

HARDE FAKTA om mineralnæringen

MINERALSTATISTIKK 2016



Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard

INNHold

- 1** Harde fakta for bedre beslutninger **side 4**
- 2** Sammendrag **side 6**
- 3** Bakgrunn og metode **side 8**
- 4** Omsetning og uttak av mineraler i Norge i 2016 **side 10**
 - Byggeråstoff **side 14**
 - Industrimineraler **side 18**
 - Metalliske malmer **side 22**
 - Naturstein **side 26**
 - Energimineraler **side 30**
- 5** Foretak og årsverk **side 34**
- 6** Eksport **side 38**
- 7** Leting og undersøkelser **side 42**
- 8** Miljø og bærekraft **side 46**
- 9** Opprydding og sikring – nedlagte gruver **side 50**
- 10** Grunneieravgift **side 52**
- 11** Investeringer **side 53**
- 12** Verdiskaping **side 54**
- 13** Leverandører **side 56**
- 14** Referanser **side 58**
 - Utgiver **side 59**
 - Vedlegg - tabeller **side 60**



HARDE FAKTA FOR BEDRE BESLUTNINGER

Et velfundamentert faktagrunnlag er nødvendig for å fatte gode beslutninger og prioritere tiltak slik at potensialet kan utnyttes bedre.

Mineralnæringen er en nødvendig, men omstridt næring. En næring som ofte fører til sterke motsetninger. Noen kjemper mot etablering av mineraluttak i nærområdet, mens andre ønsker å legge til rette for økt mineralutvinning. Motsetningene er mange og debatten preges ofte av følelser.

HARDE FAKTA om mineralnæringen er den første mineralstatistikken etter at innsamling og bearbeiding av datamaterialet er overtatt av Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF). Etter en omfattende og systematisk gjennomgang av det statistiske grunnlaget presenterer vi nå flere nye analyser. Resultatene er ikke særlig oppløftende: Omsetningen fra mineralutvinning i Norge er lavere enn man tidligere har hatt inntrykk av, og trenden er nedadgående. Næringen preges av mange små virksomheter med svært lav omsetning. Leting og undersøkelse etter nye mineralforekomster skjer i liten grad.

Det er et gjennomgående behov for å styrke kompetansen i og rundt mineralnæringen. Innovasjonsgraden må økes. Arbeidet med produktutvikling må styrkes og tiltak for å begrense fotavtrykket etter mineralvirksomhet må for alvor prioriteres. Dette krever profesjonell og lønnsom drift.

Samtidig er potensialet stort. Mineralnæringen er i stor omstilling som følge av mineralloven. Etterspørselen etter mineraler er økende, og det er påvist interessante volumer av etterspurte mineraler i Norge. Norge har en livskraftig prosessindustri der foredling av mineraler bidrar til betydelig verdiskaping. Vi har også noen foregangsvirksomheter innenfor alle råstoffgruppene. Disse utgjør et fåtall virksomheter, men står for en betydelig del av omsetningen i næringen. Foregangsvirksomhetene representerer gode eksempler til etterfølgelse.

Vi i Direktoratet for mineralforvaltning skal arbeide for at Norges mineralressurser forvaltes og utnyttes til beste for samfunnet. En viktig oppgave er å fremstille et godt faktagrunnlag. HARDE FAKTA er et viktig bidrag til dette.

2

SAMMENDRAG

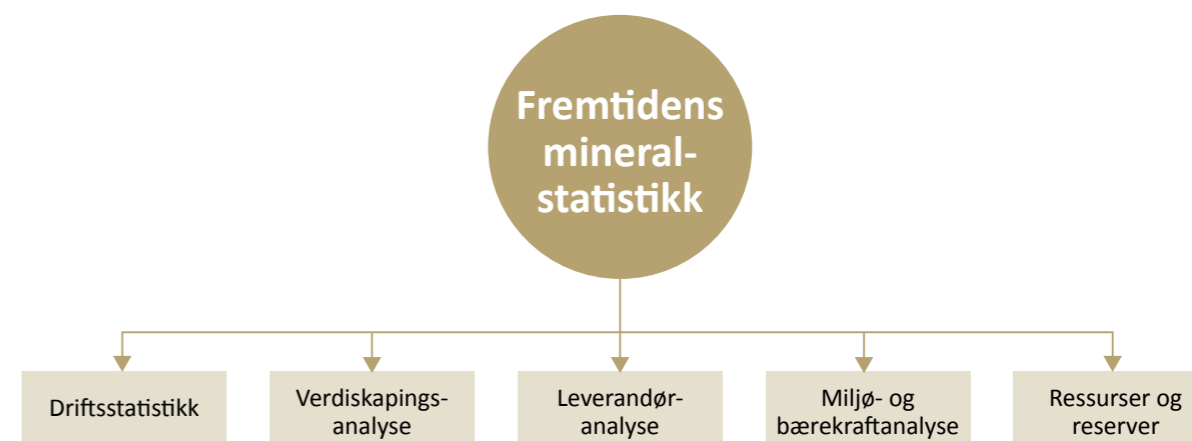
Statistikken viser at omsetningen i mineralnæringen var 10,2 milliarder kr i 2016. Dette er en nedgang på 11 % sammenlignet med gjennomsnittlig omsetning de tre forutgående årene. Eksportverdien utgjorde 4,4 milliarder kr, tilsvarende 43 % av den totale omsetningen.

Nedgang i omsetning på 11 %

Byggeråstoff er dominerende og utgjør 59 % av den totale omsetningen av mineralske råstoffer i 2016. Omsetningen av byggeråstoff har økt med 6 % fra tidligere år. Hele 20 % av det kjente uttaket av fast fjell er knyttet til infrastrukturprosjekter som ikke er konsjosppliktige. Verdien av disse massene inngår ikke i driftsstatistikken. Omsetningen av industrimineraler har økt med 17 %. For de øvrige råstoffgruppene er omsetningen redusert med 54 % for metalliske malmer, 10 % for naturstein og 38 % for energimineraler.

Mineralnæringen preges av mange små virksomheter og uttak spredd over hele landet. Av totalt 947 foretak, er det kun 19 som hadde en omsetning på over 100 millioner kr. Disse representerte 2 % av foretakene, men sto for nær 60 % av den samlede omsetningen i mineralnæringen i 2016. I motsatt ende av skalaen har 60 % av foretakene mindre enn 1 million kr i omsetning, og står kun for drøyt 1 % av den samlede omsetningen.

Privatfinansiert undersøkelsesaktivitet beløp seg til 47,7 millioner kr i 2016, hvorav undersøkelser av fremtidige ressurser og reserver for virksomheter med pågående drift utgjorde 41 millioner kr. Undersøkelsesaktivitet finansiert av det offentlige utføres i hovedsak av NGU og var drøyt 47 millioner kr i 2016. Fylker og kommuner har bekostet ytterligere 4,4 millioner kr til ressurskartlegging i 2016.



Figur 1. Plan for statistikk og analyser som inngår i "Fremtidens Mineralstatistikk".

«HARDE FAKTA om mineralnæringen» gir også en kort omtale av verdiskapingsanalysen som er utarbeidet av Kunnskapsparken Bodø /1/. I tillegg har NGU utarbeidet en ny ressursanalyse /2/.

Driftsstatistikken er en sentral del av «Fremtidens mineralstatistikk» /3/, som har som mål å dokumentere og synliggjøre mineralnæringens betydning i forhold til andre samfunnshensyn, Figur 1.

Selve kjernen i driftsstatistikken er i stor grad uforandret fra mineralstatistikken fra tidligere år. Tidsserier er bevart, men med enkelte brudd som følge av presisering av definisjoner og omlegging av rapporteringsrutiner fra 2016. Videre har deler av foredlingsleddet vært inkludert i det statistiske grunnlaget inntil 2015. Dette tilsvarer en omsetning på drøyt 1 milliard kr og er tatt ut fra og med 2016. De historiske tallene i tabell 7 er ikke justert, men endringene er hensyntatt og beskrevet i de ulike analysene i kapittel 4 og 5. Ved vurdering av utviklingstrekk er tall fra 2016 sammenlignet med gjennomsnittet for de 3 foregående år (2013-2015).

Følgende prinsipper ligger til grunn for utarbeidelse av statistikken /3/ :

- Dobbelrapportering skal unngås
- Statistikk og analyser skal være sammenlignbare med andre relevante nasjonale/internasjonale statistikker og analyser
- Statistikken skal bygge på robuste tidsserier
- Data skal ikke kunne spores tilbake til enkeltbedrifter

3

BAKGRUNN OG METODE

«HARDE FAKTA om mineralnæringen» omfatter statistikk om mineralnæringen basert på den årlige driftsrapporteringen til DMF. Driftsstatistikken inneholder også enkelte analyser basert på andre datakilder. Kun virksomheter med uttak av mineraler i Norge inngår i driftsstatistikken.

Dokumentere og synliggjøre mineralnæringens betydning

4

OMSETNING OG UTTAK AV MINERALER I NORGE I 2016

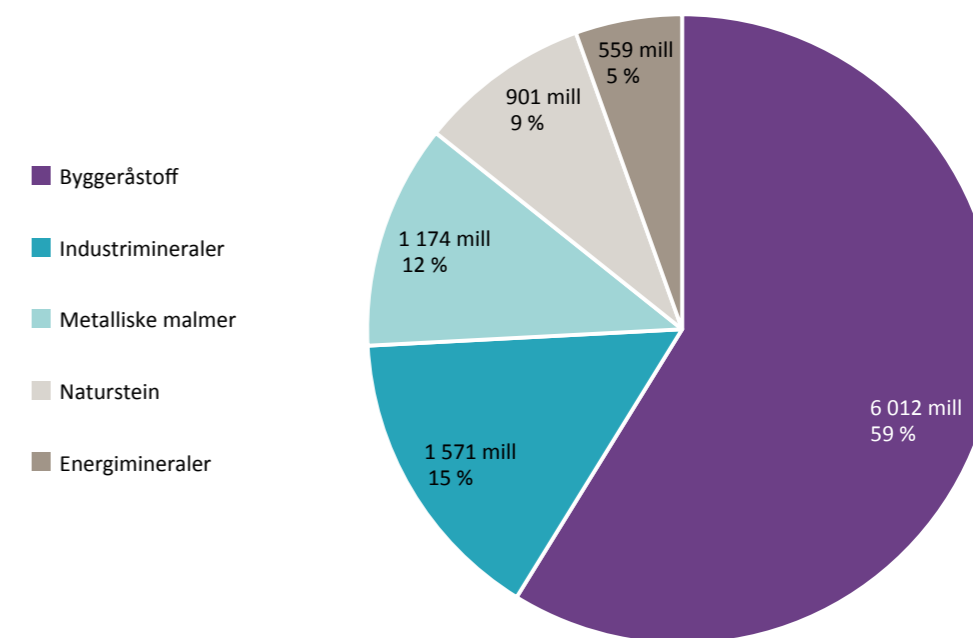
Det ble solgt 99 millioner tonn mineralske råstoffer i 2016. Solgt tonnasje har vært stabil de siste årene. Total omsetning i mineralnæringen var 10,2 milliarder kr i 2016, og av det utgjør eksportverdien 4,4 milliarder kr. Byggeråstoff er dominerende og utgjorde 59 % av den totale omsetningen av mineralske råstoffer i 2016.

Total omsetning var 10,2 milliarder kr

Omsetningen av mineralske råstoffer hadde en nedgang på 11 % i 2016 i forhold til gjennomsnittlig omsetning de tre foregående årene. Dette skyldes hovedsakelig konkursen ved Sydvaranger Gruve AS i 2015 og redusert aktivitet ved Store Norske Spitsbergen Kulkompani AS. Videre er ytterligere en drøy milliard kr tatt ut av statistikken for 2016. Dette omfatter deler av foredlingsindustrien, som har vært inkludert i mineralstatistikken tidligere år. Uttak av torv er også tatt ut i statistikken for 2016, og tilsvarer ca. 100 millioner kr basert på gjennomsnittstall fra de tre siste år.

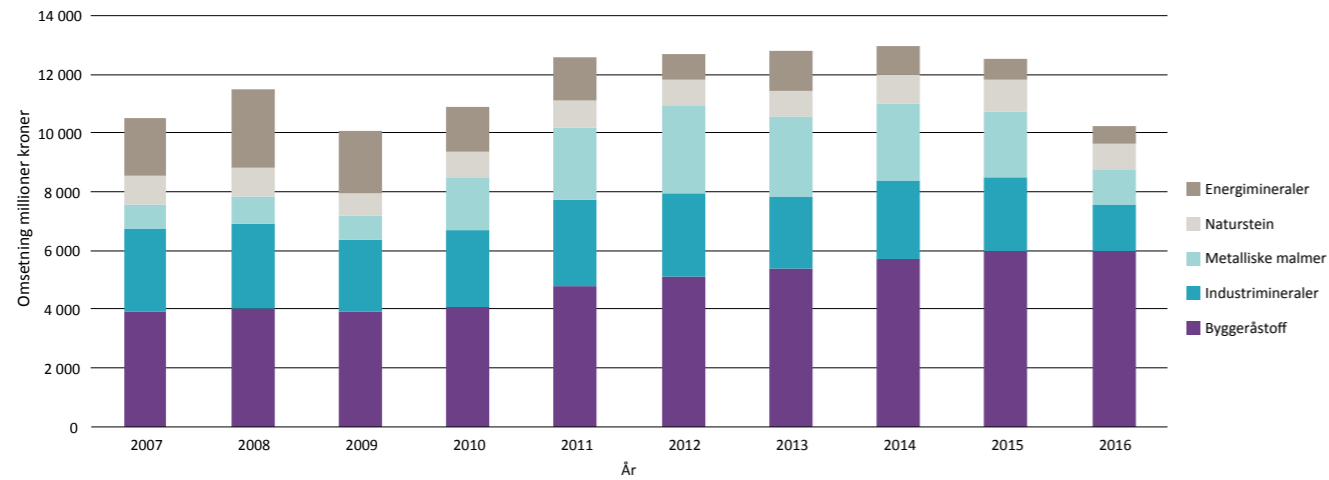
Total omsetning fra mineralproduksjon, fordelt på de fem råstoffgruppene byggeråstoff, industrimineraler, metallisk malm, naturstein og energimineraler i 2016 er vist i Figur 2. Utviklingen de siste 10 år er vist i Figur 3.

