Svar på kommentarer fra Løgtingid

Vedrørende Sudurøytunnelen

Sudurøytunnelen pf har mottatt kommentarer fra Lagtinget på Færøyene knyttet til Lagtingets behandling LM-066/2025. SINTEF har fått i oppgave å svare ut spørsmål knyttet til de geologiske forholdene man forventer å påtreffe og hvordan de forventes å ha en betydning foir valg av tunneltrase.

SINTEF's betraktninger til mottatte kommentarer etterfølger Lagtingets beskrivelser og spørsmål under. Lagtingets kommentarer er vist i *italic*.

Lagtingets kommentar.

Geologiske fordelar eller ulemper på Skarvanesvegen
For om lag eitt år sidan, 8. januar 2025, og altså vel eitt år før den geologiske rapporten frå Jarðfeingi var ferdig, kunngjorde P/F Suðuroyartunnilin ein rapport frå SINTEF v. Eivind Grøv, professor, (vedlegg nr. 18 til lovforslaget), der det vart stadfesta at fordelane var med geologien på strekninga frå Skarvanes til Sandvíkar samanlikna med strekninga frå Sandi til Sandvíkar. Denne fyrste er strekninga som statsråden og P/F Suðuroyartunnilin har vald. Og konklusjonen frå SINTEF om geologien har vore eitt av hovudargumenta for å velja denne linjeføringa.

Spurningar:
1. Hvussu er SINTEF komið til hesa niðurstøðu (áðrenn jarðfrøðiliga frágreiðingin var liðug)? (SUT)
Korleis har SINTEF kome fram til denne konklusjonen (før den geofysiske rapporten var ferdig)? (SUT)
2. Hvørjar jarðfrøðiligar dátur bygdi SINTEF hesa niðurstøðu á? (SUT)
Kva geologiske data baserte SINTEF denne konklusjonen på? (SUT)

SINTEF svarer.

Spørsmål 1. og 2. besvares under ett i det følgende

SINTEF har basert vår konklusjon på den informasjonen om geolgiske forhold som vi har hatt tilgjengelig til enhver tid. Mer spesielt, SINTEF har hatt datarapport utarbeidet av Jardfeingi datert 2022 og utgitt som 'Status report ultimo 2021' tilgjengelig for våre vurderinger og konklusjoner. SINTEF har også annet materiale tilgjengelig, eksempelvis Johannes Rasmussens beskrivelse til geologiske kart over Føræyene fra 1969. Gjennom dette materialet finnes det informasjon som kan benyttes som grunnlag for en vurdering av hvilket tunnelalternativ som er best egnet av de som er blitt foreslått. SINTEF's oppfatning har hele tiden vært at alternativet Skarvanes opptrer som det prefererte alternativet, ikke bare fordi det utgjør det korteste tunnelalternativet, men også fordi det har en orientering i forhold til lagdelingen i bergmassen som er gunstig, det vil si at tunnelens lengdeakse står nært vinkelrett på lagdelingen. Og særlig gjelder dette i den undersjøiske delen.

I den alternative traseen derimot er det spiss vinkel mellom tunneltrase og ladelingen som gjør at skjæringslengden mellom tunnelen og lagdelingen blir lenger. I fall man påtreffer svake bergartslag eller horisonter med dårlig bergmassekvalitet så vil disse følge tunnelen over en lengre strekning for det alternative trase-forslaget enn for Skarvanes-traseen. Denne forskjellen gelder spesielt den første delen av traseene. I det begge traseene har passert Skuvøy og sørover mot Sudurøy, blir orienteringen deres mer sammenfallende og forskjellen ikke så utpreget lenger. I prinsippet er det et ønske å treffe svakheter i bergmassen så vinkelrett som mulig.

Vi tillegger også en kortere tunneltrasé en viss betydning, man vil alltid søke å identifisere korteste mulige trasé for en undersjøisk tunnel spesielt. Sudrøytunnelen er allerede en lang tunnel.

Lagtingets kommentar.

I november 2025 var den geologiske rapporten frå Jarðfeingi ferdig (vedlegg nr. 38 til lovforslaget). Jarðfeingi stadfester

KONTAKT:

Sjefforsker/professor Eivind Grøv
95144104
eivind.grov@sintef.no

mellom anna ei ueinigtekt tektonisk fold i geologien utanfor Skarvanes og tilrår å gjere fleire boringar for å undersøkje fenomenet betre. Linjeføringa av Skarvanes går gjennom dette området tre gonger.

Spurningur
3. Eftir at hetta jarðfrøðiliga fyribrigdið er staðfest út fyri Skarvanesi, halda P/F Suðuroyartunnilin og SINTEF so fast við áðurnevndu niðurstøðu um, at fyrimunir eru við jarðfrøðini á leiðini av Skarvanesi til Sandvíkar samanborið við leiðina heiman av Sandi til Sandvíkar? (SUT)

