

Fra: Moe, Marius[marius.moe@multiconsult.no]
Sendt: 30.06.2025 09:25:22
Til: Aurdal, Thomas[thomas.aurdal@statsforvalteren.no]
Kopi: Postmottak SFMR[sfmrpost@statsforvalteren.no]; Digranes, Hans[hans.digranes@multiconsult.no]; Rasmussen, Grete[Grete.Rasmussen@multiconsult.no];
Tittel: Søknad om tillatelse til tiltak, Vegsund og Vegsundstranda.

Hei

Viser til tidligere dialog angående ilandføringspunkter ifbm. Kongshaugstranda renseanlegg.

Vedlagt følger søknad om tillatelse til tiltak i sjø ved ilandføringspunkter på hhv. Vegsund og Vegsundstranda.

Som det fremgår av søknadsbrevet ønskes prioritert saksbehandling, ettersom tiltakshaver og entreprenør ønsker oppstart i månedsskiftet august/september for disse to lokalitetene.

Ber om bekreftelse på at søknad er mottatt.

Vennlig hilsen

Marius Moe

Senior rådgiver

(+47) 95 75 58 18 | marius.moe@multiconsult.no

www.multiconsult.no

www.facebook.com/multiconsultgroup

Multiconsult



Statsforvalteren i Møre og Romsdal
Fylkeshuset
6404 Molde
Att: Thomas Aurdal

Deres ref: | Vår ref: Marius Moe
Dokumentkode: 10243684-RIGm-BREV-001
Tilgjengelighet:

Ålesund, 30. juni 2025

MILJØGEOLOGISKE GRUNNUNDERSØKELSER VED KONGSHAUGSTRANDA RENSEANLEGG Søknad om tillatelse til tiltak i sjø

På vegne av vår oppdragsgiver, Ålesund kommune, søkes det herved om tillatelse til mudring i strandkanten ved lokalitetene Vegsund og Vegsundstranda. Arbeidene skal utføres i forbindelse med ilandføring av ledninger, tilknyttet det nye renseanlegget på Kongshaugstranda.

Det søkes om følgende:

Mudring av ca. 35 m³ ved Vegsund

Mudring av ca. 56 m³ ved Vegsundstranda

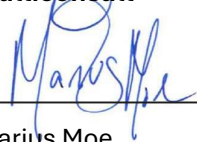
Beregnete mengder er anslag, og beheftet med usikkerheter.

Vedlagt dette brevet følger utfylt søknadsskjema for mudring, dumping og utfylling, samt Multiconsult rapport 10243684-03-RIGm-RAP-001. Dokumentene gir utdypende informasjon om de planlagte tiltakene.

Vi ber om rask behandling av denne søknaden, da det haster å få på plass tillatelser. Tiltakshaver og entreprenør ønsker oppstart månedsskiftet august/september d.å..

Med vennlig hilsen

Multiconsult



Marius Moe

Senior rådgiver

Vedlegg

Søknadsskjema for mudring, dumping og utfylling

Multiconsult rapport 10243684-03-RIGm-RAP-001



SØKNADSSKJEMA FOR MUDRING, DUMPING OG UTFYLLING I SJØ OG VASSDRAG

1. Generell informasjon

a) Søker (tiltakshaver)

Navn	Ålesund kommune, v/ Terje Endresen
Adresse	Ålesund Rådhus, Keiser Wilhelmsgate 11, 6003 Ålesund
Epost	Terje.endresen@alesund.kommune.no

b) Kontaktperson (søker eller konsulent)

Navn	Multiconsult Norge AS, v/ Marius Moe
Adresse	Skansekaia 3a, 6002 Ålesund
Telefon	95755818
Epost	Marius.moe@multiconsult.no

c) Ansvarlig entreprenør (dersom kjent)

Navn	Dykkerteknikk AS
Adresse	post@dykkerteknikk.no
Telefon	90220400

2. Beskrivelse av tiltaket

a) Type tiltak (sett kryss):

Mudring fra land	☒
Mudring fra fartøy	☐
Dumping	☐
Utfylling	☐
Annet (*)	☐

b) Lokalisering:

Kommune	Ålesund kommune
Navn på sted	Vegsund og Vegsundstranda
Gnr./bnr.	Vegsund: 15/323 Vegsundstranda: 17/1085, 17/176
Koordinater	UTM32, x: UTM32, y: Vegsund: 6952221 32633 Vegsundstranda: 6952301 32633
(ved dumping)	

(*) Andre aktiviteter kan være f.eks. peling, sprenging eller strandkant-/sjødeponi. Forklar:

c) Formål med tiltaket:

Sprengning og graving av grøft/landtak i strandsonen, i forbindelse med Kongshaugstranda renseanlegg. Se vedlagte rapport 10243684-03-RIGm-RAP-001

Årstall forrige mudring:

d) Mengde masser:

Vegsund: 35
Vegsundstranda: 56

e) Areal som omfattes av tiltaket (m²):

- må vises på kartvedlegg!
- ved utfylling, angi med og uten fyllingsfot

Grøft graves ned til kote -3. Noe usikkert ift. arealavtrykk. Se vedlagte kart for ledningstrase.

f) Mudringsdyp (hvor dypt i sedimentene det skal mudres):

Mudring i hovedsak i berg, mulig noe løsmasser. Mudres langs terrengets helning, ned til kote -3

g) Tiltaksmetode ved mudring (sett kryss):

Graving fra lekter

Grabbmudring

Sugemudring

Annet

forklar:

☐
☐
☐

Graving med maskin fra land.

i) Metode for transport av massene ved mudring, utfylling, etc.

