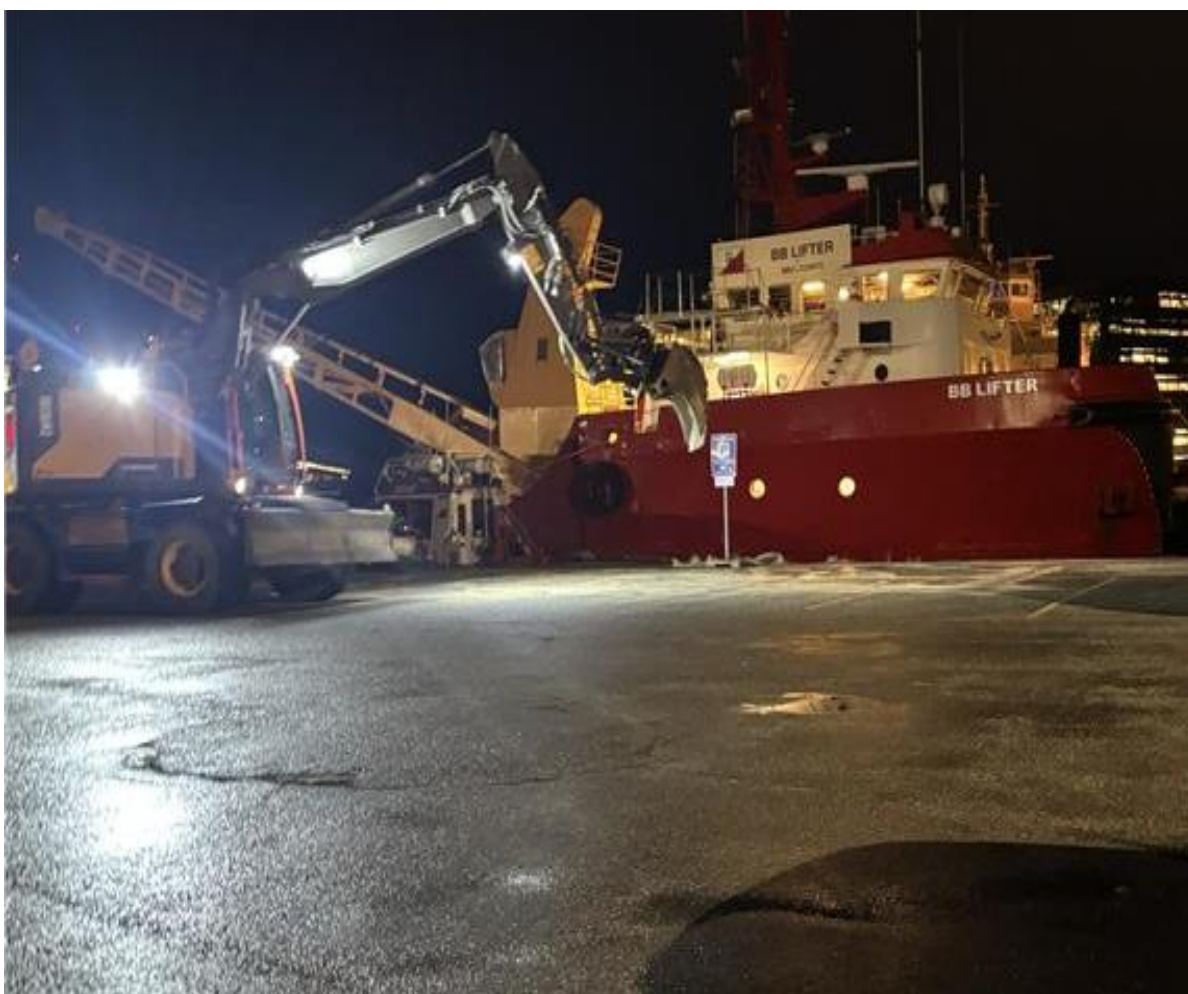


Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Kalhammaren, Stavanger



Åsne Omdal

Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Kalhammaren, Stavanger

Ecofact rapport: 1139

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Omdal, Å. 2025. Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Kalhammaren, Stavanger. Ecofact rapport 1139.		
Nøkkelord:	Grunnforurensning, tilstandsklassifisering	kaianlegg,	miljøgifter,
ISSN:	1891-5450		
ISBN:	978-82-8469-138-1		
Oppdragsgiver:	Birken & CO		
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Åsne Omdal		
Prosjektmedarbeidere:			
Kvalitetssikret av:	Hans Olav Sømme		
Forside:	Foto: Åsne Omdal, feltarbeid 29.01.2025.		

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
1 BAKGRUNN OG MÅL	4
2 METODE OG GJENNOMFØRING	6
2.1 PRØVETAKING.....	6
2.2 ANALYSER	6
2.3 RISIKOVURDERING TRINN 1.....	7
2.4 GRUNNFORURENSNINGSDATABASEN.....	7
3 RESULTATER	7
4 OPPSUMMERING	10
5 TILTAKSPLAN.....	10
5.1 MELLOMLAGRING AV MASSER	12
5.2 VANN I GRAVEGROP	12
5.3 SPREDNING AV FORURENSNING UNDER ANLEGGSARBEIDET	13
5.4 KONTROLL, DOKUMENTASJON OG RAPPORTERING.....	13
6 REFERANSER.....	13
VEDLEGG - PRØVEBESKRIVELSER	14
VEDLEGG – ANALYSERAPPORTER	18

FORORD

Birken & Co planlegger en oppgradering av en kai som viser tegn til utrasing. Oppgraderingen gjøres på vegne av Buksér og Berging. Ettersom området er innenfor Stavanger kommunes aktsomhetskart for forurenset grunn, er tiltakshaver pliktet til å undersøke om grunnen er forurenset før gravearbeid kan påstartes.

