

Fra: kjell.oygarden@icloud.com[kjell.oygarden@icloud.com]
Sendt: 11.01.2023 07:49:38
Til: Postmottak SFOV[sfovpost@statsforvalteren.no]
Kopi: 'Tore Thomassen'[tore.thomassen@getmail.no];
Tittel: Søknad om mudring i Kjelleråsen småbåthavn

På vegne av Kjelleråsen Hytteeierforening oversendes søknad om mudring i Kjelleråsen småbåthavn. E-posten inneholder totalt 10 dokumenter, selve søknaden med 9 vedlegg. Dispensasjonssøknad til kommunen ble sendt 3/11-22. Kommunens foreløpig vurderinger er med i underlaget som er oversendt, og vi ettersender endelig svar fra kommunen når det foreligger. Vi håper søknaden kan behandles slik at vi kan få mudret våren 2023.

Dersom det er behov for ytterligere informasjon eller avklaringer, så ber vi om at dere tar kontakt.

Med vennlig hilsen

Kjell Øyarden
[Kjell.oygarden@icloud.com](mailto:kjell.oygarden@icloud.com)
Mobil: 90679733



Skjema for søknad om mudring, dumping og utfylling i sjø og vassdrag

Skjemaet sendes elektronisk til Statsforvalteren i Oslo og Viken, sfovpost@statsforvalteren.no

1 Generell informasjon

a Søker (tiltakshaver)

Navn: Kjelleråsen Hytteierforening, org.nr: 994 663 038

Adresse: c/o Tore Thomassen, 4. Bera Terrasse 52F, 3026 DRAMMEN

Tlf.: 941 49 147

e-post: tore.thomassen@getmail.no

b Kontaktperson (søker eller konsulent)

Navn: Kjell Øygarden, siv.ing.

Adresse: Raknes vei 1, 1461 Lørenskog

Tlf.: 906 79 733

e-post: kjell.oygarden@icloud.com

c Ansvarlig entreprenør (hvis kjent)

Navn: Gjermund Hellum AS

Adresse: Strømmveien 40, 3060 Svelvik

Tlf.: 905 12 482

e-post:

2 Er tiltaket i tråd med gjeldene plan for området?

En forutsetning for at Statsforvalteren kan gi tillatelse etter forurensningsloven er at det omsøkte tiltaket er i overensstemmelse med kommunens reguleringsplan. Det er søker selv som er ansvarlig for å dokumentere at det omsøkte tiltaket er i tråd med plan. Kommunen er myndighet etter plan- og bygningsloven.

Søker må kunne dokumentere at tiltaket er i tråd med enten kommuneplan eller reguleringsplan, eller at det foreligger en dispensasjon fra bestemmelsene. Statsforvalteren kan også akseptere et skriftlig samtykke fra kommunen på at tiltaket er i tråd med gjeldene planer.

Statsforvalteren kan ikke fatte vedtak etter forurensningsloven før tiltaket er i tråd med planbestemmelsene.

	ja	nei
Er tiltaket i tråd med gjeldende plan for området?	<input type="checkbox"/>	X

Angi plangrunnlag:

Området uregulert. Gjeldende kommuneplan (kommuneplanens arealdel for tidl. Svelvik kommune 2015-2027) inneholder nærmere bestemmelser om tiltak slik som mudring. Kommuneplanens pkt. 1.1. fastsetter at søknadspliktige tiltak etter plan- og bygningslovens § 20-1 a), b), k), l) og m), herunder tiltak som graving, mudring, utfylling eller annen inngrep som kan gi konsekvenser for

sjøbunn, vannflate eller vannsøyle, ikke kan finne sted før det foreligger godkjent reguleringsplan. Det er altså krav til utarbeidelse av reguleringsplan. Det er mulig å søke om dispensasjon fra dette kravet.

Se vedlagt dispensasjonssøknad til kommunen. Saksnummer 22/33346, Saksbehandler:

Hanne Therese Dørum
Byggesaksbehandler, byggesak 2

Telefon: 32 04 00 00

E-post: hanne.therese.dorum@drammen.kommune.no

Foreløpig svar fra kommunen mottatt på e-post frå saksbehandler 16/12-22:

- «Byggesak er i utgangspunktet positive, og foreløpige uttalelser antyder det samme (litt avhengig av hva analysene viser). Dette vil nok også tale for at dispensasjon kan innvilges. Men det er vanskelig å si for sikkert.»

Dokumentasjon på at tiltaket er i tråd med plan skal legges ved søknaden.

3 Type tiltak

Mudring
Dumping / utfylling (inkl. sandstrender)

Fyll ut del A

Fyll ut del B

DEL A Mudring

Beskrivelse av tiltaket

a	Type tiltak	b	Lokalisering
	Mudring fra land	<input checked="" type="checkbox"/>	Kommune: Drammen
	Mudring fra fartøy (lekter, båt)	<input type="checkbox"/>	Stedsnavn: Kjelleråsen Småbåthavn
			Gnr/bnr: 303/3
			Koordinater (UTM): 59.55510, 10.39674

Legg ved kart i målestokk 1:50.000 (oversikt) og 1:1000 med inntegnet areal (lengde og bredde) på området som skal mudres. Eventuelle prøvetakingspunkter skal avmerkes på kartet.

c Hva er formålet med tiltaket?

Privat brygge	<input type="checkbox"/>
Felles båtanlegg	<input checked="" type="checkbox"/>
Infrastruktur	<input type="checkbox"/>
Kabel/sjøledning	<input type="checkbox"/>

Annet forklar:

d	Mengde som skal mudres (oppgi også usikkerhet):	75 m ³ ± 15 m ³
e	Areal som berøres av tiltaket (vises også i kart):	150 m ² ± 25 m ²
f	Mudringsdybde (hvor dypt ned i sedimentet det skal mudres/til hvilken kotehøyde):	Gj.snitt 0,5 m
g	Vanddyp før tiltak	0,6-0,7 m
h	Tiltaksmetode:	
	Gravemaskin, bakgraver	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grabbmudring	<input type="checkbox"/>
	Sugemudring	<input type="checkbox"/>

- Sprengning
- Peling
- Boring

Annet forklar:

Massene blir fraktet til land med en liten hjullaster, legges på duk på grunneiers strand for avrenning og fraktes derfra med bil til godkjent depot.

i Prøvetaking av sedimentene på mudringslokalitet (analyserapport vedlegges søknaden)

Analyser (sett kryss):

Kvikksølv (Hg)	X	Nikkel (Ni)	X	Totalt organisk karbon (TOC)	X
Bly (Pb)	X	TBT	X	Tørrestoff	X
Kobber (Cu)	X	PAH	X	Kornfordeling	X
Krom (Cr)	X	PCB	X	Annet (angi nedenfor)	X
Kadmium (Cd)	X	Bromerte (PBDE, HBSD)	<input type="checkbox"/>	Se rapport fra Rambøll AS	
Sink (Zn)	X	Perfluorerte (PFOS)	X		

Sedimentenes sammensetning (angi %):

Grus:	0	Skjellsand:	0	Leire:	<0,1
Sand:	95,3-96,4	Silt:	1,2-4,6	Annet:	

j Beskriv planlagte tiltak for å hindre/reducere forurensning:

- Mudring vil foregå ved fjære sjø, som gir minimum strømming i vannet, eventuelt når tidevannet øker så vil strømmingen gå nordover/innover fjorden som vil redusere spredningen til ålegressforekomsten sør for båthavna.
- Vi vil unngå å mudre ved flom i Drammenselva som kan øke partikkelspredning fra sedimentet
- Mudring vil foregå utenfor vekstperioden til ålegress for å redusere negative effekter på ålegressforekomsten syd for båthavna. Masseforflytningen skal foregå på en slik måte at innvirkning på eksisterende ålegresseng skal bli så liten som mulig. Ref figur 1 i rapporten fra Rambøll AS

