

Oppdragsgiver
Kongsberg kommune

Rapporttype
Tiltaksplan

Revisjon
00

Dato
2019-06-28

KLOKKERBAKKEN TILTAKSPLAN FOR FORURENSET GRUNN



KLOKKERBAKKEN TILTAKSPLAN FOR FORURENSET GRUNN

Oppdragsnummer: 1350032979
 Oppdragsnavn: Brandenga og Verven
 Dokumentnummer: m-rap-001-1350032271
 Filnavn: m-rap-001-1350032271-Tiltaksplan Klokkebakken-2019.docx

Revisjon	00
Dato	2019-06-27
Utarbeidet av	Magnus Brunvoll Kongsrud
Kontrollert av	Michel Brunes Berg
Godkjent av	Jan Rukke
Beskrivelse	Rambøll har fått i oppdrag å bidra med prosjektering ved oppgradering av vei og fortau i Klokkebakken på Kongsberg. Arbeidet omfatter fjerning av overflatedekke, avretning og reetablering av fortau og veibane. Det skal også utføres rehabilitering av støttemur mot kirkegården langs strekningen.

Sammendrag

Veidekke og fortau i Klokkebakken i Kongsberg skal oppgraderes og det skal i større grad tilrettelegges for syklende. Samtidig med dette skal støttemur mot tilstøtende kirkegård utbedres. Som følge av at tiltaksområdet er lokalisert i Kongsberg sentrum, hvor det i århundrer har pågått menneskelig aktivitet som kan ha medført forurensning av grunnen, må det i henhold til Forurensningsforskriftens kap. 2 gjennomføres miljøteknisk grunnundersøkelse for å avklare forurensningsgraden i massene som vil bli berørt av gravearbeidene.

Grunnet eksisterende kabler og rør i grunnen og påkrevd sikkerhetsavstand til disse, er det ikke mulig å ta ut representative prøver av massene fra tiltaksområdet i forkant av anleggsperioden. Denne tiltaksplanen beskriver hvordan prøvetakingen vil bli gjennomført og dokumentert i anleggsperioden, samt hvordan masser med ulik forurensningsgrad skal håndteres for å hindre negative konsekvenser for mennesker og naturmiljø.

Vår leveranse	<i>Tiltaksplan</i>			
----------------------	--------------------	--	--	--

FORORD

Rambøll har fått i oppdrag av Kongsberg kommune å utarbeide en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn ved gjennomføring av gravearbeider i Klokkebakken ved oppgradering av overflatedekke, fortau og sykkelstøtte, samt rehabilitering av kirkegårdsmur. Oppdragsleder i Rambøll er Unni Hennum Berglill. Fagansvarlig for forurenset grunn er Magnus Brunvoll Kongsrud.

BEGRENSNINGER

Denne tiltaksplanen tar kun for seg grunnen med hensyn på forurensning. Alle retningslinjer forutsetter at det tas ut prøver i anleggsperioden som beskrevet i denne rapporten.

ANSVAR

Rambøll har utarbeidet tiltaksplan i henhold til gjeldende regelverk, veiledere og standard. Rambøll påtar seg ikke ansvar dersom retningslinjene i denne planen ikke følges.

Rapporten må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra Rambøll.



Innhold

1.	INNLEDNING.....	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Målsetning	6
2.	TILTAKSPLAN.....	7
2.1	Tiltaksbeskrivelse.....	7
2.2	Miljøteknisk prøvetaking	7
2.3	Risiko for helse og spredning under tiltaket	9
2.4	Helse, miljø og sikkerhet ved tiltaksgjennomføring	11
2.5	Beredskapsplan	12
2.6	Disponering av forurensede masser.....	13
2.7	Kontroll og overvåking.....	14
2.8	Lasslister og vektsedler.....	14
2.9	Dokumentasjon av tiltaksgjennomføring og rapportering.....	14
3.	REFERANSER.....	16

