



Statsforvalteren
i Innlandet

Søknadsskjema
Bokmål

SØKNAD OM MUDRING, DUMPING OG UTFYLLING I SJØ OG VASSDRAG



Skjemaet skal benyttes ved søknad om tillatelse til mudring, dumping og utfylling i sjø og vassdrag i henhold til forurensningsforskriften kapittel 22 og forurensningsloven § 11. For andre tiltak i vassdrag kan søknadsskjemaet benyttes som utgangspunkt for hvilke opplysninger Statsforvalteren trenger for å kunne fatte en avgjørelse, benytt gjerne søknadsskjema for disse tiltakene også.

Skjemaet må fylles ut nøyaktig og fullstendig, og alle nødvendige vedlegg må følge med. Se veileder til søknadsskjema og informasjon til søker i egne dokument.

<https://www.statsforvalteren.no/nb/innlandet/miljo-og-klima/forurensning/mudring-dumping-og-utfylling/>

Bruk vedleggsark med referansenummer til skjemaet der det er hensiktsmessig.

Ufullstendige søknader vil returneres uten videre saksbehandling.

Søknaden sendes til Statsforvalteren pr. e-post (sfinpost@statsforvalteren.no) eller pr. brev (Statsforvalteren i Innlandet, Postboks 987, 2604 Lillehammer).

Innhold

1. Generell informasjon	3
2. Type tiltak	4
Del A - Mudring	4
Del B - Dumping.....	6
Del C - Utfylling.....	7
3. Lokale forhold	9
4. Forurensningssituasjon og prøvetaking.....	11
5. Behandlet hos andre myndigheter?	14
Vedlegg.....	15

1. Generell informasjon

a Tiltakshaver (ansvarlig søker)

Navn Heggholmen Vannverk
 Adresse Eilert Sundts gate 29, 0259 OSLO

Telefon 48003333
 e-post stig@stigogstein.no
 Org.nr. 927728362

b Kontaktperson

Navn Bente Breyholtz
 Adresse Kjørboveien 29, 1338 Sandvika

Telefon 92644236
 e-post bente.breyholtz@norconsult.com

c Entreprenør (hvis kjent)

Navn Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
 Adresse Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

Telefon Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
 e-post Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

d Lokalisering av tiltak

	Mudring	Dumping	Utfylling
Kommune	Oslo	Kommune	Kommune
Stedsnavn	Heggholmen	Stedsnavn	Stedsnavn
Gnr./bnr.	204/1		Gnr./bnr.
Koordinater Koordinat- system og ev. sonebelte		Nord: Nord Øst: Øst	

e Tidsperiode for planlagt gjennomføring av tiltaket (måned og år) og antatt varighet

Planlagte tiltak i 2025 med antatt varighet på 2-4 måneder

2. Type tiltak

Mudring	<input checked="" type="checkbox"/>	Fyll ut del A		
Dumping	<input type="checkbox"/>	Fyll ut del B		
Utfylling (inkludert sandstrender)	<input type="checkbox"/>	Fyll ut del C		
Skal tiltak utføres i strekninger som fører anadrome laksefisk eller trua ferskvannarter (f.eks. edelkreps, elvemusling, ål)			Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>

Del A – Mudring

Beskrivelse av tiltaket

a Formål

Vedlikeholdsmudring Årstall siste mudring XXXX Dok. Vedlagt
 Ev. ref. nr. XXXX/XXXX

Førstegangsmudring

Privat brygge Antall båtplasser XXXX

Felles båtanlegg Antall båtplasser XXXX

Kabel/sjøledning

Annet *Spesifiser:* Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

b Gi en kort beskrivelse av tiltaket inkludert formål

Tiltaket omfatter etablering av VA-ledning som skal koble vann og avløp fra eiendommene på Heggholmen til eksisterende VA-anlegg på Gressholmen som viderefører til kommunalt anlegg. Tiltak i sjø omfatter graving/spyling av sjøledning utenfor Heggholmen og gjenfylling med samme masser. Masser skal ikke fjernes fra området.

