

26. 01. 2024

23115

Distribusjon

HRP AS

Frank Abbedissen, fab@hrpas.noSerhii Zhurba, serzhu@hrpas.no

Laget av

NAD

Godkjent

GÖB

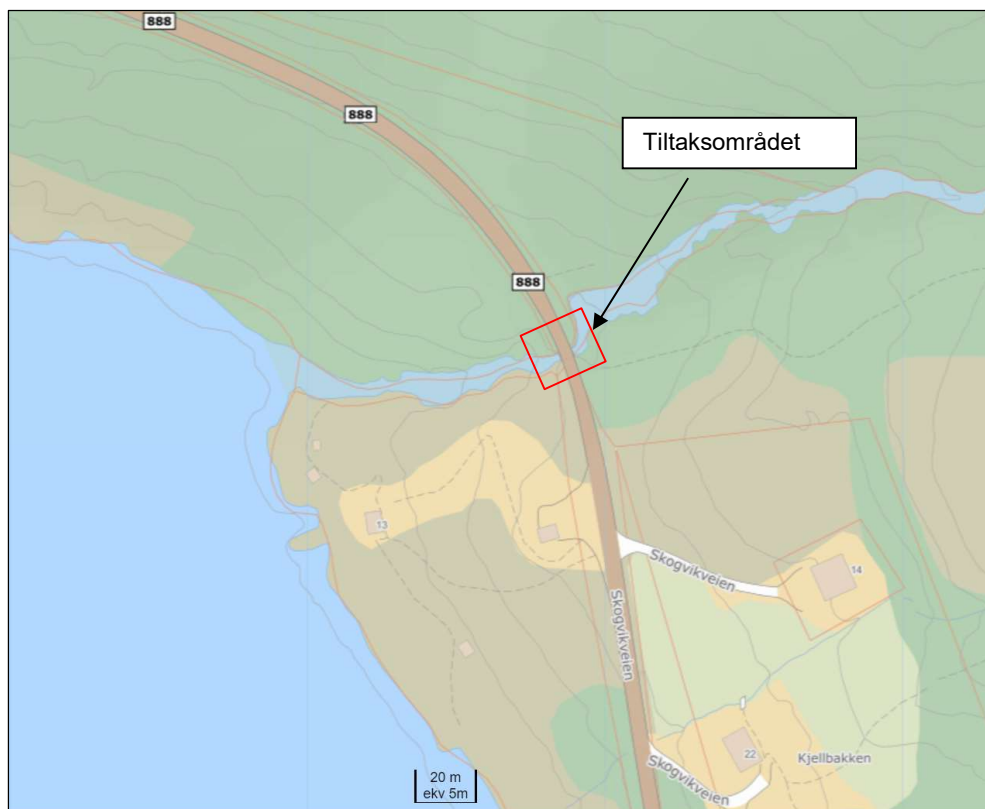
Prosjekt

Skogvik bru, RIG input til RIB om direktefundamentering

Geoteknisk notat

Generell innledning

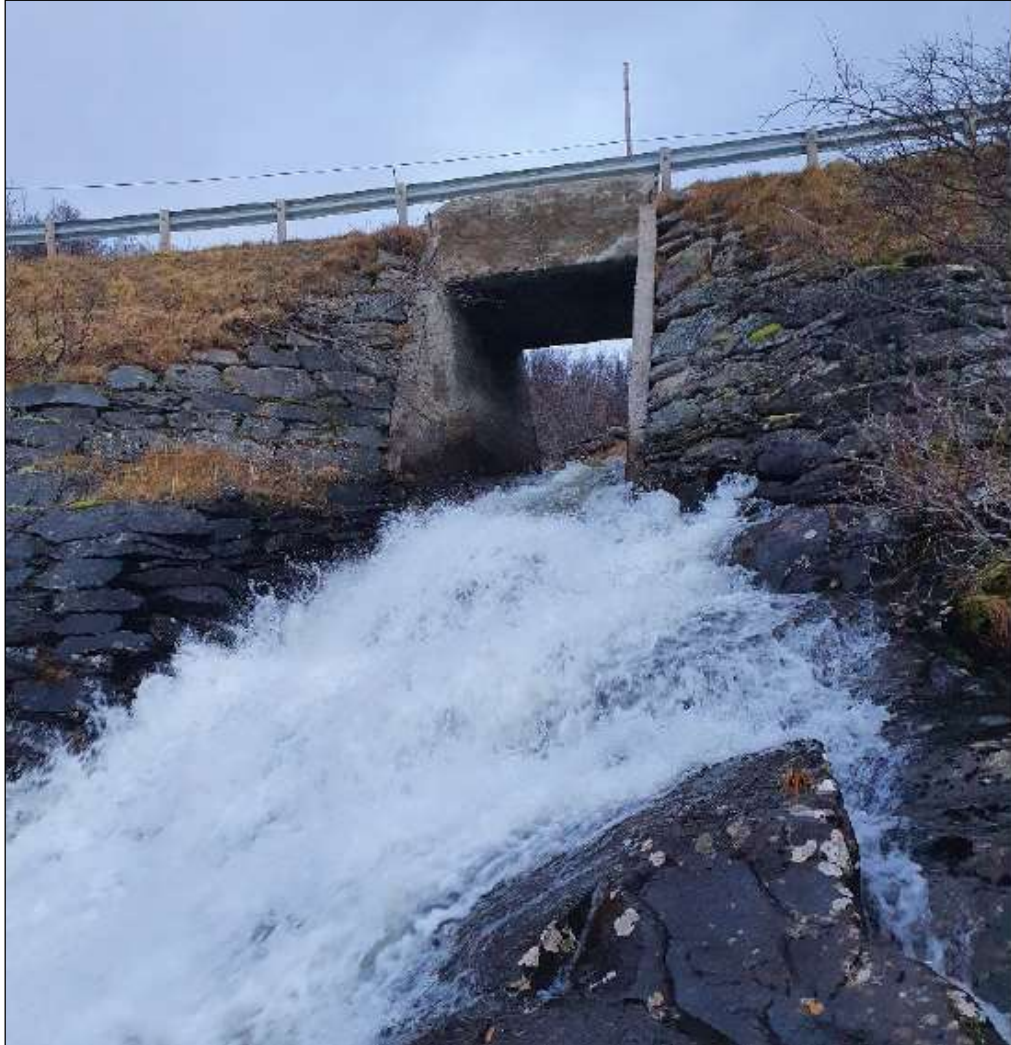
VSO Consulting AS har som underleverandør for HRP AS foretatt geoteknisk prosjektering ved Fv. 888 i Lebesby kommune i forbindelse med utbygging av ny bru over Skogvik elva og forbedring av veien. Bilde 1 viser kart av området. Bru