



Fylkesmannen i Rogaland

Miljøvernnavdelingen

SØKNAD OM MUDRING OG UTFYLLING

1. Generell informasjon:

- a) Søker
Navn: Karmsund Havnevesen IKS
Adresse: Killingøy, Postboks 186
5501 Haugesund

- b) Meldingen gjelder
- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Mudring fra land | <input type="checkbox"/> |
| Mudring fra lekter/båt | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Utfylling fra land | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Utfylling fra lekter/båt | <input checked="" type="checkbox"/> |

- c) Gjelder tiltak i:

Kommune: Karmøy	
Områdenavn: Husøy, Veldeøyene	
Gnr:86	Bnr: 238 og 234
Reguleringsformål i reguleringsplan/kommuneplan: Havneområde	

- d) Ansvarlig entreprenør: Ikke valgt på nåværende tidspunkt
-

Meldingen skal vedlegges kart i målestokk 1:50.000 (oversikt) og 1:1000 med inntegnet areal (lengde og bredde) på området som skal mudres og/eller området der masser skal fylles ut, eventuelle prøvetakingspunkter skal avmerkes på 1:1000 kartet.

Legg også ved fotografier, dette gir en god beskrivelse av forholdene på stedet.

2. Beskrivelse av tiltaket ved mudring og/eller utfylling:a) Angi dybde på mudringsstedet/utfyllingsstedet: 5-12 m.

b) Formål med tiltaket

Vedlikeholdsmudring (oppgi når det sist ble mudret) 1. gangsmudring Egen brygge/båtplass Brygge/småbåthavn for flere Infrastruktur/kaier/havner Legging av kabel Annet (forklar) Lage tilstrekkelig vandyp for anløp av 180 m lekter.

c) Beregnet mengde masser som skal mudres og/eller utfylles:

Mudring: 6 000 +/- 1000 m³Utfylling: 10 000 +/- 2000 m³e) Beregnet areal som blir berørt: ca 7 500 m²Anslå eventuell usikkerhet: 1 500 m²f) Hvor dypt skal det mudres:  mg) Angi mudrings-/utfyllingsmetode, kort beskrivelse og begrunnelse:
(f.eks. graving, gravemaskin, grabbmudring, sugemudring)Utsprenging av masser for tilrettelegging av skipsanløp. Ned til vanddybde 8 m (LAT).
Massene fra lokasjon brukes i utfylling langs eksisterende fyllingsfront, nord på
tomten, evt blir det benyttet anbrakte masser til etableringen av ny fylling. De mudrede
massene blir deponert.

(1) Planlagte avbøtende tiltak for å hindre/reducere partikkelspredning¹:

Se vedlegg 7: Miljøgeologisk undersøkelse på sjø fra Multiconsult AS

h) Angi et tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført

April 15 – desember 15.

i) Hvilke eiendommer kan bli berørt av mudringen/utfyllingen/dumpingen:

Eier:	Gnr.:	Bnr.:
KARMØY KOMMUNE	86	23
KORALFISK AS	86	169
SUNDFØR & BERSAAS INVEST AS	86	179
MØRENOT KARMSUND AS	86	186
TRANSPORTSENTRALEN NORD-ROGALAND AS	86	212
KTM EIENDOM AS	86	214
KARMØY KOMMUNE	86	220
GASNOR AS	86	234
KARMØY KOMMUNE	86	238

Dersom mudringen/dumpingen går inn på annen persons eiendom bør det vedlegges skriftlig godkjenning fra eieren om at arbeidet tillates utført.

Tilgrensende eiendommer regnes som berørte.

¹ Avbøtende tiltak kan være bruk av siltgardin og/eller fiberduk med overdekking på sjøbunnen. Det må videre orienteres om hvordan overvåkingen skal foregå.

3. Lokale forhold:

Beskriv (gjærne på et eget ark) forholdene på lokaliteten og områdene i nærheten mht. **Faglig dokumentasjon på naturtyper på land og i sjø før området kan kreves.**

- a) Naturforhold: bunnforhold, dybdeforhold, strøm og tidevann, biologi etc.
Sprengesteinsfylling i dagen, grøntområder øst og vest for tomten med gras og geitrams, samt noen få, små grantrær. Midt i sjølinjen oppgir Kystverkets elektroniske kart at dybden er 10,5 m bare 7 m ut fra fyllingsfronten på land. På sidene av tomten er det grunnere med dybder på mellom 7 og 5 m. Området ligger mot Karmsundet som er benyttet som en viktig farled for varetransport og persontrafikk.
- b) Viktige områder for biologisk mangfold (kommunen har tilgjengelig informasjon), tilknytning til verneområde etc. Nei
- c) Områdets og tiltakets betydning for rekreasjon/friluftsinnteresser, kommersielt fiske, sportsfiske etc. Nei
- d) Gyte- og oppvekstområder for fisk Nei
- e) Eventuelle kjente kulturminner i området Nei
- f) Er du kjent med om det ligger kjente rør, kabler eller andre konstruksjoner på bunnen i området? (Merk evt. av på kartet som legges ved.)
Vannledning mellom fastlandet i Karmøy Kommune og Nord-Karmøy går gjennom området. Denne vises markert med grønn strek i vedlegg 4.

4. Opplysninger om mulig fare for forurensning:

- a) Beskriv lokaliteten/forholdene ved lokaliteten mht. forurensningstilstand samt aktive og/eller historiske forurensningskilder (f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet etc.).

Ingen kjente forurensningskilder på lokasjonen. Det er ikke kjent aktivitet/industri som kan føre til forurensning. «Rapport marinarkeologisk registrering Stutøy og Midtøy Karmøy kommune» utført av Stavanger sjøfartsmuseum er lagt ved (Vedlegg 3).

Beskrivelse av sedimentene:

Dykking er gjennomført ved J S Dykkerservice og rapporten fra dykkingen er lagt ved (Vedlegg 6). Det er i tillegg tatt sedimentprøver som er analysert vha Muilticonsult (Vedlegg 7).

- b) Foreligger analyser av miljøgifter i bunnsedimentene i nærområdet?
(Legg ved eventuelle analyseresultater).
Se vedlegg 7.

5. Disponering av sedimentene/oppgravde masser:

Hvordan skal sedimentene/massene (inkl. stein) disponeres:

Deponering i strandkantdeponi

Rensing/behandling

Godkjent avfallsdeponi på land

Annet (forklar)

Massene som sprenges ut skal benyttes til å etablere stabil fylling mot nord med helning 1:1,4. De eventuelt resterende massene planlegges å transporteres til godkjent deponi, evt plassert midlertidig på tomten for bruk i fremtidig utvidelse. Ved mangel på masser til utfylling vil disse transporteres til lokasjonen fra pukkverk på land.

En større utvidelse av havneområdet er under planlegging og det er tenkt at disse massene kan tjene som masser i en fremtidig fylling i nærheten av lokasjonen.

Kort beskrivelse av planlagt disponeringsløsning (evt. på eget ark):

Massene som mudres ut ved hjelp av båt/lekter og planlegges kjørt til disponeringslokasjon for dumping.

6. Behandling av andre myndigheter:

NB!

Vær oppmerksom på at denne typen saker er regulert av flere regelverk og myndigheter (se under). Disse må kontaktes på et tidlig tidspunkt for å avklare behov for eventuelle uttalelser eller tillatelser.

Kystverket, Postboks 1502, 6025 Ålesund
Til aktuell kommune v/plan- og bygningsmyndighet
Til aktuell kommune v/havnemyndighet

Fylkesmannen gir ikke tillatelser til arbeider i sjø før det avklart at tiltaket er innenfor rammen av gjeldende reguleringsbestemmelser.

