

Vanylven kommune

► Miljøteknisk sedimentundersøkelse

Klovningen havn

Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: RIM-01 Versjon: J-01 Dato: 2022-06-10



Oppdragsgiver: Vanylven kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Helge Kleppe
Rådgiver: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim
Oppdragsleder: Pernille Ibsen Lervåg
Fagansvarlig: Marianne Olufsen
Andre nøkkelpersoner: Anita Whitlock Nybakk og Guro Thue Unsgård

J-01	2022-06-10	For bruk	Marianne Olufsen	Anita Whitlock Nybakk	Pernille Ibsen Lervåg
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. 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 utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Vanylven kommune planlegger bygging av småbåthavn ved Klovningen. Utbygging omfatter mudring og utfylling i sjø, hvilket utløser krav om blant annet sedimentundersøkelse. Norconsult har på oppdrag av Vanylven kommune gjennomført en miljøteknisk sedimentundersøkelse ved lokaliteten, med den hensikt å kartlegge forurensing ved tiltaksområdene. Resultatene er presentert i denne rapporten.

Feltarbeid ble gjennomført av miljørådgivere fra Norconsult 22.04.2022. Sedimentprøver ble samlet med Van Veen grabb fra 11 stasjoner, og sendt til analyse ved akkreditert laboratorium.

Observasjoner fra prøvetaking beskriver mye stein og tang/tare ved stasjonene nærmest land utenfor havneområdet (K3-K6). Prøvetatt sediment ble beskrevet som fin sand og sand med litt skjellrester, og massene inne i havneområdet opplevdes som mer løstliggende og finkornet.

Det ble ikke påvist konsentrasjoner av miljøgifter over grenseverdi for tilstandsklasse TK II (god tilstand), og sediment innenfor tiltaksområdet kan defineres som rene masser.

TOC-innhold i sediment er <1 %, hvilket er lave verdier.

Resultat fra kornfordelingsanalysen samsvarer med observasjoner i felt, og analyseresultat viser høyt innhold av silt (2-63 µm) med innslag av sand (> 63µm). Innhold av silt er over 90% i hele det undersøkte området, med unntak av K11 hvor silt utgjør 69,8% av sediment.

Innhold

1	Bakgrunn	5
2	Metode	6
	2.1 Feltarbeid	7
3	Resultat	9

1 Bakgrunn

Vanylven kommune planlegger bygging av småbåthavnen ved Klovningen i Vanylven kommune. Utbygging omfatter mudring og utfylling i sjø, hvilket utløser krav om blant annet sedimentundersøkelse. Hensikten med undersøkelsen er å kartlegge kjemisk tilstand i sediment ved tiltaksområdet.

Norconsult har på oppdrag av Vanylven kommune utført en miljøteknisk sedimentundersøkelse ved lokaliteten. Hensikten med undersøkelsen er å kartlegge forurensingstilstand i sediment i sjøområdene berørt av planlagt tiltak i plan på nåværende tidspunkt. Geografisk plassering av Klovningen havn er vist i Figur 1. Resultatene er presentert i denne rapporten.



Figur 1. Plassering av Klovningen havn i Vanylven kommune er skissert med blå omriss.

2 Metode

Prøvetaking av sediment ble utført iht. Miljødirektoratets veileder M-409: Risikovurdering av forurenset sediment [1] og M-350: Veileder for håndtering av sediment [2]. Fra hver stasjon ble det samlet prøvemateriale (sediment) fra fire grabbhugg med van Veen grabb 1000 cm² (illustrert i Figur 2). De øverste 0-5 cm fra hvert grabbhugg ble prøvetatt, og delprøvene ble samlet til en blandprøve fra hver stasjon.



Figur 2: Van veen grabb, egnet for prøvetaking av sediment.

Prøvematerialet ble sendt til analyse ved Eurofins Environment Testing Norway AS. Laboratoriet er akkreditert for analyse av miljøgifter i sediment. Oversikt over analyseparameterne er i gitt Tabell 1.

Tabell 1: Analyseprogram for sediment.