Vi mener ovennevnte tiltak vil være tilstrekkelig for å hindre/reducere forurensning ut fra at konklusjonen i Rambøll AS sin rapport er «at det ikke forventes noen risiko for spredning av miljøgifter i forbindelse med mudringsarbeidet»

Dersom Statsforvalteren likevel stille krav til ytterligere tiltak, så vil vi kunne:

- Utplassere turbiditetsmåleinstrumenter i forbindelse med mudringen
- Benytte siltgardin

k Beskriv planlagt disponeringsløsning for overskuddsmasser:

Overskuddsmassen vil fraktes til land med en mindre hjullaster, legges på duk/presenning for avrenning i noen uker for deretter å transporteres til Gjermund Hellums eiendom som har godkjent deponi for slik masse på sin gårdseiendom i Svelvik kommune. Se vedlegg.

l Tidsperiode for gjennomføring av tiltak:
(Legg ved en tidsplan for gjennomføringen)

m Berørte eiendommer inkl. naboer:

Eier:	Gnr:	Bnr:
Se liste for nabovarsler vedlagt		

DEL B Dumping og utfylling

Beskrivelse av tiltaket

- | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|---|------------------|
| A | Type tiltak | | b | Lokalisering |
| | Dumping fra land | <input type="checkbox"/> | | Kommune: |
| | Dumping fra fartøy
(lekter, båt) | <input type="checkbox"/> | | Stedsnavn: |
| | Utfylling | <input type="checkbox"/> | | Gnr/bnr: |
| | | | | Koordinater UTM: |

Legg ved kart i målestokk 1:50.000 (oversikt) og 1:1000 med inntegnet areal (lengde og bredde) på området der masser skal fylles ut/dumpes. Eventuelle prøvetakingspunkter skal avmerkes på kartet.

- c Beskriv formålet med utfyllingen eller dumpingene:

- d Mengde som skal fylles ut/dumpes (oppgi også usikkerhet): $m^3 \pm m^3$

- e Areal som berøres av tiltaket (vises også i kart): $m^2 \pm m^2$

- f Høyde på utfylling (snitt av utfyllingen skal vises på kart): m

- g 1) Prøvetaking av sedimenter i området der hvor det skal fylles ut eller dumpes (analyserapport vedlegges søknaden):

Analyser (sett kryss):

Kvikksølv (Hg)	<input type="checkbox"/>	Nikkel (Ni)	<input type="checkbox"/>	Totalt organisk karbon (TOC)	<input type="checkbox"/>
Bly (Pb)	<input type="checkbox"/>	TBT	<input type="checkbox"/>	Tørrstoff	<input type="checkbox"/>
Kobber (Cu)	<input type="checkbox"/>	PAH	<input type="checkbox"/>	Kornfordeling	<input type="checkbox"/>
Krom (Cr)	<input type="checkbox"/>	PCB	<input type="checkbox"/>	Annet (angi nedenfor)	<input type="checkbox"/>
Kadmium (Cd)	<input type="checkbox"/>	Bromerte (PBDE, HBSD)	<input type="checkbox"/>		
Sink (Zn)	<input type="checkbox"/>	Perfluorerte (PFOS)	<input type="checkbox"/>		

Sedimentenes/massenes sammensetning (angi %):

Grus:		Skjellsand:		Leire:	
Sand:		Silt:		Annet:	

2) Prøvetaking av masser som skal benyttes til dumping eller utfylling
(analyserapport vedlegges søknaden):

Analyser (sett kryss):

Kvikksølv (Hg)	<input type="checkbox"/>	Nikkel (Ni)	<input type="checkbox"/>	Totalt organisk karbon (TOC)	<input type="checkbox"/>
Bly (Pb)	<input type="checkbox"/>	TBT	<input type="checkbox"/>	Tørrstoff	<input type="checkbox"/>
Kobber (Cu)	<input type="checkbox"/>	PAH	<input type="checkbox"/>	Kornfordeling	<input type="checkbox"/>
Krom (Cr)	<input type="checkbox"/>	PCB	<input type="checkbox"/>	Annet (angi nedenfor)	<input type="checkbox"/>
Kadmium (Cd)	<input type="checkbox"/>	Bromerte (PBDE, HBSD)	<input type="checkbox"/>		

Sedimentenes/massenes sammensetning (angi %):

Grus:		Skjellsand:		Leire:	
Sand:		Silt:		Annet:	

h Beskriv avbøtende tiltak for å hindre/reducere forurensning:

i Tidsperiode for gjennomføring av tiltak
(Legg ved en tidsplan for gjennomføringen):

j Berørte eiendommer inkl. naboer:

Eier:	Gnr:	Bnr:

4 Lokale forhold

Beskriv følgende forhold på lokaliteten(e) i vedlegg:

- Bunnforhold og sedimentenes beskaffenhet
- Naturforhold
- Områdets bruksverdi (fiske, rekreasjon, friluftsliv etc.)
- Annen bruk av området (næringsinteresser)
- Forurensningskilder i nærheten (aktive og historiske)

5 Behandling av andre myndigheter

- | | | | |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|
| a | Er tiltaket vurdert og eventuelt behandlet etter annet lovverk i kommunen? (Hvis ja må kopi av tilbakemelding eller vedtak legges ved)
** Under behandling i Drammen kommune - se dispensasjonssøknad vedlagt | ja
<input type="checkbox"/> | nei
X** |
| b | Er tiltaket vurdert av kulturmyndighetene?
(Hvis ja må kopi av tilbakemelding eller vedtak legges ved) | ja
<input type="checkbox"/> | nei
X |
| c | Ved tiltak i vassdrag: Er tiltaket vurdert av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) etter Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)? | ja
<input type="checkbox"/> | nei
X |
| d | Ved tiltak i vassdrag: Er tiltaket vurdert av Fylkeskommunen etter Lov om laksefisk og innlandsfisk mv. (lakse- og innlandsfiskloven)? | ja
<input type="checkbox"/> | nei
X |
| e | Er tiltaket vurdert av Kystverket/havnevesenet etter havne- og farvannsloven? | ja
<input type="checkbox"/> | nei
<input type="checkbox"/>
X |

Andre opplysninger som er av betydning for saken vedlegges søknaden

X Søker er kjent med at det skal betales gebyr for behandling av søknaden (kryss av for å bekrefte)
Jf. forurensningsforskriften § 39


6 Liste over vedlegg

- Kartutsnitt i relevant målestokk (med inntegnede detaljer)
- Grunneiers tillatelse
- Vurdering etter plan- og bygningsloven
- Vedtak etter havne- og farvannsloven
- Vurdering etter kulturminneloven

Andre vedlegg:

1. Beskrivelse av lokale forhold, pkt 4 ovenfor.
2. Dispensasjonssøknad, med vedlegg til Drammen kommune innsendt 3. november 2022
3. Status nabovarsel 15/11-22
4. Sedimentundersøkelse - rapport, Rambøll AS
5. Beskrivelse fra ansvarlig entreprenør Gjermund Hellum AS

Drammen, 10/11-2023
Sted, dato


Søkers underskrift

Lokale forhold

a) Bunnforhold og sedimentenes beskaffenhet

Sammensetningen av sedimentene er som beskrevet i rapporten fra Rambøll as:

Tabell 2: Vanninnhold, kornfordeling (sand, silt og leire) og totalt organisk karbon (TOC) i sedimentprøvene fra Kjelleråsen den 25.11.2022.

Stoff	Enhet	Konsentrasjon		
		K-S1	K-S2	K-S3
Vanninnhold	%	21	19,4	21
Sand (kornstørrelse >63 µm)	%	96,4	98,7	95,3
Silt (kornstørrelse 2-63 µm)	%	3,5	1,2	4,6
Leire (kornstørrelse <2 µm)	%	<0,1	<0,1	<0,1
Totalt organisk karbon (TOC)	% tørrvekt	0,22	0,25	0,21

Konklusjon:

Resultatene fra undersøkelsen av sediment utenfor Kjelleråsen småbåthavn påviste kun forurensning innenfor tilstandsklasse I og II. Basert på de analyserte parameterne er det ikke tegn til forurensning av sjøbunnen i det prøvetatte området. Det forventes derfor ingen risiko for spredning av miljøgifter i forbindelse med eventuelle mudringsarbeider her.