Hangesund 19.03.2015
Sted og dato


Underskrift

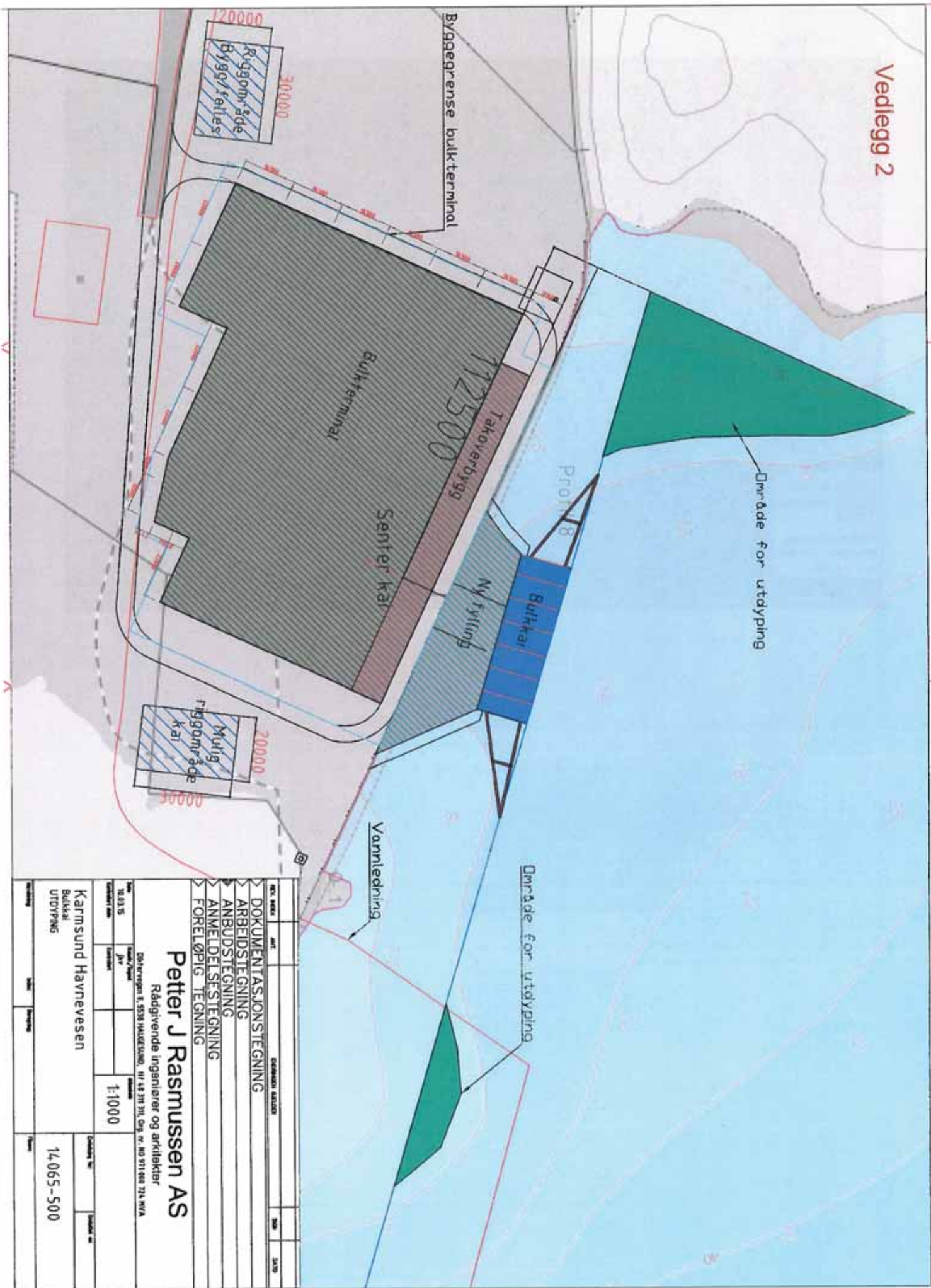
Vedlegg

- (1) Kart M= 1: 50 000
- (2) Kart M= 1:1 000 med inntegnet areal for utdyping og fylling
- (3) «Rapport marinarkeologiske undersøkelser Stutøy og Midtøy Karmøy kommune» av Stavanger sjøfartsmuseum
- (4) Situasjonsplan M= 1: 2 000
- (5) Fotografier
- (6) Dykker Inspeksjonsrapport fra J S Dykkerservice
- (7) Miljøgeologisk grunnundersøkelse på sjø fra Multiconsult AS

Vedlegg 1



Vedlegg 2



REV. NR	REV. DATO	REVISJON	AVT
DOKUMENTASJONSTEKNING			
ARBEIDSTEKNING			
ANBUDESTEGNING			
ANMELDELSESTEKNING			
FORELØPIG TEKNING			

Petter J Rasmussen AS

Rådgivende ingeniører og arkitekter

Oslovegen 8, 0558 HVALERUM, tlf. 48 371 311, Org. nr. NO 971 660 724 NVA

Prosjekt	10.01.15	Skala/Type	J/V	Skala	1:1000	Dokument nr.		Utgivelses nr.	
Utgivelses dato		Utgivelses nr.							

Karmsund Havnevesen
Bulk kai
UTDYPNING

Utdypning	14065-500
-----------	-----------

Vedlegg 5

Fotografier fra lokasjonen









JS Dykkerservice.

John Skarholm

DYKKERARBEIDSRAPPORT

Kontakt info:	John Skarholm	Tel: 92 44 58 04	Fax: 52 72 26 60	Daglig leder
Dokument Tittel:	Dykker Inspeksjonsrapport – <i>Petter Rasmussen</i> – <i>Bunnforhold</i> - 2014			
Lokasjon: Husøy -Nordre Flatskjær				
Dykker navn: John Skarholm				Dato: 17.12.2014
Beskrivelse: Bunnforhold profiler og prøver				
Jobb tittel:				
Video tape nummer:				
Opphavsmann	Petter Rasmussen	Kontakt: JS Dykkerservice Mob: +47 92 44 58 04 +47 92 44 55 30 post@jsdykkerservice.no		
Kunde representant	Jens Kristian Vevatne			
Daglig leder JS Dykkerservice	J. Skarholm			



Orientering

JS Dykkerservice ble bedt om assistere i forbindelse med undersøkelse av vannlednings trasé samt måle dybde og lengde utenfor planlagt utdypningsområde. Måling av profiler ble gjort fra fylling og ned til dybde 12 m.

Utgangspunkt til start kai var 68 m fra eksisterende vannledningsskilt vestover langs fyllingen.

Da fyllingen og bunnen var tilnærmet lik hele veien, ble det målt totalt 7 profiler samt at det ble tatt tilsammen 3 stk. bunnprøver.



Bilde 1: Lokasjon indikert med rød sirkel på bildet over

Utført arbeid

Vannledning.

Vannledningen ble fulgt fra flomål ved skilt og ut til en vanndybde på 12m

25meter fra land ligger ledningen på fjellbunn på 5meters dyp. 35meter fra land ligger ledningen på sandbunn på 11meters dyp.

Retten vest av ledningen er det synlig fjell i dagen som ligger grunnere enn ledningen.

Bunnprøver: Prøver tatt i løsmasser /sand. Rør stukket ned i bunn, bunnen virket ganske fast på stedet.

Prøve nr. 1 - Tatt ca 15 m øst fra kai øst.

Prøve nr. 2 - Tatt 15 m inn på kai fra øst.

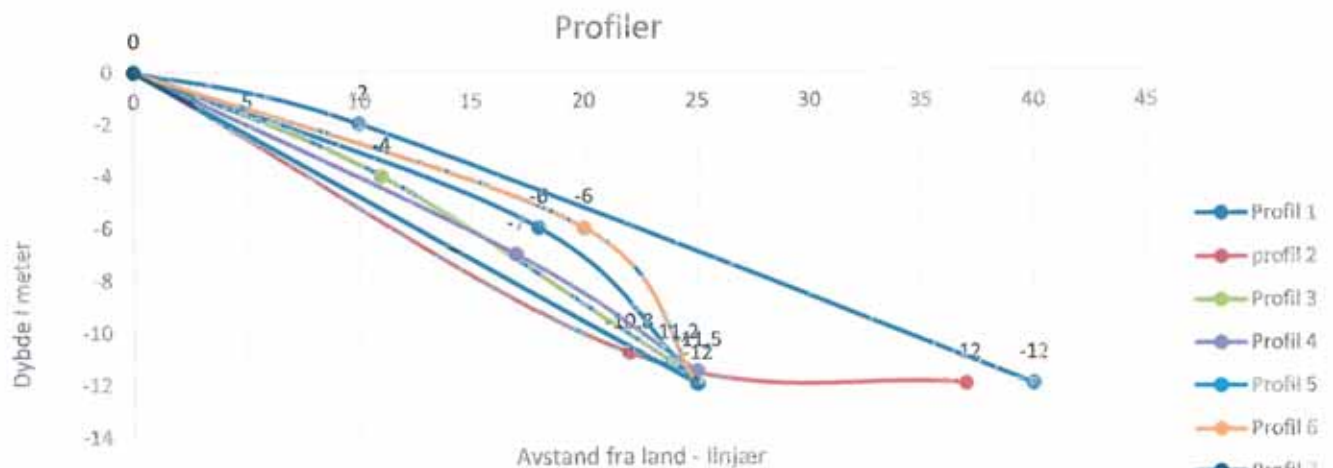
Prøve nr. 3 - Tatt ved kaiens Vestlinje.



