



Vi former samfunnet

#anleggogsteinbrudd

Stølen Steinbrudd
Overvannshåndtering

SYLMA³



Innholdsfortegnelse

Fant ingen oppføringer i innholdsfortegnelsen.

1. BESKRIVELSE AV TILTAKET OG UTSLIPP

I området for masseuttak (SM) vil det foregå omfattende anleggsarbeider for uttaket av sprengstein, noe som medfører sprenging av både fjell og blokker, knusing av sprengstein til pukk, singel og grus, i tillegg til graving og normal anleggsvirksomhet.

I området ASB1 er det planlagt lagring av masser fra diverse bygge- og anleggstiltak i kommunen eller nabokommunene. Her vil det foregå generell anleggsvirksomhet med tømning, sortering og flytting/planering av massene.

Avrenning fra de to områdene blir til to forskjellige bekker/kanaler. For område SM vil avrenning skje til bekk/kanal i område BG1, sørvest i planområdet. For område ASB1 vil avrenningen skje til bekk/kanal i BG2, nordvest i planområdet.

Utslippene vil bestå av anleggsvann fra masseuttak (SM) og massedeponi (ASB1). Anleggsvannet fra de to forskjellige områdene kan, som det framgår nedenfor, ha noe forskjellig innhold.

2. Influensområdet

Kanalene/bekkene som starter i planområdet har begge utslipp til Moaelva. Fra masseuttaket er bekken (BG1) åpen før den krysser fylkesvegen. Fra og med kryssingen går den i rør langs landbruksveg før utløp til Moaelva. Fra masselagringsområdet er bekken (BG2) åpen også et godt stykke nedover langs landbruksveg/dyrket mark, før den går i rør med utløp til Moaelva. Endelig resipient for vann fra planområdet er Moaelva.

3. Mulige miljøpåvirkninger av utslippene

3.1 Partikkelforurensning

Utslipp fra masseuttaket SM vil hovedsakelig bestå av overvann fra uttaket. Dette vil si at mengden vann påvirkes av mengde med nedbør. Det forventes at overvann som går gjennom masseuttaket/anlegget kan ha et høyt innhold av suspendert stoff/partikler. Høyt innhold av partikler/suspendert materiale kan forringe livsvilkårene for vannlevende organismer, både ved at det kan medføre grumset vann som påvirker lysforholdene i resipienten, og ved at utslippene kan medføre nedslamming av resipienten. Høyt innhold av suspendert stoff kan også gi visuell forurensning med synlig blakking av vannet i resipienten.

Også fra masselagringen på ASB1 vil det være fare for høyt innhold av partikler/suspendert materiale. Innholdet blir påvirket av graden av nedbør og om det utføres arbeid med massene i perioder med mye nedbør.

Rensing av utslippsvann for partikler vil derfor være svært viktig.

3.2 Olje

Utslipp av olje til vannforekomster kan forårsake negative effekter i resipienten dersom konsentrasjonene er høye. Allerede ved lave konsentrasjoner kan det legges seg oljefilm på vannoverflater som gir en visuell forurensning, samt lukt/smak på eventuelt drikkevann. Det er ikke forventet å påtreffe olje i grunnen, men ved anleggsarbeider kan det erfaringsmessig være

oljespill fra anleggsmaskiner og riggområder, ved f.eks. tanking, slangebrudd og lignende. Det foreslås en grenseverdi for oljeutslipp i utslippsvann på 5 mg/l.

3.3 pH og nitrogenforbindelser

Det skal foretas sprengningsarbeider 2-5 ganger årlig, for hele uttaksperioden i masseuttaksområdet, SM. Vann fra områder med sprengningsarbeider vil erfaringsmessig inneholde nitrogenforbindelser fra uomsatt sprengstoff. Andelen uomsatt sprengstoff varierer, men ligger gjennomsnittlig på 1 % for sprengning i dagen. Ammoniumnitrat fra sprengstoff løser seg lett i vann til ammonium og nitrat. Forholdstallet mellom forbindelsene i avrenningsvannet forventes å gjenspeile forholdstallet i sprengstoffet; ca. 50/50. Løst i vann foreligger ammonium i en likevekt mellom ammoniakk-gass og ammoniumion. Ammoniakk er svært giftig for akvatiske organismer. Fordelingen mellom ammoniakk og ammonium, og dermed potensiell giftighet av et utslipp, styres i hovedsak av pH, temperatur og ionestyrke. For aktuelt uttak er det kun snakk om sprengning i dagen, slik at det er begrenset med uomsatt sprengstoff og forventet nitrogenholdig avrenning. Det må allikevel forventes noe forhøyede konsentrasjoner av nitrogenforbindelser like ved utslippspunktene. pH forventes ikke i avrenning å være høy, slik at ammonium ikke omdannes til giftig ammoniakk. pH skal følges opp nøye, slik at pH i utslippene holder seg innenfor pH 6-8,5.

4. HÅNDTERING AV VANN OG RENSEMETODER

En rekke tiltak kan bidra til å begrense utslipp fra anlegget og effektivisere rensingen av vann fra anlegget. Det er først og fremst viktig å minimere mengden vann som skal renses ved så langt som mulig hindre inntrenging av overflatevann og grunnvann til uttaket. Det er derfor planlagt å etablere avskjæringsgrøfter og det er planlagt å begrense graving av disse til de tidspunkt på året hvor det er lite nedbør og kaldt.

