	100	113	108	114	148	138	136
Talk - (kleberstein)	102	75	67	67	31	29	18	18	4	4	3	
Feltspat/anorthositt	34	43	45	42	22	23	21	23	22	22		
Grafit	-	-	26	26	25	25	27	27	27	29	32	33
Kalkstein	401	417	421	479	513	475	478	443	474	437	392	383
Dolomitt	51	63	68	70	78	87	53	49	51	52	54	53
Sum industrimineraler	994	994	1 043	1 078	1 031	1 029	977	904	908	960	852	818
Ilmenitt	236	247	246	245	277	245	248	247	250	257	290	273
Molybden							3	2	3		1	1
Nikkelkonsentrat	2	-	-	-	3	2	2	3	2	2	3	3
Jern	160	160	160	178	188	197	213	352	759	804	724	968
Sum metalliske malmer	398	407	406	423	468	444	466	604	1 014	1 063	1 018	1 245
Kull	225	233	362	430	411	396	464	426	414	475	529	476
Torv	-	-	-	-	48	45	83	43	42	46	37	37
Sum energimineraler	225	233	362	430	459	441	547	469	456	521	566	513
Blokkstein	465	474	470	465	404	358	327	260	238	268	214	253
Skifer	357	378	325	347	373	279	313	304	240	264	260	259
Murestein	-	-	-	-	74	59	75	77	123	116	175	163
Sum skifer/blokkstein	822	852	795	812	851	696	715	641	601	648	649	675
Pukk	1 242	1 340	1 205	1 312	1 288	1 561	1 624	1 667	1 852	2 068	2 105	2 172
Sand/grus	1 353	1 178	1 333	1 355	571	535	510	623	674	764	724	730
Leire	-	-	78	59	40	92	38	72	70	74	76	74
Sum byggeråstoff	2 595	2 518	2 616	2 726	1 899	2 188	2 172	2 362	2 596	2 906	2 905	2 976
Sum totalt	5 034	5 004	5 222	5 469	4 708	4 798	4 877	4 980	5 575	6 098	5 990	6 227

TABELL 8: Produksjon og salg av grus/sand fylkesvis i 2013

FYLKE	Uttakssteder	UTTAK(TONN)			SOLGT/LEVERT(TONN)			SALGSVERDI(FOB kr)			ÅRSVERK
Navn	Totalt	Produsert	Skrotstein	Sum	Innland	Eksport	Sum	Innland	Eksport	Sum	Totalt
Østfold	10	493 649	7 812	501 461	489 649		489 649	28 285 400		28 285 400	15,8
Akershus	7	1 159 928		1 159 928	1 159 730		1 159 730	62 307 650		62 307 650	33,5
Oslo	0										
Hedmark	52	930 358	7 828	938 186	870 845	1 850	872 695	59 536 189	155 000	59 691 189	56,1
Oppland	56	1 356 899	800	1 357 699	1 273 175		1 273 175	87 660 123		87 660 123	53,4
Buskerud	37	1 684 031	734	1 684 765	1 658 891	2 500	1 661 391	132 222 659	700 000	132 922 659	77,7
Vestfold	1	49 016		49 016	49 016		49 016	3 791 121		3 791 121	2,2
Telemark	23	639 501	288	639 789	650 577		650 577	41 268 768		41 268 768	40,9
Aust-Agder	19	477 037		477 037	480 237		480 237	24 464 734		24 464 734	12
Vest-Agder	5	24 401		24 401	31 578		31 578	1 704 500		1 704 500	1,2
Rogaland	33	2 342 292		2 342 292	2 288 781	40 537	2 329 318	157 825 801	2 215 996	160 041 797	117,1
Hordaland	8	581 600		581 600	532 789		532 789	41 260 912		41 260 912	24,4
Sogn og Fjordane	20	303 712	209	303 921	367 930		367 930	27 751 840		27 751 840	27,4
Møre og Romsdal	26	1 164 069	10 625	1 174 694	1 178 467	10 585	1 189 052	78 090 533	775 933	78 866 466	45
Sør-Trøndelag	33	815 987	15 243	831 230	804 318		804 318	48 975 184		48 975 184	64,7
Nord-Trøndelag	45	725 908		725 908	707 612	9 993	717 605	41 747 795	700 000	42 447 795	51,5
Nordland	29	307 653	7 290	314 943	318 522		318 522	21 880 752		21 880 752	32,7
Troms	31	543 916	400	544 316	561 863		561 863	33 555 341		33 555 341	39,2
Finnmark	26	479 758	17 520	497 278	494 778		494 778	28 184 071		28 184 071	35,4
SUM	461	14 079 715	68 749	14 148 464	13 918 758	65 465	13 984 223	920 513 373	4 546 929	925 060 302	730,2