Ellers henvises til Rambøll sin rapport for ytterligere detaljer.

b) Naturforhold

I det planlagte tiltaksområdet er det i nasjonale databaser registrert forekomster av naturtyper vurdert som viktige og svært viktige (Miljødirektoratet, 2022). Innenfor området er det en forekomst av Bløtbunnsområde i strandsonen vurdert som viktig. Like sør (feilaktig beskrevet som øst i rapporten fra Rambøll AS) for båthavnen er det også registrert forekomst av Bløtbunnsområde, samt Ålegrassamfunn. Sistnevnte forekomster er vurdert som svært viktige og befinner seg trolig innenfor influensområdet for mudring og partikkelspredning.

I regjeringens [Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no) beskrives viktigheten av både å verne om sårbare arter som ålegressforekomster, og det å opprettholde og styrke attraktiviteten til områder som er viktige for friluftsliv.

Restaurering av ålegressenger i Oslofjorden er også tillagt stor vekt i Oslo kommune. Ref: [Restaurering av ålegrasenger - en praktisk veileder - KlimaOslo.no](https://www.klima.oslo.kommune.no)

På grunn av sterk utgående og inngående tidevannsstrøm, blir innseilingen stadig grunnere av sand som transporteres med strømmen. Det er naturlig stor forflytting av sand på grunn av disse strømningene i vannet i det aktuelle området. Dette medfører at båtene har problemer med å komme ut/inn av småbåthavna, spesielt ved lavvann. For å opprettholde tilstrekkelig vannndybde for småbåtene, er vi avhengig av å mudre.

Mudringsarbeidet vil bli gjennomført på en slik måte at ålegressforekomsten sør for båthavna blir minst mulig direkte og indirekte berørt av arbeidet.

c) Områdets bruksverdi (fiske, rekreasjon, friluftsliv etc.)

Kjelleråsen Hytteeierforening på Sand i tidligere Svelvik kommune, disponerer og administrerer Kjelleråsen Småbåthavn. Båthavna har plass til ca 80 mindre båter og ble opprinnelig bygd på 60-tallet og ferdigstilt ca 1980. Den benyttes av hytteeierne i Kjelleråsen hytteeierforening med tillegg av noen utleieplasser som benyttes av båteiere med bopel fra Drammen i nord til Bergeråsen i sør. Innenfor moloene ble det mudret for flere år siden, slik at der vi har tilstrekkelig dybde for småbåtene.

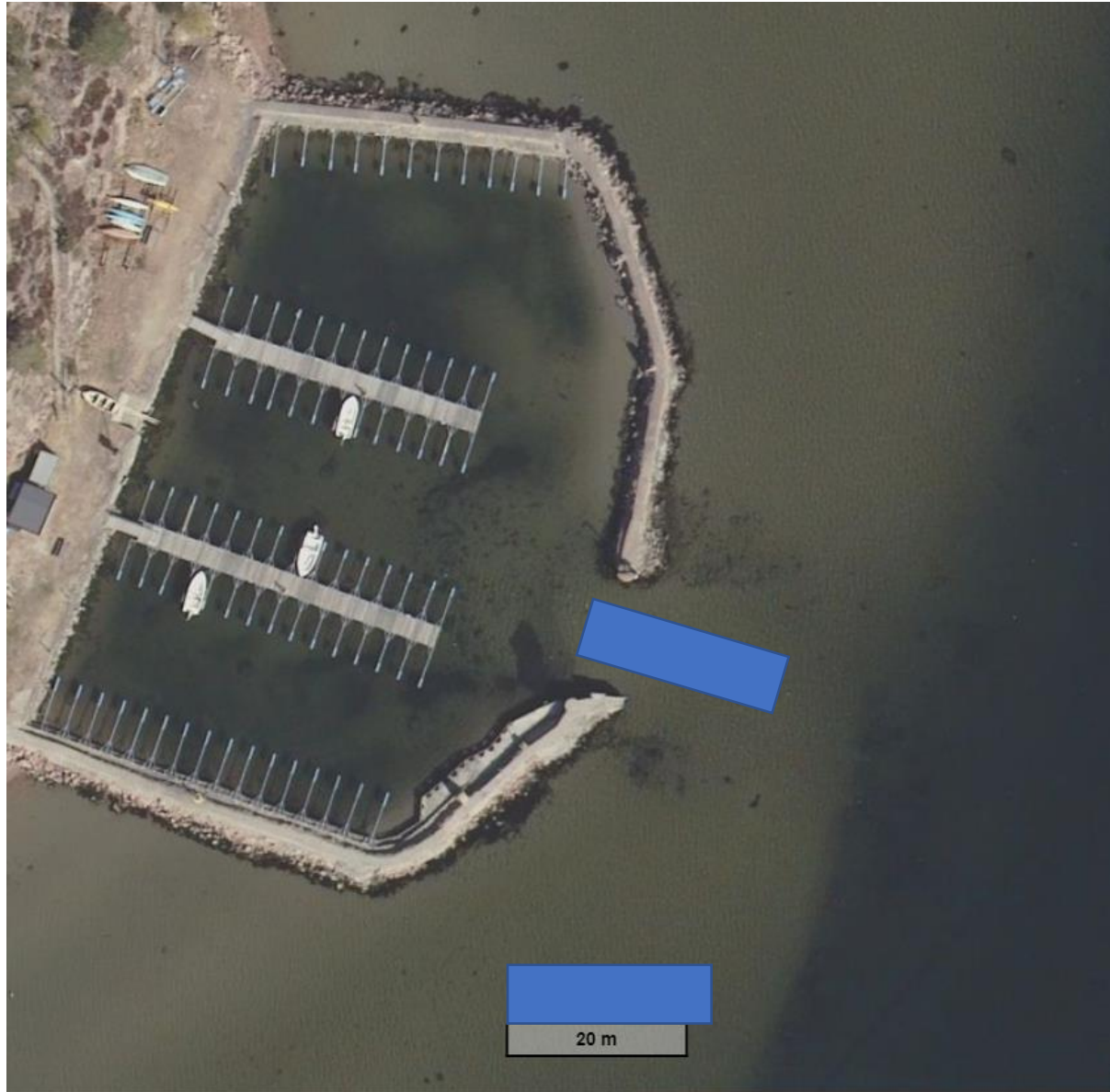
Båthavna gir hytteeierne og de som leier båt plass mulighet for friluftsliv og rekreasjon på og ved sjøen. Mange benytter også båthavna som utgangspunkt for kajakkpadling. Dersom utløpet av båthavna ikke mudres, så vil det medføre at hytteeierne og de som leier plass, ikke lenger kan regne med å ha tilstrekkelig vanndybde for inn- og utseiling. Mudringen vil sørge for at hytteeiernes og leietakernes ferdselsmulighet ved og på sjøen opprettholdes. Kyststien går også innom båthavnas friområde på land. Vi har satt opp bord og benker for rekreasjonsmuligheter på området.

d) Annen bruk av området (næringsinteresser)

Det er ingen næringsinteresser i forbindelse med bruk av småbåthavna. De som benytter båthavna besøker ofte nærområdene i både Drammensfjorden og Oslofjorden og bidrar dermed til lokale næringsinteresser på steder som besøkes.

e) Forurensningskilder i nærheten (aktive og historiske)

Det er ingen aktive eller kjente historiske forurensningskilder i nærheten av båthavna.



