

Oppdragsgiver: Purkholmen AS
Oppdragsnavn: Detaljregulering Purkholmen, Svolvær
Oppdragsnummer: 618517-01
Utarbeidet av: Kurt-Arne Mosand
Oppdragsleder: Sigrid Rasmussen
Dato: 17.04.2023
Tilgjengelighet: Åpent

Notat - Grunnforhold i sjø

Sammendrag

1. Tidligere grunnundersøkelser

- 1.1. Purkholmen øst - mai 2017
- 1.2. Del av Vorsetøya - april 2021

2. Stabilitetsvurderinger

Kilder

Versjonslogg:

01	17.04.23	Nytt dokument	kam	Initialer
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

Sammendrag

Det er i 2017 gjennomført grunnundersøkelser i sjøbunnen sydøst for Purkholmen ved Vorsetøya i Svolvær.

I 2021 er det gjennomført grunnundersøkelser i sjøbunnen øst for Vorsetøya. Begge målingene er i nærområdet til nytt reguleringsforslag for Purkholmen.

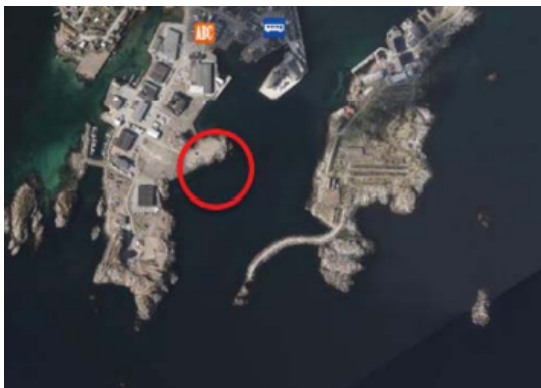
Begge grunnundersøkelsene viser at løsmassemekktigheten i området varierer fra ca. 0,5 til 6,6 m og at løsmassene består av 2 lag over fjellgrunn. Øverste lag med løst lagrede masser (lagtykkelse 0,5 - 2,5 m) på et lag med morenemasser (lagtykkelse 1,2 - 5,0 m).

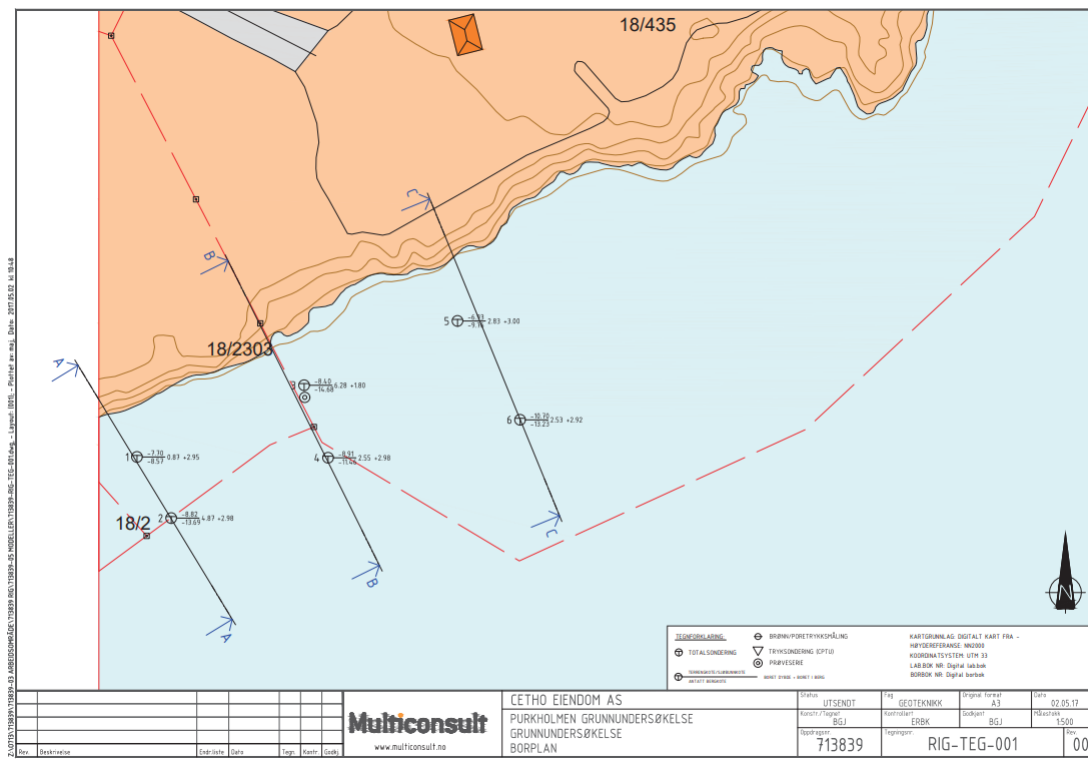
Det er stor sannsynlighet for at løsmassene på sjøbunnen mellom disse to områdene som er undersøkt (området for ny reguleringsplan) er av samme konsistens og tykkelse som de undersøkte områdene.

