

AVRENNING FRA VEI OG ANLEGG MED FOKUS PÅ SULFIDHOLDIG FJELL

ANKE DEGELMANN,
Rådgiver miljø/berggrunnsgeolog,
Avdeling Miljø Sørvest,
COWI Kristiansand

Innhold

- > Sulfidholdig berg – utfordringer
- > Avrenning fra veibygging generelt
- > Håndtering av sulfidholdige masser
- > Rensing av avrenningsvann og tiltak

Sulfidholdig berg – sulfid



- › Sulfidholdige bergarter på Sørlandet – Forurensningsloven §2
- › Sulfidmineraler
- › Forvittringsprosess
- › Terrenginngrep/sprengning
- › Forsuring
- › Metallutslipp
- › Labilt aluminium



Avrenning fra veibygging generelt

Rensing av avrenningsvann

- > Kriterier for rensing – resipientens sårbarhet/tåleevne
- > BestTilgjengeligTeknologi; design- og driftskriterier – innovative løsninger
- > Begrense mengden avløpsvann, ta ut forurensningen så nær kilden som mulig
- > Utjevning – mer effekt av rensetrinnene
- > Driftsoppfølging, kontroll/prøvetaking (dokumentasjon – digitalisering)

Anleggsfasen

- > Partikkelavrenning
- > Nitrogen
- > Tunnelvann
- > Olje, kjemikaliespill

Driftsfasen

- > Partikler
- > Tungmetaller (Pb, Zn, Cu, Cr..)
- > Næringssalter (Fosfor og nitrogen)
- > Olje
- > Salt
- > Organiske miljøgifter
- > Mikroplast

Håndtering av sulfidholdig berg på anlegg

DAGENS PRAKSIS

- > Lokal bruk av masser med godkjent tiltaksplan
- > Overvåkingsprogram Ytre miljø i anleggsfasen og driftsfasen

E18 GRIMSTAD – KRISTIANSAND

- > Etablering av 3 massedeponier utenfor veistrekningen

RV 4 GRAN

- > Våt deponering i myr – under vann

ANDRE MULIGHETER TIL MASSEHÅNDTERING

- > Godkjent mottaksanlegg
- > Regional massehåndteringsplan

Generelt er det et problem med masseflytting på anlegg.
Massene flyttes 5-7 ganger før permanent lagring.

Rensing av avrenningsvann – tiltak sulfidholdig berg

- > Kalking i terrenget
- > Massene legges tørt
- > Avskjærende grøft
- > Solaritt og ren stein under sulfidmasser
- > Solaritt legges ut bekker og dreneringsgrøfter
- > Rensebasseng
- > Oppfølging av vannkvalitet





**TAKK FOR
OPPMERKSOMHETEN**