Mudring

Lengde	25
Bredde	6
Dybde	0,5
Volum	75

L/B oppgitt i m, Volum i m³



Mudring

Lengde	25
Bredde	6
Dybde	0,5
Volum	75

L/B oppgitt i m, Volum i m³

MARIANNE RØSBERG WEFLING AMUNDSEN

Bygdøy Alle 16- 0262 Oslo

Tlf. 22555891 – E-post storkofa@start.no

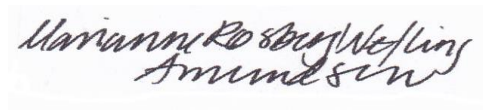
Org. Nr. 970-954-910

Oslo, 09.01.23

Samtykke til midlertidig bruk av grunn

I anledning at det skal mudres i innløpet til Kjelleråsen Hytteeierforenings båthavn, gir jeg tillatelse til midlertidig lagring av masser på min eiendom 3005-303/3.

Med vennlig hilsen



Marianne Røsberg Wefling Amundsen

Søknad om dispensasjon fra krav til reguleringsplan for mudring av småbåthavna tilhørende Kjelleråsen hytteeierforening (org. Nr.: 994663038)

Bakgrunn

Kjelleråsen Hytteeierforening på Sand i tidligere Svelvik kommune, disponerer og administrerer Kjelleråsen Småbåthavn. Båthavna har plass til ca 80 mindre båter og ble opprinnelig bygd på 60-tallet og ferdigstilt ca 1980. Den benyttes av hytteeierne i Kjelleråsen hytteeierforening med tillegg av noen utleieplasser som benyttes av båteiere med bopel fra Drammen i nord til Bergeråsen i sør. Innenfor moloene ble det mudret for flere år siden, slik at der vi har tilstrekkelig dybde for småbåtene.

Problemet er selve innkjøringen, som på grunn av sterk utgående og inngående strøm, blir stadig grunnere av sand som transporteres med strømmen. Dette medfører at båtene har problemer med å komme ut/inn av småbåthavna, spesielt ved lavvann. For å opprettholde tilstrekkelig vannndybde for småbåtene, er vi avhengig av å mudre en begrenset mengde masse, ca 75 kubikkmeter, fra sjøbunnen. Se figur 3 nedenfor.

Vi har vært i kontakt med Drammen kommune, senest nå i oktober, der vi fikk god hjelp og veiledning med følgende svar fra David Sebastian Belalcazar Calderon - Arealplanlegger, Overordnet planlegging.

«Som sagt på telefon, er området uregulert. Gjeldende kommuneplan (kommuneplanens arealdel for tidl. Svelvik kommune 2015-2027) inneholder nærmere bestemmelser om tiltak slik som mudring.

Kommuneplanens pkt. 1.1. fastsetter at søknadspliktige tiltak etter plan- og bygningslovens § 20-1 a), b), k), l) og m), herunder tiltak som graving, mudring, utfylling eller annen inngrep som kan gi konsekvenser for sjøbunn, vannflate eller vannsøyle, ikke kan finne sted før det foreligger godkjent reguleringsplan. Det er altså krav til utarbeidelse av reguleringsplan. Det er mulig å søke om dispensasjon fra dette kravet.»

Vår søknad om dispensasjon for å få tillatelse til å gjennomføre mudringstiltaket er begrunnet med at det ikke foreligger en reguleringsplan for området som beskrevet i svaret fra kommunen ovenfor. Dersom utløpet av båthavna ikke mudres, så vil det medføre at hytteeierne og de som leier plass, ikke lenger kan regne med å ha tilstrekkelig vannndybde for inn- og utseiling.

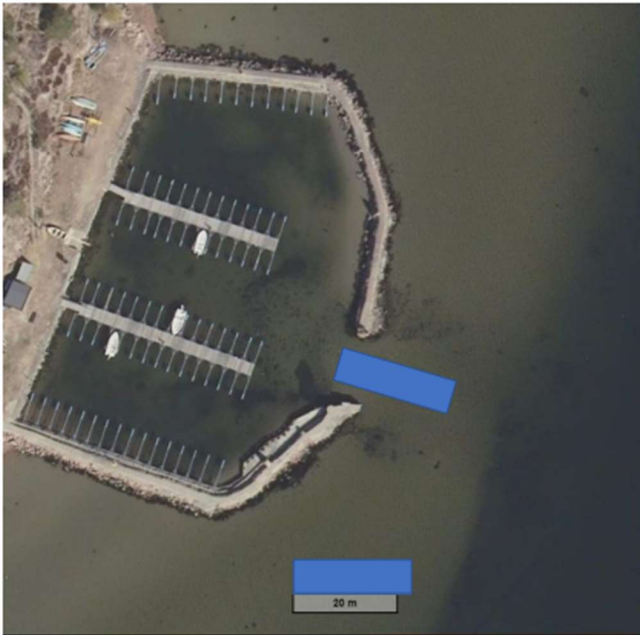
Se også tidligere korespondanse i sak 21/40098 i Drammen kommune

Vi forholder oss til Miljødirektoratets veiledning for private og små tiltak i sjøbunn ([De fleste tiltak krever søknad - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)), herunder mudring, tilsier at vi skal søke kommunen om dispensasjon for å få tillatelse til et mindre tiltak for mudring i småbåthavna. Svaret fra kommunen skal som kjent vedlegges søknaden til Statsforvalteren, Oslo og Viken. Dette er bekreftet av Andreas Røed hos Statsforvalteren.

Mudringstiltaket

Den planlagte mudringen anses av Statsforvalteren og fagmiljøene som et mindre tiltak. Tiltaket innebærer et mudringsvolum på om lag 75 kubikkmeter og anses ikke å kunne påvirke det biologiske mangfoldet og allmennhetens ferdselsmulighet på land, i sjø og vassdrag i negativ retning. Tvert imot så vil dette øke hytteeierne og leietakernes ferdselsmulighet ved og på sjøen. Kyststien går også innom båthavnas friområde på land. Vi har satt opp bord og benker for rekreasjonsmuligheter på området.

Figur 3 – Planlagt mudringsareal og volum



Mudring

Lengde	25
Bredde	6
Dybde	0,5
Volum	75

L/B oppgitt i m, Volum i m³

Vår plan videre:

- Vi har inngått avtale med Rambøll Norge AS om prøvetaking for sediment- og miljøundersøkelser inklusive analyse og rapportering i henhold til Statsforvalterens krav. Arbeidet vil bli gjennomført i midten av november 2022
- Søknad sendes Statsforvalteren høsten 2022 når rapporten med analysedata foreligger
 - o Svaret fra kommunen skal som kjent vedlegges søknaden til Statsforvalteren
- Innhente nødvendig tillatelser fra grunneier
- Mudringen er planlagt skal foregå våren 2023 innenfor fristen mudring er tillatt. Mudringen vil foregå med gravemaskin ut fra land, massene skal tas inn til land for avrenning og derfra til et egnet og godkjent deponi. Vi er i dialog med Gjermund Hellum som også utførte tilsvarende mudringsarbeider i Bergerbukta.
- Rambøll Norge AS vil bli engasjert også for turbiditetsmålinger mens mudringen foregår med tilhørende rapportering.

Vi vil sette stor pris på om kommunen vurderer vår søknad innenfor en tidsramme som muliggjør at vi kan få mudret før 1. mai 2023. Vi vil også sette pris på om søknaden kan bli vurdert opp mot både en engangs dispensasjon med også en mulig varig dispensasjon for mudring.

Med vennlig hilsen

Tore Thomassen
Styremedlem og havnesjef

Vedlegg: Liste over nabovarsler sendt

Nabovarsel

Nabovarsel etter plan- og bygningsloven §21-3.

Du har som nabo rett til å komme med merknader til byggeplanene innen 14 dager fra nabovarselet er sendt. Vi som er ansvarlige for byggeprosjektet, skal sende eventuelle merknader, med våre kommentarer til hver merknad, til kommunen sammen med byggesøknaden. Vi kan også velge å endre byggeprosjektet, og varsle alle naboer på nytt.