Ecofact er engasjert av Birken & Co ved Sonja Katrine Fagerlund til å utføre første trinn av de miljøtekniske grunnundersøkelsene. Resultatene fra prøvetakingen og tiltaksplan er beskrevet i foreliggende rapport. Ecofact ved Åsne Omdal har utført prøvetakingen og vurderingen av resultatene.

Ansvar: De miljøtekniske undersøkelsene er utført etter gjeldende regelverk, veiledere og standarder. Det gis ingen garanti for at all forurensning på undersøkelsesområdet er avdekket og dokumentert. Ecofact påtar seg ikke ansvar dersom det i ettertid avdekkes ytterligere forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

Sandnes

20.02.2025



Åsne Omdal

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Birken & Co planlegger en oppgradering av en kai, på vegne av Buksér og Berging. Det er alvorlige tegn til utrasing av et tidligere plastret område langs sjøkanten. Området er innenfor Stavanger kommunes aktsomhetskart for forurenset grunn, og det er derfor behov for å gjennomføre miljøundersøkelser i forkant av tiltaket. Resultatet fra prøvetakingen og tilhørende tiltaksplan presenteres i denne rapporten.

Datagrunnlag

Prøvetaking ble gjennomført i januar 2025, og det ble brukt gravemaskin for uttak av jordmasser ned til maks 2 meter, eller til grunnfjell. 4 prøver ble tatt fra toppjord (0-1 m), og 4 prøver ble tatt av dypereliggende jord (1 – 2 m). Prøvene ble analysert for tungmetaller, ikke klorerte organiske forbindelser (PAH og BTEX), klorerte organiske forbindelser (PCB) og oljeforbindelser (aromater/alifater) samt totale organiske forbindelser. Resultatene ble tilstandsklassifisert etter TA-2553 (2009).

