



Geoteknisk vurdering

Oppdrag	Innfartsparkering Storelva	Dok. nr.	6321020-GEOT-001
Oppdragsgiver	Seksjon Utbygging	P-360 nr.	
Kommune	Tromsø	Dato:	23.05.2025
Vegreferanse	FV862 K S2D1 m6306	Utarbeidet av	Kaja Krogh
Avdeling	Infrastruktur	Kollegakontroll av	Una Bratlie
Fag	Geoteknikk		

SAMMENDRAG:

Troms fylkeskommune (TFK) skal etablere ny innfartsparkering i tilknytning til Storelva bussterminal langs fylkeveg 862 på Kvaløya i Tromsø kommune.

Det tiltenkte området er i dag en opparbeidet grusplass som ligger på kote 6, ca. 50 m fra havet. Terrenget ovenfor og nedenfor har en helning på henholdsvis 1:20 og 1:12 mot SØ. Sjøbunnen utenfor har helning ca. 1:11 ned til kote -20.

Den gruslagte plassen skal asfalteres (bærelag og asfalt) for å anlegge 28 parkeringsplasser. Det skal også lages en ny avkjørsel til parkeringsplassen med gjennomgående stikkrenne.

Det er ikke utført prosjektspesifikke grunnundersøkelser. De nærmeste utførte grunnundersøkelsene ligger ca. 1 km unna og viser at løsmassene der består av silt og leire. I et borpunkt er det registrert sprøbruddsmateriale. Befaring til området viste imidlertid at det er berg i dagen i fjæresonen.

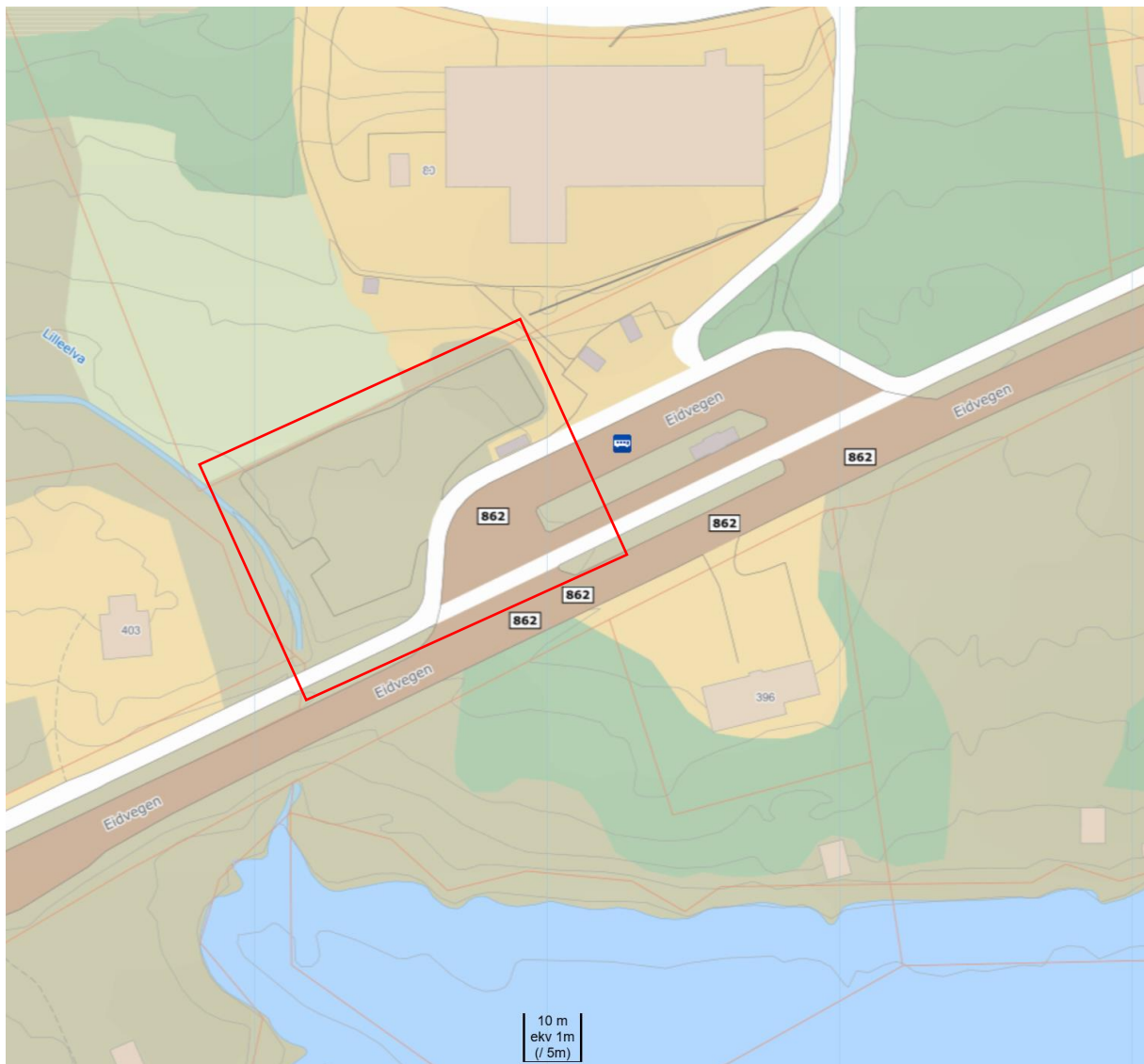
Inngrepene som skal gjøres i prosjektet vil tilføre grunnen minimalt med tilleggslast. Det er ikke utført grunnundersøkelser i området, men berg i dagen i fjæresonen gjøre at det ikke er risiko for omseggripende skred, og områdestabiliteten anses som tilfredsstillende iht. TEK17, §7-3 Sikkerhet mot skred [1].

