



Viken Sjøtjeneste AS
Thorøyaveien 21
3209 SANDEFJORD

Deres ref.:

Vår ref.: 21/2191-16- MABR

Dato: 09.04.2021

Utvalg	Utvalgssaksnr.
Plan, bygg og teknisk	288/21

Marinabakken Kambo - 3/4079 - Tillatelse til tiltak - mudring - sjø

Tiltak: mudring - sjø
Byggested: Gbnr: 3/4079 Marinabakken Kambo
Tiltakshaver: Kambo Båttforening
Postboks 3012
1506 MOSS
Ansvarlig søker: Viken Sjøtjeneste AS
Thorøyaveien 21
3209 SANDEFJORD

Vedtak:

Kommunen gir dispensasjon fra krav om bebyggelsesplan i punkt 6 i reguleringsplan Industriområde Kambo NSO ,jf. § 19-2. Hensynene bak bestemmelsen blir ikke vesentlig tilsidesatt og det foreligger overvekt av fordeler for å gi dispensasjon. For nærmere begrunnelse se nedenfor.

Dispensasjon gis på følgende vilkår:

1. Før arbeidet kan igangsettes må det innhentes tillatelse etter forurensningsloven fra Statsforvalteren i Oslo og Viken

Kommunen gir tillatelse til mudring - sjø som vist på tegninger og kart mottatt 22.02.2021, jf. plan- og bygningsloven (pbl) § 20-3 jf § 21-4.

Eventuell nødvendig tillatelse til dumping av massene i Råde kommune, må tiltakshaver innhente fra Råde kommune. Denne tillatelsen gjelder kun de tiltak som skal finne sted i Moss kommune. Råde kommune orienteres med kopi av dette vedtak.

Myndighet

Saken er behandlet og avgjort administrativt i medhold av delegert myndighet.

Søknaden

Det er mottatt ett-trinns byggesøknad om terrenginngrep/mudring innerst i Kambobukta hos Kambo båtforening. Det er opplyst at mudringen skal foregå på et område som i areal utgjør 1500 m², og at mudringsdybde vil være én meter, totalt 1500 m³. Mudringen er angitt å være vedlikeholdsmudring for å sikre fremkommelighet for båtene til og fra bryggeanlegget. Det er opplyst at tilsvarende mudring ble gjennomført i 2007.

Det er utarbeidet en rapport som viser at deler av massene er forurenset. Det er derfor planlagt at de forurensete massene deponeres på deponi på land, mens de øvrige massene dumpes i sjø. Det er ikke opplyst i søknaden hvor massene ønskes dumpet i sjø, men i telefonsamtale med søker er det opplyst at dumpingsted vil være lenger ut i fjorden i nærheten av Sletter i Råde kommune.

Det er videre søkt om dispensasjon fra reguleringsplanens krav om bebyggelsesplan.

Saksopplysninger

Tiltakets og arbeidets art:	mudring - sjø
Planstatus:	Industriområde Kambo NSO
Formål:	Spesialområde for anlegg i sjø
Tomteareal:	15233,4 m ²

Saksgang/historikk

Bygningsmyndigheten som samordningsmyndighet oversendte søknaden til Statsforvalteren i Oslo og Viken, Moss havn og Kystverket Sørøst for vurdering etter deres regelverk i brev av 03.03.21. Dette fordi bygningsmyndigheten anså at tiltaket ville være avhengig av tillatelse etter forurensningsloven og havne- og farevannsloven. I oversendelsen opplyste kommunen at man foreløpig hadde vurdert tiltaket for å være i tråd med reguleringsplanens formål og bestemmelser.

Moss havn ga 09.03.21 tillatelse til tiltaket etter havne- og farevannsloven.

Kystverket har i brev av 26.03.21 vurdert at tiltaket ligger utenfor biled og hovedled, og at det dermed er Moss havn som kan gi tillatelse etter havne- og farevannsloven. Kystverket har vært i kontakt med søker, og fått opplyst at dumpingsted av massene er planlagt å være ved Midtre Sletter i Råde kommune. Følgelig påpeker Kystverket at det er Råde kommune som må behandle eventuelle søknader om dumping av mudermassene.

Statsforvalteren har i e-post 09.03.21 påpekt at de ikke kan gi tillatelse etter forurensningsloven dersom tiltaket er i strid med plan uten at det er gitt dispensasjon etter plan- og bygningsloven. Det samme er påpekt i e-post av 19.03.21.

Bygningsmyndigheten har gått gjennom saken på nytt, og har vurdert at tiltaket utløser reguleringsplanens krav om bebyggelsesplan. I den første vurderingen av saken la vi til grunn at bebyggelseplan for båthavnen måtte være utarbeidet i forbindelse med anleggelsen av småbåtanlegget. I arkivet har vi imidlertid ikke funnet noen bebyggelsesplan, og historiske bilder viser at anlegget var etablert i sin nåværende form før reguleringsplanen ble vedtatt i 1993. Det legges dermed til grunn at det aldri ble utarbeidet noen bebyggelsesplan, og at kravet dermed utløses for det omsøkte tiltaket.

Søknaden er oversendt til kommunens avdeling for miljø og forurensning, som ikke har merknader til saken, men slutter seg til vurderingene foretatt i rapporten fra COWI.

Rettslig utgangspunkt

Bygningsmyndighetene må ha hjemmel i plan- og bygningsloven for å kunne avslå en søknad om byggetillatelse. Dette følger av legalitetsprinsippet i plan- og bygningsretten. Søknaden i denne

saken kan derfor bare avslås dersom tiltaket er i strid med materielle bestemmelser i plan- og bygningsloven, arealformål eller juridisk bindende bestemmelser i gjeldende kommuneplan eller reguleringsplan.

Plangrunnlag

I kommuneplanen er det aktuelle mudringsstedet avsatt til småbåthavn.

I reguleringsplan Industriområde Kambo NSO, vedtatt 04.11.93, er mudringsstedet avsatt til anlegg i sjøen, brygger mv. Reguleringsplanen går foran kommuneplanen, jf. kommuneplanens punkt 1.3.

Bygningsmyndigheten vurderer at tiltaket, som er en nødvendig forutsetning for at området skal fungere som en småbåthavn, er i tråd med reguleringsformålet.

I reguleringsplanens punkt 6 a oppstilles det et krav om bebyggelsesplan for etablering av bryggeanlegg for småbåter, og at anlegget skal utformes slik at sjøverts adkomst til tilliggende eiendommer ivaretas. I punkt 6 c fremgår det:

Bebyggelsesplan som omtalt i pkt. a og b. skal forelegges fylkesmannens miljøvernavdeling og godkjennes av bygningsrådet før tillatelse til arbeid og tiltak som nevnt i §§84 og 93 gis.

Som omtalt ovenfor, har ikke bygningsmyndigheten gjenfunnet noen bebyggelsesplan i arkivet, og vi legger til grunn at slik plan ikke er utarbeidet for anlegget da dette var oppført før vedtakelsen av reguleringsplanen. Mudringen fremstår som et vesentlig terrenginngrep som omfattes av § 93 i 85-loven. Vi legger dermed til grunn at tiltaket utløser kravet om bebyggelsesplan.

