

Kystverket

Reguleringsplan Røst Havn, Røst kommune

Geoteknisk premissnotat - Detaljregulering

Røst Kommune, Nordland
Kystsaksnr.: 2023/1750

Oppdragsnr.: 52404653 Dokumentnr.: 52404653-RIG-REP-01 Revisjon: J01 Dato: 2026-01-26



Reguleringsplan Røst Havn, Røst kommune

Geoteknisk premissnotat - Detaljregulering

Oppdragsnr.: 52404653 Dokumentnr.: 52404653-RIG-REP-01 Revisjon: J01

Oppdragsgiver: Kystverket
Oppdragsgivers kontaktperson: Vegard Nikolai Haraldseid
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Robert Lervik
Fagansvarlig: Henning Tiarks
Andre nøkkelpersoner: Franziska Luther, Halvor Aslaksen

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J01	26.01.2026	Resultatdokument	Franziska Luther	Henning Tiarks	Robert Lervik
A00	16.01.2026	Til Fagkontroll	Franziska Luther		

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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

Kystverket planlegger for ny innseiling og utbedring av Røst Fiskerihavn. På oppdrag for Kystverket er Norconsult engasjert å sammenstille geotekniske premisser og forutsetninger for detaljregulering *Røst Havn*. Røst Kommune står for reguleringsplanen, og plankonsulent er Henning Larsen Architects AS.

Kystverkets tiltak:

- Nye moloer,
- Utdyping av seilingsløp samt,
- Etablering/utvidelse av strandkantdeponiet.

Prosjektområdet befinner seg på vest-, og sørvestsiden av Røstlandet, Røst kommune.

Undersøkelsesområdet er preget av marine avsetninger, noe som betyr at det kan være sensitive leire med sprøbruddkarakter i grunn. Dette utløser krav til vurdering av områdestabilitet i henhold til NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred.

Utførte grunnundersøkelser i prosjektområdet har ikke påtruffet sprøbruddmateriale. Det vurderes at planområdet ikke ligger innenfor løsne- eller utløpsområde for kvikkleireskred. Prosedyren for utredning av områdeskredfare kan avsluttes ved steg 3 i NVEs veileder 1/2019, og krav til sikkerhet er tilfredsstillende.

Løsmassemektingheten i de målte områdene varierer fra 0,0 til 15,2 meter. Flere av punktene som ble undersøkt ligger på terrengrygger der løsmassedekket er svært tynt.

Grunnforhold består av friksjonsmateriale og kan karakteriseres med 1-3 lag av ulik sonderingsmotstand:

- Øverste lag har liten sonderingsmotstand og er mellom 0,0 og 1,8 m tykt, antatt skjellsand med lokal stor andel av organisk materiale
- Lag 2 har lav til middels sonderingsmotstand og er mellom 0,1 og 14,0 m tykt, antatt skjellsand.
- Nedre lag er mellom 0 og 3,0 m tykt og har stor/meget stor sonderingsmotstand og antas morenemasser og forvitret fjell.

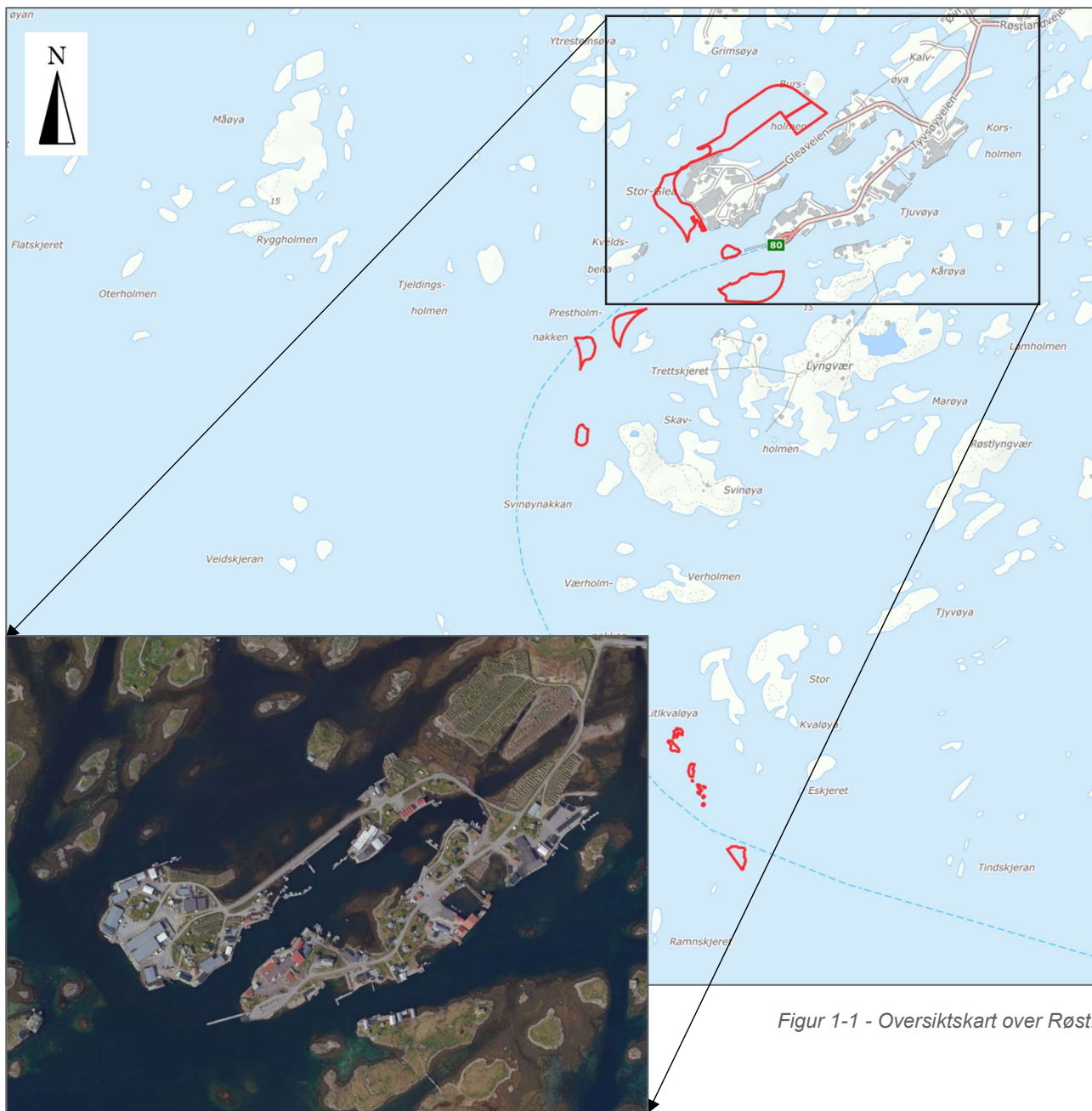
Det vurderes at grunnforhold er egnet for planlagte terrenginngrep. Grunnarbeider må detaljprosjekteres slik at kravene til lokalstabilitet ivaretas.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Beskrivelse av tiltak	5
1.1.1	Moloer	6
1.1.2	Utdyping	6
1.1.3	Strandkantdeponi	6
2	Terreng og grunnforhold	8
2.1	Topografi	8
2.2	Grunnundersøkelser i prosjektområde/NADAG	8
2.2.1	NADAG	8
2.2.2	Grunnundersøkelser i tiltaksområde	9
2.3	Grunnforhold og lagdeling	11
2.4	Berg	16
3	Geotekniske vurderinger	17
3.1	Områdestabilitet	17
3.2	Lokalstabilitet	18
4	Terrengtiltak	19
4.1	Moloer	19
4.2	Utdyping	20
4.3	Strandkantdeponi Glea	21
	Referanser	23
	Vedlegg	24