01.11.2022 16:03:31 AR513527571

Her skal vi bygge, rive eller endre

Adresse:	Saken gjelder Kjelleråsen småbåthavn, 3075 Berger		
Kommune:	Drammen kommune		
Gårdsnr.:	Bruksnr.:	Festenr.:	Seksjonsnr.:
303	39	0	0
Eier:	ØYGARDEN KJELL GUNNAR, ØYGARDEN ODDBJØRG Å G		

Vi varsler herved om

Tiltakstype:	Endring av bygg - Annet
Tiltaksformål:	Annet
Beskrivelse av bruk:	Nabovarsel sendes ut på vegne av Kjelleråsen hytteeierforening. Mudring for å oppnå bedre seilingsdybde i utløpet av småbåthavna

Beskrivelse av hva nabovarselet gjelder

Det er behov for å mudre utløpet fra båthavna. På grunn av sterk utgående og inngående strøm, blir det stadig grunnere av sand som transporteres med strømmen. Dette medfører at båtene har problemer med å komme ut/inn av småbåthavna, spesielt ved lavvann. For å opprettholde tilstrekkelig vannndybde for småbåtene, er vi avhengig av å mudre en begrenset mengde masse, ca 75 kubikkmeter, fra sjøbunnen.

Plan:

- Søknad til Drammen kommune om dispensasjon fra kravet om reguleringsplan for å få tillatelse til å mudre er innsendt inklusive varsel til berørte naboer
- Rambøll Norge AS vil gjennomføre prøvetaking i november 2022 for sediment- og miljøundersøkelser inklusive analyse og rapportering
- Søknad sendes Statsforvalteren høsten 2022 når svaret fra kommunen og rapporten med analysedata foreligger
- Mudringen er planlagt våren 2023. Mudringen vil foregå med gravemaskin, massene skal tas inn til land for avrenning og derfra til et egnet og godkjent deponi. Hvis behov for mer informasjon kontakt Tore Thomassen mobil: 941 49 147

Søknad om dispensasjon

Det søkes om dispensasjon fra:

Plan- og bygningslov med forskrifter (SAK og DOK)

Beskrivelse:

Det foreligger ikke en reguleringsplan for området. Gjeldende kommuneplan (kommuneplanens arealdel for tidl. Svelvik kommune 2015-2027) inneholder nærmere bestemmelser om tiltak slik som mudring. Kommuneplanens pkt. 1.1. fastsetter at søknadspliktige tiltak etter plan- og bygningslovens § 20-1 a), b), k), l) og m), herunder tiltak som graving, mudring, utfylling eller annen inngrep som kan gi konsekvenser for sjøbunn, vannflate eller vannsøyle, ikke kan finne sted før det foreligger godkjent reguleringsplan. Det er altså krav til utarbeidelse av reguleringsplan. Det er mulig å søke om dispensasjon fra dette kravet.

Begrunnelse:

Vår søknad om dispensasjon for å få tillatelse til å gjennomføre mudringstiltaket er begrunnet med at det ikke foreligger en reguleringsplan for området som beskrevet ovenfor. Dersom utløpet av båthavna ikke mudres, så vil det medføre at hytteeierne og de som leier plass, ikke lenger kan regne med å ha tilstrekkelig vanddybde for inn- og utseiling.

Plan(er) som gjelder for eiendommen

Type plan:

Navn på plan:

Spørsmål om innholdet i nabovarselet kan rettes til

Kontaktperson: Tore Thomassen
E-post: tore.thomassen@gmail.no
Telefon: 94149147

Merknader til byggeplanene sendes til

Merknader til byggeplanene kan leveres via Altinn eller sendes til søker.

Søker: ØYGARDEN KJELL GUNNAR
E-post: kjell.oygarden@icloud.com
Postadresse: RAKNES VEI 1, 1461 LØRENSKOG

Nabovarselet er signert av

KJELL GUNNAR ØYGARDEN på vegne av ØYGARDEN KJELL GUNNAR

AltinnII.SBL.ServiceEngine.PdfEngine.FileAttachments

Mudringsareal_2.pdf

Mudringsareal_2.pdf

Kvittering for nabovarsel

Søker: ØYGARDEN KJELL GUNNAR

Altinnreferanse: AR513527571

Eiendom/byggested

Adresse: Saken gjelder Kjelleråsen småbåthavn , 3075 Berger

Kommune: Drammen kommune

Gårdsnr.:	Bruksnr.:	Festenr.:	Seksjonsnr.:
303	39	0	0

Følgende vedlegg er sendt med nabovarselet:

Vedleggstype:

Nabovarsel
Situasjonsplan
TegningEksisterendeSnitt

Filnavn:

Nabovarsel.pdf
Mudringsareal_2.pdf
Mudringsareal_2.pdf

Følgende naboer har fått sending av nabovarsel med tilhørende vedlegg:

Eier/fester av naboeiendom: HARALD INGE SAND

Adresse:	Gårdsnr.:	Bruksnr.:	Festenr.:	Seksjonsnr.:
Sandsveien 34, 3075 BERGER	303	2	0	0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.05.50

Eier/fester av naboeiendom: MARIANNE R W AMUNDSEN

Adresse:	Gårdsnr.:	Bruksnr.:	Festenr.:	Seksjonsnr.:
Sandsveien 49, 3075 BERGER	303	3	0	0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.05.53

Eier/fester av naboeiendom: GRETHE SYVERTSEN

Adresse:	Gårdsnr.:	Bruksnr.:	Festenr.:	Seksjonsnr.:
Sandsveien 47, 3075 BERGER	303	4	0	0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 15.06.10

Eier/fester av naboeiendom: JAN HARALD SYVERTSEN

Adresse:	Gårdsnr.:	Bruksnr.:	Festenr.:	Seksjonsnr.:
Sandsveien 47, 3075 BERGER	303	4	0	0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.06.12

Eier/fester av naboeiendom: CHRISTIN GRILSTAD PRØIS

Adresse:	Gårdsnr.:	Bruksnr.:	Festenr.:	Seksjonsnr.:
Sandsveien 52, 3075 BERGER	303	8	0	0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.06.16

Eier/fester av naboeiendom: PÅL ØIVIND PRØIS

Adresse:

Sandsveien 52, 3075 BERGER

Gårdsnr.:

303

Bruksnr.:

8

Festenr.:

0

Seksjonsnr.:

0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.06.19

Eier/fester av naboeiendom: HALLVARD HASSELKNIPPE

Adresse:

Sandsveien 48, 3075 BERGER

Gårdsnr.:

303

Bruksnr.:

19

Festenr.:

0

Seksjonsnr.:

0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.06.22

Eier/fester av naboeiendom: SIDSEL WIDERØE

Adresse:

Sandsveien 48, 3075 BERGER

Gårdsnr.:

303

Bruksnr.:

19

Festenr.:

0

Seksjonsnr.:

0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.06.24

Eier/fester av naboeiendom: TORE THOMASSEN

Adresse:

Kjelleråsen 22, 3075 BERGER

Gårdsnr.:

303

Bruksnr.:

70

Festenr.:

0

Seksjonsnr.:

0

Nabovarsel sendt via: Fellestjenester Bygg

Nabovarsel sendt: 01.11.2022 16.06.27

Fra: kjell.oygarden@icloud.com
Sendt: tirsdag 15. november 2022 14.00
Til: 'Kommunepost Drammen'
Kopi: 'Tore Thomassen'; 'styret@kjelleraasen.net'
Emne: Saksnr 22/33346 - nytt vedlegg

Til informasjon, så har vi ikke mottatt noen merknader fra naboer / gjenboere som ble varslet om mudringstiltaket innen fristens utløp i dag den 15/11-22.

STATUS PÅ ENABOVARSEL

Altinnreferanse: AR513527571

Eiendom det varsles om endringer på:

Drammen, 303/39 (3005 - 303/39/0/0)



Nabovarselet er sendt til 9/9 naboeiendommer. For mer informasjon, se kvittering under.