Det er søkt om dispensasjon fra dette kravet.

Naboforhold og andres kommentarer

Naboer er varslet i samsvar med bestemmelsene i plan- og bygningsloven § 21-3. Ingen merknader er registrert i saken.

Uttalelse/tillatelse fra andre myndigheter

Moss havn ga 09.03.21 tillatelse til tiltaket etter havne- og farevannsloven.

Statsforvalteren har uttalt at de ikke kan gi nødvendig tillatelse etter forurensningsloven før det eventuelt er gitt dispensasjon fra plan.

Dispensasjonsvurdering

Etter pbl § 19-2 skal det ikke gis dispensasjon «*dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, eller hensynene i lovens formålsbestemmelse, blir vesentlig tilsidesatt. I tillegg må fordelene ved å gi dispensasjon være klart større enn ulempene etter en samlet vurdering.*»

Vilkårene er kumulative. Dette betyr at kommunen bare har tilgang til å gi dispensasjon dersom begge vilkårene i regelen er oppfylt.

Tiltaket er i strid med reguleringsplanens krav om bebyggelsesplan. Dispensasjonen begrunnes av søker slik:

Det er småbåthavn her i dag og området er klarert for dette formålet.

Slik vi ser det vil en tillatelse til vedlikeholds-mudring på dette stedet ikke i vesentlig grad tilsidesette

hensynene bak reguleringsplanen og heller ikke arealdelen av kommuneplanen. Ut fra en samlet

vurdering anser vi fordelene ved tiltaket som klart større enn ulempene, jf ordlyden i § 19-2.

Mudringen vil bli gjennomført etter forskriftskravene. Vilkårene for å innvilge dispensasjonen etter plan- og bygningsloven § 19-2 anser vi dermed for oppfylt.

Hensynet bak bestemmelsen om bebyggelsesplan

Slik bygningsmyndigheten leser reguleringsplanen punkt 6 c sammenholdt med bokstav a, er hensynet bak kravet om bebyggelsesplan først og fremst knyttet til utformingen av småbåtanlegget, herunder at dette ikke er til hinder for sjøveis adkomst for tilliggende eiendommer. En bebyggelsesplan skal også sikre en god detaljplanlegging og detaljering av tiltakene som den overordnede reguleringsplanen åpner opp for, samt sikre medvirkning av berørte aktører.

Vurdering om hensynene blir vesentlig tilsidesatt:

Tiltaket, som består av mudring under vann, vil ikke påvirke verken utformingen av det etablerte småbåtanlegget eller medføre hindringer for sjøveis adkomst for tilliggende eiendommer. Vi kan heller ikke se at tiltaket vil vanskeliggjøre en eventuell fremtidig bebyggelsesplan dersom anlegget en gang i fremtiden skal endres. Naboer er varslet, uten at det er mottatt merknader. Videre vil tiltaket også være avhengig av tillatelse fra Statsforvalteren etter forurensningsloven, slik at håndtering av forurensede masser blir vurdert etter dette regelverket, og det anses derfor ikke nødvendig eller hensiktsmessig at dette også skal vurderes i en planprosess knyttet til utarbeidelse av bebyggelsesplan/detaljplan.

Etter bygningsmyndighetens vurdering, vil ikke en dispensasjon her vesentlig tilsidesette hensynene bak bebyggelsesplankravet.

Vurdering av om fordelene ved å gi dispensasjon er klart større enn ulempene:

Etter bygningsmyndighetens vurdering fremstår vedlikeholdsmudringen som et forholdsvis beskjedent tiltak med tanke på å kreve at tiltakshaver skal utarbeide en bebyggelsesplan/detaljplan. Videre er tiltaket vurdert å være i tråd med formålet, og det er lite sannsynlig at man gjennom ytterligere planprosess ville nekte muligheten for vedlikeholdsmudring i et område som allerede er avsatt til småbåtanlegg i overordnet reguleringsplan, og for så vidt i kommuneplanen. Vi anser derfor at det kan legges vekt på som en fordel at krav om ytterligere plan i dette tilfellet vil være unødvendig bruk av ressurser både for tiltakshaver og for offentlige myndigheter.

Ulempene er at man ikke oppfyller kravet om bebyggelsesplan slik reguleringsplanen forutsetter. Som nevnt, oppfatter vi ikke at bebyggelsesplankravet primært retter seg mot vedlikeholdsmudring, men mot utforming av småbåtanlegget. Vi kan derfor ikke se at det foreligger tungtveiende ulemper ved en dispensasjon i denne saken, og at fordelene er klart større enn ulempene.

Bygningsmyndigheten finner på dette grunnlag at vilkårene for dispensasjon i pbl § 19-2 er oppfylt. Søknad om dispensasjon innvilges.

Uteoppholdsareal og parkeringsløsninger

Ikke relevant

Visuell utforming

Ikke relevant

Beliggenhet og høyde plassering

Søker oppgir at tiltaket er i tråd med avstandsbestemmelser i plan- og bygningsloven og gjeldende planer.

Plassering av tiltaket skal utføres i henhold til dette vedtaket og situasjonsplan og tegninger som legges til grunn for dette.

Godkjente tegninger og kart

Følgende tegninger og kart er lagt til grunn for tillatelsen:		
Beskrivelse	Tegningsnummer	Dato
Situasjonsplan		08.02.21
Rapport fra COWI med kart som viser rene og forurensede masser		18.01.21
Tegning mudrområde		Mottatt 22.02.21

Gjennomføringsplan

Gjennomføringsplan versjon 1, datert 22.02.2021 bekrefter at tiltaket som omsøkes er belagt med relevant og tilstrekkelig ansvar og med fastsettelse av tiltaksklasser i tråd med kravene i lov og forskrift for alle nødvendige funksjoner (SØK/PRO/UTF/KONTR) i tiltaket.

Ansvarlig søker må til enhver tid sørge for at gjennomføringsplanen er oppdatert, og blir oversendt til kommunen ved endring i ansvarsforhold.

Ansvar

Ansvarlige foretak har erklært ansvar i tråd med gjennomføringsplan.

Ved endring av ansvarsforhold og/eller skifte av ansvarlige foretak må erklæring om opphør av ansvarsrett med oversikt over utførte arbeider fra utgående foretak og erklæring om ansvarsrett fra nytt foretak være oversendt kommunen før arbeidene de skal være ansvarlige for utføres. Oppdatert gjennomføringsplan må samtidig sendes inn av ansvarlig søker.

Geotekniske forhold

NVEs aktsomhetskart viser at eiendommen ligger i et område med marine avsetninger. I slike områder kan det være forekomster av kvikkleire. NVEs aktsomhetskart er midlertidig svært grovmasket. Dersom det er eller oppstår tvil om grunnforholdene på tomta må du innhente geoteknisk kompetanse.