1 Innledning

Troms fylkeskommune skal etablere innfartsparkering i tilknytning til Storelva bussterminal langs fylkesveg 862 på Kvaløya i Tromsø kommune. Innfartsparkeringen vil ha 28 plasser for pendlere som vil koble seg på busstilbudet.

Dette notatet er en geoteknisk vurdering ifbm. byggesak i prosjektet hvor sikkerhet mot områdeskred i kvikkleire eller andre jordarter med sprøbruddsegenskaper vurderes i henhold til TEK17.

Figur 1-1 og figur 1-2 viser hhv. topografisk kart og flyfoto over området. Parkeringsplassen er markert med rødt.



Figur 1-1: Oversiktskart over området [kart.finn.no]



Figur 1-2: Flyfoto over området [kart.finn.no]

2 Områdebeskrivelse og topografi

Område hvor parkeringsplassen skal bygges er i dag opparbeidet med grus og har vært slik siden 2017. I 2022 lå det en større fylling av grusmasser på den vestre delen av parkeringsplassen.

På vestsiden av parkeringsplassen kommer «Lilleelva» ned og går i rør under fylkesvegen. På området over parkeringsplassen er det et stykke med jomfruelig terreng med lav vegetasjon, trær og myr før man kommer opp i et boligfelt. Øst for parkeringsplassen er det i dag bussterminal og sykkelparkering. På oppsiden av sykkelparkeringa ligger et større bygg tilhørende Kvaløya VGS. Fra fylkesvegen på nedsiden er det ca. 50 m ned til havet (kote 0, NN2000).

Selve parkeringsplassen ligger på kote 6 og er relativt flat. Terrenget over parkeringsplassen har en helning på ca. 1:20, mens fra parkeringsplassen og ned til kote 0 er helningen ca. 1:12. Sjøbunnen har en helning på ca. 1:11 ned til kote -20.