Avskjæringsgrøftene vil føre til at det blir mindre vann som går gjennom masseuttaket og anleggsområdet. Det er planlagt å etablere avskjæringsgrøfter etter hvert som masseuttaket skrider fram. Grøften vil da, hele tiden, være nærmere avrensket område og bruddveggen og hindre at vann fra høyereliggende terreng kommer inn i masseuttaket/anleggsområdet. Vannet ledes utenom anlegget og slippes til bekk/kanal i område BG1.

Overvann på området for masselagring, ASB1: Området vil være avskjært fra høyereliggende terreng både som følge av avskjæringsgrøftene for masseuttaket og på grunn av vegen mellom ASB1 og SM. Som nevnt ovenfor har område ASB1 avrenning til bekk i område BG2. Denne bekken har godt etablerte sidekanter med mye vegetasjon. Dette gjelder både i hele lengden på område ASB1, videre fra området og omtrent 255 meter ned til den går i rør som har utslipp til Moaelva. (Bortsett fra strekket hvor den går under fylkesvegen.) God vegetasjon i og langs bekken kan være med på å bremse og filtrere vannet som kommer fra ASB1. Men det er planlagt å opprette et sedimenteringsbasseng i den sørvestligste delen av BG2. Bassenget vil sørge for at sedimenter blir holdt tilbake ved at finstoffer og partikler faller til bunnen av bassenget og blir liggende igjen uten å bli ført videre til Moaelva. Etablering av bassenget bør gjøres i en periode med lite nedbør.

I uttaksområdet (SM) skal det etableres rensedam for oppsamling og fordrøyning av drensvann/ overvann fra selve uttaket. Utslipet fra rensedammen skal være i kanalen på område BG1, ved bestemmelsesområde #1 i en permanent fase. Entreprenøren skal etablere rensedammen tidlig i anleggsfasen. Rensedammen vil kunne måtte flyttes i uttaksområdet ettersom driften

stiger frem, men det skal til enhver tid være stenge ut fra uttaket. Det kan også være aktuelt å opprette flere slike dammer etter hvert som uttaket stiger fram. Selv om denne dammen bygges tidlig, kan det være en praktisk mulighet for utslipp av vann fra uttaket. Dette gjøre at det, som en ekstra sikkerhet, skal etableres ett sedimentbasseng i kanalen før vannet går ned til elva.



Skisse: Renseløsninger masseuttak og massedeponi, Stølen

For å begrense utslippenes påvirkning på resipient legges det altså opp til et renseanlegg bestående av rensedammer og sedimenteringsbasseng. Alt vann fra masseuttak og anleggsområdet ellers skal ledes via disse før det slippes til resipient. Renseanlegget kan også kombineres med oljeutskillere. Renseanlegget som beskrevet krever ikke egne arealformål og plassering av de forskjellige enhetene planlegges mest hensiktsmessig i forhold til driften av anlegget. Renseanlegget bør eksempelvis være planlagt slik at det ikke blir til hinder for trafikk og logistikk for utførelsen av uttaket, som gjør at rensedam vil måtte flyttes. Utformingen bør også være slik at det er mulig å gjøre tilpasninger underveis eller i etterkant, dette både med tanke på volum og renseløsninger. Det er entreprenørens ansvar at rensesanlegg tilfredsstiller kravene til rensing.

4.1 Beredskapsplan

Beredskapsplan skal utarbeides i forkant av anleggsstart. Denne skal sikre at resipienten(e) påvirkes i minst mulig grad, dersom det skjer uhell. Dersom akutt forurensing oppstår, skal det varsles i henhold til forurensingsloven kapittel 2.

5. OVERVÅKING AV UTSLIPP

5.1 Måleprogram for anleggsvann fra renseanlegg

Det vil foretas vannprøver før og etter hver sprengning, samt månedlig ved drift. Eventuelt om man ser blakking av vannet for å se hva den kommer av.

Prøvene skal tas ved utløpet fra renseanlegget og skal representere forholdene ved normal drift. Dersom renseanlegget ikke fungerer tilfredsstillende, må det justeres. Det er entreprenøren som er ansvarlig for å dekke kostandene slik at anlegget fungerer tilfredsstillende med hensyn til de utslippskrav som er satt, eller blir satt. Utførende entreprenør er ansvarlig for at måleprogrammet er tilstrekkelig for å kunne avdekke uakseptabel forurensing.

5.2 Måleprogram for resipient

De berørte resipientene skal overvåkes under hele anleggsperioden, og frem til det kan dokumenteres at tilstanden er tilbake til før-tilstanden. Hensikten med overvåkningen er bl.a. å:

- kontrollere at avbøtende tiltak/renseløsninger fungerer etter hensikten
- avdekke eventuelle uønskede effekter
- dokumentere at kravene i utslippstillatelsen overholdes
- dokumentere at vannforekomstene ikke har endret tilstandsklasse som følge av anleggsvirksomheten
- sette i verk strakstiltak ved behov.

5.3 Kvalitetskrav prøveuttak

Følgende krav settes til prøveuttak og analyser i prosjektet:

- Alle prøver skal tas ut og analyseres i henhold til Norsk Standard (NS) der slik finnes. Dersom annen metode benyttes skal det dokumenteres at den metoden gir minst samme nøyaktighet som NS.
- All prøvetaking og analyser/målinger skal være kvalitetssikret og skal utføres av uavhengige og kvalifiserte personell fra selskaper med den nødvendige kompetansen.
- Laboratoriene skal være akkreditert for de aktuelle analysene.

Geir Sandbukt Sylte

Daglig leder/Ingeniør

Direkte: +47 415 68 548

E-post: geir@sylma.no

Brosjyre: [Se vår brosjyre her](#)

Sylma AS

Fræneidet 87, 6440 Elnesvågen

+47 712 65 500

Org.nr.: 926 335 731