Vann- og avløp

Dersom tiltaket påvirker bunnledninger eller andre VA relaterte forhold etter kommunens forskrifter eller forurensningsloven må slike forhold avklares med kommunens VA-avdeling

Tiltakshaver er ansvarlig for at det ikke bygges over kommunale vann og avløpsledninger. Tiltakshaver er videre ansvarlig for at det ikke bygges over private ledninger i grunnen.

Naturmangfold

Tiltaket er vurdert i forhold til naturmangfoldloven §§ 8-12. Det er ikke funnet forhold som er i strid med disse bestemmelsene.

Forurenset grunn

Eiendommen ligger innenfor et område med potensiell grunnforurensning. Det er utarbeidet en rapport fra COWI om miljøkvaliteten av massene som skal mudres, som viser at det er forurensede masser i ytterkanten av mudringsområdet. Det konkluderes med at de forurensede massene ikke kan dumpes i sjø, men må leveres til godkjent deponi. De rene massene anses i rapporten å være egnet til dumping i sjø etter godkjenning fra Statsforvalteren.

Kommunens avdeling for natur, klima og bymiljø har fått søknaden til uttalelse, og slutter seg til COWIs vurdering av håndtering av mudermassene. Det er uansett Statsforvalteren som skal vurdere og eventuelt gi tillatelse etter forurensningsloven.

Andre tiltak

Kommunen tar ikke stilling til andre tiltak på eiendommen enn det omsøkte tiltaket. Denne tillatelse medfører ikke at andre tiltak som ikke tidligere er omsøkte blir godkjent.

Konklusjon

Søknad om mudring - sjø godkjennes.

Forutsetninger for vedtaket

Ansvarlige foretak skal påse at arbeidene blir gjennomført i samsvar med gjeldende lov og regelverk. Det må ikke utføres arbeider ut over de som omfattes av tillatelsen.

Denne tillatelse, herunder de kart og tegninger den henviser til, skal alltid være tilstede på byggeplassen. Eventuelle endringer må søkes om og godkjennes av kommunen før de kan gjennomføres.

Bortfall av tillatelse

Er tiltaket ikke satt i gang senest innen 3 år etter at tillatelse er gitt, faller tillatelsen bort. Det samme gjelder hvis tiltaket innstilles i lengre tid enn 2 år. Det vises til pbl § 21-9.

Ferdigattest

Når tiltaket er ferdigstilt, skal det søkes om ferdigattest, jf. pbl § 21-10. Tiltaket kan ikke tas i bruk før det foreligger ferdigattest.

Klage

Det kan klages på vedtaket innen en frist på tre uker fra vedtaket er mottatt. Klagen sendes til den instansen som har fattet vedtaket. I klagen skal det angis hva som ønskes endret i vedtaket og begrunne dette. Kommunen vil kunne gi veiledning. Klageinstans er fylkesmannen. Før klagen sendes dit, skal den instansen i kommunen som fattet vedtaket, vurdere om det er grunn til å endre det.

Vilkår satt med hjemmel i Forvaltningsloven § 27 b): Det er et vilkår for senere søksmål om gyldigheten av vedtaket at du først benytter adgangen til å klage. Det samme gjelder for krav om erstatning.

Gebyr

Behandling av søknad etter plan- og bygningsloven er gebyrbelagt etter kommunens forskrift om gebyr. Gebyr er ikke et enkeltvedtak og kan ikke påklages.

Gebyr	Merknad	Pris	Antall	Beløp	Mottaker
400 Grunnggebyr	Fakturert tidligere	4450	1	4450	Kambo båtforening
460 Vesentlig terrenginngrep, per søknad		10000	1	10000	Kambo båtforening
172 Dispensasjon u/uttalelse fra myndigheter		6750	1	6750	Kambo Båtforening

Med hilsen

Dokumentet er elektronisk signert

Live Eek
avdelingsleder

Martin Brandt
Rådgiver tlf 47 78 64 23

Dokumenter vedlagt saken

Tittel	Dok.nummer	Dato
5_KART_Situasjonsplan_Situasjonskart 1 1000 .pdf	241397	09.04.2021
7_KORR_RedegjoerelseAndreNaturMiljoeforhold_Vurdering miljokvalitet sedimenter Kambo Moss med analyserapport.pdf	241399	09.04.2021
6_TEGN_TegningNyttSnitt_Mudderområdet (2) (1).pdf	241398	09.04.2021

Mottakere:

Viken Sjøtjeneste AS Thorøyaveien 21 3209 SANDEFJORD

Kopi til:

Kambo Båtforening	Postboks 3012	1506	MOSS
Moss Havn	Strandgata 10	1531	MOSS
Råde kommune	Skråtorpveien 2A	1640	RÅDE
Statsforvalteren i Oslo og Viken	Postboks 325	1502	MOSS
Viken fylkeskommune	Postboks 220	1702	SARPSBORG

ORIENTERING OM KLAGEADGANG

KLAGEORGAN

Statsforvalteren i Oslo og Viken er klageorgan, etter delegert myndighet fra Kommunal- og regionaldepartementet. En klage skal sendes til kommunen. Dersom kommunen selv ikke endrer vedtaket som følge av klagen, vil den bli sendt videre til Statsforvalteren i Oslo og Viken for avgjørelse.

KLAGEADRESSAT

Klagen skal sendes til:

Moss kommune, Postboks 175, 1501 Moss

eller

post@moss.kommune.no

KLAGEFRIST

Klagefristen er 3 uker fra den dag dette brev kom frem. Det er tilstrekkelig at klagen er postlagt innen fristens utløp. Dersom du/dere klager for sent, kan vi se bort fra klagen. Du/dere kan søke om å få forlenget fristen, men da må du/dere begrunne hvorfor du/dere ønsker det.

INNHALDET I KLAGEN

De må presisere:

- Hvilket vedtak det klages over, oppgi saksnummer
- Årsaken til at du/dere klager
- Den eller de endringer som du ønsker
- Eventuelle andre opplysninger som kan ha betydning for vurderingen av klagen
- Klagers navn og adresse.
- Klagen må undertegnes.

UTSETTING AV GJENNOMFØRINGEN AV VEDTAKET

Selv om du/dere har klagerett, kan vedtaket vanligvis gjennomføres straks. Du/dere kan imidlertid søke om å få utsatt gjennomføringen av vedtaket til klagefristen er ute eller til klagen er avgjort (anmode om utsatt iverksetting av vedtaket). Slik søknad sendes kommunen og begrunnes. Bygningsseksjonens avgjørelse om oppsettende virkning kan ikke påklages, men du/dere kan selv bringe spørsmålet om oppsettende virkning direkte inn for statsforvalteren til ny vurdering.

RETT TIL Å SE GJENNOM SAKSDOKUMENTENE OG TIL Å KREVE VEILEDNING

Med visse begrensninger har du/dere rett til å se gjennom dokumentene i saken.

