



Traktorvei kl.7, Svartbekk - Tona

UTBYGGER: TOR LUNDER, SVINDAL

INGENIØRGEOLOGISK VURDERING.

Oslo, 23.10.2025

<rev 1, 03.11.2025. Oppgradering til veiklasse 7

Tore Johnsen, Rådgivende Ingeniør MRIF

Prosjektet

Fra eksisterende traktorvei ved utløpet av Svartbekk, på vestbredden av Opoftevannet i Farsund kommune, planlegger skogeier videreføring av traktorvei, veiklasse 7, for adkomst til felt med hogstmoden skog ved Tona.

På grunn av terrengforholdene, vil veien måtte legges i strandsonen av Opoftevannet, fra utløpet av Svartbekken frem til Tona. I et parti vil det være ønskelig å legge veien i fjellskjæring for å sikre trygg fundamentering.

Fra Tona vil traktorveien forlenges til hogstfelt i samsvar med langsiktig fellingsplan.

Oppgaven

Oppgaven omfatter en ingeniørgeologisk vurdering av naturgitte forutsetninger for fremføring av vei, anlagt i strandsonen mellom utløpet av Svartbekk, frem til Tona og senere frem til hogstfeltene.

Videre se på hvilke effekter som veianlegget – i anlegg og drift – vil kunne ha på lokalmiljø og den berørte strandsonen i Opoftevannet.

Avdekke eventuell anleggsmessig og/eller driftsmessig kritikalitet.

Sammendrag og konklusjon

Veien er forventet utført i samsvar med "Normaler for landbruksveier et al." og følge "Byggebeskrivelse for traktorveier, veiklasse 7 og 8". Frem til feltet med hogstmoden skog ved Tona er det bare én realiserbar trasé for en traktorvei i planlagt veiklasse 7.

Berggrunnen ved Opoftevannet er prekambrisk og vannet ligger i en forkastning som sammen med lokale knusningssoner (Svartebekkdraget og Tona) preger landskapet.

Traséen blir liggende i strandkanten av Opoftevannet fra utløpet av Svartbekken frem til Tona. Over en kort streking vil veien måtte legges i fjellskjæring for å sikre god fundamentering. Berggrunnen er gneis med tydelig skifrighet. Skjæringene vil ligge parallelt med skifrigheten og dermed være sikre, uten risiko for steinsprang.

Opp Tona ligger veien på stedlige grove knusningsmasser dekket med morene. Løsmassene antas å være velkonsoliderte, godt drenerte og stabile.

Veiprojektet er robust, teknisk lønnsomt og kan utføres uten at det medfører utilsiktet miljømessig skade.

Grunnlag

Vurderingene er gjort på grunnlag av datagrunnlag fra NGU, berggrunnkart og løsmassekart, visuell observasjon og analyse av bilder.

Det er ikke foretatt befaring med prøvetaking eller direkte måling av fjellgrunn eller løsmasser i forbindelse med denne vurderingen.

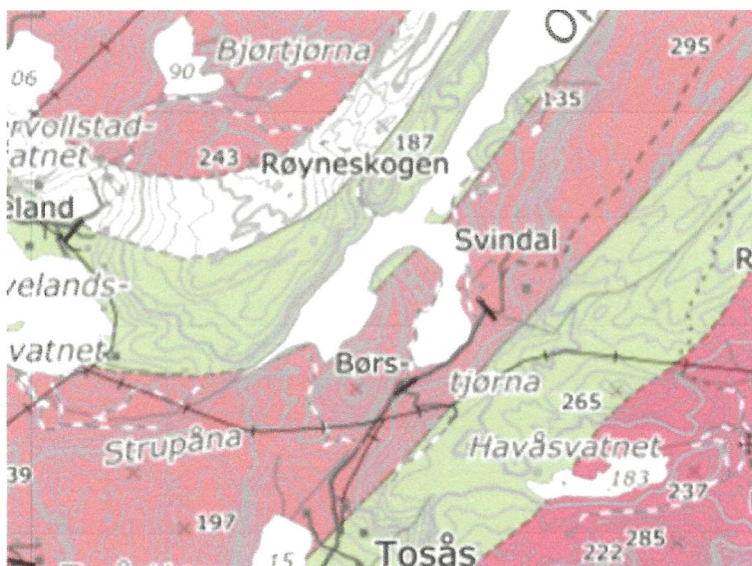
Det foreligger allerede detaljplaner for fremføring av skogsvei fra Svartbekk langs Tona og tvers over vannet til Einarsnes utført av **TT Anlegg**, 2023. Disse planene er direkte

henførbare til trasé langs strandsonen i foreliggende prosjekt og gir et godt bilde av naturgitte utfordringer.