1 Innledning

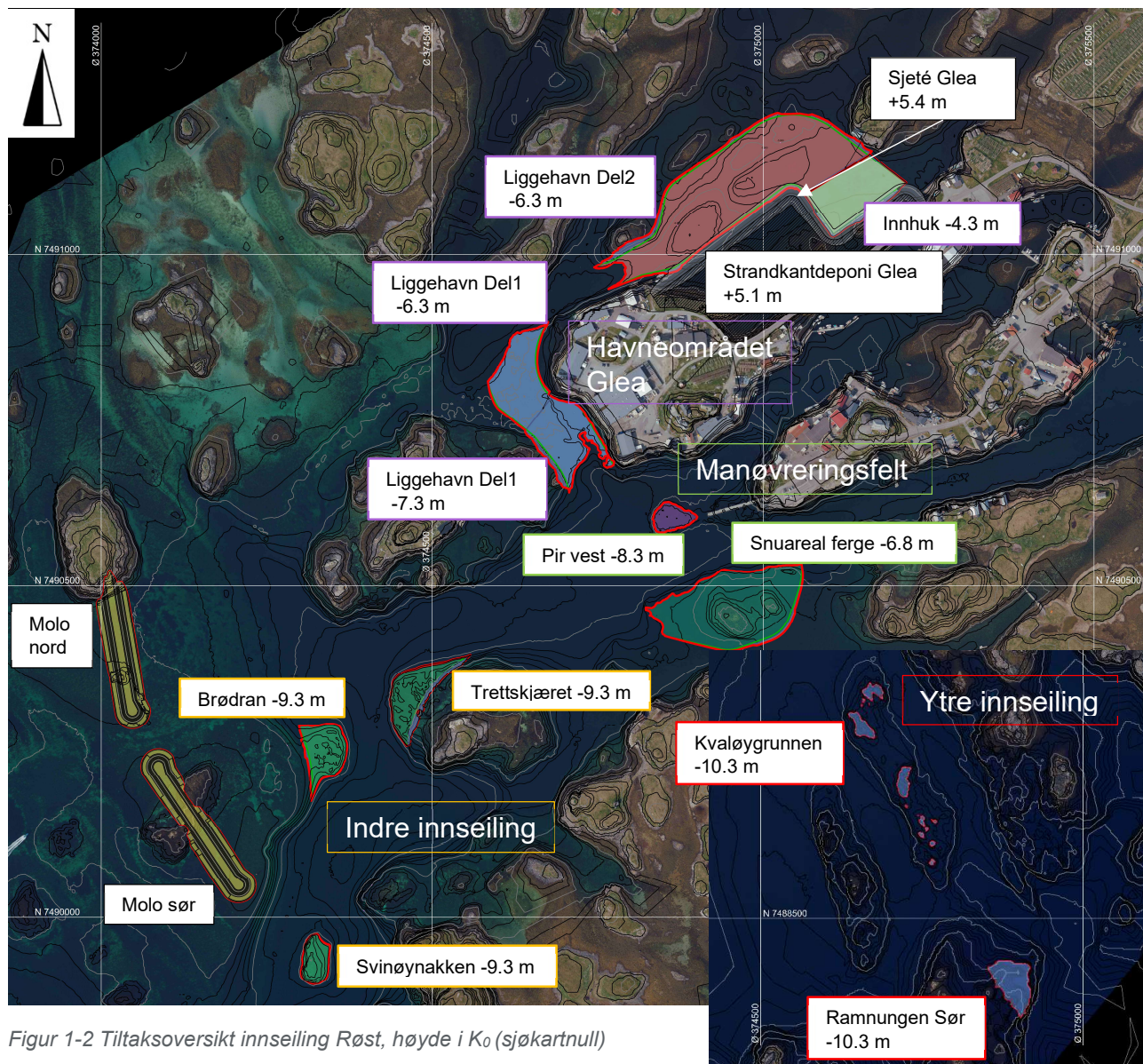
Kystverket skal forbedre dagens innseiling til Røst havn og konstruere to moloer for å forbedre bølgeforholdene inn mot havnen. En rekke skjær og grunner er i dag begrensende for fartøy som skal seile inn til Røst. Bølger og vind som kommer fra vest kan være utfordrende for fartøy som seiler inn til havnen fra sørlig retning. Disse forholdene gjør innseilingen utfordrende å bevege seg igjennom i dårlig vær.



Figur 1-1 - Oversiktskart over Røst.

1.1 Beskrivelse av tiltak

De planlagte tiltakene ved Røst havn består av delområdene molo, utdyping og strandkantdeponi. Moloen skal sikre en tryggere innseiling for fartøy inn og ut av Røst havn, samt redusere maks stormflo ved Glea ved ekstremtilfeller. Utdypingene skal forbedre innseilingen og åpne adkomst for større fartøy, og ta ned grunne partier i innseilingen som oppleves begrensende for fartøy i dag. Figur 1-2 viser en oversikt over planlagte tiltak og navngivelser.



Figur 1-2 Tiltaksoversikt innseiling Røst, høyde i K₀ (sjøkartnull)

For vurdering av områdestabilitet er prosjektområdet delt inn i tre delområder:

- **Delområde molo** – Omfatter området der nye moloer planlegges etablert.
- **Utdypningsområder** – Omfatter sjøområder der det planlegges utdyping av sjøbunn (løsmasser og berg)
- **Delområde deponi** – Omfatter planlagt deponiområde for lagring av mudringsmasser

1.1.1 Moloer

For å forbedre innseilingen til Røst fiskerihavn planlegges det en etablering av to moloer fra Tjeldingsholmen over Brødran og ut mot seilingsleden.

Molo nord går fra Tjeldingsholmen og i sørlig retning. Moloen er utformet med bakgrunn i å begrense topphøyden, og vil derfor oppleve store mengder bølgeoverskyl ved dimensjonerende storm. Det skal derfor ikke foregå ferdsel på moloen, utenom når Kystverket må gjennomføre vedlikehold av moloen.

Molo sør legges med en avstand på ca. 45 m fra fot til fot til molo nord, og føres i sør-østlig retning mot hovedleden. Foten til molo sør avsluttes med god avstand til de dypere partiene i leden.

Molo nord og molo sør planlegges å ha en topp-høyde på +7,7 m K₀ og topp-bredde på 9,0 m. Moloen utformes som en skuldermolo med en optrukken skulder mot utsiden mot åpent hav, og runddekkes med plastret blokk på baksiden av moloen.

Moloutforming og plassering er basert på allerede utførte bølgeberegninger 52404653-RIKy-REP-01 Prosjekteringsrapport og 52404653-RIKy-REP-02 Flomvurdering - Stormflo, bølger og havnivåstigning.

1.1.2 Utdyping

I sammenheng med utbedringen av innseiling til Røst skal det gjennomføres utdyping av arealer i innseilingen til- og rundt Røst havn. Mudringen er inndelt i 10 områder med ulike mudringsdybder, se Tabell 1.

Tabell 1 - Inndelt mudringsoversikt, med mudringsdybde og areal, se Figur 1-2

Mudringsområde	Dybdenivå [m K ₀]	Areal [m ²]
Ramnungen Sør	-10,3	3 100
Kvaløygrunnen	-10,3	2 400
Svinøynakken	-9,3	2 500
Brødran	-9,3	4 600
Tretteskjæret	-9,3	5 050
Snuareal ferger	-6,8	19 850
Pir Vest	-8,3	2 100
Liggehavn Del1	-7,3 og -6,3	16 000
Liggehavn Del2	-6,3	35 300
Innhuk	-4,3	8 550

1.1.3 Strandkantdeponi

Utdypingsmasser skal legges i nytt strandkantdeponi på nordsiden av Litglea og fylkesveien ut til Glea, heretter kalt deponiet. Deponiet har behov for en omfatningssjete som bygges først og langs ytre rand av deponiet. Sjeteen konstrueres av sprengstein og dekkes med fiberduk mot de forurensede massene som legges innenfor. De dårligste og mest forurensede mudringsmassene legges nederst i deponiet, før rene masser legges over, og til slutt en overdekning med 1 meter rene sprengsteinsmasser i topp.

Strandkantdeponi planlegges opp til minimum kote +5.1 m K₀. Ytre sjete legges på minimum kote +5.4 m K₀. Ved overskudd av sprengsteinsmasser planlegger Kystverket å mellomlagre og avhende massene midlertidig på topp deponi. Midlertidig vil deponiet derfor kunne fylles med overhøyde.

Strandkantdeponiet ønskes regulert til næringsareal.

Det er planlagt at bergmasser fra sprenging kan brukes til sjetéenes og moloenes kjernemasser.

2 Terreng og grunnforhold

2.1 Topografi

Røstlandet, som er hovedøya er svart lav og flat – høyeste punkt er ca. 11 m over havet. Terrenget består av myr, små innsjøer og kystnær bebyggelse. I sjøbunntopografien vises sjørygger i retning sør-vest til nord-øst. Mange av ryggene peker i denne retningen, som samsvarer med isens bevegelse under siste istid og den generelle orienteringen til Lofotveggen.

Rundt Røstlandet ligger et omfattende skjærgårdsområde med veldig mange øyer, holmer og skjær, noe som gjør innseilingen kompleks og krever presis navigasjon.

2.2 Grunnundersøkelser i prosjektområde/NADAG

2.2.1 NADAG



Figur 2-1 Utklipp av funnene i NADAG for Røst, geoteknisk data og SVV rapporter

I det nasjonale database for grunnundersøkelser (NADAG) er det oppført geotekniske grunnundersøkelser i område ved Gleaveien, for en planlagt utvidelse i 1992.

