

Rapport sjøbunnsundersøkelser Sandland

Prosjektnummer: 24191

Prosjektnavn: Sjøbunnskartlegging/ROV/Miljøprøvetaking

Utarbeidet av: Bjørnulf Kjellmann

Dato: 28.12.2024



Betongveien 4

9515 Alta

Tlf.: 78435848

e-post: firmapost@geonord.no

Beskrivelse	Utført	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent
Undersøkelser	Uke 51	BUK		
Leveranse	Uke 52	BUK		

Rapport versjon:	1	Deres Kontaktperson:
Utarbeidet av:	Bjørnulf Kjellmann	Bjørnulf Kjellmann
Kontrollert av:	-	468 04 575
Ekstern kontroll:	-	buk@geonord.no
Kunde:	Kystverket	
Vår ref.:	Olof Martin Fransson	
Antall sider:	Side 1 av 6	

Utført: Sjøbunnskartlegging av område i Sandlandsfjorden, ROV inspeksjon av samme område, miljøprøvetaking av 3 prøvestasjoner hvorav 2 stasjoner i dette samme området og 1 stasjon ca 3km lengre nord.

Vedlagte filer:

24191 - Sandland punktsky UTM35 LAT.txt

- xyz punktsky fil sjøbunn med 0.5m grid, formattert etter kravspesifikasjon.

24191 Dykk #1a.mov til 24191 Dykk #9a.mov

- ROV filmer fra dykk på punkt. Videoene (9 stykker) inneholder all info

24191 - Sandland Miljøprøvestasjon 1 & 2.pdf / 24191 - Sandland Miljøprøvestasjon 3.pdf

- PDF kartoversikt med tilhørende bilder av blandprøver fra de 3 stasjoner.

Værforhold: Noe sørlig vind, rolige forhold.

Ytterligere opplysninger:

[Sjøbunnskartleggingen](#) ble utført først. Kartlegging er utført innenfor oppgitt polygon fra bestilling.

Bakgrunnskart er hentet fra Norgeskart.no

-*Sjøbunnskartlegging* er utført med multistrålesonar. Det ble senket ned totalt 3 lydshastighetsprofiler. Kontinuerlig lydfartsmåling ved sonar utføres under hele målingens gang.

-*Kontrollmåling* av dybden ble utført manuelt ved å senke ned et målelodd samtidig som det avleses dybden fra sonaren.

-*Kontroll* av tidevannstabell er benyttet som en ekstra kontroll på at GPS utstyret klarer å holde høyden gjennom hele målingen, det er gode sammenligningsresultater mellom GPS og tidevannstabell gjennom hele målingen.

-Det er mindre forskjeller i lydshastighet i alle dybdelag.

Store forskjeller i vanntemperatur, mengden innblanding av ferskvann i saltvann samt varierende akustisk retur fra bunnen gir seg utslag i lydshastigheten og blir derfor korrigert med bl.a. lydshastighetsmålinger for å kompensere for dette.

Lydshastighet i de øvre lagene som endrer seg i måleområdet langs samme målelinje, vil kunne gi større utslag på dypere områder enn på de grunne.

[Miljøprøvetakingen](#) ble utført til slutt. Denne er utført ihht veileder 02:2018 i tillegg til standard NS-EN ISO 5667-19

Det ble gjennomført totalt 3 blandprøve stasjoner. 2 stasjoner er plassert innenfor fremtidig tiltenkt dumpingsområde, den siste stasjonen er plassert på anvist sted ca 3 km nord for disse. Prøvene er pr nå lagret lokalt hos oss.

ROV inspeksjonen ble påbegynt med vår hoved ROV men denne fikk feil etter kort tid på 2 av motorene og etter en times skruing uten resultater måtte vi sjøsette vår sekundær ROV som er en liten inspeksjonsklasse ROV. Den største bakdelen med denne er at retningen under vann (heading) ikke er nøyaktig nok til annet enn en viss indikasjon, og etter at vi hadde forsøkt flere påbegynte transekter men hvor ROV dro en helt annen retning, måtte vi gå over til punkt-dykk.