Områdebeskrivelse og vurdering

BERGGRUNN

Berggrunnen i området er prekambrisk og består av granittisk gneis med tydelig skiffrighet.

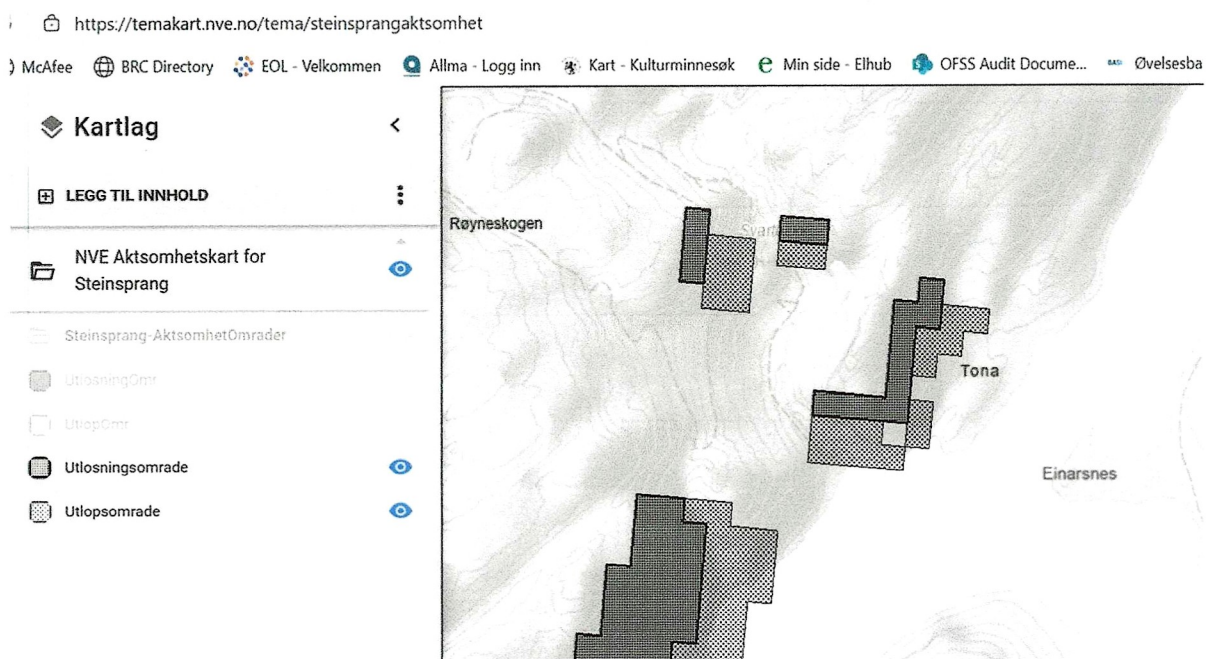


utelukkes, men ettersom fjellet i bergutspringene vest for Tona følger strøk/fall-estimatet på 40/70 vil risikoen være knapt målbar for skjæringer som er rensket.



Figur 1.02. Fjellparti før Tona. Oppsprukket dagfjell

For vestsiden av Opoftevannet har Norges Vassdrag- og elektrisitetsvesen (NVE) foretatt registrering av potensielle utløsningsområder for steinsprang, og med identifisering av utløpsområder for stein.



Figur 1.03. NVE Aktsomhetskart for Steinsprang (ikke i målestokk)

Kartet viser en reell og observert steinsprangfare i dalsøkket hvor Svartbekken renner. Det gjelder også en kort strekning av strandsonen der veien tar av fra Svartbekk.

Utløpet for Svartbekk er et kritisk område i geologisk tid, men kritikaliteten anses svært liten for veitraséen og uttaksområdet for fyllmasse for veibygging (se nedenfor).

