
RAPPORT

Elkem ny sjøvannsstasjon - bygg **SEDIMENTUNDERSØKELSE - RØRTRASÉ**



Kunde: Elkem Salten

Prosjekt: Elkem ny sjøvannstasjon

Prosjektnummer: 10227499

Dokumentnummer: 10227499 M002

Rev.: A00

Sammendrag:

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Elkem Salten gjennomført en sedimentundersøkelse i forbindelse med etablering av ny pumpestasjon for kjølevann til Elkem Salten, samt for inntak av vann til et nærliggende smoltanlegg. Tiltaksområdet er lokalisert inne på industriområdet til Elkem Salten, gnr/bnr 57/1 Sørfold kommune. Fra pumpestasjonen skal tre rør graves ned til ca. 4 m dyp og legges ut til sjø. Sweco Norge AS gjennomførte en sedimentundersøkelse i sjø den 4. mars 2022. Sedimentene ble prøvetatt i henhold til Miljødirektoratets veileder M-350 «Veileder for håndtering av sediment – revidert 25. mai 2018». Det ble tatt prøver fra tre stasjoner, der hver stasjon består av fire parallelle grabbskudd som danner én blandprøve. Samtlige prøver ble analysert på åtte metaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), samt de organiske parameterne polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), polyklorerte bifenyler (PCB) og Tributyltinn (TBT). Dette er de vanligste miljøgiftene i sedimenter. I tillegg er det utført analyse av TOC og kornfordeling, og det er målt tørrstoffinnhold. Analyseresultatene er vurdert i henhold til M-608 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020. De undersøkte massene består hovedsakelig av sand ($> 63 \mu\text{m}$) og silt ($< 63 \mu\text{m}$ $> 2 \mu\text{m}$). Resultatene viser lavt innhold av metaller i sedimentene. Innhold av sum PCB₇ er også lavt, tilstandsklasse 2. Med hensyn til innhold av PAH-forbindelser (tjærestoffer) er det høyt innhold av ulike enkeltkongener av PAH. SED 1 og SED 3 har mindre innhold av PAH sammenlignet med SED 2, og SUM PAH₁₆ er i tilstandsklasse 2 på disse to stasjonene, men SED 3 er i tilstandsklasse 4. Likevel klassifiseres alle prøvestasjonene til tilstandsklasse 4 på grunn av høyt innhold av flere enkeltkongener av PAH. Det anbefales å fjerne de øvre 30 cm. av sedimentet og deponere på godkjent deponi. Massene under 30 cm. er rene og kan disponeres fritt. For å hindre spredning av forurensning anbefales det å bruke siltgardin rundt tiltaksområdet under fjerning av de øvre 30 cm. av sedimentet.

Rapportstatus:

- ☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentarer
☐ Utkast/internt

Utarbeidet av:	Sign.:
Gunnar Pedersen	
Kontrollert av:	Sign.:
Bjørn Isak Håkonsen	
Oppdragsleder:	Oppdragsansvarlig:
Frode Sørensen	Svein Helge Eidissen

Revisjonshistorikk:

00	25.01.2022	Første versjon	NOGUNP	NOBJHR
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