Sammendraget av rapporten med grunnundersøkelsene (W916A) er datert den 12.oktober 1992 vises i Figur 2-2.

SAMMENDRAG:

Undersøkelsene viser at det er relativt lite løsmasser innenfor dette området.

Løsmassene består sannsynligvis av sand/skjellsand og massene er tildels fast lagret i områdene med de største løsmassemekthetene.

Antatt fjell er registrert i små dybder i 5 av de 11 borpunktene, men det påpekes at den aktuelle bormetode ikke gir grunnlag for en sikker fjellbestemmelse.

Det kan settes opp en spuntvegg langs fyllingen for i størrelsesorden 1400 til 1600 kr/m², men området utenfor kan ikke påregnes utdypet til tilstrekkelig dybde uten undervannssprenging.

Om ønskelig kan fyllingen også breddeutvides med en tradisjonell steinfylling.

Figur 2-2 Utklipp rapport grunnundersøkelser for utfylling Gleaveien, Vegkryss FV782 - Glea [Kilde: Rapport W916A]

Videre henvises til en datarapport for grunnundersøkelser ved utdyping av fergeleiet, utført for Statens Vegvesen av Multiconsult i september 2025.

SAMMENDRAG

I forbindelse med planene om utdyping av fergeleiet er Multiconsult engasjert til å utføre grunnundersøkelser for kartlegging av grunnforhold i området.

Undersøkelsesområdet ligger på utsiden av fergeleiet i Røst kommune. Havbunnen rundt fergekaiaen er mellom 5 til 10 meter dyp. Området rundt karakteriseres ved å ha grunnere områder nord for fergekaiaen med et vandyp på om lag 3-4 meter, og dypere områder mot vest med et vandyp på om lag 10-11 meter.

Grunnundersøkelsene viser at løsmassemektheten er mellom 1-2 meter i borpunktene. Sonderingene viser moderat til stor sonderingsmotstand over antatt berg. Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 1 og 2,3 meter i borpunktene [kote -6,9 til -7,8].

Det ble ikke tatt opp sylindrerprøver under grunnundersøkelsen, grunnet svært faste masser på undersøkelsesstedet.

Sjøbunnsscanning har blitt utført av Novatek og har blitt benyttet som underlag i vår profiltegning for å vise havbunnen relativt til våre boringer.

Figur 2-3 Utklipp av 10266935-02-RIG-RAP-001, Utdyping Røst - grunnundersøkelser

2.2.2 Grunnundersøkelser i tiltaksområde

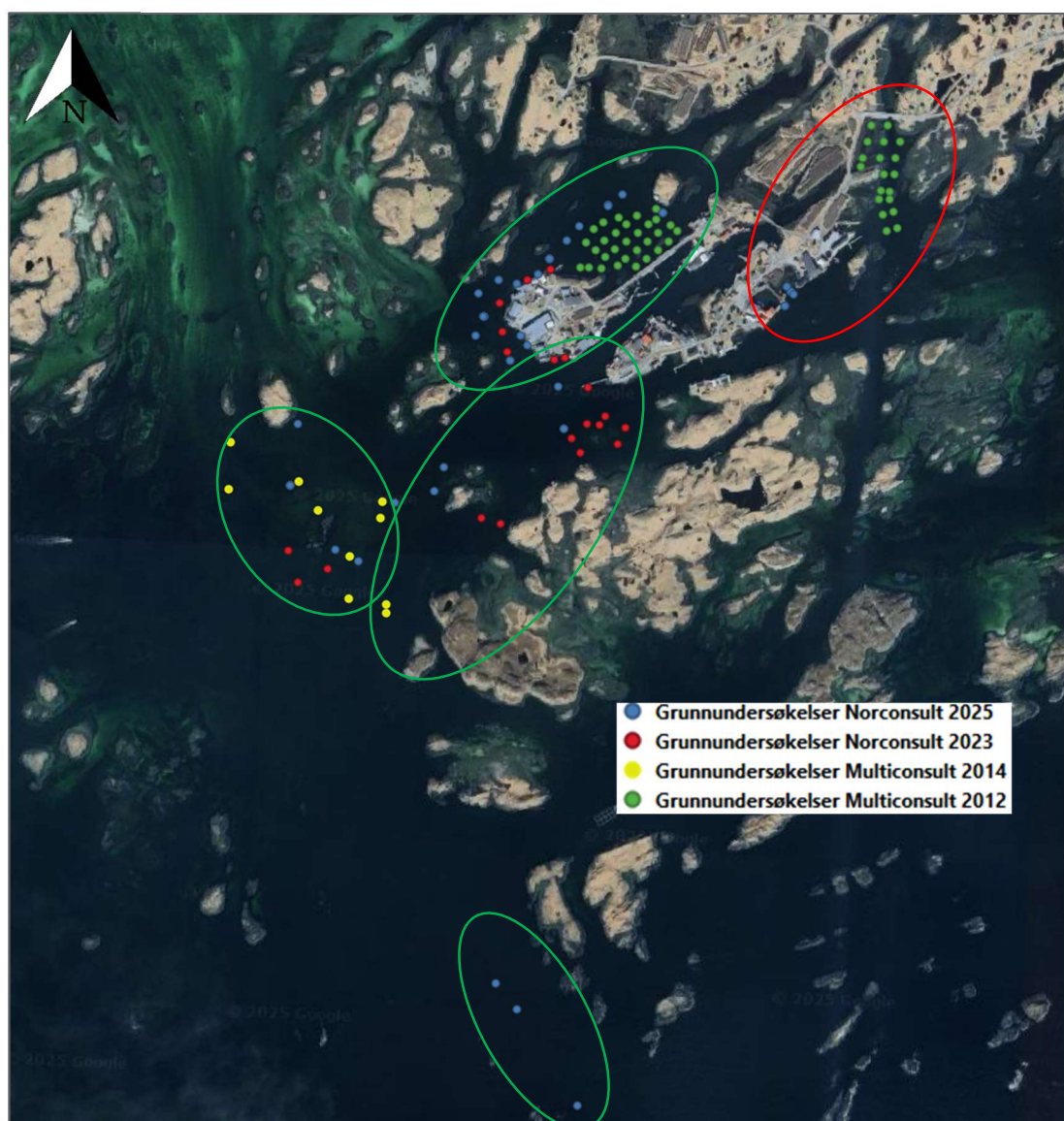
Formålet med grunnundersøkelsene utført i tiltaksområdet er både å kartlegge bergoverflaten og grunnforhold. Dette for å kunne vurdere bæreevne og for å redusere risiko i mengdeberegningen.

Norconsult AS har utført innledende grunnundersøkelser i sommeren 2023. Resultatene av 20 totalsonderinger er oppsummert i datarapport 52303168-RIG-J01. Videre ble det utført supplerende boringer i september 2025. Datarapport 52505402-RIG-02 viser resultatene av 31 stk totalsonderinger.

Utklipp av planlagte tiltak og utførte grunnundersøkelser både fra 2012 og 2025 vises i Figur 2-4. Tidligere utførte grunnundersøkelser i området er listet opp i nedstående tabell.

Tabell 2 Grunnundersøkelser benyttet i vurderingen av områdestabilitet

Oversikt utførte grunnundersøkelser
Norconsult 52505402 – RIG – 02 – Geoteknisk datarapport Røst, 2025 (Norconsult, 2025)
Norconsult 52303168 – RIG – 01 - Innseiling Røst – Geotekniske Grunnundersøkelser, 2023 (Norconsult, 2023)
Multiconsult 2014 711188-RIG-RAP-001 – Grunnundersøkelser – Datarapport, 2014 (Multiconsult, 2014).
Multiconsult 711188/2 – Utfylling i sjøl og mudring - Grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering, 2012 (Multiconsult, 2012).



Figur 2-4 Oversiktskart over grunnundersøkelser i området, rød ring viser til undersøkelser som ikke er relevant for planlagte tiltak. Grønne markeringer viser tiltaksområde for moloer, utdypinger og deponiet

Grunnforhold består av friksjonsmateriale og kan karakteriseres med 1-3 lag av ulik sonderingsmotstand:

- Lokal bløyt material med sand- og korallsand. Organisk innhold i øvre lag, med liten sonderingsmotstand og en mektighet på 0,0 – 1,8 m.
- Øvre lag har lav til middels sonderingsmotstand og er mellom 0,1 og 14,0 m tykt, antatt skjellsand.
- Nedre lag er mellom 0 og 3,0 m tykt og har stor/meget stor sonderingsmotstand, antatt morenemasser og forvitret fjell

Nedenfor gis en nærmere beskrivelse av grunnforholdene for hvert enkelt tiltaksområde.