forklar:

Masser legges ved siden av grøft under vann, og fylles tilbake.

j) Anleggsperiode (inkl. planlagt oppstart og avslutning):

Høst-vinter 2025

k) Påvirkede eiendommer:

Eier:

Gnr./bnr.:

3. Lokale forhold

- a) Vanndyp før tiltaket: Skrående terreng. Grøft skal fylles tilbake, slik at dybdeforhold skal bli tilsvarende
- b) Beskrivelse av bunn- og strømforhold: Skrående bunn, svaberg som går over til stein og sand/grusbunn. Se Multiconsult rapport 10243684-RIGm-RAP-001
- c) Beskrivelse av naturforholdene: Ålegraseng verdi C nært begge tiltaksområder. Se Multiconsult rapport 10243684-RIGm-RAP-001

4. Mulig fare for forurensning

- a) Finnes det kilder til forurensning i nærheten?

ja	nei
	X

angi kildene (aktive og historiske): Ikke umiddelbar nærhet. Historiske aktiviteter, båttrafikk og mulig Vegsund Slip som ligger i større avstand fra begge tiltaksområder.

- b) Prøvetaking av sjøbunnen (analyserapport legges ved søknaden)

Antall prøvesteder (vis på kart):

4

Totalt antall prøver:

1

Analyser (sett kryss):

Kvikksølv (Hg)	☒	Nikkel (Ni)
Bly (Pb)	☒	TBT
Kobber (Cu)	☒	PAH
Krom (Cr)	☒	PCB
Kadmium (Cd)	☒	Bromerte (PBDE, HBSD)
Sink (Zn)	☒	Perfluorerte (PFOS)

☒	Totalt organisk karbon (TOC)
☒	Tørrstoff
☒	Kornfordeling
☒	Annet (angi nedenfor):
☐	
☐	

☒
☒
☒

- c) Sedimentenes sammensetning (angi i %):

Grus:

93

Skjellsand:

6

Leire:

<1

Silt:

Silt:

Annet:

Vanninnhold i masser som skal dumpes (angi i %):

--

d) Vil tiltaket kunne medføre støy for omkringliggende boliger?

ja nei

X	
---	--

hvis ja, beskriv tiltak som skal gjøres mot støyplager:

Midlertidig støy i forbindelse med anleggsarbeidene. Støyende arbeid gjennomføres i tillatt arbeidsperiode.

5. Utfyllingsmasser

a) Hva slags masser skal brukes i fyllingen:

(angi opphav/kilde)

Fylling skal eventuelt gjøres for å legge igjen grøft, sikre/plastre på nye rør.
Se beskrivelse i Multiconsult rapport 10243684-03-RIGm-RAP-001

b) Avfall i massene

Fyllmasser inneholder ofte sprengtråd, skyteledning, armeringsfibre eller lignende avfall som kan spre seg i vannmassene og miljøet ved utfylling. Forsøpling av det marine miljøet er forbudt. Se også kapittel 5 i veilederen vår.

Er det fare for marin forsøpling under tiltaket? I hvilken grad inneholder massene avfall?	Sprengtråder, plast, etc. fra undervannspregning. Arbeidsområde i sjø omslutes av siltgardin. Entreprenør fører tilsyn, rydder eventuelle synlig avfall.
Hvilke tiltak skal gjøres for å hindre marin forsøpling?	Eventuelle masser for plastring skal være fri for skytetråder og plastavfall fra tennheter. Siltgardin omslutter arbeidsområdet. Entreprenør fører tilsyn, rydde eventuelle synlig avfall.

6. Behandling av andre myndigheter

vet ikke	ja	nei
-------------	----	-----

a) Er tiltaket i tråd med gjeldende plan for området?

	X	
--	---	--

Angi plangrunnlaget: Nytt renseanlegg på Kongshaugstranda.

Merk at tiltaket må være i samsvar med gjeldende plan for at Statsforvaltaren skal kunne fatte vedtak i saken.

b) Er tiltaket vurdert og eventuelt behandlet etter annet lovverk i kommunen? (er

svaret ja må kopi av tilbakemelding eller vedtak legges ved)

Rammetillatelse gitt, tiltak under søknad om IG.

ja	nei
----	-----

X	
---	--

c) Er tiltaket vurdert av kulturmyndighetene? (er svaret ja må kopi av tilbakemelding eller vedtak legges ved)

ja	nei
----	-----

	X
--	---

Andre opplysninger som er relevante for saken legges ved søknaden.

Sett kryss

☒ Søkeren er kjent med at tiltakshaver har ansvaret for at eventuelle målinger på sjøbunnen utført i forbindelse med tiltaket blir registrert i databasen *Vannmiljø* (kryss av for å bekrefte).

☒ Søkeren er kjent med at det skal betales et gebyr for behandling av søknaden (kryss av for å bekrefte). Jf. forurensningsforskriften kap. 39.