Det vil si at vi plukker ut punkter langs transektene, vi posisjonerer fartøyet rett over hvert av disse og dykker deretter rett ned. ROV inspeksjonen blir dermed ikke linjer/transekter men punkter med noen minutter video fra hvert punkt.

Punkt inspeksjon tar mye lengre tid slik at det totalt ble 9 punkter fordelt på 3 transekter.

Det var dette vi fikk til på denne turen.



Teknisk sjømålingsrapport

1. **Navn på måleoppdrag**
Sjøbunnskartlegging Sandland
2. **Navn for organisasjon som har utført målingen**
GeoNord AS (orgnr 997024311)
3. **Navn på oppdragsgiver**
Kystverket
4. **Formål med målingen**
Målinger av dybde ved fremtidig dumpingsområde
5. **Geografiske koordinater for sørvestre og nordøstre hjørne av måleoppdrag**

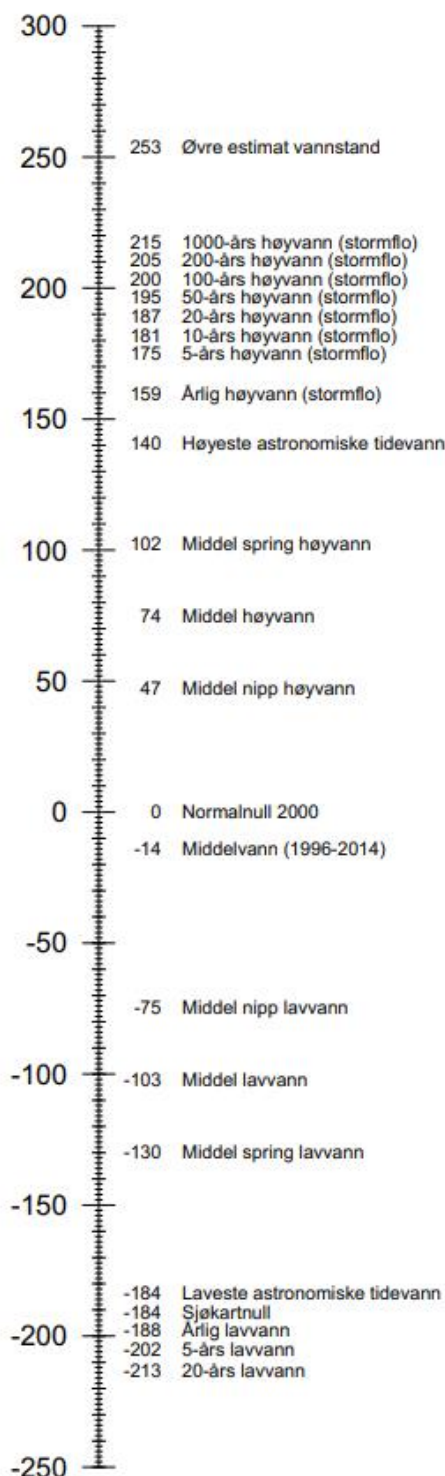
6. **Areal av sjømåltområde i km²**
Som avtalt i tilbudet
7. **Antall rådatamålepunkt**
Totalt er det registrert 37 millioner rådatamålepunkt på sjøbunnen i prosjektet
8. **Startdato og sluttdato for måling**
17.12.2024
9. **Navn på målefartøy**
Racoon
10. **Navn på toktleder**
Bjørnulf Kjellmann
11. **Navn på ansvarlig person for prosessering**
Bjørnulf Kjellmann
12. **Navn på ansvarlig person for sjømåling**
Bjørnulf Kjellmann
13. **Referansenivå for dybde**
Datainnsamling er utført i høydesystem NN2000 med høydemodell href2018B, data er transformert til LAT/Sjøkartnull i ettertid med fast høydedifferanse på 1.84m
14. **Horisontalt geodetisk datum**
UTM North Zone 35
15. **Utstyr brukt ved datainnsamling**
 - Posisjonering
CPOS sanntidskorreksjon
 - Ekkolodd
Norbit iWBMS
 - Bevegelsessensor
Applanix POS MV Wavemaster II
 - Lydprofilmåler
Norbit AML CTD
 - Sensor for måling av lydfart ved svinger
AML Micro X
 - Loggesystem
Hypack MAX 2024