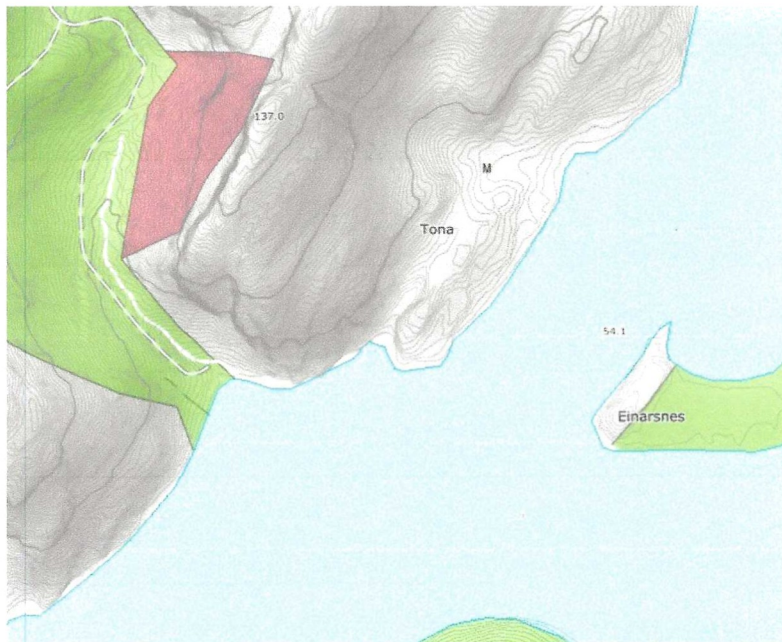
LØSMASSER

Opoftevannet ligger i en forkastning fylt opp med knusningsmasser fra forkastningen, og som igjen vil være dekket med morenemasser.

Gjennom flere istider er knusningsmassene i vannet godt konsolidert og mettet med masser fra bunnmorene fra siste istid.

Kartutsnittet nedenfor (NGU) viser i forenklet form de mest markante løsmasseavsetningene i prosjektområdet. Rosa felt - steinskred, mens grønt er tykk morene. Nasjonal løsmassedatabase, viser usorterte moreneavsetninger over Tona

Over Tona – merket med "M" ligger slike morenerester.



Figur 2.01. NGU. Utsnitt av løsmassekart.

Veitraséen fra vannet og opp bak høydedraget ved Tona følger en lokal knusningssone, sannsynligvis som følge av siste forkastning (i Perm-tiden?). Lengdeprofilen følger omliggende terreng. Forkastningen er fylt med grov stein/blokk som antas å bestå av knusningsmasser og morenerester, og ikke fra rasmasser.

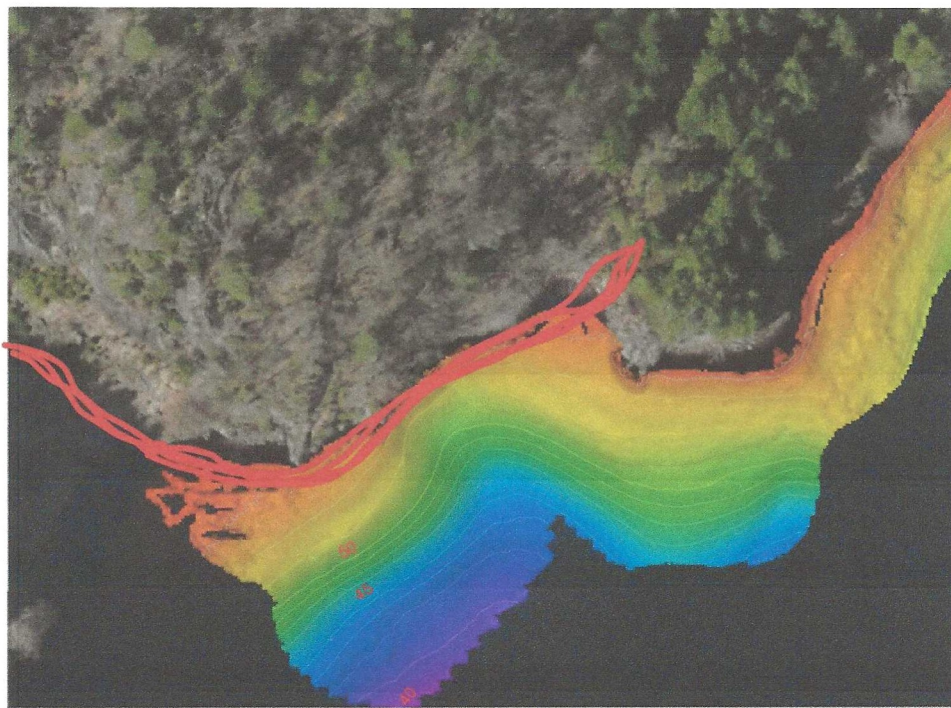
Morenerestene synes lang på vei å fylle knusningsmassene.