Ålesund, 27.06.2025
Sted, dato

Marius Moe
Søkerens underskrift

Vedlegg:

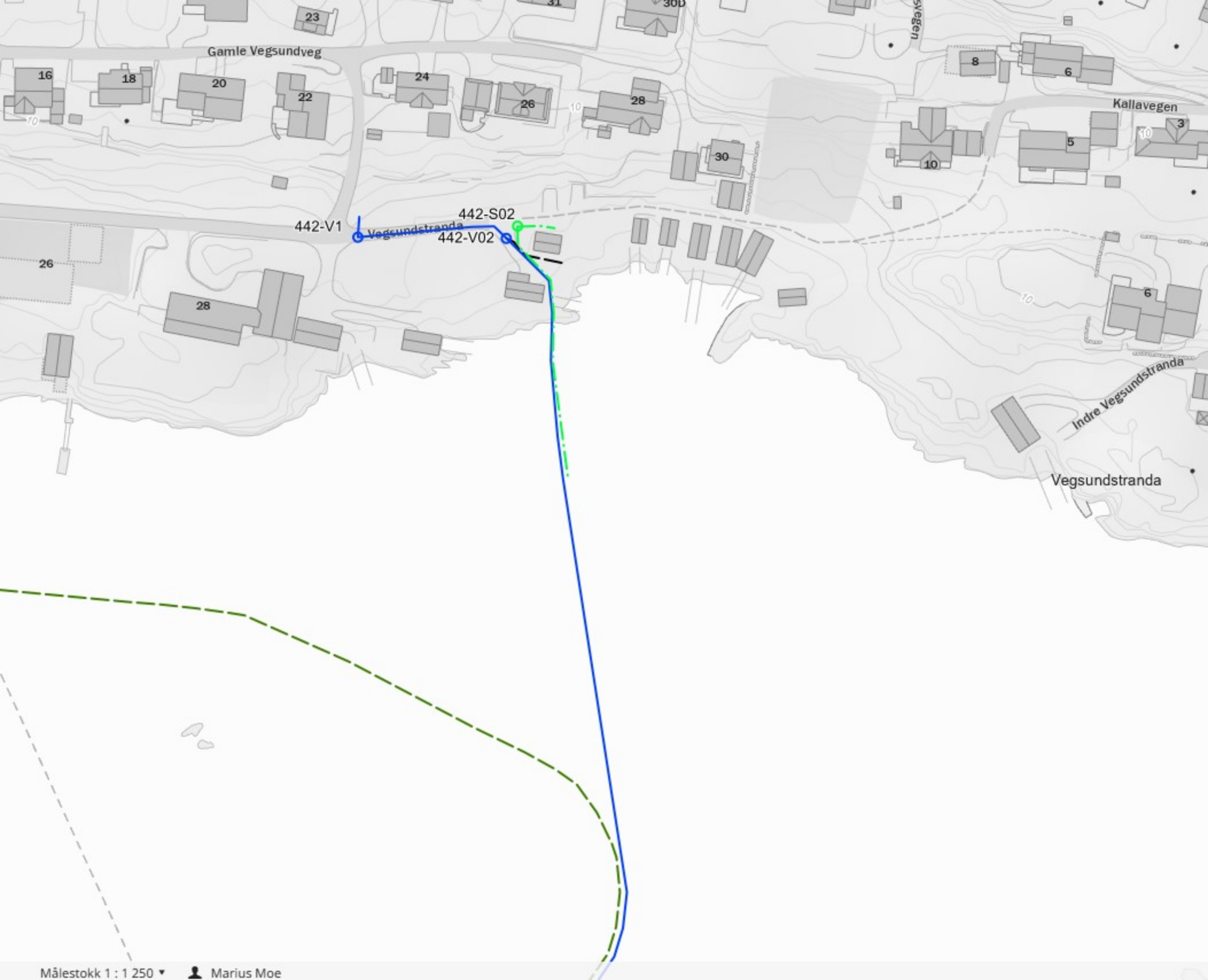
Nr.	Tittel
1	Multiconsult rapport 10243684-03-RIGm-RAP-001
2	Kartvedlegg, ledningstraseer.

Utfylt søknad underskrives og sendes til Statsforvalteren. Når innsendt søknad er vurdert komplett, setter Statsforvalteren i gang høring av søknaden. Søknaden vil da bli kunngjort på Statsforvalterens nettside og i de fleste tilfeller i lokalavis. Kopi av søknaden vil også bli sendt direkte til viktige høringsparter i denne typen saker med anmodning om uttalelse i saken. Høringsfristen settes normalt til ca. 4 uker.

Viktige høringsparter i saker med tiltak i sjø:

- NTNU Vitenskapsmuseet (for Romsdal og Nordmøre)
- Stiftelsen Bergens Sjøfartsmuseum (for Sunnmøre)
- Fiskeridirektoratet
- Lokal havnemyndighet
- Aktuell kommune v/plan- og bygningsmyndighet
- Andre berørte parter (for eksempel naboer, interesseorganisasjoner og velforeninger).





Rapport

Miljøgeologiske grunnundersøkelser ved Kongshaugstranda rensesanlegg, Sula

OPPDRAAGSGIVER

Ålesund kommune

EMNE

Miljøgeologisk undersøkelse av sedimenter

DATO / REVISJON: 27. juni 2025 / 00

DOKUMENTKODE: 10243684-03-RIGm-RAP-001



Multiconsult



Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



Rapport

OPPDRAAG	Miljøgeologiske grunnundersøkelser ved Kongshaugstranda renseanlegg, Sula	DOKUMENTKODE	10243684-03-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøgeologisk undersøkelse av sedimenter	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Ålesund kommune	OPPDRAAGSLEDER	Hans Digranes
KONTAKTPERSON		UTARBEIDET AV	Marius Moe
KOORDINATER	Sone: 32 / Øst: / Nord:	ANSVARLIG ENHET	10234073
GNR./BNR./SNR.	/ / / Ålesund		

SAMMENDRAG

I forbindelse med bygging av interkommunalt renseanlegg på Kongshaugstranda i Sula kommune, skal det graves ved flere ilandføringspunkt (landtak) for rør. Arbeidene vil medføre graving i strandsonen og under vannlinjen. Mudring, dumping og andre inngrep i sjø og vassdrag er i utgangspunktet forbudt, og det må søkes om tillatelse fra Statsforvalteren, jf. Forurensningsloven.