Resultat

Det ble ikke påvist forurensning i øverste jordlag ved punkt 2 og punkt 3. Ved øvrige punkter og jordlag ble det påvist konsentrasjoner av miljøgifter tilsvarende tilstandsklasse 2 eller 3. Parameterne som ble påvist i tilstandsklasse 3 ved punkt 4 var bly, sink, benzo[a]pyren (BAP) og sum polyaromatiske hydrokarboner (sum PAH (16) EPA) i øvre jordlag. I dypere jordlag ble det også påvist bly og BAP tilsvarende tilstandsklasse 3 ved ett punkt. Det er utarbeidet en tiltaksplan som bl.a. beskriver massehåndtering.

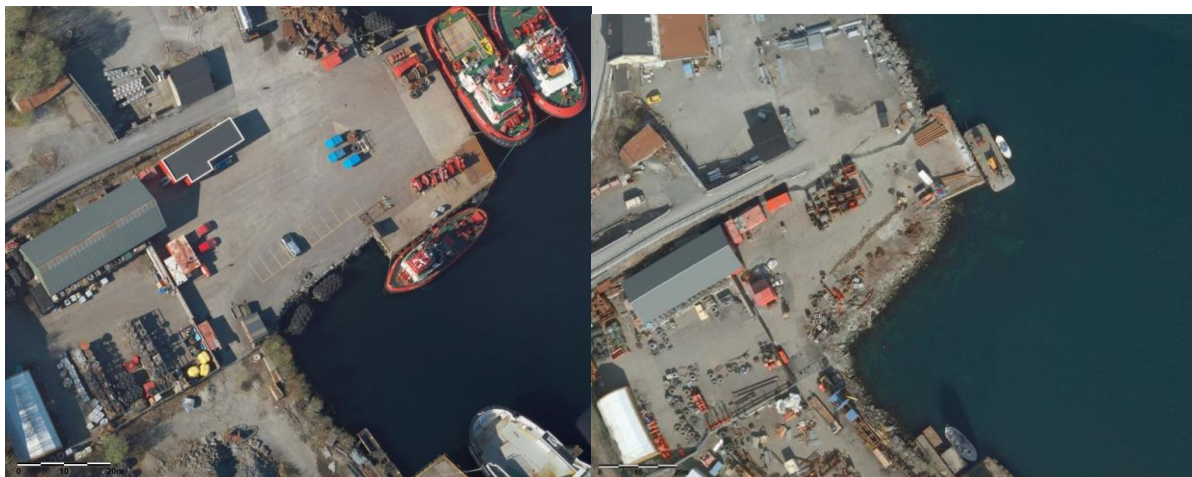
1 BAKGRUNN OG MÅL

Birken & Co planlegger en oppgradering av en kai, på vegne av Buksér og Berging i Stavanger (Figur 1). Langs et 25 meter langt strekke viser kaien viser alvorlige tegn til utrasing av et tidligere plastret område langs kaifyllingen. Fyllingen er fra 2010. Omkringliggende havneområder brukes til berging, reparasjon, lagring, teknisk assistanse og marin entreprenørvirksomhet.



Figur 1. Tiltakets lokalisering (markert rødt) i Stavanger.

Berggrunnen i byen er i stor grad dominert av fyllitt. Løsmassene i området er antatt å være antropogene fyllmasser, og fyllingen er fra 2010 (Figur 2). Dette gjør at strekningen ligger innenfor Stavanger kommunes aktsomhetssone for forurenset grunn, noe som utløser mistanke om forurensning og videre krav om at det må utføres miljøtekniske grunnundersøkelser ved gravearbeid. I dag fungerer prøvetatt område som kai, og er dekket av asfalt.



Figur 2 Dagens situasjon på eiendommen (venstre) sett i forhold til flyfoto fra 2010 (høyre). Kilde: Norge i bilder.

2 METODE OG GJENNOMFØRING

På bakgrunn av nåværende og fremtidig arealbruk (industri), tiltaksområdets størrelse på omtrent 250 m² og at det ikke mistenkes at det finnes noen kjente forurensningskilder i området, så legges det opp til en prøvetakingsstrategi basert på diffus homogen forurensning. Miljødirektoratets veileder *Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn TA2553/2009* anbefaler da at forurensningsgraden dokumenteres med uttak av jordprøver fra minst 4 punkter.

