

# BYGGERÅSTOFFER

ER INGEN “ENKEL SAK” – DE MÅ DOKUMENTERES

RIKTIG KVALITET OG UTFØRELSE

=

LAVERE LEVETIDSKOSTNADER

=

GOD TOTALØKONOMI





**FAKTA OM  
BERGINDUSTRIEN**



## Bergindustrien i Norge

tar ut metalliske malmer, industrimineraler, sand, grus og knust stein (tilslagsmaterialer), naturstein og energimineraler (kull).

## Byggeråstoff bygger landet!

Det går store mengder tilslagsmaterialer til oppbygging av infrastruktur som veier (oppbygging av underlaget pluss asfaltdekke på toppen), jernbane betongkonstruksjoner, flyplasser, havner osv.

## Krav ved omsetning og bruk av byggeråstoffer

Byggeråstoffer skal ha tilstrekkelig dokumenterte egenskaper *før omsetning* i henhold til Forskrift om dokumentasjon av byggevarer (DOK-forskriften). Ansvarlige foretak skal kunne vurdere om byggevarers egenskaper er tilstrekkelig for at byggverk oppfyller de tekniske kravene til byggteknisk forskrift (TEK).

Uten tilstrekkelig dokumentasjon kan byggeråstoffer verken omsettes eller brukes i byggverk.

## Nøkkeltall fra bergindustrien 2013:

- omsetningen på 13 milliarder kroner
- eksportert for 7,6 milliarder kroner
- produksjon av byggeråstoff 80,4 mill. tonn (sand, grus og pukk) og 17 mill. tonn andre mineralske råstoffer

- antall sysselsatte: 6.226 årsverk
- antall uttakssteder: 1.169

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

## Det er årlig store kostnader ved feil bruk av produkter og feil ved utførelse

- Totalt regnes kostnader knyttet til feil i BA-bransjen å utgjøre 4–8 % av omsetningen
- Feil bruk av bergindustriens byggeråstoffer hevdes å gi estimerte feilkostnader på flere hundre talls millioner pr. år.
- Feilkostnadene skyldes feil ved både prosjektering, spesifisering, bestilling, bruk av produkter og utførelse.

**Ingen ønsker seg denne situasjonen!**

Derfor:

RIKTIG KVALITET OG UTFØRELSE

=

LAVERE LEVETIDSKOSTNADER

=

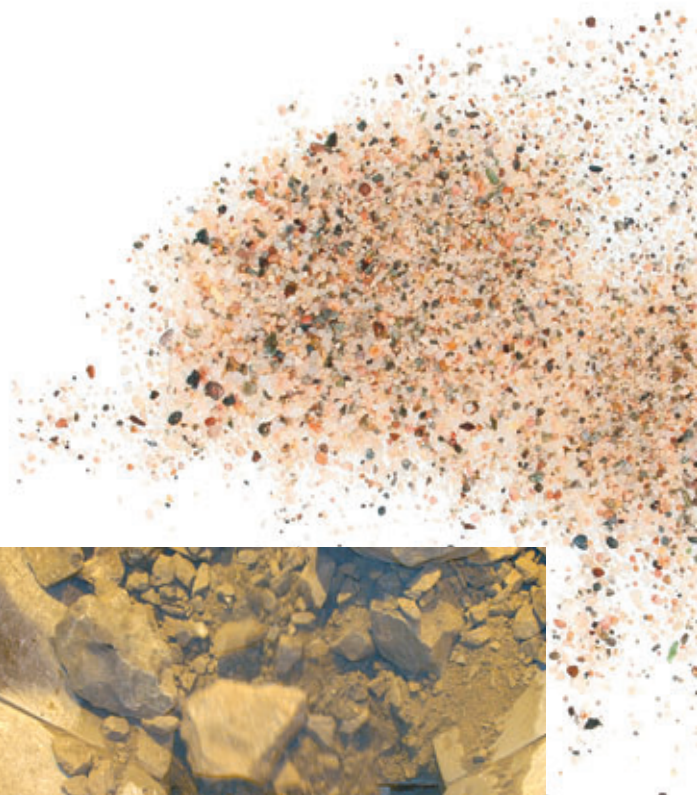
**GOD TOTALØKONOMI**



**RESSURSFORVALTNING**

## Ressursforvaltning er et samfunnsansvar

- Uttak av mineralressurser innebærer ofte betydelige inngrep i naturen og virksomheten reguleres av et omfattende lov- og regelverk som sikrer at alle samfunnsmessige hensyn ivaretas på en forsvarlig måte som samfunnet kan akseptere. Bergindustrien er opptatt av at reglene for god ressursforvaltning og samfunnsansvar følges i praksis.
- Kravene til effektiv produksjon av mineralprodukter av god kvalitet er basert på kompetanse. Ikke minst er dette nedfelt i minerallovens krav om og kompetansen til bergteknisk ansvarlig. Målet er å produsere riktig kvalitet til riktig bruk.
- Med dagens krav til kvalitet i ethvert byggverk, er det avgjørende at byggeråstoffene/tilslagene oppfyller kravene til kvalitet i byggeprosessen.
- Dokumentasjon av produktene er grunnleggende viktig for vurderingen av riktig kvalitet til formålet.