c Areal som skal mudres. Inntegnes og tallfestes også i kart

600 Kvadratmeter, m²

d Volum som skal mudres	
150	Kubikkmeter, m ³
e Vanndyp før mudring	
0,5-4	m
f Ønsket vanndyp etter mudring	
0,5-4	m
g Tiltaksmetode ved mudring	
Utføres fra skip <input type="checkbox"/>	Utføres fra land <input type="checkbox"/>
Gravemaskin <input type="checkbox"/>	
Grabbmudring <input type="checkbox"/>	
Sugemudring <input type="checkbox"/>	
Fjerning av fast fjell <input type="checkbox"/>	
Annet <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Forklar under:</i>
Det skal graves ned vann og avløpsledning 0,5-0,8 meter dybde ned på sjøbunnen. Masser skal ikke fjernes, men tilbakeføres til samme sted.	
h Disponeringsløsning for mudrede masser	
Lovlig avfallsanlegg <input type="checkbox"/>	
Dumping i sjø eller vassdrag <input type="checkbox"/>	<i>Fyll ut del B</i>
Nyttiggjøring på land, i sjø eller i vassdrag <input type="checkbox"/>	<i>Forklar under</i>
Annet <input type="checkbox"/>	<i>Forklar under</i>
Grøftemassene skal ikke mudres/fjernes, men tilbakeføres samme sted	

i Metode for avvanning, opplasting, transport og disponering av mudrede masser (forklar)

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

Del B - Dumping

Beskrivelse av tiltaket

a Areal som berøres av dumping. Inntegnes og tallfestes også i kart

XXXX Kvadratmeter, m²

b Volum som skal dumpes

XXXX Kubikkmeter, m³

Inkludert masseutvidelse?

Ja

Nei

Ev. grad av utvidelse

XXXX

%

c Vanndyp før dumping

XX - XX m

d Vanndyp etter dumping

XX - XX m

e Mengde tørrstoff i sedimenter som skal dumpes

XXXX tonn

f Vanninnhold i sedimenter som skal dumpes

XXXX %

g Gi en beskrivelse av massene som skal dumpes

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

h Gi en beskrivelse av metoden som skal benyttes

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

Del C - Utfylling

Beskrivelse av tiltaket

a Formål

Landvinning

Infrastruktur

Molo/bølgebryter

Etablering av sandstrand

Vedlikehold av sandstrand Årstall siste påfylling XXXX Dok. Vedlagt

Ev. ref. nr. XXXX/XXXX

Annet *Spesifiser:* Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

b Gi en kort beskrivelse av tiltaket. Spesifiser formålet med utfyllingen.

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

c Areal som skal fylles ut. Inntegnes og tallfestes også i kart.

XXXX Kvadratmeter, m²

d Volum som skal fylles ut.

XXXX Kubikkmeter, m³

e Vanndyp før utfylling

XXXX m

f Gi en beskrivelse av metoden for utfylling (snitt-tegning(er) legges ved)

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

g Gi en beskrivelse av utfyllingsmassene inkl. vurdering av plast

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

3. Lokale forhold

a Berørte eiendommer

Eier	Gårdsnummer/bruksnummer
Oslo kommune, OSLO KOMMUNE EIENDOMS- OG BYFORN	202/2
KRANSBERG MARIANNE D, RØTTERUD LARS REIDAR, STATSBYGG, PEREZ- SEOANE ALEXANDRA, KVAM CLAUDIA CATALANO, BJØNNES KJERSTI, ØVERSJØEN KNUT, AABY MARGRETHE HAMRE, MARTINSEN IVAR, REMØY CATHERINE BERG, Beco AS, HESTVIK LINE MERETHE, FURUHOLMEN NORA, OSLO KOMMUNE, BANG-HANSEN SIMEN, HEFTYE GURI LIV, EIKELAND GEIR HENNING, GARMANN TONE ELISABETH, HAUG STIG HJERKINN, TØMTA HANNE GLØTVOLD	204/1
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr./bnr.
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr./bnr.
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr./bnr.
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr./bnr.
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr./bnr.
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr./bnr.
Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Gnr./bnr.

Dersom tiltaket går inn på eller kan berøre annen persons eiendom vedlegges skriftlig godkjenning fra grunneier

b Beskrivelse av bunnforhold og områdets grunnstabilitet

Sedimentene i undersøkelsesområdet består i hovedsak av silt, med noe mindre innslag av sand og leire. Organisk innhold varierer mellom 1,1 og 4,9 %.

c Berører tiltaket naturverdier i vann eller på land?

Ja Nei

Hvis ja, angi hvilke(n) og beskriv hvordan disse eventuelt kan berøres av tiltaket. Oppgi kilde for opplysningene.

