

Bergneset - kaialternativ

Til diskusjon, 25. mars 2020



Oversiktsfoto

Reguleringsgrense for kai

Kai nord

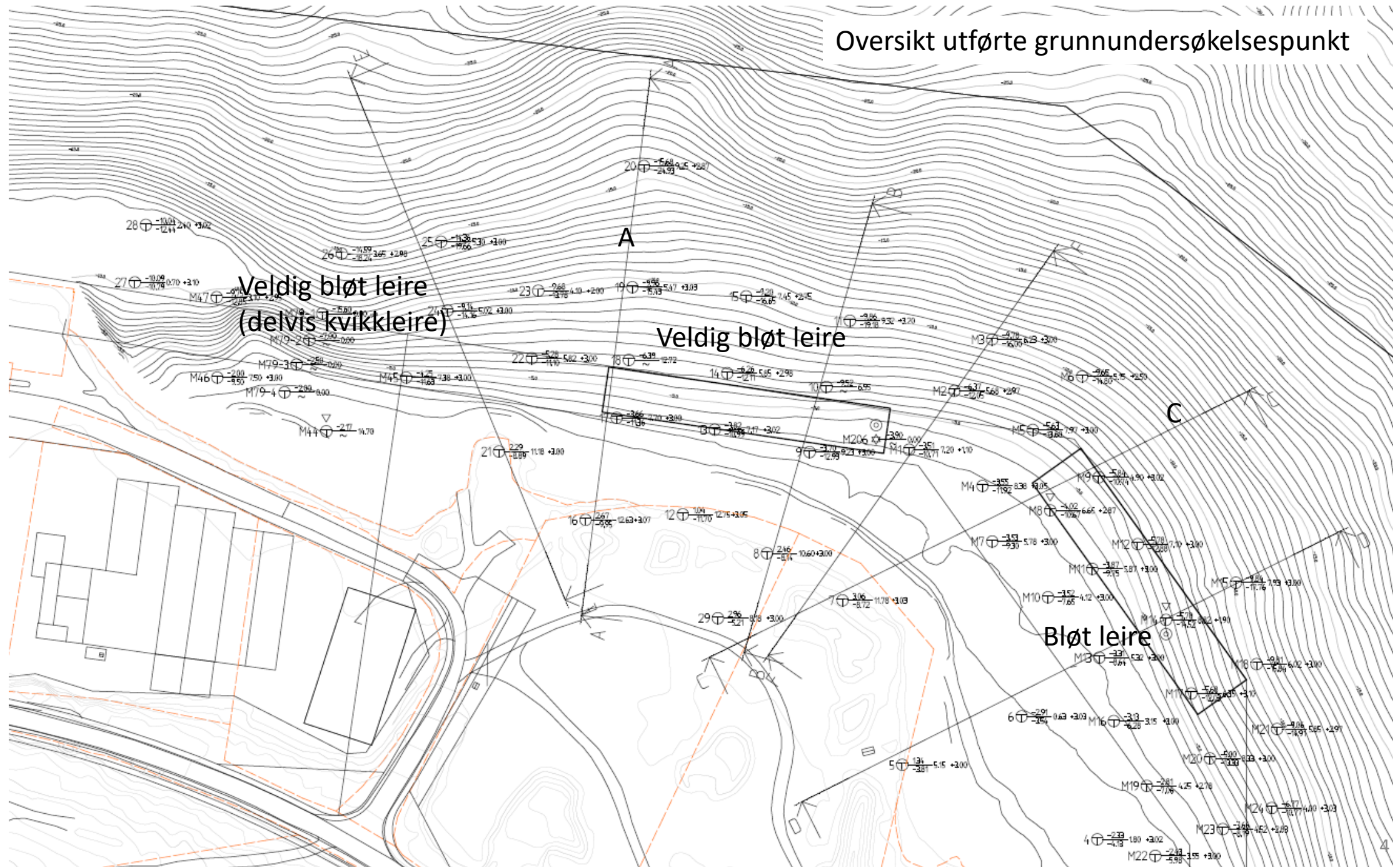
Kai øst