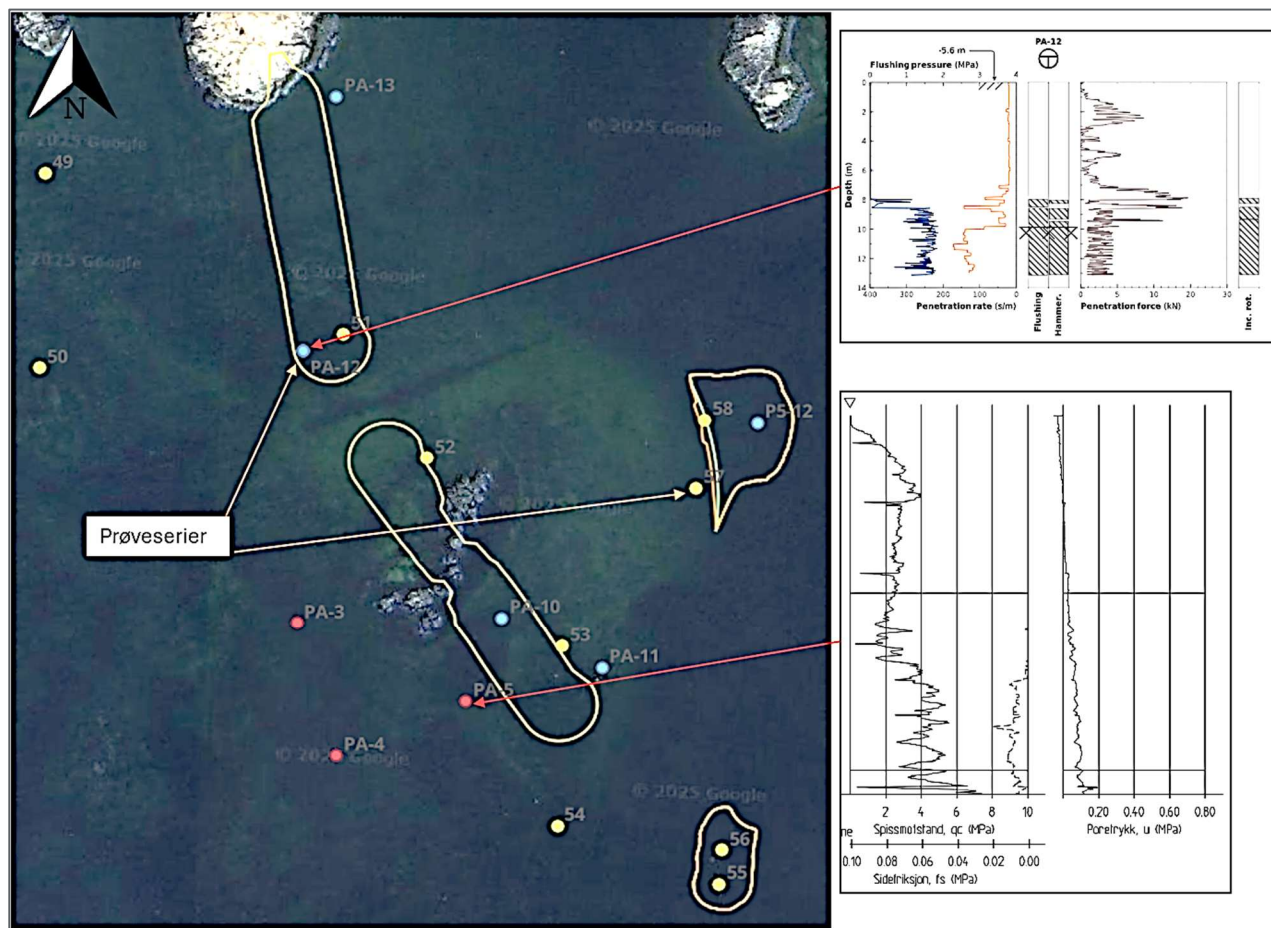
Moloer

Grunnforholdene i delområdet er beskrevet på grunnlag grunnundersøkelser gjennomført av Norconsult i 2025 [2] og 2023 [3], samt Multiconsult i 2014 [4].

Det er gjennomført totalsonderingen både innenfor og utenfor området der det planlegges etablert molo. Totalsonderingene viser en løsmassetykkelse mellom 2,3 m og 15,2 m over berg. Kote berg varierer fra -7,0 til -18,6 K₀. Grunnen består i hovedsak av to lag hvor det øvre laget har lav til middels sonderingsmotstand og en på mektighet på 0,2 – 14 m. Det nedre laget har stor sonderingsmotstand og en mektighet på 0 – 3,2 m.

Trykksonderingene tatt i området viser varierende middels til høy spissmotstand i hele prøvetakingsdybden. Poretrykket er lavt, men øker jevnt med dybden.

Sylinderprøvene er tatt fra dybder 1,0 - 3,6 m, og 0 – 3,0 m. Begge prøvene beskrives som sandige masser med innslag av skjell- og korallsand.



Figur 2-6 Oversiktskart over grunnundersøkelser i delområde molo, med totalsondering [2, 3] og trykksondering (Multiconsult, 2014).

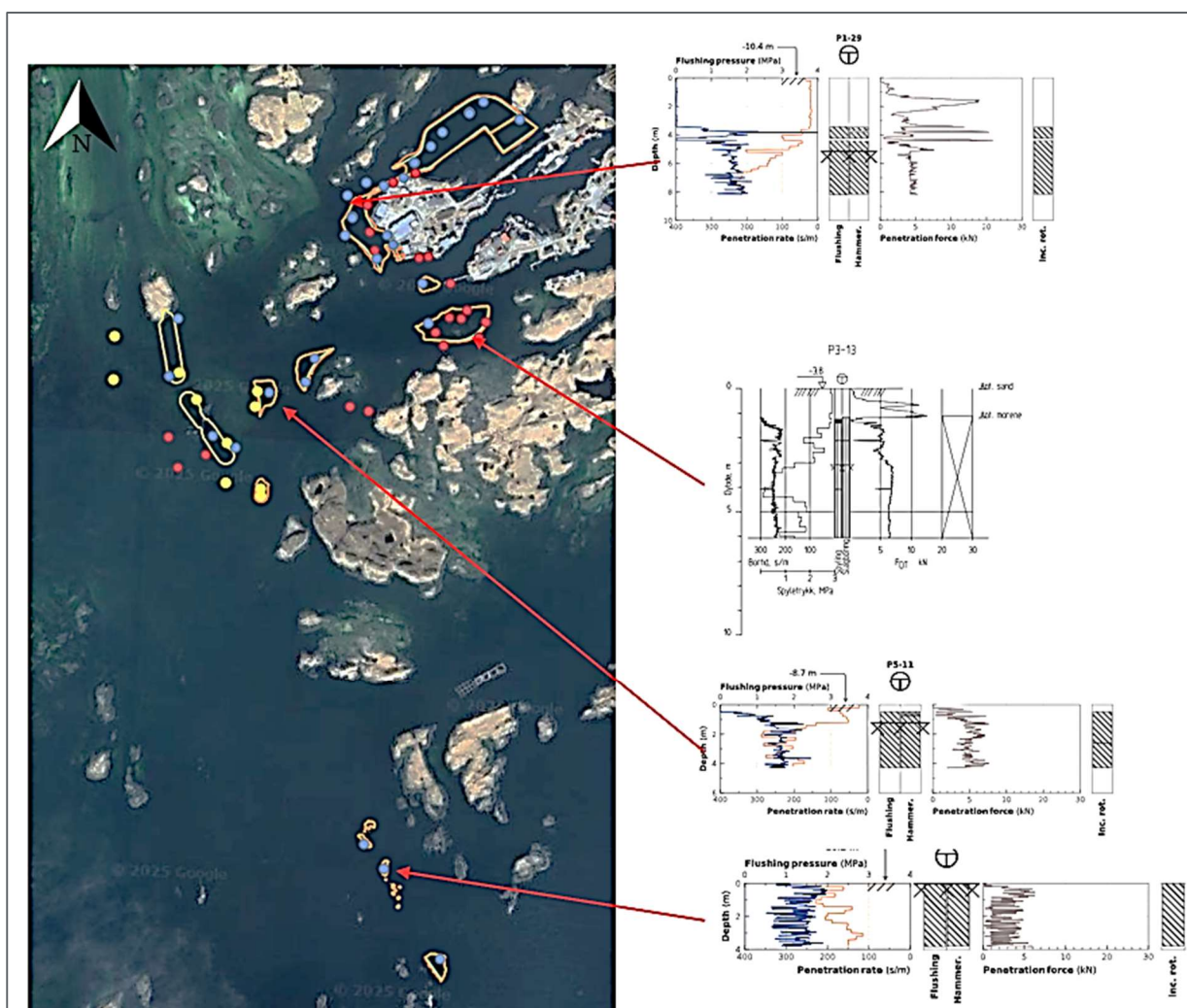
Utdyping

Grunnforholdene i delområdet er beskrevet på grunnlag grunnundersøkelser gjennomført av Norconsult i 2025 [2], 2023 [3].