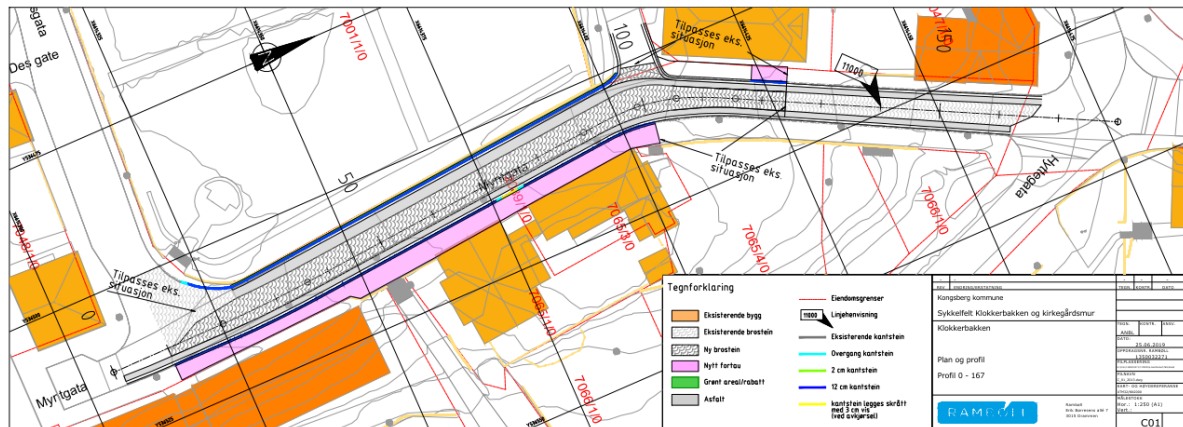
VEDLEGG

Vedlegg 1 - Grenser for tilstandsklasser	I
--	---

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Klokkerbakken i Kongsberg er en del av Myntgata og er preget av slitt og ujevnt dekke og utfordrende forhold for syklende. Strekningen vist i Figur 1 er planlagt oppgradert for bedre å legge til rette for syklende og det skal utføres rehabilitering av dekke. Under anleggsperioden vil også tilstøtende støttemur mot kirkegårdsarealene på en naboeiendom rehabiliteres.



Figur 1: Oversiktskart over området med markering av tiltaksområdets beliggenhet ved oppgradering av Myntgata i Klokkerbakken i Kongsberg.

I henhold til kapittel 2 i forurensningsforskriften, med ikrafttreden 1. juli 2004 [1], skal det ved terrenginngrep der det er grunn til å tro at grunnen er forurenset, gjøres nødvendige undersøkelser for å kartlegge omfanget og betydningen av den eventuelle forurensningen. I dette prosjektet skal det graves i områder som har vært påvirket av menneskelig aktivitet i århundrer. Løsmassene som berøres av gravearbeidene er fyllmasser av ukjent opprinnelse, og det kan ikke utelukkes at de er forurenset.

I dette prosjektet er det derimot vurdert å ikke være mulig og gjennomføre prøvetaking i forkant av anleggsarbeidene grunnet eksisterende kabler og rør i grunnen, og nødvendige sikkerhetsavstander til disse, samt utfordrende overflatedekke i form av brostein. Denne rapporten legger derfor opp til prøvetaking underveis i anleggsperioden for å kunne avgjøre forurensningsgrad og disponeringsløsninger for løsmassene som berøres av gravearbeidene.

1.2 Målsetning

Målet med tiltaksplanen er å beskrive hvordan forurensete masser på eiendommen skal håndteres og hvordan arbeidet skal gjennomføres slik at det ikke medfører spredning av forurensning og dermed skade på helse eller miljø.

Miljømålet for tiltaksområdet er at gjenværende masser skal tilfredsstille krav til sentrumsområder fastsatt i Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn" [2], og å unngå spredning av forurensning til tilgrensende eiendommer, grunnvann eller overflateresipienter.

2. TILTAKSPLAN

Kravene til innholdet i tiltaksplanen er beskrevet i forurensningsforskriften kapittel 2 § 2-6, punkt 1-7 [1]. Denne tiltaksplanen er utarbeidet i henhold til disse punktene. Planen beskriver tiltaket, risiko for helse og spredning under tiltaket, forurensningsreducerende tiltak for å redusere risikoen for helse og spredning under tiltaket, hvordan forurensede masser kan disponeres, behovet for kontroll og overvåking under og etter tiltaket, hvordan tiltaket dokumenteres, samt hvilke krav det er til rapportering underveis og til slutt.