2.1 Prøvetaking

Prøvetaking ble gjennomført 29.01.2025. Fra 4 stasjoner ble det gravd ned til dybde på 2 meter, eller ned til antatt stedegne uforstyrrede masser. Det ble brukt gravemaskin til utgraving av masser. Stasjonene er beskrevet i detalj i vedlegg.

Massene ble fortløpende vurdert ut fra tekstur, farge og lukt. Det ble tatt ut prøver fra topplaget (ca. 0 til 100 cm) og det dypere jordlaget (ca. 100 til maksimalt 200 cm). Jordprøvene ble oppbevart i diffusjonstette rilsanposer, og sendt til akkreditert laboratorium samme dag. Prøvetaker var Åsne Omdal. Prøvetaking ble utført i henhold til veileder TA-2553 (2009).

2.2 Analyser

Prøvene ble analysert for tungmetaller, ikke klorerte organiske forbindelser, aromatiske hydrokarboner, klorerte organiske forbindelser og oljeforbindelser, som vist i Tabell 1. Totalt organisk karbon (TOC) ble målt for et tilfeldig utvalg prøver fra hver lokalitet. Alle analyser ble gjennomført av akkreditert laboratorium (Eurofins).

Tabell 1 . Gjennomførte analyser i risikovurderingen.

Gruppe	Parameter
Tungmetaller	Kvikksølv (Hg), kadmium (Cd), bly (Pb), kobber (Cu), krom (Cr), sink (Zn), nikkel (Ni) og arsen (As)
Ikke-klorerte organiske forbindelser	Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)
Klorerte organiske forbindelser	Polyklorerte bifenyler (PCB)
Oljeforbindelser	Alifater og aromater
BTEX	Benzen, toluen, etylbenzen og xoulen
Totalt organisk karbon (TOC)	

2.3 Risikovurdering trinn 1

Miljøgiftkonsentrasjonene ble sammenlignet med de gjeldende grenseverdiene og tilstandsklassene som er gitt i veileder TA-2553 (2009). Grenseverdiene og normverdiene satt ut fra helsebaserte akseptkriterier (Tabell 2), og gir grunnlag for å vurdere toksisiteten til jorden.

Tabell 2. Klassifiseringssystem for miljøgifter ihht. Veileder TA-2553 (2009).

Tilstandsklasse	I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	-

2.4 Grunnforurensningsdatabasen

Data fra lokaliteten ble registrert på Grunnforurensningsdatabasen, id 24431.

3 RESULTATER

Resultatene av toppjorden og dypere jordlag er presentert i sin helhet i Tabell 3. Geografisk spredning er vist i Figur 3. Prøvebeskrivelser og analyserapporter er vedlagt.

Det ble ikke påvist forurensning i øverste jordlag ved punkt 2 og punkt 3. Ved punkt 1 og punkt 4, ble det i øverste jordlag påvist konsentrasjoner over bakgrunnsverdi (henholdsvis tilstandsklasse 2 og 3). I dypere jordlag ble det påvist forurensning med konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse 2 ved punkt 1, 2 og 3. Ved punkt 4 ble det påvist konsentrasjon tilsvarende tilstandsklasse 3 (dårlig).

Parameterne som ble påvist i tilstandsklasse 3 ved punkt 4 var bly, sink, benzo[a]pyren (BAP) og sum polyaromatiske hydrokarboner (sum PAH16) i øvre jordlag. I dypere jordlag ble det også påvist bly og BAP tilsvarende tilstandsklasse 3 ved samme punkt. Øvrige punkter og jordlag hadde konsentrasjoner av miljøgifter tilsvarende tilstandsklasse 2 (god) eller bedre.

Totalt organisk karbon ble målt i alle prøver, og viste verdier av TOC med gjennomsnittlig 0,95 % tørrstoff (TS) (0,46 – 1,1 % TS).



