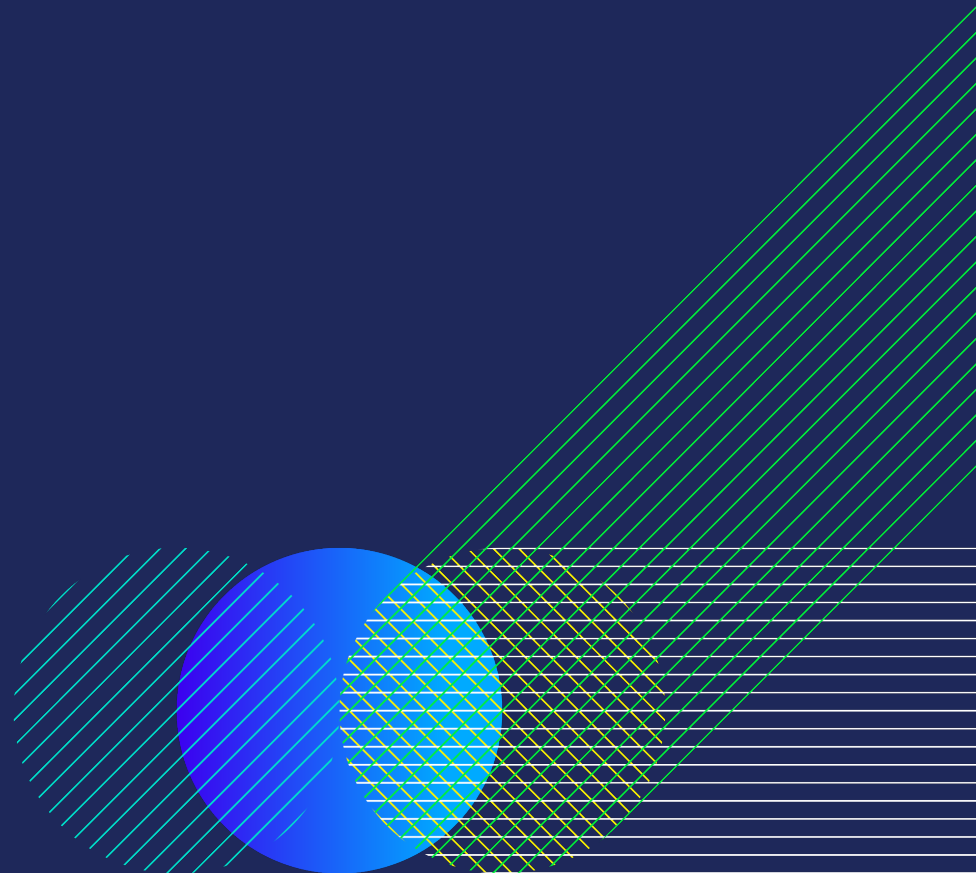


# Snøoverbygg Bergensbanen Markedsdialog

Anne-Marie Gleditsch Grønner  
Kontraktsrådgiver  
Strategi og bærekraft  
August 2024



# Snøoverbygg Bergensbanen



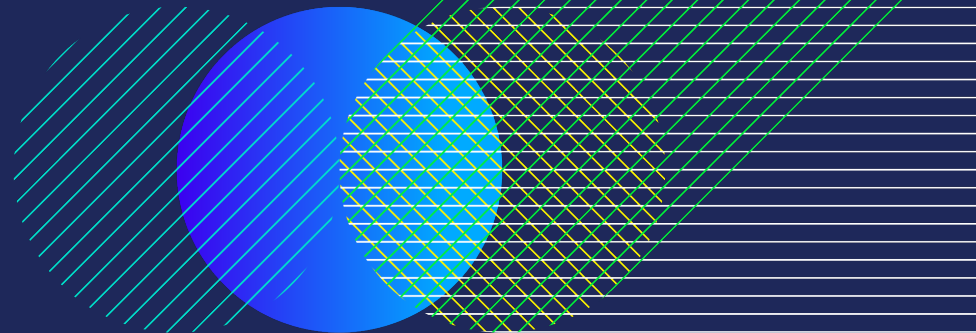
# Agenda

- Bane NOR ønsker velkommen
- Presentasjon av organisasjon
- Presentasjon av prosjektet ved prosjektleder
- Presentasjon av markedsdialog ved kontraktsrådgiver
- Veien videre: Befaring og 1 - 1 samtaler