Omsetning 2016 totalt 10 217 millioner kr



Figur 2. Omsetning for de fem råstoffgruppene i 2016.

Omsetning per år fordelt på råstoffgruppe



Figur 3. Omsetning for de fem råstoffgruppene siste ti år.

Rogaland var fylket med størst total omsetning av mineraler i 2016, etterfulgt av Nordland, Møre og Romsdal og Finnmark. Fylkesvis fordeling av omsetningen i 2016 er vist på kart i Figur 4. Eksportandelen fordelt på fylker er vist i Figur 14.

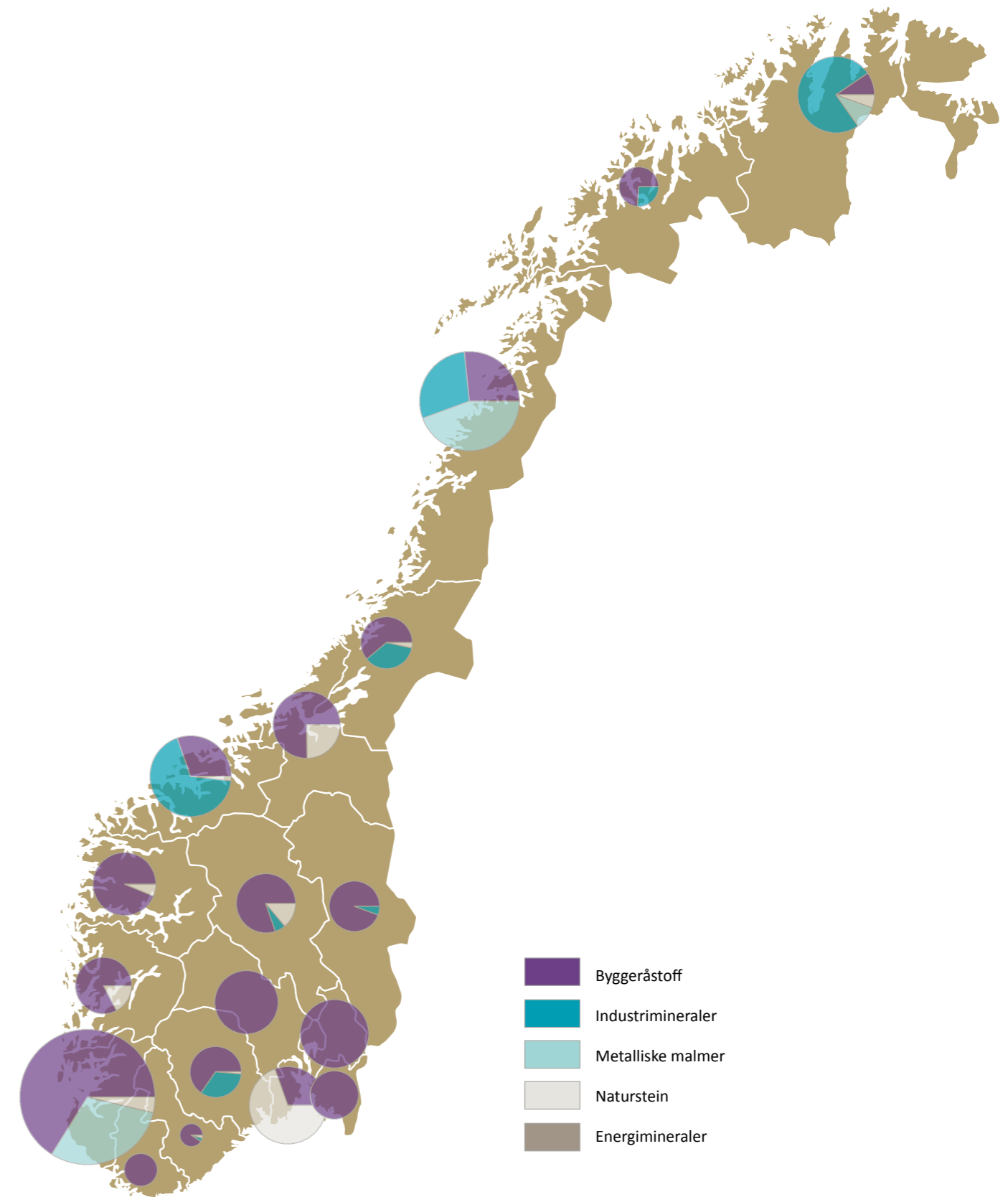
Byggeråstoff ble produsert i alle fylker, hvorav Rogaland hadde størst omsetning. Rogaland og Sogn og Fjordane hadde også en betydelig eksport av byggeråstoff.

Industrimineraler ble produsert i 12 fylker i 2016, dominert av Møre og Romsdal og Finnmark, etterfulgt av Nordland og Nord-Trøndelag. Industrimineralene ble i hovedsak eksportert, men en stor del av uttatt masse gikk til foredling innenlands før eksport.

Metalliske malmer ble produsert kun i Rogaland, Nordland og Finnmark i 2016, hovedsakelig til eksport.

Naturstein ble produsert i alle fylker bortsett fra Akershus, Oslo og Hedmark i 2016. Flere fylker hadde produksjon av en viss betydning både for innenlandsmarkedet og eksport, hvorav Vestfold dominerte både total omsetning og eksport.

Energimineraler (kull) ble kun produsert på Svalbard i 2016, hovedsakelig for eksport.

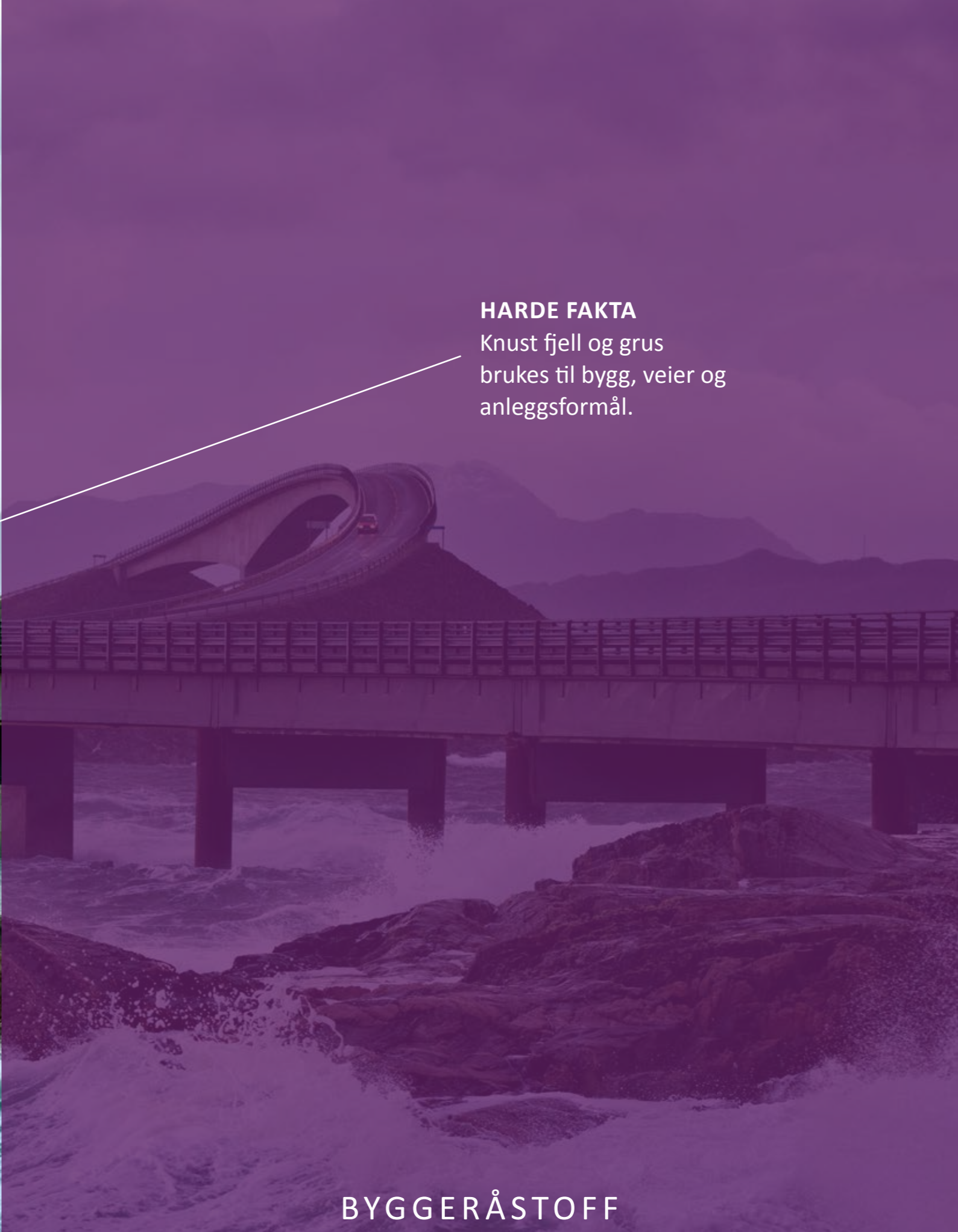


Figur 4. Total omsetning for de fem råstoffgruppene fordelt fylkesvis.



HARDE FAKTA

Knust fjell og grus
brukes til bygg, veier og
anleggsformål.



BYGGERÅSTOFF



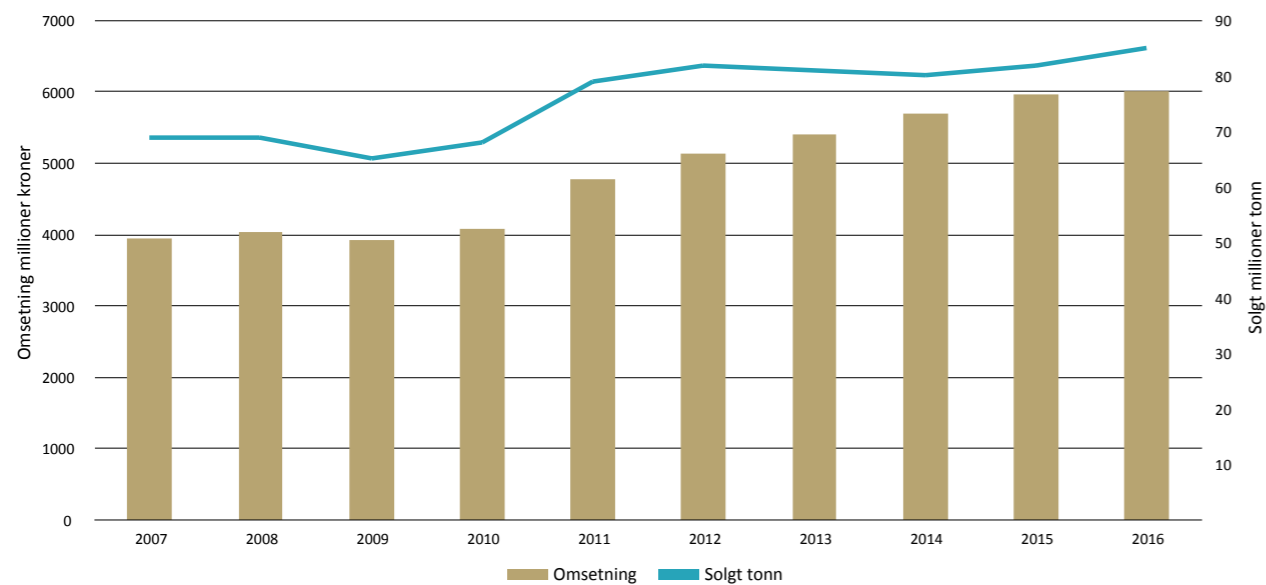
Byggeråstoff er fellesbenevnelsen på mineralske råstoff som brukes til bygge- og anleggsformål. Råstoffene tas ut fra fjell ved sprengning (stein, pukk mm.) eller fra naturlige løsmasser og grusavsetninger (leir, sand, grus). Materialet knuses og sorteres til bruk i bygg, veier og anlegg. Videre i dokumentet benyttes betegnelsen «knust fjell» for alle fraksjoner av fast fjell som er brutt og omsettes som byggeråstoff. Dette kan også være restprodukt fra virksomheter som primært driver uttak av mineraler i andre råstoffgrupper.

