



Etablering av mellomlager for tungmetallforurenset jord i skyte- og øvingsfelt

Forfatter: Bolstad, Magne
Godkjent av: Getz, Thomas

Dok nr.: FBKS-51-4814
Revisjonsnr.: 2.0
Dato: 05.03.2020

Formål

Sikre at etablering av mellomlager for tungmetallforurenset jord i skyte- og øvingsfelt (SØF) gjennomføres på en slik måte at etableringen, driften og vedlikeholdet av mellomlageret sikres mot spredning av forurensning til jord, vann og luft.

Mellomlageret skal benyttes når Forsvarsbygg har behov for å lagre forurenset jord og masser i påvente av transport til gjenbruk i skytefeltet, gjenvinning (behandling) og/eller påvente av uttransport til godkjent mottak.

Omfang

Prosedyren beskriver hvordan etableringen av et mellomlager bør gjennomføres – som valg av plassering og oppbygging av området som velges, samt håndtering av avrenningsvann. Dette for å ivareta ulike typer av masser med forurensninger som oppstår eller er i fra SØF.

Etablering av mellomlager må være godkjent av forurensningsmyndighet (enten Miljødirektoratet eller Fylkesmannen). Enkelte SØF har fått godkjent mellomlager i utslippstillatelsen.

Driften av mellomlageret er beskrevet i prosedyren *FBKS-51-4815 Drift av mellomlager for tungmetallforurenset jord og masse fra skyte- og øvingsfelt*.

Definisjoner

Mellomlager	Midlertidig lager for forurensede skytebanemasser. Etableres utenfor skytebanene.
Farlig avfall	Masser med konsentrasjoner av bly og blyforbindelser over 2500 mg/kg (tørrstoff) TS, kobber og kobberforbindelser over 25000 mg/kg TS, sink og sinkforbindelser over 25000 mg/kg TS, og antimon og antimonforbindelser over 25000 mg/kg TS klassifiseres som farlig avfall (avfallsforskriften §-2 og vedlegg 2).
Gjenbruk	Behandlet eller ubehandlet moderat forurenset jord (masser med dokumentert lavere tungmetallinnhold enn 700 mg/kg bly og 1000 mg/kg kobber) som har vært på mellomlager og skal brukes til nyttige formål f.eks. i baneelementer (kulefang, voller, målområder) bl.a. i stedet for ren jord.
Behandling	En behandling av jord eller masser skal medføre at innholdet av forurensning reduseres, eller at utlekkingen reduseres. Eksempel er sikting og separasjon av kulefangmasser for uttak av ammunisjonsrester. Behandlingen kan også

	omfatte innblanding av kjemiske stoff som reduserer metallenes korrosjon og utlekking.
Tiltak	En handling som medfører inngrep i, fjerning av og mellomlagring av forurenset jord.
Tiltakshaver	Den person som tiltaket utføres på vegne av og som er ansvarlig for at tiltaket blir utført i samsvar med myndighetskrav.
Ansvar	
Tiltakshaver er ansvarlig for å følge prosedyren og sikre at mellomlageret planlegges og utformes som angitt.	
Beskrivelse	
<p>Redusere risiko for spredning ved riktig etablering og plassering Risikoen for utilsiktet spredning av forurensning fra et mellomlager for jord og masser forurenset av ammunisjonsrester, er hovedsakelig knyttet til spredning av partikkelbundet forurensning med overvann og nedbør. Plassering, utforming og tildekking av mellomlageret for å unngå slik spredning er derfor viktig.</p> <p><u>Krav til plassering av mellomlager:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Det ligger innenfor skytefeltet. • At det ikke ligger eksponert for annen aktivitet som kan medføre skader (skyting, snøbrøyting, kjøring mv.). • Ikke blir berørt av vann ved flom, eller av annet overvann. • Det er minst 20 m avstand til grøft, bekk og elv. <p><u>Krav til utforming av mellomlager:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Underlag skal være plant og uten skarpe steiner, og om nødvendig må underlaget avrettes med sandige og steinfrie masser. • Forurensede masser skal skilles fra stedlige masser med geotekstil (vegduk min klasse 2, se figur 1). • De forurensede massene skal sikres mot avrenning og utvasking ved tildekking og en lav sandvoll av rene masser rundt rankene. • De forurensede massene tildekkes med tett og solid presenning som sikres med sandsekker eller tilsvarende som ligger stabilt. Presenningen skal dekke den forurensede jorden og strekke seg minimum 0,5 m utenfor rankene. Brukes flere presenninger skal de legges med minst 1 m overlapp. • Sjekk på forhånd ut at det ikke er konflikter ift kulturminner og naturmangfold på området. <p>Dokumentasjon i ephorte og internkontroll-system Når mellomlageret etableres og tas i bruk, må dette dokumenteres i ephorte under det respektive prosjekt. Personen som legger saksdokumentene inn i ephorte må legge snarvei til disse saksnummeret inn i mappen: For SØF med utslippstillatelse: T:\0_FB felles\002_HMS og miljø\04 Utslippstillatelser\Skyte- og øvingsfelt\ [det aktuelle SØF]\04 Vann og grunn\Mellomlager. For SØF uten utslippstillatelse: T:\0_FB felles\002_HMS og miljø\05 Forvaltning\[den aktuelle region]\[SØF] \ [det aktuelle SØF]\02 Miljø\06 Grunn og vann\Mellomlager.</p>	

Merking av mellomlageret

Mellomlageret må skiltes «Mellomlager for forurensede masser». Man skal også unngå at uvedkommende henter eller deponerer masser her. Området må vurderes å sikres med bom.