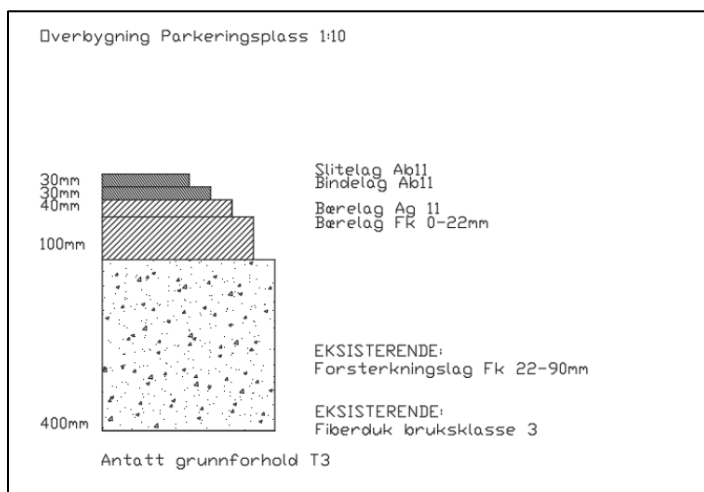
Figur 2-1: Utklipp fra vegbilder som viser grusplassen slik den er i dag (bilde fra 2024).



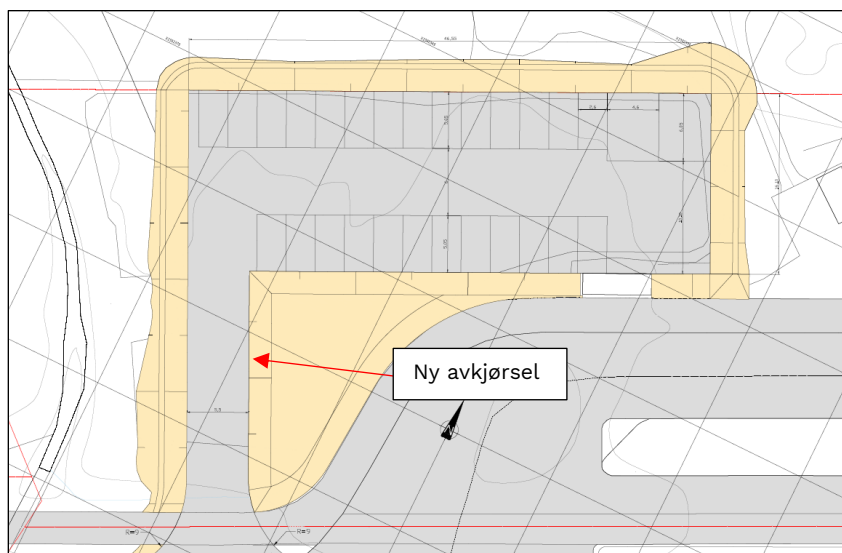
Figur 2-2: Utklipp fra Google Maps (år 2022) som viser fyllingen som lå på vestenden av plassen.

3 Prosjektbeskrivelse

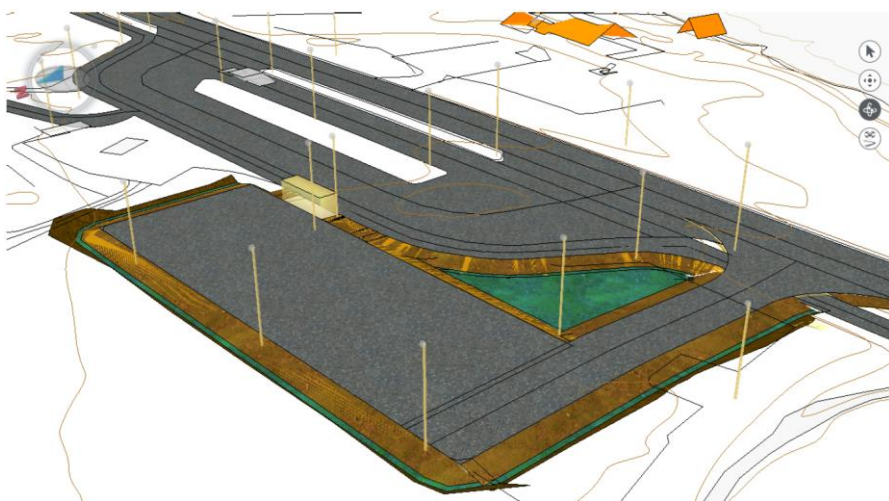
Den gruslagte plassen skal asfalteres for å anlegge 28 parkeringsplasser og det skal lages en ny avkjørsel til parkeringsplassen med stikkrenne gjennom (6 m). I tillegg skal det planeres jord/stedlige masser rundt plassen. Se plankart og 3D-modell i figur 3-2 og 3-3. Forsterkningslag er allerede anlagt på grusplassen og det gjenstår nå bærelag, bindelag og slitelag, se figur 3-1, totalt 200 mm.