Totalsonderingene viser en løsmassetykkelse mellom 0,0 m og 6,5 m over berg. Kote berg varierer fra -5,8 til -13,7 K₀. Grunnen består av 1-3 lag. De øverste to lag har liten til middels sonderingsmotstand og en mektighet på 0,1-3,5 m. Over berg er det et lag med moremasser, 0,0-3,5 m med middels til stor sonderingsmotstand.

Grunnforholdene viser et veldig tynt lag med løsmasser over berg (0 til 0,5 m).

Utdypningsområdene i sør (Kvaløygrunnen og Ramningen sør) består av berg.



Figur 2-7 Utklipp av grunnundersøkelser i utdypingsområder

Deponi

Grunnforholdene i delområdet er beskrevet på grunnlag av grunnundersøkelser gjennomført av Norconsult i 2025 [2], 2023 [3] og av Multiconsult i 2012 [5].

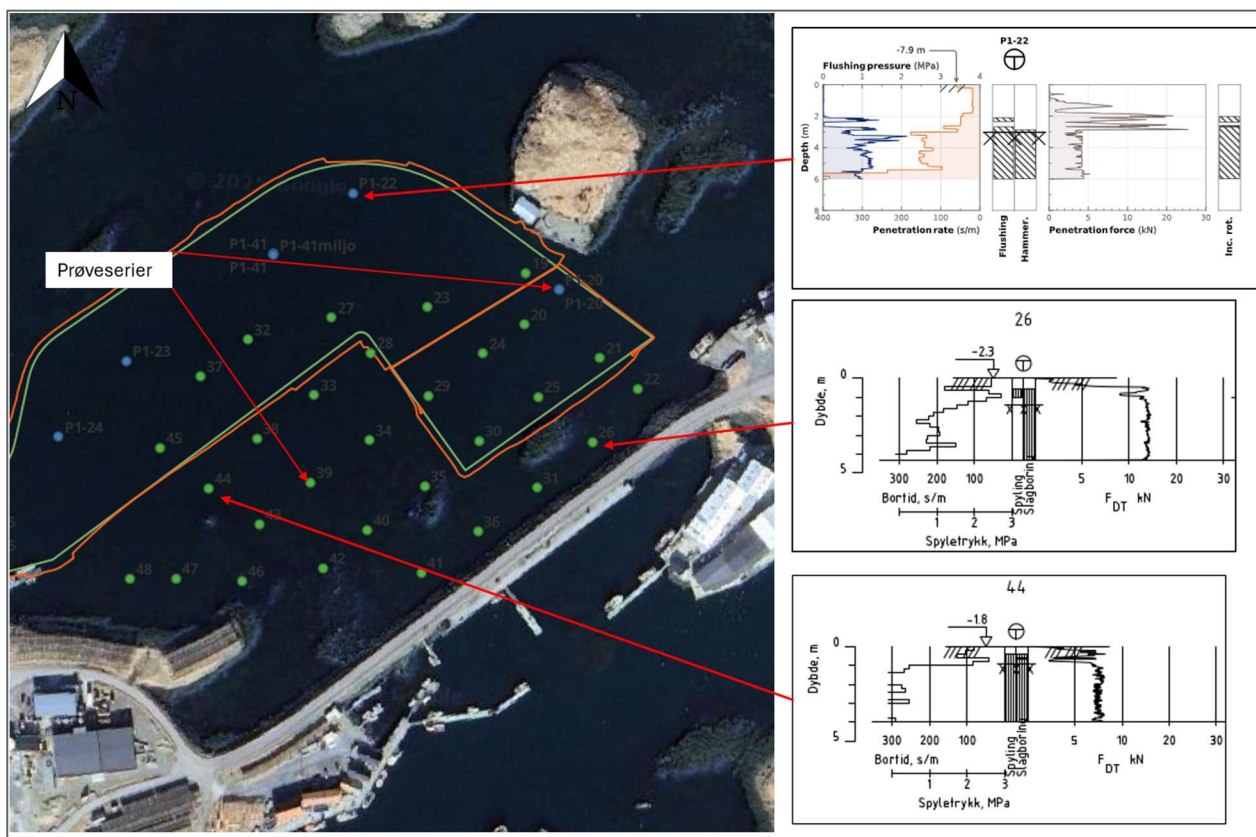
Totalsonderingene viser en løsmassetykkelse mellom 0,2 m og 5,5 m over berg. Kote berg varierer fra -1,0 til -9,3 K₀.

Grunnen består av 1-3 lag. Det øvre laget har liten sonderingsmotstand og en mektighet på 0,0 – 1,8 m, over et lag på 0 – 1,5 m med middels til stor sonderingsmotstand. Over berg er det 0-1,5 m med stor/meget stor sonderingsmotstand.

Det er utført 3 prøveserier i området som er representativ for lagdelingen her. Den første prøveserien, en sylinderprøve utført av Multiconsult (Multiconsult, 2012), ble avsluttet 3,5 m under sjøbunnen i faste masser. De øverste 1,8 m består hovedsakelig av organisk materiale med vanninnhold på ca. 500% vanninnhold. Under dette laget er det registrert sand med innhold av skjell- og korallsand.

De to øvrige prøveseriene er utført av Norconsult [3] og består av poseprøver. Den første prøven er fra 0,2 – 1,0 m og består av sandig, siltig jordmateriale. Den andre prøven er tatt fra 2,0 til 2,3 meter og består av grusing sandig jordmateriale. Begge prøvene har innslag av skjell- og korallsand.

Den lave motstanden i øvre lag skyldes sand- og korallsand/organisk materialet. Representativ lagdeling består av løst lagret sand inntil 2 meter mektighet over faste morenemateriale i overgang til berg. Det forekommer lokal bløt materiale med organisk innhold i toppen.



Figur 2-8 Utklipp av grunnundersøkelser fra 2012 og 2025

2.4 Berg

Alle sonderinger på boringene fra 2025 er avsluttet i berg. Bergoverflaten varierer mellom kote minus 0,8 og kote minus 18,6 K₀ i de undersøkte punktene.

3 Geotekniske vurderinger

3.1 Områdestabilitet

Ifølge TEK17 § 7 «Sikkerhet mot naturpåkjenninger», skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger som flom, stormflo og ras.

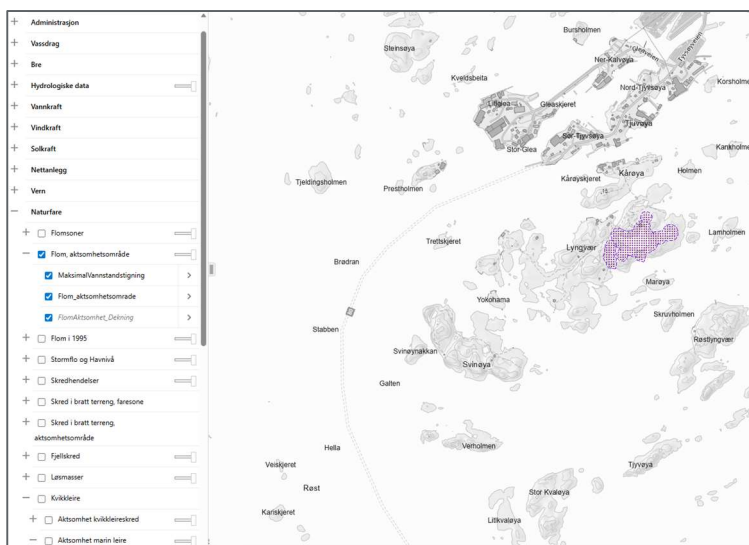
Ifølge NVEs karttjeneste identifiseres det ikke naturfarer som stormflo og fjellskred/skred i bratt terreng for de planlagte tiltakene.

Følgende dokumenter er styrende for den geotekniske områdestabilitetsvurdering:

Plan og bygningsloven (PBL), derav Byggt teknisk forskrift (TEK 17), ref. [4]

Sikkerhet mot kvikkleireskred, veileder 1/2019, ref. [1]

Utskrift fra NVE-Atlas Figur 3-1 viser i aktsomhetsområde for flom, mens Figur 3-2 viser aktsomhetsområde for marin leire og kvikkleire skred.