2.1 Tiltaksbeskrivelse

Tiltaket med oppgradering av veibane og støttemur i Klokkebakken i Kongsberg vil omfatte fjerning av asfalt og brostein, samt graving i forkant av reetablering av dekke og ved arbeid med støttemuren. Det forutsettes begrensede gravedybder (ca. 1 meter). Rehabilitering av kirkegårdsmuren vil omfatte graving i løsmasser på innsiden av muren. Se Figur 1 for oversikt over planlagte tiltak.

2.1.1 Fremdriftsplan

Antatt oppstart av anleggsarbeidene er høsten 2019.

2.1.2 Oppstartsmøte

Det skal avholdes et oppstartsmøte med tiltakshaver, entreprenør og miljøteknisk rådgiver. På møtet skal tiltaksplanen gjennomgås, eventuelle uklarheter oppklares, samt at rutiner for varsling, dialog og levering av nødvendig dokumentasjon etableres. På møtet skal planen for miljøteknisk prøvetaking gjennomgås. Det skal også avklares på hvilket format dokumentasjon (eksempelvis kartformat, lasslister og vektdokumentasjon) skal overleveres mellom entreprenør, byggherre og miljøteknisk rådgiver. Kommunikasjonslinjer og oppfølgingsmøter må fastsettes.

2.1.3 Oppfølging

Tiltaket skal følges opp av en miljørådgiver. Tiltakshaver er ansvarlig for å tilkalle miljørådgiver for oppfølging og kontroll av at tiltaksplanen følges av utførende entreprenør. Dette for å sikre forsvarlig håndtering av forurenset grunn og vannhåndtering i prosjektet.

2.2 Miljøteknisk prøvetaking

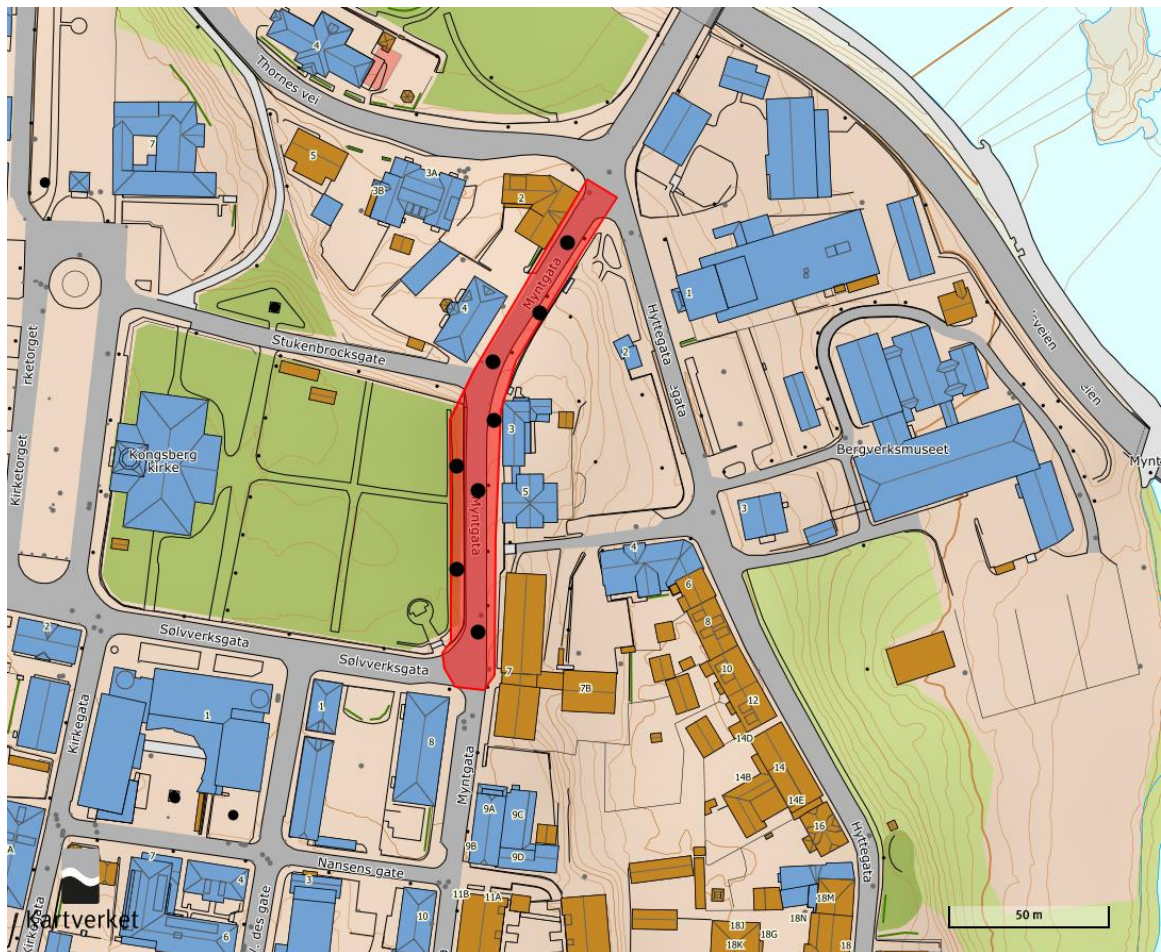
Det må gjennomføres en miljøteknisk prøvetaking av løsmassene som berøres av gravearbeidene for å kunne angi disponeringsløsning for massene. I henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553 [1] må det ved arealbruk sentrumsområder tas ut prøver i minimum åtte prøvepunkter innenfor tiltaksområdet. Det vurderes som hensiktesmessig å ta ut prøver i seks prøvepunkter i Myntgata og to prøvepunkter innenfor kirkegårdsmuren