Asplan Viak ser ikke nødvendigheten i å gjennomføre en ny grunnundersøkelse i reguleringsfasen, men anbefaler at grunnundersøkelse av sjøbunnen med stabilitetskontroll gjennomføres ved detaljprosjekteringen.

1. Tidligere grunnundersøkelser

1.1. Purkholmen sydøst - mai 2017





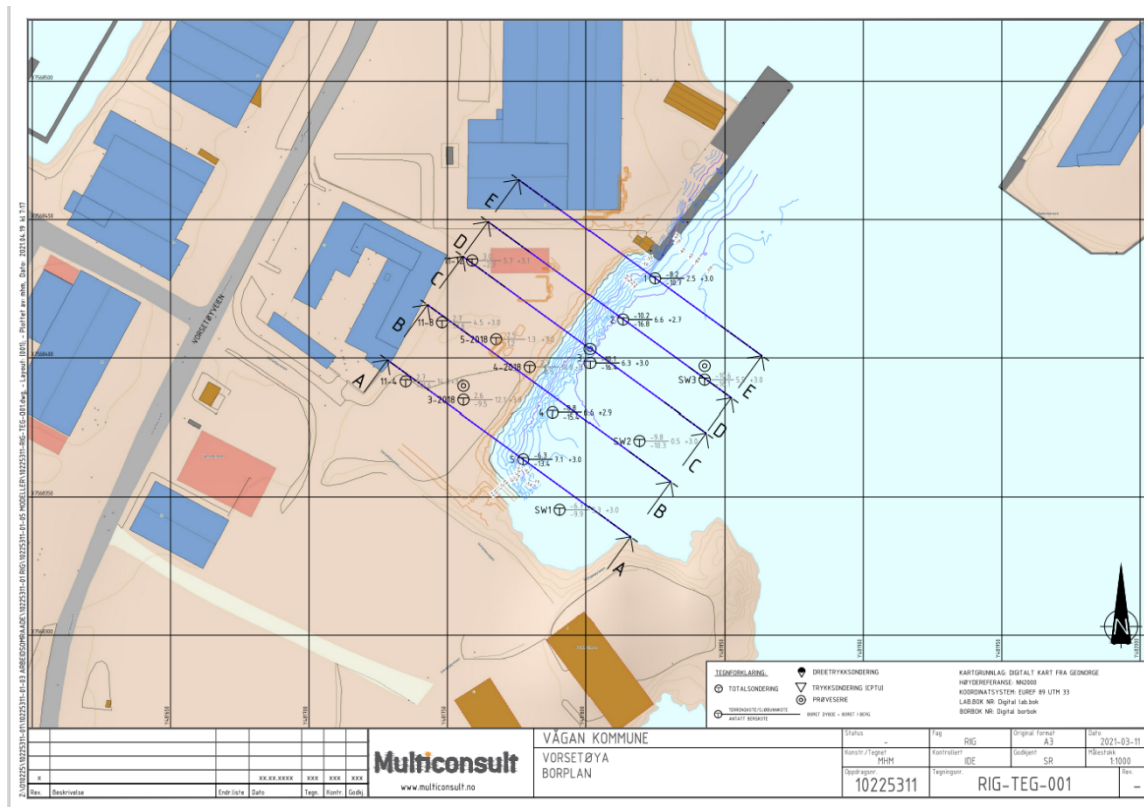
SAMMENDRAG

Cetho Eiendom AS planlegger ny sjøutfylling ved Purkholmen i Svolvær.