TABELL 9: Produksjon og salg av pukk (knust stein) fylkesvis i 2013

FYLKE	Uttakssteder	UTTAK(TONN)			SOLGT/LEVERT(TONN)			SALGSVERDI(FOB kr)			ÅRSVERK
Navn	Totalt	Produsert	Skrotstein	Sum	Innland	Eksport	Sum	Innland	Eksport	Sum	Totalt
Østfold	22	2 652 495		2 652 495	2 181 326	342 000	2 523 326	183 457 495	17 442 000	200 899 495	92,5
Akershus	20	4 815 994	168 000	4 983 994	4 677 318		4 677 318	407 673 004		407 673 004	165,7
Oslo	2	525 273		525 273	490 273		490 273	58 374 000		58 374 000	22
Hedmark	29	3 556 274	10 451	3 566 725	3 467 894		3 467 894	245 316 275		245 316 275	91,7
Oppland	41	1 572 104	79 423	1 651 527	1 647 000		1 647 000	130 208 019		130 208 019	71,8
Buskerud	36	2 879 198	20 000	2 899 198	2 794 288		2 794 288	217 680 526		217 680 526	122,5
Vestfold	19	2 625 490	330 001	2 955 491	2 676 909	321 158	2 998 067	206 793 139	28 954 220	235 747 359	108,2
Telemark	31	1 964 700	34 974	1 999 674	1 304 715	507 750	1 812 465	99 552 551	31 136 006	130 688 557	59
Aust-Agder	17	662 475	6 164	668 639	660 574		660 574	51 701 984		51 701 984	31,9
Vest-Agder	17	852 070	32 220	884 290	895 434	50 000	945 434	69 076 135	3 000 000	72 076 135	35,8
Rogaland	38	18 456 772	57 551	18 514 323	7 253 970	12 258 549	19 512 519	438 502 470	634 777 433	1 073 279 903	431,8
Hordaland	21	3 640 028	117 051	3 757 079	2 121 195	1 455 431	3 576 626	155 657 878	65 152 062	220 809 940	117,5
Sogn og Fjordane	35	6 732 994	116 193	6 849 187	1 180 508	5 576 566	6 757 074	76 145 902	316 189 000	392 334 902	216,6
Møre og Romsdal	45	3 580 524	159 894	3 740 418	3 204 792	187 706	3 392 498	215 215 514	13 167 000	228 382 514	147,1
Sør-Trøndelag	39	3 500 465	85 032	3 585 497	3 987 253	4 000	3 991 253	278 170 832	250 000	278 420 832	131,1
Nord-Trøndelag	48	2 459 082	16 365	2 475 447	2 361 397		2 361 397	135 231 633		135 231 633	76,1
Nordland	48	2 835 163	117 573	2 952 736	2 805 499	5 000	2 810 499	235 739 983	151 600	235 891 583	178,5
Troms	12	873 800	17 800	891 600	874 339		874 339	69 562 000		69 562 000	37,8
Finnmark	11	990 598	210 477	1 201 075	655 568	310 157	965 725	35 863 130	28 564 690	64 427 820	34,8
SUM	531	65 175 499	1 579 169	66 754 668	45 240 252	21 018 317	66 258 569	3 309 922 470	1 138 784 011	4 448 706 481	2172,4

TABELL 10: Størrelsesfordeling og tonnøre til grus- og sandbedrifter basert på solgt tonnasje i 2013

Størrelse(tonn)	Prod.				TONNASJE			TONNØRE (kr/tonn)				
	steder	%-andel	Antall	%-andel	Sum tonn	%-andel	Middeltall	steder	Min	Max	Middeltall	Median
1 - 10000	265	57,5	40	8,7	820 626	5,9	3 097	141	0,0	21,5	8,2	7,5
10001 - 50000	131	28,4	69	15,0	2 977 278	21,3	22 727	115	1,0	26,7	7,7	6,5
50001 - 100000	27	5,9	20	4,3	2 053 564	14,7	76 058	25	1,0	17,0	7,9	6,8
100001 - 250000	28	6,1	18	3,9	4 507 448	32,2	160 980	26	2,2	25,0	8,0	6,6
250001 - 500000	9	2,0	4	0,9	3 043 835	21,8	338 204	9	4,4	11,0	8,3	8,1
500001 - 1000000	1	0,2	1	0,2	581 472	4,2	581 472	1	3,0	3,0	3,0	3,0
1000001 -	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0				
Totalt	461		152	33	13 984 223		30 335	317	0,01	26,7	7,99	7