Profiler Fylling.

Alle mål som er tatt er fra toppkant fylling, 2,5m over vannflaten.

- Profil 1: 30m Øst av kai.
L=10m - 2m dybde. L 40m - 12m dybde fjell/sand
- Profil 2: 15m Øst av kai.
L=22m - 10,8m dybde. L 37m - 12m dybde fjell/sand
- Profil 3: Kaiende Øst.
L=11m - 4m dybde. L 24m - 11,2m dybde sand/fylling
- Profil 4: 15m fra kaiende Øst.
L=17m - 7m dybde. L 25m - 11,5m dybde sand/fylling
- Profil 5: 30m fra kaiende Øst.
L=18m - 6m dybde. L 25m - 12m dybde sand/fylling
- Profil 6: Vestende kai.
L=20m - 7m dybde. L 25m - 12m dybde sand/fylling
- Profil 7: 15m Vest av kai.
L=25m - 12m dybde sand/fylling



Figuren over er kun for å illustrere topografien. Avstand fra land vises som horisontal avstand i grafene, noe den ikke er, da lengdemålene er tatt linjært langs bunnen, fra øvre del av fylling, ca 2,5m over vannstand.

Vedlegg 7

RAPPORT

Nytt kaianlegg på Husøy i Karmøy

OPPDRAAGSGIVER

Petter J. Rasmussen AS

EMNE

Miljøgeologisk grunnundersøkelse på sjø

DATO / REVISJON: 10. mars 2015 / 00

DOKUMENTKODE: 615758-RIGm-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Forsidefoto: Anne Kristine Sjøvik

RAPPORT

OPPDRAAG	Nytt kaianlegg på Husøy i Karmøy	DOKUMENTKODE	615758-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøgeologisk grunnundersøkelse på sjø	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Petter J. Rasmussen AS	OPPDRAAGSLEDER	Anne Kristine Søvik
KONTAKTPERSON	Jens Kristian S. Vevatne	UTARBEIDET AV	Anne Kristine Søvik
KOORDINATER	SONE: 32 ØST: 29016 NORD: 658384	ANSVARLIG ENHET	2213Multiconsult AS
GNR./BNR./SNR.	86 / 238 / - / Karmøy kommune		

SAMMENDRAG

Petter J. Rasmussen AS, Rådgivende ingeniører og arkitekter er i gang med prosjektering av et nytt kaianlegg på Husøy i Karmøy kommune for Karmsund Havnevesen. I den forbindelse har JS Dykkerservice tatt opp 3 prøver av sedimentene i området for ny kai. Foreliggende rapport presenterer resultatene fra de kjemiske analysene samt gir en vurdering av forurensningssituasjonen i det aktuelle området.

Det er tatt prøver av sedimentene i tre prøvetakingsstasjoner i området for ny kai. Prøvene er analysert hos et akkreditert laboratorium for de uorganiske parametrene arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel, sink og de organiske parametrene PAH, PCB og TBT.

De utførte undersøkelser viser at konsentrasjonene av miljøgifter i sedimentene fra aktuelt område ligger under de fastsatte grenseverdiene i en Trinn 1 risikovurdering, det vil si at sedimentene ikke anses som forurenset.

For å minimere perioden med tilslemming av vannmassene i området, bør tiltaket gjennomføres i en tilnærmet sammenhengende operasjon. Arbeidet bør også utføres i vinterhalvåret av hensyn til sjøfugl, samt friluft- og rekreasjonsinteresser.

Det vurderes ikke som nødvendig med andre avbøtende tiltak i utfyllingsperioden.

Foreliggende rapport må sendes til Fylkesmannens miljøvernavdeling som så vil vurdere hvorvidt det kreves søknad om tillatelse til planlagt utfylling i sjø.

Fylkesmannen må også ta stilling til om det skal kreves supplerende undersøkelse av sedimentene i områder der det skal mudres og sprenges.

00	10.03.15	Klar for utsendelse	A.K. Søvik <i>AKS</i>	A. Wypianska <i>AW</i>	A.K. Søvik <i>AKS</i>
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Lokalitetsbeskrivelse.....	5
3	Utførte undersøkelser.....	7
4	Resultater	7
4.1	Beskrivelse av bunn- og grunnforhold	7
4.2	Kjemiske analyser	7
4.3	Beskrivelse av forurensningstilstanden	8
4.4	Vurdering av forurensningssituasjonen	8
4.5	Vurdering av datagrunnlaget	9
5	Vurdering av behov for tiltak ved utfylling i sjø for ny kai	9
6	Konklusjon.....	9

Vedlegg A	Dykkerrapport
Vedlegg B	Tegning med profiler
Vedlegg C	Analyserapport fra ALS

1 Innledning

Petter J. Rasmussen AS, Rådgivende ingeniører og arkitekter er i gang med prosjektering av et nytt kaianlegg på Husøy i Karmøy kommune for Karmsund Havnevesen. I den forbindelse har JS Dykkerservice tatt opp 3 prøver av sedimentene i området for ny kai. Multiconsult er engasjert for å få utført en kjemisk analyse av sedimentprøvene, samt vurdere forurensningssituasjonen i området.

Dersom bunnsedimentene i området er forurenset, kan de planlagte arbeidene føre til oppvirvling av finstoff og spredning av forurensete partikler, og utfyllingen vil kreve tillatelse fra miljøvern-avdelingen hos Fylkesmannen i Rogaland. Selv om bunnsedimentene ikke er forurenset, kan det likevel kreves tillatelse fra Fylkesmannen fordi selve utfyllingen kan føre til spredning av finstoff fra sprengsteinsmassene, med mulig tilslemming av eventuelle nærliggende sårbare naturområder.

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra de kjemiske analysene samt gir en vurdering av forurensningssituasjonen i det aktuelle området.

2 Lokalitetsbeskrivelse

Aktuell lokalitet ligger på Nordre Flatskjær på Husøy i Karmsundet i Karmøy kommune (gnr./bnr. 86/238) (se figur 2.1a). Hydro Aluminium Karmøy ligger ca. 2,5 km sør for tiltaksområdet.

Tomten ligger på en sprengsteinsfylling som skråner ned i havet til den treffer opprinnelig sjøbunn ved ca. 12 m dyp (figur 2.1b). I forbindelse med ny kai skal det fylles ut i sjø. Ytterste del av kaien vil stå på peler. I tillegg skal det mudres i bukten vest for ny kai, samt at fjellknatten i øst skal sprenges vekk.

Tiltaksområdet ligger i vannforekomsten Karmsundet - Kopervik (0242040102-C). Vannkategorien er «kyst» og vanntypen er «beskyttet kyst/fjord». Vannforekomsten er beskyttet mot bølger, og har en salinitet på > 30 psu (euhalin) (www.vann-nett.nve.no/portal/).

Karmsundet utenfor Husøy er ca. 50 m på det dypeste (www.kart.kystverket.no). Vannsøylen er permanent mikset, strømhastigheten er svak (< 1 knop), og oppholdstiden for bunnvann er satt til moderat (uker) (www.vann-nett.nve.no/portal/).