KOSTNADER VED OMGJØRING AV VEDTAK

Når et vedtak som følge av klage blir endret til gunst for en part, kan parten kreve dekning for vesentlige kostnader som har vært nødvendige for å få vedtaket endret. Forutsetningen er da vanligvis at det organet som traff det opprinnelige vedtaket har gjort en feil slik at vedtaket blir endret.

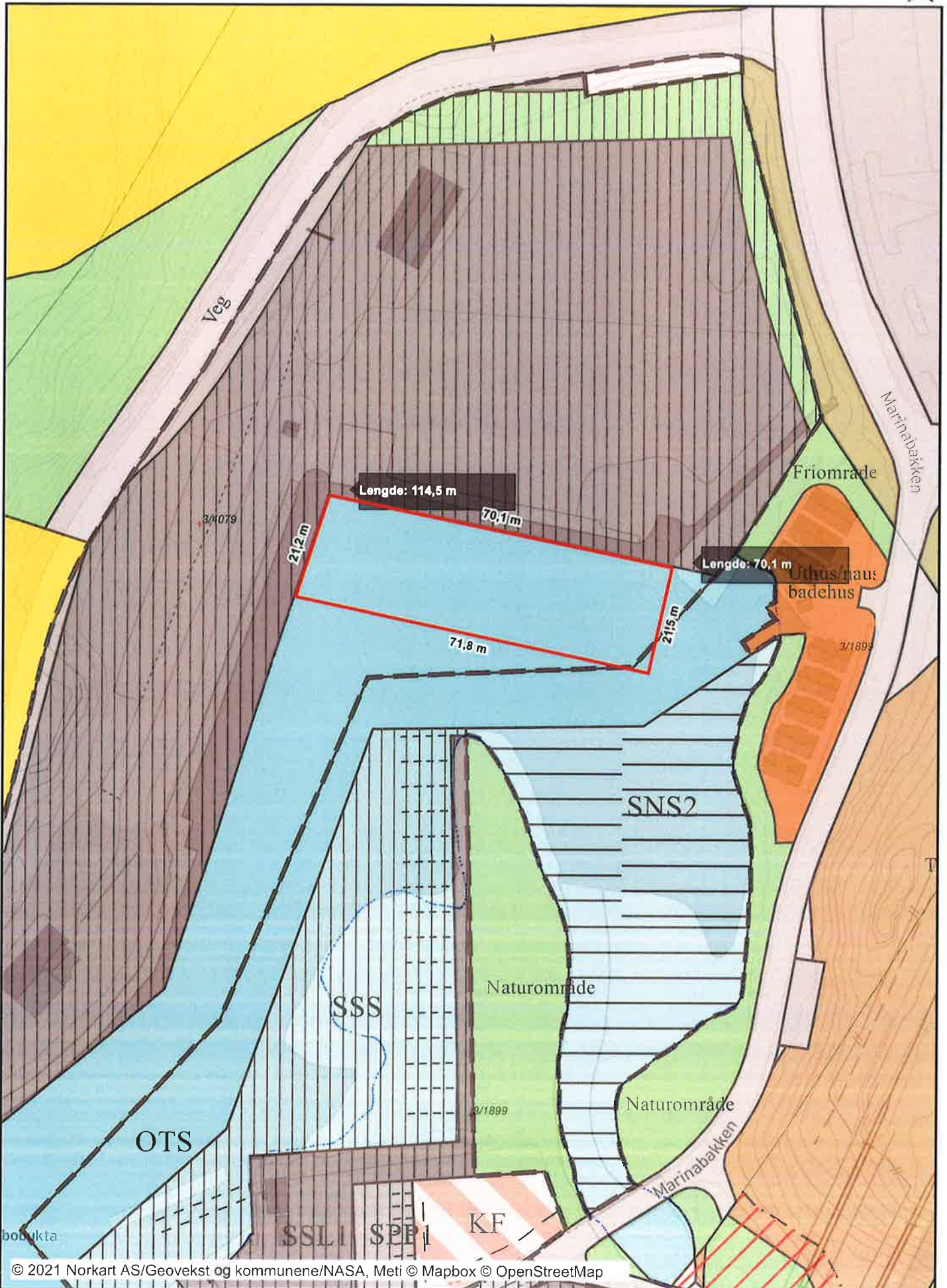


Utskrift fra Norkart AS kartklient

Dato: 08.02.2021

Målestokk: 1:1000

Koordinatsystem: UTM 32N



Tegnforklaring

Matrikkelkart

- Grunneiendom
- Seksjon
- Omtvistet grense
- Hjelpelinje veg
- Hjelpelinje fiktiv
- Hjelpelinje vannkart
- Skissenyaktighet
- Grensenøyaktighet: 10 m
- Grensenøyaktighet: 11-30 m
- Grensenøyaktighet: 31-199 m
- Grensenøyaktighet: 2-5 m
- Grensenøyaktighet: 5m eller dårligere

Matrikkel Tiltak (Avgjørelser i enkeltsaker)

- Godkj. Nybygg
- Godkj. Tilbygg
- Omriss Tiltak

Reguleringsplan/Bebyggelsesplan PBL 1985

- Område for boliger med tilhørende anlegg
- Konsentrert småhusbebyggelse
- Område for forretning
- Område for industri/lager
- Område for offentlige bygninger (stat, fylkeskommune, l)
- Almennyttig barnehage
- Område for jord- og skogbruk
- Kjørveg
- Gate med fortau
- Annen veggrunn
- Gang-/sykkelveg
- Gangveg
- Parkeringsplass
- Bussholdeplass
- Jernbane
- Trafikkområde i sjø og vassdrag
- Havneområde i sjø
- Friområder
- Park
- Turveg
- Anlegg for lek
- Badeområde
- Privat veg
- Parkbelte i industristøk
- Friluftsområde (på land)
- Friluftsområde i sjø og vassdrag
- Privat småbåthavn (land)
- Privat småbåthavn (sjø)
- Område for anlegg i grunnen
- Område for anlegg og drift av kommunalteknisk virksor
- Vann- og avløpsanlegg
- Naturvernområde i sjø og vassdrag
- Felles avkjørsel
- Felles lekeareal for barn
- Forretning/Kontor
- Annet kombinert formål
- Høyspenningsanlegg (høyspentlinje, transformatorsta:
- Ildfarlig opplag og andre innretninger som kan være fa
- Grense for bevaringsområde
- Bevaring av bygninger
- Bevaring av landskap og vegetasjon

Reguleringsplan PBL 2008

- Sikringsonegrense
- Støysonegrense
- Angitthensyngrense
- Båndlegginggrense nåværende
- Bestemmelsegrense
- Regulerthøyde
- Boligbebyggelse
- Boligbebyggelse - frittliggende småhusbebyggelse