TABELL 11: Størrelsesfordeling og tonnøre til pukkbedrifter basert på solgt tonnasje i 2013

Størrelse(tonn)	Prod.				TONNASJE			TONNØRE(kr/tonn)				
	steder	%-andel	Antall	%-andel	Sum tonn	%-andel	Middeltall	steder	Min	Max	Middeltall	Median
1 - 10000	160	30,1	26	4,9	684 480	1,0	4 278	67	0,0	15,0	4,69	3,5
10001 - 50000	170	32,0	56	10,5	4 734 636	7,1	27 851	114	0,0	15,0	3,57	3,0
50001 - 100000	74	13,9	35	6,6	5 359 373	8,1	72 424	58	0,3	18,0	3,29	3,0
100001 - 250000	65	12,2	40	7,5	11 042 656	16,7	169 887	49	0,1	16,0	3,29	3,0
250001 - 500000	43	8,1	24	4,5	14 821 214	22,4	344 679	35	0,3	9,0	2,64	2,5
500001 - 1000000	10	1,9	6	1,1	5 975 241	9,0	597 524	8	0,3	3,4	1,92	2,0
1000001 -	9	1,7	7	1,3	23 640 969	35,7	2 626 774	6	0,3	2,2	1,11	1,1
Totalt	531		194	36,5	66 258 569		124 781	337	0,01	18,0	3,52	3,0

TABELL 12: Forbruk/bruksområder for grus 2013

FYLKE	TOTALT SOLGT TONN	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET		UKJENT	
		%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	489 649	34,5	169 000			54,2	265 561	11,3	55 088		
02 Akershus	1 159 730	16,2	187 917	37,5	434 913	32,7	379 104	13,6	157 796		
03 Oslo											
04 Hedmark	872 695	39,9	347 910	12,8	111 598	24,0	209 382	23,4	203 805		
05 Oppland	1 273 175	44,9	571 264	8,9	112 761	7,0	88 947	39,3	500 203		
06 Buskerud	1 661 391	5,7	93 935	4,6	76 991	67,2	1 116 480	22,5	373 985		
07 Vestfold	49 016	34,0	16 665			46,0	22 547	20,0	9 803		
08 Telemark	650 577	17,2	111 994	10,2	66 650	56,9	370 173	15,6	101 760		
09 Aust-Agder	480 237	13,0	62 367	16,0	76 860	54,5	261 571	16,5	79 438		
10 Vest-Agder	31 578	3,1	975			42,4	13 400	54,5	17 203		
11 Rogaland	2 329 318	5,0	117 214	1,3	31 020	87,3	2 033 481	6,3	147 601		2
12 Hordaland	532 789	16,6	88 332	24,6	131 027	37,4	199 431	21,4	113 999		
14 Sogn og Fjordane	367 930	31,5	115 629	11,2	41 269	36,2	133 062	21,2	77 970		
15 Møre og Romsdal	1 189 052	9,3	110 970	24,7	293 682	51,5	612 767	9,8	116 632	4,6	55 000
16 Sør-Trøndelag	804 318	19,8	159 394	9,1	73 575	43,5	349 500	27,6	221 850		
17 Nord-Trøndelag	717 605	15,6	112 138	16,3	116 833	44,9	322 346	23,2	166 288		
18 Nordland	318 522	24,1	76 708	6,5	20 546	41,8	133 009	25,5	81 213	2,2	7 045
19 Troms	561 863	11,8	66 205	36,3	204 200	33,5	188 136	18,4	103 322		
20 Finnmark	494 778	35,3	174 338	22,7	112 546	13,7	67 578	28,4	140 316		
Sum hele landet	13 984 223	18,5	2 582 954	13,6	1 904 472	48,4	6 766 476	19,1	2 668 275	0,4	62 047