Multiconsult er engasjert av Ålesund kommune som miljøgeologisk rådgiver for å gjøre undersøkelser ved lokalitetene Vegsund og Vegsundstranda, og utarbeide søknad for tiltakene.

Det er gjennomført en miljøgeologisk undersøkelse ved prøvetaking av sedimenter, og det ble utført prøvetaking i to stasjoner ved hver lokalitet. Det lyktes å samle inn prøvemateriale fra et av punktene, ved lokalitet Vegsundstranda. Prøvematerialet bestod av sand/grus med lite finstoff, og kjemiske analyser av denne prøven viser innhold av TBT i tilstandsklasse 3 og PAH-forbindelser opp til tilstandsklasse 2.

Observasjoner i felt viser at det ved begge lokalitetene er grove/harde bunnforhold nærmest land, som går over til sjøbunn av stein, grus og sand.

Gravearbeider i blokkstein nærmest land vil ikke medføre risiko for spredning av forurensning, og liten risiko for spredning av partikler under arbeidet. Ettersom sedimentene utenfor dette inneholder lite finstoff, er det sannsynlig at oppvirvling og tilslamming ved mudring i disse massene, kun vil forekomme helt lokalt.

Med dagens kunnskapsgrunnlag vurderes det å være liten risiko for omfattende spredning av partikler under gravearbeider, selv uten skjermende tiltak som siltgardin. Slik spredning vil være begrenset, og lokal.

Ålegraseng er en naturtype som er følsom for tilslamming av partikler fra anleggsarbeid. Ettersom det er registrert ålegraseng like ved landtakene, bør arbeidene likevel utføres bak siltgardin. Siltgardin reduserer risiko for tilslamming av nærliggende ålegrasforekomster og andre naturtyper.

	27.06.2025		Marius Moe	Ida Almvik	Marius Moe
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Områdebeskrivelse	6
1.3	Planlagte tiltak	7
1.4	Naturmangfold	8
2	Utførte undersøkelser.....	10
2.1	Kjemiske analyser	11
3	Resultater.....	11
3.1	Feltobservasjoner	11
3.2	Kjemiske analyser	15
3.3	Kornfordeling og TOC	16
4	Vurderinger.....	17
5	Referanser.....	18

Vedlegg 1 - Analyserapport



1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I forbindelse med bygging av interkommunalt renseanlegg på Kongshaugstranda i Sula kommune, skal det graves ved flere ilandføringspunkt (landtak) for rør. Arbeidene vil medføre graving i strandsonen og under vannlinjen. Mudring, dumping og andre inngrep i sjø og vassdrag er i utgangspunktet forbudt, og trenger en tillatelse fra Statsforvalteren, jf. Forurensningsloven. Når det gjelder mindre tiltak, må søknadsbehov avklares med Statsforvalteren særskilt^[1].

Multiconsult gjennomførte i den forbindelse en innledende kartlegging av de ulike ilandføringspunkter i Ålesund og Sula kommuner:

- 10243684-RIM-NOT-001 «Avklaring av søknadsplikt etter forureiningslova for landtak, Ålesund kommune». Datert 28.04.2025 [1].
- 10243684-RIM-NOT-002 «Avklaring av søknadsplikt etter forureiningslova for landtak, Sula kommune». Datert 28.04.2025 [2].

Notatene beskriver hvert landtak og planlagte tiltak. Disse ble sendt over til Statsforvalteren i Møre og Romsdal for å få avklart behov for søknad om tillatelse iht. forurensningsloven.

I sin vurdering av oversendte notater, referanse 2025/2987, uttaler Statsforvalteren at det er søknadsbehov for flere av de planlagte landtakene.

For Ålesund kommune gjelder dette følgende landtak:

- Breivika
- Borgundfjordvegen
- Tørlevågen
- Stafsetneset
- Vegsundet
- Vegsundstranda

For Sula kommune:

- Geilneset/Molvær
- Orkevika Vågneset

Statsforvalteren har i sin tilbakemelding bedt om at alle lokaliteter omsøkes samtidig, ettersom det er ansett som flere «små» tiltak. To av lokalitetene, Vegsund og Vegsundstranda, har oppstart høsten 2025, og disse må omsøkes særskilt.

Multiconsult er engasjert av Ålesund kommune som miljøgeologisk rådgiver for å gjøre undersøkelser ved lokalitet **Vegsund** og **Vegsundstranda** og utarbeide søknad for tiltakene. Det er gjennomført en miljøgeologisk undersøkelse ved prøvetaking av sedimenter ved lokalitetene, og foreliggende rapport beskriver utførte undersøkelser, resultater og vurderinger av disse. Rapporten inneholder også en gjennomgang av ny innhentet informasjon om naturtyper/naturmangfold.

^[1] <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurensset-sjobunn/mudre-dumpe-utfylling/>



Rapporten er ment å følge søknad om tillatelse til tiltak iht. forurensningsloven.

1.2 Områdebeskrivelse

Plassering av lokalitetene Vegsund og Vegsundstranda er vist på kart i Figur 1, og nærmere på kart i Figur 2 og Figur 3.



Figur 1 Beliggenhet i Alesund kommune vist med rød avgrensning. Kilde: Geodata



Figur 2 Kart og flyfoto som viser planlagt trase for landtak i Vegsundet. Kilde: 10243684-RIGm-NOT-001.



Figur 3 Kart og flyfoto som viser planlagt trase for landtak i Vegsundstranda. Kilde: 10243684-RIGm-NOT-001.