Tiltaket berører flere naturtyper og arter på land og i sjø. I sjø vil tiltaket medføre direkte arealinngrep i bøtunnsoner i strandsonen og østersforekomst av C-verdi. På land vil tiltaket berøre blant annet den utvalgte naturtypen Åpen grunnlendt kalkmar og Heggholmen naturreservat. Derfor er det utarbeidet egen konsekvensvurdering etter M1941.

d Beskrivelse av naturforholdene (vær, vind, strøm, mm.)

Heggholmen ligger i Bunnefjord og Bekkelagsbasenget vannforekomst i indre Oslofjord. Vannforekomstene er av kysttype «beskyttet kyst/fjord.

Strømhastighet i fjorden er moderat (1-3 knop). Tiltak i sjø i sør på Heggholmen ligger i Bekkelagsbasenget og tiltak i nord ligger innenfor Bekkelagsbasenget. Tidevannsforskjellene i vannforekomstene er liten (<1m).

e Oppgi kjente allmenne brukerinteresser tilknyttet lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten og beskriv hvordan disse eventuelt kan berøres av tiltaket.

Heggholmen og Gressholmen er populære steder å besøke på sommeren. Tiltaket skal derfor legges utenom populære besøksperioder for besøkende.

f Finnes det rør, kabler eller andre konstruksjoner i området?

Ja Nei

Hvis ja, merk av på kart som legges ved søknaden

g Hvilke hensyn til naturverdiene planlegges under gjennomføring av tiltaket?

Konsekvenser for naturmiljøet er hovedsakelig knyttet opp mot anleggsfasen og derfor er det beskrevet en rekke avbøtende tiltak som kan minimere skadelige konsekvenser. Avbøtende tiltak for terrenginngrep i terrestrisk natur blir å begrense omfanget:

- Ledning bør legges innenfor eksisterende sti for å minimere inngrep i naturtypen. I tillegg bør anleggsbredden være smal og legge ledningen grunt i terrenget. Gravebredden kan holdes ned til 1,5-2 meter og 0,6-1,0 gravedybde. Innenfor stien er naturen allerede blitt påført slitasje. Derfor vil tiltak innenfor stien ikke medføre noe mer vegetasjonsskade for naturtypen.
- Ved å bruke små kjøretøy og gravemaskin vil det være lettere å holde tiltaksområdet smalt.
- Gravemaskinen bør ha hjul fremfor belter og anleggsbeltet må gjøres så smalt som praktisk mulig.

For å begrense negative effekter på natur i sjø er det anbefalt følgende avbøtende tiltak:

- Spyle/gravearbeidene bør gjennomføres så skånsomt som mulig da dette er forstyrrende for naturtypene og artene som lever der. I tillegg er dette viktig for å unngå for stor spredning av løsmasser
- Det er påvist høy grad av forurensing i sjøområdene og høyt siltinnhold i sedimentene så det kan være aktuelt med siltgardin for å unngå spredning av forurensing.
- Anleggsperioden bør begrenses så langt det er mulig for å unngå unødvendig forstyrrelser på sjøbunnen som huser mange ulike arter.
- Anleggsarbeid mellom 15. mai til 15. september bør unngås så langt det er praktisk mulig. Dette for å hindre påvirkninger under den mest biologiske aktive sesongen.

For å unngå forstyrrelse av sjøfugl i hekketiden er det viktig å unngå aktivitet i området i hekketiden.

- Unngå anleggsarbeid mellom 15. april – 1. juni. Etter denne perioden vil ungene være mobile og vil komme seg unna områder med mye forstyrrelser.

4. Forurensningssituasjon og prøvetaking

(4 b og c utgår normalt for sandstrender)

	Ja	Nei
a Finnes det kjente forurensningskilder i nærheten (f.eks. slipp, kommunalt avløp, båthavn, industrivirksomhet e.l.) <i>Hvis ja, angi hvilke(n)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiltaksområdet ligger i områder hvor det tidligere har vært industriaktivitet, blant annet båttopplag, flyplass, og malingsfabrikk. Det er i dag båthavn og båttopplag på området ved Gressholmen. Gressholmen pumpestasjon er det registrert grunnforurensing i tilstandsklasse 2. I sjø er det gjennomført miljøtekniske sedimentundersøkelser i 2005 og 2021 som viste forurensing i tilstandsklasse 4 og 5.		
Veilederen for søknadsskjemaet er lest og prøvetakingen er beskrevet i henhold til denne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b Kartlegging av forurensning i sjøbunnen (analyseresultater/rapport skal vedlegges søknaden)