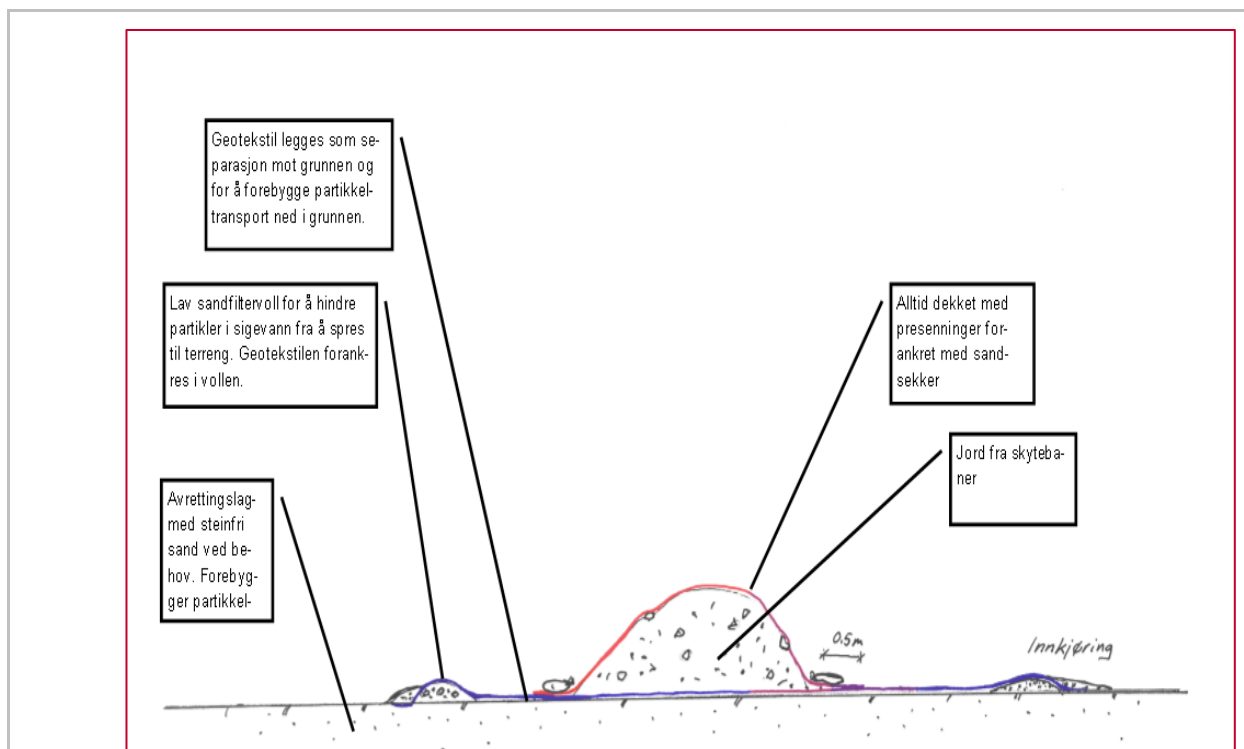
Hvor lenge kan masser lagres

Massene kan lagres i opptil ett år dersom de skal til deponi, og opptil tre år om de skal gjenbrukes i skytefeltet. Lagring av farlig avfall vil alltid kreve tillatelse etter forurensningsloven, og gis gjerne ifm. en tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven (utslippstillatelse). Det kan stå egne krav i tillatelsen som er avvikende i forhold til denne prosedyren.

Av hensyn til adkomst, logistikk m.m. kan flere individuelle celler etableres.

Drift: Se egen prosedyre *FBKS-51-4815 Drift av mellomlager for tungmetallforurenset jord og masse fra SØF*. Noen momenter som er viktige å ta hensyn til allerede ved etableringen:

- Massene skal lagres i separate ranker (normalt fire ranker), basert på antatt forurensningsnivå (se tabell 1 i prosedyre *FBKS-51-4815 Drift av mellomlager for tungmetallforurenset jord og masse fra SØF*). Dette gjør det lettere å identifisere og gjenbruke lettere forurenset jord, samt det kan redusere kostnader ved levering til deponi.
- Prosjektleder skal sikre at det føres logg over de volum som tilføres og fjernes fra lageret, og hva som går til gjenbruk innenfor skytefeltet. Se *FBKS-51-4815 Drift av mellomlager for tungmetallforurenset jord og masse fra SØF*.
- Myndighetene kan ha satt volumbegrensning for hvert enkelt lager i utslippstillatelse.
- Prosjektleder må sørge for dokumentert overvåking av mellomlager for å oppdage feil og mangler som kan medføre spredning av forurensning.
- For mer informasjon om drift se *FBKS-51-4815 Drift av mellomlager for tungmetallforurenset jord og masse fra SØF*



Figur 1. For tungmetallforurenset jord er det tilstrekkelig å legge denne på et underlag som hindrer partikkelspredning, samtidig som mellomlageret tildekkes med presenning for å minimalisere vanninntrenging. Det viktigste er å forhindre erosjon og spredning av forurenset jord til grøfter og bekker.

Referanser

FBKS-51-1605	Terrenginngrep i områder med forurenset grunn.
FBKS-51-4848	Håndtering av masser som kan inneholde frø eller plantedeler fra fremmede arter
FBKS-51-3595	Veileder i håndtering av fremmede arter
FBKS-51-4815	Drift av mellomlager for tungmetallforurenset jord og masse fra skyte- og øvingsfelt
FBKS-51-4816	Riktig håndtering av forurenset jord og masser ved drift- og vedlikeholdsarbeid i skyte- og øvingsfelt
	Forurensningsforskriften
	Avfallsforskriften
	Håndbok for farlig avfall, Temaveileder 4121 i Forsvarsbyggs kvalitetssystem