Se Multiconsult notat 10243684-RIM-NOT-001 for beskrivelser av landområdene.

Ved ilandføringspunktene skal ledningene legges i grøft ut fra land og ned til kote -3. Dypet skal sikre at ledningene ligger stabilt og skjerma mot ytre påkjenninger som bølger, strøm og båttrafikk. Grøfting utføres av landentreprenør, og det blir behov for sprengning i berg og mulig graving i løsmasser. Masser under sjønivå blir lagt til side langs sjøbunnen, og tilbakefylt når ledninger er lagt i grøften. Grøften fylles opp med pukk og egnede masser, ved behov. I sjø vil rørledninga bli beskytta, eksempelvis med en ordna steinfylling eller fleksibel betongmadrass. Ved behov vil sjøentreprenør gjøre grunnarbeid på sjøbunnen, som flytting av større steinblokker.

- Ved grunnarbeid i sjø skal det benyttes siltgardin for å unngå spredning av finstoff når det arbeides.
- Arbeidene vil i hovedsak foregå i perioden august – januar, i perioden 2025.

The diagram illustrates the construction of a cable-stayed bridge. It shows a cross-section of the bridge deck and the surrounding water (Sjø/Elv). The bridge deck is supported by a central pier (Landtakskrum) and a series of cables (Landtaksgroft). The cables are anchored into the deck at various points (Flensekobling). The diagram also shows the construction of the bridge deck using a series of precast concrete segments (PE-rør) and the use of a temporary support structure (Underbygging av svevende lodd) to maintain the shape of the deck during construction. The diagram is labeled with various components in Norwegian, including 'Beskyttelse mot strøm og bølgekrefter' (Protection against current and wave forces), 'Landtakskrum' (Bridge pier), 'Landtaksgroft' (Cable bed), 'Flensekobling' (Cable connection), 'Flensekobling (valgfri)' (Optional cable connection), 'Underbygging av svevende lodd' (Temporary support structure), 'Beskyttelse mot gnagskader' (Protection against damage), 'PE-rør' (PE pipe), 'Vektbelastning' (Weight load), and 'Sjø/Elv' (Sea/River).

Det er gjort en overordnet volumberegning av masser som berøres i sjø for de to lokalitetene, se Tabell 1. Det presiseres at volumberegningene er beheftet med usikkerheter.

Landtak	Volum berørt i sjø m³
Vegsund	35
Vegsundstranda	56

Side 7 av 18

1.4 Naturmangfold

I forbindelse med utlegging av ledninger på sjøbunnen, gjennomførte Multiconsult en kartlegging av marint biologisk mangfold ved hjelp av ROV [3].

Det ble funnet flere forekomster av ålegras som ikke er registrert i offentlige databaser, dvs. Naturbase eller Artskart. Forekomstene ble avgrenset i kart og areal ble beregnet i GIS-verktøy. Den arealmessige utbredelsen, samt observert tetthet/tilstand gjør at forekomstene vurderes å utgjøre naturtypen ålegraseng. Ved Vegsund ligger forekomsten ca. 20m fra land, og Vegsundstranda ca. 35m fra land. Arealene for begge vurderes til å være rundt 180m².

Utenfor Vegsundstranda er det også registrert en annen ålegraseng i Naturbase (C verdi), og det er registrert nordlig sukkertareskog, vurdert til C-verdi.

Registrerte naturtyper er vist i Figur 5. Nærmere plassering av de ulike forekomstene er vist i hhv. Figur 6 og Figur 7.

Det vises til Multiconsult rapport 10265416-RIM-RAP-001 [3] for utfyllende informasjon.



Figur 5 Registrerte naturtyper, Multiconsult rapport 10265416-RIM-RAP-001. Grønn = ålegraseng, brun = sukkertareskog.



Figur 6 Omtrentlig avgrensning av ålegraseng ved Vegsund. Kilde: Multiconsult.



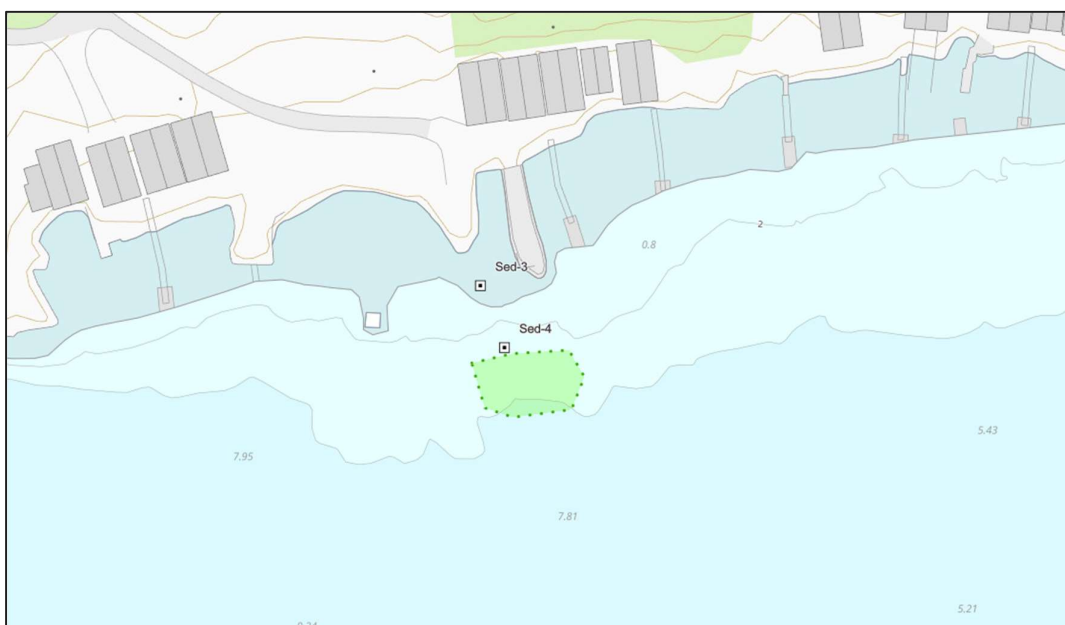
Figur 7 Omtrentlig avgrensning av ålegraseng ved Vegsundstranda. Kilde: Multiconsult.