Figur 3. Tilstandsklassifiserte prøver (P1-P4) etter TA-2553/2009 i undersøkelsesområdet. Høyeste påviste tilstandsklasse er vist. Øverste kvadrat symboliserer toppjord (0 – 1 m) og nederste kvadrat symboliserer dypere jordlag (1 – 2 m).

Tabell 3. Konsentrasjoner av miljøgifter (mg/kg) i prøvene av toppjord (0 – 100 cm). Fargekodet etter tilstandsklassifisering TA-2553 (2009) og etter normverdier i forurensingsforskriften (2004, vedlegg 1). nd = ikke detektert. *Konsentrasjoner overstiger grenseverdier for inert avfall.

Tilstandsklasse		I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig		V Svært dårlig	Under norm	Over norm
Øvre grense styres av		Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier		-	-	-

Parameter		P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Metaller	Dybde (cm)	0-100	100-200	0-100	100-180	0-100	100-200	0-100	100-200
	Samlet tilstandsklassifisering	II	II	I	II	I	II	III	III
	Arsen (As)	14	18	5,2	12	7,7	14	12	15
	Bly (Pb)	24	34	15	31	33	41	290	190
	Kadmium (Cd)	0,23	0,23	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,21	0,28	0,24
	Kobber (Cu)	38	49	19	190	37	47	200	130
	Krom (Cr)	10	15	10	29	50	25	74	41
	Kvikksølv (Hg)	0,037	0,067	0,033	0,06	0,024	0,042	0,04	0,042
	Nikkel (Ni)	32	40	16	36	33	34	46	43
	Sink (Zn)	83	110	51	130	150	100	920	500
Oljeforbindelser	Benzen	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	6,3	<3,5
	Toluen	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Etylbenzen	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	m/p/o-Xylen	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Alifater C5-C6	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
	Alifater >C6-C8	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
	Alifater >C8-C10	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
	Alifater >C10-C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Alifater >C12-C16	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Alifater >C16-C35	< 10	< 10	< 10	< 10	12	< 10	31	20
	Alifater C5-C35					12		31	20
	Alifater >C12-C35					12		31	20
	Aromater >C8-C10	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
	Aromater >C10-C16	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
	Aromater >C16-C35	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,6	< 0,50
	Oljetype < C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Utgår
	Oljetype > C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	ospec	Motorolja, ospec
PAH	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,74	< 0,50
	Methylpyrene/fluoranthense	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,81	< 0,50
	Benzo[a]antracen	45	62	<30	34	110	33	1100	350
	Krysen/Trifenylen	46	62	<30	37	110	31	880	340
	Benzo(b,k)fluoranten	120	150	54	82	280	96	3500	1100
	Benzo[a]pyren	59	81	<30	38	160	50	2000	640
	Indeno[1,2,3-cd]pyren	42	99	<30	31	160	54	1800	670
	Dibenzo[a,h]antracen	<30	<30	<30	<30	<30	<30	370	130
	Naftalen	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
	Acenaftylen	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
	Acenaften	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
	Fluoren	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
	Fenantren	<30	55	<30	<30	110	<30	180	67
	Antracen	<30	<30	<30	<30	<30	<30	40	<30
	Fluoranten	100	140	39	68	200	64	1400	430
	Pyren	100	130	37	62	190	64	1100	340
	Benzo[ghi]perylen	52	110	37	40	200	73	1500	670
	Sum karsinogene PAH	310	450	54	220	820	260	9700	3200
	Sum PAH(16) EPA	560	890	170	390	1500	470	14000	4700
PCB	PCB 28	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	PCB 52	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	PCB 101	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	PCB 118	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	PCB 138	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,8	<1,5
	PCB 153	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,8	<1,5
	PCB 180	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	Sum 7 PCB							<5,2	
Tørrstoff (%)		0,86	1,2	0,46	0,86	0,68	1,3	1,1	1,1
Total tørrstoff glødetap		1,5	2,1	0,8	1,5	1,2	2,2	2	1,9

4 OPPSUMMERING

Resultatet fra prøvetakingen indikerte noe varierende grad av forurensning på tiltaksområdet. 6 av 8 prøver var forurensset av tungmetaller og PAH. Det ble på noen steder gjort funn av søppel som tau, metalldele og lignende under prøvetakingen, noe som indikerer antropogen påvirkning fra tidligere tider. Siden utført prøvetaking viser at grunnen er forurensset er det utarbeidet en tiltaksplan for forurensset grunn.