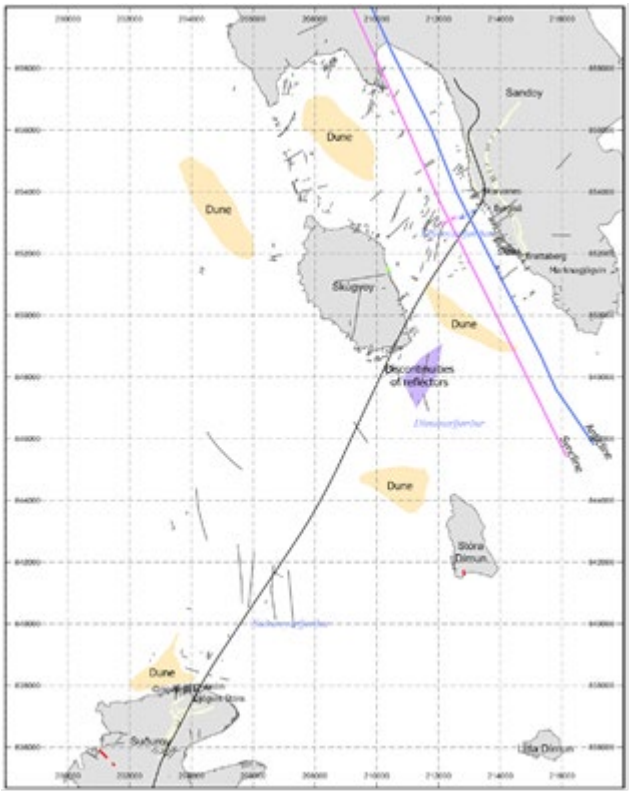
Etter at dette geologiske fenomenet er stadfesta utanfor Skarvanes, held P/F Suðuroyartunnilin og SINTEF så fast ved nemnde konklusjon om at det er fordelar med geologien på strekninga frå Skarvanes til Sandvík samanlikna med strekninga frå Sandi til Sandvík? (SUT)

SINTEF Svarer

JF har korrekt som det hevdes tolket geologiske undersøkelser dithen at de mistenker at det kan være en synklinal og en antiklinal som stryker med en orientering NNV-SSØ i Skuvøyarfjorden. JF har tolket at dette er knyttet til de såkalte Sandur Beds. En slik foldestruktur opptrer som et resultat av at bergmassivet har vært gjenstand for horisontale spenninger som har presset på normalt foldestrukturen, berget har motstått dette trykket til en viss grad, men har så latt seg deformere og man har fått skapt denne foldestrukturen. Jardfeingi har ikke så langt vi kjenner til indikert at man med sikkerhet kan si at det er en forkastningssone i dette foldemønsteret. En eventuell forkastningssone ville nok først utvikles i det antiklinalen (den oppadrettede ryggen i foldingen) presses over underliggende lag og skaper et skjærbrudd mellom det som skyves og det som er underliggende. Slik man tolker det som er i dag er at bergspenningene har etablert en fold som stryker langs lagdelingen. At denne folden opptrer assosiert med Sandur Beds indikerer at Sandur Beds kan skyldes at den .

Tunneltraseen ved Skarvanes påtreffer foldestrukturen først under land og deretter igjen ute under fjorden vest for Skarvanes.

SINTEF er like fullt av den oppfatningen at den opprinnelige tunneltraseen er fullt ut gjennomførbar og den prefererte. Den første kontakten med foldestrukturen, om den faktisk opptrer slik den er vist, vil man sannsynligvis påtreffe under drivingen under land på Skarvanes, da med en tunnelorientering som er langs denne folderetningen. Deretter vil tunneltraseen vende nært 90 grader med tunnelen og dykker ned under fjorden. Man får med andre ord den mest ugunstige situasjonen mens tunnelen drives under land og basert på de erfaringer man trekker derfra kan man planlegge for tiltak under den videre drivinge.



Figur 1. Bilde fra JF' geologiske rapport 2025

Foldestrukturen stryker som nevnt NNV-SSØ i Skuvøya-fjordur og langs kysten mot Sandøy, og er tolket å nå inn på land på Sandøy omtrent ved havneområdet i Sands Bygd. I hvilken grad foldestrukturen påtreffes av de andre alternative traseene som har sin start nærmere Sands bygd er ikke vist i den siste geologiske rapporten fra Jardfeingi. Fra den opprinnelige geologiske rapporten viser lengdesnittene at Sandur Beds forventes å påtreffes i alle traseene. De alternative tunneltraseene har som nevnt en orientering som følger mer parallelt lagdelingen (og foldestrukturen

SINTEF

KONTAKT:

Eivind Grøv
95144104
eivind.grov@sintef.no

følger også lagdelingen) enn Skarvanes-alternativet. Man får dermed den samme parallelle orienteringen av tunnelen i forhold til foldestrukturen, om den påtreffes, som disse alternative tunneltraseene har i forhold til lagdelingen for øvrig i området. En tolket opptredende av foldestrukturen innerst i Skuvøyfjorden er vist av Jardfeingi i deres rapport fra 2025, men den er ikke dokumentert gjennom andre undersøkelser som kjerneboring eller lignende og det er heller gjort tolkninger av denne i forhold til de alternative traseene.

Den eksakte lengden av krysningen mellom foldestrukturen og de ulike traseene er ikke så lett å ankueliggjøre. For det første er lokalisering av foldestrukturen og dens bredde og utbredelse skjematisk påvist og derfor er heller ikke lengden tunnel som vil bli påvirket av dette forholdet i detalj redegjort for. Det er ikke grunnlag for å anta at foldeaksen ikke påvirker andre traseer enn Skarvanesalternativet.

SINTEF's oppfatning er at uansett valg av tunneltrasé så må man forvente at Sandur Beds påtreffes, likeledes at lagdelingen i bergmassen opptrer, litt ulikt for de ulike traseene og det må redegjøres for om denne foldingen vil kunne opptre i tunnelnivå for de ulike traseene.

Trondheim 28. januar 2026

Eivind Grøv



SINTEF

KONTAKT:

Eivind Grøv
95144104
eivind.grov@sintef.no