2.2.1 Organisering av miljøteknisk prøvetaking i anleggsperioden

Alternativ 1

Prøvegravingen må gjennomføres på følgende måte gjennom anleggsperioden:

- Delstrekning sperres av etter entreprenørs plan
- Det graves en sjakt ned til planlagt gravedyp i henhold til prøvetakingsplanen angitt i Figur 2. Miljørådgiver gjennomfører prøvetakingen med assistanse fra gravemaskin. Gravinga av sjakta må utføres etter en metode som sikrer at ønsket gravedypde oppnås samtidig som det tas hensyn til eksisterende kabler og rør.
- Prøvene sendes til analyse og graving kan igangsettes så snart miljørådgiver har orientert om forurensningsgraden i massene og disponeringsmuligheter i henhold til føringene gitt i denne tiltaksplanen.
- Det legges opp til prøvetaking i åtte prøvepunkter.



Figur 2: Prøvetakingsplan for miljøtekniske prøver i anleggsperioden ved oppgradering av veibane og fortau i Klokkebakken, Kongsberg

Alternativ 2

Massene mellomlagres i ranker (maks 1 m høyde) i den rekkefølgen de graves opp og prøvetas for å avgjøre endelig disponeringsløsning i henhold til føringene gitt i kapittel 2.6 i denne tiltaksplanen. Massene kan mellomlagres innenfor anleggsområdet. Alternativt kan massene legges på ekstern mellomlagringsplass dersom det foreligger tillatelse fra Fylkesmannen.

2.2.2 Uttak av jordprøve

Prøver vil bli tatt som representative blandprøver av massene. Dersom prøvetakingen gjennomføres ved sjaking eller uttak av prøver fra jordprofil i gravegrøft, vil prøver tas ut i henhold til lagdeling i løsmassene. Prøvemateriale vil bli tatt ut ved hjelp av liten hagespade i metall og overført til diffusjonstette Rilsanposer. Hver prøve vil bestå av minimum 10 stikk. Dersom prøvemateriale blir tatt ut av mellomlagrede ranker, vil prøven bli tatt som en blandprøve av overflaten av ranken (minimum 20 stikk).

Feltarbeidet vil bli dokumentert med bilder og beskrivelse av løsmassene, inkl. logging av innhold av avfall, tegn til forurensning og lukt.

2.2.3 Analyser

Prøvene analyseres for følgende parametere: arsen (As), syv tungmetaller (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), 16 ulike PAH-forbindelser, syv ulike PCB-kongener, BTEX (benzen, toluen, etylbenzen, xylene) og THC (C5-C35).