Gruppe	Parameter
Fysisk karakterisering	Vanninnhold, innhold av leire (<2 µm) og silt (<63 µm)
Tungmetaller	Hg, Cd, Pb, Cu, Cr, Zn, Ni, As
Ikke-klorerte organiske forbindelser	Enkeltforbindelsene i PAH ₁₆ (polysykliske aromatiske hydrokarboner)
Klorerte organiske forbindelser	Enkeltkongene i PCB ₇ (polyklorerte bifenyler)
Andre analyseparametere	TOC (totalt organisk karbon) og TBT (tributyltinn)

Analyseresultat klassifiseres iht. grenseverdier i veileder M-608/2016: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota [2], for å angi kjemisk tilstand i sediment. Tilstandsklassene representerer ulike forureningsgrad basert på fare for effekter på organismer (toksisitet). Beskrivelse av de ulike tilstandsklassene er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Klassifiseringssystem for metaller og organiske miljøgifter gitt i veileder M-608 [2].

I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC _{akutt}	Øvre grense: PNEC _{akutt} * AF ¹⁾	

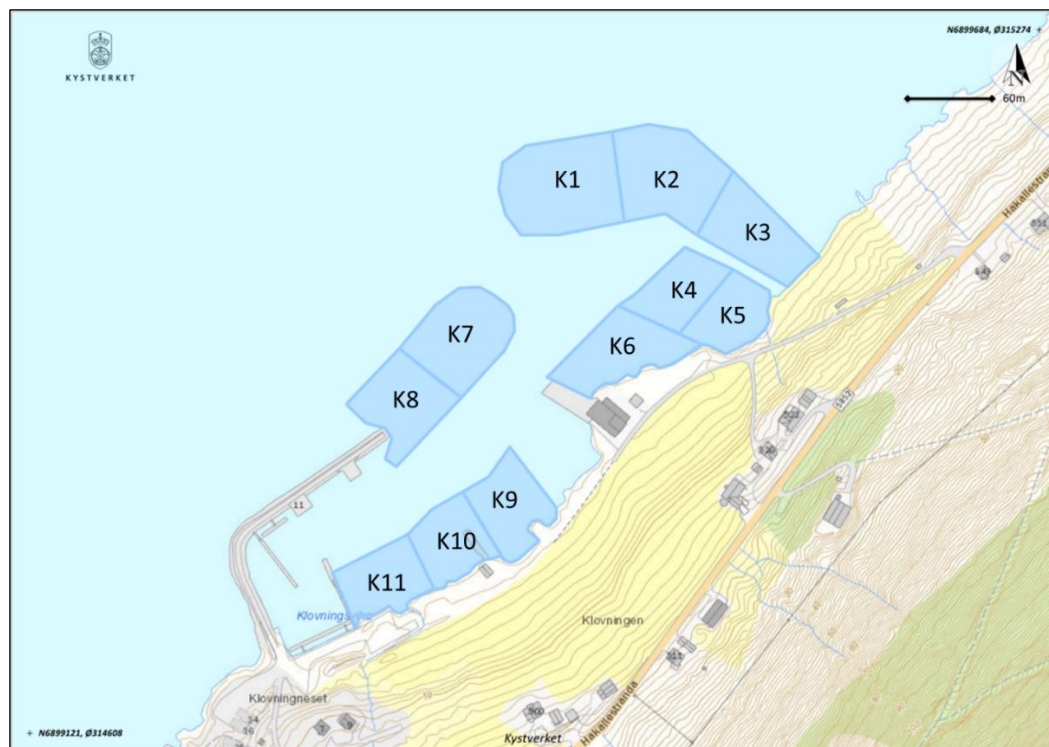
1) AF: sikkerhetsfaktor

2.1 Feltarbeid

Feltarbeid ble utført av miljørådgiver fra Norconsult 21.04.2022. Vanylven kommune bisto med båt og båtfører. Det var rolige forhold med sol og mild bris fra sør. Prøvetaking ble utført ca. kl 10 – 16, og ifølge Kartverkets tjeneste «Se havnivå, tidevann og vannstand» steg tidevannet ca. 90 cm fra prøvetakingens opstart til slutt.

Prøvetakingsprogrammet inkluderte 11 stasjoner, plassert strategisk for å avgrense eventuelt forurensede områder. Plassering av stasjoner (K1-K11) er vist i **Feil! Fant ikke referanse kilde..** Plassering av alle grabbhugg som ble utført og prøvetakingspunkter er vist i Vedlegg A. Det ble samlet sediment fra alle stasjonene og 11 prøver ble sendt til laboratoriet.