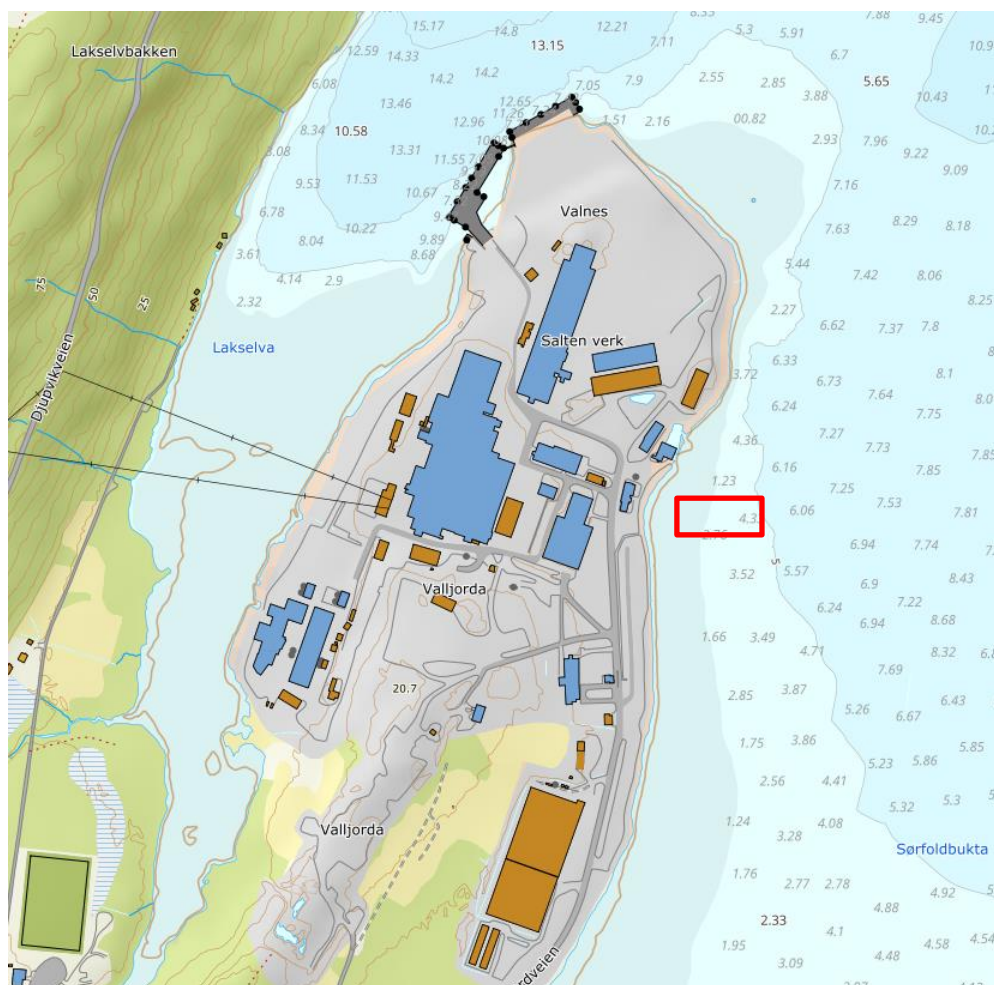
Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
1.1	Bakgrunn og beliggenhet	4
1.2	Tidligere undersøkelser.....	5
1.2.1	Kjemisk forurensing.....	5
2	Utførte arbeider.....	5
2.1	Feltundersøkelser	5
2.1.1	Beskrivelse av massene	6
2.2	Kjemiske analyser	10
3	Vurderingsgrunnlag	10
4	Forurensningssituasjonen.....	13
4.1	Beskrivelse av lokalitetene.....	13
4.2	Beskrivelse av massene fra lab	13
4.3	Analyseresultater og påvist forurensning.....	13
5	Tiltaksplan	16
5.1	Miljømål.....	16
5.2	Håndtering av masser ved gjennomføring av tiltaket.....	16
5.2.1	Håndtering av forurenset masse.....	16
5.2.2	Risiko for spredning av forurensede masser under gravearbeider	16
5.2.3	Helse, miljø og sikkerhet under graving i forurensede masser	16
5.3	Håndtering av anleggsvann ved gjennomføring av tiltak	16
5.3.1	Beredskap ved akuttuslipp	16
6	Kontroll og overvåking ved gjennomføring av tiltak.....	17
6.1	Rapportering	17
	Referanser	18
	Vedlegg	19

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og beliggenhet

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Elkem Salten gjennomført en sedimentundersøkelse i sjø langs planlagt rørtrase fra ny stasjon for vanninntak på industriområdet til Elkem Salten, gnr/bnr 57/1 Sørfold kommune. Tiltaksområdet er vist i Figur 1-1



Figur 1-1. Kart over tiltaksområdet.

Tiltaksområdet er lokalisert i strandsonen mot Sørfoldbukta i umiddelbar nærhet til sjø. Eiendommen er i dag regulert til industri, og tiltaksområdet er ca. 400 m².

Sedimentundersøkelsen er utført i forbindelse med etablering av ny pumpestasjon for kjølevann til Elkem Salten, samt for inntak av vann til et nærliggende smoltanlegg. Fra pumpestasjonen skal tre rør graves ned til ca. 4 m dyp og legges ut til sjø.

Det er planlagt å gjennomføre arbeidene i løpet av sommer – høst 2022.

1.2 Tidligere undersøkelser

1.2.1 Kjemisk forurensning

Det er tidligere gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse i området der pumpestasjonen opprinnelig var planlagt. Forurensningsgraden var akseptabel med dagens arealbruk. I tillegg ble det gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse der bygget er planlagt. Det ble også tatt prøver av sedimentet øst for planlagt bygg. Samtlige prøver ble analysert for åtte metaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), samt de organiske parameterne olje (alifater), monosykliske aromatiske hydrokarboner (BTEX), 16 polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) og syv polyklorerte bifenyler (PCB). Sedimentprøvene ble analysert og klassifisert i henhold til Veileder M-608/2016 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020». Analyseresultatene viser at alle prøver er rene, tilstandsklasse 1, utenom i punkt M 3 i sjiktet 0 – 1m. Her er det påvist forhøyede verdier av arsen, tilsvarende tilstandsklasse 2. Det er ingen verdier som overskrider tillatt forurensning på eiendommen. De øvre 30 cm av sedimentene er forurenset i henhold til veileder M 608.