Den økologiske tilstanden i vannforekomsten er satt til antatt moderat, mens når det gjelder kjemisk tilstand vil det ikke bli oppnådd god tilstand. I vannforekomsten er det stor grad av påvirkning fra næringsstoffer, organisk stoff, samt prioriterte miljøgifter fra kilder som industri, renseanlegg og landbruk. I henhold til vann-nett er det risiko for at miljømålet om god økologisk status innen 2021 ikke blir nådd (www.vann-nett.nve.no/portal/).

I følge Naturbase (<http://kart.naturbase.no/>) er det ikke kartlagt noen utvalgte naturtyper eller prioriterte arter i området rundt Husøy. Tednholmen nord for Husøy er et naturreservat og kommer inn under verneplan for sjøfugl. I følge Vannmiljø er det registrert beiteområde for siland i tiltaksområdet (verdi – lokalt viktig). I området nord for Husøy er det registrert beiteområde for vade-, måke- og alkefugler (verdi - viktig). Sør for Husøy er det registrert beiteområde for storskarv (verdi – viktig) (www.vannmiljo.miljodirektoratet.no/). I området rundt Husøy er det registrert fiskemåke (NT – nær truet), samt lomvi (CT – kritisk truet) (www.artsdatabanken.no).

Bukkøya nord for Husøy er registrert som et statlig sikret friluftsområde. Det er registrert flere kulturminner i nærområdet.

I Karmsundet ved Husøy er det ingen registrerte fiskeplasser, ingen beiteområder eller gyteområder for fisk, og heller ingen korallrev (www.kart.kystverket.no). Det er registrert en låssettingsplass litt lenger sør, rett øst for Hydro Aluminium Karmøy. Det er ikke registrert noen oppdrettsanlegg i nærheten av Husøy.

Det er registrert flere avløpsanlegg med utslipp til Karmsundet, to anlegg på Husøy, og flere andre anlegg i området rundt Husøy (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>) (figur 2.1a). Det er også registrert flere lokaliteter med grunnforurensning i området (<http://grunn.miljodirektoratet.no/>) (figur 2.1a).

3 Utførte undersøkelser

Sedimentprøvene er tatt av dykkere fra JS Dykkerservice. Prøvene ble tatt 17. desember 2014. Dykkerrapport er vist i vedlegg A.

Det ble samlet inn prøver fra totalt tre prøvetakingsstasjoner (PR1 – PR3) i området for ny kai. PR1 ble tatt ca. 15 m øst for kaiens østside (profil 2), PR2 ble tatt 15 m vest for kaiens østside (profil 4), mens PR3 ble tatt ved kaiens vestsida (profil 6) (se tegning i vedlegg B). Prøvene er tatt fra sandbunnen, noe som tilsier at de er tatt minst 22 m ut fra eksisterende landlinje, ut fra profilene vedlagt i dykkerrapporten. Prøvene antas å være tatt ved ca. 12 m dyp. Eksakt prøvetakingsdyp ble ikke registrert ved prøvetakingen.

Ved hver stasjon ble det tatt én sylinderprøve. Sylinderprøvene er blitt oppbevart forseglet i romtemperatur inntil de ble oversendt til Multiconsult.

Prøvene ble mottatt av Multiconsult den 5. februar 2015. Prøvene ble snittet i geoteknisk lab, og de øverste 0,1 m fra hver sylinder ble pakket i diffusjonstett rilsanpose før oversendelse til laboratoriet.

Prøvene er blitt analysert for innhold av polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH₁₆ EPA), polyklorerte bifenyler (PCB₇), tributyltinn (TBT) og de uorganiske parametrene arsen (As), bly (Pb), kadmium (Cd), krom (Cr), kobber (Cu), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni) og sink (Zn). Tørrstoffinnholdet, innhold av totalt organisk karbon (TOC) samt finstoffandel mindre enn 63 µm (silt) og 2 µm (leire) er også bestemt.

De kjemiske analysene er utført av laboratoriet Eurofins som har akkreditering for å utføre aktuelle analyser.

I de innsendte prøvene var det ikke nok materiale til alle analysene. De kjemiske analysene ble derfor utført på de øverste 0,1 m fra hver sylinder, mens innhold av finstoff og innhold av total organisk karbon er blitt målt på sediment fra 0,1 -0,2 m dyp (disse prøvene ble ettersendt til laboratoriet).

4 Resultater

4.1 Beskrivelse av bunn- og grunnforhold

Tomten ligger på en sprengsteinsfylling som skrånner ned i havet til den treffer opprinnelig sjøbunn ved ca. 12 m dyp.

Sedimentene i de tre prøvetakingsstasjonene bestod av skjellsand. Det var sterk lukt av H₂S i sedimentet fra PR1, men noe mindre lukt av H₂S i sedimentet fra PR2 og PR3.

Tørrstoffinnholdet i prøvene varierte fra 68,5 % i PR3 til 69,7 % i PR1. Andelen finstoff (< 63 µm) var lavt i alle tre prøvene, og lå mellom 2,8 og 5,3 % TS. Innholdet av leire (< 2 µm) var også lavt i alle prøvene (1,1 – 3,0 % TS). Innholdet av organisk karbon i prøvene lå mellom 1,2 og 1,9 % TS.

4.2 Kjemiske analyser

Miljødirektoratet har etablert et system for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann, veileder TA-2229/2007 "Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter". Systemet vurderer sedimentene i forhold til fem tilstandsklasser, gradert fra bakgrunn til svært dårlig med hensyn på forurensning. Resultatene av den utførte undersøkelsen er vurdert i henhold til denne veiledningen (tabell 4.1).

Fullstendig rapport fra laboratoriet med beskrivelser av metoder og deteksjonsgrenser er gitt i vedlegg C.

Tabell 4.1: Resultater kjemiske analyser.

Prøvestasjon		PR1 0-0,1 m	PR2 0-0,1 m	PR3 0-0,1 m	Gjennomsnitt ²	Grenseverdi ³
Kote					-	-
Tørrestoff	%	69,7	69,5	68,5	-	-
<63 µm	% TS	3,8	5,3	2,8	-	-
<2 µm		1,4	3,0	1,1	-	-
TOC		1,2	1,9	1,2	-	-
As	mg/kg TS	6,5	5,7	4,2	5,5	52
Pb		12	8,7	14	11,6	83
Cd		0,17	0,15	0,29	0,2	2,6
Cr		18	15	35	22,7	560
Cu		36	27	29	30,7	51
Hg		0,017	0,025	0,027	0,023	0,63
Ni		10	8,7	17	11,9	46
Zn		32	33	38	34,3	360
TBT ¹		<1	4,9	5,5	3,6 ²	35
∑PAH ₁₆	µg/kg TS	1100	1600	1800	1500	2 000
B(a)P		110	150	200	153	420
∑PCB ₇		i.p.	i.p.	i.p.	-	17

¹ Forvaltningsmessige verdier² Der det i enkelte prøver ikke er påvist konsentrasjoner over deteksjonsgrensen er halvparten av deteksjonsgrensen benyttet i beregningen av gjennomsnittskonsentrasjoner.³ Grenseverdi for risikovurdering trinn 1

i.p. – ikke påvist

Klassifisert etter Miljødirektoratets veileder
TA-2229/2007.
Miljødirektoratets tilstandsklasser:

I = Bakgrunn
II = God
III = Moderat
IV = Dårlig
V = Svært dårlig



4.3 Beskrivelse av forurensningstilstanden

Av de uorganiske miljøgiftene er det påvist kobber i tilstandsklasse II (god) i PR1, og kadmium i tilstandsklasse II i PR3. De andre uorganiske miljøgiftene er ikke påvist i konsentrasjoner over bakgrunnsverdi.

TBT er påvist i tilstandsklasse III (moderat) i PR3, og i tilstandsklasse II (god) i PR2. I PR1 er det ikke påvist TBT over deteksjonsgrensen.

Påvist konsentrasjon av PAH tilsvarer tilstandsklasse II i alle de tre prøvene.

PCB er ikke påvist i konsentrasjoner over deteksjonsgrensen.