skal direkte fundamenteres på fjell. Dette notat gjelder bare vurdering av tillat grunntrykk av fjellet i tiltaksområdet ved fundamentering.



Bilde 1 Oversiktskart av tiltaksområdet

Grunnforhold

Elva renner hovedsakelig på berg og eksisterende brua er fundamentert inntil tørrsteinsmur på berg (se bilde 2). Fjell kote ved brua er ca. 13,10 moh. Berg i dagen er registrert i overkant av vegen og i selve elveløpet (bilde 3).



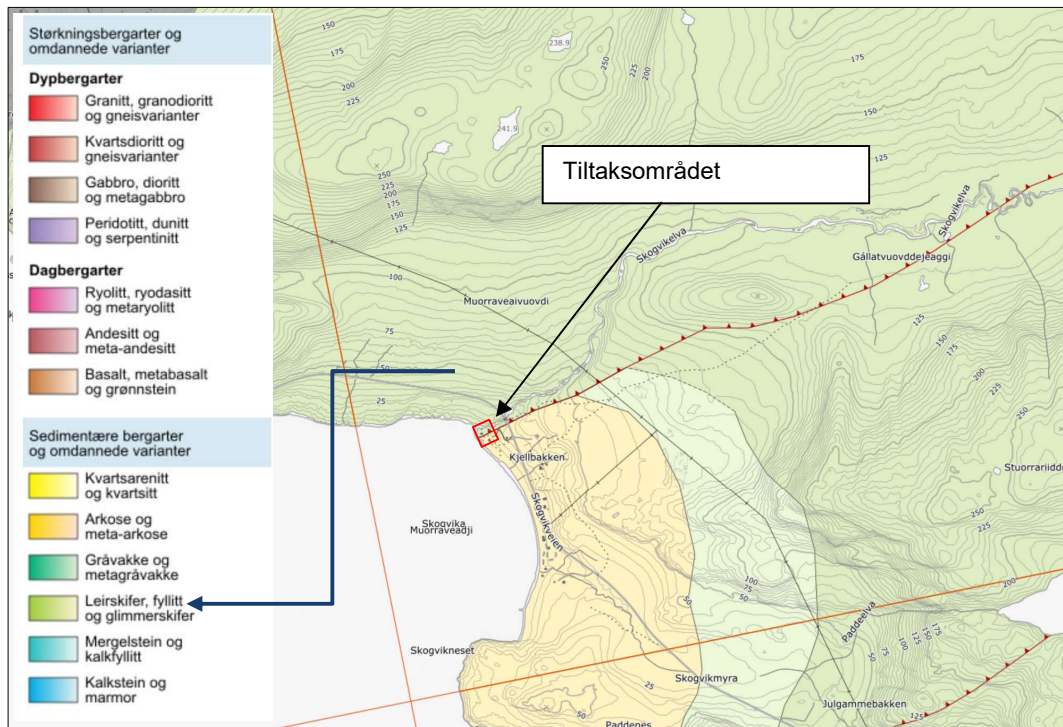
Bilde 2 Skogvik bru sett fra nedstrøms. Kilde: Finnmark fylkeskommune.