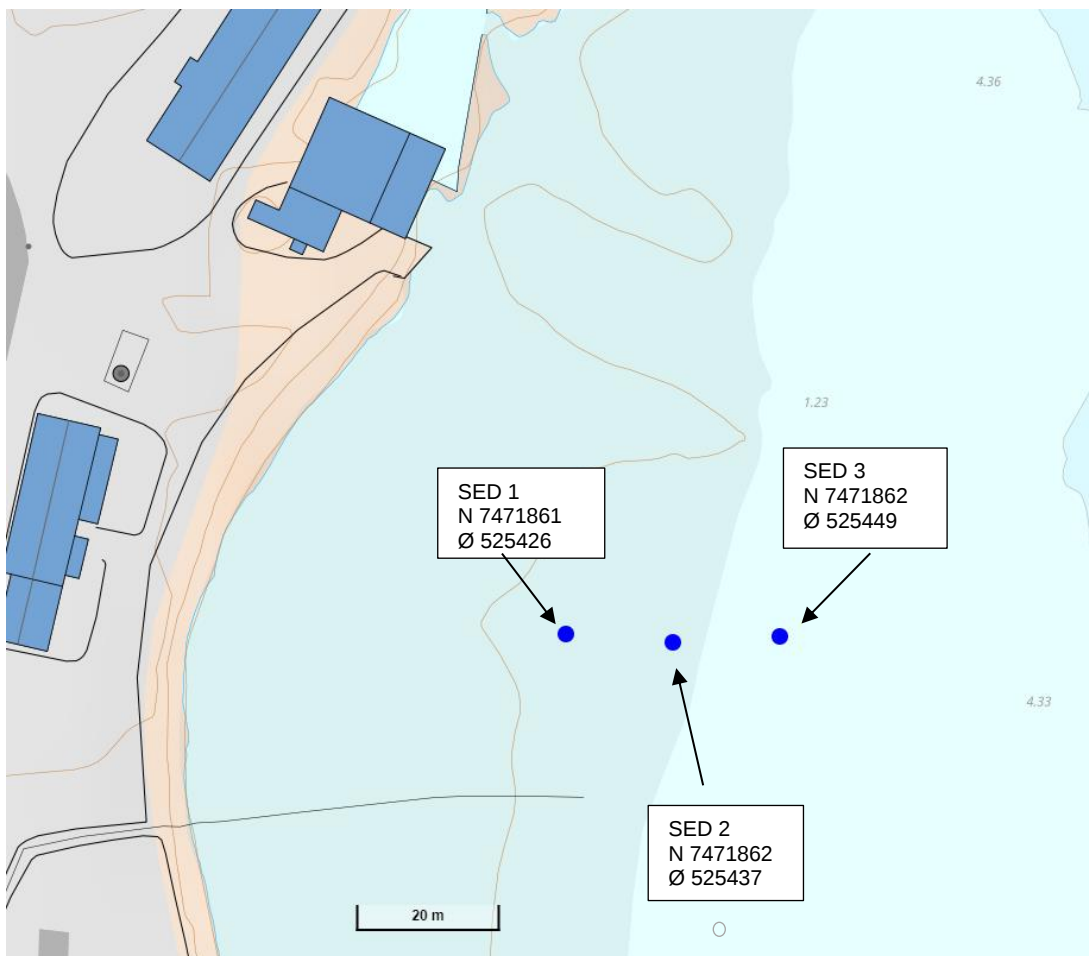
Eiendommen er registrert i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase med ID 5625. Høyeste tilstandsklasse er TK 5, men forurensningen er akseptabel med dagens areal- og resipientbruk.

2 Utførte arbeider

2.1 Feltundersøkelser

Sweco Norge AS gjennomførte en sedimentundersøkelse i sjø den 4. mars 2022. Sedimentene ble prøvetatt i henhold til Miljødirektoratets veileder M-350 «Veileder for håndtering av sediment – revidert 25. mai 2018» [1]. Det ble tatt prøver fra tre stasjoner, der hver stasjon består av fire parallelle grabbskudd som danner én blandprøve.

En oversikt over tiltaksområdet, samt Swecos prøvepunkter er gitt i Figur 2-2.



Figur 2-1. Oversikt over prøvepunktene med koordinater. Kartgrunnlag: kystinfo.no

2.1.1 Beskrivelse av massene

Oversikt over type masser, prøvedyp og prøvenummerering er gitt i Tabell 2-1. Bilder av de enkelte prøvene er vist i Tabell 2-2.

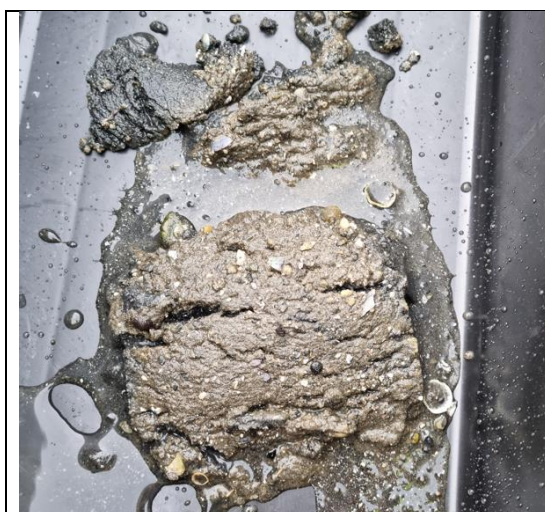
Det ble tatt tre sedimentprøver som ble sendt til analyse. Hver prøve ble tatt som en blandprøve av fire punkt. Prøvene ble tatt ved hjelp av 0,1 m² van-Veengrabb fra båt.