N70°16,0' E21°36,2'

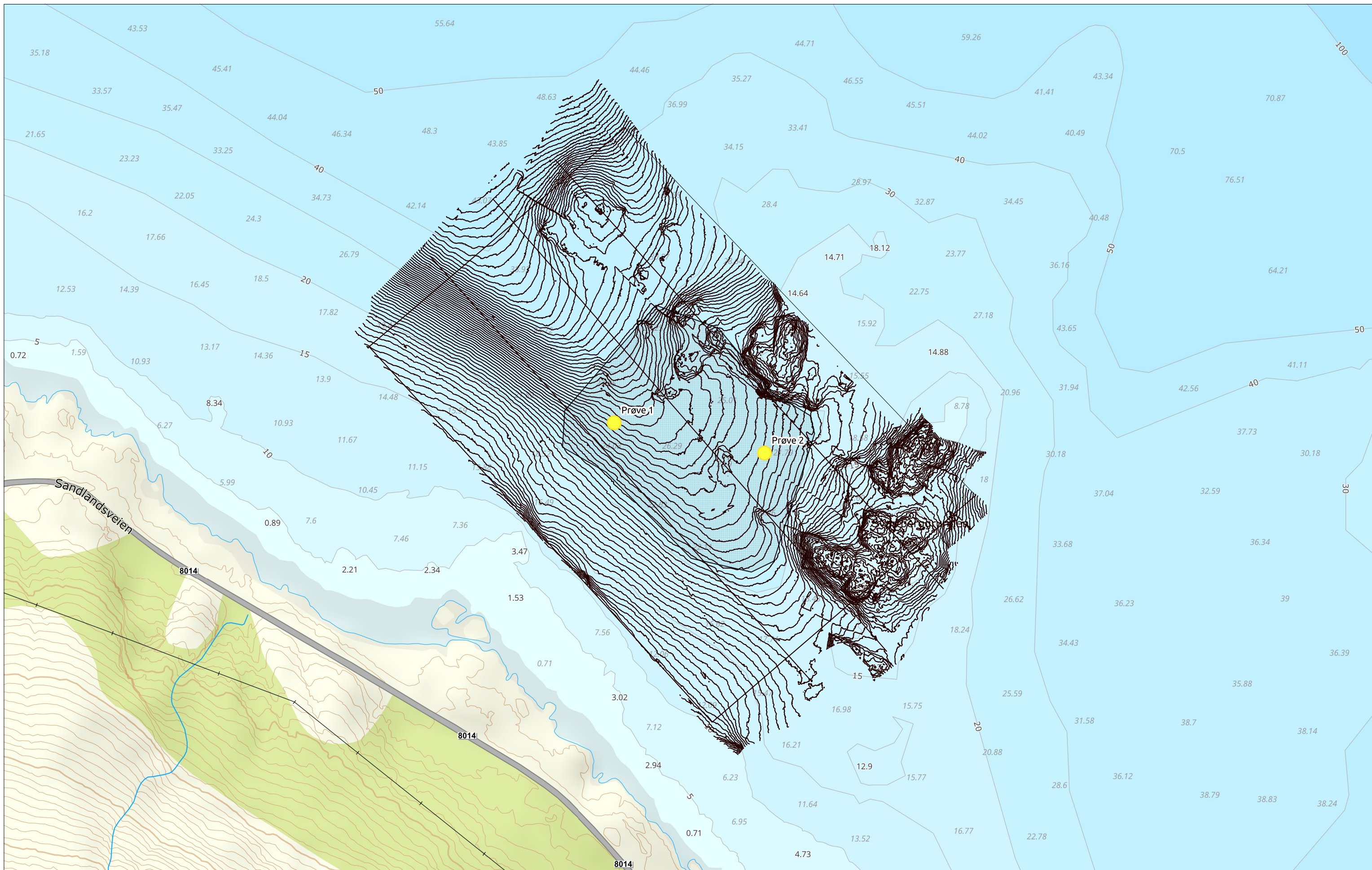
Nivåskisse

N70°16,0' E21°36,2'

Nivå knyttet til tidevann er hentet fra Hammerfest, justert med faktor 1,00.



Høyder er i cm over Normalnull 2000 som er nullnivå i det norske offisielle høydesystemet NN2000. Datagrunnlag sist endret: 17. august 2021. Lastet ned: 28. desember 2024.



REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
Tegningsstatus					



OPPDRAG
Sandland - Miljøprøvestasjoner (blandprøver)

OPPDRAGSGIVER
Kystverket

ANTALL PUNKTER: 2

HØYDEREFERANSE: NN2000
KOORDINATSYSTEM: ETRS89 / UTM zone 35N

FORMAT	MALESTOK
A3	1:3000
OPPDRAG NR. 24191	
TEGNING NR.	REV
DATO 2024-12-28	0

<i>ID</i>	<i>Navn</i>	<i>Nord</i>	<i>Øst</i>	<i>Høyde</i>	<i>Kode</i>	<i>CQ(m)</i>
1	Prøve 2	7803976.77	298441.77	0	472	0
2	Prøve 1	7804003.46	298308.86	0	472	0

Prosjektnummer

24191

Prosjektnavn

Sandland undersøkelser



Navn: Prøve 2
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7803976.770, Y: 298441.770
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