- Boligbebyggelse - konsentrert småhusbebyggelse
- Boligbebyggelse - blokkbebyggelse
- Garasjeanlegg for bolig-/fritidsbebyggelse
- Forretninger
- Næringsbebyggelse
- Industri
- Energianlegg
- Avløpsanlegg
- Renovasjonsanlegg
- Uthus/naust/badehus
- Uteoppholdsareal
- Lekeplass
- Gårdsplass
- Bolig/kontor
- Forretning/kontor/industri
- Kontor/industri
- Bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre ar
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (arealer)
- Veg
- Kjørveg
- Fortau
- Gatetun
- Gang/sykkelveg
- Gangveg/gangareal/gågate
- Annen veggrunn - tekniske anlegg
- Annen veggrunn - grøntareal
- Trase for jernbane
- Kollektivholdeplass
- Parkering
- Parkeringsplasser med bestemmelser
- Energinett
- Grønnstruktur
- Naturområde
- Turdrag
- Turveg
- Friområde
- Badeplass/-område
- Vegetasjonsskjerm
- Kombinerte grønnstrukturformål
- Landbruksformål
- Friluftformål
- Vern av kulturninner og kulturmiljø
- Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strand:
- Naturområde i sjø og vassdrag
- Badeområde
- Kombinerte formål i sjø og vassdrag
- Faresone - Ras- og skredfare
- Faresone - Høyspenningsanlegg (ink høyspentkabler)
- Sikringsone - Frisikt
- Sikringsone - Andre sikringssoner
- Støysone - Rød sone iht. T-1442
- Støysone - Gul sone iht. T-1442
- Angitthensyngrense - Hensyn grønnstruktur
- Angitthensyngrense - Hensyn landskap
- Angitthensyngrense - Bevaring kulturmiljø
- Båndlegging etter lov om kulturminner
- Bestemmelseområde-Anlegg- og riggområde
- Bestemmelseområde

Felles for reguleringsplan PBL 1985 og 2008

- Regulerings- og bebyggelsesplanområde
- Planens begrensning
- Formålsgrense
- Faresonegrense
- Regulert tomtegrense
- Bygg, kulturminner mm. som skal bevares
- Byggegrense
- Byggelinje
- Planlagt bebyggelse
- Bebyggelse som inngår i planen

VIKEN SJØTJENESTE AS

VURDERING MILJØKVALITET SEDIMENTER KAMBO MOSS

ADRESSE COWI AS

Kobberslagerstredet 2

Krårerøy

Postboks 123

1601 Fredrikstad

TLF +47 02694

WWW cowi.no

OPPDRAGSNR.

A117002-021

DOKUMENTNR.

01

VERSJON

01

UTGIVELSESDATO

18.01.2021

BESKRIVELSE

Miljøkvalitet sedimenter

UTARBEIDET

kese

KONTROLLERT

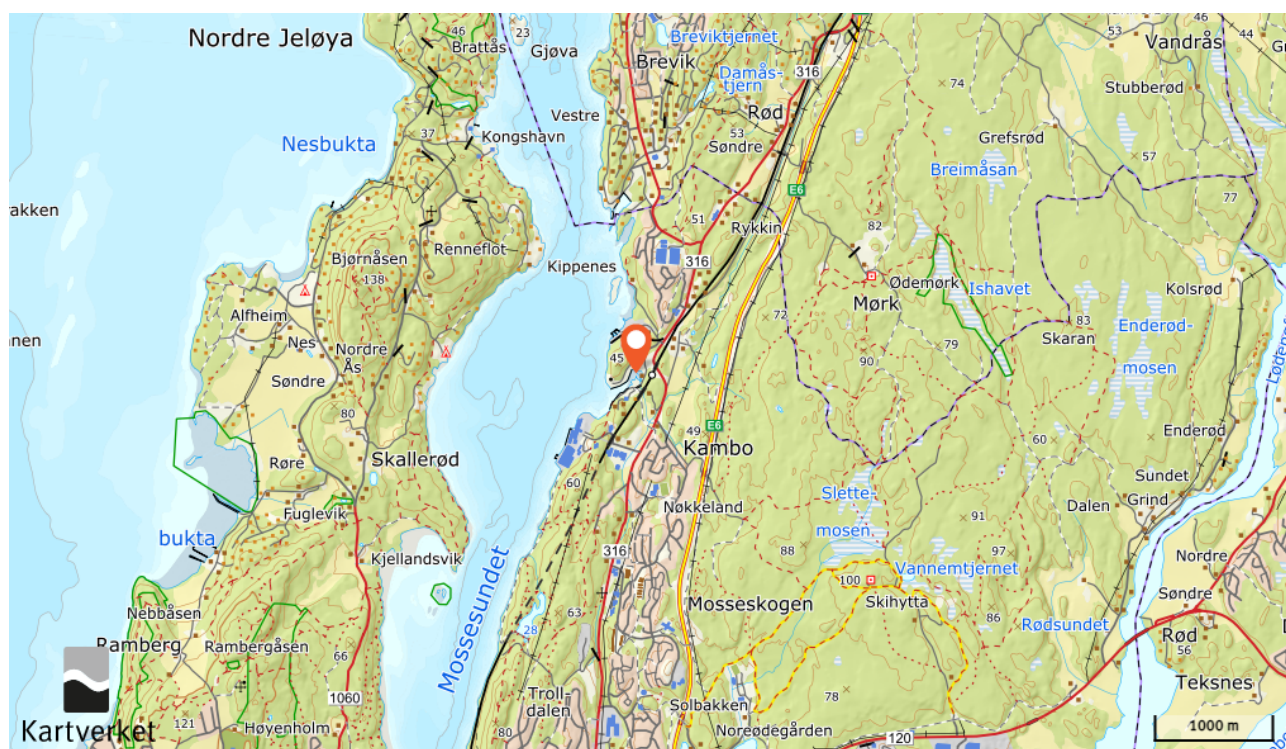
GODKJENT

INNHOOLD

1	Bakgrunn	3
2	Prøvetaking	3
3	Resultater	4
3.1	Vurdering sedimentkvalitet	4
3.2	Vurdering forurenset grunn	7
4	Konklusjon	7
5	Vedlegg	8

1 Bakgrunn

Det er planlagt mudring ved Kambo i Moss kommune. Mudringsområdet ligger ved eiendom 3/4079, innerst i Kambobukta, se Figur 1 og Figur 2. Viken Sjøtjeneste AS, ved Gøran Grønseth, har tatt ut 3 blandprøver av sedimentenes øvre lag. COWI AS er forespurt om å vurdere sedimentets kvalitet i henhold til Miljødirektoratets veileder M608-2016 "Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota" på bakgrunn av disse prøvene. For TBT har vi brukt forvaltningsbasert verdi fra veileder TA-2229-2007 "Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann". Videre er COWI AS bedt om å vurdere om sedimentene kan lagres som rene masser på land i henhold til normverdier for forurenset grunn gitt i forurensningsforskriftens kapittel 2. Om normverdien ikke oppnås, vil sedimentene vurderes i henhold til Miljødirektoratets veileder "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn" TA2553/2009.