Figur 3-1 Naturfare: Aktsomhetsområde for flom er vist med skravur. Aktsomhetsområde for kvikkleireskred er ikke vist i utklipp [NVE-Atlas]

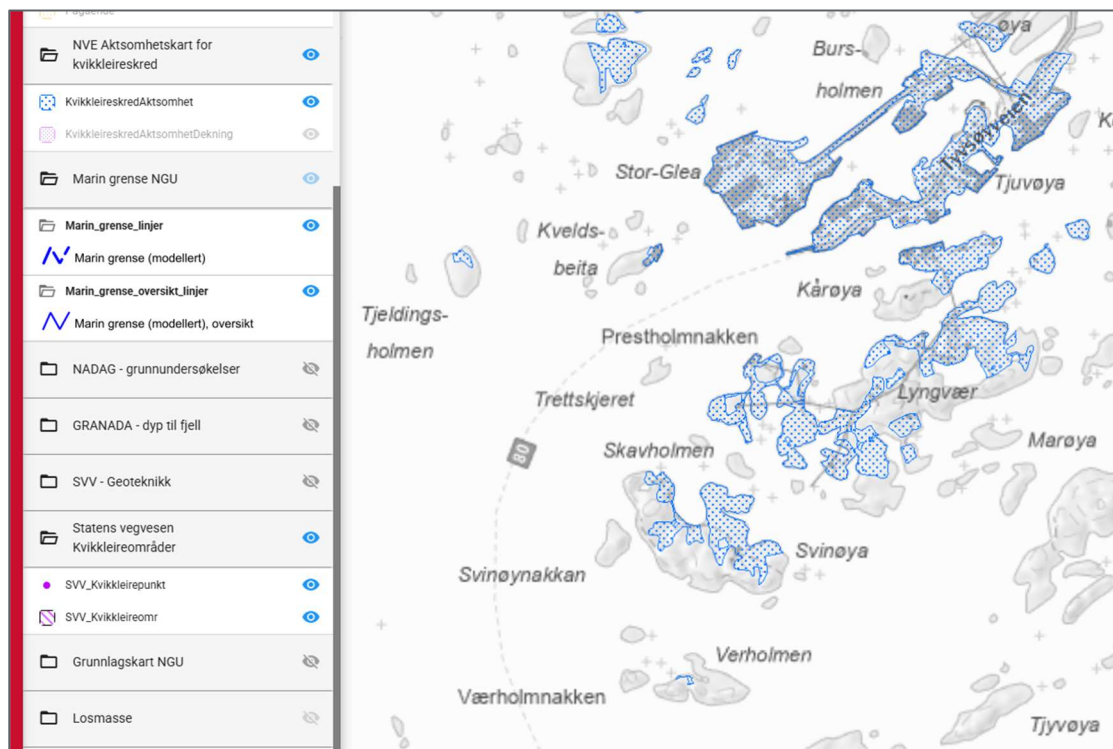
Kartet i Figur 3-1 illustrerer ingen flomutsatt område ved Glea, eller nord for Glea. Dermed ligger alle planlagte tiltak utenfor dette aktsomhetsområdet for flom.

Områdeskredfaren er vurdert i tråd med prosedyre angitt i NVEs veileder 1/2019 om Sikkerhet mot kvikkleireskred.

Ettersom terrenghelningen ikke er brattere enn 1:20 i planområdet, og det dessuten stedvis er fjell i dagen i området, kan dette området utelukkes som løснеområde for kvikkleireskred. Dermed er reguleringsområdet heller ikke i potensielt utløpsområde for kvikkleireskred fra ovenforliggende terreng.

I henhold til faresonekart på NVE-Atlas er det ingen registrerte faresoner for kvikkleireskred i området, men undersøkelsesområdet ligger i aktsomhetsområde for marin leire og kvikkleireskred.

Hele utdypings-, molo- og fyllingsområdet ligger under marin grense, og man kan dermed ikke utelukke forekomster av marin leire.



Figur 3-2 Kartutsnitt fra NVE-Atlas, blå skravur viser aktsomhetesområde for marin leire og kvikkleireskred

Grunnundersøkelsene utført i reguleringsområdet viser at det ikke er leirmasser i området, og området kan derfor heller ikke rammes av eventuelle leirskred på sjøbunnen.

Områdestabiliteten/sikkerhet mot kvikkleireskred er ivarettatt og kravene til sikkerhet mot kvikkleireskred gitt i Plan- og bygningsloven §28-1 og Byggteknisk forskrift §7-3 er oppfylt.

3.2 Lokalstabilitet

Innledende stabilitetsberegninger viser at sjøfyllinger kan etableres med kvalitetsmasser og skrånings helninger på 1:1,3. Det er lokalt behov for fotfyllinger. For planarbeid betyr det at det må settes av tilstrekkelig areal. Plassbehov ivaretas med en buffer på 25 m regnet fra toppfylling. Det vurderes at grunnforhold er egnet for gjennomføring av planlagte tiltak.

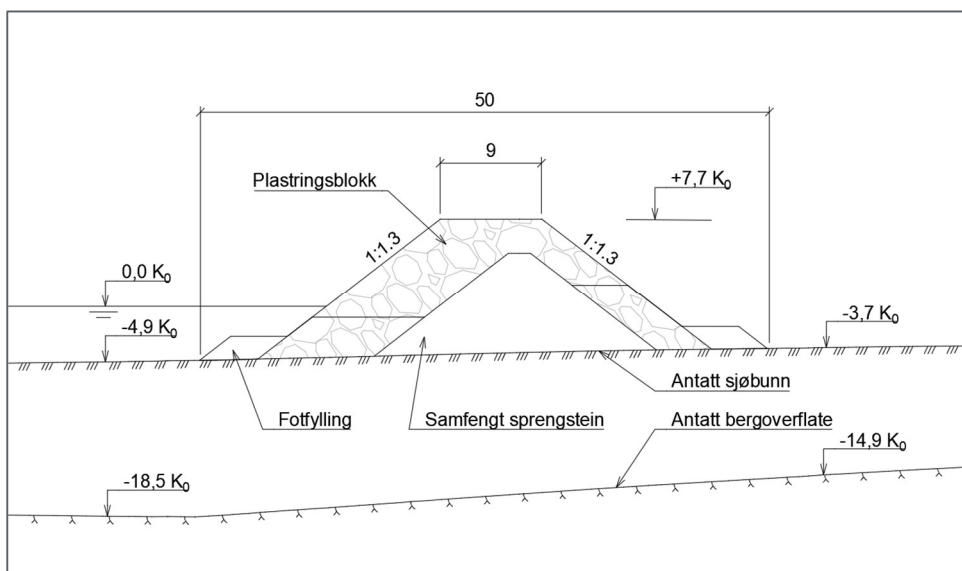
4 Terrengtiltak

4.1 Moloer

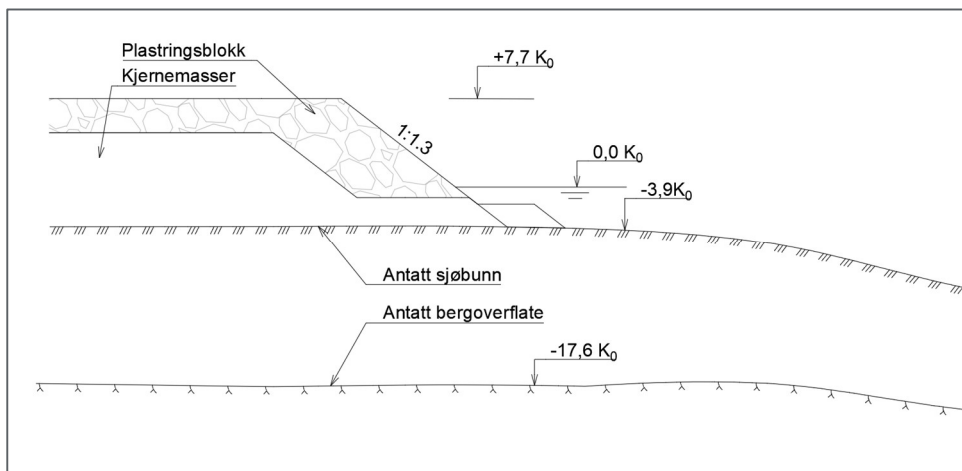
Molo nord trekkes fra Tjeldingsholmen og i sør-vestlig retning.

Molo sør legges med en avstand på 45 m fra foten til molo nord, og føres i sør-østlig retning mot innseilingen til Røst. Foten til molo sør avsluttes med god avstand til de dypere partiene i innseilingsløpet til Røst.

Molo nord og molo sør vil ha en topp-høyde på +7,7 m K_0 og topp-bredde på 9,0 m. Moloen bygges med kjernemasse og fotfylling av lokal stein fra utdyping. Filtermasser, plastringsblokk og rausblokk hentes eksternt.