Innhold i grabb ble dokumentert i feltlogg med beskrivelse og bilder, se vedlegg B.



Figur 3: Kart med stasjoner (K1-K11) hvor det ble samlet sediment for kjemisk analyse ved Klovningen havn 21.04.2022, Inndeling av stasjoner er skissert med blå linje.

Observasjoner fra prøvetaking beskriver mye stein og tang/tare ved stasjonene nære land på utsiden av havna. Det var generelt utfordrende å ta representative prøver ved stasjonene nærest land. Det ble tatt prøve fra fire grabbhugg per stasjon ved K1, K2, K3, K4, K7 og K8. Ved stasjonene som lå nærmere land besto blandprøve av prøvemateriale av 2-3 grabbhugg.

Sediment er generelt beskrevet som sand og fin sand med litt skjellrester i feltloggen.

Sediment inne i havna opplevdes som løstliggende og med mer finstoff, og det ble registrert lukt av H₂S og synlig delvis nedbrutt plantemateriale ved stasjonen lengst sørvest (stasjon K11).

3 Resultat

Analyseresultat er klassifisert iht. grenseverdier oppgitt i veileder M-608 [2] og presentert i Tabell 3. Det benyttes halv deteksjonsgrense for klassifisering av parametere der konsentrasjon er lavere enn kvantifiseringsgrensa som beskrevet i M-409 [3]. PAH-forbindelser under deteksjonsgrense er ikke vist i tabellen. Fullstendig analyserapport fra laboratoriet er gitt i Vedlegg C.

Resultat viser følgende:

- ❖ Sum 16 PAH og sum 7 PCB er klassifisert til TK I.
- ❖ Konsentrasjon av tungmetallene tilsvarer TK I.
- ❖ Det er ikke påvist TBT i sedimentene.
- ❖ Innhold av total organisk karbon (TOC) er under 1%.
- ❖ Kornfordelingsanalysen viser >90 % innhold av silt, med unntak av K11 med silt-innhold på 69,8%.

Det er ikke påvist konsentrasjon over grenseverdi for TK II (tilsvarer god tilstand) for noen av de analyserte parametere. Det er ikke definert TK I for sum 7 PCB i veilederen og det er kun enkelte PAH-forbindelser i TK II. Sediment innenfor tiltaksområdet kan defineres som rene masser.

TOC-innhold i sediment er <1 %, hvilket er lave verdier.

Resultat fra kornfordelingsanalysen samsvarer med observasjoner i felt, og analyseresultat viser høyt innhold av silt (2-63 µm) med innslag av sand (> 63µm). Innhold av silt er over 90% i hele det undersøkte området, med unntak av K11 hvor silt utgjør 69,8% av sediment. Det er ikke påvist leirpartikler (<2µm) i noen av prøvene.

Tabell 3: Analyseresultat er klassifisert iht. veileder M-608. Parameter med konsentrasjon under deteksjonsgrense er klassifisert på halv deteksjonsgrense. Forvaltningsmessig grenseverdi er benyttet for klassifisering av TBT.