Ingen åpenbare bekkedrag opp mot Tona tyder på at løsmassene drenerer godt og er stabile.

OPOFTEVANNET. Dybdekoter.

TT Anlegg har utført dybdemålinger og visualisert dybdeforholdene i anleggsområdet, både med koter og farge.

Spesielt fargekodene illustrerer nødvendigheten av å legge veien i en hylle i fjellskråningen, der bunnen i vannet faller sterkest.



Figur 3.01. Dybdekart i anleggsområdet. Utarbeidet av **TT Anlegg**.

(Rød strek antyder veilinen)

Kritikalitet

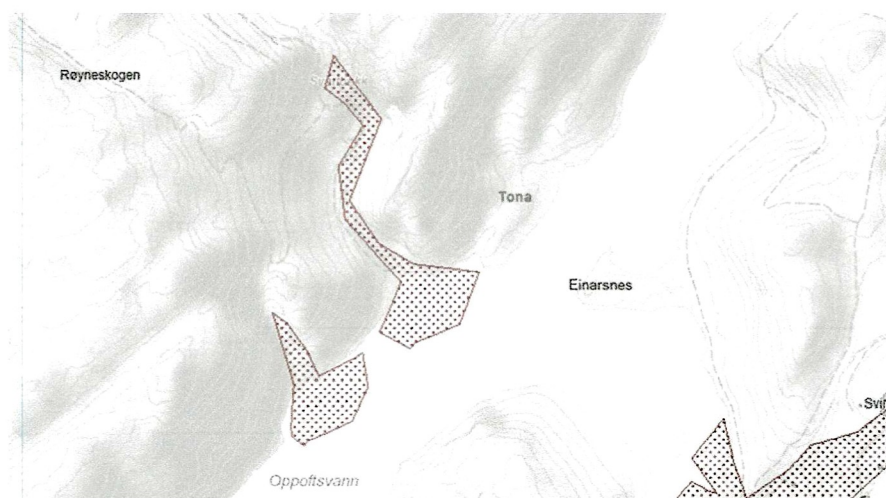
Det ventes ikke at de naturgitte forholdene vil gi anleggsmessige utfordringer som vil være uvanlige for fremføring av en traktorvei i litt krevende terreng.

Det ventes at skredmasse opp mot fjellsiden, nord for utløpet av Svartbekk vil være viktigste uttak for fyllmasse.

Foruten forventede morenerester i bunnen, er dette i hovedsak rasmasse fra fjellsiden som har løsnet over lang tid (mange tusen år). Rasmassene har ingen stabiliserende effekt for fjellsiden eller for løsmasseavsetninger lenger opp i dalen og kan tas ut risikofritt. Uttak krever imidlertid anleggsmessig aktsomhet, dersom der er partier uten vegetasjon (indikerer bevegelse).

Hverken ved utløpet fra Svartbekk eller for veiføringen opp mot Tona, vil merkbare forurensninger til vannet skje, og som er avvikende fra tilsvarende veibruk på østsiden av vannet.

NVE har registrert elvedraget for Svartbekk som skredutsatt, og utarbeidet Aktsomhetskart, som vist på Figur 6.01 nedenfor.



Figur 4.01. NVE. Aktsomhetskart for skredfare.

Risikoen er sesongvariabel og vil ikke være kritisk for drift. Men det kan forventes årlig utbedring av elvekryssingen ved utløpet av Svartbekk.

Dette er mer en driftsmessig utfordring enn en kritikalitet for veiprosjektet.

Grunnforholdene er robuste, bestående av berggrunn i båndgneis og/eller grove knusingsmasser eller grove alluviale avsetninger.

Utredet av:

Siv ing Tore Johnsen

Rådgivende ingeniør MRIF

Byggeteknikk, fjellanlegg, VAR-teknikk