Tabell 2-1. Vanndyp og beskrivelse av prøvene

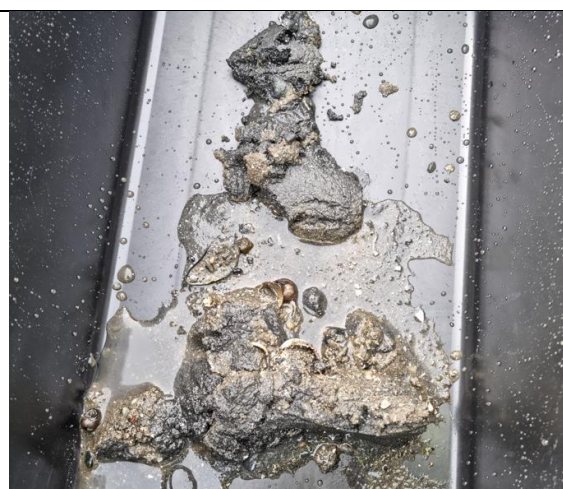
Prøvepunkt	Vanndyp	Beskrivelse
SED 1-1	0,5 m	Brun overflate, leirholdig sand, innslag av tomme skall av snegl og skjell, samt skjellfragmenter.
SED-1-2	0,5 m	Brun overflate, leirholdig sand, innslag av tomme skall av snegl og skjell, samt skjellfragmenter.
SED 1-3	0,5 m	Brun overflate, leirholdig sand, innslag av tomme skall av snegl og skjell, samt skjellfragmenter.
SED 1-4	0,5 m	Brun overflate, leirholdig sand, innslag av tomme skall av snegl og skjell, samt skjellfragmenter.

SED 2-1	2 m	Brun overflate, leirholdig sand, innslag av tomme skall av snegl og skjell, samt skjellfragmenter.
SED 2-2	2 m	Brun overflate, leirholdig sand, innslag av tomme skall av snegl og skjell, samt skjellfragmenter.
SED 2-3	2 m	Brun overflate, leirholdig sand, innslag av tomme skall av snegl og skjell, samt skjellfragmenter.
SED 3-1	6 m	Sandholdig silt, lys gråbrun overflate, grå i dypere lag. Skjell og skjellfragmenter.
SED 3-2	6 m	Sandholdig silt, lys gråbrun overflate, grå i dypere lag. Skjell og skjellfragmenter.
SED 3-3	6 m	Sandholdig silt, lys gråbrun overflate, grå i dypere lag. Skjell og skjellfragmenter.
SED 3-4	6 m	Sandholdig silt, lys gråbrun overflate, grå i dypere lag. Skjell og skjellfragmenter.

Tabell 2-2. Bilder av de enkelte prøvene.