Figur 3-1: Planlagt overbygning for parkeringsplass. Forsterkningslaget og fiberduk er allerede anlagt.



Figur 3-2: Planskisse over området. Ny avkjørsel fra parkeringsplassen er markert på figuren.



Figur 3-3: Utklipp fra 3D-modell over området.

4 Grunnforhold

4.1 Løsmassekart

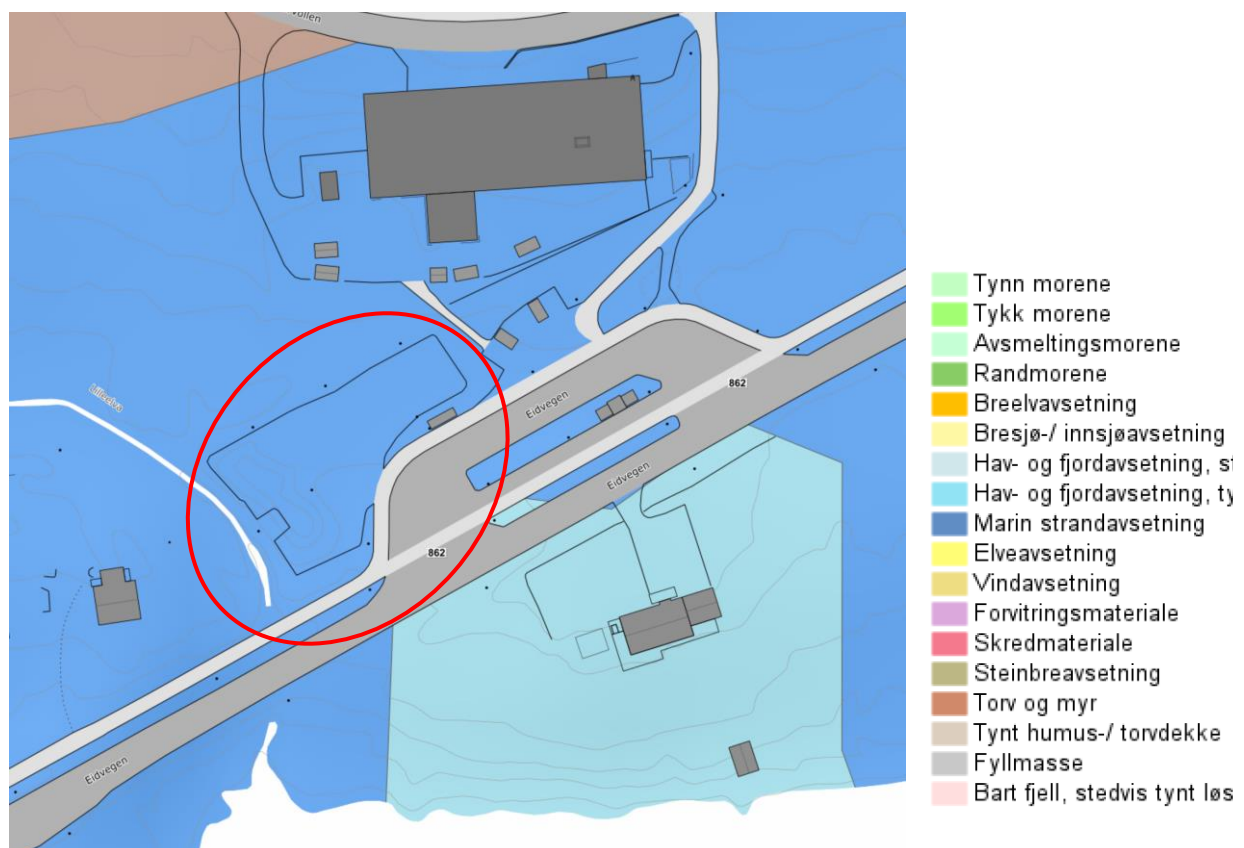
Kvartærgeologisk kart over prosjektområdet er hentet fra NGUs sin kartportal og vist i figur 4-1. Kartet har egnet målestokk 1:50 000 og gir en indikasjon på hva et øvre lag i jordprofilen består av.