I statistikken inngår alle byggeråstoffer som er produsert av melde- og konsesjonspliktige uttak. Det er totalt solgt 85 millioner tonn byggeråstoff i 2016, fordelt på ca. 70 millioner tonn knust fjell og ca. 15 millioner tonn sand/grus. Det vil si at knust fjell utgjør over 80 % av totalt uttak av byggeråstoffer.

Omsetningen av byggeråstoff var 6 milliarder kr i 2016. Dette er en økning på ca. 6 % fra tidligere år (Figur 5). Økningen skyldes i hovedsak økt salg av knust fjell til innenlandsmarkedet.

Eksportverdien var 1,3 milliarder kr, og utgjorde drøyt 20 % av total omsetning av byggeråstoffer.

Byggeråstoff



Figur 5. Omsetning og tonn solgte masser av byggeråstoffer siste ti år.

Ikke-konsesjonspliktige uttak

Knust fjell fra konsesjonspliktige uttak var ca. 70 millioner tonn i 2016. I tillegg kommer uttak fra ikke-konsesjonspliktige uttak. I hovedsak gjelder det uttak i forbindelse med infrastrukturprosjekter. Ifølge Norsk Forening for Fjellsprengningsteknikk (NFF) utgjorde det 19 millioner tonn i 2016.

Det betyr at i størrelseorden 20 % av det kjente uttaket av fast fjell er knyttet til uttak som ikke er konsesjonspliktige. Verdien av disse massene inngår ikke i driftsstatistikken.

Byggeråstoff utgjør 59 % av den totale omsetningen

Alle uttak med mer enn 10 000 m³ samlet uttak, og alle uttak av naturstein skal ha driftskonsesjon.



HARDE FAKTA

Kvarts brukes blant annet i solceller og elektroniske instrumenter, glass og keramikk.

INDUSTRIMINERALER

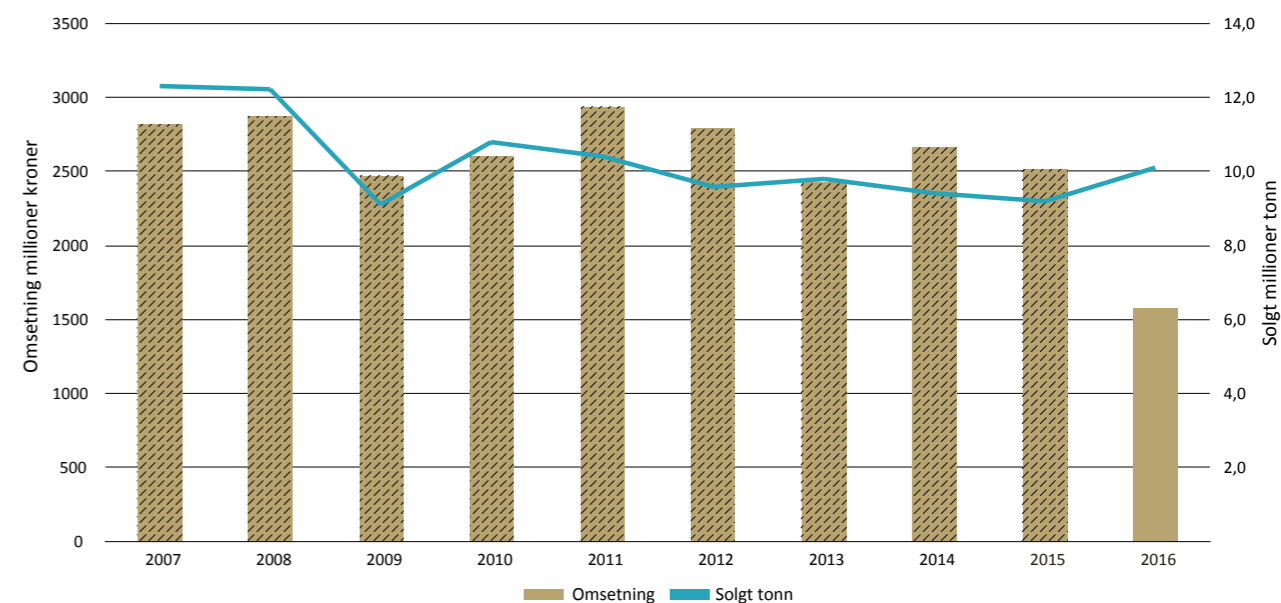
Industrimineraler er mineraler og bergarter som på grunn av sine fysiske og kjemiske, ikke-metalliske egenskaper danner grunnlag for industriell utnyttelse. Mineralenes egenvekt er under 5 g/cm³ og industrimineraler defineres som grunneiers mineraler. Industrimineralene representerer et bredt spekter av mineraler med stor variasjon i marked og bruksområde.

Totalt ble det solgt 10,1 millioner tonn industrimineraler i 2016, som utgjorde en omsetning på 1,6 milliarder kr. Det var en økning i omsetning av industrimineraler på 17 % i 2016 i forhold til gjennomsnittlig omsetning de tre forutgående årene.

Eksportverdien var 920 millioner kr og utgjorde drøyt 58 % av total omsetning av industrimineraler.

Utviklingen i omsetning for industrimineraler og tonn solgte masser i perioden 2007 til 2016 er vist i Figur 6. Omsetning som følge av foredling er delvis inkludert i tallgrunnlaget inntil 2015. Dette tilsvarer en omsetning på drøyt 1 milliard kr og er tatt ut fra og med 2016.

Industrimineraler



Figur 6. Omsetning og tonn solgte masser av industrimineraler siste ti år. Omsetning av foredling er inkludert til og med 2015.

Omsetning av industrimineraler har økt med 17 %

Kalkstein inngår bl.a. i sement og andre bygningsmaterialer, pigment i maling, papir og plastikk, jordbrukskalk og pH-regulering.

Det var 19 kalksteinsuttak i Norge i 2016. Disse hadde en samlet omsetning på 481 millioner kr, tilsvarende 31 % av omsetningen av alle industrimineraler som produseres i Norge.



HARDE FAKTA
Ilmenitt brukes blant annet
til pigment i maling.



METALLISKE MALMER



Metallisk malm defineres som mineraler som utvinnes for sitt innhold av metaller med egenvekt over 5 g/cm³ og som er økonomisk drivverdige. Alle mineraler med egenvekt over 5 g/cm³ er definert som statens mineraler.

Totalt ble det solgt 2,3 millioner tonn metallisk malm i 2016. Omsetningen var på 1,2 milliarder kr. Det var en reduksjon på 54 % sammenlignet med gjennomsnittlig omsetning de tre forutgående år, og skyldes i stor grad konkursen ved Sydvaranger Gruve AS i november 2015.

Eksportandelen var 1,1 milliarder kr og utgjorde 92 % av omsetningen av metalliske malmer.

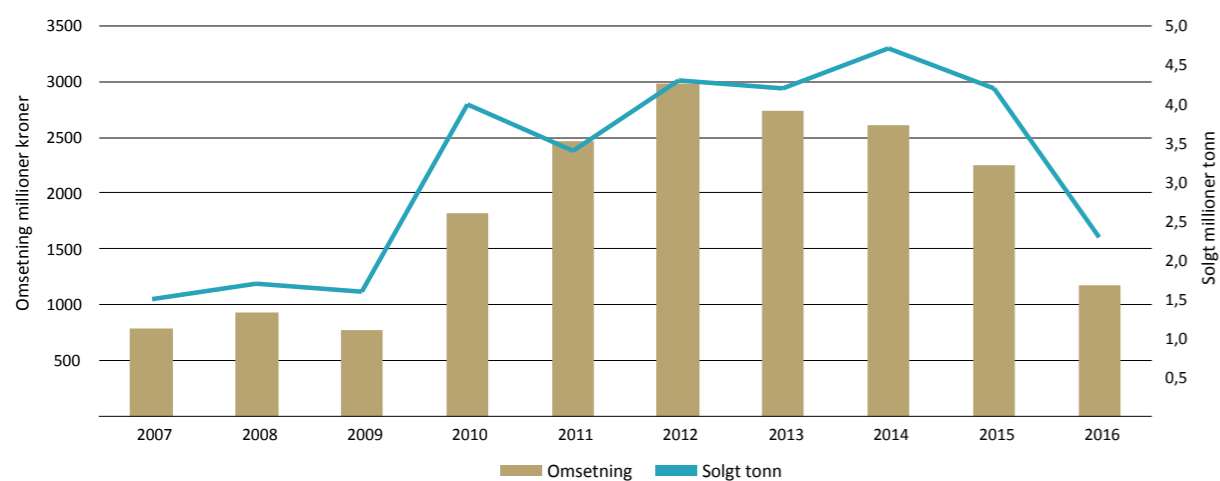
Utvikling i omsetning og tonn solgte masser i perioden 2007 til 2016 er vist i Figur 7.

Det er for tiden bare Rana Gruber AS (jernmalm) og Titania AS (ilmenitt) som driver uttak av metallisk malm i Norge. Sydvaranger Gruve AS har i 2016 hatt en begrenset produksjon av jernmalm fra tidligere utdrevne masser.

Kobber fra Vigsnes Kobberverk på Karmøy ble brukt til å lage Frihetsgudinnen i New York.

Omsetningen var redusert med 54 %

Metalliske malmer



Figur 7. Omsetning og tonn solgte masser av metalliske malmer siste ti år.





HARDE FAKTA

Naturstein kan sages, spaltes eller hugges til bruk i bygninger, monumenter og utearealer.



NATURSTEIN



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.

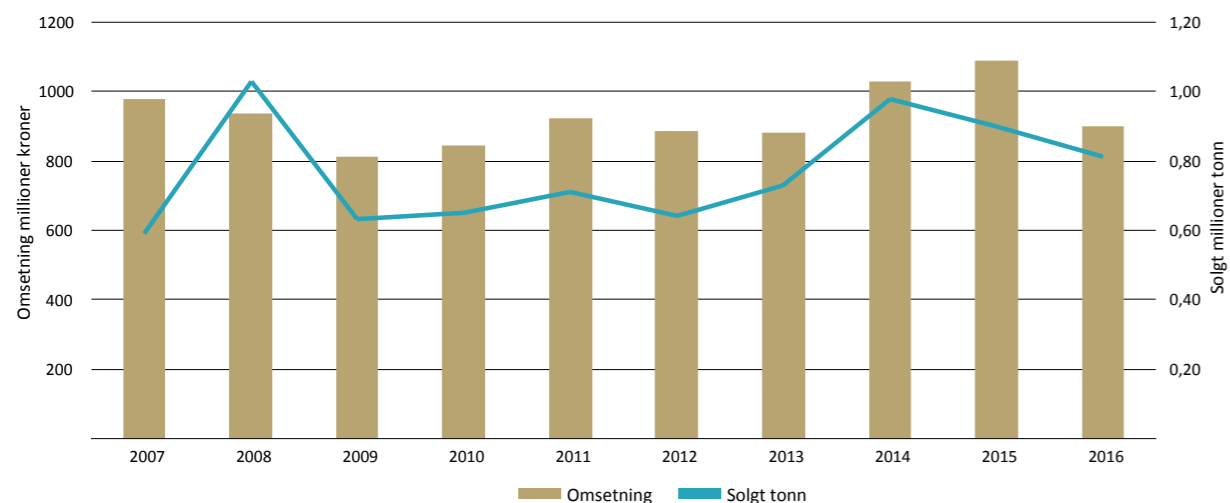
Totalt ble det solgt 0,81 millioner tonn naturstein i 2016. Omsetningen var 900 millioner kr, noe som var en reduksjon på 10 % sammenlignet med gjennomsnittlig omsetning de tre forutgående år. Nedgangen omfatter både blokkstein, skifer og murestein.

Eksportandelen var 540 millioner kr, og utgjorde 60 % av omsetningen.

Utvikling i omsetning og tonn solgte masser i perioden 2007 til 2016 er vist i Figur 8.