Figur 4-1 Snitt gjennom skissert molo sør. Detaljerte og oppdaterte snitt-tegninger av de prosjekterte moloene vil bli utarbeidet og presentert i detaljprosjekteringen.



Figur 4-2 Snitt gjennom skissert molo nord. Detaljerte og oppdaterte snitt-tegninger av de prosjekterte moloene vil bli utarbeidet og presentert i detaljprosjekteringen.

Moloene nord og sør skal plasseres over en liten bergrygg der løsmassemekktighet er lav, terrenget rundt er flat. Løsmassene består av skjellsandmasser over morenemasser og forvitret fjell.

Forutsatt kotehøyde +7,7 K₀ og terenglast på 15 kN/m² på planlagte moloer nord og sør er det tilfredsstillende stabilitet ved utlegging av massene i helning 1:1,3. For å sikre mot erosjon fra vestsiden, vil det være behov for god fundamentering av plastringsstein (sikker bergkontakt for plastringsstein).

Ut fra grunnundersøkelsene fremstår grunnforholdene som godt egnet for planlagte moloer. Det er små variasjoner i de utførte grunnundersøkelsene. Med dagens forutsetninger er stabiliteten for moloene tilfredsstillende.

Nøyaktige plasseringen av moloene, samt tiltak for erosjonssikring, må detaljprosjekteres.

4.2 Utdyping

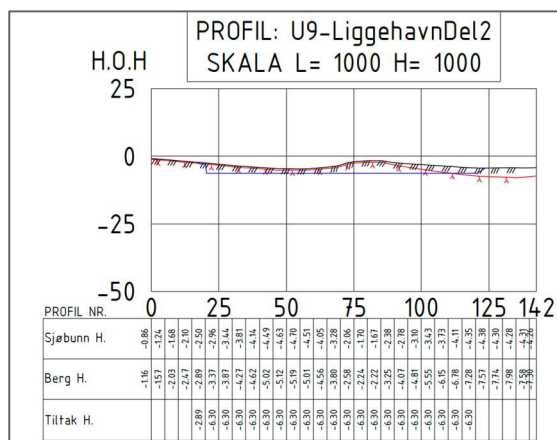
I sammenheng med forbedringen av innseiling til Røst fiskerihavn skal det gjennomføres utdyping av arealer i innseilingen til- og rundt Røst havn. Utdypingene er inndelt i 10 områder med ulike mudringsdybder, se Tabell 12. Dybdene under er oppgitt 30 cm lavere enn det absolutte kravet til innseilingsdybde.

Tabell 2 - Inndelt mudringsoversikt, med mudringsdybde og oversikt dagens høyeste koter

Mudrings- område	Navn	Planlagt dybdenivå [m K ₀]	Dagens terreng OK kotehøyde [m K ₀]
1	Ramnungen Sør	-10,3	-2,0 innerst mot sør-vest
2	Kvaløygrunnen	-10,3	-8,0
3	Svinøynakken	-9,3	-6,0
4	Brødran	-9,3	-6,0
5	Tretteskjæret	-9,3	-4,0 innerst mot sør-øst
6	Snuareal ferge	-6,8	+1,0 toppen av skjæret
7	Pir Vest	-8,3	-7,0
8	Liggehavn Del1	-7,3 og -6,3	-5,0
9	Liggehavn Del2	-6,3	-2,0
10	Innhuk	-4,3	-1,0 innerst mot sør-øst

For mudringsområder 1-7, og 10 kan bergrygger sprenges uten at det påvirker lokal stabilitet av massene rundt. Sprengningsarbeider omfatter store deler av flåsprengninger (berghøyde under 2,0 m). Områder med større høydeforskjell og rene bergmasser sprenges med en skråningshelning på 10:1.

Mudringer og utdypinger i Liggehavn Del1 og Del2 (mudringsområde 8 og 9) avgrenses på østsiden mot eksisterende konstruksjoner. Utgangspunktet er en skråningshelning på løsmassene på 1:2. Det innebærer at man må holde god avstand til eksisterende konstruksjoner og beskytte dagens skråninger mot erosjon. I tillegg kan det være en løsning å støtte opp eksisterende byggverk eller etablerer murer for å sikre bygg.



Figur 4-3 Utklipp tegning B-U-20-05, profil gjennom Liggehavn Del2

Nøyaktige plasseringen av utdypingsområde, samt tiltak for erosjonssikring, skal detaljprosjekteres.

Tolket grunnforhold indikerer at mudringsarbeidet kan utføres til planlagt nivå uten at lokalstabilitet blir kritisk.

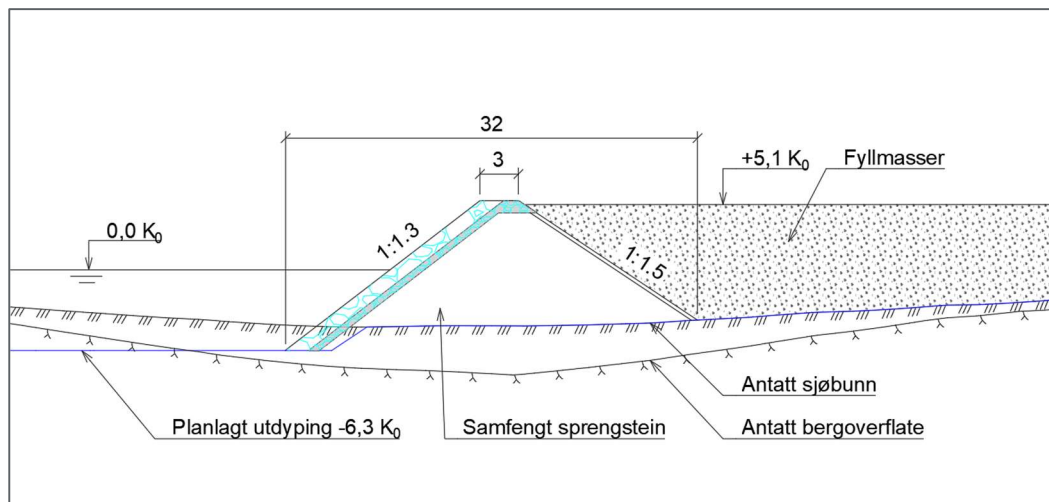
I det øverste sandlaget ($h = 2,0$ m) anbefales en skråningshelning på 1:3.

For dypere morenelag kan skråningen være brattere, med en helning på 1:1,5.

For å nå planlagt terrengnivå skal det sprenges og graves til planlagt nivå. Lokal løsmasser blir ikke påvirket av terrengendring dermed er lokalstabilitet ikke påvirket.

4.3 Strandkantdeponi Glea

For å sikre god fortanning og stabilitet ved fyllingsfoten, planlegges det å først plassere sprengsteinsmasser langs fyllingens ytteravgrensning. Deretter etableres en sjete før området innenfor denne avgrensningen fylles med masser fra utdyping, bestående av både sprengstein og eventuelt sand- og grusmasser.



Figur 4-4 Typisk snitt deponi Glea - sjete med fylling

Det planlagte deponiet kan legges ut med fyllingstoppen som skissert i forprosjektet. Forutsatt en kotehøyde +5,1 K₀ og terrenglast på 40 kPa/m² på terrenget vurderes lokalstabilitet som tilfredsstillende.

Den nøyaktige plasseringen av fyllingsfronten, samt dimensjonering av erosjonssikring, skal videreføres i detaljprosjekteringen.

Med dagens forutsetninger vurderes det at massedeponi kan anlegges med tilfredsstillende stabilitet.