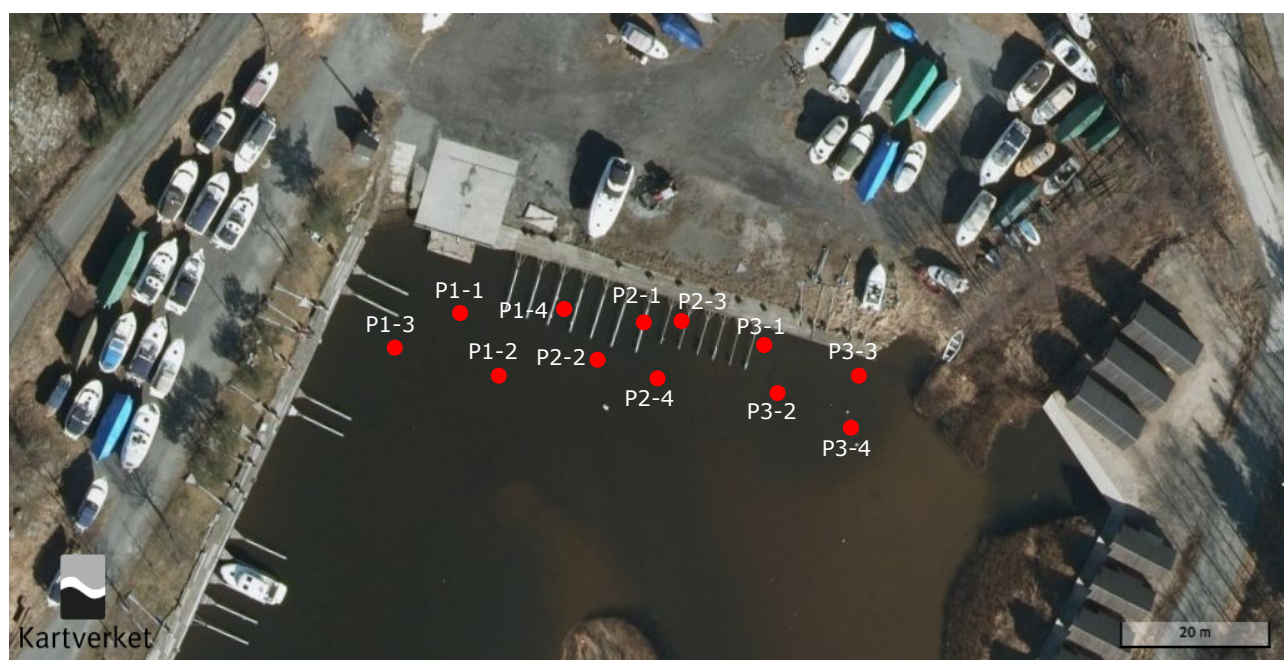
Figur 1 Kambobukta – Moss kommune

2 Prøvetaking

Prøvene er tatt som en blandprøve fra 4 nærliggende punkter i det øvre laget av sedimentet (0 - 10 cm). Sedimentprøvene ble tatt ved hjelp av rør stukket ned i massene. Sedimentprøvene hadde ingen særskilt lukt og var av normal utseende. Koordinater er gitt i Tabell 1. Prøvepunktene er vist på kart i Figur 2. Prøvene ble sendt til analyse hos ALS og analysert for standard sedimentpakke.

Tabell 1 Koordinater og dybde for delprøvepunkter (EU89, UTM 32).

Prøvepunkt	Nord	Øst	Prøvedyp
P1-1	6594469	595714	0-10 cm
P1-2	6594460	595720	0-10 cm
P1-3	6594464	595707	0-10 cm
P1-4	6594471	595727	0-10 cm
P2-1	6594470	595738	0-10 cm
P2-2	6594464	595732	0-10 cm
P2-3	6594471	595743	0-10 cm
P2-4	6594465	595740	0-10 cm
P3-1	6594468	595754	0-10 cm
P3-2	6594461	595756	0-10 cm
P3-3	6594464	595767	0-10 cm
P3-4	6594457	595767	0-10 cm



Figur 2 Prøvetakingspunkter

3 Resultater

3.1 Vurdering sedimentkvalitet

Prøveresultatet er vurdert i henhold til veileder M608-2016 "Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota". For TBT har vi brukt forvaltningsbasert verdi fra veileder TA-2229-2007 "Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann". Klassifisering, beskrivelse og fargekoder er gitt i Tabell 2. Resultatene er gjengitt i Tabell 3 og Figur 3. Fullstendig analyserapport er vedlagt.

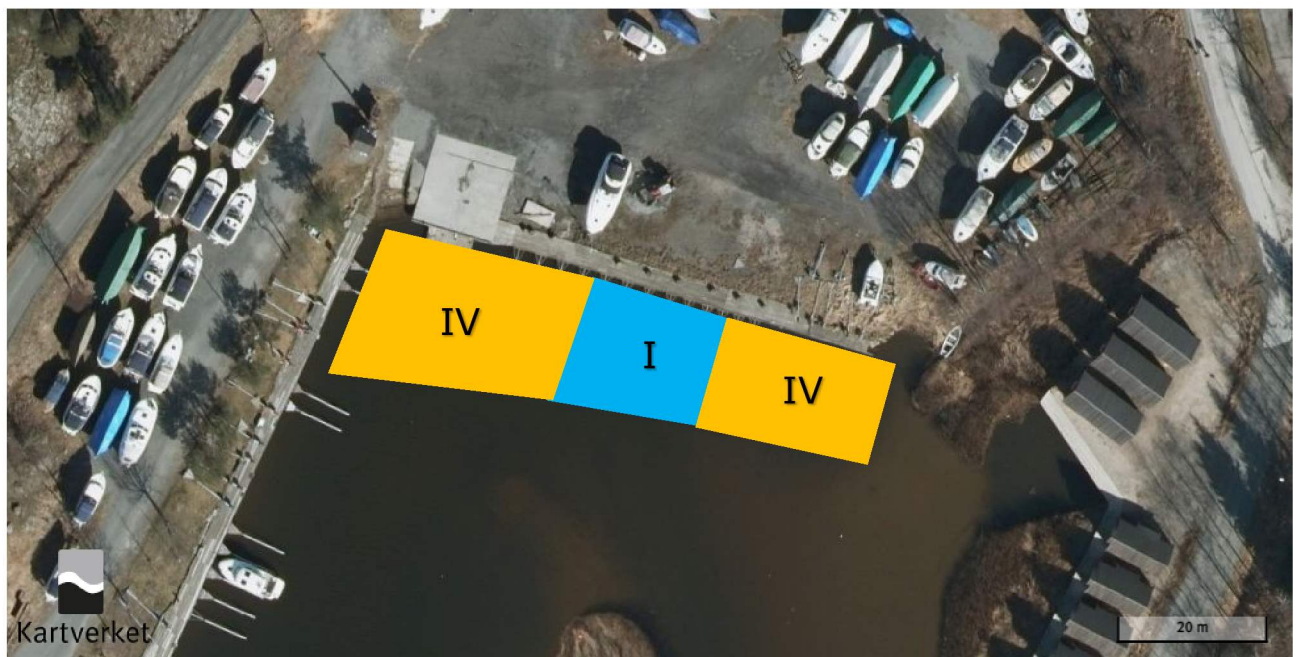
Tabell 2 Klassifisering, beskrivelse og fargekoder i henhold til M608-2016/TA-2229-2007.