Antall prøvestasjoner	4	
Antall prøvepunkter per stasjon	16	<i>Prøvepunkter angis på kart, jf. Figur 1 i «Veiledning til søknadsskjema»</i>
Prøvedybder (analysert) i sediment (laginndeling må oppgis)	0-5 meter	

Gi en beskrivelse av prøvetakingen

Sedimentundersøkelsene ble gjennomført 23.04.2021. Prøvene ble tatt på 4 stasjoner ved hjelp av medium Van Veen grab fra båt. Det ble tatt 4 sedimentstikk per stasjon som ble til en blandprøve. En stasjon ligger ved påkoblingen til vannledningen ved Gressholmen. De tre andre stasjonene ligger mellom Heggholmen og Jaktskjær.

c Oppsummer analyseresultatene (det må fremgå om sjøbunnen inneholder miljøgifter i tilstandsklasse III eller høyere¹)

Ved prøvestasjon i småbåthavn mellom heggholmen og Gressholmen ble det påvist kobber og ulike PAH forbindelser i tilstandsklasse V, kvikksølv og PAH-forbindelser i tilstandsklasse IV, samt sink og PAH-forbindelser i tilstandsklasse III. Ved prøvestasjoner i sør mellom Jaktskjær og Heggholmen ble det påvist konsentrasjoner av PAH-forbindelser opp til tilstandsklasse IV og bly i tilstandsklasse III. Ved prøvestasjon utenfor Jakeskjær ble det påvist konsentrasjoner av PAH forbindelser opp til tilstandsklasse III.

d Sedimentenes finstoffinnhold

Stein	Grus	Sand	Silt	Leire
%-andel	%-andel	6-25 %	1,8-6,4 %	%-andel

¹ Tilstandsklasser for sediment jf. Veileder 02:2018/M-608 | 2016

Eventuell nærmere beskrivelse

Sedimentprøvene inneholdt høyest andel silt (2-63 μ g) på 70-89%. Andel sand (>63 μ g) var på 6-25%.

e Beskriv tiltak for å hindre spredning av forurensning (inkludert rene partikler). For utfylling må også tiltak mot spredning av plast vurderes.

- Gravearbeidene bør gjennomføres så skånsomt som mulig og unngå for stor spredning av løsmasser.
- I området er det påvist høy grad av forurensning og høy mengde silt. Sedimentene vil derfor spres lett ved graving/spyling så det kan også være aktuelt med siltgardin for å unngå spredning av forurensning.

5. Behandlet hos andre myndigheter?

(det er tiltakshavers ansvar å ha de nødvendige tillatelser på plass ved oppstart)

	Ja	Nei	Annet
a Plan- og bygningsloven (kommunen)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Skal vedlegges</i> ev. kommentar
b Havne- og farvannsloven (Kystverket/havnevesen)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ev. kommentar
c Kulturminneloven (Norsk Maritimt Museum)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ev. kommentar
d Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag (hvis Fylkeskommunen)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ev. kommentar

Andre opplysninger som er av betydning for saken vedlegges søknaden.

Vi gjør oppmerksom på at søker selv er ansvarlig for ikke å oppgi sensitiv informasjon (forretningshemmeligheter, ol.) i søknadsskjemaet da skjemaet er offentlig tilgjengelig.

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

Sandvika, 24.januar 2025
Sted, dato


Søkers underskrift

Vedlegg

- 1 Analyseresultater
- 2 Kartutsnitt i relevant målestokk (med inntegnede detaljer)
- Nr.XX Grunneiers tillatelse (hvis relevant)
- Nr.XX Vurdering etter plan- og bygningsloven
- Nr.XX Vedtak etter havne- og farvannsloven
- Nr.XX Vurdering etter kulturminneloven
- 3 Detaljkart
- Nr.XX Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
- Nr.XX Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
- Nr.XX Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

STATSFORVALTEREN I INNLANDET

Statens hus, Gudbrandsdalsvegen 186, 2619 Lillehammer | Postboks 987, 2604 Lillehammer |
sfinpost@statsforvalteren.no | <https://www.statsforvalteren.no/innlandet/>





ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2105644	Side	: 1 av 8
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Heggholmen
Kontakt	: Norconsult AS Amalie Sofie Liane	Prosjektnummer	: 5208604
Adresse	: Postboks 8984	Prøvetaker	: ---
	7439 Trondheim	Sted	: ---
	Norge	Dato prøvemottak	: 2021-04-26 08:41
Epost	: amalie.sofie.liane@norconsult.com	Analysedato	: 2021-04-26
Telefon	: ---	Dokumentdato	: 2021-05-06 14:22
COC nummer	: ---	Antall prøver mottatt	: 4
Tilbuds- nummer	: OF191203	Antall prøver til analyse	: 4