TABELL 13: Forbruk/bruksområder for pukk 2013

FYLKE	TOTALT SOLGT TONN	VEI		FASTE DEKKER		BETONG		ANNET		UKJENT	
		%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn
01 Østfold	2 523 326	40,6	1 023 202	8,2	206 592	16,1	407 511	35,1	886 021		
02 Akershus	4 677 318	46,5	2 171 931	10,2	475 250	9,6	450 700	31,7	1 484 281	2,0	95 156
03 Oslo	490 273	41,9	205 273	23,3	114 000	27,1	133 000	7,8	38 000		
04 Hedmark	3 467 894	57,1	1 976 868	8,1	280 319	3,4	119 325	31,5	1 091 381		
05 Oppland	1 647 000	47,5	781 230	9,8	161 044	2,3	38 458	40,5	666 268		
06 Buskerud	2 794 288	50,4	1 407 106	18,8	526 645	9,4	261 599	21,4	598 938		
07 Vestfold	2 998 067	20,6	617 834	17,5	525 034	4,3	129 553	57,6	1 725 647		
08 Telemark	1 812 465	38,4	696 194	32,3	584 556	2,7	48 320	26,6	481 895	0,1	1 500
09 Aust-Agder	660 574	46,9	309 370	16,0	105 795	5,2	34 650	31,9	210 759		
10 Vest-Agder	945 434	31,5	297 670	1,7	16 429	2,5	23 287	64,3	608 047		
11 Rogaland	19 512 519	47,0	9 160 787	13,4	2 620 388	12,6	2 458 840	27,0	5 272 503		1
12 Hordaland	3 576 626	54,6	1 951 898	3,8	134 600	15,2	544 137	26,4	945 991		
14 Sogn og Fjordane	6 757 074	42,9	2 893 879	8,2	555 614	8,0	540 632	40,9	2 766 949		
15 Møre og Romsdal	3 392 498	35,7	1 210 302	1,6	55 428	0,3	10 400	62,4	2 116 368		
16 Sør-Trøndelag	3 991 253	45,5	1 815 145	12,9	513 180	4,4	175 056	37,0	1 475 872	0,3	12 000
17 Nord-Trøndelag	2 361 397	50,5	1 191 734	5,8	138 026	3,3	76 961	38,4	905 677	2,1	48 999
18 Nordland	2 810 499	48,8	1 369 452	14,8	415 808	8,7	243 888	27,6	776 851	0,2	4 500
19 Troms	874 339	28,7	250 916	4,1	35 550	9,2	80 600	58,0	507 273		
20 Finnmark	965 725	25,0	241 139				157	75,0	724 429		
Sum hele landet	66 258 569	44,6	29 571 930	11,3	7 464 258	8,7	5 777 074	35,1	23 283 151	0,2	162 156

TABELL 14: Transport av grus, fylkesvis i 2013

FYLKE	Uttakssteder		INNENLANDS						EKSPORT					
	Totalt	Med eksport	Transportert i %			Gj.snitt transportlengde (km)			Transportert i %			Gj.snitt transportlengde (km)		
			Bil	Tog	Båt	Bil	Tog	Båt	Bil	Tog	Båt	Bil	Tog	Båt
01 Østfold	10	0	100			25								
02 Akershus	7	0	100			27								
03 Oslo	0	0												
04 Hedmark	52	2	100			18			100			50		
05 Oppland	56	0	100			19		0						
06 Buskerud	37	1	70		30	28		40	100			350		
07 Vestfold	1	0	100			15								
08 Telemark	23	0	100			21								
09 Aust-Agder	19	0	100			32								
10 Vest-Agder	5	0	100			15								
11 Rogaland	30	4	28		72	15		239			100			409
12 Hordaland	8	0	69		31	13		62						
14 Sogn og Fjordane	20	0	100			13								
15 Møre og Romsdal	25	1	30		70	12		72						
16 Sør-Trøndelag	33	0	100			22								
17 Nord-Trøndelag	45	2	93		7	18		280	100			30		
18 Nordland	29	0	78		22	17		70						
19 Troms	31	0	42		58	16		96						
20 Finnmark	26	0	92		8	14		96						
21 Svalbard	0	0												
Sum hele landet	457	10	74		26	21		147	28		72	88		409