Undersøkelsen er basert på stikkprøver. Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes områder med lokalt høyere konsentrasjoner enn det som er påvist i denne undersøkelsen

4.4 Vurdering av forurensningssituasjonen

I Miljødirektoratets veileder TA-2802/2011 er det i Trinn 1 av risikovurderingen satt opp grenseverdier som for de fleste stoffene tilsvarer grensen mellom tilstandsklasse II og III i veileder TA-2229/2007. For TBT er grenseverdien i Trinn 1 satt til 35 µg TBT/kg, selv om denne verdien er høyere enn grensen på 5 µg TBT/kg mellom klasse II og III i klassifiseringssystemet. Grenseverdiene angir risiko for økologiske effekter av stoffene. Er de påviste konsentrasjonene under grenseverdiene anses den økologiske risikoen for å være ubetydelig.

De påviste konsentrasjonene av miljøgifter i sedimentprøvene fra Husøy ligger alle under de fastsatte grenseverdiene i en Trinn 1-risikovurdering, og sedimentene i det undersøkte området regnes dermed ikke som forurenset.

Sedimentprøvene er oppbevart i romtemperatur i en periode på litt under to måneder. Ideelt sett skal sedimentprøver oppbevares i frossen tilstand, dette for å unngå biologisk nedbrytning av miljøgiftene i løpet av lagringsperioden. Da de undersøkte organiske miljøgiftene er tungt nedbrytbare, regner vi likevel med at lagringsperioden ikke har ført til nevneverdige endringer i konsentrasjonene.

4.5 Vurdering av datagrunnlaget

Undersøkellesprogram med prøvetaking og kjemiske analyser av sedimentprøver skal ta utgangspunkt i Miljødirektoratets veiledere TA-2802/2011 "Risikovurdering av forurenset sediment" og TA-2960/2012 "Håndtering av sedimenter".

For små og mellomstore tiltak i områder < 30 000 m² kan det avvikes fra krav om minimum 5 stasjoner, et minimumskrav er at man skaffer data fra 3 prøvetakingsstasjoner og at dette sammenlignes med grenseverdiene for Trinn 1 i veilederen. I hver prøvetakingsstasjon skal det tas fire parallelle prøver som så skal blandes til én blandprøve.

Ved Husøy er det i området for ny kai tatt prøver fra tre prøvetakingsstasjoner, men det er bare tatt én parallell fra hver prøvetakingsstasjon.

Det er ikke tatt sedimentprøver i området der det skal mudres, og heller ikke der det skal sprenges vekk en fjellknatt.

5 Vurdering av behov for tiltak ved utfylling i sjø for ny kai

Det er ikke nødvendig med tiltak for å hindre spredning av forurenset sediment ved utfylling i sjø for ny kai.

Tiltaket kan imidlertid føre til andre uønskede konsekvenser i området, blant annet ved spredning av finstoff i sjøen i forbindelse med utfyllingen. Sedimentene i området inneholder lite finstoff (tabell 4.1), og det forventes dermed lite oppvirvling fra sedimentene under utfyllingen, men utfyllingsmassene inneholder ofte en del finstoff som vil kunne føre til blakking av sjøen i et område rundt utfyllingen. Varigheten til perioden med spredning av partikler er nesten like viktig som turbiditeten og mengde partikler som spres. Er det ålegress eller koraller i nærheten av utfyllingsområdet vil spredning av partikler i seg selv kunne være et problem.

Ålegress er en prioritert art og naturtype. Det er ikke registrert forekomster av denne naturtypen i nærheten av Husøy (<http://kart.naturbase.no/>). Det er heller ikke registrert forekomster av korallrev i nærheten av Husøy.

Det er registrert et friluftsområde nord for tiltaksområdet.

Perioden med tilslemming av vannmassene i området bør minimeres, det vil si at tiltaket bør gjennomføres i en tilnærmet sammenhengende operasjon. Arbeidet bør også utføres i vinterhalvåret av hensyn til sjøfugl, samt friluft- og rekreasjonsinteresser.

Det vurderes ikke som nødvendig med andre avbøtende tiltak i utfyllingsperioden.

6 Konklusjon

Foreliggende rapport må sendes til Fylkesmannens miljøvernnavdeling, som så vil vurdere hvorvidt det kreves søknad om tillatelse til planlagt utfylling i sjø.

Fylkesmannen må også ta stilling til om det skal kreves supplerende undersøkelse av sedimentene i områder der det skal mudres og sprenges.

Vedlegg A

Dykkerrapport


(3 sider)



JS Dykkerservice.

John Skarholm

DYKKERARBEIDSRAPPORT

Kontakt info:	John Skarholm	Tel: 92 44 58 04	Fax: 52 72 26 60	Daglig leder
				
Dokument Tittel:	Dykker Inspeksjonsrapport – <i>Petter Rasmussen</i> – <i>Bunnforhold</i> - 2014			
Lokasjon: Husøy -Nordre Flatskjær				
Dykker navn:	John Skarholm	Dato:		17.12.2014
Beskrivelse: Bunnforhold profiler og prøver				
Jobb tittel:				
Video tape nummer:				
Opphavsmann	Petter Rasmussen	Kontakt: JS Dykkerservice Mob: +47 92 44 58 04 +47 92 44 55 30 post@jsdykkerservice.no		
Kunde representant	Jens Kristian Vevatne			
Daglig leder JS Dykkerservice	J. Skarholm			



Orientering

JS Dykkerservice ble bedt om assistere i forbindelse med undersøkelse av vannlednings trasé samt måle dybde og lengde utenfor planlagt utdypningsområde. Måling av profiler ble gjort fra fylling og ned til dybde 12 m.

Utgangspunkt til start kai var 68 m fra eksisterende vannledningsskilt vestover langs fyllingen.

Da fyllingen og bunnen var tilnærmet lik hele veien, ble det målt totalt 7 profiler samt at det ble tatt tilsammen 3 stk. bunnprøver.



Bilde 1: Lokasjon indikert med rød sirkel på bildet over

Utført arbeid

Vannledning.

Vannledningen ble fulgt fra flomål ved skilt og ut til en vanddybde på 12m

25meter fra land ligger ledningen på fjellbunn på 5meters dyp. 35meter fra land ligger ledningen på sandbunn på 11meters dyp.

Rett vest av ledningen er det synlig fjell i dagen som ligger grunnere enn ledningen.

Bunnprøver: Prøver tatt i løsmasser /sand. Rør stukket ned i bunn, bunnen virket ganske fast på stedet.

Prøve nr. 1 - Tatt ca 15 m øst fra kai øst.

Prøve nr. 2 - Tatt 15 m inn på kai fra øst.

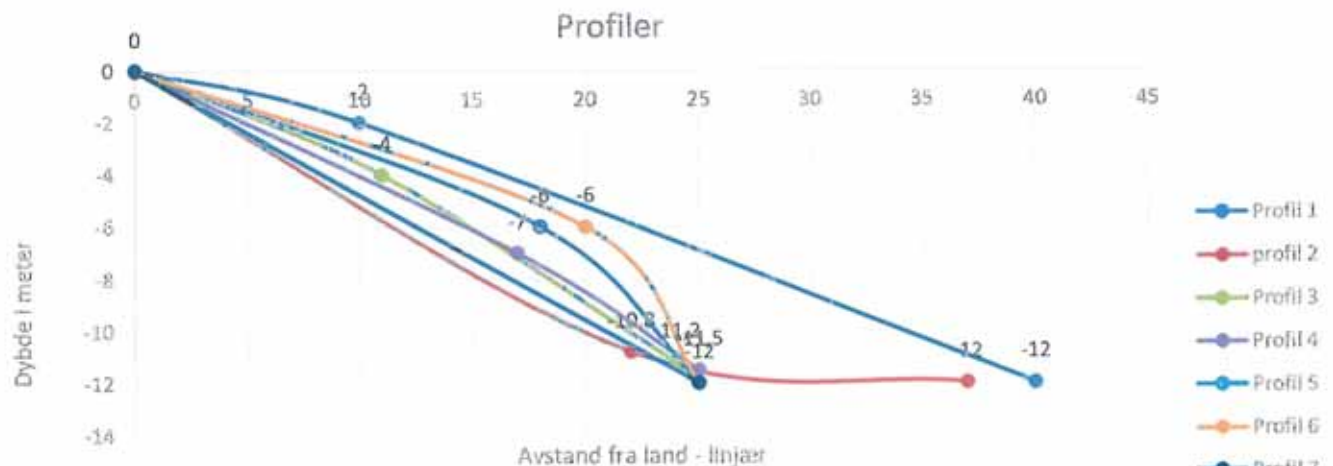
Prøve nr. 3 - Tatt ved kaiens Vestlinje.