# Presentasjon av prosjektet

Karl Morten Undal  
Prosjektleder  
Drift og teknologi

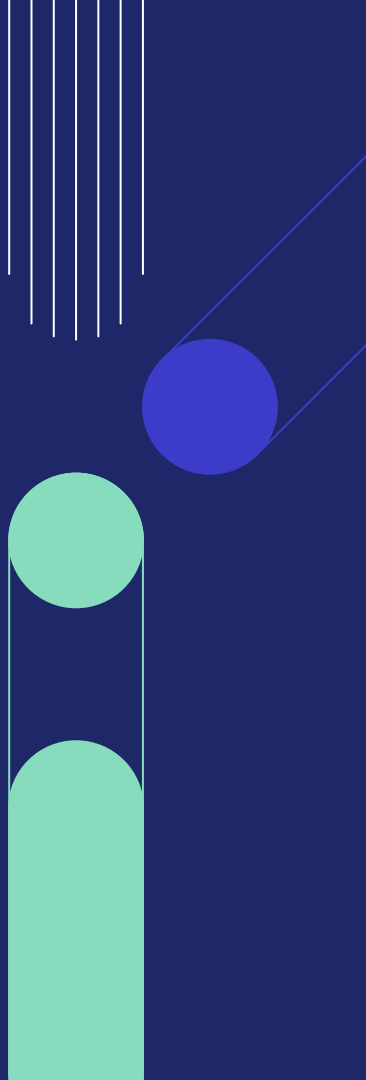


# Organisasjon



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Bakgrunn for prosjektet
- Omfang
- Særlige forhold
- Strekninger
- Tilgang til spor
- Tidspunkt for gjennomføring
- Riggplass, innkvartering og arbeidsforhold