Klasse	I	II	III	IV	V
Tilstand	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Beskrivelse	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids eksponering	Akutt toksiske effekter ved korttids eksponering	Omfattende toksiske effekter

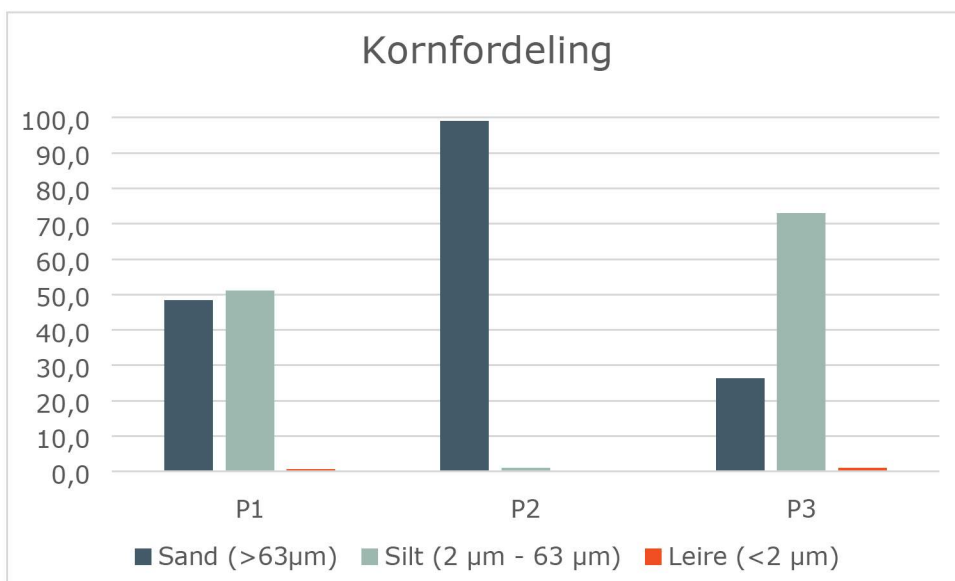
Tabell 3 Resultater

Prøve		P1	P2	P3
Tilstandsklasse		IV	I	IV
Prøvedato		04.12.2020	04.12.2020	04.12.2020
Dybde	cm	10	10	10
Arsen, As	mg/kg TS	5,3	3	5
Bly, Pb	mg/kg TS	23	6	31
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,22	0,05	0,2
Kobber, Cu	mg/kg TS	36	3,6	33
Krom, Cr	mg/kg TS	15	6,6	19
Kvikksølv, Hg	mg/kg TS	0,02	<0.01	<0.01
Nikkel, Ni	mg/kg TS	13	7	18
Sink, Zn	mg/kg TS	92	28	120
Naftalen	µg/kg TS	<10	<10	17
Acenaftalen	µg/kg TS	17	<10	37
Acenaften	µg/kg TS	<10	<10	<10
Fluoren	µg/kg TS	<10	<10	28
Fenantren	µg/kg TS	24	<10	43
Antracen	µg/kg TS	15	<4.0	33
Fluoranten	µg/kg TS	68	<10	83
Pyren	µg/kg TS	140	<10	86
Benzo(a)antracen	µg/kg TS	28	<10	49
Krysen	µg/kg TS	53	<10	62
Benzo(b)fluoranten	µg/kg TS	50	<10	64
Benzo(k)fluoranten	µg/kg TS	43	<10	68
Benzo(a)pyren	µg/kg TS	39	<10	44
Indeno(1,2,3,cd)pyren	µg/kg TS	36	<10	33
Dibenzo(a,h)antracen	µg/kg TS	15	<10	10
Benzo(g,h,i)perylene	µg/kg TS	47	<10	42
Sum PAH(16)	µg/kg TS	580	<160	700
Sum PCB_7	ug/kg TS	49	<4	31
Tributyltinn	µg/kg TS	8,47	<1	6,1

TOC	% TS	3,5	0,16	3,5
Kornstørrelse <2 µm	%	0,6	<0,1	0,9
Kornstørrelse 2 µm - 63 µm	%	51,1	0,9	72,9
Kornstørrelse >63 µm	%	48,3	99	26,2
Tørrstoff	%	50,8	89,9	57,6
Vanninnhold	%	49,2	10,2	42,4



Figur 3 Sedimentkvaliteten innerst i Kambobukta er klasse IV i øst og vest, klasse I i midten.



Figur 4 Kornfordeling

3.2 Vurdering forurenset grunn

For å finne riktig deponiløsning på land, vurderes sedimentene i henhold til forurensningsforskriftens normverdier. Masser med konsentrasjon av aktuelle stoffer mindre enn normverdien, vurderes som ikke forurenset / rene masser. Hvis normverdien overstiges, er sedimentene forurenset. De vurderes da opp mot de helsebaserte tilstandsklasser gitt i Miljødirektoratets veileder "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn" (TA2553/2009).

Tabell 4 Resultatene vurdert i henhold til normverdier for forurenset grunn der disse er gitt. Blå tekst viser at resultatet er mindre enn normverdien, rød tekst viser overskridelse av normverdien.

		P1	P2	P3	Normverdier
Naftalen	µg/kg TS	<10	<10	17	800
Fluoren	µg/kg TS	<10	<10	28	800
Pyren	µg/kg TS	140	<10	86	1000
Benso(a)pyren^	µg/kg TS	39	<10	44	100
Sum PAH-16	µg/kg TS	580	<160	700	2000
Sum PCB-7	µg/kg TS	49	<4	31	10
As (Arsen)	mg/kg TS	5,3	3	5	8
Pb (Bly)	mg/kg TS	23	6	31	60
Cu (Kopper)	mg/kg TS	36	3,6	33	100
Cr (Krom)	mg/kg TS	15	6,6	19	50
Cd (Kadmium)	mg/kg TS	0,22	0,05	0,2	1,5
Hg (Kvikksølv)	mg/kg TS	0,02	<0.01	<0.01	1
Ni (Nikkel)	mg/kg TS	13	7	18	60
Zn (Sink)	mg/kg TS	92	28	120	200
Tributyltinnkation	µg/kg TS	8,47	<1	6,1	15

Sum PCB-7 overstiger normverdien for P1 og P2. Sett opp mot de helsebaserte tilstandsklasse, er tilsvarende PCN-7 konsentrasjonen tilstandsklasse 2.

4 Konklusjon

Analyseresultatene viser at sedimentprøvene er forurenset tilsvarende klasse IV, dårlig, i ytterkantene av mudringsområdet (P1 og P3). Årsaken til dette er forhøyet innhold av PCB og antracen. I midten er det et område der sedimentene er i klasse I (P2). Sedimentene består for det meste av sandige og siltige masser. Det er noe organisk innhold i sedimentene som dekker området P1 og P3, begge 3,5 %.