5 TILTAKSPLAN

Tiltaksområdet benyttes i dag, og skal benyttes videre til industri, og arealbruken kategoriseres som industri og trafikkareal etter veileder for forurensset grunn (Miljødirektoratet, 2022). I utgangspunktet er kravene til akseptabelt forurensningsnivå for arealbruk industri og trafikkareal tilstandsklasse 3 eller lavere i toppjord (tilstandsklasse 4 med risikovurdering), og tilstandsklasse 3 eller lavere i dypere liggende jord (eventuelt tilstandsklasse 4 eller 5 med risikovurdering). Eventuelt behov for masseutskiftning og/eller gravedybde vil være avgjørende for hvor store volum som potensielt må håndteres.

Figur 4 og Figur 5 gir detaljer rundt massehåndteringen på tiltaksområdet. Følgende retningslinjer gjelder:

- Overskuddsmasser i tilstandsklasse 2 og 3 må behandles som forurensede, og leveres til godkjent deponi, vist som  i kart. Disse massene kan også gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet.
- Rene masser (tilstandsklasse 1) kan brukes fritt innenfor og utenfor tiltaksområdet, vist som  i kart.
- All stein over 25 mm som ikke har synlig forurensning (eksempelvis oljebelegg) kan sorteres ut og disponeres fritt.
- Asfalt, betong og annet avfall sorteres ut og levers godkjent mottak for gjenvinning eller deponering.
- Før levering til deponi (og så snart entreprenør er valgt) må det gjennomføres en basiskarakterisering av avfallet og transportskjema må utfylles. Dette skal godkjennes av deponi før massene transporteres ut av tiltaksområdet. Nærmeste deponi for forurensede masser (men under grensen for farlig avfall) er Svåheia, Egersund.
- Eventuelle nye masser som tilføres tiltaksområdet skal være rene.



Figur 4. Anbefalt massehåndtering for øvre jordlag basert på resultatene fra utført prøvetaking. Eventuelt behov for masseutskiftning og/eller gravedybde vil være avgjørende for hvor store volum som må håndteres.



Figur 5. Anbefalt massehåndtering for dypereliggende jordlag basert på resultatene fra utført prøvetaking. Eventuelt behov for masseutskiftning og/eller gravedybde vil være avgjørende for hvor store volum som må håndteres.

5.1 Mellomlagring av masser

Mellomlagring av masser må skje innenfor tiltaksområdet. For å redusere behovet for mellomlagringsplass anbefales det å transportere masser som skal til mottak så fort som mulig.

Om det skulle være behov for større areal til mellomlagring kan det sendes søknad til Statsforvalter om mellomlagring på egen tomt utenfor tiltaksområdet. Det er også mulig å mellomlagre masser på godkjent mottak dersom det inngås avtale om dette med mottaket.

5.2 Vann i gravegrop

Ved inntrengning av vann i gravegrop skan det være nødvendig med rensetiltak som sedimentasjonskontainer og eventuelt oljeutskiller for kontrollert utslipp til nærliggende resipient.

5.3 Spredning av forurensning under anleggsarbeidet

Under oppgravingen av masser bør det loggføres om det forekommer tegn på forurensning. Mørke, glinsende masser, masser med lukt av eksempelvis olje eller drivstoff, funn av søppel og/eller oljefilm på vannoverflate skal vekke mistanke. Skulle det dukke opp ukjent forurensning under anleggsarbeidet skal arbeidet stanses, miljørådgiver kontaktes, tiltak iverksettes og eventuell ytterligere prøvetaking utføres etter behov. Dersom det er akutt fare for forurensning skal brannvesen kontaktes.