SED 1-1



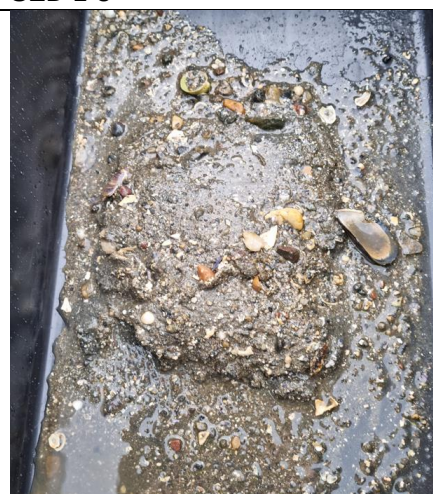
SED 1-2



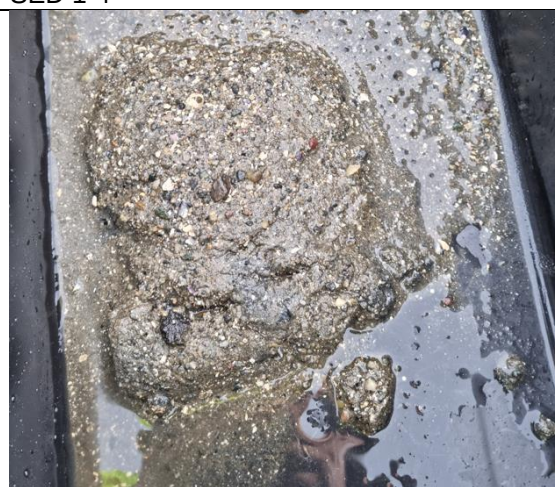
SED 1-3



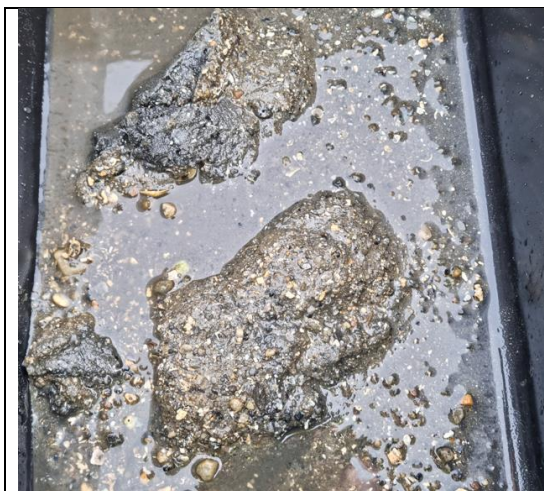
SED 1-4



SED 2-1



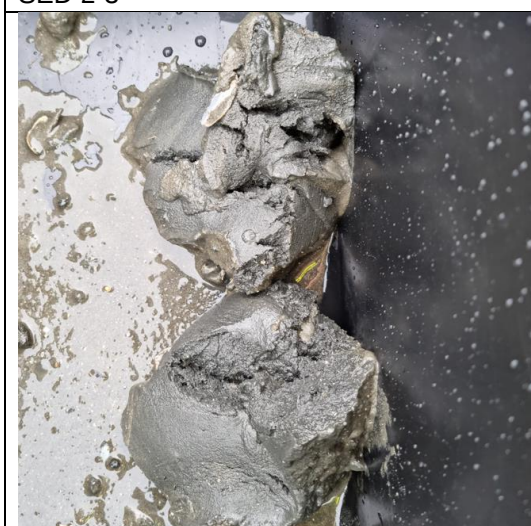
SED 2-2



SED 2-3



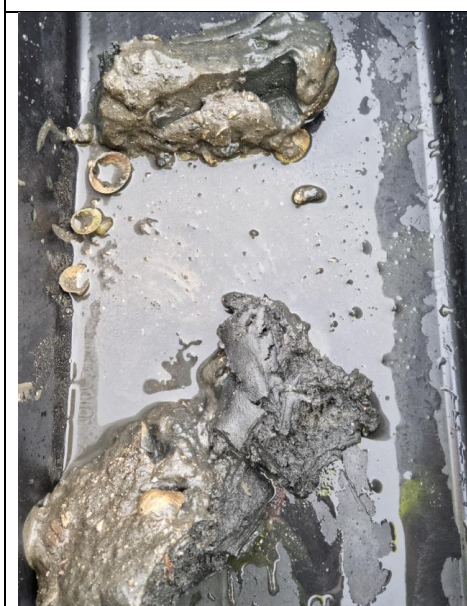
SED 2-4



SED 3-1



SED 3-2



SED 3-3



SED 3-4

2.2 Kjemiske analyser

Samtlige prøver ble analysert på åtte metaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), samt de organiske parameterne polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), polyklorerte bifenyler (PCB) og Tributyltinn (TBT). Dette er de vanligste miljøgiftene i sedimenter. I tillegg er det utført analyse av TOC og kornfordeling, og det er målt tørrstoffinnhold. Prøvene ble analysert av ALS Laboratory Group Norway AS, som er akkreditert for disse analysene.

3 Vurderingsgrunnlag

Håndteringen av sedimentene er vurdert i henhold til Miljødirektoratets veileder M-350 (Miljødirektoratet 2015a). Basert på denne veilederen er analyseresultatene vurdert i henhold til M-608 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020 [2]. Tilstandsklassene er gjengitt i

Sedimenter hvor det påvises konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse 1 anses som å ligge innenfor en definert bakgrunnsverdi. Videre er parameterne klassifisert fra tilstandsklasse 2 opp til tilstandsklasse 5. Der klasse 2 tilsvarer en god kjemisk tilstand, klasse 3 en moderat kjemisk tilstand, klasse 4 en dårlig kjemisk tilstand og klasse 5 en svært dårlig kjemisk tilstand. Tilstandsgrensene er satt med tanke på toksiske effekter over tid.

Tabell 3-1. Tilstandsklasser for sedimenter. Utvalg av parametere fra veileder M-608 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020.

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Bakgrunns-verdi	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved korttids-eksponering	Omfattende akutttoksiske effekter
Metaller (mg/kg)					
Arsen (As)	< 15	15 – 18	18 – 71	71 - 580	> 580
Bly (Pb)	< 25	25 – 150	>150 - 1480	1480 - 2000	2000-2500
Kadmium (Cd)	< 0,2	0,2 – 2,5	2,5 – 16	16 – 157	> 157
Krom, total (Cr)	< 60	60 - 620	620 - 6000	6000 - 15500	15500-25000
Kobber (Cu)	< 20	20 – 84		84 – 147	> 147
Kvikksølv (Hg)	< 0,05	0,05 – 0,52	0,52 – 0,75	0,75 – 1,45	> 1,45
Nikkel (Ni)	< 30	30 – 42	42 – 271	271 – 533	> 533
Sink (Zn)	< 90	90 - 139	139 – 750	750 - 6690	> 6690
Organiske parametere (µg/kg)					
Naftalen	< 2	2-27	27-1754	1754-8769	>8769
Acenaftylen	< 1,6	1,6 - 33	33 - 85	85 - 8500	>8500
Acenaften	<2,4	2,4-96	96-195	195-19500	>19500
Fluoren	< 6,8	6,8 - 150	150-694	694-34700	>34700
Fenantren	< 6,8	6,8 - 780	780-2500	2500-25000	>25000
Antracen	<1,2	1,2-4,8	4,8-30	30-295	>295
Fluoranten	<8	8-400		400-2000	>2000
Pyren	< 5,2	5,2-84	84-840	840-8400	>8400
Benso(a)antracen^	<3,6	3,6 - 60	60-501	501-50100	>50100
Krysen^	< 4,4	4,4 - 280		280 - 2800	>2800
Benso(b)fluoranten^	<90	90-140		140-10600	>10600
Benso(k)fluoranten^	<90	90-135		135-7400	>7400
Benso(a)pyren^	< 6	6 - 183	183-230	230-13100	>13100
Indeno(123cd)pyren^	< 20	20-63		63-2300	>2300
Dibenso(ah)antracen^	< 12	12-27	27-273	273-2730	>2730
Benso(ghi)perylene	<18	18-84		84-1400	>1400
Sum PAH ₁₆	<300	300-2000	2000-6000	6000-20000	>20000
Σ PCB ₇		<4,1	4,1-43	43-430	> 430
TBT		<0,002	0,002 – 0,016	0,016 – 0,032	> 0,032
TBT (forvaltningsmessig)	<1	1-5	5-20	20-100	>100