2.2.4 Kvalitetskriterier og grenseverdier

Analyseresultatene vil bli vurdert opp mot grenseverdier for normverdier for jord, gitt i Forurensningsforskriftens kap. 2 og grenser for helsebaserte tilstandsklasser for jord, gitt i Miljødirektoratets veileder TA-2553 [2] (Vedlegg 1).

2.2.5 Dokumentasjon av prøvetaking

Det vil bli utarbeidet en rapport som dokumenterer prøvetakingen. Rapporten vil bli lagt ved sluttrapporten ved innsending til kommunen etter ferdigstilt gravetiltak.

2.3 Risiko for helse og spredning under tiltaket

Ved vurdering av risiko for helse og spredning under tiltaket er det utført en enkel risiko- og spredningsanalyse. Det tas høyde for at massene som blir berørt av gravearbeidene er forurensset tilsvarende tilstandsklasse 2 og 3. Det er utarbeidet en oversikt over hendelser som kan innebære risiko for helse og spredning under de planlagte gravearbeidene. Hendelsene er videre vurdert i forhold til hvor sannsynlig det er at hendelsen vil inntreffe samt hvor stor konsekvens det vil være dersom den inntreffer. Sammen blir sannsynligheten og konsekvensen summert til en risiko som rangeres som "liten, middels eller stor". Avhengig av grad av risiko ved ulike hendelser, vurderes videre hvilke tiltak som vil være nødvendige for å minimere risikoen ved håndtering av de forurensede massene. Det er utarbeidet en oversikt over hvilke hendelser som kan innebære risiko for helse og spredning under de planlagte gravearbeidene i Tabell 1.

Vurderingene som er utført skal benyttes som grunnlag for utarbeidelse av entreprenørens egen risikovurdering. Tiltak skal implementeres sammen med prosedyrer som beskriver dette. Gjennomførte tiltak og kontroller skal dokumenteres.

Tabell 1: Analyse av hendelser som kan innebære risiko for helse og spredning under de planlagte gravearbeidene i Klokkebakken, Kongsberg.

Hendelse	Kommentar	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Tiltak
Oppgraving og transport av forurensning					
Støving fra eksponert og oppgravd forurensning	Avhengig av værforhold (sol, nedbør, vind) og forurensningsgrad	Middels	Liten	Liten	Fukting av masser vil gi redusert støving
Spredning av forurensning fra oppgravde masser ved mellomagring	Avhengig av værforhold (nedbør) og vanninnhold i massene	Middels	Liten	Liten	Fast dekke som underlag og bruk av overdekking vil redusere spredning
Kontakt med forurensede masser under gravearbeidene	Avhengig av forurensningsgrad og type forurensning	Liten	Middels	Liten	Bruk av egnet verneutstyr og eventuelt åndedrettsvern
Spredning av forurensning via vann i byggegrop	Avhengig av værforhold (nedbør) og om det skal graves under grunnvannsstand	Liten	Middels	Liten	Dersom det blir nødvendig skal lensevann pumpes ut gjennom et egnet rensesystem.
Spredning av forurensning ved transport av forurensede masser	Avhengig av vanninnhold i massene. Tørre masser kan støve under transport. I tillegg er det fare for spredning med tilgrisede lastebilhjul.	Liten	Liten	Liten	Tette lastekasser skal benyttes dersom svært fuktige masser skal transporteres. Lett fukting ved behov. Spylestasjon for lastebilhjul eller eventuelt kjøreveg med pukk på området

2.3.1 Mellomlagring

Dersom det er behov for mellomlagring av forurensede masser før transport skal de mellomlagres på tett dekke for å unngå infiltrasjon av forurensning til grunnvann og områder som ikke er forurensede. Videre må massene tildekkes ved behov for å unngå spredning av forurensning. Spredning kan stamme fra støving av massene hvis de er tørre, samt drenering fra massene hvis de utsettes for nedbør og vanninnholdet øker. Disse to spredningsveiene motvirkes henholdsvis gjennom fukting av massene og tildekking av massene ved behov.