Profiler Fylling.

Alle mål som er tatt er fra toppkant fylling, 2,5m over vannflaten.

- Profil 1: 30m Øst av kai.
L=10m - 2m dybde. L 40m - 12m dybde fjell/sand
- Profil 2: 15m Øst av kai.
L=22m - 10,8m dybde. L 37m - 12m dybde fjell/sand
- Profil 3: Kaiende Øst.
L=11m - 4m dybde. L 24m - 11,2m dybde sand/fylling
- Profil 4: 15m fra kaiende Øst.
L=17m - 7m dybde. L 25m - 11,5m dybde sand/fylling
- Profil 5: 30m fra kaiende Øst.
L=18m - 6m dybde. L 25m - 12m dybde sand/fylling
- Profil 6: Vestende kai.
L=20m - 7m dybde. L 25m - 12m dybde sand/fylling
- Profil 7: 15m Vest av kai.
L=25m - 12m dybde sand/fylling



Figuren over er kun for å illustrere topografien. Avstand fra land vises som horisontal avstand i grafene, noe den ikke er, da lengdemålene er tatt linjært langs bunnen, fra øvre del av fylling, ca 2,5m over vannstand.

Vedlegg B

Tegning med profiler

(1 side)

Vedlegg C

Analysereporter fra Eurofins

(7 sider)



euofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. 965 141 618 MVA

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Fax: +47 69 27 23 40

AR-15-MM-001977-01



EUNOMO-00110774

Prøvemottak: 06.02.2015

Temperatur:

Analyseperiode: 06.02.2015-16.02.2015

Referanse: 615758 Nytt kaianlegg

Husøy/Karmøy

Multiconsult AS
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Anne Kristine Søvik

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2015-02060220	Prøvetakingsdato:	04.02.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PR 1	Analysestartdato:	06.02.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	6.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.17	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	36	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
a) Krom (Cr)	18	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
a) Kvikksølv (Hg)	0.017	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
a) Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
a) Sink (Zn)	32	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
a) PAH 16 EPA					
a) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
a) Acenafitylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
a) Acenafthen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
a) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
a) Fenantren	0.039	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Antracen	0.010	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Fluoranten	0.10	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Pyren	0.096	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[a]antracen	0.071	mg/kg TS	0.01	30%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Krysen/Trifenylen	0.078	mg/kg TS	0.01	35%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[b]fluoranten	0.21	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[k]fluoranten	0.068	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[a]pyren	0.11	mg/kg TS	0.01	35%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.14	mg/kg TS	0.01	30%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.033	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[ghi]perylen	0.16	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Sum PAH(16) EPA	1.1	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 7					
a) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod
a) Tørrstoff	64.3	%	0.2	5%	EN 12880
Tributyltinn (TBT)	<1	µg/kg TS	1		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 < Mindre enn >: Større enn nd: ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2015-02060221	Prøvetakingsdato:	04.02.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PR 2	Analysestartdato:	06.02.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	5.7	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	8.7	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.15	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
a) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
a) Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
a) Nikkel (Ni)	8.7	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
a) Sink (Zn)	33	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
a) PAH 16 EPA					
a) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
a) Acenaftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
a) Acenaften	0.023	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Fluoren	0.012	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Fenantren	0.089	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Antracen	0.019	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Fluoranten	0.17	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Pyren	0.16	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[a]antracen	0.10	mg/kg TS	0.01	30%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Krysen/Trifenylene	0.13	mg/kg TS	0.01	35%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[b]fluoranten	0.30	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[k]fluoranten	0.089	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[a]pyren	0.15	mg/kg TS	0.01	35%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.16	mg/kg TS	0.01	30%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.042	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[ghi]perylene	0.19	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
a) Sum PAH(16) EPA	1.6	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 7					
a) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
a) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod
a) Tørrestoff	71.5	%	0.2	5%	EN 12880
Tributyltinn (TBT)	4.9	µg/kg TS	1	45%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2015-02060222	Prøvetakingsdato:	04.02.2015
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	PR 3	Analysestartdato:	06.02.2015
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Arsen (As)	4.2	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.29	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 11885
a) Krom (Cr)	35	mg/kg TS	0.3 30% NS EN ISO 11885
a) Kvikksølv (Hg)	0.027	mg/kg TS	0.001 20% NS-EN ISO 12846
a) Nikkel (Ni)	17	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 11885
a) Sink (Zn)	38	mg/kg TS	2 25% NS EN ISO 11885
a) PAH 16 EPA			
a) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01 ISO/DIS 16703-Mod
a) Acenaflylen	<0.010	mg/kg TS	0.01 ISO/DIS 16703-Mod
a) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01 ISO/DIS 16703-Mod
a) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01 ISO/DIS 16703-Mod
a) Fenantren	0.054	mg/kg TS	0.01 25% ISO/DIS 16703-Mod
a) Antracen	0.015	mg/kg TS	0.01 40% ISO/DIS 16703-Mod
a) Fluoranten	0.12	mg/kg TS	0.01 25% ISO/DIS 16703-Mod
a) Pyren	0.17	mg/kg TS	0.01 25% ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[a]antracen	0.088	mg/kg TS	0.01 30% ISO/DIS 16703-Mod
a) Krysen/Trifenylen	0.12	mg/kg TS	0.01 35% ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[b]fluoranten	0.41	mg/kg TS	0.01 25% ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[k]fluoranten	0.12	mg/kg TS	0.01 25% ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[a]pyren	0.20	mg/kg TS	0.01 35% ISO/DIS 16703-Mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.22	mg/kg TS	0.01 30% ISO/DIS 16703-Mod
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.052	mg/kg TS	0.01 40% ISO/DIS 16703-Mod
a) Benzo[ghi]perylen	0.27	mg/kg TS	0.01 40% ISO/DIS 16703-Mod
a) Sum PAH(16) EPA	1.8	mg/kg TS	30% ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 7			
a) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005 ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005 ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005 ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005 ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005 ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005 ISO/DIS 16703-Mod
a) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005 ISO/DIS 16703-Mod
a) Sum 7 PCB	nd		ISO/DIS 16703-Mod
a) Tørrstoff	64.1	%	0.2 5% EN 12880
Tributyltinn (TBT)	5.5	µg/kg TS	1 45% Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) ISO/IEC 17025 SWEDAC 1125, Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Teqnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
< Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Inger Marie Johansen

ASM, Kjemisk ingeniør

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Multiconsult AS
 Nesttunbrekka 95
 5221 NESTTUN
 Attn: Anne Kristine Søvik

AR-15-MM-002574-01

EUNOMO-00110785

Prøvemottak: 09.02.2015

Temperatur:

Analyseperiode: 09.02.2015-24.02.2015

Referanse: 615758 Nytt kaianlegg

Husøy/Karmøy

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2015-02090023	Prøvetakingsdato:	04.02.2015
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PR1	Analysestartdato:	09.02.2015
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
b) Total tørrstoff	69.7	% (w/w)	0.1 EN 14346
a) Finstoff <2 µm (Leire)	1.4	% (w/w)/tv	1 ISO 11277 mod
a) Finstoff <63 µm	3.8	% (w/w)/tv	1 ISO 11277 mod
b) Totalt organisk karbon (TOC)	1.2	% (w/w)/tv	0.1 EN 13137