4 Forurensningssituasjonen

4.1 Beskrivelse av lokalitetene

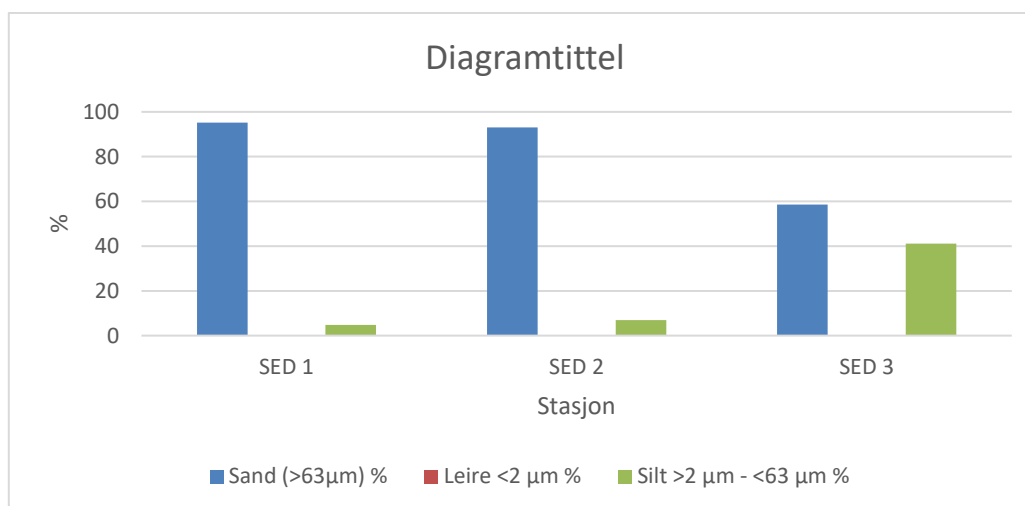
Det aktuelle området ligger på vestsiden av Sørfoldbukta, og plassering av prøvestasjonene er vist i Figur 2-1.

Dyp til sjøbunn i området strekker seg fra kote 0 til kote -6. Prøvepunktene var på det grunneste 0, 5 m (SED 1), 2 m (SED 2) og 6 m på SED 3.

På SED 1 og 2 var det mer sand i overflata sammenlignet med SED 3 der det var mer leirholdig masse. Det ble registrert skall av skjell og skjellfragmenter på alle stasjonene. Det ble ikke registrert lukt på noen av stasjonene.

4.2 Beskrivelse av massene fra lab

De undersøkte massene består hovedsakelig av sand ($> 63 \mu\text{m}$) og silt ($< 63 \mu\text{m} > 2 \mu\text{m}$) (Figur 4-1). Mest silt påvises for SED 3, mens massene ved SED 1 og SED 2 domineres av sand. Det er minimalt innhold av leire. Fullstendig analyserapport fra ALS er vist i vedlegg 1.



Figur 4-1. Figuren viser sedimentenes innhold av sand, silt og leire gitt i vektprosent. Fullstendig analyserapport fra ALS er vist i vedlegg 2.

		SED 1	SED 2	SED 3
Sand (>63µm)	%	95,2	93,1	58,6
Leire (<2 µm)	%	0	0	0,3
Silt (>2 µm - <63 µm)	%	4,8	6,9	41,1

4.3 Analyseresultater og påvist forurensning

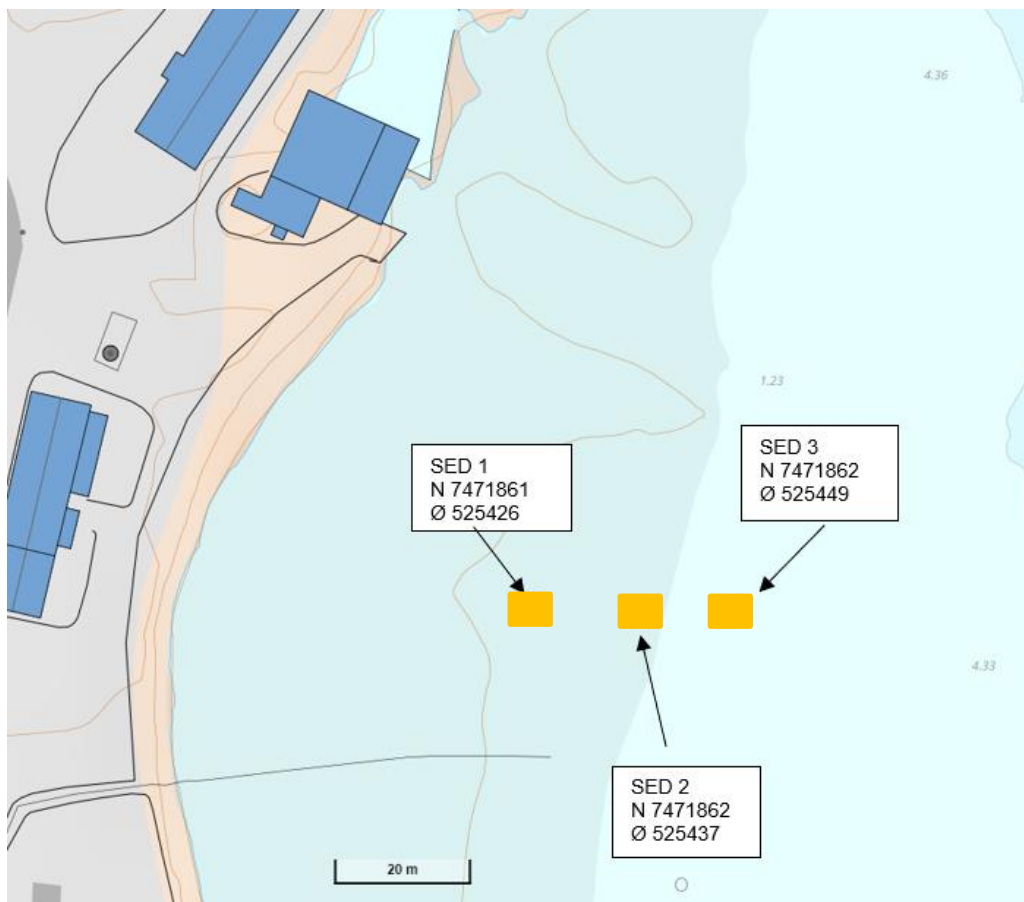
Resultatene fra de kjemiske analysene er gitt i Tabell 4-1. Resultatene er vurdert med farge iht. tilstandsklassene i M-608 angitt i Tabell 3-1