Dersom det er fare for spredning av støv med eksempelvis sterk vind eller avrenning fra forurensede masser som mellomlagres så bør de tildekkes samt legges på fast dekke eller duk.

Dersom det er mye vind eller nedbør bør forurensede masser dekkes til på lastebil for å forhindre spredning ved støving eller avrenning under transport.

5.4 Kontroll, dokumentasjon og rapportering

Tiltakshaver er pliktig å dokumentere at inngrepet skjer i samsvar med forskrifter og godkjent tiltaksplan. Innen 3 måneder etter gjennomført tiltak skal sluttrapport sendes kommunen med beskrivelse av tiltak og utført arbeid, mengder samt håndtering av oppgravde masser, veiesedler fra deponi, avvik fra tiltaksplan, avbøtende tiltak og informasjon om annen oppfølging/overvåking som er utført i anleggsperioden.

Alle data er blitt rapportert inn til Grunnforurensningsdatabasen av miljørådgiver, id 24431.

6 REFERANSER

Statens forurensningstilsyn, 2009. Veileder TA-2553, Tilstandsklasser for forurenset grunn. Statens Forurensningstilsyn, 1999. Veileder 99:01a, Veiledning om risikovurdering av forurenset grunn.

Miljødirektoratet. Grunnforurensningsdatabasen.

<https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>

Norge i bilder, <https://www.norgeibilder.no/>

Temakart Rogaland, <https://www.temakart-rogaland.no/>

Forurensningsforskriften. (2004). Forskrift om begrensning av forurensning (FOR-2004-06-01-931). Hentet fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/*#*

VEDLEGG - PRØVEBESKRIVELSER

**Profil: P1-1****Dato:** 29.01.2025

310947.5112

GPS-punkt: 6542838.8783

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P1-1	0-30	Sand.
	30-100	Mørkere, løse fyllmasser. En del stor blokk. Stedvis forvitret fyllitt og innslag av sand.

**Profil: P1-2****Dato:** 29.01.2025

310947.5112

GPS-punkt: 6542838.8783

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P1-2	100-200	Mørkere, noe fastere fyllmasser. En del stor blokk. Stedvis forvitret fyllitt og innslag av sand.



Profil: P2-1**Dato:** 29.01.2025

310952.1946

GPS-punkt: 6542842.7638

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P2-1	0-100	Mørkere, løse fyllmasser. En del stor blokk. Stedvis forvitret fyllitt og innslag av sand.

**P2-2****Dato:** 29.01.2025

310952.1946

GPS-punkt: 6542842.7638

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P2-2	100-180	Mørkere, noe fastere fyllmasser. En del stor blokk. Stedvis forvitret fyllitt og innslag av sand.



Profil: P3-1

Dato: 29.01.2025
310956.4270

GPS-punkt: 6542846.5799

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P3-1	0-20	Lys sand
	20-100	Løse fyllmasser med mørk grå farge. Stedvis observasjon av søppel som tau, metalleder og lignende. Stor blokk.

**Profil: P3-2**

Dato: 29.01.2025
310956.4270

GPS-punkt: 6542846.5799

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P3-2	100-200	Noe fastere fyllmasser med mørk grå farge. Stedvis observasjon av søppel som tau, metalleder og lignende. Stor blokk.



Profil: P4-1**Dato:** 29.01.2025

310960.3818

GPS-punkt: 6542850.1878

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P4-1	0-20	Lys sand
	20-100	Løse fyllmasser med mørk grå farge. Stedvis observasjon av søppel som tau, metalleder og lignende. Stor blokk.

**Profil: P4-2****Dato:** 29.01.2025

310960.3818

GPS-punkt: 6542850.1878

Prøve	Dyp (cm)	Beskrivelse
P4-2	100-200	Løse fyllmasser med mørk grå farge. Stedvis observasjon av søppel som tau, metalleder og lignende. Stor blokk.



VEDLEGG – ANALYSERAPPORTER