A construction worker wearing a yellow hard hat, an orange safety vest over a grey long-sleeved shirt, and khaki pants is sitting on top of a very tall stack of books. The books are stacked in a way that they form a tall, narrow tower. The background is a bright blue sky with scattered white clouds. The worker is smiling and looking directly at the camera. The text "HVEM HAR ANSVAR FOR HVA?" is overlaid on the image in a white, semi-transparent box.

**HVEM HAR ANSVAR  
FOR HVA?**

For bygg- og anleggssektoren er ansvarsholdet regulert gjennom plan- og bygningsloven og tilhørende forskrifter (SAK, TEK, og DOK).

### Byggevareprodusent for byggeråstoffer

- Skal dokumentere egenskapene til produktene i samsvar med DOK-forskriften. Dokumentasjonen skal foreligge før produktet omsettes. Krav til dokumentasjon er gitt i produktstandarder som kan spesifisere sertifisering av et teknisk kontrollorgan
- For de fleste byggeråstoffer er det fastsatt nasjonalt tillegg (NA) til produktstandardene.

Produsenten skal CE-merke leveransene og utarbeide ytelseserklæring.

Mer informasjon om dette finner du på [www.byggevareinfo.no](http://www.byggevareinfo.no)

Det vil være kjent at det skal være sertifisering ved leveranse av tilslagsmaterialer til betong, asfalt og jernbanebalast. Det er kanskje mindre kjent at det er krav om CE-merking og ytelseserklæring av pukk og grus til ubunden bruk. Det gjelder også for tiltak som er unntatt fra søknadsplikt etter plan- og bygningsloven. Kravet gjelder alle graderinger  $\leq 90$  mm til bruk i forsterkningslag, bærelag og dekke

og for all bruk i alle typer byggverk, eksempelvis tomteopparbeidelse og veibygging

### Teknisk kontrollorgan

For byggeråstoffer vil ofte produsentens produksjonskontroll underlegges en sertifisering fra et teknisk kontrollorgan. I Norge er Kontrollrådet utpekt som teknisk kontrollorgan for byggeråstoffer.

Les mer på [www.kontrollbetong.no](http://www.kontrollbetong.no)

### Standardisering og aktuelle produktstandarder

Standard Norge utvikler og fastsetter standarder. Det er Standard Online man må henvende seg til ved anskaffelse av standardene.

Les mer på [www.standard.no](http://www.standard.no)

For byggeråstoffer gjelder følgende produktstandarder :

#### **NS-EN 12620:2002+A1:2008+NA:2009:**

Tilslag for betong. Krever sertifisering av produsent.

#### **NS-EN 13043:2002+NA:2008:**

Tilslag for bituminøse masser og overflatebehandlinger for veier, flyplasser og andre trafikkarealer. Krever sertifisering av produsent.

**NS-EN 13055-1:2002:**

Lett tilslag for betong, mørtel og injiseringsmasse. Krever sertifisering av produsent.

**NS-EN 13055-2: 2004:**

Lett tilslag for bituminøse masser og overflatebehandlinger og for ubunden eller bunden bruk. Krever dokumentasjon fra produsent.

**NS-EN 13139: 2002:**

Tilslag for mørtel. Krever sertifisering av produsent.

**NS-EN 13242: 2002+A1:2007+NA:2009:**

Tilslag for mekanisk stabiliserte og hydraulisk stabiliserte materialer til bruk i bygg- og anleggsarbeid og vegbygging. Krever dokumentasjon fra produsent ved ubunden bruk, men ved bunden bruk kreves sertifisering av produsent.

**NS-EN 13383-1:2002:**

Vassbyggingsstein. Krever dokumentasjon fra produsent.

**NS-EN 13450:2002+NA:2009:**

Tilslag for jernbaneballast. Krever sertifisering av produsent.

**Byggherre**

Skal engasjere ansvarlige foretak for sitt byggverk. For prosjekter i egenregi eller tiltak som er unntatt søknadsplikt er det særlig viktig at byggherren har bestillerkompetanse - også for byggeråstoff.

