

NOTAT

OPPDRAAG	Delplan for sjøområdet	DOKUMENTKODE	10200667-RIG-NOT-001
EMNE	Tidligere grunnundersøkelser	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Svalpro AS	OPPDRAAGSLEDER	Erlend Berg Kristiansen
KONTAKTPERSON	Svein Hugo Hansen	SAKSBEHANDLER	Erlend Berg Kristiansen
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10235011 Geoteknikk Nord

SAMMENDRAG

Nærliggende undersøkelser viser mer enn 10 – 15 m løsmassemektighet.

Løsmassene synes å bestå av leire og sand. Det er ikke påvist masser med sprøbruddsegenskaper.

Områdestabiliteten vurderes tilfredsstillende. Lokalstabiliteten i strandkanten må vurderes nærmere ut fra planlagt bebyggelse/tiltak.

1 Innledning

I forbindelse med en større revisjon av arealplanen som er gjennomført for Longyearbyen, er området kalt Sjøområdet angitt som en av de mer sentrale områdene for omdanning. I den forbindelse er det gjort en vurdering av grunnforholdene i dette her basert på tidligere grunnundersøkelser.

Foreliggende notat er sammenstilling av disse undersøkelsen, samt vurdering av forholdene i det aktuelle området.

2 Grunnforhold

I reguleringsområdet er det ikke utført egne geotekniske undersøkelser, men det er utført noe i områdene rundt. Det vises da til følgende grunnlag:

- Grunnundersøkelse utført av Rambøll Norge AS, rapport nr. 1350021401-1, datert 24.03.17
 - Undersøkelsene er utført på Elvesletta og et område sørøst for Skjæringa.
- Grunnundersøkelse utført av NGI, rapport nr. 950080-1m datert 06.12.95
 - Undersøkelse utført i et profil like øst for Longyearbyelva.
- Pelelogg fra peling av Fyrhus 3
 - Peling utført av LNS i februar 2016
- Sjøområdet Longyearbyen – undersøkelser utført av NGI rapport nr. 880011-1 datert 31.01.1989.

	28.05.18		ERBK		ERBK
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



Figur 2-1: Oversikt over aktuelle grunnundersøksler

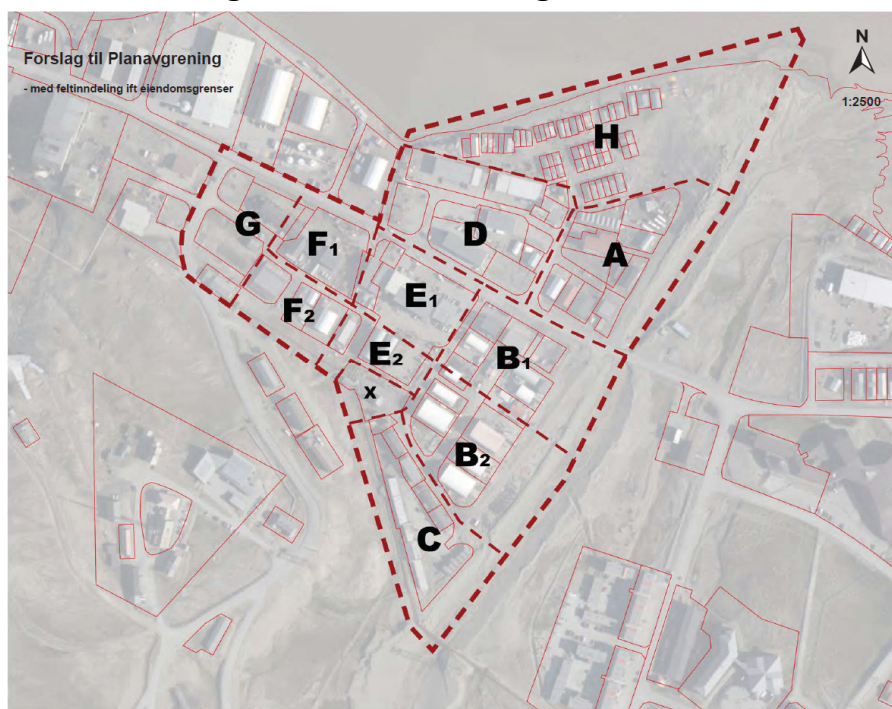
Undersøkelsene langs Longyearbyelva antyder at løsmassene består av 2 – 3 lag. Et topplag av sand og grus med mektighet 2-3 m. Derunder synes det å være leire med mektighet fra 3 m til mer enn 8 m. Boringen utørt lengst nord i profilet ved Longyearbyelva, viser et sandlag under leira. Boringene er utført ned til 12 m dypde uten å påtreffe berg.

Skjæringa er det utført 8 fjellkontrollboringer. Disse viser en løsmassemektighet på 9 – 19 m. Ut fra boreoperatøren er det her antatt morene i 7 av borpunktene og leire i 1 av disse (0-16 m).

Pelingen for fyhuset viser en løsmassemektighet på 11 – 13 m. Alle pelene er boret 1 m inn i berget.

Undersøkelsene i sjøområdet antyder at dette området for en stor del består a normalkonsolidert bløt – middels fast leire.

3 Orienterende geoteknisk vurdering



Figur 3-1: Longyearbyen - delplan for Sjøområdet [Kilde: LINK Arkitektur]

En bør kunne forvente samme type grunnforhold i reguleringsområde, bestående av leire/sand med en mektighet på mer enn 10 – 15 m. Det knyttes usikkerhet til mektigheten på leirlaget og dermed også den totale løsmassemektigheten. Løsmassemektigheten kan således variere inne i selve reguleringsplanområdet.

Ut fra de foreliggende undersøkelsene vurderes områdestabiliteten å være tilfredsstillende. Ingen av undersøkelsene antyder løsmasser med sprøbruddsegenskaper. Området er også relativt flatt. Ytterst mot sjøfronten, må en vurdere lokalstabiliteten nærmere ut fra hvilke bygg og belastninger som planlegges her.

Permafrosten er ikke kartlagt her, men mektigheten av denne forventes å avta mot null ut mot sjøfronten. Fundamentering på innfrosne peler synes å være en usikker fundamenteringsmetode her, og vil i så fall kreve ytterligere grunnundersøkelser.

Fyrhus 3 er pelefundamenter til berg, og det nærliggende å anta at dette også vil være aktuell fundamenteringsmetode for nye bygg i dette området.