Prøvenr.:	439-2015-02090024	Prøvetakingsdato:	04.02.2015
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PR2	Analysestartdato:	09.02.2015
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
b) Total tørrstoff	69.5	% (w/w)	0.1 EN 14346
a) Finstoff <2 µm (Leire)	3.0	% (w/w)/tv	1 ISO 11277 mod
a) Finstoff <63 µm	5.3	% (w/w)/tv	1 ISO 11277 mod
b) Totalt organisk karbon (TOC)	1.9	% (w/w)/tv	0.1 EN 13137
Merknader:			
Lite materiale			

Prøvenr.:	439-2015-02090025	Prøvetakingsdato:	04.02.2015
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PR3	Analysestartdato:	09.02.2015
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
b) Total tørrstoff	68.5	% (w/w)	0.1 EN 14346
a) Finstoff <2 µm (Leire)	1.1	% (w/w)/tv	1 ISO 11277 mod
a) Finstoff <63 µm	2.8	% (w/w)/tv	1 ISO 11277 mod
b) Totalt organisk karbon (TOC)	1.2	% (w/w)/tv	0.1 EN 13137

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00, Eurofins Umwelt Ost GmbH (Jena), Lößstedter Strasse 78, D-07749, Jena

b) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00, Eurofins Umwelt Ost GmbH (Freiberg), OT Tuttendorf, Gewerbepark "Schwarze Kiefern", D-09633, Halsbrücke

Technisk forklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

-----
Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Fra: Jens Kristian S Vevatne[jens.kristian@petter-rasmussen.no]

Dato: 30.04.2015 10:35:59

Til: Kjelby, Marte

Tittel: SV: Søknad om mudring/sprenkning og utfylling i sjø på Husøy, Karmøy kommune

God morgen,

Tiltakshaver ønsker å dele søknaden om utfylling og mudring i to og er klar over ekstragebyret dette medfører.

Det mest kritiske for prosjektet på dette stadiet er tillatelsen til utfyllingen/utvidelsen av eksisterende fylling, og det bes vennlig om at denne kan behandles raskt.

Vi er i gang og grunnbører for å fastlegge faktisk løsmassemekktighet i grunnen, og i denne prosessen tar vi nye prøver for analyse.

Behandlingen av utfyllingssøknaden håper vi at kan behandles basert på de foreliggende resultatene, og at resultatet av de nye prøvene kan ettersendes når de er klare.

Søknaden om mudring er også viktig for tiltakshaver, men disse arbeidene er ikke planlagt utført før i oktober slik at den tillatelsen er ikke like tidskritisk for å få fullført prosjektet som helhet.

Takk for deres hjelp i arbeidet og deres forståelse,

Mvh for tiltakshaver

Jens Kristian S Vevatne

Petter J. Rasmussen AS

Rådgivende ingeniører og arkitekter

Dikterveien 8, 5538 Haugesund

mob. 992 59 607

jens.kristian@petter-rasmussen.no

Fra: Kjelby, Marte [mailto:fmromkj@fylkesmannen.no]

Sendt: 23. april 2015 08:43

Til: Jens Kristian S Vevatne

Emne: Søknad om mudring/sprenkning og utfylling i sjø på Husøy, Karmøy kommune

<Petter J. Rasmussen>

Stavanger, 23.04.2015

Vår ref: <2015/4008>

Deres ref: <Jens Kristian S. Vevatne>

Søknad om mudring/sprenkning og utfylling i sjø på 86/238 og 234, Husøy, Karmøy kommune

Viser til e-post av 10.04.2015 og 22.04.2015.

Ettersom dere ikke ønsker å ta nye prøver av bunnsedimentene, kan vi behandle søknaden som om sedimentene er forurenset. Det må da iverksettes tiltak for å hindre partikkelspredning under arbeidene. Vi vil påpeke at en tillatelse etter forurensningsloven er stedsspesifikk.

Partikkelspredning i seg selv er også forurensende og kan være skadelig for marine organismer. Til orientering så er det er foretatt en kartlegging av naturtyper i Rogaland, og vi venter på noen data fra nord-fylket som skal være klare, forhåpentligvis, ganske snart.

Vi vil ellers vise til vår e-post av 27.03.2015, der det fremgår at saksbehandlingstiden er 6-9 måneder. Dette ble det også opplyst om i vår e-post av 18.03.2015. Informasjon om Fylkesmannens saksbehandlingstid og saksgang fikk du også opplyst om i e-post av 06.11.2014 (omhandlet en annen sak). Søknaden skal ut til offentlig ettersyn, jf. forurensningsforskriften § 36-6.

Vi kan behandle det som to søknader, men da blir det to saksbehandlingsgebyrer jf. forurensningsforskriften kap. 39. Det enkleste (og kanskje raskeste) ville være å behandle saken som én søknad (én tillatelse). I søknadskjema har dere oppgitt følgende (sitat) *massene som sprenges ut skal benyttes til å etablere stabil fylling mot nord.. ()*. Videre heter det (sitat) *De eventuelt resterende massene planlegges å transporteres til godkjent deponi.. ()*. Dersom dere skal bruke massene fra sprengningen i sjø til utfyllingen, trenger dere en tillatelse til dette første omgang. Og hvor/hva er planlagt deponeringsløsning for muddermassene?

Mvh

Marte Kjelby

rådgiver

Miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Rogaland

✉ Email-adr.: fmromkj@fylkesmannen.no

✉ Post adresse: Fylkesmannen i Rogaland, Postboks 59, 4001 Stavanger

☎ Tlf.: (+47) 51 56 87 48 📠 Fax: (+47) 51 56 88 11

🌐 Internett: www.fylkesmannen.no/rogaland

Fra: Jens Kristian S Vevatne[jens.kristian@petter-rasmussen.no]
Dato: 15.05.2015 09:42:44
Til: Kjelby, Marte
Kopi: Arne Støle-Hansen; Petter J. Rasmussen
Tittel: Søknad om arbeider i sjø ved Husøy, Karmøy kommune

Hei,

vi hadde dykker nede 12.05.15 for å ta supplerende sedimentprøver av områdene som er planlagt utdypet. Som du ser av rapporten var det kun 3-5 cm med sedimenter og vanskelig å ta gode sedimentprøver.

Slik vi ser det indikerer prøvene at det er fjell og steinur i området for utdypingen.

Har Miljøvernavdelingen til Fylkesmannen i Rogaland den informasjon de trenger for å ferdigbehandle søknadene?

Mvh

Jens Kristian S Vevatne

Petter J. Rasmussen AS

Rådgivende ingeniører og arkitekter
Dikterveien 8, 5538 Haugesund
mob. 992 59 607
jens.kristian@petter-rasmussen.no