Du har ikke mottatt merknad fra nabo/gjenboer



Naboenes frist for å svare på varselet har gått ut. Ditt nabovarsel ble sendt 1.11.2022, og naboene hadde svarfrist den 15.11.2022. Du kan nå sende informasjon videre til kommunen. Både nabovarselet og kvitteringen skal sendes sammen med byggesøknaden. Dersom du må gjøre endringer i byggesprosjektet må du sende et nytt nabovarsel'



[Kvittering for nabovarsel \(pdf\)](#)



[Distribuert nabovarsel \(pdf\)](#)

Beregnet til
Drammen kommune

Dokument type
Rapport

Dato
Desember, 2022

SEDIMENTUNDERSØKELSE

KJELLERÅSEN SMÅBÅTHAVN, DRAMMENSFJORDEN

SEDIMENTUNDERSØKELSE

KJELLERÅSEN SMÅBÅTHAVN, DRAMMENSFJORDEN

Oppdragsnavn **Kjelleråsen Småbåthavn, Drammensfjorden – miljøfaglig bistand**
Prosjekt nr. **1350053545**
Mottaker **Drammen kommune**
Dokument type **Rapport**
Versjon **001**
Dato **22.12.2022**
Utført av **Hulda Bjørneklett**
Kontrollert av **Marte Braathen**
Godkjent av **Tom Øyvind Jahren**
Beskrivelse **Rambøll har gjennomført undersøkelser av sediment fra utløpet av Kjelleråsen småbåthavn i Drammensfjorden. Her har Kjelleråsen hytteierforening ønske om å utføre mudring for å øke innseilingsdybden inn i havnen. Analysene av sediment påviste kun forurensning innenfor tilstandsklasse I og II for alle analyserte parametere. Basert på disse analysene anses massene som rene.**

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
<https://no.ramboll.com>

Confidential

Innholdsfortegnelse

1.	INNLEDNING OG OMRÅDEBESKRIVELSE	2
1.1	Bakgrunn	2
1.2	Registrerte naturtyper	2
2.	METODE	3
2.1	Sedimentundersøkelser	3
2.1.1	Analyse og tilstandsklassifisering	3
3.	RESULTATER	4
3.1	Kornfordelingsanalyse	4
3.2	Stoffkonsentrasjoner	4
4.	KONKLUSJON	6
5.	REFERANSER	6

1. INNLEDNING OG OMRÅDEBESKRIVELSE

1.1 Bakgrunn

Rambøll har utført undersøkelser av sediment ved grabbprøvetaking i utløpet av og utenfor Kjelleråsen småbåthavn i Drammensfjorden. Vanndybden i havnen måler i dag ca. 0,6-0,7 m. For å øke innseilingsdybden har Kjelleråsen hytteeierforening ønske om å utføre tiltak om mudring av omtrent 125 m² i utløpet av og utenfor havnen (Figur 1).

1.2 Registrerte naturtyper

I det planlagte tiltaksområdet er det i nasjonale databaser registrert forekomster av naturtyper vurdert som *viktige* og *svært viktige* (Miljødirektoratet, 2022). Innenfor området er det en forekomst av *Bløtbunnsområde i strandsonen* vurdert som *viktig*. Like øst for båthavnen er det også registrert forekomst av *Bløtbunnsområde*, samt *Ålegrassamfunn*. Sistnevnte forekomster er vurdert som *svært viktige* og befinner seg trolig innenfor influensområdet for mudring og partikkelspredning. Det er ikke gjort ytterligere kartlegging av dagens utbredelse av naturtyper eller undersøkelser iht. veileder 02:2018 for å klassifisere vannforekomsten ved hjelp av det biologiske kvalitetselementet.



Figur 1: Oversiktskart over kjelleråsen småbåthavn. Omtrentlig planlagt tiltaksområde for mudring er markert. Grønt område viser ålegrasforekomst og oransje områder viser bløtbunnsområder registrert i Naturbase (Miljødirektoratet, 2022).

2. METODE

2.1 Sedimentundersøkelser

Miljøtekniske sedimentundersøkelser ble gjennomført den 25.11.2022 av miljørådgivere fra Rambøll. Prøver ble tatt med en 250 cm² van Veen grabb fra båt. Totalt ble det tatt fire parallelle grabbskudd fra tre prøvetakningsstasjoner (K-S1, K-S2 og K-S3) i utløpet av og utenfor båthavnen (Figur 2). Farge, lukt og substrat ble beskrevet for hver av enkeltprøvene. I tillegg ble det målt dybde av sediment i grabben. De fire grabbprøvene fra hver av de tre stasjonene ble levert som blandprøver til det akkrediterte analyselaboratoriet ALS Laboratory Group Norway AS.



Figur 2: Oversikt over stasjoner for prøvetakning av sediment i utløpet av og utenfor Kjelleråsen småbåthavn. Flyfoto hentet fra Naturbase (Miljødirektoratet, 2022).

2.1.1 Analyse og tilstandsklassifisering

Prøvene ble analysert for metaller, syv kongener av polyklorerte bifenyl (PCB-7) og 16 ulike polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH-16). Videre ble prøvene analysert for syv fraksjoner av totale hydrokarboner (THC), samt tinnorganiske forbindelser. Prøvenes innhold av totalt organisk karbon (TOC), vann og ulike kornfraksjoner ble også analysert.

Analyseresultater av sediment ble klassifisert etter Miljødirektoratets veileder M-608 *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020*

(Miljødirektoratet, 2016). Veilederen har en klassifiseringsskala basert på toksisitet til de ulike stoffene. Skalaen går fra tilstandsklasse I (bakgrunnsverdier) til tilstandsklasse V (svært dårlig tilstand). Grensen mellom akseptable og uakseptable verdier går mellom god (II) og moderat (III) tilstand. Klassifiseringen i resultatkapitlet følger fargeskalaen som vist i Tabell 1.

Tabell 1: Klassifiseringssystem for vann og sediment. Tabellen er hentet fra Miljødirektoratets veileder M-608 (Miljødirektoratet, 2016).

I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksponering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNECakutt	Øvre grense: PNECakutt* (AF1)	

3. RESULTATER

Dybden på sedimentlaget i grabbprøvene varierte mellom 1,5 og 3,5 cm. Visuell beskrivelse og lukt av sedimentprøvene varierte lite. Komplette beskrivelse og feltlogg er vist i Vedlegg 1.

3.1 Kornfordelingsanalyse

Tabell 2 viser resultater fra kornfordelingsanalysene. Kornfraksjonene i prøvene fra K-S1, K-S2 og K-S3 viser størst andel av fraksjonen >63 mm (sand eller grovere substrat), med et innhold på henholdsvis 96,4%, 98,7% og 95,3%. Innholdet av leire (substrat <2 mm) i alle prøvene var på <0,1 %. Dette gir et siltinnhold (2-63 mm) på hhv. 3,5%, 1,2% og 4,6%. Totalt organisk innhold i sedimentprøvene var på 0,22, 0,25 og 0,21%.

Tabell 2: Vanninnhold, kornfordeling (sand, silt og leire) og totalt organisk karbon (TOC) i sedimentprøvene fra Kjelleråsen den 25.11.2022.

Stoff	Enhet	Konsentrasjon		
		K-S1	K-S2	K-S3
Vanninnhold	%	21	19,4	21
Sand (kornstørrelse >63 µm)	%	96,4	98,7	95,3
Silt (kornstørrelse 2-63 µm)	%	3,5	1,2	4,6
Leire (kornstørrelse <2 µm)	%	<0,1	<0,1	<0,1
Totalt organisk karbon (TOC)	% tørrvekt	0,22	0,25	0,21

3.2 Stoffkonsentrasjoner

Tabell 3 viser konsentrasjoner av stoffer målt i sedimentprøver fra de tre stasjonene utenfor Kjelleråsen småbåthavn. Innholdet av tungmetaller var lave i alle prøvene (Tabell 3). Verdiene havnet i tilstandsklasse I for de fleste metaller i alle de tre blandeprøvene. For to tungmetaller (kadmium og kvikksølv) lå verdiene under laboratoriets deteksjonsgrense.