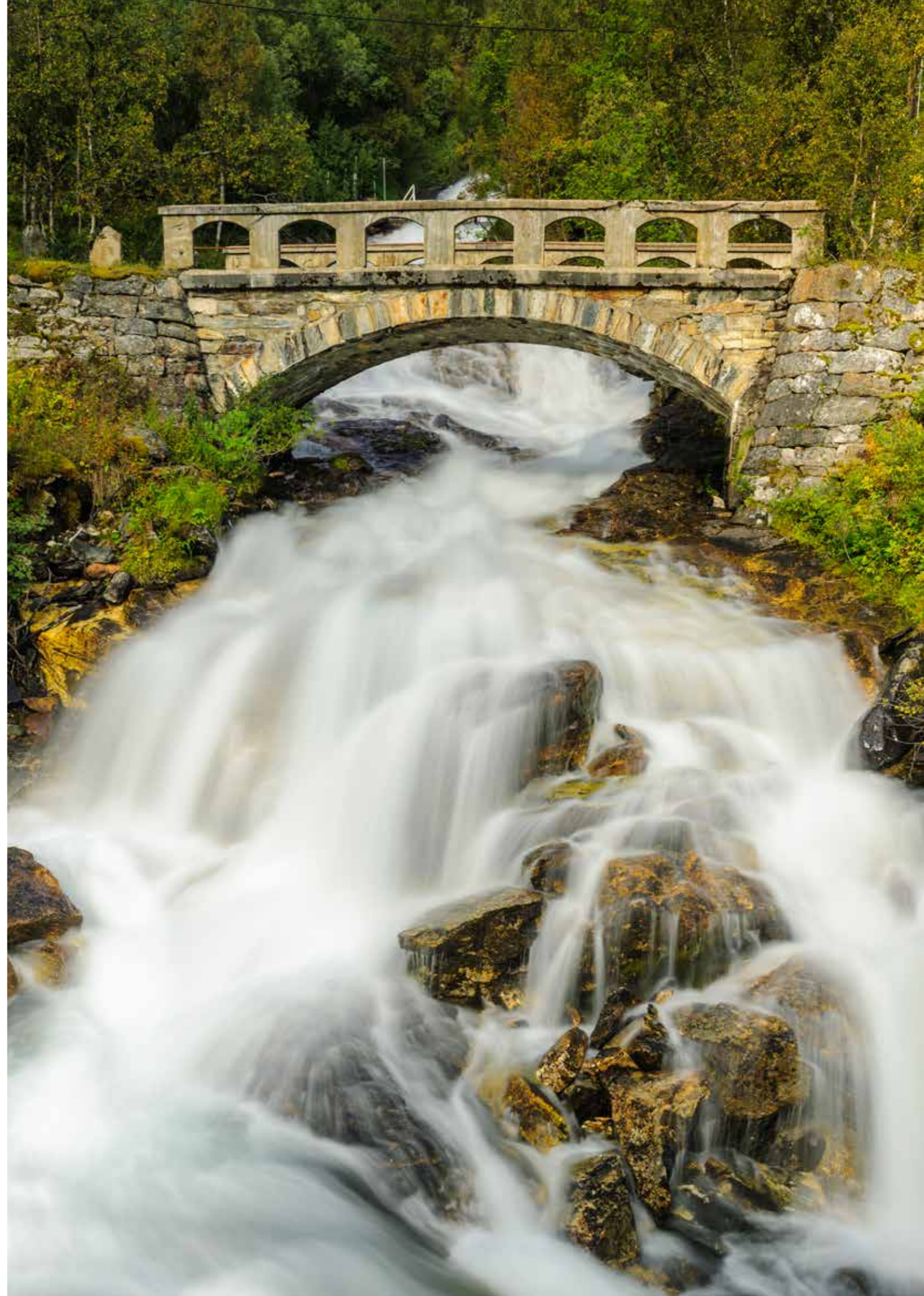
Eksportandelen var 60 %

Naturstein



Figur 8. Omsetning og solgte masser av naturstein siste ti år.

Blokkstein brytes i store blokker, som videre sages eller splittes opp til plater og emner. Larvikitt er Norges nasjonalbergart og en ettertraktet blokkstein. Så godt som all produksjon av larvikitt går til eksport.





HARDE FAKTA

Energimineraler er forbindelser som avgir energi ved forbrenning.



ENERGIMINERALER

Med energimineraler menes mineraler som avgir energi ved forbrenning. Det foregår produksjon av energimineraler kun ved Store Norske Spitsbergen Kulkompani AS (SNSK) i form av produksjon av kull på Svalbard. Produksjonen ved Trust Arktikugol i Barentsburg inngår ikke i statistikken.

Det ble totalt solgt 0,96 millioner tonn kull i 2016. Omsetningen var 560 millioner kr i 2016. Dette er en reduksjon på 38 % sammenlignet med gjennomsnittet av tidligere tre år, som følge av redusert aktivitet ved SNSK.

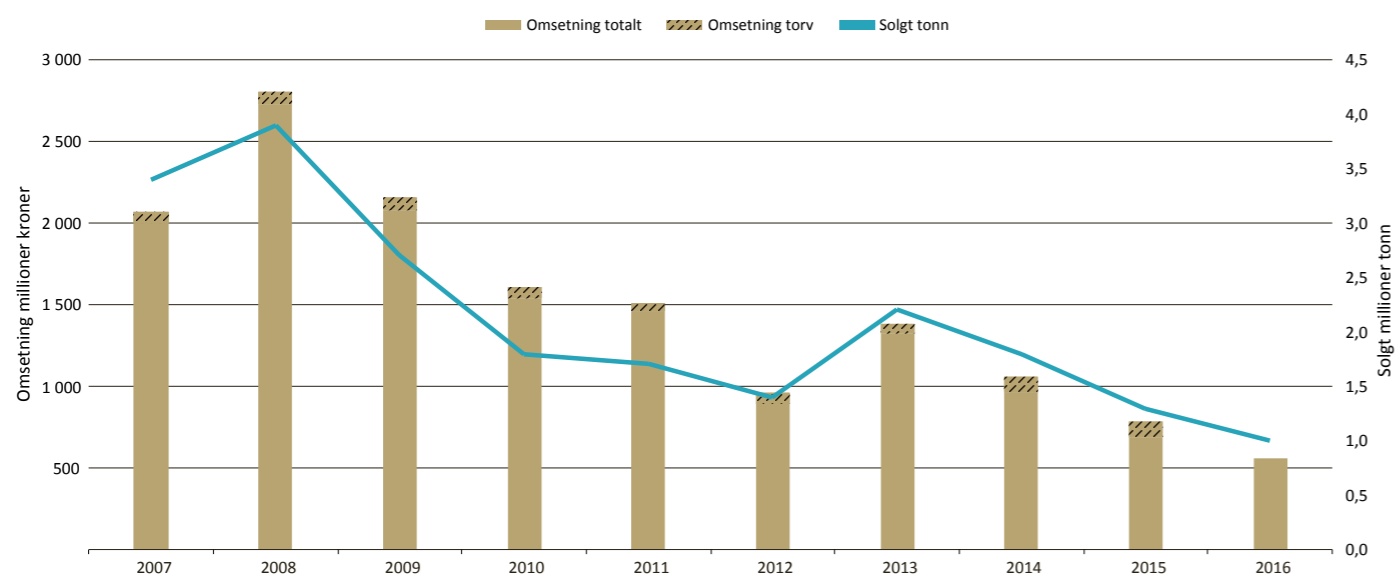
Eksportandelen var 550 millioner kr og utgjorde 98 % av omsetningen.

Utvikling i omsetning og tonn solgte masser i perioden 2007 til 2016 er vist i Figur 9.

Torv er tatt ut av mineralstatistikken fra 2016, da DMF anser torv å være et landbruksprodukt og ikke et mineralsk råstoff. Over de siste tre årene utgjør dette i gjennomsnitt en omsetning på ca. 100 millioner kr per år.

Omsetningen var redusert med 38 %

Energimineraler



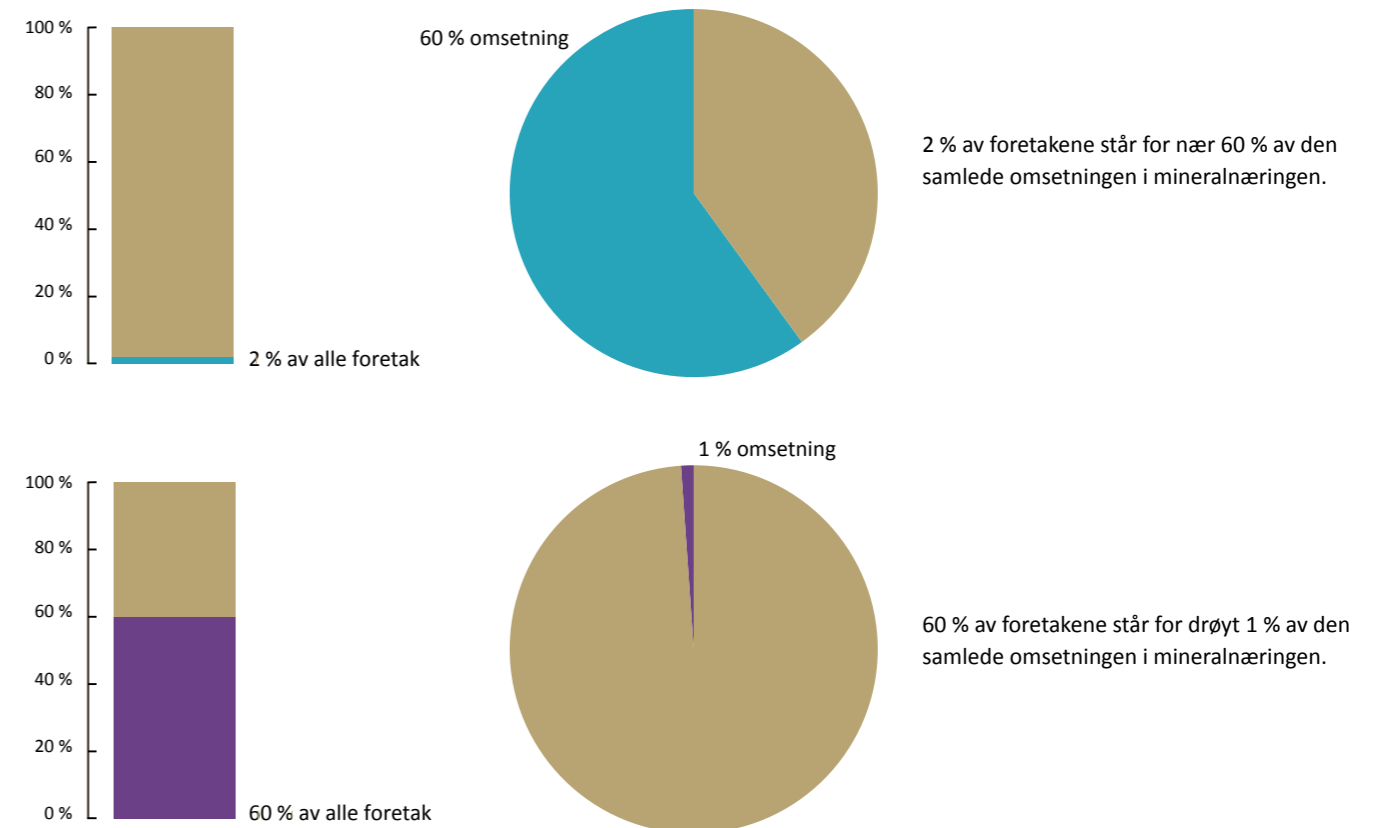
Figur 9. Omsetning og tonn solgte masser av energimineraler siste ti år.



5

FORETAK OG ÅRSVERK

Mineralnæringen preges av mange små virksomheter med produksjon over hele landet.



Figur 10. Forholdene mellom foretak og omsetning i mineralnæringen.

2 % av foretakene står for 60 % av omsetningen

DMF har mottatt driftsrapporter fra 1 457 uttak fordelt på 947 juridiske foretak. Produsenter av byggeråstoff utgjør 80 % av driftsrapportene. Det er rapportert om aktivitet (uttak, salg og/eller leteaktivitet) ved i underkant av 1 100 uttak i 2016.

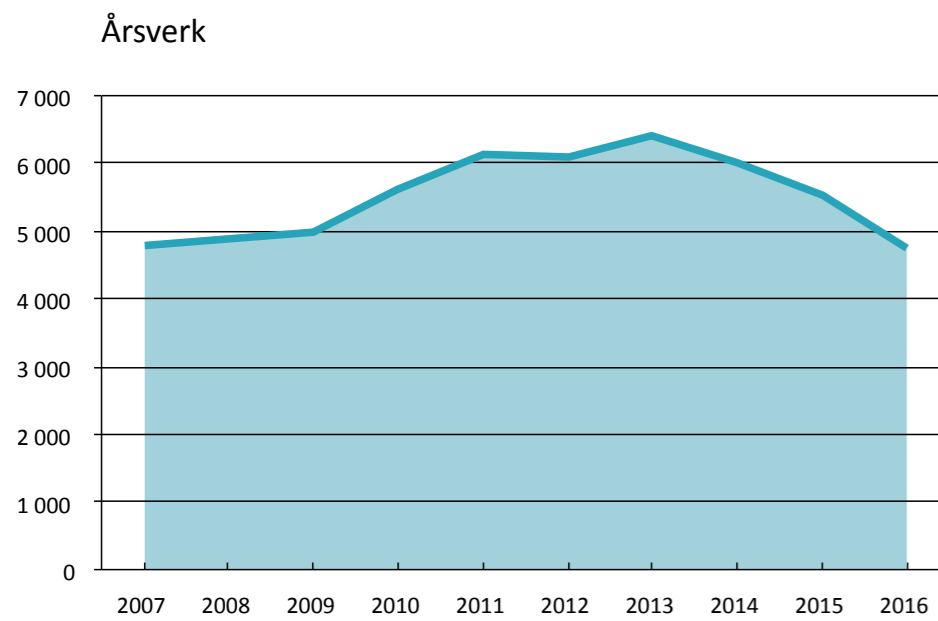
Av de 947 foretakene, er det kun 19 som har en omsetning på over 100 millioner kroner. Omsetningen for disse 19 foretakene var til sammen 5,9 milliarder kr i 2016. Det vil si at 2 % av foretakene står for nær 60 % av omsetningen i mineralnæringen, Figur 10.

Det er 550 foretak som har mindre enn 1 million kr i omsetning. Disse utgjør 60 % av alle foretak i mineralnæringen, men står kun for drøyt 1 % av den samlede omsetningen. De minste foretakene er særlig representert innen byggeråstoff og naturstein.

Alle uttak som DMF kjenner til er registrert i DMFs karttjeneste på www.dirmin.no.