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. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ---
	Norge		



Analyseresultater

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

S 1

NO2105644001

2021-04-26 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	32.9	± 4.94	%	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	32.1	± 2.00	%	0.1	2021-04-29	S-DW105	LE	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-04-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	10	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	140	± 42.00	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	260	± 78.00	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	44	± 13.20	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	1.3	± 0.39	mg/kg TS	0.02	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.97	± 0.29	mg/kg TS	0.01	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	30	± 9.00	mg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	350	± 105.00	mg/kg TS	3	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	78	± 15.60	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	58	± 11.60	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	58	± 11.60	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	32	± 6.40	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	23	± 4.60	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	18	± 3.60	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	270	----	µg/kg TS	4	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	150	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	230	± 69.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	64	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	140	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	1200	± 360.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	470	± 141.00	µg/kg TS	4	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	3300	± 990.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	3300	± 990.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	1500	± 450.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	1900	± 570.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	2000	± 600.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	2000	± 600.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	2200	± 660.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	560	± 168.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

S 1

NO2105644001

2021-04-26 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Benso(ghi)perylene	2100	± 630.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	1500	± 450.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	23000	----	µg/kg TS	160	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	242	± 24.00	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	42.1	± 4.20	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	112	± 11.00	µg/kg TS	1.0	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	67.1	----	%	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	11.8	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	1.8	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	4.9	± 0.74	% tørrvekt	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

S 2

NO2105644002

2021-04-26 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	54.3	± 2.00	%	0.1	2021-04-29	S-DW105	LE	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	58.5	± 8.78	%	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-04-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	7.4	± 2.22	mg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	360	± 108.00	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	40	± 12.00	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	30	± 9.00	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.31	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.15	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	28	± 8.40	mg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	120	± 36.00	mg/kg TS	3	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	S 2		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
				NO2105644002				
				2021-04-26 00:00				
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Naftalen	45	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	54	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	40	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	390	± 117.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	96	± 28.80	µg/kg TS	4	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	810	± 243.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	700	± 210.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	250	± 75.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	380	± 114.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	200	± 60.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	290	± 87.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	470	± 141.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	97	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	350	± 105.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	240	± 72.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	4400	----	µg/kg TS	160	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	7.23	± 0.73	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	34.4	± 3.40	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	27.4	± 2.70	µg/kg TS	1.0	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	41.5	----	%	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	25.0	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	4.0	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.2	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	S 3		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
				NO2105644003				
				2021-04-26 00:00				
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	49.8	± 2.00	%	0.1	2021-04-29	S-DW105	LE	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	53.5	± 8.03	%	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-04-28	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	8.3	± 2.49	mg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	160	± 48.00	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	41	± 12.30	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	S 3		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
				NO2105644003				
				2021-04-26 00:00				
Totale elementer/metaller - Fortsetter								
Cr (Krom)	35	± 10.50	mg/kg TS	1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.098	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.11	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	35	± 10.50	mg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	140	± 42.00	mg/kg TS	3	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	26	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	26	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	210	± 63.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	58	± 20.00	µg/kg TS	4	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	460	± 138.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	400	± 120.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	160	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	230	± 69.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	100	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	210	± 63.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	300	± 90.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	59	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	200	± 60.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	130	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	2600	----	µg/kg TS	160	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	1.87	± 0.20	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	5.12	± 0.52	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	2.68	± 0.27	µg/kg TS	1.0	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	46.5	----	%	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	9.3	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	5.1	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

S 3	
NO2105644003	
2021-04-26 00:00	
Parameter	Resultat MU Enhet LOR Analysedato Metode Utf. lab Acc.Key
Andre analyser - Fortsetter	
Totalt organisk karbon (TOC)	1.7 ± 0.50 % tørrvekt 0.1 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