Skissert mudringsutstrekning ved pelede kaier og steinsjeté for fylling

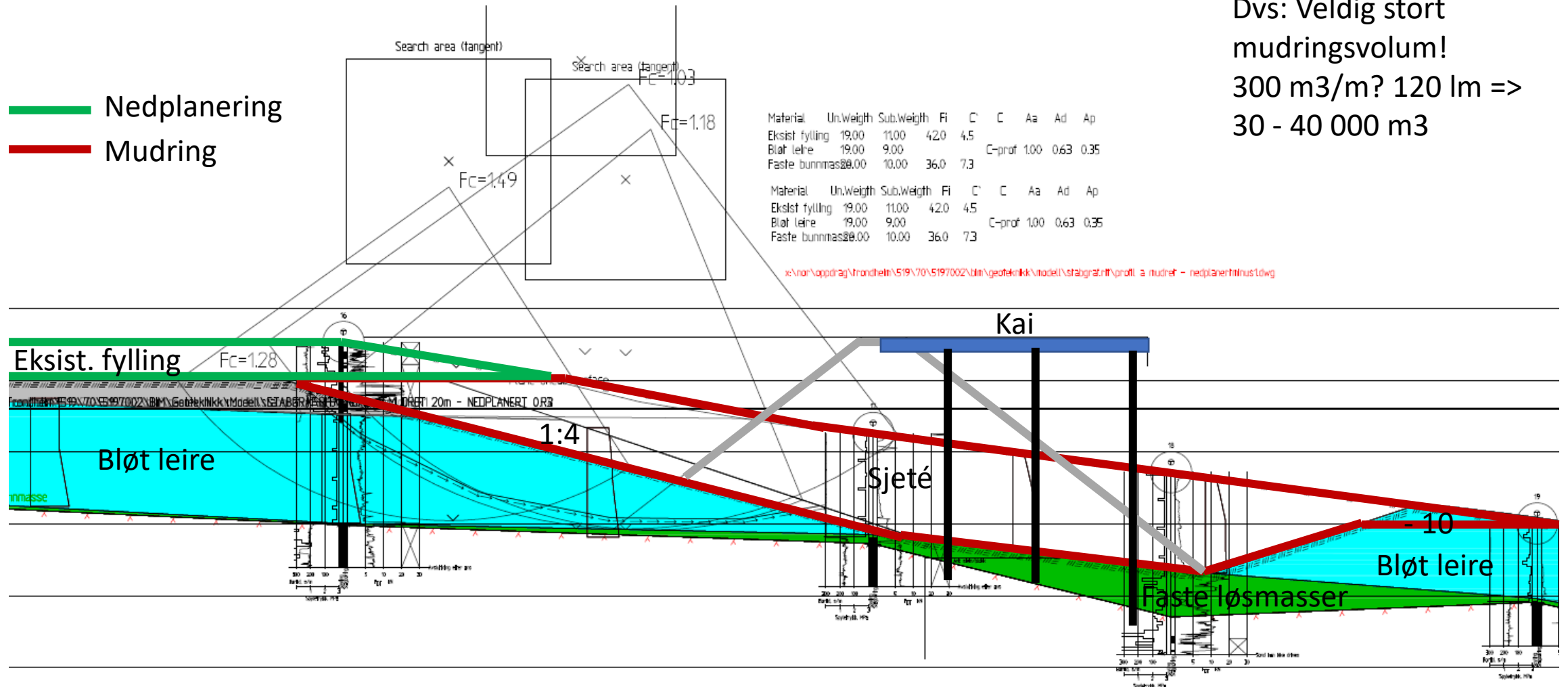


Oversikt utførte grunnundersøkelsespunkt

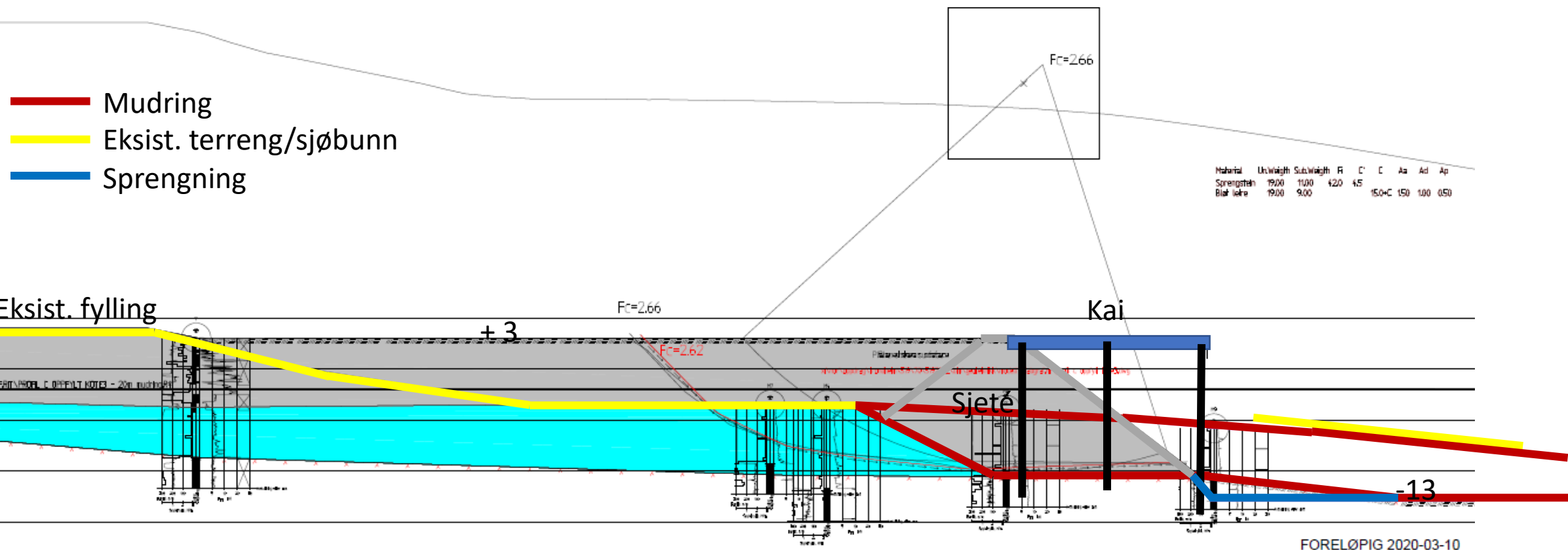