Antall årsverk ved produksjonssteder i mineralnæringen var 4 745 i 2016. Dette er en nedgang fra 5 550 årsverk i 2015, tilsvarende 15 %, se Figur 11. Antall årsverk inkluderer også innleid personell. I tillegg sysselsetter mineralnæringen mellom 50 og 100 årsverk i administrasjon ved hovedkontorer.

Nedgang i antall årsverk fra 2015 til 2016 skyldes hovedsakelig konkursen ved Sydvaranger Gruve AS, redusert aktivitet ved Store Norske Spitsbergen Kulkompani AS og at foredlingsindustrien er ekskludert i statistikken for 2016.



Figur 11. Antall årsverk i mineralbransjen de siste ti år.



6

EKSPORT

Norge eksporterte mineraler til en verdi av 4,4 milliarder kr i 2016. Dette tilsvarer en eksportandel på 43 % av den totale omsetningen i mineralnæringen.

Samlet eksportverdi er redusert med 23 %

Byggeråstoff sto for den høyeste eksportandelen og utgjorde 30 % av den totale eksportverdien fra mineralnæringen i 2016, Figur 12.

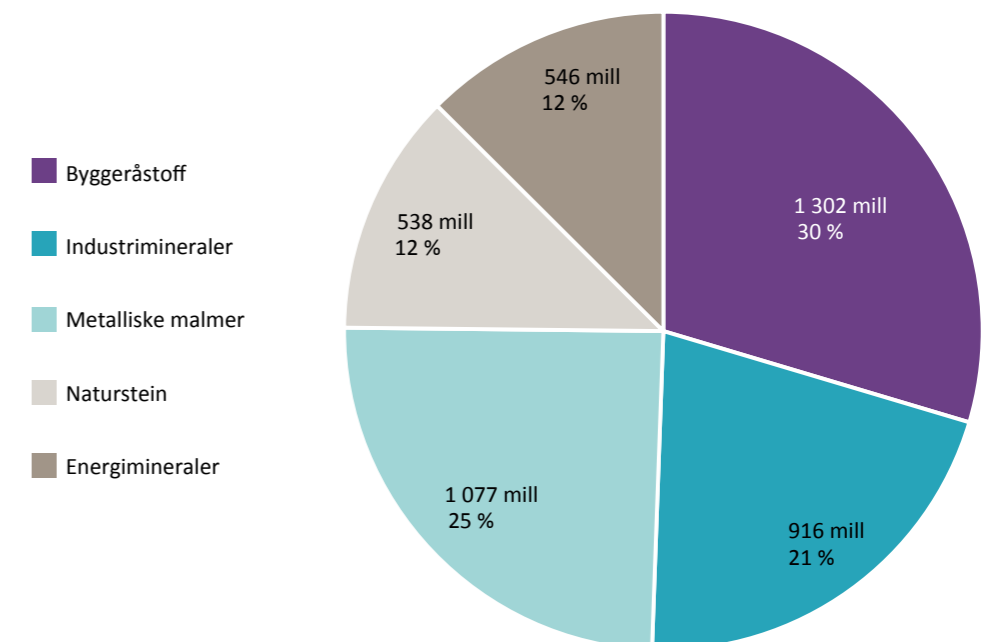
Forholdet mellom omsetningen av mineralske råstoffer i innenlandsmarkedet og eksport i 2016 er vist i Figur 13.

Samlet eksportverdi fra mineralnæringen er redusert med 23 % i 2016 sammenlignet med de siste tre år. Fylkesvis fordeling av eksportverdi og råstoffgrupper er vist i Figur 14.

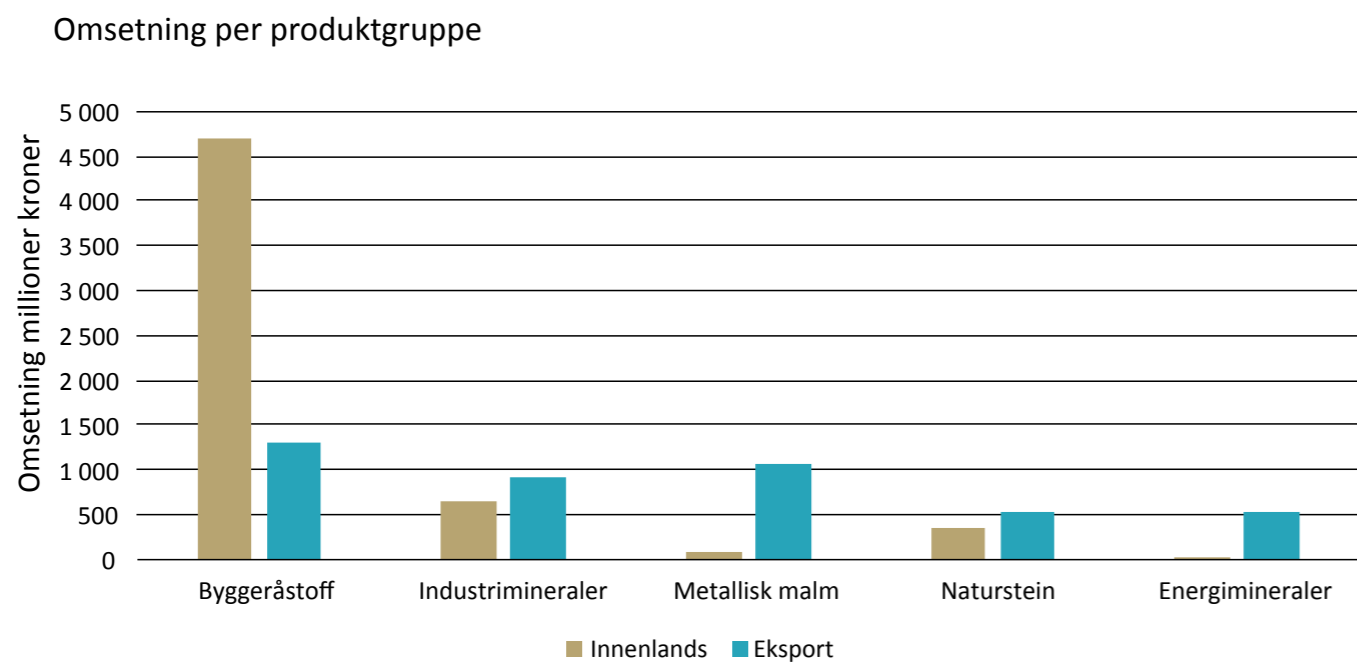
Eksport av byggeråstoffer har vært relativt stabil, mens eksportverdien økte med 19 % for industrimineraler i 2016.

Det meste av produksjonen av metalliske malmer og energimineraler eksporteres. Eksportverdien er redusert med 51 % for metalliske malmer og 38 % for energimineraler i 2016 sammenlignet med gjennomsnittlig eksportverdi siste tre år. Eksport av naturstein er redusert med 11 % i 2016 sammenlignet med siste tre år. Eksport av larvikitt utgjør 87 % av den totale eksporten av naturstein fra Norge.

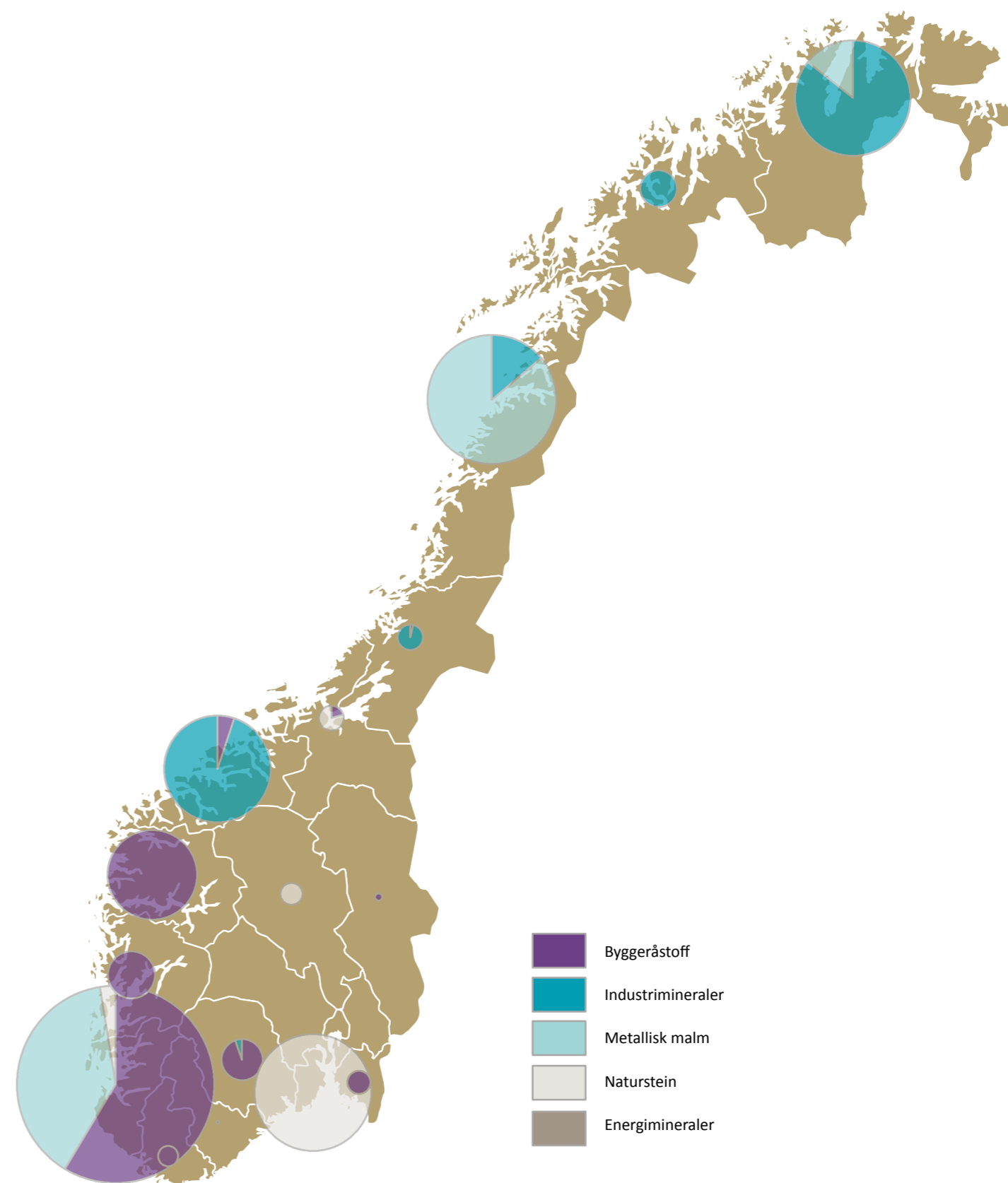
Eksport 2016: 4 379 millioner kr



Figur 12. Eksportverdi for de fem råstoffgruppene; byggeråstoff, industrimineraler, metalliske malmer, naturstein og energimineraler i 2016.



Figur 13. Omsetning mineralnæringen per råstoffgruppe – innenlandsmarked og eksport.



Figur 14. Omsetning eksport fordelt fylkesvis.

LETING OG UNDERSØKELSER

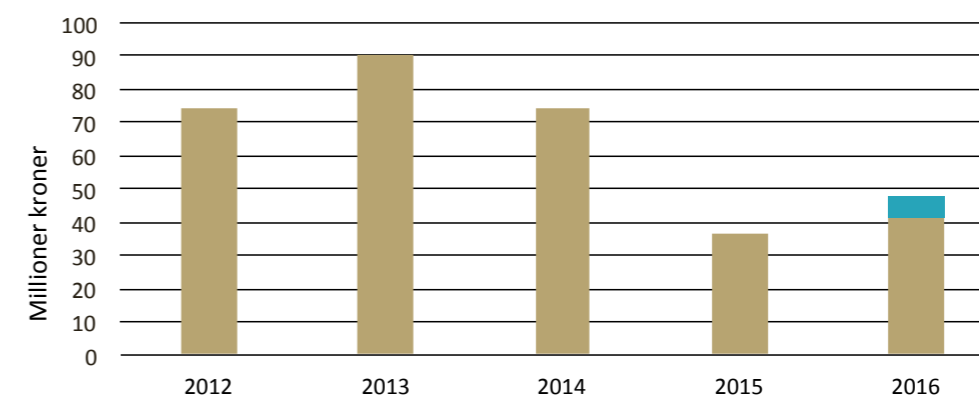
Virksomheter med pågående drift gjennomførte undersøkelser av fremtidige ressurser og reserver for 41 millioner kr i 2016. I tillegg ble det gjennomført privatfinansierte undersøkelser på mineralforekomster hvor det ikke er pågående drift for 6,7 millioner kr.

Undersøkellesaktivitet finansiert av det offentlige kommer i tillegg, og utføres i hovedsak av NGU. Kostnader knyttet til NGUs geologiske kartlegging var drøyt 47 millioner kr i 2016. Det omfatter alle aktiviteter fra generell geologisk og geofysisk kartlegging av Norges geologi til direkte ressurskartlegging. Av dette utgjør 18,6 millioner kr kartlegging av mineralressurser. I tillegg har fylker og kommuner bekostet 4,4 millioner kr til ressurskartlegging i 2016.

Utvikling i privatfinansierte undersøkelser er vist i Figur 15.