S 4	
NO2105644004	
2021-04-26 00:00	
Parameter	Resultat MU Enhet LOR Analysedato Metode Utf. lab Acc.Key
Tørrestoff	
Tørrestoff ved 105 grader	61.0 ± 2.00 % 0.1 2021-04-29 S-DW105 LE a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	61.7 ± 9.26 % 0.1 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Prøvepreparering	
Ekstraksjon	Yes ---- - - 2021-04-28 S-P46 LE a ulev
Totale elementer/metaller	
As (Arsen)	5.6 ± 2.00 mg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Pb (Bly)	36 ± 10.80 mg/kg TS 1 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Cu (Kopper)	35 ± 10.50 mg/kg TS 1 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Cr (Krom)	29 ± 8.70 mg/kg TS 1 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020 ---- mg/kg TS 0.02 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.08 ± 0.10 mg/kg TS 0.01 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Ni (Nikkel)	30 ± 9.00 mg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Zn (Sink)	95 ± 28.50 mg/kg TS 3 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
PCB	
PCB 28	<0.50 ---- µg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
PCB 52	<0.50 ---- µg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
PCB 101	<0.50 ---- µg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
PCB 118	<0.50 ---- µg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
PCB 138	<0.50 ---- µg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
PCB 153	<0.50 ---- µg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
PCB 180	<0.50 ---- µg/kg TS 0.5 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Sum PCB-7	<4 ---- µg/kg TS 4 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK *
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)	
Naftalen	12 ± 50.00 µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Acenaftylene	<10 ---- µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Acenaften	<10 ---- µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Fluoren	<10 ---- µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Fenantren	52 ± 50.00 µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Antracen	19 ± 20.00 µg/kg TS 4 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Fluoranten	160 ± 50.00 µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Pyren	140 ± 50.00 µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Benso(a)antracena	38 ± 50.00 µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Krysen	63 ± 50.00 µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev
Benso(b+j)fluoranta	70 ± 50.00 µg/kg TS 10 2021-04-26 S-SEDB (6578) DK a ulev



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

S 4

Prøvenummer lab

NO2105644004

Kundes prøvetakingsdato

2021-04-26 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Benso(k)fluoranten^	82	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	91	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	77	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	48	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	870	----	µg/kg TS	160	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	2.79	± 0.29	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	5.49	± 0.55	µg/kg TS	1	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.18	± 0.13	µg/kg TS	1.0	2021-04-28	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	38.3	----	%	0.1	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	6.8	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	6.4	----	%	-	2021-04-26	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.1	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-04-26	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 parametrene 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:

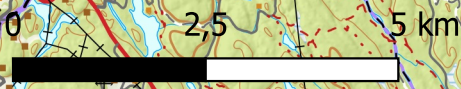
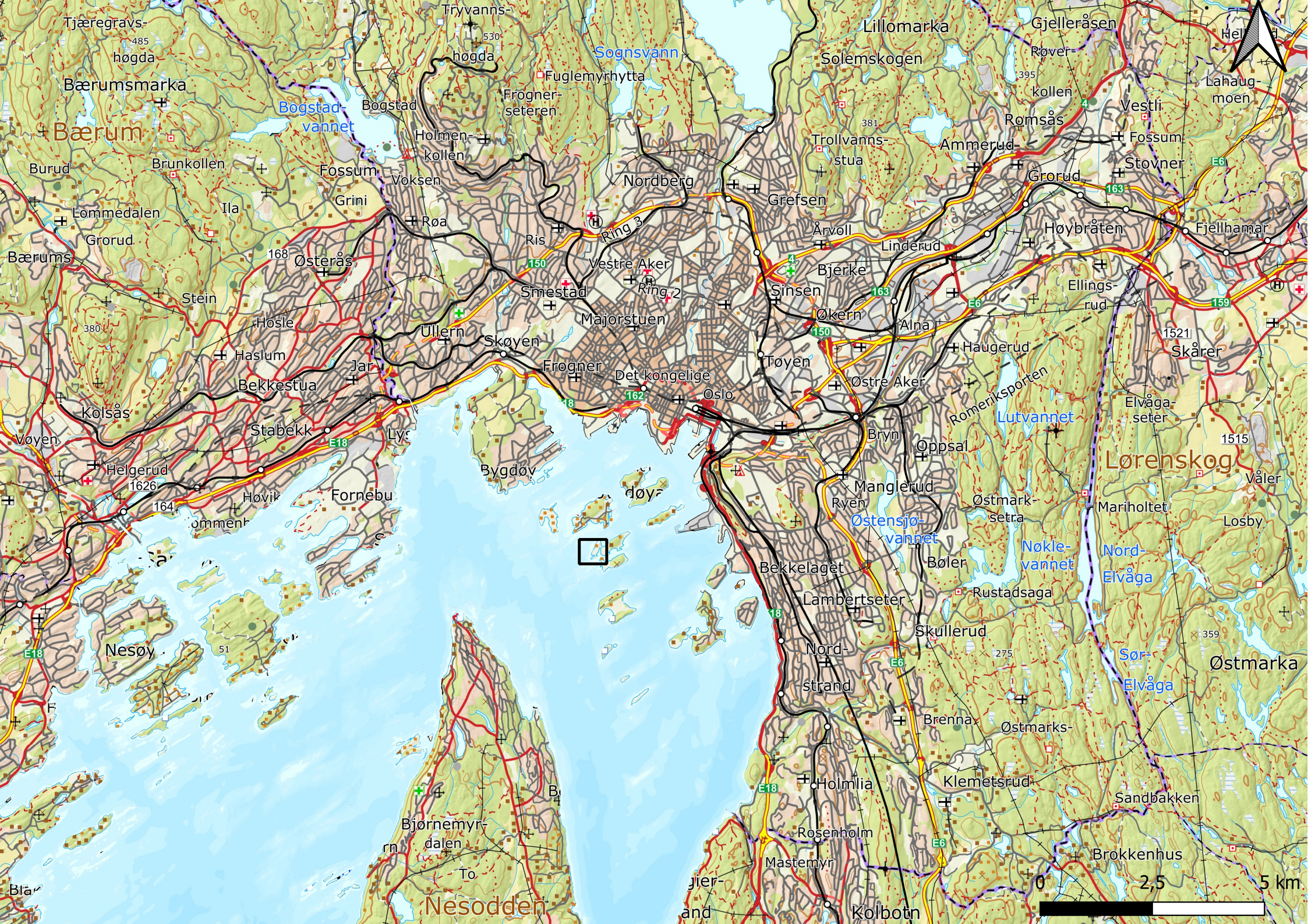
Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