Vurdert etter kriteriene for forurenset grunn (normverdier/helsebaserte tilstandsklasser), er området i midten av mudringsområdet mindre enn normverdien. Dette tilsvarende tilstandsklasse 1, rene masser. Ytterkantene, P1 og P3, overstiger normverdien. Tilstandsklassen for P1 og P3 er klasse 2.

Det vil si at oppgravde masser i Sildevika ikke kan dumpes i sjøen på grunn av antracen og PCB innholdet for områdene som dekker P1 og P3. Området som dekker P2 er rent og kan om ønskelig, og etter tillatelse fra Statsforvalteren, dumpes på godkjent sted i sjøen. Massene rundt P1 og P3 må deponeres på land i deponier godkjent for lett forurensete masser. Massen rundt P2 kan deponeres på land for mottak beregnet på rene masser.

Sedimentkvalitet og mulig håndtering av sedimentene er oppsummert i Tabell 5.

Tabell 5 Mulig håndtering i av sedimentene fra områdene som dekkes av P1 til P3.

	P1	P2	P3
Tilstand som sediment (M608-2016/ TBT: TA-2229-2007)	Klasse IV	Klasse I	Klasse IV
Tilstand som forurenset grunn (TA2553/2009)	Tilstandsklasse 2	Tilstandsklasse 1	Tilstandsklasse 2
Dumping i sjø	Nei	Ja, etter tillatelse fra Statsforvalteren	Nei
Deponering på land	I deponi for lettere forurensete masser	I deponi for rene masser	I deponi for lettere forurensete masser

5 Vedlegg

Analyserapport



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: SR2001802	Side	: 1 av 7
Kunde	: COWI AS	Prosjekt	: Kambo pnr 1367
Kontakt	: Kjell Arne Skagemo	Ordrenummer	: A117002-021
Adresse	: Fakturamottak	Prøvetaker	: ---
	: Postboks 123	Sted	: ---
	: 1601 Fredrikstad	Dato prøvemottak	: 2020-12-15 08:24
	: Norge		
Epost	: KESE@cowi.com	Analysedato	: 2020-12-16
Telefon	: ---	Dokumentdato	: 2021-01-08 15:55
COC nummer	: ---	Antall prøver mottatt	: 3
Tilbuds- nummer	: OF180797	Antall prøver til analyse	: 3

Generelle kommentarer

Denne rapporten erstatter enhver preliminær 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.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Sarpsborg	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Yvenveien 17	Epost	: info.on@alsglobal.com
	: 1715 Yven	Telefon	: ---
	: Norge		



Analyseresultater

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**P1 10cm
Sediment**

Prøvenummer lab

SR2001802001

Kundes prøvetakingsdato

2020-12-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff	50.8	± 7.62	%	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	61.1	± 2.00	%	0.1	2020-12-17	S-DW105	LE	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-01-05	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	23	± 4.60	mg/kg TS	1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	36	± 7.20	mg/kg TS	0.4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	15	± 3.00	mg/kg TS	0.2	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.02	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	13	± 2.60	mg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	92	± 18.40	mg/kg TS	2	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	8.0	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	7.6	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	6.3	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	8.7	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	9.3	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	9.2	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	49	----	µg/kg TS	4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylene	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	15	± 50.00	µg/kg TS	4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	68	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	140	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	53	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	50	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	43	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	39	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-01-08 15:55
 Side : 3 av 7
 Ordrenummer : SR2001802
 Kunde : COWI AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**P1 10cm
Sediment**

SR2001802001

2020-12-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Benso(ghi)perylen	47	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	36	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	580	----	µg/kg TS	160	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	4.13	± 0.42	µg/kg TS	1	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	15.6	± 1.60	µg/kg TS	1	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	8.47	± 0.85	µg/kg TS	1.0	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	49.2	----	%	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	48.3	----	%	-	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.6	----	%	-	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.5	± 0.53	% tørrvekt	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**P2 10cm
Sediment**

SR2001802002

2020-12-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff	89.8	± 13.47	%	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	89.3	± 2.00	%	0.1	2020-12-17	S-DW105	LE	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-12-29	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	3.6	± 0.80	mg/kg TS	0.4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	6.6	± 1.32	mg/kg TS	0.2	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.05	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	7	± 1.40	mg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	28	± 5.60	mg/kg TS	2	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-01-08 15:55
 Side : 4 av 7
 Ordrenummer : SR2001802
 Kunde : COWI AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**P2 10cm
Sediment**

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

SR2001802002
2020-12-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
PCB - Fortsetter								
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	10.2	----	%	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	99.0	----	%	-	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.16	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**P3 10cm
Sediment**

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

SR2001802003
2020-12-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff	57.6	± 8.64	%	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	55.0	± 2.00	%	0.1	2020-12-17	S-DW105	LE	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-12-29	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								

Dokumentdato : 2021-01-08 15:55
 Side : 5 av 7
 Ordrenummer : SR2001802
 Kunde : COWI AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**P3 10cm
Sediment**

SR2001802003

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2020-12-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller - Fortsetter								
As (Arsen)	5.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	31	± 6.20	mg/kg TS	1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	33	± 6.60	mg/kg TS	0.4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	19	± 3.80	mg/kg TS	0.2	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.20	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	18	± 3.60	mg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	120	± 24.00	mg/kg TS	2	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	5.2	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	3.3	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	9.5	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	9.9	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	2.8	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	31	----	µg/kg TS	4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	37	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	43	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	33	± 50.00	µg/kg TS	4	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	83	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	86	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	49	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	62	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	64	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	68	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	44	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	42	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	33	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	700	----	µg/kg TS	160	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	3.04	± 0.31	µg/kg TS	1	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	5.61	± 0.57	µg/kg TS	1	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	6.10	± 0.61	µg/kg TS	1.0	2020-12-29	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**P3 10cm
Sediment**

Prøvenummer lab

SR2001802003

Kundes prøvetakingsdato

2020-12-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Fysikalsk - Fortsetter								
Vanninnhold	42.4	----	%	0.1	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	26.2	----	%	-	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.9	----	%	-	2020-12-16	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.5	± 0.53	% tørrvekt	0.1	2020-12-16	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	SS-EN ISO 23161:2011
S-P46	SS-EN ISO 23161:2011, ALS method 46
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. MU 15% PAH-16 metode REFLAB 4:2008 PCB-7 ved GC/MS/SIM, EPA 8082 MOD Metaller ved ICP, metode DS259

Nøkkel: LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Målesikkerhet

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

Målesikkerhet:

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

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (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 konfidensinterval på om lag 95%.

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

Dokumentdato : 2021-01-08 15:55
Side : 7 av 7
Ordrenummer : SR2001802
Kunde : COWI AS



Utførende lab

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



Kart

Kart HD

Flyfoto

Hybrid



Klikk i kartet for å plassere punkter å måle mellom. Dobbelklikk for å avslutte en måling. [Delete]-tasten sletter siste punkt.

Lengde: 159,72m
Areal: 1482,19m²