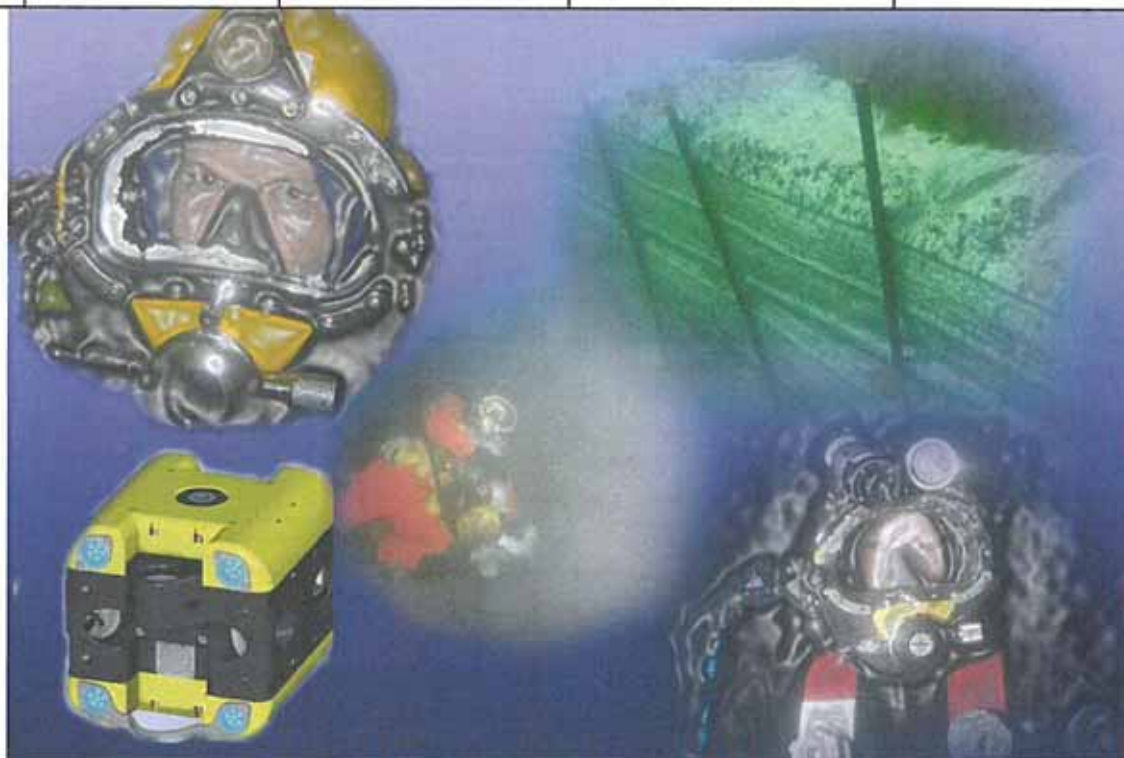


JS Dykkerservice

John Skarholm

DYKKER-INSPEKSJONSRAPPORT

Kontakt info:	John Skarholm	Tel: 92 44 58 04	Fax: 52 72 26 60	Daglig leder
---------------	---------------	------------------	------------------	--------------



Dokument Tittel:	Dykker-Inspeksjonsrapport –Veidekke – Prøvetaking- 12.05.		
Lokasjon: Bulk kai Husøy			
Dykker navn:	John Skarholm	Dato:	12.05.2015
Beskrivelse: Prøvetaking av bunn med prøverør.			
Jobb tittel:			
Video tape nummer:	VF - Kundenavn – video nr (001-002 osv)- Jobbtittel		
Opphavsmann	Tor J Mentzoni	Kontakt: JS Dykkerservice Mob: +47 92445804 John Skarholm +47 92445530 Jan E. Skarholm post@jsdykkerservice.no	
Kunde	Veidekke		
Daglig leder JS Dykkerservice	John. Skarholm		



ORIENTERING.

JS Dykkerservice ble bedt om assistere i forbindelse med prøvetaking av bunn på 4 steder i området. ?

Utført arbeid

Det var som beskrevet 4 områder hvor det skulle taes 4 prøver i hvert område.

Observasjoner/Erfaringer:

S1: 7m dybde, tare med sandbunn 3-5cm over fjell. 3 prøver ble tatt.

S2: 4m dybde, Stor steinur og tare. Ingen prøver tatt

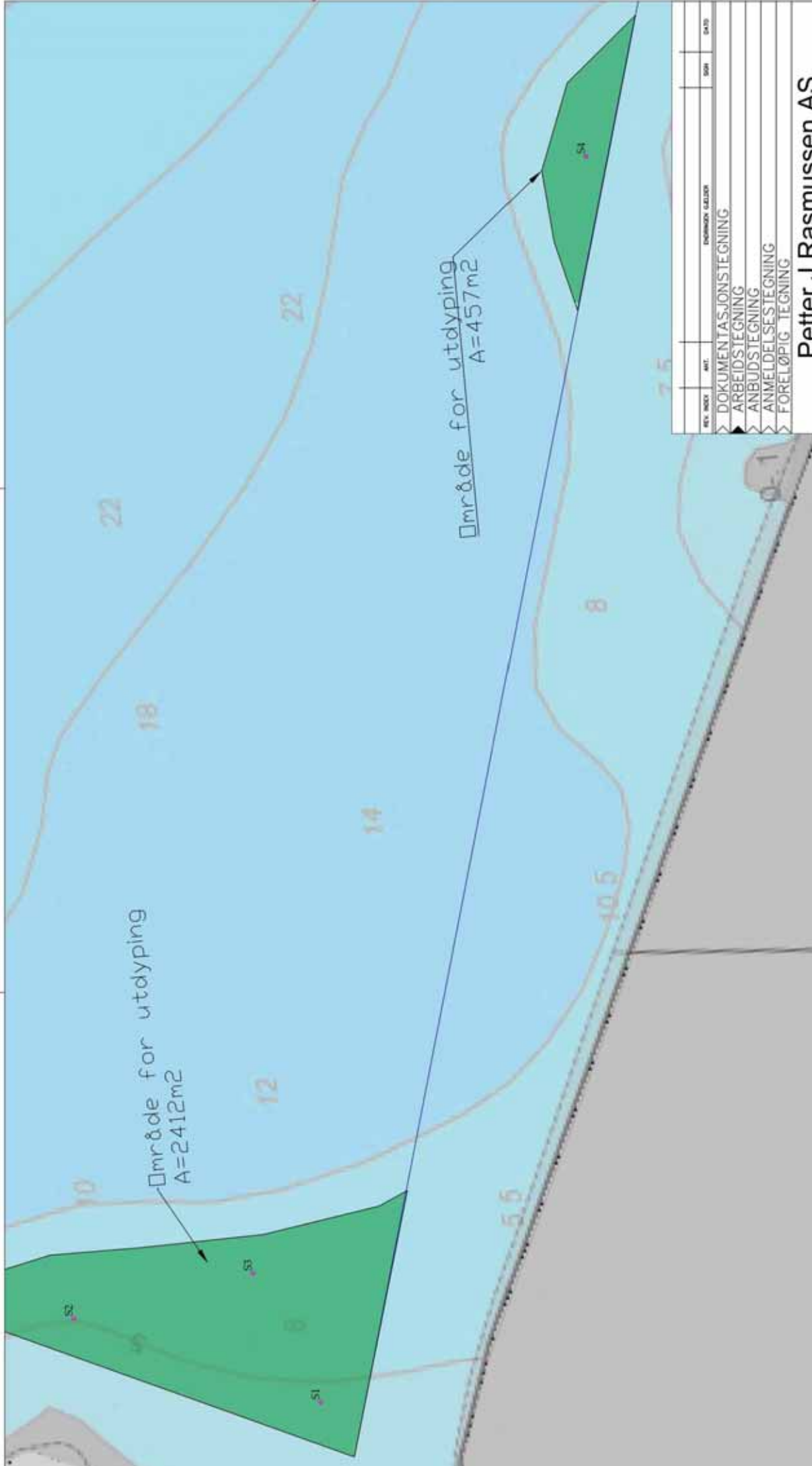
S3: 8m dybde, tare med sandbunn 3-5cm over fjell. 2 prøver ble tatt.

S4: 10m dybde, fjell og stein med tare. Ingen prøver tatt.

Kun små mengder masser ble tilført prøverørene, da man kun kom ned 3-5 cm før man traff fjell.

Bilder Under følger 1 bilde fra hvert område.





HENVISNINGER:
 Det skal tas prøver i alle 4 stasjoner S1-S4
 I hver stasjon skal det tas 4 sedimentprøver etter
 Miljødirektoratets veiledninger TAZ803/2011 og TAZ960/2012
 Totalt skal det tas 4 x 4 = 16 sedimentprøver
 Datum: Euret 89/UTM 32

Punktnavn	X	Y
S1	290099.746	6583877.875
S2	290116.173	6583926.377
S3	290125.046	6583891.194
S4	290344.485	6583825.799

REV	NOED	AVT.	FORSKRIVNING	UTDRUK	DRUK	DATE
>			DOKUMENTASJONSTEGNING			
>			ARBEIDSTEGNING			
>			ANBUDESTEGNING			
>			ANMELDELSESTEGNING			
>			FORELØPIG TEGNING			

Petter J Rasmussen AS
 Rådgivende ingeniører og arkitekter

Dokumentnr. 1338 HAUGEVED, nr. 148 311 311, Org. nr. NO 311 008 714 RFA	
Dato: 06.05.15	Skala: 1:500
Forfatter: JPR	Forfatter: JPR
Forfatter: JPR	Forfatter: JPR
Karmsund Havnevesen	
Bulskai	
Sedimentprøvetaksplan	
Utgivelsesnr. 14.065-160	Bladnr. 160