Parameter		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
Kornstørrelse <2 µm	% TS	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Kornstørrelse 2-63 µm	% TS	93,2	93,1	90,6	91	97,4	90,1	93,2	92,7	94,8	95	69,8
Kornstørrelse < 63 µm	% TS	5,8	5,9	8,4	8	1,6	8,9	5,8	6,3	4,2	4	29,2
TOC	% TS	0,216	0,142	0,524	0,157	<0,1	0,308	0,239	0,209	0,181	<0,1	0,617
Arsen (As)	mg/kg TS	0,77	0,59	1,4	1,1	1	2,1	0,74	0,99	1	0,97	1,9
Bly (Pb)	mg/kg TS	1,7	1,2	7,9	2,6	5,3	4,7	1,4	1,7	2	2,5	5,3
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,034	0,015	0,089	0,035	0,04	0,11	0,033	0,03	0,026	0,014	0,068
Kobber (Cu)	mg/kg TS	2,4	2,7	2,8	5	9,7	6,1	2,9	3,7	4,3	4	12
Krom (Cr)	mg/kg TS	7,9	6,6	5,5	7,2	6,1	8,3	5,2	5	4,5	6,1	12
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,011	0,004	0,014	0,006	0,005	0,019	0,009	0,006	0,007	0,004	0,017
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	7	7,7	4,9	8,8	13	8,7	6,5	6,6	6,4	8,6	12
Sink (Zn)	mg/kg TS	12	9,9	13	17	16	23	11	12	11	13	27
Sum 7 PCB		i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
Fenantren	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	0,018	<0,010	<0,010	<0,010	0,03	0,012	<0,010	0,015
Fluoranten	mg/kg TS	0,012	<0,010	0,015	0,024	<0,010	<0,010	0,019	0,073	0,022	<0,010	0,058
Pyren	mg/kg TS	0,01	<0,010	0,013	0,019	<0,010	<0,010	0,014	0,057	0,016	<0,010	0,043
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,029	<0,010	<0,010	0,015
Krysen/Trifenylen	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,027	<0,010	<0,010	0,015
Benzo[b]fluoranten	mg/kg TS	0,012	<0,010	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,04	<0,010	<0,010	0,023
Benzo[k]fluoranten	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,03	<0,010	<0,010	0,017
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,018	<0,010	<0,010	0,012
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,02	<0,010	<0,010	0,013
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	0,034	i.d.	0,038	0,061	i.d.	i.d.	0,033	0,34	0,05	i.d.	0,21
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Kornstørrelse <2 µm	% TS	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Kornstørrelse 2-63 µm	% TS	93,2	93,1	90,6	91	97,4	90,1	93,2	92,7	94,8	95	69,8
Kornstørrelse < 63 µm	% TS	5,8	5,9	8,4	8	1,6	8,9	5,8	6,3	4,2	4	29,2
TOC	% TS	0,216	0,142	0,524	0,157	<0,1	0,308	0,239	0,209	0,181	<0,1	0,617

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**

Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Til: Vedlegg til rapport

Fra: Marianne Olufsen

Dato 2022-06-10

► Feltlogg - Klovningen havn

Norconsult har utført en miljøteknisk sedimentundersøkelse på oppdrag fra Vanylven kommune.

Det ble ført feltlogg under prøvetaking av sediment med registrering av koordinater, vanndybde, prøvedybde og beskrivelse av innhold i grabb. Det ble tatt bilder av prøvematerialet/grabbhugg.

Formål: Miljøteknisk sedimentundersøkelse



Dato for prøvetaking: 21.04.2022.

Lokalitet: Klovningen havn i Vanylven kommune

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**



Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K1	K1_1	6899767	315043	20	5	Lys grå sand	
	K1_2	6899738	315045	20	0	Tom	
	K1_3	6899739	315048	20	0	Stein, sjøgress og sukkertare.	
	K1_4	6899740	315066	20	5	Lys grå sand, noen skjellrester og en kråkebolle	
	K1_5-7	6899769	315023	25	0	Tare og stein	

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K1	K1_8	6899733	315014	25	5	Lys grå fin sand og noen små stein	
	K1_9	6899745	315040	20-25	5	Brungrå fin sand med små stein, noe skjellrester og børstemark	

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**



Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K2	K2_1	6899752	315117	10	5	Grå fin sand	
	K2_2	6899775	315122	12	5	Grå sand med to sjømus.	

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**



Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K2	K2_3	6899784	315089	14	5	Brungrå fin sand med en sjømus	
	K2_4	6899750	315092	14	5	Grå fin sand	

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**



Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K3	K3_1	6899727	315155	5-6,7	0		
	K3_2	6899721	315153	5-6,7	0		
	K3_3	6899715	315150	5-6,7	2	Fin sand	
	K3_4	6899726	315148	5-6,7	2-3	Fin sand, stein og tare	
	K3_5	6899758	315005	5-6,7	0		
	K3_6	6899726	315148	5-6,7	0		

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**



Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K3	K3_6	6899762	315013	5-6,7	2-3	Sand, stein og tare	
	K3_7	6899726	315148	5-6,7	2-3	Sand, stein og tare	
	K3_8	6899721	315158	5-6,7	0		
	K3_8	6899754	315157	5-6,7	0		

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K3	K3_9	6899757	315154	5-6,7	0		
	K3_10	6899756	315162	5-6,7	2-3	Sand og skjellrester	
K4	K4_1	6899669	315125	3-4	0	Bit av asbestplate	
	K4_2	6899679	315127	3-4	3	Lysebrun fin sand.	