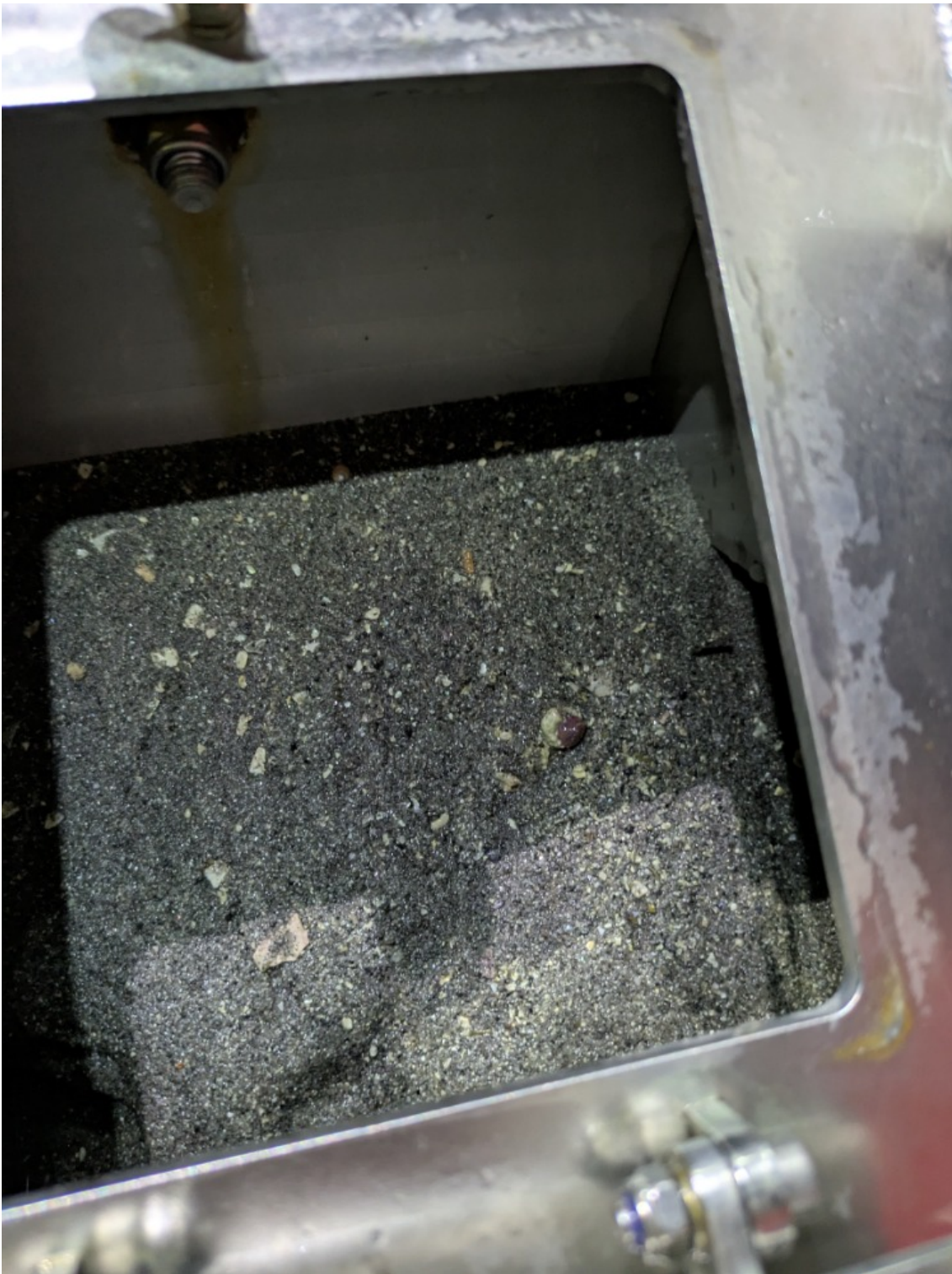
Navn: Prøve 2
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7803976.770, Y: 298441.770
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



Navn: Prøve 2
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7803976.770, Y: 298441.770
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



