

TIPS
HEFTE

MILJØLØSNINGER I BERGINDUSTRIEN



norskbergindustri

1

BAKGRUNN

Bergindustrien skal overholde mange myndighetskrav på miljøområdet. Miljøkravene er gitt i forskrift eller i tillatelse. Noen viktige miljøtema er støy, støv, avrenning til bekker/-vassdrag eller trafikkforhold.

Norsk Bergindustri har gjennomført en spørreundersøkelse blant sine medlemsbedrifter, for å samle inn informasjon om sentrale temaer på miljøområdet og gode miljøløsninger som er tatt i bruk. Det er et ønske om at overordnede erfaringer på miljøområdet kan deles i bransjen.

I dette heftet er det beskrevet enkle tips om miljøløsninger mht. støy, støv og avrenning. Det finnes også andre gode miljøløsninger enn de som er beskrevet her. Ulike bedrifter kan også ha ulike erfaringer avhengig av f.eks. stedsspesifikke forhold. I tillegg er en god kommunikasjon med naboer

vedrørende denne miljøpåvirkningen viktig. Derfor er det tatt inn noen tips på dette også.

Norsk Bergindustri anbefaler medlemene å ha en god miljøoppfølgingsplan der det fremgår hvordan bedriften skal følge opp sin miljøpåvirkning.

Iht. krav i forurensingsforskriften kapittel 30, skal det sendes en melding til fylkesmannen i god tid før oppstart. Basert på denne meldingen vurderes det om bedriften skal forholde seg til krav i forskriften eller om en utslippstillatelse skal gis.

LOKALMILJØ OG NABOFORHOLD

Uttak av mineraler vil nødvendigvis ha virkninger på lokalmiljøet. Private hjem, velforeninger, barnehager, skoler og andre institusjoner er eksempler på de som kan berøres av bergindustriens virksomhet.

Det er viktig å ha inngående kunnskap om de lokale miljøpåvirkninger som driften medfører og å etablere dialog med naboene om virksomheten.

I tillegg må bedrifter som driver mineraluttak naturligvis ha kunnskap om krav som følger av regelverk og tillatelser og kunne forklare hvordan de tekniske løsningene som er installert bidrar til at miljøkravene til virksomheten overholdes.

Det er viktig å ta rede på hvem som berøres av driften og etablere dialog med naboene så tidlig som mulig. Bedriften må kunne gi naboer god informasjon om driften og hvordan denne kan påvirke lokalmiljøet. Det anbefales å søke løsninger i samråd med de som berøres av virksomheten, der dette er mulig. Bedriftene må kunne redegjøre for hva som er gjort for å begrense ulempene for lokalmiljøet, hvilke alternativer som har blitt vurdert for å begrense ulempene og begrunne de løsningene som til slutt ble valgt. Nabomøter kan være en god arena for å informere om forhold ved driften som kan ha betydning for naboene. Her er det viktig å skape et rom som inviterer til dialog og å stille godt forberedt til møtet.

Det kan for øvrig være en god idé å også vurdere de visuelle aspektene ved virksomhetenes drift. Enkle nærmiljøtiltak som planting av trær vil for eksempel kunne gi en positiv effekt for lokalmiljøet.

Norsk Bergindustri har gitt ut en egen brosjyre med tips for å etablere et godt forhold til naboer.

Tips fra Norsk Bergindustris brosjyre:

«Den gode nabo: 39 skritt mot et bedre naboskap»

- Kjenn dine naboer
 - *hvem er de*
 - *hvem styrer rammebetingelsene lokalt?*
 - *hvem er/kan bli støttespillere/motstandere*
- Etabler dialog
 - *informer*
 - *lytt*
 - *samarbeid*
- Informer om hva som skal skje når dette er relevant, eller hva som har skjedd hvis det er relevant.
- Hold hensiktsmessige nabomøter
 - *stille forberedt*
 - *skap et rom som inviterer til dialog*
 - *lytt – på ordentlig*
 - *følg opp*
- Bruk bedriftenes egne medarbeidere.

STØV

Forurensningsforskriftens kapittel 30 definerer kravet om støvmålinger.

Det finnes en rekke løsninger som har en støvdempende effekt/reduserer utslippene av støv:

- Vanning og spyling av anleggsområde, infrastruktur og omgivelser.
- Installasjon av sprinkelsystemer, vannslanger eller vannspredere.
- Installasjon av underspylingsanlegg.
- Vanning av steinrøysa og/eller av lass før utkjøring.
- Bruk av overflateaktive stoffer og bindemidler for støvdemping på ikke asfalterte flater (for eksempel Dustex, e.l., salt, furuolje, etc.).
- Installasjon av støvavsug på anleggsmaskiner og annet prosessutstyr (nye maskiner har støvavsug).
- Godt renhold (herunder feiing), både på og utenfor anleggsområdet. Det bør vurderes bruk av feiebiler som samler opp støvet og ikke kun løsninger for renhold som gjør at støvet kastes vekk.

- Asfaltering av deler av anleggsområdet.
- Godt vedlikehold av veier inn til anleggsområdet.
- Innbygging av de prosessene som støver mest, slik at støv samles opp i filtre i stedet for at støvet spres til omgivelsene. Hvilke prosesser dette er mest aktuelt for må vurderes i det enkelte tilfellet.