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%.

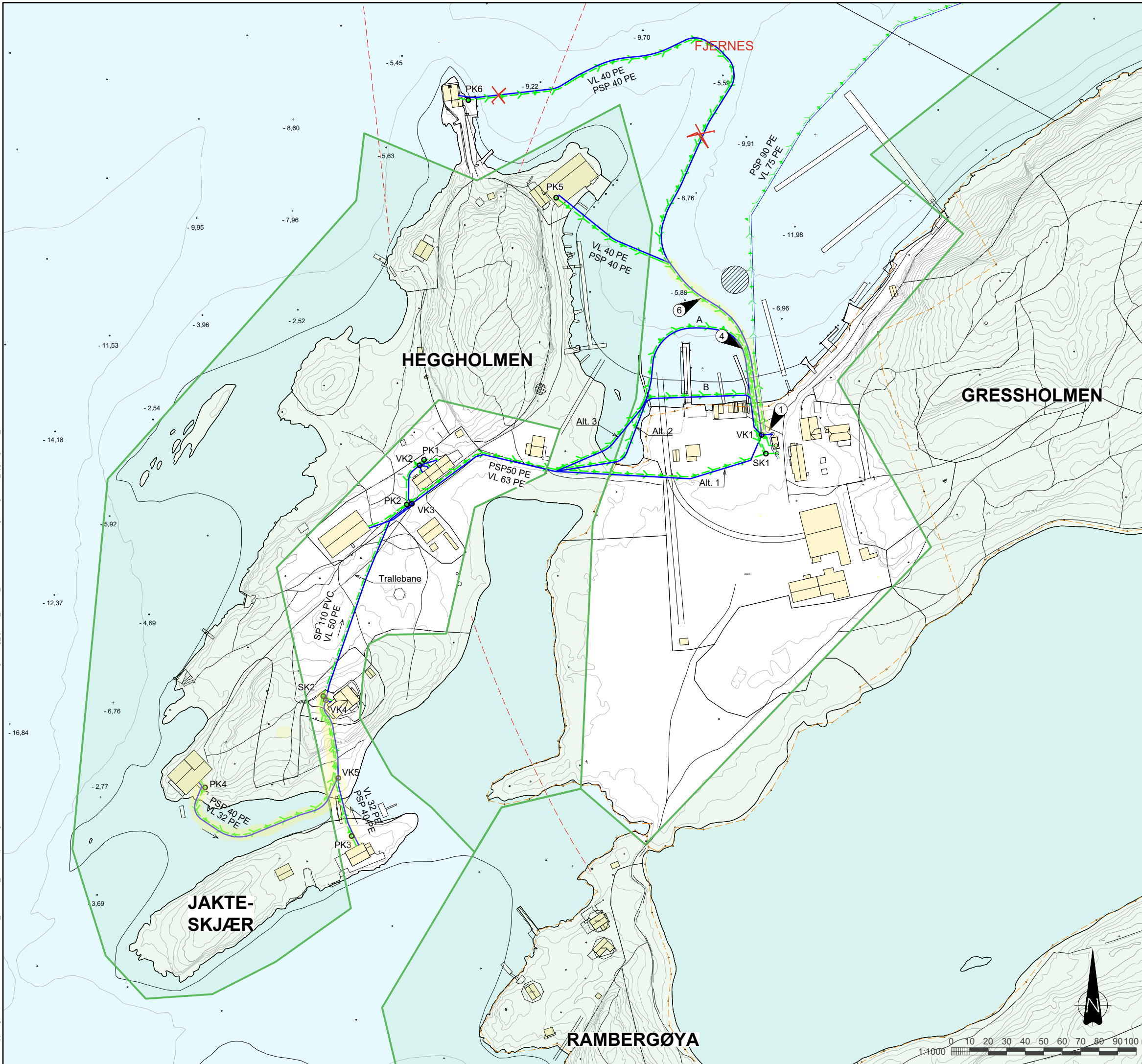
Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