Mellomlagring av forurensede masser kan finne sted innenfor tiltaksområdet i en mellomfase før endelig sluttddisponering (behandling eller deponering) i samsvar med § 2-5 [1]. Skal det mellomlagres forurensede masser utenfor tiltaksområdet må det søkes Fylkesmannen om tillatelse. Det er tiltakshaver for grunnforurensningen som skal søke. Fylkesmannen vil kunne spesifisere hva denne søknaden skal inneholde, jf. forurensningsforskriften § 36-2.

2.3.2 Håndtering av forurensset vann

Som følge av terrenghelning og begrenset gravedybde, vurderes det som lite sannsynlig at det vil oppstå behov for håndtering av vann i byggegrop.

Dersom det likevel blir stående vann i byggegrop under anleggsarbeidet og det oppstår behov for vannhåndtering, kan dette gjøres på følgende måter:

- Det legges opp til lokal reinfiltrasjon av vannet i en annen del av grøfta.
- Vannet fjernes ved hjelp av sugebil og leveres til godkjent mottak.
- Vannet slippes på kommunalt ledningsnett. Entreprenør må sørge for at det foreligger tillatelse fra Vann- og avløpsetaten i Kongsberg kommune ved påslipp til spillvannsnettet. VAV vil i tillatelsen stille krav om prøvetaking og analyse av lensevannet. Det vil kunne stilles krav til rensing av vannet før påslipp på nettet. Det er entreprenørs ansvar å sørge for at egnet renseløsning er på plass.

Rambøll kan bistå med oppfølging av vannproblematikk ved behov.

2.4 Helse, miljø og sikkerhet ved tiltaksgjennomføring

Forurensningen som er avdekket på området kan utgjøre en helserisiko for personell som skal oppholde seg på området og håndtere de forurensede gravemassene. De tiltakene som anbefales her bør inkluderes i byggherres SHA-plan og videreføres i entreprenørens internkontrollsystem for prosjektet. HMS er entreprenørens ansvar.

1. Informasjon

Personell som skal oppholde seg på området og håndtere forurensset grunn skal, før arbeidene igangsettes, informeres om hvilken type forurensning som er avdekket og forurensningsgraden. Det skal informeres om muligheten for å påtreffe ukjent forurensning og varslingsrutine dersom en slik hendelse inntreffer.

2. Personlig verneutstyr og hygiene

Personell skal benytte arbeidstøy som hindrer direkte kontakt med forurensede masser (ordinært arbeidstøy, støvler, hansker). Ved arbeid med sterkt forurensede masser (tilstandsklasse 5 eller farlig avfall) skal det benyttes egnet arbeidstøy (tettvevd bukse/jakke, egnede spesialhansker). Personell skal benytte åndedrettsvern ved vedvarende støving, lukt eller ved mistanke om gass fra organiske miljøgifter. Personell skal utføre personlig hygiene (vask av hender) før hvert måltid.

3. Gassmålinger

Der det graves i forurensede masser med høye konsentrasjoner av organiske miljøgifter (olje, løsemidler m.m.) skal det utføres gassmålinger. Egnede gassmålingsutstyr må være tilgjengelig. Gassmålinger utføres umiddelbart når det observeres sterk lukt fra massene.

Det anbefales at målingene utføres minimum 1 meter over gravenivå. Gasskonsentrasjonene skal ikke overskride grenseverdiene fastsatt i forskrift om tiltaks- og grenseverdier [3]. Dersom verdiene overskrides skal åndedrettsvern benyttes.

2.5 Beredskapsplan

Tiltakshaver i samarbeid med graveentreprenør skal sørge for å ha en nødvendig beredskap for å kunne oppdage, stanse, fjerne og/eller begrense virkningen av akutt forurensning. Beredskap vil for dette tiltaket inkludere tilgang på oljeabsorbenter.

Tiltakshaver/graveentreprenør skal varsle brannvesenet ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning i henhold til forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning [4].

Dersom det påtreffes ukjent forurensning under gravearbeidene skal arbeidene stoppes og miljørådgiver varsles. Rådgiver vurderer forurensningsgrad og behov for supplerende prøvetaking og analyser.