Mudring snitt A (kai nord, pelet kai med fylling)

Dvs: Veldig stort mudringsvolum!
 300 m³/m? 120 lm =>
 30 - 40 000 m³



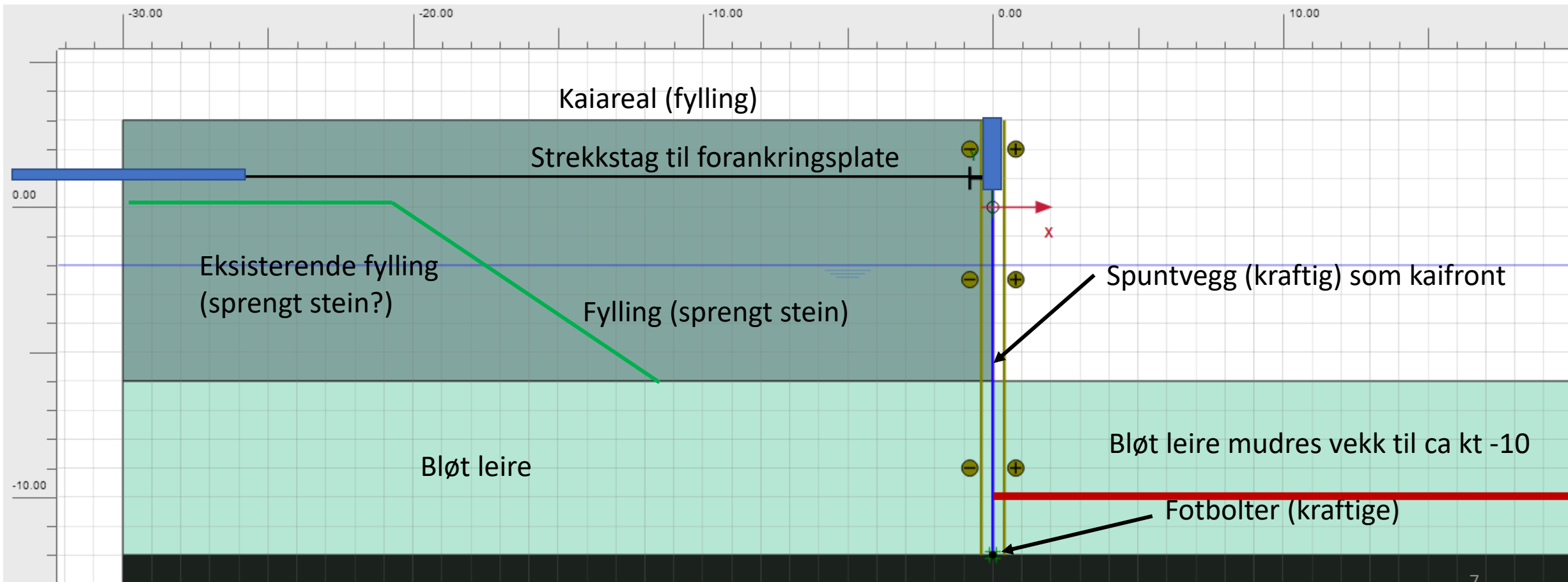
Snitt C (kai øst), pelet kai med fylling