Bilde 3 Berg i dagen i elveløpet. Kilde: <https://www.google.com/maps>

Berggrunn

Ifølge NGU berggrunnskart i består fjellet i området av fyllitt, slamstein med kløv. Det er tynnlaminert (< 3 mm), leir- og siltholdig, og stedvis med sjikt eller tynne lag (< 1m) av finkornet sandstein eller siltstein. Bilde 4 viser berggrunnskart over området. Bergmassen har overflateparallele sprekker, dvs. i foliasjonsretning.



Bilde 4 Berggrunnskart over planområdet. Kilde: <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn>

Tillatt grunntrykk

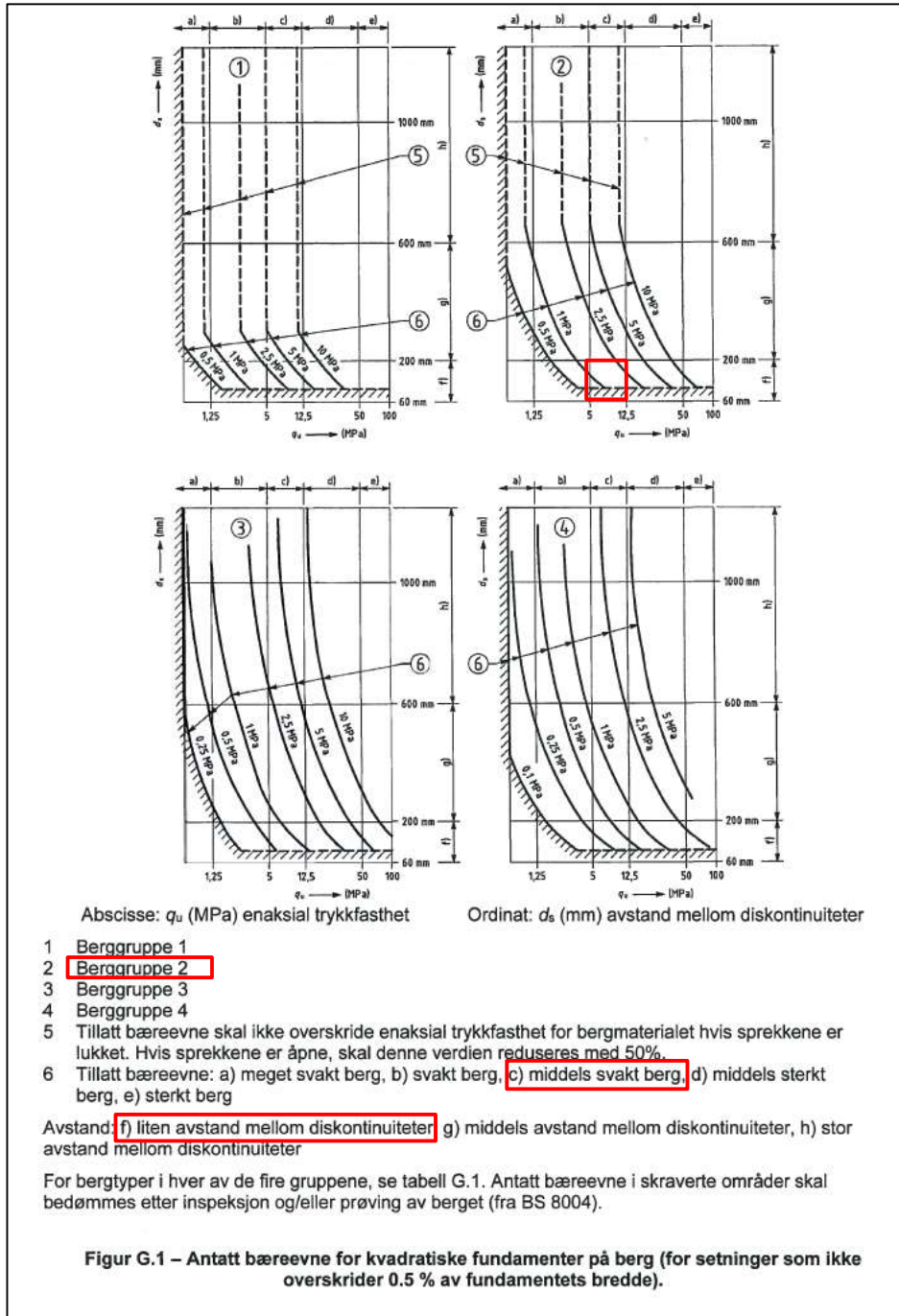
Det er foretatt en beregning av tillatt såletrykk etter tillegg G i NS-EN 1997- 1:2004.