2.6 Disponering av forurensede masser

Tabell 2 angir mulig disponeringsløsning for rene og forurensede masser innenfor tiltaksområdet i Spinnerigata, Verven og Iver Holters gate. Forurensningsgraden i massene vurderes på bakgrunn av analyseresultatene for prøvene som tas i anleggsperioden.

Tabell 2: Oversikt over potensielle løsmasser og mulige disponeringsløsninger på tiltaksområdet i Klokkebakken, Kongsberg.

Type masser	Beskrivelse	Disponering
Rene masser	- Løsmasser med konsentrasjoner av forurensning under normverdi, fri for avfall. - Stein større enn 50 mm, uten synlig forurensning og belegg.	- Kan bli liggende eller gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. - Kan disponeres utenfor tiltaksområdet så fremt det er i tråd med bestemmelser i plan- og bygningsloven (kan være behov for søknad og tillatelse), kulturminneloven og naturmangfoldsloven. - Leveres som rene masser til godkjent mottak.
Tilstands-klasse 2	Masser med innhold av forurensning tilsvarende tilstandsklasse 2	- Kan bli liggende eller gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. - Leveres som forurensede masser til godkjent mottak ved utkjøring.
Tilstands-klasse 3	Massene består av fyllmasser med varierende innhold av tegl/betong	- Kan bli liggende eller gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. - Leveres som forurensede masser til godkjent mottak ved utkjøring.
Tilstands-klasse 4	Massene består av fyllmasser med varierende innhold av tegl/betong	- Kan bli liggende som dypereliggende masser (> 1 m) innenfor tiltaksområdet dersom risikovurdering viser at dette er akseptabelt med hensyn til menneskelig helse og spredning. - Leveres som forurensede masser til godkjent mottak ved oppgraving
Tilstands-klasse 5	Massene består av fyllmasser med kraftig oljelukt og fri fase olje	- Kan bli liggende som dypereliggende masser (> 1 m) innenfor tiltaksområdet dersom risikovurdering viser at dette er akseptabelt med hensyn til menneskelig helse og spredning. - Leveres som forurensede masser til godkjent mottak ved oppgraving
Masser som klassifiseres som farlig avfall	Massene består av fyllmasser med svært høyt innhold av tungmetaller. Massene er karakterisert ved svarte slaggrester	Leveres som farlig avfall til godkjent mottak.

2.6.1 Avfall

Dersom det avdekkes avfall i gravemassene skal dette i størst mulig grad sorteres ut og leveres til godkjent avfallsmottak. Rene masser kan ikke inneholde avfall. Dersom det ikke er mulig å sortere ut avfallet må massene leveres som avfall til godkjent mottak.

Asfalt fjernes separat og leveres til godkjent mottak for gjenvinning før utgraving av masser iverksettes.

2.6.2 TOC-innhold

Det er ingen krav til TOC-innhold (i prosent eller konsentrasjon i mg/kg) ved deponering av ikke-forurenset jord. Det er heller ikke et spesifikt krav til TOC-innhold for deponering av forurenset jord, jf. unntak i avfallsforskriftens kapittel 9 § 9-4, bokstav a). Det kan imidlertid være spesifikke krav i de enkelte deponiers tillatelse.

2.7 Kontroll og overvåking

Det er ikke vurdert som nødvendig med overvåkingstiltak under tiltaket. Dersom det likevel påtreffes ukjent forurensning under gravearbeidene skal tiltakshaver kontakte miljørådgiver. Miljørådgiver vurderer forurensningsgrad og behov for supplerende prøvetaking og analyser.

2.8 Lasslister og vektsedler

Lasslister skal fylles ut for hvert lass som blir transportert ut fra tiltaksområdet. Entreprenøren kan anvende sine lasslister såfremt de inneholder følgende informasjon: klokkeslett, dato, registreringsnummer, massebeskrivelse med forurensningsgrad, kubikk masse, vekt og navn på prosjekt. Entreprenør skal til enhver tid ha oversikt over masser som er levert til godkjent deponi.

2.9 Dokumentasjon av tiltaksgjennomføring og rapportering

Tiltakshaver plikter å sende tiltaksplanen med vedlegg til kommunen for godkjenning før oppstart av tiltaket.