Det aktuelle området ligger under marin grense og det kan potensielt forekomme marine avsetninger med sprøbruddkarakter [3].

Iht. karttjenesten, består det aktuelle området av marin strandavsetning (mørkblå) og hav- og fjordavsetning (lysblå).

Områder med marine strandavsetninger forventes å bestå av rundet og godt sortert marine sedimenter, med kornstørrelse som varierer fra sand til blokk, men sand, grus og stein er vanligst. Hav- og fjordavsetning forventes å bestå av silt og leirholdige løsmasser.

Det kvartærgeologiske kartgrunnlaget gir en visuell oversikt over landskapsformende prosesser over tid, samt løsmassenes overordnede fordeling. Utgangspunktet for disse oversiktskartene er i all hovedsak visuell overflatekartlegging, og kun i begrenset omfang fysiske undersøkelser. Kartene gir ingen informasjon om løsmassefordeling i dybden og kun begrenset informasjon om løsmassemektighet. For mer informasjon om kvartærgeologiske kart og anvendelse/kvalitet vises til www.ngu.no.



Figur 4-1: Løsmassekart over området [3]

4.2 NVE-atlas

Området ligger under marin grense. Det finnes ingen registrerte kvikkleiresoner i NVEs sin kartportal (atlas.nve.no). Det er ingen definerte kvikkleiresoner i nærheten av prosjektområdet [4].

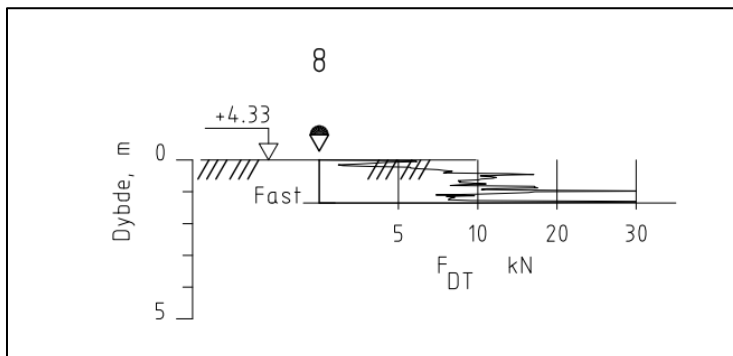
Planområdet ligger innenfor et større område som er kartlagt for store naturlige områdeskred av NVE (Kvikkleirekartlegging – Tromsø m/omland) [8]. Det kan likevel finnes skredfarlige kvikkleiresoner utenfor angitte faresoner.

4.3 Geotekniske grunnundersøkelser

Det er ikke utført prosjektspesifikke undersøkelser, og de nærmeste grunnundersøkelsene registrert i NADAG (nasjonal database for grunnundersøkelser) [6], ligger ca. 1 km øst og vest for området:

- Boringene (10 stk.) øst for prosjektområdet viser at det er 0,7 til 3,8 m til berg. Løsmassene over består av 2-3 lag hvor det midterste laget er løst lagret. Prøveserier viser at løsmassene består av siltig materiale i topp og et underliggende lag av leire med innhold av korall- og skjellrester. I ett punkt ble det påvist leire med sprøbruddsegenskaper. For detaljer se rapport 10265071-01-RIG-RAP-001 (tilgjengelig på www.nadag.no) [7].
- Boringen vest for prosjektet (1 stk.) er en dreietrykksondering som viser 1,35 m løsmasser før faste masser. Løsmassene i dette borpunktet antas å være friksjonsmasser, se utklipp i figur 4-2. For detaljer se rapport 20100613-0-R (tilgjengelig på www.nadag.no) [8].

Grunnundersøkelsene som er utført tyder på at løsmassene i prosjektområdet trolig består av silt eller leirmasser og at det er kort til berg, men siden det er 1 km avstand kan undersøkelsene ikke brukes til å si noe sikkert om løsmassene på prosjektområdet.