Tabell G.1 – Gruppering av svakt og oppsprukket berg

Gruppe	Type berg
1	Ren kalkstein og dolomitt Karbonatsandstein med lav porøsitet
2	Størkningsbergarter Oolittisk og mergelholdig kalkstein Velsementert sandstein Herdnet karbonat-leirstein Metamorfe bergarter, inklusive skifer (flattliggende kløyv/foliasjon)
3	Sterkt mergelholdig kalkstein Svakt sementert sandstein Skifer (steiltstående kløyv/foliasjon)
4	Usegmentert leirstein og leirskifer

Bilde 5 Gruppering av svakt og oppsprukket berg. Kilde: Eurokode 7 (2020)

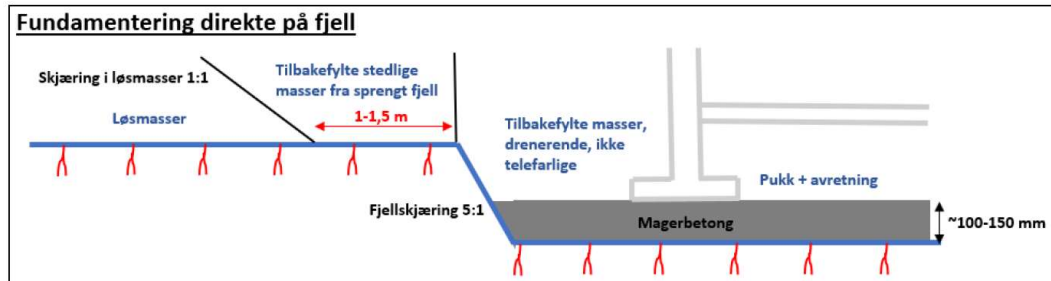
Berget er satt i berggruppe 2 (sak: metamorfose bergarter). Det er antatt liten avstand mellom diskontinuiteter (200-600 mm) og middels sterkt berg, (b). **Tillatt grunntrykk er derfor konservativt vurdert til 1 MPa i bruddgrensetilstand** ifølge vedlegg G i Eurokode 7, (se bilde 5 og 6).



Bilde 6 Metode for å finne antatt bæreevne for sålefundamenter på berg. Kilde: Eurokode 7 (2020)

Etter sprenging/pigging av fjell til riktig nivå skal det brukes magerbetong for avretning av fjelloverflate før fundamentering. Bruk av magerbetong kan også begrense uønsket miljøteknisk hendelser.

Bilde 7 viser generelt fundamentering prinsipp for fundamentering direkte på fjell.



Bilde 7 Fundamenteringsprinsipp og tilbakefylte masser for fundamentering direkte på fjell.