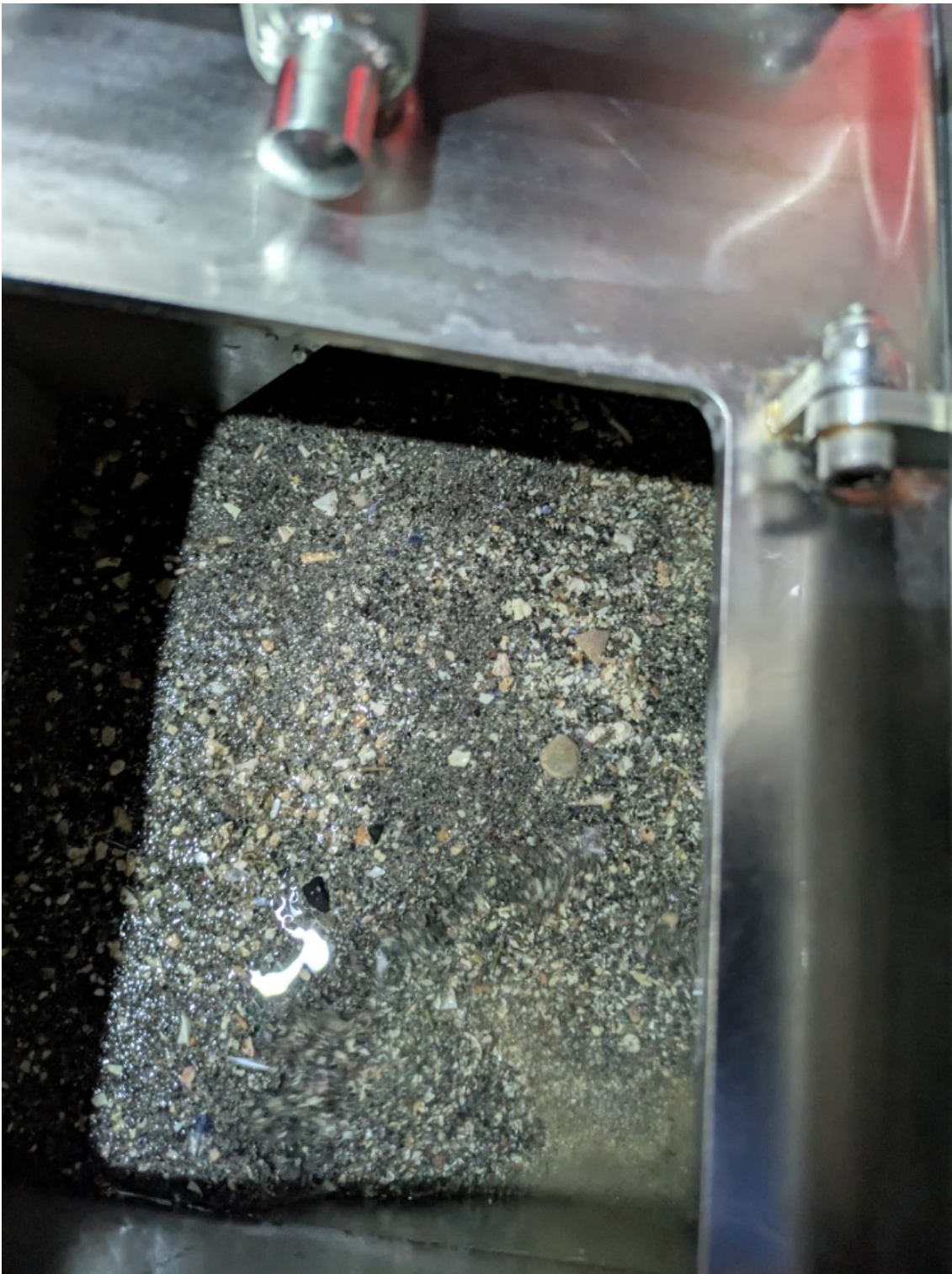
Navn: Prøve 2
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7803976.770, Y: 298441.770
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



Navn: Prøve 1
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7804003.460, Y: 298308.860
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