2 Utførte undersøkelser

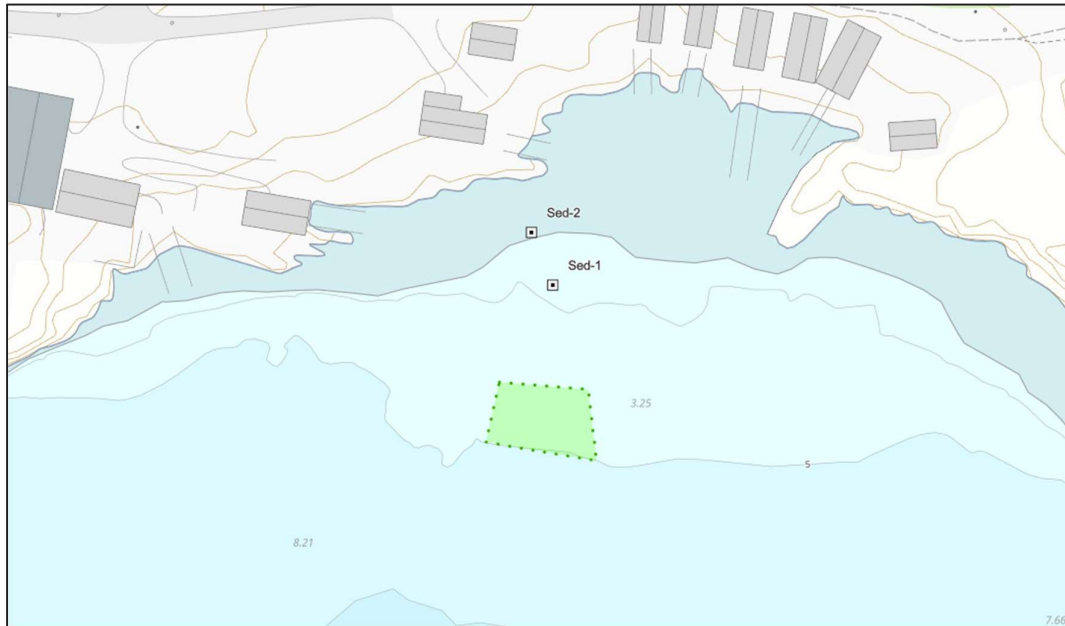
Feltarbeid med prøvetaking av sedimenter ble utført den 30. mai av Marius Moe fra Multiconsult Norge AS.

Prøvetaking av sedimenter ble gjort med en Van Veen grabb fra innleid båt. Hvert grabbhugg ble vurdert i forhold til fyllingsgrad og utvasking, og forkastet dersom materialet i grabben ble vurdert som forringet. For hvert grabbhiv ble det gjort subjektive vurderinger av sedimentene, som omfatter beskrivelse av korngradering, innhold av organisk materiale, lagdeling, farge, lukt, biologisk aktivitet, etc.

Prøvetaking ble forsøkt i to punkter ved hver lokalitet, plassert som vist i Figur 8 og Figur 9. Det lyktes å samle inn prøvemateriale fra ett av punktene, Sed-1 fra Vegsundstranda, fra nivå 0-4 cm. Prøven ble oppbevart i diffusjonstett pose, nedfryst og sendt til laboratorium for kjemiske analyser.



Figur 8 Prøvepunkter Vegsund.



Figur 9 Prøvepunkter Veggundstranda.

2.1 Kjemiske analyser

En prøve ble sendt til Eurofins Norge, som er akkrediterte for kjemiske analyser. Prøven ble analysert med hensyn til metaller (arsen, bly, kadmium, kobber, kvikksølv, krom, nikkel og sink), PAH₁₆ (polyaromatiske hydrokarboner), PCB₇ (polyklorete bifenyler) og tinnorganiske forbindelser (herunder TBT). Prøven ble også analysert med hensyn til totalt organisk karbon (TOC) og kornfordeling (<2 og >63µm).