Verdiene for av PAH-forbindelsene Fluoranthen og Pyren viste verdier tilsvarende tilstandsklasse II i prøven fra stasjon K-S3. Denne stasjonen hadde PAH16 nivåer i tilstandsklasse I. Alle øvrige analyseresultater for PAH-forbindelser befant seg under deteksjonsgrensen til laboratoriet.

Av de analyserte oljeforbindelsene var det ingen fraksjoner som hadde konsentrasjoner over laboratoriets deteksjonsgrense. For tinnorganiske forbindelser foreligger det kun klassegrenser for tributyltinn (TBT), som etter klassifisering havnet i god tilstand (tilstandsklasse II) i denne undersøkelsen.

Tabell 3: Konsentrasjoner av stoffer målt i sediment fra tre stasjoner utenfor Kjelleråsen småbåthavn. Konsentrasjonene av stoffer er klassifisert etter Miljødirektoratets veileder M-608 (Miljødirektoratet, 2016) med fargekoder som vist i Tabell 1.

Parameter	Enhet	Konsentrasjoner og tilstandsklasser iht. veileder M-608:2016		
		K-S1	K-S2	K-S3
Arsen	mg/kg	1,5	1,1	1,4
Bly	mg/kg	1,7	1,9	3,7
Kobber	mg/kg	5,6	1,9	2,2
Krom	mg/kg	4,2	3,4	3,7
Kadmium	mg/kg	<0,020	<0,020	<0,020
Kvikksølv	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Nikkel	mg/kg	3,7	2,7	3,5
Sink	mg/kg	18	14	15
Naftalen	µg/kg	<10	<10	<10
Acenaftylen	µg/kg	<10	<10	<10
Acenaften	µg/kg	<10	<10	<10
Fluoren	µg/kg	<10	<10	<10
Fenantren	µg/kg	<10	<10	<10
Antracen	µg/kg	<4.0	<4.0	<4.0
Fluoranthen	µg/kg	<10	<10	12
Pyren	µg/kg	<10	<10	11
Benzo[a]antracen	µg/kg	<10	<10	<10
Chrysen	µg/kg	<10	<10	<10
Benzo[b]fluoranten	µg/kg	<10	<10	<10
Benzo[k]fluoranten	µg/kg	<10	<10	<10
Benzo[a]pyren	µg/kg	<10	<10	<10
Dibenzo[ah]antracen	µg/kg	<10	<10	<10
Benzo[ghi]perylen	µg/kg	<10	<10	<10
Indeno[123cd]pyren	µg/kg	<10	<10	<10
Sum PAH16	µg/kg	<160	<160	23
Sum PCB7	µg/kg	<4	<4	<4
Fraksjon >C5-C6	mg/kg TS	<2,5	<2,5	<2,5
Fraksjon >C6-C8	mg/kg TS	<7,0	<7,0	<7,0
Fraksjon >C8-C10	mg/kg TS	<10	<10	<10
Fraksjon >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10
Fraksjon >C12-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10
Fraksjon >C16-C35	mg/kg TS	<10	<10	<10
Fraksjon >C35-C40	mg/kg TS	<25	<25	<25

Fraksjon >C12-C35 (sum)	mg/kg TS	<35	<35	<35
Fraksjon >C5-C35 (sum)	mg/kg TS	<70	<70	<70
Monobutyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1
Dibutyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1
Tributyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1

4. KONKLUSJON

Resultatene fra undersøkelsen av sediment utenfor Kjelleråsen småbåthavn påviste kun forurensning innenfor tilstandsklasse I og II. Basert på de analyserte parameterne er det ikke tegn til forurensning av sjøbunnen i det prøvetatte området. Det forventes derfor ingen risiko for spredning av miljøgifter i forbindelse med eventuelle mudringsarbeider her.




Når man gjennomfører tiltak i sjø der partikler blir virvlet opp, anbefales det å utføre avbøtende tiltak for å begrense spredning av finere partikler. Skadepotensialet i området er i hovedsak knyttet til sedimentering av nærliggende naturtyper. Oppvirvling av sedimenter kan også føre til reduksjon av lystilgang, som er en viktig faktor for f.eks. ålegressenger. Avbøtende tiltak kan være bruk av siltgardin eller å legge tidspunkt for arbeidene til vinterhalvåret (utenfor vekstsesongen til ålegress). Konsekvensen av mudringsarbeider avhenger av hvor mye sediment som blir virvlet opp og strømforhold i perioden for arbeidet. Dette, og tiltak for å begrense skadepotensialet, bør vurderes i forkant av eventuell gjennomføring.

5. REFERANSER




Miljødirektoratet, 2022. Naturbase [internett] Hentet fra: Naturbase kart (miljodirektoratet.no)



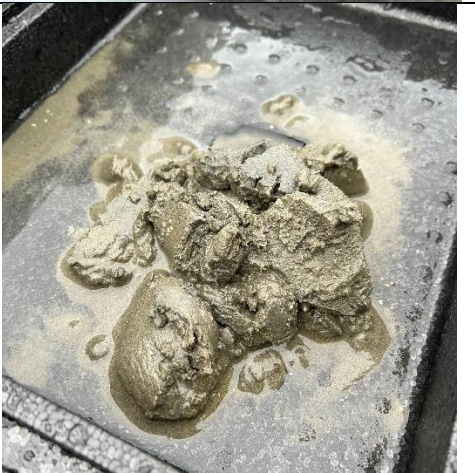
Miljødirektoratet. (2016). Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 20.10.2022. Oslo: Miljødirektoratet.

Vedlegg 1 – Feltskjema og grabbprøver

59Koordinater (koordinatsystem: WGS 84 geografisk)		Delprøve	Beskrivelse	Bilde
Nord	Øst			
59.555110	10.396760	K-S1-A	Cm: ca 2,5 Lagdeling: ingen Lukt: ingen Farge: brun/grå Struktur: sandig silt	
		K-S1-B	Cm: ca 1,5 Lagdeling: tynt svart lag Lukt: noe lukt av bensin Farge: brungrå/svart Struktur: sandig silt	
		K-S1-C	Cm: ca 3,5 Lagdeling: noen mørkere områder, ikke lagdeling Lukt: ingen Farge: brungrå, noe svart Struktur: sandig silt	

		K-S1-D	<p>Cm: ca 2,5</p> <p>Lagdeling: noen mørkere områder</p> <p>Lukt: ingen</p> <p>Farge: bruk</p> <p>Struktur: sandig silt/fin sand</p>	
59.555090	10.396890	K-S2-A	<p>Cm: ca 3,2</p> <p>Lagdeling: ingen lagdeling</p> <p>Lukt: ingen</p> <p>Farge: brun</p> <p>Struktur: fin sandig silt</p>	
		K-S2-B	<p>Cm: ca 3</p> <p>Lagdeling: noe</p> <p>Lukt: ingen</p> <p>Farge: brun/svart</p> <p>Struktur: fin sandig silt</p>	

		K-S2-C	<p>Cm: ca 3,4 Lagdeling: lagdeling Lukt: ingen Farge: brun/svart Struktur: fin sandig silt</p>	
		K-S2-D	<p>Cm: ca 2,5 Lagdeling: ingen lagdeling, men noen flekker Lukt: ingen Farge: brun med kobberfargede flekker Struktur: fin sandig silt</p>	
59.555060	10.397030	K-S3-A	<p>Cm: ca 2,5 Lagdeling: ingen, men noen mørkere områder Lukt: ingen Farge: brun Struktur: fin sandig silt, noe leire Øvrig: noe sjøgress</p>	