Figur 4-2: Dreietrykksondering i borpunkt 8 fra rapport 20100613-0-R, «Kvikkleirekartlegging – Tromsø m/omland».

5 Befaring

16.05.2025 ble det utført en befaring til området av geotekniker fra TFK. På befaringen var det fortsatt en del snø på selve grusplassen (prosjektområdet), men i fjæra nedenfor fylkesvegen var det fritt for snø og gode befaringsforhold.

Det ble registrert 2 partier med berg i dagen i dagen i fjæresonen, se bilder Figur 5-1 og Figur 5-2. Ellers bestod løsmassene av rundede strandavsetninger fra sand til blokk.



Figur 5-1: Berg i dagen vest for utløpet til Lilleelva.



Figur 5-2: Berg i dagen øst for utløpet til Lilleelva.

6 Vurdering av sikkerhet mot kvikkleireskred iht. TEK17

I henhold til Byggeteknisk forskrift, TEK17, §7-3 *Sikkerhet mot skred* [1], skal et byggeområdet vurderes med tanke på kvikkleireskred. I denne vurdering følges retningslinjer i NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» [2].

Følgende vurderinger er gjort:

- Planområdet ligger under marin grense. Marine avsetninger kan dermed ikke utelukkes ved en kartstudie.
- Topografien på selve planområdet og ovenfor er ikke brattere enn 1:20, men gjennomsnittshelningen på terrenget nedenfor og i sjøen er brattere (1:12). Topografien gir derfor ikke mulighet til å avkrefte områdeskredfaren nedenfor planområdet.
- Det er ikke utført grunnundersøkelser på planområdet. De nærmeste grunnundersøkelsene ligger ca. 1 km unna og er derfor for langt unna til å kunne si noe sikkert om løsmassene på planområdet.
- Befaring viste at det er berg i dagen i fjæresonen. Berg i dagen/kort til berg gjør at større kvikkleire-/områdeskred med løsneområde i sjøen, ikke kan bre seg bakover til planområdet.
- Prosjektområdet er allerede gruslagt og det har tidligere blitt brukt som lagringsplass for masser. Området (vestlig del) har derfor allerede vært belastet med større trykk enn det som planlegges for området nå.
- Inngrepene som skal gjøres i prosjektet er relativt små og vil ikke tilføre stor tilleggslast på grunnen (200 mm med bærelag og asfalt).

Konklusjon

Inngrepene som skal gjøres i prosjektet vil tilføre grunnen minimalt med tilleggslast. Det er ikke utført grunnundersøkelser i området, men berg i dagen i fjæresonen gjøre at det ikke er risiko for omseggripende skred i sjøen som kan spre seg bakover til planområdet. På land er det sannsynligvis kort til berg, terrenget på oversiden er slakt og området er allerede påvirket av anleggsarbeid, så det er liten risiko for at skred kan starte her og spre seg bakover.

Områdestabiliteten anses som tilfredsstillende iht. TEK17, §7-3 *Sikkerhet mot skred* [1].

7 Referanser

- [1] Direktoratet for byggkvalitet, «Byggeteknisk forskrift (TEK17)»
- [2] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Veileder nr. 1-2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred», utgitt desember 2020
- [3] NGU, «Løsmasser – Nasjonal løsmassedatabase – kvartærgeologiske kart».
- [4] Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE): atlas.nve.no
- [5] Historiske bilder, kart.finn.no

- [6] NGU, Nasjonal database for grunnundersøkelser (NADAG), [Nasjonal database for grunnundersøkelser \(ngu.no\)](https://www.ngu.no/nasjonal-database-for-grunnundersokelser)
- [7] Multiconsult 2025, *Åsland – Eidevegen 508, Datarapport geotekniske grunnundersøkelser*, rapport nr. 10265071-01-RIG-RAP-001, datert 20.03.2025.
- [8] NGI, *Kvikkleirekartlegging for Tromsø m/omland, risiko for kvikkleireskred*, rapport nr. 20100613-01-R, datert 16.11.2012