3 Resultater

3.1 Feltobservasjoner

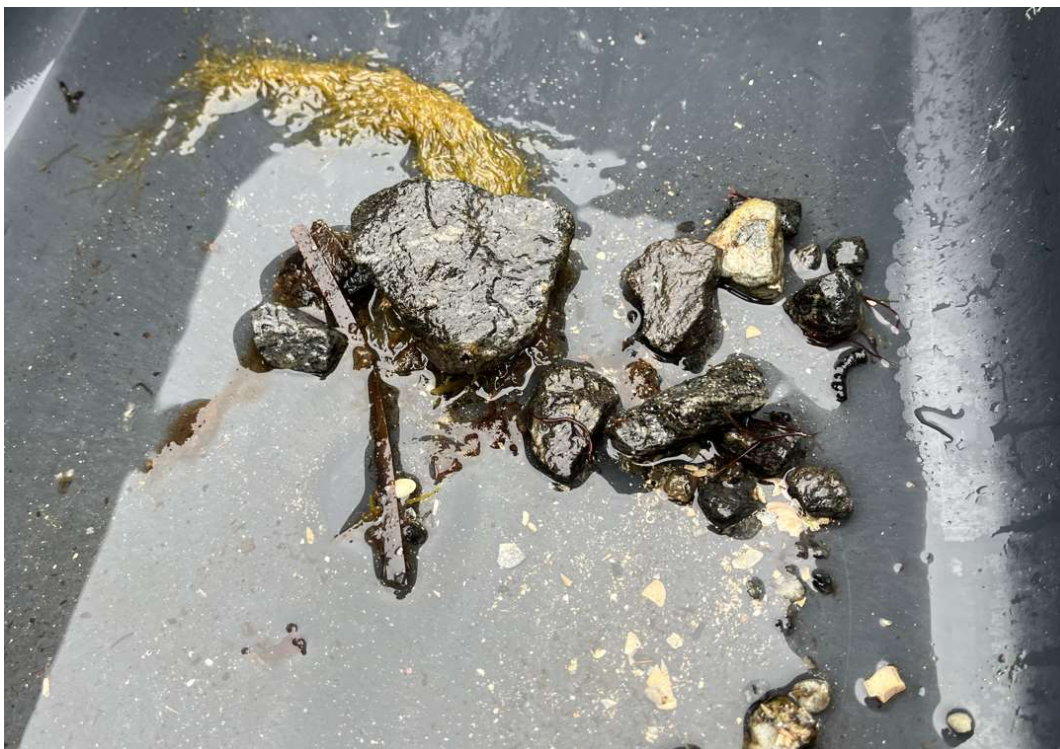
Veggund

Fra sjøoverflaten kan det observeres at sjøbunnen, bestående av berg og blokkstein, skråner bratt ned til en overgang av sand/grusbunn. Eksisterende pumpeledning er plastret med blokkstein langs sjøbunnen, et stykke ut fra land.



Figur 10 Landtak, Vegsund.

Undersøkelsen viste at det generelt var grove masser i de undersøkte prøvepunktene (Sed-3 og Sed-4). Det lyktes ikke å samle inn materiale egnet for kjemiske analyser, selv med gjentatte forsøkt på å samle inn prøve av sjøbunnen. I prøvehugg der det ble samlet inn løsmasser, var det liten fyllingsgrad i grabben og prøvematerialet bestod av stein og grus, se Figur 11. Bilde fra ROV-undersøkelser, se Figur 12, bekrefter dette.



Figur 11 Innhold i grabb, stasjon Sed-4.



Figur 12 Stillbilde fra ROV video. Dagens rørledning midt i bilde, brunalger og sand-/grusbunn rundt.

Vegsundstranda

Eksisterende pumpeledning er plastret med blokkstein i fjæresonen og et stykke ut fra land. Se steinhaug på svaberg i Figur 13

Tilsvarende som for Vegsund ble det observert at sjøbunnen, bestående av berg og blokkstein, skråner bratt ned til en overgang av steinbunn, og videre til sand/grusbunn. Dette bekreftes også gjennom ROV-undersøkelse, se Figur 15.

Også for denne lokaliteten ble det registrert grove sedimenter og harde bunnforhold. Det lyktes å samle inn en prøve, fra stasjon Sed-1. For å ta prøven måtte båten posisjoneres over en liten sandlomme, før grabben ble sluppet fra overflaten. Innsamlet materiale var sandige sedimenter med noe grus og skjellrester, se Figur 14.



Figur 13 Landtak ved Vegsundstranda.



Figur 14 Stasjon Sed-1. Sandige/grusige sedimenter og skjellrester.



Figur 15 Stillbilde fra ROV video. Bildet viser stein, grus og sandbunn i framkant, og overgang til steinbunn med brunalger i bakkant. Bøtte fra utfar til høyre i bildet.



3.2 Kjemiske analyser

Analyseresultatene er vurdert i henhold til Miljødirektoratets veileder M-608 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota» [4]. Klassifiseringssystemet deler sedimentene inn i fem tilstandsklasser som vist i Tabell 2. Resultatene fra de kjemiske analysene er sammenlignet med tilstandsklassene og vist i Tabell 3. Analyserapport fra laboratoriet er gitt i vedlegg 1.

Tabell 2 Tilstandsklasser og fargekoder, jf. Veileder M-608.

I	II	III	IV	V
Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksposering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksposering	Omfattende akutt-toksiske effekter.

Tabell 3 Analyseresultater gitt i mg/kg TS.

Stoff	Sed – 1 Vegsund
Arsen	1,1
Bly	3,3
Kadmium	<0,013
Kobber	4,6
Krom	11
Kvikksølv	0,029
Nikkel	8
Sink	18
Naftalen	<0,010
Acenaftylen	<0,010
Acenaften	<0,010
Fluoren	<0,010
Fenantren	0,021
Antracen	<0,0046
Fluoranten	0,041
Pyren	0,030
Benzo[a]antracen	0,011
Krysen/Trifenylen	0,013
Benzo[b]fluoranten	0,021
Benzo[k]fluoranten	<0,010
Benzo[a]pyren	0,015



Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,011
Dibenzo[a,h]antracen	<0,010
Benzo[ghi]perylene	0,011
Sum PAH(16) EPA	0,17
PCB7	Ikke påvist
TBT (forvaltningsmessig)	0,019

Tabellen viser at sedimentene er forurensset av TBT i tilstandsklasse 3 – moderat miljøtilstand, og enkelte PAH-forbindelser i tilstandsklasse 2 – god miljøtilstand. Selv om det er påvist forurensning i sedimentene, vurderes konsentrasjonene som lave.