		K-S3-B	<p>Cm: ca 2,7 Lagdeling: noe lagdeling Lukt: ingen Farge: brun og noe svart Struktur: fin sandig silt, noe leire Øvrig: noe sjøgress</p>	
		K-S3-C	<p>Cm: ca 2,3 Lagdeling: noe lagdeling Lukt: ingen Farge: brun, noe svart Struktur: fin sandig leire Øvrig: noe sjøgress</p>	
		K-S3-D	<p>Cm: 2,7 Lagdeling: svak lagdeling Lukt: ingen Farge: brun, litt svart Struktur: fin sandig leire</p>	

Vedlegg 2 – Analyserapporter fra ALS Laboratory Group Norway AS



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2224845	Side	: 1 av 8
Kunde	: Rambøll Norge AS	Prosjekt	: Småbåthavn Kjelleråsen, Drammensfjorden - miljøfagelig bistand
Kontakt	: Vilde Melvik	Prosjektnummer	: 1350053545
Adresse	: Harbitzalleen 5 0275 Oslo Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: vilde.melvik@ramboll.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2022-11-28 08:55
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2022-11-28
Tilbudsnummer	: OF210444	Dokumentdato	: 2022-12-07 14:30
		Antall prøver mottatt	: 3
		Antall prøver til analyse	: 3

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

OBS. Ekstraktet er ikke renset for humus og kan gi forhøyede resultater for olje. Humusrens bør vurderes.

Underskrivere	Posisjon
---------------	----------

Torgeir Rødsand

DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----

Confidential

Dokumentdato : 2022-12-07 14:30
 Side : 2 av 8
 Ordrenummer : NO2224845
 Kunde : Rambøll Norge AS



Analyseresultater

Parameter	Resultat	MU	Enhet	K-S1		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: SEDIMENT				Kundes prøvenavn				
				Prøvenummer lab				
				Kundes prøvetakingsdato				
				NO2224845001				
				2022-11-28 00:00				
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	79.0	± 11.85	%	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	72.6	± 2.00	%	0.1	2022-11-29	S-DW105	LE	a ulev
Provepreparering								
Ekstraksjon	Yes	---	-	-	2022-12-06	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	1.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	5.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	4.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	---	mg/kg TS	0.02	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	---	mg/kg TS	0.01	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.7	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	18	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	---	µg/kg TS	4	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftalen	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	---	µg/kg TS	4	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-12-07 14:30
 Side : 3 av 8
 Ordrenummer : NO2224845
 Kunde : Rambøll Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Dibenso(ah)jantracen [^]	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	---	µg/kg TS	160	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	---	mg/kg TS	2.5	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	---	mg/kg TS	7	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	---	mg/kg TS	25	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	---	mg/kg TS	35	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Fraksjon >C5-C35 (sum)	<70	---	mg/kg TS	70	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	<1	---	µg/kg TS	1	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	---	µg/kg TS	1	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	---	µg/kg TS	1.0	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	21.0	---	%	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	96.4	---	%	-	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	---	%	-	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.22	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-12-07 14:30
 Side : 4 av 8
 Ordrenummer : NO2224845
 Kunde : Rambøll Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	K-S2		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
				Kundes prøvenavn Prøvenummer lab Kundes prøvetakingsdato				
Submatriks: SEDIMENT								
K-S2 NO2224845002 2022-11-28 00:00								
Tørrestoff								
Tørrestoff ved 105 grader	80.6	± 12.09	%	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	77.9	± 2.00	%	0.1	2022-11-29	S-DW105	LE	a ulev
Provepreparering								
Ekstraksjon	Yes	---	-	-	2022-12-06	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	1.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	1.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	---	mg/kg TS	0.02	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	---	mg/kg TS	0.01	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2.7	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	14	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	---	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	---	µg/kg TS	4	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	---	µg/kg TS	4	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen ^A	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen ^A	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten ^A	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten ^A	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren ^A	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen ^A	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren ^A	<10	---	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-12-07 14:30
 Side : 5 av 8
 Ordrenummer : NO2224845
 Kunde : Rambøll Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH-16	<160	---	µg/kg TS	160	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	---	mg/kg TS	2.5	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	---	mg/kg TS	7	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	---	mg/kg TS	25	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	---	mg/kg TS	35	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Fraksjon >C5-C35 (sum)	<70	---	mg/kg TS	70	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	<1	---	µg/kg TS	1	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	---	µg/kg TS	1	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	---	µg/kg TS	1.0	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	19.4	---	%	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	98.7	---	%	-	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	---	%	-	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.25	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-12-07 14:30
 Side : 6 av 8
 Ordrenummer : NO2224845
 Kunde : Rambøll Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	K-S3		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
				Kundes prøvenavn Prøvenummer lab Kundes prøvetakingsdato				
Submatris: SEDIMENT								
Kundes prøvenavn: K-S3								
Prøvenummer lab: NO2224845003								
Kundes prøvetakingsdato: 2022-11-28 00:00								
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	79.0	± 11.85	%	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	74.8	± 2.00	%	0.1	2022-11-29	S-DW105	LE	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-12-06	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	2.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	3.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	15	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-12-07 14:30
 Side : 7 av 8
 Ordrenummer : NO2224845
 Kunde : Rambøll Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH-16	23	---	µg/kg TS	160	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	---	mg/kg TS	2.5	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	---	mg/kg TS	7	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	---	mg/kg TS	10	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	---	mg/kg TS	25	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	---	mg/kg TS	35	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Fraksjon >C5-C35 (sum)	<70	---	mg/kg TS	70	2022-11-28	S-T535 (6427)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	<1	---	µg/kg TS	1	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	---	µg/kg TS	1	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	---	µg/kg TS	1.0	2022-12-06	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	21.0	---	%	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	95.3	---	%	-	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	---	%	-	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.21	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-11-28	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-DW105	Gravimetrisk bestemmelse av tørrstoff ved 105°C iht SS 28113 utg. 1.
S-GC-46	Bestemmelse av organiske tinnforbindelser (OTC) i slam og sediment av GC-ICP-MS i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-SEDB (6578)	Sediment basispakke. Tørrstoff gravimetrisk, metode: DS 204:1980 Kornfordeling ved laserdiffraksjon, metode: ISO 11277:2009 TOC ved IR, metode EN 13137:2001. Målesikkerhet: 15% PAH-16 metode: REFLAB 4:2008 PCB-7 metode: DS/EN 17322:2020, mod Metaller ved ICP, metode: DS259
S-T535 (6427)	Olje (THC) >C5-C35, i jord/slam/sediment, fraksjon >C5-C6 ved GC/MS/SIM, fraksjoner >C6-C35 ved GC/FID. Metode: REFLAB 1 2010.
Prepareringsmetoder	
S-P46	Prep metode- OTC i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).

Dokumentdato : 2022-12-07 14:30
 Side : 8 av 8
 Ordrenummer : NO2224845
 Kunde : Rambøll Norge AS



Noter: LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale
 MU = Måleusikkerhet
 a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS
 a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør
 * = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.
 < betyr mindre enn
 > betyr mer enn
 n.a. – ikke aktuelt
 n.d. – ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75

Gjermund Hellum AS
Strømmveien 40
3060 SVELVIK
Tlf: 905 12 482

09.01.2023

Tore Thomassen
Kjelleråsen Småbåthavn
e-post: tore.thomassen@getmail.no

Muddring av Kjelleråsen Småbåthavn

Etter samtale/befaring med Tore Thomassen
blir muddring utført som følger:

Vi går ut med graver og laster opp masser på beltedumper for kjøring inn til land,
der det legges for avrenning i ca 2-3 uker.

Lastes så opp og kjøres bort for innblanding i matjord.

Arbeidet vil bli utført i samarbeid med Gjermund Hellum AS og Bruserud AS

Mvh
Gjermund Hellum
Gjermund Hellum AS