Alternativ løsning: Spunkai nord

— Mudring

Alternativt med skråstag til fjell i stedet for forankringsplate



Trinnvis bygging av spunkai

- Spunt rammes og det settes fotbolter
- Det kan evt legges en liten motfylling mellom eksist fylling og spunt (fra lekter/sjøredskap)
- Forankringsplate støpes/plasseres, overfylles litt, og stag monteres, ca kt +0,5 - +1,0
- Mudring utenfor spunten (til nødvendig dybde)
- Oppfylling mellom eksist. fylling og spunt, opp til stagnivå
- Vente på setninger, deretter siste oppfylling

Oppsummert om alternativene

- For å kunne mudre for pelet nordre kai uten å svekke stabiliteten av eksisterende fylling, må det graves vekk betydelige deler av eksisterende fylling til kote 0, og det må mudres med slak helning ca 1:4.
- Mudring for pelet østre kai ser ut til å kunne gjøres uten å påvirke eksisterende fylling (pga større avstand mellom). Kan bli noe sprengningsbehov for å oppnå 11 m dybde på lavvann.
- Man kan se for seg å bygge nordre kai i stedet som spunkai. Det vil evt måtte bli en veldig kraftig spunt, og det vil være noen anleggstekniske utfordringer spesielt mtp stag. Som alternativ til en rett spuntlinje kan man se for seg cellespункai.

Pelet kai med sjeté for bakfylling

Fordeler

- «Rimelige» materialer (stein)
- Ser ut til å være kurant å få til for østre kai
- Relativt få arbeidsoperasjoner (mudring, fylling, peling, støping)

Ulemper

- **Mye** mudring og mye fylling
- Vekkgraving av eks. fylling (delvis) i anleggsfasen for nordre kai

Spuntkai med bakfylling

Fordeler

- Unngår omfattende vekkgraving av eksisterende fylling i anleggsfasen
- Mindre mudring (kun utenfor kailinjen)

Ulemper

- Dyr konstruksjon (mye stål), ca 200-250 kg/m² vegg, 15 m høy
- Utfordrende anleggsteknisk mtp stag, som må monteres i en tidlig fase på trygg grunn
- Noen flere arbeidsoperasjoner (spunting, mudring, staging, støping, trinnvis fylling)

Eventuell overgang mellom nord og øst



Alternativ vi ser som mest aktuelle

- 1) Pelet kai med sjeté for fylling i øst – kombinert med spunkai (evt cellespunkai) i nord. Overgangen kan gi noen utfordringer.
- 2) Spunkai øst og nord, med sammenhengende spuntvegg mellom.
- 3) Kun bygge østre kai, samt fylling som gjør denne anvendbar. Evt mudring/avlastning og fylling/sjeté for begge kaiene.