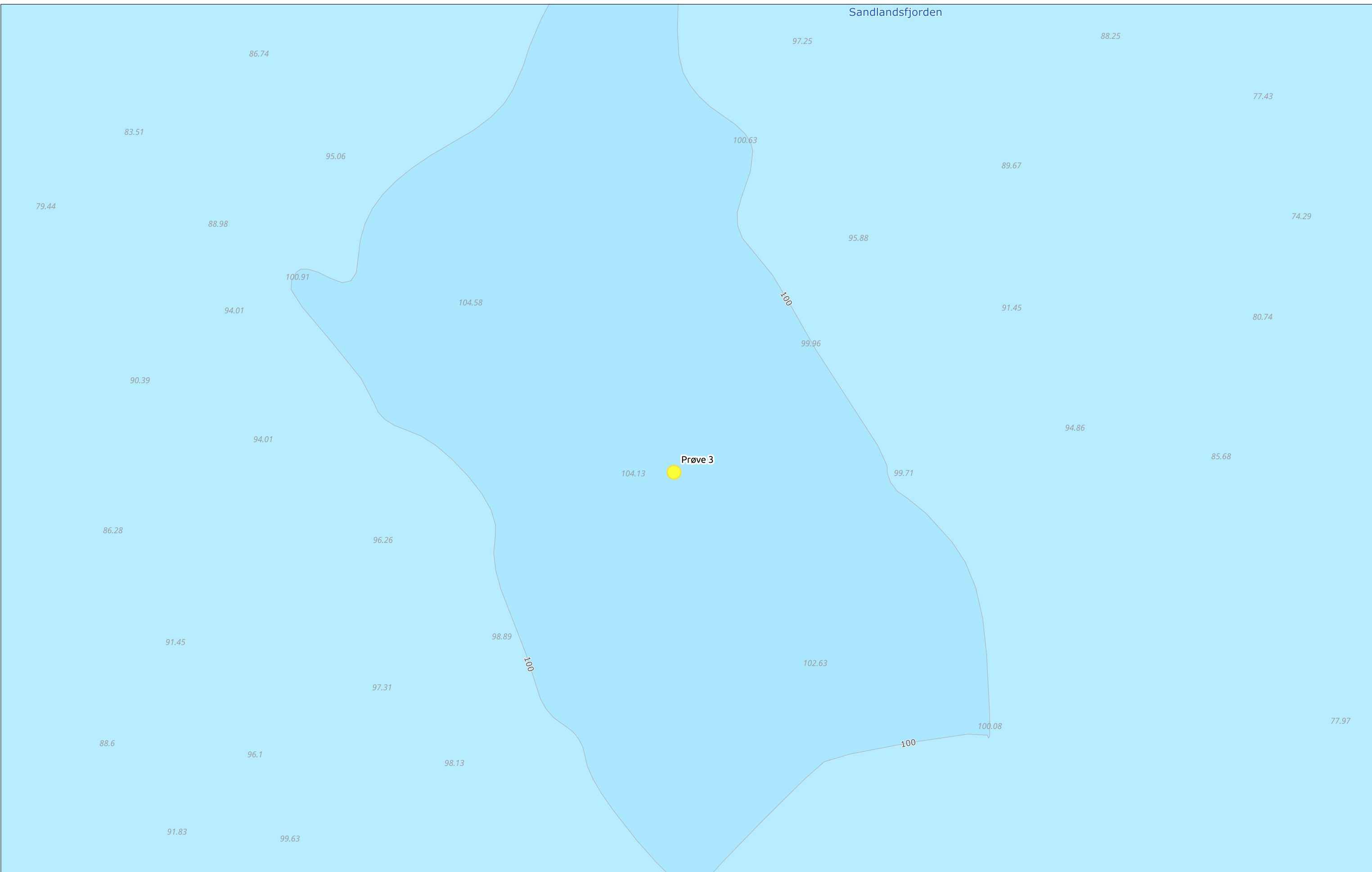
Navn: Prøve 1
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7804003.460, Y: 298308.860
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



Navn: Prøve 1
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7804003.460, Y: 298308.860
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



Navn: Prøve 1
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7804003.460, Y: 298308.860
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:07



REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
Tegningsstatus					



OPPDRAG Sandland - Miljøprøvestasjoner (blandprøver)
OPPDRAGSGIVER Kystverket

ANTALL PUNKTER: 1
HØYDEREFERANSE: NN2000
KOORDINATSYSTEM: ETRS89 / UTM zone 35N

FORMAT A3	MÅLESTOK 1:3000
OPPDRAG NR. 24191	REV 0
TEGNING NR. DATO 2024-12-28	

<i>ID</i>	<i>Navn</i>	<i>Nord</i>	<i>Øst</i>	<i>Høyde</i>	<i>Kode</i>	<i>CQ(m)</i>
3	Prøve 3	7807191.61	299000.28	0	472	0

Prosjektnummer

24191

Prosjektnavn

Sandland undersøkelser



Navn: Prøve 3
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7807191.610, Y: 299000.280
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:08



Navn: Prøve 3

Temakode: 472

Objekttype: Prøvetaking

Beskrivelse:

Objekt koordinater: X: 7807191.610, Y: 299000.280

Opprettet av: buk

Opprettet: 23.12.2024 09:08



Navn: Prøve 3
Temakode: 472
Objekttype: Prøvetaking
Beskrivelse:
Objekt koordinater: X: 7807191.610, Y: 299000.280
Opprettet av: buk
Opprettet: 23.12.2024 09:08