**Ansvarlig prosjekterende**

Har ansvar for å prosjektere bygg og anlegg i samsvar med lover og forskrifter. Spesifiserer aktuelle egenskaper og utførelser ut fra standarder og normer. Ansvarlig for å utarbeide tilstrekkelig produksjonsgrunnlag for å få til et byggverk i samsvar med lover og forskrifter (tegninger, beskrivelser, spesifikasjoner og underlagsmateriale som skal ligge til grunn for utførelsen).

**Ansvarlig utførende (entreprenør)**

Har ansvar for å bestille produkter i samsvar med spesifisering. Entreprenører har også ansvar for å sjekke at byggevarene har tilstrekkelig produkt-dokumentasjon før innkjøp. Entreprenører skal utføre arbeidet i samsvar med produksjonsgrunnlaget og relevante utførelsesstandarder, der det finnes. Også dokumentasjon for utførelse og benyttet vare skal foreligge i byggesaken.

**Kommunen**

Kommunen som bygningsmyndighet kan sjekke om ansvarlige foretak har tilstrekkelig dokumentasjon i byggesaken, dvs. dokumentasjon på prosjektering, utførelse og produkt-dokumentasjon til byggevarene som benyttes.

Kommuner gir igangsettingstillatelse basert på søknad og i samsvar med gjennomføringsplanen for prosjektet. Ferdigattest utstedes på grunnlag av



gjennomføringsplanen og eventuelt underliggende dokumentasjon. Kommuner er også de største byggherrene.

## Fylkesmannen

Er klageinstans for vedtak truffet av kommunen. Kan følge opp overfor kommunen dersom denne ikke følger opp sitt ansvar/plikter.

## Direktoratet for byggkvalitet

Forvalter DOK-forskriften og er tilsynsmyndighet for byggevarer.

Nettsiden [www.byggevareinfo.no](http://www.byggevareinfo.no) gir enkel informasjon om dokumentasjon av byggevarer. Direktoratet følger opp informasjon fra byggenæringen og velger også ut produkter for proaktivt eller reaktivt tilsyn. Direktoratet kan kreve stans i omsetning og tilbake trekking av produkter som ikke har tilstrekkelig dokumentasjon, ilegge tvangsmulkt og overtredelsesgebyr, og trekke tilbake sentral godkjenning til ansvarlige foretak.





## HVA BETYR DETTE?

Kvalitet i alle ledd gir byggverk med forventet levetid, lavest mulig vedlikeholds og driftskostnader og vil samfunnsøkonomisk være det mest lønnsomme. Det beste utgangspunktet i en slik kjede er at det velges materialer med riktige egenskaper for hvert enkelt bruksområde og at man får dokumentasjon fra produsenten på at spesifiserte egenskaper er oppfylt. Produsenten har plikt til å gjøre dette ved enhver leveranse. Sørg derfor at slik kvalitetsdokumentasjon etterspørres.

Følgene kan være at man ikke vet om kvaliteten på byggeråstoffene er riktig i forhold til de kvalitetskrav som kreves for å unngå fremtidige skader på byggverket, enten det gjelder veioppbygging, asfalt, betong eller grøftepukk.

## HENVISNINGER TIL REGELVERKET

- Plan- og bygningsloven (pbl):  
[www.dibk.no/BYGGEREGLER/](http://www.dibk.no/BYGGEREGLER/)
- Forskrift om dokumentasjon og omsetning av produkter til byggverk (DOK-forskriften)  
[www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Gjeldende-byggeregler/Forskrift-om-dokumentasjon-av-byggevarer-DOK/](http://www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Gjeldende-byggeregler/Forskrift-om-dokumentasjon-av-byggevarer-DOK/)
- Byggteknisk forskrift (TEK10) og veiledning:  
[www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Gjeldende-byggeregler/Veiledning-om-tekniske-krav-til-byggverk/](http://www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Gjeldende-byggeregler/Veiledning-om-tekniske-krav-til-byggverk/)
- Forskrift om byggesak (SAK10) og veiledning  
[www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Gjeldende-byggeregler/Veiledning-om-byggesak/](http://www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Gjeldende-byggeregler/Veiledning-om-byggesak/)

### Henvvisninger til temaveiledninger

- Produktdokumentasjon og ansvar i byggesak (Temaveiledning HO-3/2008)
- Offentlege veganlegg og byggesak (Temaveiledning HO-2/2006)
- Jernbaneanlegg og byggesak (Temaveiledning HO-1/2005)

[www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Tidligere-regelverk/Eldre-temaveiledninger/](http://www.dibk.no/no/BYGGEREGLER/Tidligere-regelverk/Eldre-temaveiledninger/)

Mer informasjon på

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

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

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

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

norskbergindustri



**NORSK BERGINDUSTRI**

Postboks 7072 Majorstuen, 0306 Oslo. Tlf.: 23 08 80 00

E-post: [epost@norskbergindustri.no](mailto:epost@norskbergindustri.no)

Revidert desember 2014