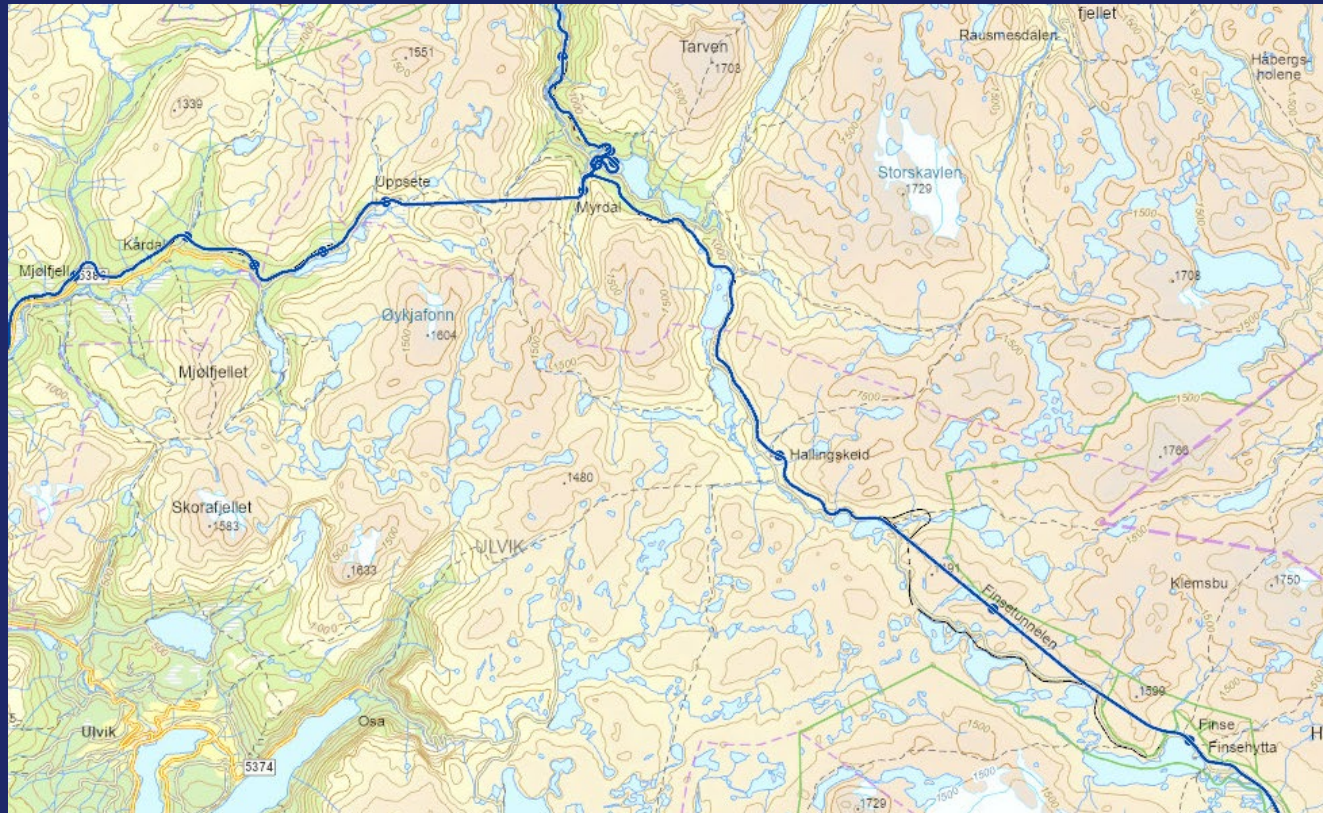


# Snøoverbygg Bergensbanen

- Bakgrunn for prosjektet:
  - Prosjektet dekker fornyelse av alle snøoverbygg langs Bergensbanen og Flåmsbana. Totalt er det nærmere 11 km snøoverbygg i Sør-Vest.
  - Arbeid kan også være tømmerarbeid på gamle trebygg samt betongbygg.
  - Det er også naturlig å utføre nødvendig rassikring ved bygg samt is/vannsikring under byggeperioden.



# Snøoverbygg Bergensbanen





# Snøoverbygg Bergensbanen

- Bakgrunn for prosjektet:
  - Prosjektet har over flere år drevet med systematisk fornyelse av de gamle byggene som er i trekonstruksjon med plater av stål/aluminium og noe mindre asbestplater. Den gamle konstruksjonen er i dårlig forfatning enkelte steder/ enkelte bygg, og den gamle løsningen med trekonstruksjoner gir også større grunn for brannfare.
  - For å øke sikkerheten, økt oppetid og ikke minst gi de reisende en bedre opplevelse langs Bergensbanen, har region Sør-Vest gjennomført dette prosjektet med fornyelse av en rekke bygg i de siste årene. Og med så mange km bygg, er det fremdeles behov videre i årene som kommer.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Omfang:
  - Mengde bygg som fornyes på en sesong ligger typisk nå på 300-400 m bygg som gjerne er på 1-3 ulike lokasjoner langs fjellet.
  - Byggene som oppføres i dag er 100% i stål og med vinduer på nedstrøms side for best mulig opplevelse for de reisende. Det er valgt lakkerte stålmoduler men dette kan vurderes opp mot galvanisert utførelse. Tak/veggplater er lakkert og vinduer er i herdet 9mm glass.
  - En del av kontraktsarbeidet innebærer også ansvar for fundamenter, i dag er det boring av prefabrikkerte betongsøyler i 355mm som mye er brukt i løsmasser mens det må planlegges for mer klassisk boring og/eller plasstøpte fundament der terreng krever dette.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Riving av gamle bygg:



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Fundamenter:



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Bistand fra entreprenør mot prosjekterende
  - Stål.
  - Det forventes også at entreprenør skal ha kompetent medarbeider på område byggeteknikk/stål som igjen kan samarbeide og avklare direkte med rådgivende konsulent til byggherre. Dette vil være en rolle som er viktig gjennom hele prosessen, fra bestilling stål, oppfølging av denne og leveranse samt kunne bidra i diskusjoner på løsninger og ikke minst fremme forslag sammen med rådgiver for ytterligere forbedringer av løsninger som er til det beste for prosjektet og resultat.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Tilpassing mot fjell:



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Montering av vinduer:









# Snøoverbygg Bergensbanen

- Ferdig bygg:



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Kontaktledning:
  - Bygg skal oppføres med trafikk på sporet og med kontaktledning intakt. Det er derfor nødvendig med kompetanse på KL da det må flyttes på barduner/stolper og også påregnes en del nybygging i form av hengemaster i stål fra nye bygg. Denne kompetanse bør være tilgjengelig gjennom hele prosjektet, på samme måte må entreprenør ha oversikt og ta hensyn til spor, installasjoner i /ved spor samt kabler i grøft/bakken langs området det fornyes snøoverbygg.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Sårbare naturområder:
  - Arbeid skal utføres i og ved sårbar natur og at dette selvsagt skal planlegges for at spor og sår etter arbeid ved bygg blir på et minimum.
  - Det samme gjelder bruk av Rallarvegen som er et fredet kulturminne og ikke kan benyttes fritt, men begrenses kun til nødvendig nyttekjøring med tillatelse av BN.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Strekninger:

- Mesteparten av byggene er på strekning Myrdal – Hallingskeid-Finse. Men vi har også bygg Upsete - Mjølfjell, Finse - Haugastøl samt øvre del av Flåmsbana.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Akutte utbedringer:
  - Entreprenør må være forberedt på å utbedre akutt ødelagte bygg, gjerne tømmerarbeid på eldre bygg som har blitt ødelagt siste vinter eller vurderes som akutt fare for en ekstra vinter.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Akutte utbedringer:
  - Entreprenør må være forberedt på å utbedre akutt ødelagte bygg, gjerne tømmerarbeid på eldre bygg som har blitt ødelagt siste vinter eller vurderes som akutt fare for en ekstra vinter.



# Snøoverbygg Bergensbanen

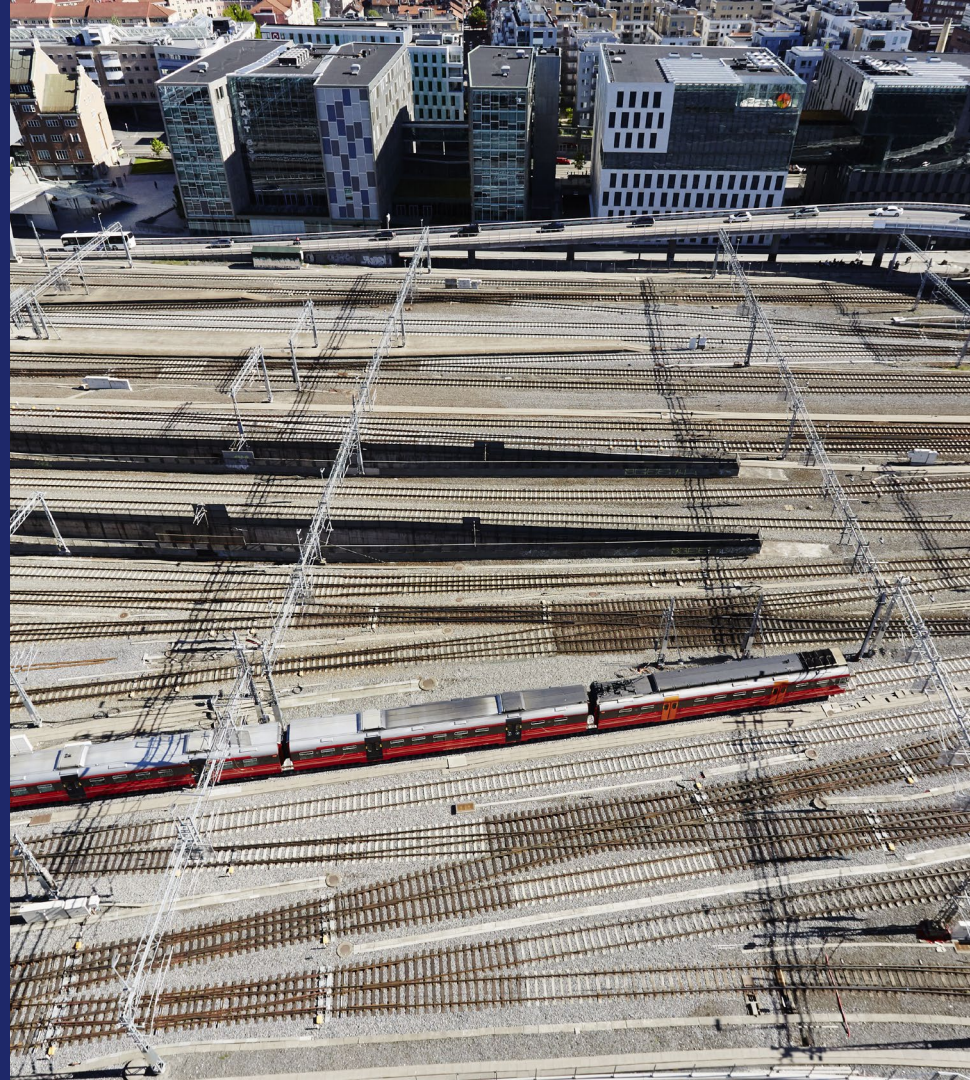
- Akutte utbedringer:
  - Entreprenør må være forberedt på å utbedre akutt ødelagte bygg, gjerne tømmerarbeid på eldre bygg som har blitt ødelagt siste vinter eller vurderes som akutt fare for en ekstra vinter.