3.3 Kornfordeling og TOC

Totalt innhold av organisk karbon sier noe om forholdet mellom tilførsel og nedbrytningshastighet av organisk materiale i sedimentene. Høyt innhold av organisk materiale tyder på et ubalansert forhold mellom tilførsel og nedbrytning, enten forårsaket av stor tilførsel eller dårlige forhold for nedbrytning. Forurensning i sedimenter kan redusere den biologiske aktiviteten og bidra til redusert nedbrytningsevne. Høyt organisk innhold kan også forekomme i sedimenter med høyt innhold av karbonat, eksempelvis skjellsand. Kornfordeling og TOC i prøve Sed-1 fra Vegsund er vist i Tabell 4.

Tabell 4 Kornfordeling og TOC

Parameter	Sed-1 Vegsund
TOC %C	0,58
Kornstørrelse >63 µm %TS	92,7
Kornstørrelse 2 – 63 µm %TS	6,3
Kornstørrelse <2 µm %TS	<1

Kornfordelingsanalysene samsvarer med feltobservasjonene. Sedimentene er sandige med lite innhold av finstoff. Innhold av TOC er også lavt.



4 Vurderinger

Undersøkelsene viser at det ved begge lokalitetene er harde bunnforhold med berg og grov steinmasser nærmest land, som går over til substrat bestående av stein, grus og sand.

Det lyktes kun å samle inn én sedimentprøve ved Vegsundstranda, og ingen ved Vegsund. Prøven bestod av sand/grus, og analyse viser innhold av TBT i tilstandsklasse 3 og PAH-forbindelser i tilstandsklasse 2. Forurensning forbindes med sedimenter med finkornede partikler og gjerne med høyt organisk innhold. Slike sedimenter er ikke påvist ved noen av de undersøkte lokalitetene, og innsamlet prøvemateriale inneholdt lite finstoff i leirfraksjonen. Ettersom sedimentene inneholder lite finstoff, er det sannsynlig at oppvirvling og tilslamming ved mudring i disse massene, kun vil forekomme helt lokalt.

Sprengning under vann vil kunne medføre undervannsstøy. Påvirkningen vil være midlertidig, og utført utenom sårbar periode for naturmangfold (høst 2025), vurderes negative konsekvenser å være akseptabel. Synlig avfall (f.eks. sprengtråder) skal ryddes fortløpende. Videre vil gravearbeider i blokkstein nærmest land ikke medføre risiko for spredning av forurensning, og liten risiko for spredning av partikler under arbeidet.

De aktuelle lokalitetene ligger grunt i fjære- og bølgevaskingssonen, og sedimentene er generelt erosjonspåvirket. Det kan ikke utelukkes at det ligger mer finkornige sedimenter i mindre områder eller dypere løsmasselag. Om tilfelle, er dette sannsynligvis av begrenset omfang.

Med dagens kunnskapsgrunnlag vurderes det å være liten risiko for omfattende spredning av partikler under gravearbeider, selv uten skjermende tiltak som siltgardin. Slik spredning vil være begrenset, og lokal.

Ålegraseng er en naturtype som er følsom for tilslamming av partikler fra anleggsarbeid. Ettersom det er registrert ålegraseng like ved landtakene, bør arbeidene likevel utføres bak siltgardin. Siltgardin reduserer risiko for tilslamming av nærliggende ålegrasforekomster og andre naturtyper. Dette er allerede beskrevet som en forutsetning for gravearbeidene, og også et anbefalt avbøtende tiltak.

Av hensyn til ålegrasforekomster, bør man også unngå å legge ledningstraseer og utgravde grøftemasser rett over disse, og om mulig justere evt. trase for å bevare naturtypen. Dersom dette ikke er mulig, bør det gjennomføres før- og etterkontroller av berørte områder for å avdekke om det foregår naturlig rekolonisering eller om det kan være behov for restaurering.



5 Referanser

- [1] Multiconsult Norge AS, 'Avklaring av søknadsplikt etter forureiningslova for landtak, Ålesund kommune.', 10243684-RIM-NOT-001, Apr. 2025.
- [2] Multiconsult Norge AS, 'Avklaring av søknadsplikt etter forureiningslova for landtak, Sula kommune', 10243684-RIM-NOT-002, Apr. 2025.
- [3] 'Kartlegging av marint biologisk mangfold', 10265416-RIM-RAP-001, May 2025.
- [4] Miljødirektoratet, 'Grenseverdier for klassifisering av vann, sedimenter og biota.', Veileder M-608 / 2020. [Online]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2016/september-2016/grenseverdier-for-klassifisering-av-vann-sediment-og-biota/>

Multiconsult Norge AS
Serviceboks 9
6025 ÅLESUND
Attn: Marius Moe

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-066281-01

EUNOMO-00465437

Prøvemottak: 04.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 04.06.2025 07:54 -
24.06.2025 09:39

Referanse: 10243684-03

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06040272	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marius Moe		
Prøvemerkning:	Sed-1	Analysestartdato:	04.06.2025		
	Vegsundstranda				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	72.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	3.3	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.013	mg/kg TS	0.013		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	4.6	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.62	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.029	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	18	mg/kg TS	2.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2023

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.021 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.041 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.030 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.011 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.013 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.021 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.015 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.011 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.011 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.17 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	19 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	7.7 µg Sn/kg TS	2	2.69	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	11 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	5.5 µg Sn/kg tv	2	1.68	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	13 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	8.7 µg Sn/kg tv	2	3.04	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	6.3 %	0.1		Intern metode
a)*	Pretest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.58 % C	0.1	0.119	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	5840 mg C/kg TS	1000	1199	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 24.06.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Målesikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet 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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.