Etter krav i forurensningsforskriften § 2-9 [1], skal det utarbeides en sluttrapport for arbeidene. Sluttrapporten skal oversendes kommunen umiddelbart etter avslutning av tiltaket, med unntak av tiltak der det kreves overvåking. Sluttrapporten skal dokumentere at arbeidene er gjennomført i henhold til den godkjente tiltaksplanen og eventuelt andre krav stilt av forurensningsmyndigheten. **For at tiltaket skal kunne sluttrapporteres i henhold til krav i forurensningsforskriften [1], må oppfølging og prøvetaking utføres av miljørådgiver eller personell med særlig faglig kompetanse.**

Kommunen skal sørge for rapportering av forurensningsdata til databasen Grunnforurensning som er etablert av Miljødirektoratet. Tiltakshaver skal gi kommunen opplysninger som er nødvendig for denne rapporteringen. Kommunen kan gi bestemmelser om krav til tiltakshavers rapportering. Rapporter utarbeidet i forbindelse med tiltaket skal legges inn i databasen. Det innebærer at denne rapporten vil bli tilgjengelig for allmenheten gjennom grunnforurensningsdatabasen.

Forurensningsforskriften [1] stiller i tillegg krav om rapportering i henhold til de rapporteringsbeskrivelser som er gitt her.

Forurensningsforskriften § 2-9 [1] setter begrensninger på fremtidige terrenginngrep, dersom det etterlates forurensning på eiendommen. Begrensningen går ut på at det ikke kan gjennomføres nye terrenginngrep uten at kommunen er varslet og eventuelt har godkjent terrenginngrepet.

Er ikke arbeid igangsatt senest tre år etter at tiltaksplanen er godkjent av kommunen må en ny tiltaksplan utarbeides og sendes kommunen. Det samme gjelder hvis arbeidene innstilles i lengre tid enn to år.

Dokumentasjon på at arbeidene er utført av personell med riktig miljøfaglig kompetanse oversendes kommunen ved etterspørsel.

3. REFERANSER

1. **Miljødirektoratet.** Forskrift om begrensning av forurensning (Forurensningsforskriften). 2004. FOR-2004-06-01-931.
2. **Miljødirektoratet.** *Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn.* Oslo : Miljødirektoratet, 2009. TA-2553/2009.
3. **Arbeids- og sosialdepartementet.** Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier. 2011.
4. **Nærings- og fiskeridepartementet.** Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. 1992. FOR-1992-07-09-1269.

VEDLEGG

Vedlegg 1 - Grenser for tilstandsklasser

Vedlegg 1 - Grenser for tilstandsklasser

Grenseverdier for de fem tilstandsklassene som gitt i Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009. Konsentrasjonene er oppgitt i mg/kg.

Stoff	Tilstands- klasse 1	Tilstands- klasse 2		Tilstands-klasse 3		Tilstands- klasse 4		Tilstands- klasse 5	
	Meget god	God		Moderat		Dårlig		Svært dårlig	
Arsen	<8	8	20	20	50	50	600	600	1000
Bly	<60	60	100	100	300	300	700	700	2500
Kadmium	<1,5	1,5	10	10	15	15	30	30	1000
Kvikksølv	<1	1	2	2	4	4	10	10	1000
Kobber	<100	100	200	200	1000	1000	8500	8500	25000
Sink	200	200	500	500	1000	1000	5000	5000	25000
Krom (III)	<50	50	200	200	500	500	2800	2800	25000
Krom (VI)	<2	2	5	5	20	20	80	80	1000
Nikkel	<60	60	135	135	200	200	1200	1200	2500
PCB total	<0,01	0,01	0,5	0,5	1	1	5	5	50
PAH totalt	<2	2	8	8	50	50	150	150	2500
Benzo[a]pyren	<0,1	0,1	0,5	0,5	5	5	15	15	100
Bensen	<0,01	0,01	0,015	0,015	0,04	0,04	0,05	0,05	1000
Alifater >C8-C10	<10	10	10	10	40	40	50	50	20000
Alifater >C10-C12	<30	30	60	60	130	130	300	300	20000
Alifater >C12-C35	<100	100	300	300	600	600	2000	2000	20000