Norge var belagt med 431 undersøkelsesretter og 155 utvinningsretter for statens mineraler i 2016, Figur 16. Rettighetsområdene for statens mineraler dekket 0,6 % av fastlands-Norge i 2016. Tildelte undersøkelses- og utvinningsretter for statens mineraler er vist på kart på www.dirmin.no.

Privatfinansierte undersøkelseskostnader



Figur 15. Undersøkelseskostnader. Beige stolpe: Undersøkelser bekostet av private virksomheter med pågående drift. Blå stolpe: Undersøkelser bekostet av private aktører som ikke har pågående drift.

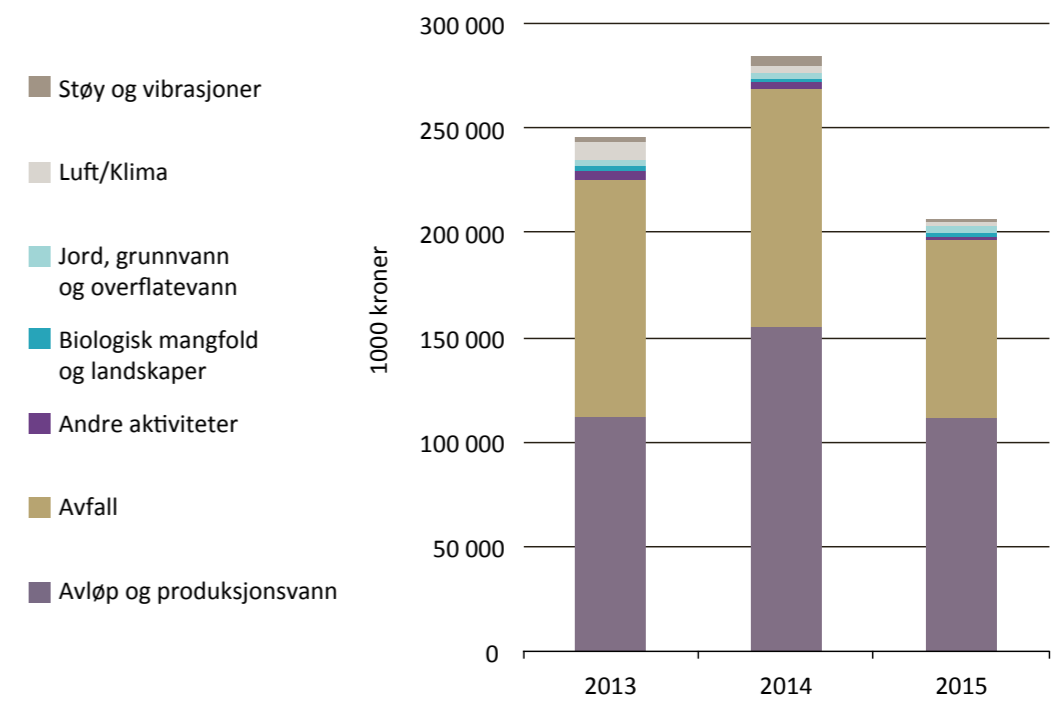


Figur 16. Undersøkelses- og utvinningsretter i 2016. Kart er tilgjengelig på www.dirmin.no



Minerallovens formål er å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene i samsvar med prinsippet om bærekraftig utvikling.

Driftsutgifter i bergverksnæringen til miljøvern 1000 kroner (SSB)



Figur 17. Driftsutgifter i bergverksnæringen til miljøvern (SSB) i perioden 2013-2015 /4/

Det er en målsetting at det på sikt utvikles en egen analyse basert på konkrete miljø- og bærekraftsindikatorer /3/. I første omgang er måling av mineralnæringens innsats innen miljø- og bærekraft utarbeidet på bakgrunn av data fra Statistisk sentralbyrå (SSB) og fra driftsrapporteringen til DMF.

Driftsutgifter til miljøvern

SSB utarbeider årlige analyser av mineralnæringens driftsutgifter til miljøtiltak /4/. Dette omfatter utgifter forbundet med avløp og produksjonsvann, avfallshåndtering, biologisk mangfold og landskap, utslipp til luft/klima, støy og vibrasjoner m.m. som vist i Figur 17.

Ressursutnyttelse og resirkulering

God ressursutnyttelse er en viktig bærekraftsindikator. I dette ligger at ressursene utnyttes best mulig og at verdien av en mineralforekomst skal reflekteres i produktene. God ressursutnyttelse medfører også redusert behov for deponering. Foretakene rapporterer «ikke salgbare masser» fra sine uttak til DMF. Dette er masse som er tatt ut, men som ikke selges videre. Andel «ikke salgbare masser» gir en indikator på foretakenes evne til god ressursutnyttelse.

Utviklingen av andelen «ikke salgbare masser» fra konsesjonspliktige uttak i perioden 2007-2016 er vist i Figur 18.

I forbindelse med driftsrapporteringen til DMF rapporteres også andelen av masse som tas imot for resirkulering. Mineralbransjen rapporterte mottak av 1,2 millioner tonn resirkulerbare masser i 2016, bl.a. asfalt og betong.

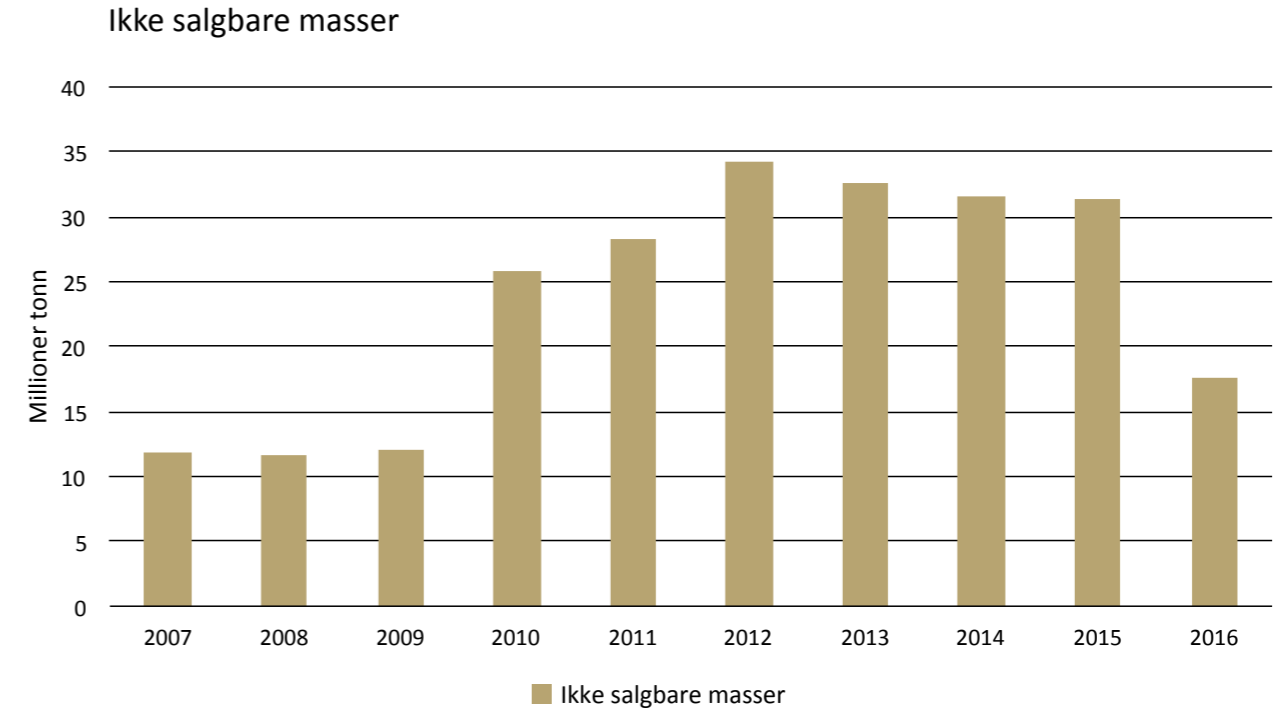
Transportavstand

Mineralnæringen medfører uttak av store volum masse med høy vekt. Foretakene som produserer byggeråstoff rapporterer gjennomsnittlig transportavstand fra uttakssted til mottaker i forbindelse med den årlige driftsrapporteringen.

I 2016 ble byggeråstoffer transportert med bil i gjennomsnitt 18,3 km/tonn. Fylkesvis oversikt over gjennomsnittlig transportavstand er gitt i Figur 19.

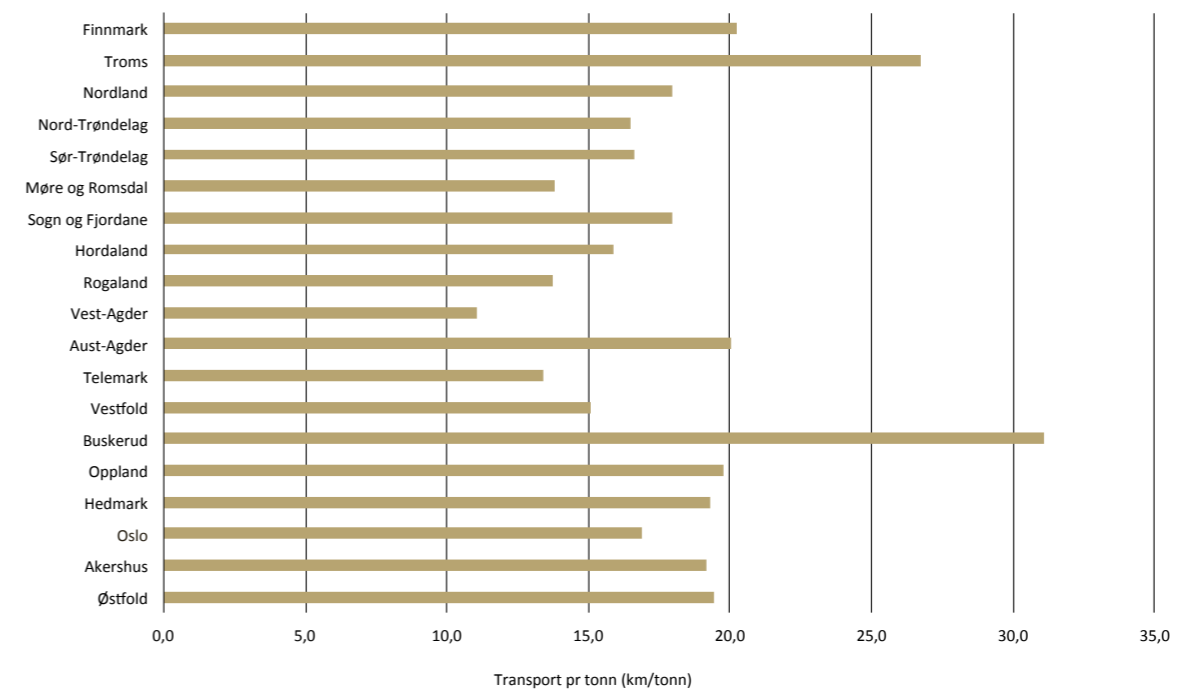
Transportavstand kan benyttes som en indikator på utslipp av CO₂ fra mineralnæringen. Overslagsberegninger viser at det slippes ut ca. 2 kg CO₂ per lastebillass (25 tonn) per transportert km. Det forutsettes da at det ikke er returlast. Ved å redusere gjennomsnittlig transportavstand med 1 km per lastebillass, reduseres CO₂-utslippet fra transport av byggeråstoff med 4 000 tonn per år. Beregningene er basert på den rapporterte årsproduksjonen av byggeråstoff i 2016.

Gjennomsnittlig transport av byggeråstoff er 18,3 km/tonn



Figur 18. Utvikling av ikke-salgbare masser i perioden 2007-2016, konsesjonspliktige uttak.

Byggeråstoff - Transportlengde per fylke. Snitt hele landet: 18,3 km/tonn

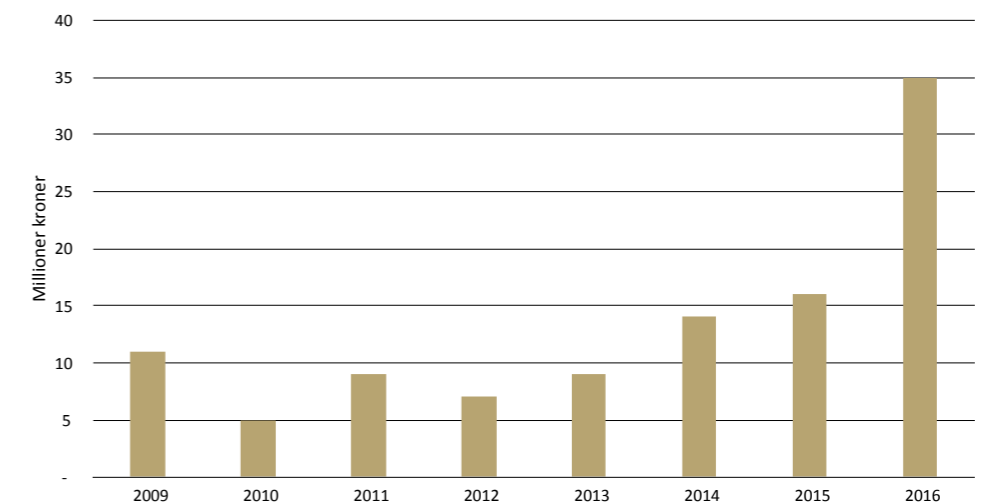


Figur 19. Transportavstand for byggeråstoffer med bil, km/tonn, vist fylkesvis.