. Analyserapporten fra ALS Laboratory Group Norway AS er gitt i vedlegg 1.

Tabell 4-1. Analyseresultatene for de analyserte elementene. Resultatene er vurdert med farge iht. tilstandsklassene ut fra Miljødirektoratets veileder M-608 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020» (Tabell 3-1).

ELEMENT	SAMPLE	SED 1	SED 2	SED 3
Tørrestoff ved 105 grader	%	81,4	81,1	67
As (Arsen)	mg/kg TS	1,8	3,3	3
Pb (Bly)	mg/kg TS	2,7	1,2	5
Cu (Kopper)	mg/kg TS	19	7,2	15
Cr (Krom)	mg/kg TS	8,3	11	16
Cd (Kadmium)	mg/kg TS	<0.020	<0.020	<0.020
Hg (Kvikksølv)	mg/kg TS	<0.010	0,012	0,013
Ni (Nikkel)	mg/kg TS	6,2	6,3	9
Zn (Sink)	mg/kg TS	46	38	41
Sum PCB-7	µg/kg TS	<4	<4	<4
Naftalen	µg/kg TS	63	73	89
Acenaftylene	µg/kg TS	<10	<10	<10
Acenaften	µg/kg TS	20	130	63
Fluoren	µg/kg TS	18	120	46
Fenantren	µg/kg TS	110	890	160
Antracen	µg/kg TS	22	230	25
Fluoranten	µg/kg TS	200	1700	250
Pyren	µg/kg TS	140	1200	180
Benso(a)antracen^	µg/kg TS	55	490	59
Krysen^	µg/kg TS	81	620	89
Benso(b+j)fluoranten^	µg/kg TS	110	550	93
Benso(k)fluoranten^	µg/kg TS	100	650	140
Benso(a)pyren^	µg/kg TS	110	620	120
Dibenso(ah)antracen^	µg/kg TS	36	160	41
Benso(ghi)perylene	µg/kg TS	110	480	120
Indeno(123cd)pyren^	µg/kg TS	81	380	88
Sum PAH-16	µg/kg TS	1300	8300	1600
Tributyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1
Vanninnhold	%	18,6	18,9	33
Totalt organisk karbon (TOC)	% tørrvekt	0,61	1,2	1,9

Påvist forurensning er vist i Figur 4-2. Prøvepunktene er markert med farge etter Tabell 3-1.



Figur 4-2 Påvist forurensning på prøvepunktene SED 1 – SED 3. Prøvepunktene er markert med farge etter Tabell 3-1 (Veileder 608/2009 rev 30.10.2020) i henhold til påvist tilstandsklasse. Kartkilde: kystinfo.no

Resultatene viser lavt innhold av metaller i sedimentene. Innhold av sum PCB₇ er også lavt, tilstandsklasse 2. Med hensyn til innhold av PAH-forbindelser (tjærestoffer) er det høyt innhold av ulike enkeltkongener av PAH. SED 1 og SED 3 har mindre innhold av PAH sammenlignet med SED 2, og SUM PAH₁₆ er i tilstandsklasse 2 på disse to stasjonene, men SED 3 er i tilstandsklasse 4. Likevel klassifiseres alle prøvestasjonene til tilstandsklasse 4 på grunn av høyt innhold av flere enkeltkongener av PAH.

5 Tiltaksplan

5.1 Miljømål

Miljømål for tiltakene er:

- Forurenset sediment skal ikke medføre helserisiko for brukere av området, verken under gravearbeider eller i ettertid
- Forurensninger skal ikke spres unødvendig til omkringliggende områder i fjordsystemet

5.2 Håndtering av masser ved gjennomføring av tiltaket

5.2.1 Håndtering av forurenset masse

Ut fra tidligere undersøkelse i området er de øvre 30 cm av sedimentet forurenset (Sweco-rapport 10227499 M001 A00 Elkem Ny sjøvannsstasjon bygg), mens det i dypere lag er rene masser.

