

NOTAT

OPPDRAG	Taraldrud Alunskiferdeponi	DOKUMENTKODE	125868-RIGm-NOT-002
EMNE	Beredskapsplan for anleggsfasen	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Østplan AS	OPPDRAGSLEDER	Inger Marie Bjølseth
KONTAKTPERSON	Terje Rønning	SAKSBEH	Gunnar Brønstad
KOPI		ANSVARLIG ENHET	1013 Oslo Miljøgeologi

SAMMENDRAG

Dette notat omhandler beredskap som skal hindre uønsket påvirkning av naturmiljøet i forbindelse med flytting av alunskiferholdige masser fra et gammelt deponiområde til et myrområde (nytt deponiområde). I tillegg til å beskrive nødvendig beredskap inneholder notatet varslingsrutiner ved uforutsett forurensning.

1 Forhold som kan føre til uønskede hendelser

Dette notat omhandler beredskap som skal hindre uønsket påvirkning av naturmiljøet.

Anleggsarbeidene omfatter flytting av alunskiferholdige masser internt på samme eiendom, fra et gammelt deponiområde til et myrområde (nytt deponiområde). Slik alunskiferen ligger i dag, er deler av den i kontakt med luft og vann, noe som gir problemer med forvitring og utlekking av surt, forurenset sigevann til resipient (Snipetjernbekken) nedstrøms deponiet.

Hvis massene i myrområdet blir liggende eksponert for luft for lenge etter utleggingen, altså før det nye deponiet ferdigstilles, vil oksidasjon og dermed fortsatt utlekking av forurenset sigevann kunne skje. Da Snipetjernbekken skal legges i rør før masseflyttingen starter (fase 1 av anleggsarbeidene) vil slik utlekking ikke kunne nå resipienten med mindre det pumpes dit bevisst. Alt vann fra anleggsområdet skal ledes til et midlertidig renseanlegg som bygges på stedet. Arbeidet med lukking av bekken vil imidlertid kunne føre til økt turbiditet og ev. annen påvirkning av bekkevannet i en kort periode.

I det følgende er det primært vurdert beredskap for å sikre mot avrenning av forurenset sigevann fra alunskiferen ved anleggsdrift, transport og utlegging i permanent masselager i myrområdet. I tillegg kan det skje uønskede hendelser med utslipp av olje fra anleggsmaskiner (ordinær beredskap). Beredskap under drift av renseanlegget er ikke omtalt i dette notat.

Flyttingen av de alunskiferholdige massene er ikke detaljprosjektert ennå. Når detaljprosjektering er utført må beredskapsplanen gjennomgås på nytt for å se om det er behov for en revisjon av planen.

2 Mellomlagring av massene

Arbeidsopplegget for anlegget innebærer at mellomlagring av alunskifermasser ikke skal finne sted. Det innebærer at det skal være klargjort for utlegging av massene i nytt deponiområde før utgravingen starter. Før utlasting av alunskifer må imidlertid dekkmasser som i utgangspunktet ikke inneholder alunskifer fjernes.

00	23.03.2015	Beredskapsplan	G. Brønstad	T. Dekko	I.M Bjølseth
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Beredskapsplan

Slike masser må mellomlagres, og når gravingen kommer så langt at det avdekkes alunskifer vil det kunne vise seg nødvendig å lagre masser med mindre mengder alunskifer også. Terrengforholdene innebærer at all avrenning vil gå mot myrområdet. Utgravingen vil derfor føre til at det dannes et basseng nede i torv og leire, og dette vil fungere som et oppsamlings-/fordrøyningsbasseng for tilsig av vann fra ennå ikke utgravd alunskifer og annet overvann. Først når vannvolumet blir større enn det som er praktisk for arbeidet, må det pumpes vann til rensing.

I situasjoner hvor det blir nødvendig med mellomlagring av alunskiferholdige masser gjelder følgende:

- Alt sigevann vil bli samlet opp og ledet til renseanlegg. Det vil derfor i utgangspunktet ikke være behov for særlige tiltak for å unngå lav pH i sigevannet
- Det skal likevel som en beredskap alltid være kalk tilgjengelig i tilstrekkelige mengder på anleggsområdet for om nødvendig kunne nøytralisere avrenningen. Kalksteinsmel vil ha god effekt til å hindre pH-senkning, og vil også kunne bidra til å binde tungmetaller
- Bare i akutte situasjoner hvor det skjer en markert oksidasjon (som f. eks. kommer til uttrykk ved at det registreres temperaturøkning) og måles lave pH-verdier (<pH4) skal hydratkalk (kalsiumhydroksid) benyttes til nøytralisering.