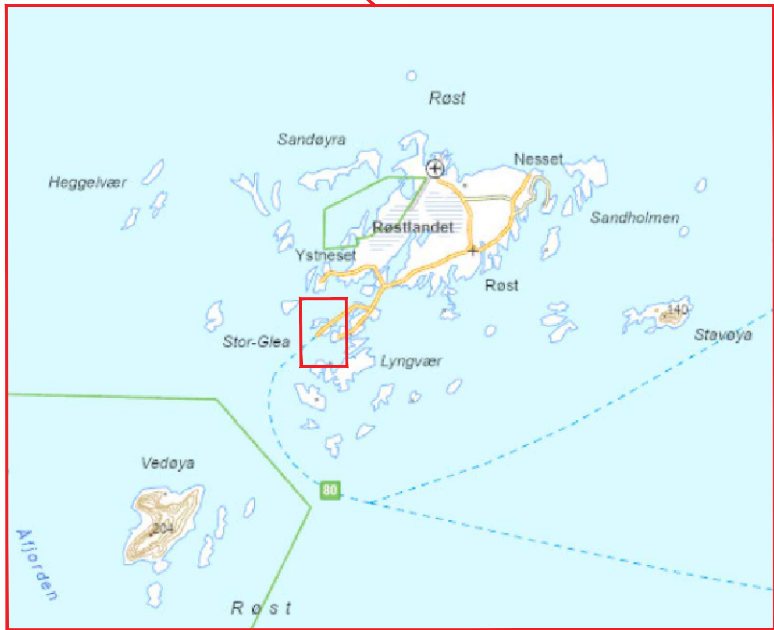
Referanser

- [1] NVE, «ISSN: 1501-0678, Veileder Nr. 1/2019, Sikkerhet mot kvikkleireskred,» 2020.
- [2] Norconsult, «Røst fiskerihavn - Geoteknisk datarapport RIG-01,» 2023.
52303168-RIG01
- [3] Norconsult, «Røst fiskerihavn - Geoteknisk datarapport RIG-02,» 2025
52505402-RIG-02
- [4] Multiconsult, «Røst», Grunnundersøkelser – Datarapport, 2014, 711188-RIG-RAP-001
- [5] Multiconsult, «Røst, utfylling i sjø og mudring», Grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering, 2012, 711188/2
- [6] D. f. B. (DiBK), «u.å. FOR-2017-06-19-840, Byggteknisk forskrift (TEK 17) med veiledning. Tilgjengelig på <dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17>».

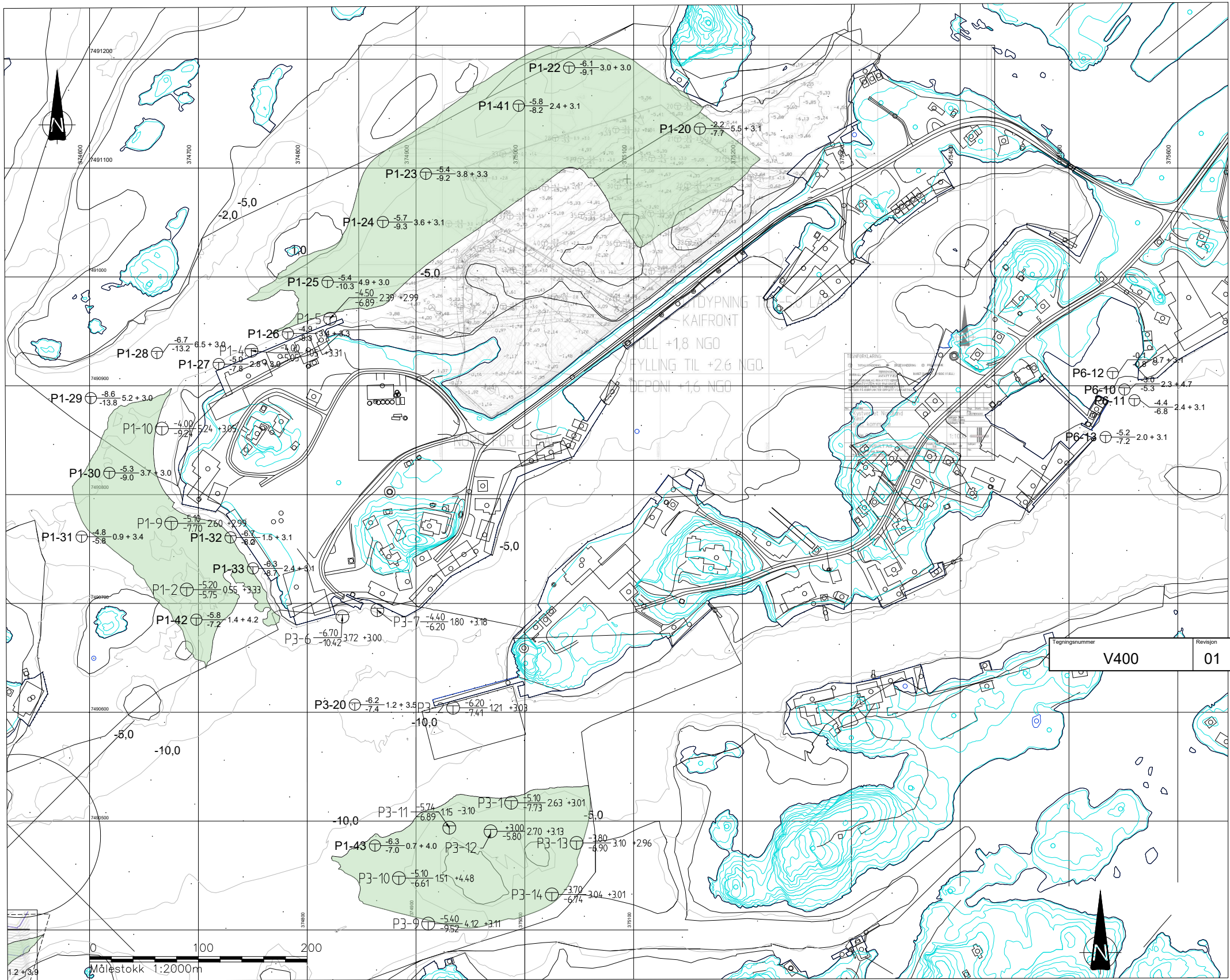
Vedlegg

52404653-V400	Oversiktstegning, utdyping og deponi: GU i tiltaksområde, utført i 2012 – 2025
52404653-V401	Oversiktstegning, utdyping og molo: GU i tiltaksområde, utført i 2014-2025
52404653-V402	Oversiktstegning, utdyping: GU utført i 2023-2025

"X:\pro\oppg\oppg\Troms\helm\52404653\Borplan\Rest\2012-2025\dwg - FkLut - Plotet: 2026-01-16, 12:37:13 - LAYOUT = V400 - XREF = Gensar, Tiltak, Borplan resultater LAT_Rest, Sjøklær LAT beregning 16.06.2014 med terrengmodell, Basisdata 1856, Rest, Plan_1_2500, Strømledning, Elmea, Landkart
NGO - RASTER = PLANER 2023-04-14.jpg, UNDERSØKELSER GJØRTE FOR GLEA.JPG, RØST.JPG"



Oversiktskart



Oversiktsplan
1:2000

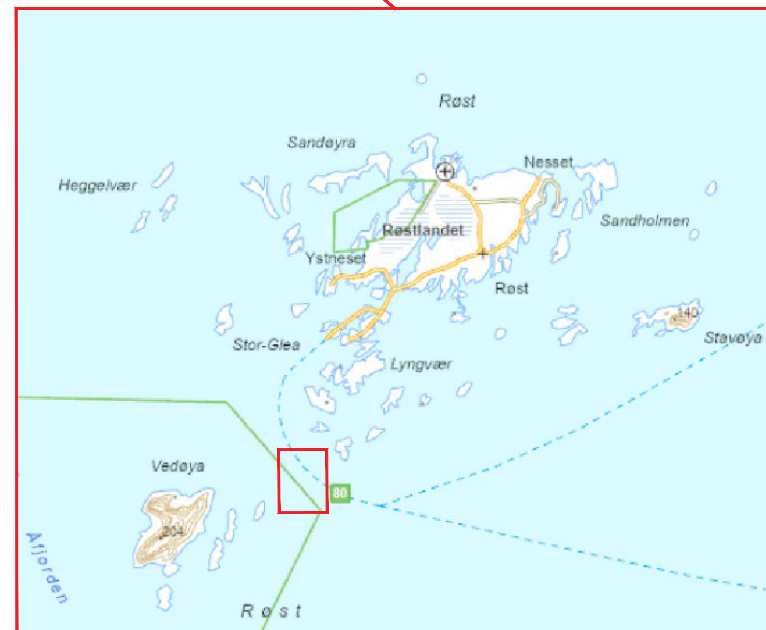
FORKLARINGER

- ⊕ TOTALSONDERING ▽ CPTU
BORHULL ID. ○ KOTE TERRENG ELLER SJØBUNN ○ BORET DYBDE I LØSMASSE • (BORET I FJELL)
EVT. KOTE ANTATT FJELL

HENVISNINGER

Koordinatsystem: EUREF89 UTM33,
Høydereferanse: LAT
Differanse LAT- NN2000: 1,90 m
etter oppdatering fra Kartverket, august 2023

01	2026-01-16	Til bruk	Frlut		
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 utstrekning enn formålet tilsier.					
Kystverket					Målestokk (gjelder A1) Som vist
Røst fiskerihavn					
Borplan Utførte grunnundersøkelser 2012-2025					
Norconsult		Oppdragsnummer 52404653	Tegningsnummer V400	Revisjon 01	



Tegningsnummer	Revisjon
V402	01

~~397~~