De øvre 30 cm av sedimentene er sterkt forurenset i henhold til veileder M 608 revidert i 2020. I henhold til veileder for forurenset grunn, TA-2553, er imidlertid sedimentene moderat forurenset, og kan i prinsippet disponeres på eiendommen. Likevel vil dette være mindre mengder, slik at det anbefales å deponere de øvre 30 cm av sedimentene på godkjent deponi for tilstandsklasse 3 (i henhold til TA 2553). I henhold til veileder M-350 [4] står følgende: «*Andre tiltak, slik som utfylling og mudring fra land, kan være søknadspliktige etter forurensningsloven dersom de medfører fare for skade eller ulempe for miljøet*». Fjerning av de 30 cm av det øvre laget av sedimenter antas ikke å medføre fare for skade eller ulempe på miljøet, og anses derfor ikke som søknadspliktig.

5.2.2 Risiko for spredning av forurensede masser under gravearbeider

I forbindelse med gravearbeider og fjerning av de øvre 30 cm. av sedimentet i området som er påvirket av tidevann må det gjennomføres tiltak for å hindre spredning av forurensningen under gravingen. Det anbefales å benytte en siltgardin rundt området under gravearbeidet for å hindre at forurensede sedimenter spres med strømmene i området.

Mellomlagring av forurensede masser utenfor tiltaksområdet er ikke tillatt med mindre det foreligger tillatelse fra Statsforvalteren, eller det foregår på deponier med tillatelse til dette.

Transport av forurenset masse skal foregå på en slik måte at det ikke er fare for at massen kan spres langs vei.

Hvis det treffes på uforutsett forurensning under gravearbeidene (søppel eller lignende) skal gravearbeidene stoppes midlertidig og miljørådgiver kontaktes for vurdering av forurensningen.

5.2.3 Helse, miljø og sikkerhet under graving i forurensede masser

For alt arbeid med forurenset sediment henvises det til entreprenørens egen HMS-plan.

5.3 Håndtering av anleggsvann ved gjennomføring av tiltak

Anleggsvann vil være i likevekt med flo og fjære, slik at håndtering av anleggsvann er ikke relevant.

5.3.1 Beredskap ved akuttutslipp

Nødvendig sikkerhet mot akuttutslipp av olje/kjemikalier skal ivaretas gjennom hele prosjektet. Utførende entreprenør skal ha lett tilgang til absorbenter. Dersom det oppstår akuttutslipp, skal

forurensningsmyndighet skal varsles og miljørådgiver kontaktes for videre vurdering av situasjonen.

6 Kontroll og overvåking ved gjennomføring av tiltak

Denne plan forelegges, inkludert dens formål og rammer, for entreprenør og de som skal utføre arbeidene. Dette gjøres kjent ved at planen oversendes skriftlig, samt at gjennomføringen diskuteres med utførende personell og representant for entreprenør.

Det anbefales at miljørådgiver er med på oppstartsmøte hvor tiltaksplanen gjennomgås med graveentreprenør og andre aktuelle parter.

Tiltakshaver må sikre at entreprenør innarbeider nødvendige rutiner for å sikre at forurensede masser ikke spres og blandes med de rene. Det må dokumenteres at tiltakene vil bli gjennomført av godkjente foretak, i henhold til forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett av 22. januar 1997 nr. 35, med fokus på faglig kompetanse.

Før gravearbeidene settes i gang, bør det utpekes en faglig kvalifisert person som vil være tilgjengelig under arbeidene for å kunne vurdere eventuelle uforutsette avvik i forhold til den antatte forekomst av forurensninger. Vedkommende skal også påse at planen for arbeidene følges og at arbeidene dokumenteres i tilstrekkelig grad.

6.1 Rapportering

Forurensningsmyndighetene stiller krav om at det skal leveres en sluttrapport etter at tiltaket er gjennomført. Fristen angis i tillatelsen eller pålegget, men er normalt 6 uker etter slutføring av tiltaket. Konkrete krav om eventuell sluttrapport skal være gitt i tillatelsen. Entreprenøren er ansvarlig for å utarbeide sluttrapporten, med beskrivelser og dokumentasjon hvordan tiltaket ble gjennomført basert på godkjent tiltaksplan, utfyllingsplan og tillatelser.

Sluttrapportens omfang vil være avhengig av tiltakets omfang, men skal normalt inneholde:

Rapporten vil oppsummere:

- Berørt areal
- Dokumentasjon fra overvåking og sluttkontroll
- Informasjon om og dokumentasjon på mengde masse (tildekkings- og/eller fyllmasser) som har blitt tilført området
- Avvik eller hendelser som har oppstått
- Dokumentasjonen av sandpute skal suppleres med bilder
- Eventuelle kvitteringer fra deponi, for eksempel for levert siltgardin om dette er benyttet

Referanser

- [1] Veileder M-608/2009 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020. Miljødirektoratet
- [2] Veileder M-350/2015 «Veileder for håndtering av sediment – Revidert 25. mai 2018.». Miljødirektoratet

Vedlegg

Vedlegg 1 Analyseresultater fra ALS