OPPRYDDING OG SIKRING – NEDLAGTE GRUVER

DMF gjennomførte overvåking, utredning og miljøtiltak på Løkken, Folldal, Sulitjelma og Røros i 2016, samt sikringstiltak i prioriterte områder i hele landet. DMFs nye karttjeneste «Aksomhetskart for farlige gruveområder» viser kjente områder med tidligere gruvevirksomhet på www.dirmin.no

Statens ansvar for miljø og sikring - nedlagt gruvedrift



Figur 20. Statens ansvarsområder for opprydding og sikring.

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF) utfører miljøtiltak på vegne av staten v/Nærings- og fiskeridepartementet, etter krav fra Miljødirektoratet. DMF har også ansvaret for å gjennomføre sikringstiltak etter nedlagt drift på statens mineraler der virksomheten er avsluttet og driver ikke lenger finnes.

Samlede kostnader knyttet til utredninger og gjennomføring av sikrings- og miljøtiltak i regi av DMF var 35 millioner kr i 2016. Kostnadsutvikling i perioden 2009 til 2016 er vist i Figur 20.

10

GRUNNEIERAVGIFT

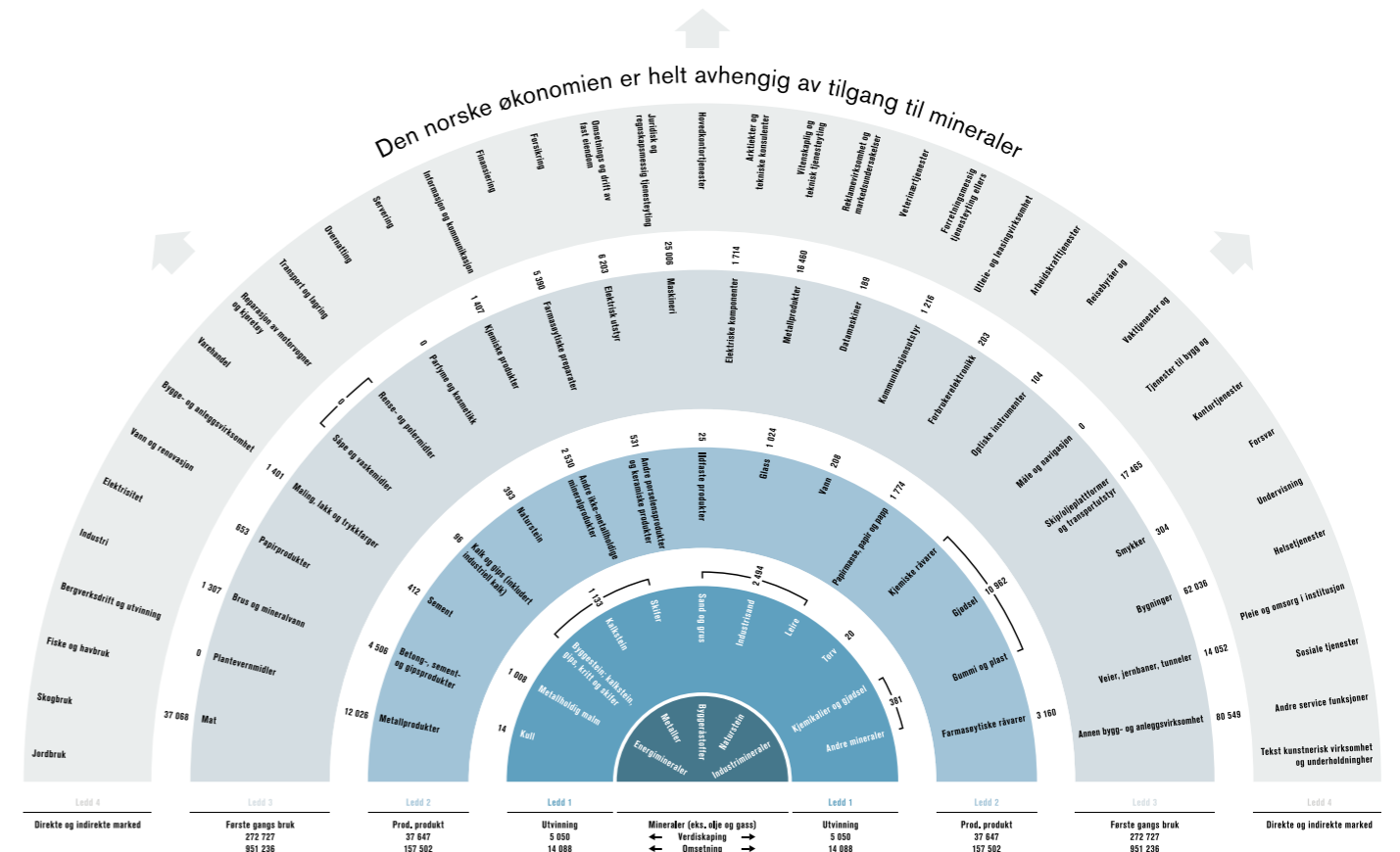
Grunneieravgiften for byggeråstoff varierer fra 2,6 til 9,2 kr per tonn utdrevet masse. Grunneieravgiften avtales mellom grunneier og virksomheten, og avhenger av type uttak, type masse som tas ut og forhold på det enkelte sted. I gjennomsnitt ligger grunneieravgiften på 3,8 kr per tonn.

11

INVESTERINGER

I følge Statistisk sentralbyrå (SSB) /4/ har bransjens investeringer ligget på 1–1,5 milliarder kr per år i de siste ti årene, med en topp på 2,5 milliarder kr i 2009. Dette er investeringer som bedrifter kategorisert under bergverk hos SSB har oppgitt som investeringer i sin bransje.

Kunnskapsparken Bodø har utarbeidet en verdiskapingsanalyse som viser mineralnæringens betydning for den økonomiske aktiviteten i Norge /1/. Analysen er utarbeidet med inspirasjon fra CBI Minerals Group UK og er basert på data fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) for 2015. Metodikken bygger på europeisk standard for næringskoder.



Figur 21. Verdikjeder for mineraler i den norske økonomien, Kunnskapsparken Bodø. Tallgrunnlaget er fra 2015.

Analysen er avgrenset til verdiskapingen knyttet til utvinning av norske mineraler, produksjon av produkter med innenlandske og importerte mineralske råstoffer, produksjon av ferdige produkter hvor mineraler er viktige innsatsfaktorer og første gangs bruk. Utvinning og foredling av olje og gass er utelatt fra analysen. Analysen inkluderer ikke verdiskapingen fra virksomheter som indirekte er avhengige av mineraler.

I Figur 21 er verdikjeden for mineraler i den norske økonomien gjengitt. I verdikjedens første ledd er en oversikt over verdiskaping og omsetning for bergverksnæringen. Dette leddet tilsvarer tallmateriale fra mineralstatistikken 2015 /5/.

Første ledd i figuren representerer utvinning av mineraler med en omsetning som er oppgitt av SSB å være omlag 14 milliarder kr i 2015. Dette avviker med mineralstatistikken for 2015 hvor

total omsetning var oppgitt til 12,5 milliarder kr. Avviket forklares dels ved noe ulikhet i bransjeklassifisering og dels med hvordan foretakene definerer omsetning fra uttak.

Ledd to representerer næringer som bruker mineraler til å produsere mineralske produkter som er nødvendige innsatsfaktorer for andre næringer. Omsetningsverdi er oppgitt til 157,5 milliarder kr. Verdiskapingen er beregnet til 37,6 milliarder kr.

I verdikjedens tredje ledd finner vi flere av landets store næringer som benytter de mineralske produktene i produksjonen, som for eksempel i bygge- og anleggsnæringen. Omsetningsverdi er beregnet til omlag 951 milliarder kr, mens verdiskapingen er beregnet til i underkant av 273 milliarder kr.

13

LEVERANDØRER

Leverandørene til mineralnæringen dekker en rekke tjenester og spenner fra store internasjonale selskaper til enkeltmannsforetak.

Norsk Bergindustri har 46 medlemmer som er kategorisert som leverandører. Maskinentreprenørenes forbund (MEF) har 2 200 medlemmer, derav er 1 100 registrert under kategorien «bergsprenging» og 1 500 under kategorien «masseforflytning». Brønnøysundregistrene har registrert 900 bedrifter under «bryting av stein og grus». På Gule sider er det registrert 800 bedrifter under kategorien boring/sprenging.

Det foreligger ingen leverandøranalyse for mineralbransjen i dag. Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) for tjenester til bergverksdrift viser en omsetning på ca. 40 millioner kr per år de siste ti år. Det er grunn til å tro at mange bransjespesifikke leveranser ikke er registrert, og at omsetningsverdien fra leverandørindustrien er høyere.

- 1 **Mineralnæringens bidrag til nasjonal verdiskaping. Kunnskapsparken Bodø, 2017**
- 2 **Mineralske ressurser i bakken: oversikt og analyser. NGU, 2017**
- 3 **«Fremtidens mineralstatistikk» Beslutningsrapport. DMF, 2017**
- 4 **Industristatistikk 2015, Miljøvernuttgifter i olje og gass, industri, bergverk og kraftforsyning. Statistisk sentralbyrå, 4. november 2016**
- 5 **Mineralressurser i Norge 2015. NGU og DMF, 2016**

UTGIVER

HARDE FAKTA er utarbeidet av Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF), og er basert på virksomhetenes årlige driftsrapportering. Historiske data fra 2015 og tidligere er hentet fra NGUs databaser fra tidligere årsrapportering og statistikker.

GKHygenEnergi har vært ekstern rådgiver i prosessen med utviklingen av Fremtidens mineralstatistikk og utarbeidelse av mineralstatistikken for 2016.

Grafisk utforming: Engasjert Byrå.

FOTO

Scanpix Denmark

Side 18: Søren Breiting

Side 66: Lars Bahl

NTB Scanpix

Side 14: Berit Roald

Side 30: Erik Thorberg

Samfoto

Side 25: Bård Løken

Side 29: Bjørn Jørgensen

Side 33: Tore Wuttudal

Side 37: Svein Grønvold

Lundhs

Side 26: Morten Rakke Photography

NGU

Side 46: Håvard Gautneb

VEDLEGG - TABELLER

Tabell 1 - Samlet mineralstatistikk 2016

Råstoff	Antall uttak *	Antall foretak *	Solgt (tusen tonn)			Omsetning (millioner kr)		
			Innenlands	Eksport	Sum	Innenlands	Eksport	Sum
BYGGERÅSTOFF								
Leire**	9	7	2	-	2	-	-	-
Knust fjell (alle fraksjoner)	621	451	48 459	21 583	70 043	3 733	1 274	5 007
Sand/grus	549	413	14 445	515	14 959	977	28	1 005
Totalt	1 100	742	62 906	22 098	85 004	4 709	1 302	6 012
INDUSTRIMINERALER								
Kalkstein	19	16	5 547	348	5 895	444	37	481
Kvarts/kvartsitt	13	7	949	225	1 174	149	47	196
Annet	15	11	358	2 694	3 052	63	832	895
Totalt	46	30	6 854	3 267	10 121	655	916	1 571
METALLISKE MALMER								
Totalt	5	5	90	2 223	2 313	97	1 077	1 174
NATURSTEIN								
Murestein	99	92	422	-	422	173	-	173
Skifer	30	28	68	34	102	166	33	199
Blokkstein - Larvikitt	11	4	0,4	205	205	0,9	466	467
Blokkstein - Annet	33	33	74	12	85	24	39	63
Totalt	145	128	564	250	814	364	538	901
ENERGIMINERALER								
Totalt	2	1	30	932	962	14	546	559
Alle råstoff								
	1 457	947	70 445	28 770	99 215	5 838	4 379	10 217

* Tallene leses som følger: Antall uttak/foretak som har rapportert salg på råstoff/råstoffgruppe. Noen uttak/foretak leverer flere råstoff innen en produktgruppe og telles da kun én gang på gruppenivå. Totalt antall uttak og foretak oppgitt under "Alle råstoff", er totalt antall som har levert driftsrapport per 27.06.2017, også de som ikke har rapportert salg på råstoff i rapporteringsåret.