Løsmassemektheten varierer mellom 0,8 og 6,5 meter. Grunnen består i hovedsak av 2 lag; antatt siltig, sandig, grusig friksjonsmateriale over antatt morene. Tykkelsen på øvre lag er mellom 0,8 og 2,5 meter og nedre lag er mellom 1 og 5 meter.

Berghorisonten viser en mulig bergknapp mellom profil A-A og C-C.

1.2. Del av Vorsetøya øst - april 2021



SAMMENDRAG

Det planlegges etablering av havnepromenade/gangvei i forkant av tomt 18/2183 og 18/2219 på Vorsetøya i Svolvær. Multiconsult har utført grunnundersøkelser i sjø rett utenfor det aktuelle området. Terrengen på land er relativt flatt. Sjøbunnen i området heller fra kote 0 og ned til kote -9,5 med en gjennomsnittlig helning ca. 1:1. Deretter flater havbunnen ut.

Sonderingene viser at løsmassene i området generelt består av 2 lag over antatt berg. Øverst er det løst lagrede masser ned til ca. 0,5 og 1,5 meter, sonderingsmotstanden øker deretter med dybden til middels/høy. Det er boret mellom 0,9 og 5,9 meter i dette laget. Over antatt berg er det et lag med høy sonderingsmotstand, mektigheten varierer mellom 1,2 og 3 meter.

Det ble tatt opp en prøveserie ned til ca. 2 meters dybde, prøveserien viser at løsmassene består av sand med korall- og skjellrester.

2. Stabilitetsvurderinger sydøst

SAMMENDRAG

Cetho Eiendom AS skal lage fylling utenfor eksisterende fylling ved Purkholmen i Svolvær.

Generelt er det 22 meter fra foten av eksisterende utfylling til planlagt fyllingsfot. Fyllingsfoten vil ligge mellom kote minus 10 og kote 2. Området er 213 meter langt.

Registrert løsmassemekktighet er mellom 0,8 og 6,5 meter. Sørvest på området består sjøbunnen av sand og antatt morene, mens det i nordøst er berg i dagen. Havbunnen har gjennomsnittlig helning ca. 1:3.

Planlagt utfylling kommer opp til kote 6 over eksisterende fylling. Det er tilfredsstillende stabilitet for utfyllingen.

4.1 Stabilitet

Det er utført stabilitetsberegninger for utfyllingen i beregningsprogrammet "GeoSuite Stability».

Beregningene er utført med følgende forutsetninger:

- At bygningens påvirkning til stabiliteten ikke er vurdert. Påvirkningen er avhengig av fundamenteringen til bygget.
- At det er berg i dagen nordøst på området. Det vises til notat 22326001 datert 10.08.2016 fra Sweco.
- At det brukes sprengstein med friksjonvinkel 45° til fyllingen.

Materialparametere er vist i tabell 1 under.

Tabell 1 Materialparametere antatt ved stabilitetsvurderinger

Massetype	Tyngdetetthet	Drenerte styrkeparametere
Fyllmasser – (sand/grus/stein)	20 kN/m ³	$\varphi_k = 45^\circ$, $a = 0$
Eksisterende fylling	19 kN/m ³	$\varphi_k = 43^\circ$, $a = 0$
Sandlag - havbunn	18 kN/m ³	$\varphi_k = 33^\circ$, $a = 0$
Morene - havbunn	19 kN/m ³	$\varphi_k = 42^\circ$, $a = 0$

Det er medtatt trafikklast på planlagt strandpromenade med 10x1,3=13 kPa iht. SVV V220. Laveste lavvann er lagt på LAT (kote minus 1,74 i NN1954) i fyllingene.

Det er antatt helning på fyllingen 1:1,3.

Det er vurdert nøytralt brudd og krav til stabilitet er iht. Figur 0.3 i håndbok V220 er $F \geq 1,25$.

Det er tilfredsstillende stabilitet for oppfylling. Resultat av stabilitetsberegningene er vist i vedlegg 1 – 5.

Asplan Viak kjenner ikke til om det er utført andre stabilitetsberegninger i nærområdet.

Kilder

- Multiconsult: Purkholmen Grunnundersøkelse - dokument 713839-RIG-RAP-001 - datert 02.05.2017
- Multiconsult: Vorsetøya - dokument 10225311-RIG-RAP-001 - datert 23.04.2021
- Multiconsult: Stabilitetskontroll av havbunnen - dokument 713839-RIG-NOT-001 - datert 16.06.2017