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K4	K4_3	6899674	315101	3-4	3	Lysebrun veldig fin sand med noen skjellrester. Mulig silt.	
	K4_4	6899681	315123	3-4	3	Fin sand og noen skjellrester	
	K4_5	6899689	315135	3-4	3	Fin sand, noe silt.	Mangler bilde. Lik som over.

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K5	K5_1	6899670	315156	2	3	Veldig fin lys sand	
	K5_2	6899669	315149	2	0	Tom	
	K5_3	6899687	315160	2	0	Stein og tare	
	K5_4	6899698	315154	2	0	Stein og tare	
	K5_5	6899665	315146	2	3	Veldig fin grå sand, mulig silt	
K6	K6_1	6899634	315053	5	0	Stein, noe sand	

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**



Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
	K6_2	6899630	315056	5	3	Gråbrun fin sand med enkelte skjellrester	
	K6_3	6899620	315042	5	0	Stein, noe sand	
	K6_4-5	6899654	315076	5	0	Stein	
	K6_6	6899641	315058	5	3	Lys fin sand og stein	

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**




Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K7	K7_1	6899615	314952	15	3	Grå fin sand, enkelte skjellrester	
	K7_2	6899663	314963	20	3	Lys sand med mye skjellrester, samt noe stein og tare	
	K7_3	6899644	314974	20	2-3	Lys sand med skjellrester	Mangler bilde.
	K7_4	6899646	314948	20	2-3	Lys sand med noe skjellrester og stein	Mangler bilde.

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K8	K8_1	6899570	314945	12	4	Grå siltig sand	
	K8_2	6899577	314912	13	2	Grå fin sand og små stein. Glassflaske.	
	K8_3	6899593	314932	14	3	Grå fin sand, enkelte skjellrester.	

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanddyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K8	K8_4	6899608	314924	15	3	Grå fin sand, mulig siltig sand.	
K9	K9-1	6899547	315010	3	0	Stein og tare, noe sand	
	K9_2	6899538	315010	3	3	Grå sand	
	K9_3	6899508	315002	3	0	Tom	
	K9-4	6899515	315006	3	0	Tom	

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K9	K9_5	6899518	314998	3	1	Stein og litt sand.	
	K9_6	6899521	315000	3	0	Tom	
	K9_7	6899517	315007	3	2	Grå sand og stein	
	K9_8-9	6899526	315013	3	0	Tom	
	K9_10	6899552	315014	3	0	Stein og tare	

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune



Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K10	K10_1	6899507	314966	4	5	Grå fin sand	
	K10_2	6899506	314978	UKJENT	0		
	K10_3	6899495	314975	3	3	Grå veldig fin sand	
	K10_4	6899500	314947	UKJENT	0		

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**



Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K10	K10_5	6899504	314954	3	1-2	Grå sand med noen skjellrester og alger «sjøgress»	
	K10_6	6899519	314970	UKJENT	0		
	Generell observasjon: Grå fin sand i hele området.						
K11	K11_1	6899497	314934	3	2	Grå sand og stor tare.	
	K11_2	6899457	314913	3	0	Stein	
	K11_3	6899454	314911	3	0	Stein	
	K11_4	6899455	314911	3	0	Stein	

Notat

Oppdragsgiver: Vanylven kommune

Oppdragsnr.: 52108992 Dokumentnr.: Feltlogg

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K11	K11_5	6899477	314928	3	5	Mørkt og løstliggende sediment av finkornede masser. Lukt av H ₂ S og synlig organisk materiale fra planter «sjøgress»	
	K11_6	6899474	314942	3	5	Grå sand som føltes løstliggende. Tynne mark.	
	K11_7	6899455	314927	UKJENT	0		

Notat

Oppdragsgiver: **Vanylven kommune**

Oppdragsnr.: **52108992** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Stasjon	Punkt	WGS84-UTM32N		Vanndyp (m) ca.	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøve	Bilde
		Nord	Øst				
K11	K11_8	6899456	314923	2	4	Grå fin sand med skjellrester.	

J-01	2022-06-10	For bruk	Marianne Olufsen	Anita Whitlock Nybakk	Pernille Ibsen Lervåg
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. 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 utstrekning enn formålet tilsier.