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



X:\nonopdrag\Gardvik\520\86\5208607\BIM\VA_TIA\Hilf\VA_Oversiktsplan.dwg - HaaHaf - Plottet: 2024-10-18, 10:05:12 - XREF = Kartgrunnlag, Hatch, bygninger, VA_eksisterende



FORKLARINGER

- EKSISTERENDE**
- PUMPELEDNING (PSP)
 - VANNLEDNING (VL)
 - SjøKABEL
 - EIENDOMSGRENSE
 - KUM
 - VERNEOMRÅDE
 - OMRÅDE FOR OBSERTVERT VERNET VRAK

- PROSJEKTERT**
- PUMPELEDNING SPILLVANN (PSP)
 - SPILLVANSLEDNING (SP)
 - VANNLEDNING (VL)
 - VANNKUM/STENGEKRAN (VK)
 - SPILLVANSKUM (SK)
 - PUMPEKUM SPILLVANN (PK)

TRASE GODKJENT I RAMMEGODKJENNING DATERT XX.XX.XXXX

ANVISNINGER

1. Tilkobling utføres til kummer anlagt i forbindelse med Bymiljøetatens etablering av toalettbygning. Private ledninger fra Heggholmen samles i de private kummene VK1 og SK1 før tilknytning til offentlige kummer.
2. Viste traséalternativer vurderes nærmere i videre detaljprosjektering basert på formelle krav til utførelse og anleggstekniske forhold.
3. Optimalisering av plassering for PK2 utføres basert på tilknytning fra bygg A med selvfall og fra bygg B fortrinnsvis med selvfall alternativt med pumpe.
4. Ny landføring etableres parallelt med grøft inn til toalettbygning for å unngå konflikt med offentlig ledning.
5. Sjøledninger graves ned frem til 4 meters dyp er oppnådd og tildekket for å beskytte for potensiell mekanisk påvirkning.
6. VA-ledninger legges i trygg avstand fra område for observert vrak.
7. VA-trasé skal tilpasses sjøbunn for å minimere lokale toppunkt på sjøbunn. Trasé skal inspiseres i forkant.
8. Ledningsdimensjoner er kun foreløpige. Må vurderes nærmere.

HENVISNINGER

1. Plan- og profilttegninger, se tegn. GH-002 og GH-003.

Geodetisk referanse
 Horisontalt: EUREF89/UTM 32N
 Vertikalt: NN2000

E05	2024-10-18	Reviderte trasere for endret rammesøknad	HaaHaf	KLK	KLK
E04	2021-12-17	Rammesøknad	HaaHaf	ArvGri	ArvGri
E03	2021-08-13	Rammesøknad	HaaHaf	ArvGri	ArvGri
E02	2021-01-13	For søknad offentlige myndigheter	HaaHaf	ArvGri	ArvGri
A01	2020-12-07	Intern utgave	HaaHaf	ArvGri	ArvGri
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tillater.

HEGGHOLMEN VANNVERK Målestokk (gjelder A1)
1:1000

Heggholmen NYTT VA-ANLEGG
Oversiktsplan
VA