** Leire: Uttak av leire til produksjon av lecablokker er for 2016 kun rapportert som uttak, ikke omsetning.

Tabell 2 - Omsetning og årsverk fordelt på fylke

Omsetning i millioner kroner

Fylke	Antall uttak	Byggeråstoff	Andre råstoff	Innenlands	Eksport	Total omsetning	Årsverk
01 Østfold	40	266	2	250	18	268	120
02 Akershus	37	528	-	528	-	528	159
03 Oslo	3	72	0	73	-	73	28
04 Hedmark	129	273	16	286	2	288	159
05 Oppland	131	320	79	382	17	399	197
06 Buskerud	97	451	3	454	-	454	187
07 Vestfold	29	203	467	201	469	671	254
08 Telemark	72	200	102	244	58	302	156
09 Aust-Agder	50	91	6	94	2	96	59
10 Vest-Agder	40	121	1	108	14	122	47
11 Rogaland	93	1 361	700	720	1 341	2 061	900
12 Hordaland	55	294	62	280	77	356	190
14 Sogn og Fjordane	78	493	28	201	321	522	363
15 Møre og Romsdal	92	267	474	346	394	741	304
16 Sør-Trøndelag	111	385	125	489	21	510	276
17 Nord-Trøndelag	133	186	116	280	22	302	197
18 Nordland	118	305	819	551	572	1 123	624
19 Troms	67	133	47	133	46	180	102
20 Finnmark	80	64	600	206	458	664	332
21 Svalbard	2	-	559	14	546	559	93
Sum	1 457	6 012	4 205	5 838	4 379	10 217	4 745

Tabell 3 - Uttak (tonn) fordelt på fylker inklusive ikke salgbare masser

Fylke	Antall uttak	Løsmasser (tusen tonn)		Fast fjell (tusen tonn)		Sum totalt uttak	Årsverk
		Uttak*	Ikke salgbart	Uttak*	Ikke salgbart		
01 Østfold	40	911	21	3 031	251	3 942	120
02 Akershus	37	1 093	47	5 302	544	6 394	159
03 Oslo	3	-	-	720	65	720	28
04 Hedmark	129	876	14	3 221	31	4 097	159
05 Oppland	131	1 432	44	2 805	72	4 237	197
06 Buskerud	97	2 259	127	3 205	40	5 463	187
07 Vestfold	29	38	-	9 834	2 456	9 873	254
08 Telemark	72	819	83	3 140	31	3 959	156
09 Aust-Agder	50	578	1	672	26	1 250	59
10 Vest-Agder	40	181	2	1 546	34	1 727	47
11 Rogaland	93	2 427	17	27 697	6 303	30 123	900
12 Hordaland	55	533	40	3 839	195	4 372	190
14 Sogn og Fjordane	78	500	26	9 022	836	9 522	363
15 Møre og Romsdal	92	955	24	5 429	342	6 384	304
16 Sør-Trøndelag	111	961	27	5 093	299	6 054	276
17 Nord-Trøndelag	133	815	14	3 745	196	4 560	197
18 Nordland	118	366	18	15 206	4 305	15 572	624
19 Troms	67	765	6	1 393	107	2 157	102
20 Finnmark	80	1 718	11	2 326	940	4 044	332
21 Svalbard	2	-	-	845	29	845	93
Sum	1 457	17 225	522	108 070	17 100	125 295	4 745

*Totalt uttak = totalt uttak av masser (inkl. ikke salgbare masser).

Tabell 4 - Uttak kategorisert etter omsetning

Omsetning (millioner kr)	Antall uttak	Andel	Uttak (mill. tonn)	Andel	Uttak løsmasser (mill. tonn)	Uttak fast fjell (mill. tonn)	Omsetning innenlands (mill. kr)	Omsetning eksport (mill. kr)	Sum omsetning (mill. kr)	Andel	Årsverk
Ingen	407	28 %	1,19	1 %	0,25	0,94	0	0	0	0 %	113
< 1	470	32 %	3,11	3 %	1,79	1,32	150	1	151	1 %	402
1 - 10	396	27 %	26,00	21 %	7,30	18,70	1 502	38	1 540	15 %	1 052
10 - 60	158	11 %	42,79	34 %	7,56	35,22	2 977	695	3 672	36 %	1 526
60-100	13	1 %	11,72	9 %	0,32	11,40	633	354	987	10 %	358
> 100	13	1 %	40,49	32 %	0,00	40,49	576	3 291	3 867	38 %	1 295
Sum	1 457	100 %	125,30	100 %	17,22	108,07	5 838	4 379	10 217	100 %	4 745

Tabell 5 - Uttak kategorisert på tonn, med mottak av resirkulerbare masser

Uttak tonn	Antall uttak	Sum uttak (tusen tonn)	Uttak løsmasser (tusen tonn)	Ikke salgbar løsmasser (tusen tonn)	Uttak fast fjell (tusen tonn)	Ikke salgbar fast fjell (tusen tonn)	Mottatt resirkulerbare masser			Solgte tonn innenlands (tusen tonn)	Solgte tonn eksport (tusen tonn)	Sum solgte tonn (tusen tonn)
							Betong (tusen tonn)	Asfalt (tusen tonn)	Annet (tusen tonn)			
0	434	0	0	0	0	3	7	12	238	970	18	988
< 10 000	376	1 313	798	39	515	60	0	3	2	1 302	2	1 304
10 000 - 100 000	426	16 146	5 136	159	11 010	817	7	52	158	14 817	130	14 947
> 100 000	221	107 836	11 292	324	96 545	16 220	35	237	448	53 356	28 620	81 976
Sum	1 457	125 295	17 225	522	108 070	17 100	49	304	846	70 445	28 770	99 215

Tabell 6 - Byggeråstoff - beregnet tonnøre per solgte tonn

Råstoff	Klassifisering solgt tonn	Antall uttak - rapportert grunneieravgift	Solgte tonn (tusen tonn)	Omsetning (mill. kroner)	Grunneieravgift (mill. kroner)	Tonnøre (kr/solgte tonn)
Knust fjell (alle fraksjoner)	<10 000	73	330	26	2	6,9
	<100 000	194	7 875	613	32	4,1
	>100 000	101	45 162	3 214	120	2,6
	Vektet snitt					2,9
Sand/grus	<10 000	152	592	39	5	9,2
	<100 000	111	3 524	241	31	8,7
	>100 000	41	7 288	513	59	8,1
	Vektet snitt					8,3
Samlet					249	3,8

Tonnøre er beregnet på bakgrunn av uttak som har rapportert grunneieravgift for byggeråstoff, og som har beregnet tonnøre mellom 50 øre og 30 kr/tonn.

Tabell 7 - Omsetning (mill. kr) og solgt tonn (mill. tonn) per produktgruppe 2007-2016 (ikke KPI-justert)

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BYGGERÅSTOFF	Omsetning	3 940	4 040	3 920	4 090	4 780	5 140	5 400	5 690	5 970	6 012
	Solgt tonn	68,6	69,3	64,7	68,0	79,0	81,8	80,7	79,7	81,8	85,0
INDUSTRIMINERALER	Omsetning	2 820	2 880	2 470	2 600	2 930	2 800	2 430	2 670	2 510	1 571
	Solgt tonn	12,3	12,2	9,1	10,8	10,4	9,6	9,8	9,4	9,2	10,1
METALLISKE MALMER	Omsetning	780	930	770	1 820	2 460	2 980	2 740	2 610	2 240	1 174
	Solgt tonn	1,5	1,7	1,6	4,0	3,4	4,3	4,2	4,7	4,2	2,3
NATURSTEIN	Omsetning	980	940	810	840	920	890	880	1 030	1 090	901
	Solgt tonn	0,6	1,0	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	1,0	0,9	0,81
ENERGIMINERALER	Omsetning	2 000	2 720	2 080	1 540	1 460	890	1 330	960	680	559
	Solgt tonn	3,4	3,9	2,7	1,8	1,7	1,4	2,2	1,8	1,3	0,96
ALLE RÅSTOFF	Omsetning	10 520	11 510	10 050	10 890	12 550	12 700	12 780	12 960	12 490	10 217
	Solgt tonn	86,4	88,1	78,7	85,2	95,2	97,7	97,6	96,6	97,4	99,2

Historiske omsetningstall er avrundet til nærmeste 10 millioner kr.

Tabell 8 - Transport tonn/km innenlands fordelt på fylke

Alle tonn i [tusen tonn] og km i [tusen km]

Fylke	Tonn på bil	Tonn på båt	Tonn på tog	Sum tonn-km bil	Sum tonn-km båt	Sum tonn-km tog	Gj.snitt km/tonn bil
Knust fjell (alle fraksjoner)							
01 Østfold	2 347	45	0	38 393	4 527	0	16,4
02 Akershus	4 994	0	0	89 974	0	0	18,0
03 Oslo	655	0	0	11 075	0	0	16,9
04 Hedmark	2 878	0	74	57 595	0	3 683	20,0
05 Oppland	2 611	0	0	58 436	0	0	22,4
06 Buskerud	3 373	0	77	92 330	0	5 798	27,4
07 Vestfold	2 437	0	0	35 681	0	0	14,6
08 Telemark	1 063	29	0	15 071	4 360	0	14,2
09 Aust-Agder	738	0	0	10 338	0	0	14,0
10 Vest-Agder	1 122	0	12	11 665	0	1 170	10,4
11 Rogaland	5 981	1 399	0	80 932	70 685	0	13,5
12 Hordaland	1 663	648	0	26 797	60 529	0	16,1
14 Sogn og Fjordane	805	1 593	0	13 288	312 566	0	16,5
15 Møre og Romsdal	1 926	381	0	24 371	32 757	0	12,7
16 Sør-Trøndelag	4 334	467	0	68 987	43 505	0	15,9
17 Nord-Trøndelag	2 003	0	25	31 479	0	2 500	15,7
18 Nordland	1 345	1 816	0	24 097	128 731	0	17,9
19 Troms	672	376	0	13 747	22 600	0	20,5
20 Finnmark	310	18	0	6 684	7 241	0	21,5
Sum knust fjell	41 256	6 773	188	710 938	687 502	13 151	17,2
	86 %	14 %	0,4 %	17 km/tonn	102 km/tonn	70 km/tonn	

Sand/grus							
01 Østfold	755	0	0	21 290	0	0	28,2
02 Akershus	749	0	0	20 066	0	0	26,8
04 Hedmark	714	0	0	11 781	0	0	16,5
05 Oppland	1 127	0	0	15 389	0	0	13,7
06 Buskerud	1 264	702	0	51 264	28 096	0	40,5
07 Vestfold	115	0	0	2 863	0	0	24,9
08 Telemark	758	0	0	9 648	0	0	12,7
09 Aust-Agder	428	0	0	9 569	0	0	22,4
10 Vest-Agder	56	0	0	491	0	0	8,8
11 Rogaland	733	1 480	0	11 299	220 317	0	15,4
12 Hordaland	276	139	0	3 863	2 210	0	14,0
14 Sogn og Fjordane	244	16	0	5 500	45 553	0	22,6
15 Møre og Romsdal	164	661	0	2 270	39 338	0	13,9
16 Sør-Trøndelag	906	0	0	18 249	0	0	20,2
17 Nord-Trøndelag	739	4	0	13 003	455	0	17,6
18 Nordland	299	68	0	5 652	4 760	0	18,9
19 Troms	832	386	0	26 187	40 058	0	31,5
20 Finnmark	705	49	0	14 293	5 412	0	20,3
Sum sand/grus	10 862	3 505	0	242 678	386 199	0	22,3
	76 %	24 %	0,0 %	22 km/tonn	110 km/tonn	0 km/tonn	
Byggeråstoff totalt	52 117	10 278	188	953 616	1 073 700	13 151	18,3
	83,3 %	16,4 %	0,3 %	18 km/tonn	104 km/tonn	70 km/tonn	

Rapportert gjennomsnitt transportlengde på bil over 150 km er utelatt fra grunnlaget.

Tabell 9 - Bruksområder byggeråstoff, knust fjell og grus/sand (innenlands og eksport)

Alle tonn i [tusen tonn]

Fylke	Brukt til vei (tonn)	Brukt til dekke (tonn)	Brukt til betong (tonn)	Brukt til annet (tonn)	Andel brukt til vei	Andel brukt til dekke	Andel brukt til betong	Andel andre formål
01 Østfold	1 066	411	405	1 548	31 %	12 %	12 %	45 %
02 Akershus	1 688	669	535	2 851	29 %	12 %	9 %	50 %
03 Oslo	101	122	142	290	15 %	19 %	22 %	44 %
04 Hedmark	1 536	359	363	1 454	41 %	10 %	10 %	39 %
05 Oppland	1 612	583	190	1 353	43 %	16 %	5 %	36 %
06 Buskerud	1 828	518	1 687	1 385	34 %	10 %	31 %	26 %
07 Vestfold	956	443	253	917	37 %	17 %	10 %	36 %
08 Telemark	645	668	351	772	26 %	27 %	14 %	32 %
09 Aust-Agder	535	223	267	159	45 %	19 %	23 %	13 %
10 Vest-Agder	355	68	120	956	24 %	5 %	8 %	64 %
11 Rogaland	7 565	6 611	5 137	3 632	33 %	29 %	22 %	16 %
12 Hordaland	1 476	688	422	1 626	35 %	16 %	10 %	39 %
14 Sogn og Fjordane	4 549	460	910	2 636	53 %	5 %	11 %	31 %
15 Møre og Romsdal	854	318	509	1 756	25 %	9 %	15 %	51 %
16 Sør-Trøndelag	2 341	643	532	2 245	41 %	11 %	9 %	39 %
17 Nord-Trøndelag	892	340	520	1 027	32 %	12 %	19 %	37 %
18 Nordland	1 983	433	380	742	56 %	12 %	11 %	21 %
19 Troms	573	284	807	603	25 %	13 %	36 %	27 %
20 Finnmark	331	150	105	497	31 %	14 %	10 %	46 %
Totalt	30 885	13 990	13 633	26 450	36 %	17 %	16 %	31 %

En fremtid med fornybar energi er avhengig av mineralproduksjon.





Direktoratet for mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard

Leiv Erikssons vei 39
Postboks 3021 Lade
N-7441 Trondheim

TELEFON + 47 73 90 46 00
E-POST mail@dirmin.no
WEB www.dirmin.no

SVALBARDKONTOR
TELEFON +47 79 02 12 92