Generelt er det viktig å kartlegge hvilke prosesser på anlegget som er viktigst mht. støvutslipp, slik at tiltak settes inn der de har størst effekt. Eksempelvis kan det støve rundt dropp-punkt på anleggene. Det kan også vurderes om det er mulig å legge evt. spesielt støvende operasjoner ved en virksomhet til tidspunkter på dagen der støvutslippene medfører minst mulig ulempe for naboer og nærområdet.

STØY

For pukkverk som etableres nærmere enn 200 meter til nærmeste nabo vil det kreves en støyvurdering før oppstart.

Miljøløsninger mht. støy

Tiltak for å redusere støy fra bedrifter i bergindustrien må tilpasses den enkelte virksomhet og hva som er de største støykildene.

Generelt kan aktuelle støydempende tiltak være:

- Bygging av støyskjerm eller støyvoller, for eksempel mellom bedriftens knuseutstyr og naboer. Det kan også være aktuelt å bygge støyskjerm ved bebyggelse utenfor bedriftens anleggsområde.
- Bruk av mobil støyskjerm eller støydempende klaver over (mobile) knuseverk og borerigger.
- Bruk av sprengningsmatter over klaver kan gi en tilleggseffekt mht. støydemping.
- Legge brudd lavt i terrenget der forekomsten gjør dette mulig/hensiktsmessig, slik at det lages en naturlig støyvoll rundt brudd og produksjonsutstyr.
- Etablere nye tankanlegg eller lager som støyskjerm mot prosessanlegget.
- Skjerming av tipplomme.
- Ta av baklemmen på bil når det tippes innkjørt stein. Bruk av hydraulisk baklem kan også vurderes.

- Bruk av støyabsorberende materiale, for eksempel bruk av betong med støydempende egenskaper ved bygging av prosessanlegg.
- Plassere utstyr i bruddet slik at støybelastningen reduseres. Punktstøykilder kan også plasseres slik at de ikke peker i retning av bebyggelse.
- Vurdere mulighetene for å unngå spesielt støyende aktiviteter tidlig på morgen, på ettermiddag og kveld, slik at støybelastningen mot naboer reduseres.
- Holde porter til prosessanlegget lukket.
- Innbygging av støyende prosesser, der dette er mulig og hensiktsmessig.

AVRENNING

Prosessvann fra mineraluttak vil ofte inneholde steinstøv, noe som kan medføre nedslamming av resipient. Dette må måles og grenseverdier i forurensningsforskrifter/tillatelsen må overholdes.

Fargen på partiklene i resipienten kan også være en indikator på kilden til utslippet. Partikler fra pukkverksdrift er ofte grå og kan dermed lett skilles fra naturlig avrenning fra jordmasser som gir brun avrenning.

Videre vil også avrenning av nitrogenforbindelser som kommer fra uomsatt sprengstoff kunne påvirke resipienten. Spesielt i kombinasjon med høy pH-verdi (noe som er vanlig ved kombinert pukk- og betongproduksjon), vil kunne gi toksiske effekter.

Miljøløsninger mht. avrenning

Følgende tiltak i forhold til forurensende avrenning i mineralnæringen kan brukes:

- Riktig dimensjonering av sedimenteringsbasseng (også krav i internkontrollforskriften). Et eksisterende sedimentasjonsbasseng kan forbedres ved å etablere flere trinn/terskler for å få til økt sedimentering. Senkning av vannhastighet gir også raskere sedimentering. Dette kan gjøres ved utvidelse av volum for sedimenteringsbassenget,

etablere voller inn fra sidene som gjør at vannet får en lenger vei gjennom bassenget eller ved å etablere nye bassenger på området.

- Godt vedlikehold av sedimenteringsbasseng, herunder gode rutiner for jevnlig tømning av bassenget for slam (også krav i internkontrollforskriften). Slammet bør prøvetas og må deretter leveres til godkjent mottak basert på forurensingsgrad.
- Bruk av fellingskjemikalier, for eksempel i tilfeller der det er lite plass til sedimenteringsbasseng på anleggsområdet og/eller det er behov for raskere sedimentering enn det bassenget leverer. Bruk av kjemikalier utløser krav om substitusjonsvurderinger for å finne mer miljøvennlige eller mindre helsefarlige kjemikalier til formålet. Videre må mottak som tar imot slammet ha nødvendige tillatelser for å ta imot dette.
- Lede avløpsvann gjennom pukk/steinmasser før vannet slippes til resipient. Pukk/steinmasser må da byttes ut ved jevne mellomrom for å opprettholde renseseffekten
- Utnyttelse av naturlige våtmarksområder til rensing av utslipp. Dette kan kun skje etter avklaring/tillatelse fra relevante miljømyndigheter.
- Våtmarksfilter kan være en mulig løsning for å rens utslipp. Det er foreløpig lite kunnskap og

delte erfaringer med hvor god renseseffekt slike våtmarksfiltre har, for eksempel mht. nitrogenrensing.

- Tiltak som reduserer mengden overvann som renner gjennom produksjonsanlegget. For eksempel kan rent vann ledes utenom bruddet gjennom rør, infiltrering i grunn, avskjærende grøfter, etc.

- Når det gjelder prosessvann som inneholder helse- og miljøskadelige stoffer som ikke kan slippes ut i resipient kan alternative løsninger til rensing være oppsamling og levering til et godkjent mottak eller påslipp på kommunalt nett. Påslipp på kommunalt nett krever tillatelse fra kommunen.

K O N T A K T



NORSK BERGINDUSTRI

www.norskbergindustri.no

E-post: epost@norskbergindustri.no