# Snøoverbygg Bergensbanen

- Tilgang til spor – Arbeid på hvite tider
  - Entreprenør utfordres til å bruke både små og store økter (hvite tider langs sporet) på en best mulig og effektiv måte for mest mulig produksjon.



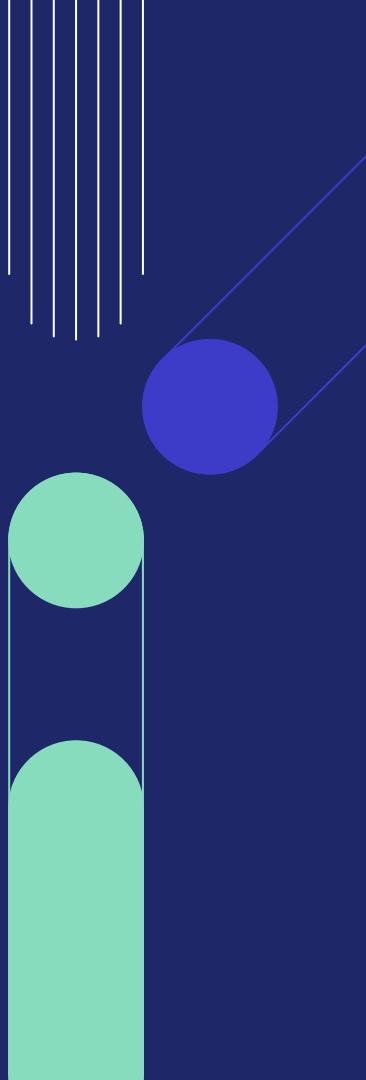
# Snøoverbygg Bergensbanen

- Tidspunkt for gjennomføring:
  - Et typisk år for prosjektet starter sommeren/høsten året før bygging med avklaring på sted og mengder. Dette for at entreprenør skal bestille stål i god tid. Når vi nærmer oss slutt på vinter er det snørydding og rivning av bygg. Når vi kommer til mai blir gammelt bygg revet helt slik at strekning er klar for videre arbeid med fundament og bygging videre gjennom sommeren - høsten.
  - Selve perioden for prosjektet på fjellet er fra ca. 1. april til ca. 1. nov.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Forhold på arbeidsplass:
  - Riggplass og innkvartering
  - Krevende arbeidsforhold
  - Tilkomst
  - Klimatiske forhold