Tiltakshaver vil på forhånd kontakte en leverandør som kan sikre rask levering av kalk dersom behovet skulle oppstå.

3 Beredskap ved akutt forurensning

3.1 Håndtering av alunskiferholdige masser

Det anses som liten fare for akutt forurensning under selve anleggsdriften. Overvåkning av temperatur i massene og måling av pH er ikke nødvendig hvis massene blir plassert under grunnvannspeilet umiddelbart etter utlasting. All avrenning fra gammelt deponiområde vil gå til et oppsamlingsbasseng før pumping til renseanlegg. Bassenget vil virke som en buffer og regulere mengde og kjemisk sammensetning av vannet. Det vil også kunne ha en ekstra renseseffekt ved at det bunnfelles slam av jern- og aluminiumshydroksider.

Etter oppfylling med alunskifer skal det etableres en toppetting (trolig membran) over for å hindre direkte infiltrasjonen som gir kontakt med oksygenholdig vann. For å opprettholde grunnvannstanden er det likevel ikke ønskelig å hindre tilførsel av overvann til myrområdet (etter at bekken har blitt lukket og ledet forbi området).

Dersom det av uforutsette grunner skulle oppstå forurensning fra masselager/myrområdet utover det som renseanlegget vil kunne behandle, vil følgende umiddelbare tiltak bli iverksatt:

- Kalking. Tiltakshaver derfor må ha kalk og utstyr for å spre kalken i beredskap.

3.2 Annet avfall eller forurensning i gravemassene

Dersom det påtreffes avfall av ukjent opphav eller en annen type mulig forurensning enn alunskifer i massene skal en miljøgeolog tilkalles. Slike masser skal håndteres som beskrevet i tiltaksplanen.

Eventuelle tønner med ukjent innhold skal plasseres i tett container. Det skal deretter så langt mulig avklares hva tønnene inneholder/har inneholdt før levering til godkjent mottak. NB! Det må ikke lages hull på tønnene.

Beredskapsplan

3.3 Spill av diesel-, motor- eller hydraulikkolje

Drift og vedlikehold av maskiner på anlegget innebærer en risiko for oljesøl som kan resultere i en ny forurensning, for eksempel som følge av lekkasje fra dieseltanker eller brudd på hydrauliske slanger.

Entreprenøren skal ha egen beredskapsplan og nødvendig beredskapsmateriell for umiddelbart å håndtere slike uhell. Oljeabsorberende bark eller lignende oljeabsorberende materiale skal oppbevares i beredskap på anleggsområdet.

Alle slike utslipp skal uten opphold varsles til byggeleder, se kap. 4.

3.4 Flom i anleggsområdet som følge av ekstremnedbør

Arbeidet vil bli prosjektert og gjennomført slik at alt vann i anleggsområdet som kan være påvirket av alunskiferen skal gå via et oppsamlingsbasseng til renseanlegget. Dersom det likevel skulle oppstå en flom i anleggsområdet grunnet ekstremt mye nedbør vil vannføringen i Snipetjernbekken og vassdraget for øvrig være tilsvarende stor og føre til en betydelig fortykning. Det anses som en så usannsynlig situasjon at det ikke er behov for ekstra beredskap mot utslipp av store mengder surt/tungmetallforurenset vann til vassdraget.

3.5 Lensevann påvirket av eventuell kalksement stabilisering

Pga. bløt leire der det nye deponiet skal etableres kan det bli aktuelt stabilisering av leire, noe som det er vanlig å bruke kalk/sement til. Dette kan gi basisk lensevann fra gravegrop. Vannet sendes imidlertid til renseanlegg sammen med surt vann påvirket av alunskiferen. Det er derfor ikke behov for noen spesiell beredskap vedrørende lensevann som kan bli påvirket av eventuell kalk/sement stabilisering.

4 Varslingsrutiner

Det vises generelt til "Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning" fastsatt av Miljøverndepartementet 09.07.02.

Dersom uforutsett forurensning påtreffes eller det oppstår en akutt forurensningsspredning, skal oppgraving på stedet stanses og følgende personer øyeblikkelig varsles:

- Tiltakshavers byggeleder
- Entreprenørens anleggsleder

Anleggsleder har deretter i samråd med byggeleder ansvar for å varsle relevante myndigheter (inkl. nødnummer 110 og miljømyndigheter) basert på en miljø- og sikkerhetsvurdering av situasjonen.