TABELL 15: Transport av pukk, fylkesvis i 2013

FYLKE	Uttakssteder		INNELANDS						EKSPORT						
	Totalt	Med eksport	Transportert i %			Gj.snitt transportlengde (km)			Transportert i %			Gj.snitt transportlengde (km)			
			Bil	Tog	Båt	Bil	Tog	Båt	Bil	Tog	Båt	Bil	Tog	Båt	
01 Østfold	22	1	100			15						100			800
02 Akershus	20	0	100			19									
03 Oslo	2	0	100			27									
04 Hedmark	29	0	98	2		17	100								
05 Oppland	41	0	100			18									
06 Buskerud	36	0	98	2		26	233								
07 Vestfold	19	3	100			13		74				100			800
08 Telemark	29	1	96		4	13		109				100			350
09 Aust-Agder	17	0	100			13		0							
10 Vest-Agder	17	1	100			14									
11 Rogaland	36	9	80		20	18		89				100	900		734
12 Hordaland	21	2	53		46	13	50	72				100			1060
14 Sogn og Fjordane	35	5	48		52	17		158				100			1045
15 Møre og Romsdal	45	1	60		40	13		146				100			500
16 Sør-Trøndelag	39	0	87		13	13		158							
17 Nord-Trøndelag	48	0	98	1	2	15	50	972							
18 Nordland	48	1	40		60	18		184				100			400
19 Troms	12	0	52		48	26		76							
20 Finnmark	11	3	69		31	19		300	7			93	10		660
Sum hele landet	527	27	84		16	17	150	135				100	20		832

TABELL 16: Resirkulerte masser fylkesvis 2013 (masser som knuses og selges på nytt som byggeråstoff)

Fylke	Antall uttak m/resirk. masse	Totalt solgte tonn	PRODUKT					
			ASFALT		BETONG		ANNET	
			Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%
01 Østfold	3	11 955	11 840	99,0	115	1,0		
02 Akershus	2	26 000	11 000	42,3	15 000	57,7		
03 Oslo	2	109 108	104 108	95,4	5 000	4,6		
04 Hedmark	3	3 448	3 000	87,0	250	7,3	198	5,7
05 Oppland	6	50 232	36 217	72,1	240	0,5	13 775	27,4
06 Buskerud	8	124 856	8 275	6,6	57 172	45,8	59 409	47,6
07 Vestfold	3	329 529					329 529	100,0
08 Telemark	6	31 596	15 630	49,5	300	0,9	15 666	49,6
09 Aust-Agder	4	11 940	11 840	99,2			100	0,8
10 Vest-Agder	5	38 409	32 902	85,7	5 507	14,3		
11 Rogaland	8	128 769	82 413	64,0	25 000	19,4	21 356	16,6
12 Hordaland	5	33 720	17 080	50,7	640	1,9	16 000	47,4
14 Sogn og Fjordane	8	89 300	4 100	4,6	40 000	44,8	45 200	50,6
15 Møre og Romsdal	9	99 164	64 700	65,2	9 114	9,2	25 350	25,6
16 Sør-Trøndelag	13	313 651	89 377	28,5	12 700	4,0	211 574	67,5
17 Nord-Trøndelag	12	290 856	77 870	26,8	77 145	26,5	135 841	46,7
18 Nordland	8	47 001	8 100	17,2	20 851	44,4	18 050	38,4
19 Troms	4	13 746	2 750	20,0	500	3,6	10 496	76,4
20 Finnmark	2	1 510	10	0,7			1 500	99,3
Sum hele Norge	111	1 754 790	581 212	33,1	269 534	15,4	904 044	51,5

TABELL 17: Produkt fordelt på areal, reserver og lete-/kartleggingskostnader 2013

Produkt	Areal mineraluttak og bygningssmasse i dekar		Areal på drifts- konesjon i dekar		Gjenstående reserver		Lete-/kartleggings- kostnader i 2013	
	Uttaksteder	Sum(1000m2)	Uttaksteder	Sum(1000m2)	Bedriftenes egne estimater		Hos bedrifter i drift	
					Uttaksteder	Sum(mill. tonn)	Uttaksteder	Sum(mill. kr.)
Sand/grus	202	17 226	133	13 722	138	1 289	143	8
Pukk fra knust fjell	284	31 437	218	24 830	233	3 442	218	27
Leire	3	503	3	838	3	6	3	-
Naturstein	66	7 164	46	17 811	43	888	49	6
Industrimineraler	17	9 343	14	18 293	19	894	20	12
Malmer	3	18 754	4	187 811	3	675	4	19
Energiminraler	6	3 722	5	5 061	4	302	6	20
Sum	581	88 149	423	268 365	443	7 496	443	91



Leiv Eriksons vei 39
Postboks 6315 Sluppen
7491 Trondheim

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

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



Leiv Eriksons 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