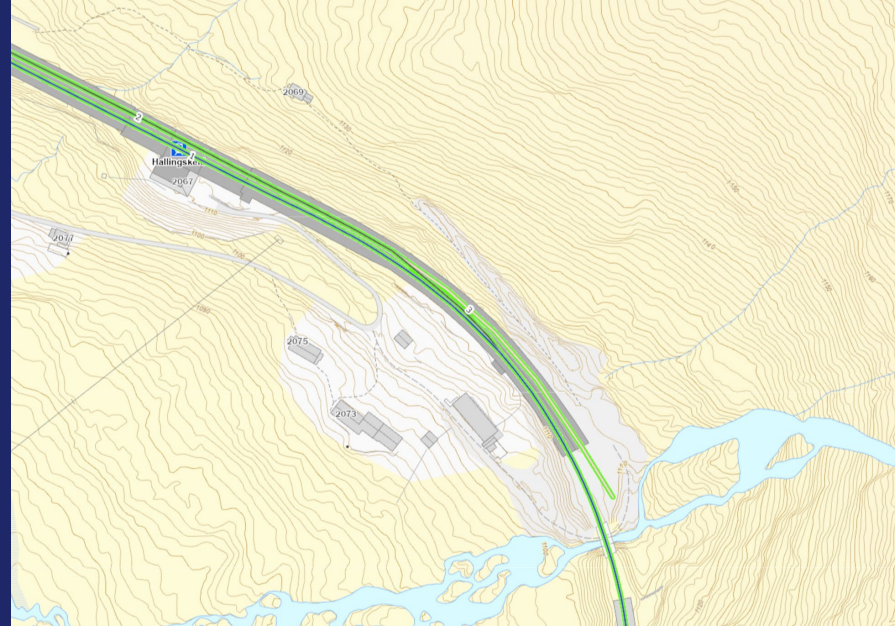
# Snøoverbygg Bergensbanen

- Riggplass og innkvartering:
  - Riggplass for inn/utgående maskiner/materiell og ellers det som trengs i prosjektet er via riggplass opparbeidet ved Haugastøl stasjon. Ved Hallingskeid er det også opparbeidet god riggplass ovenfor stasjonen med eget lite stikkspor ut fra spor 2.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Innkvartering:
  - Det samme gjelder mannskapsbrakker, dette er i dag ved Hallingskeid som er en strategisk plassering for bygg både ovenfor/nedenfor Hallingskeid. Her må det planlegges for at arbeidere kan bo over lengre perioder med de fasiliteter som kreves for dette.



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Krevende arbeidsforhold – Klimatiske forhold:
  - Snø og vinter er utfordring entreprenør må ha med seg og vinteren kan vare til langt ut i mai og komme igjen i september. Vi har med oss skredrisiko i arbeidet og får utarbeidet prognoser for dette av fagfolk i perioden mars til ca. 1. mai.
  - Fjellet
  - Sosialt
  - Tilkomst
  - Vær
  - Hovedsakelig arbeid på natt.



# Snøoverbygg Bergensbanen

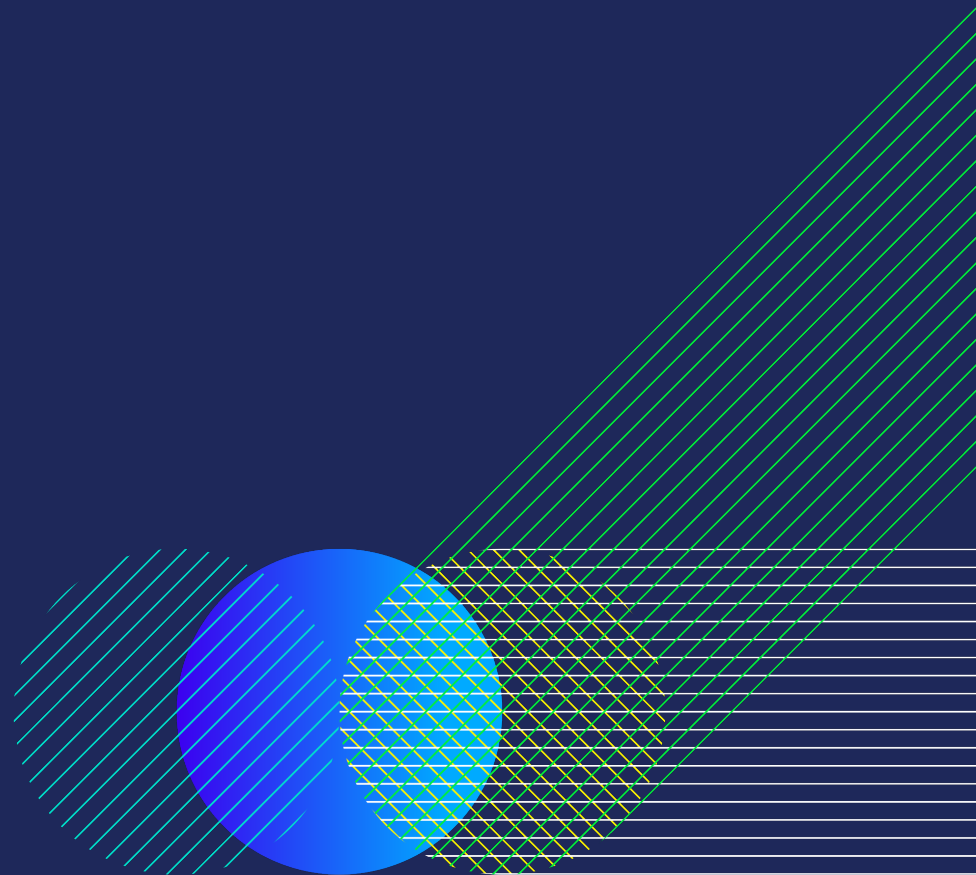
- Tilkømt

- Arbeidet må påregnes utført i område av Bergensbanen som ligger utenfor offentlig vei med kun Rallarvegen som mulighet i juni – september.
- Snøoverbygg skal bygges i terreng som utgangspunktet er vanskelig tilkomst fra andre steder enn via sporet men likevel må entreprenør planlegge for tilkomst via terreng da det er en del av arbeider som kan og bør utføres fra utsiden av bygg uten at sporet sperres.



# Markedsdialog

Anne-Marie Gleditsch Grønner  
Kontraktsrådgiver  
Strategi og bærekraft





# Tema for markedsdialog

- Konkurransereform og prosedyre
- Spørsmål knyttet til temaene:
  - Prosjektgjennomføring
  - Kapasitet
  - Tildelingskriterier og kontraktskrav – klima og miljø
  - Sikkerhet
  - Risiko
  - Suksesskriterier
- Veien videre – befarig – 1:1-samtaler
- Tilgang til spørreskjema - Forms

# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Konkurransereform og prosedyre
  - Over EØS-terskelverdi
  - Utlyses i Doffin/ TED
  - Prosedyre: Konkurransen med forhandling i 2-trinn
  - Forsyningsforskriften.
  - Entrepriseform: NS8406/5
  - Varighet på kontrakt: 5 år, totalt inklusive opsjoner
  - Plan for utlysning: Q4 2024 /Q1 2025

# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Prosjektgjennomføring – Spørsmål.

- Hva tenker entreprenørene om valgt entrepriseform? Er det en annen entrepriseform som entreprenøren mener kunne vært bedre egnet for dette prosjektet?
- Kontrakten deles opp i opsjoner på kontraktslengde, ikke kontraktsmengde. Hvilke erfaringer har entreprenør gjort seg med tilsvarende prosjekter og opsjoner? Hvilken inndeling av opsjons-år vil være mest hensiktsmessig for et slikt prosjekt? (f. eks: 1+1+1... 1+2+2..)
- Disponering/Hvite tider: Hvordan ser entreprenøren på å få utført dette prosjektet på hvite tider, samt i et tidsrom bestemt av byggherre? Hovedsakelig arbeid på natt og helg.
- Hva tenker entreprenøren om tidspunktet for utlysning. Vil det være tilstrekkelig med tid for å levere inn tilbud?

# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Kapasitet - Spørsmål

- Har entreprenør kapasitet til å påta seg en slik jobb?
- Hva med tilknytning til UE, er det kapasitet hos dem?
- Kritiske maskiner, sikkerhetspersonell og jernbanekritisk fagpersonell: Hvordan er tilgjengeligheten hos entreprenør, evt. UE?
- I hvilken grad ser entreprenør for seg at prosjektet kan løses med egenproduksjon?
- Dersom tilknytning til UE, for hvilke fag og antall?
- Har entreprenør tilstrekkelig tilgang til maskiner og utstyr til å løse prosjektet?
- Har entreprenør tilgang til mannskap med jernbaneteknisk kompetanse innen fagene KL-montør (godkjent installatør), banemontør, m.m. ?

# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Riggplas, innkvartering og arbeidsforhold - Spørsmål:
  - Hvor ser entreprenør for seg at det er best å etablere riggplass og innkvartering for dette prosjektet?
  - Er det mulig å sette sammen gode lag som er robuste og stabile nok til å gjennomføre kontraktsarbeidet under slike arbeidsforhold?

# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Sikkerhet – spørsmål:
  - Hvordan kan entreprenørene sørge for at UE og egne ansatte har ordnede forhold innen godkjente arbeidstidsordninger – fagforening / overenskomst – ref. sammensetting av lag?
  - Har entreprenøren god kjennskap- og kunnskap til våre krav til bruk av HMSREG/ startbank m.m?
  - Hvordan ser entreprenørene for seg en optimal koordinering av UE og samarbeidspartnere i et slikt prosjekt?
  - Hvordan kan entreprenørene legge opp til god dialog og kommunikasjon med byggherre gjennom prosjektperioden?

# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Tildelingskriterier - 30% klima- og miljøhensyn
  - Hvilke erfaringer har entreprenørene gjort seg fra tidligere konkurranser når det kommer til klima og miljø i tildelingskriterier og kontraktskrav etter 01.01.2024?

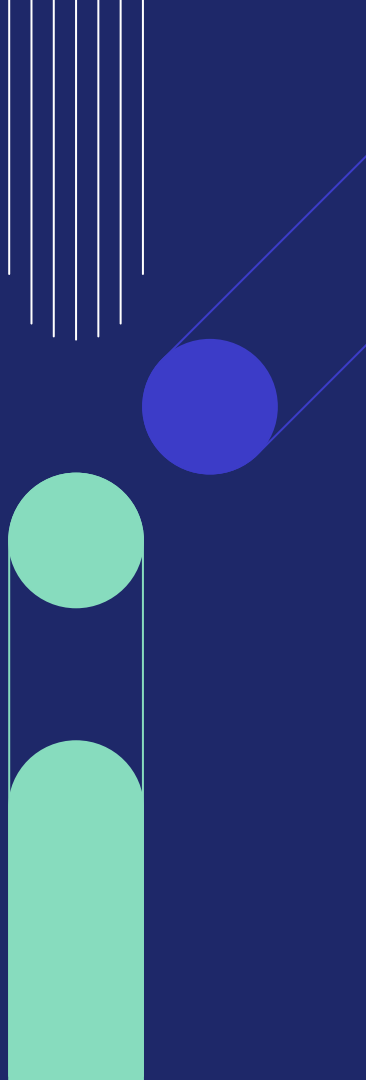
# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Tildelingskriterier - 30% klima- og miljøhensyn
  - Hvilke krav kan vi sette til dette for et slikt prosjekt på Bergensbanen i tildelingskriteriene?
  - På hvilken måte kan vi formulere oss i konkurransegrunnlaget for å oppnå best mulig kost – nytte verdi av klima- og miljøtiltakene?
  - Hva anbefaler entreprenørene at vi ikke trekker inn av miljøtiltak i en slik konkurranse?



# Markedsdialog - Snøoverbygg Bergensbanen

- Risiko – Spørsmål
  - Hva er de største risikoene ved et slikt prosjekt?



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Kritiske suksessfaktorer
  - Bane NOR anser dette for å være de viktigste suksesskriteriene for å gjennomføre prosjektet.
    - Sammensetting av lag
    - Tilgang til riktig materiell til riktig tid
    - Disponering
    - Kompetanse innen relevante fagfelt
    - Kontroll på HMS-K
  - Hva mener entreprenørene er kritiske suksessfaktorer i et slikt prosjekt?

# Spørsmålsskjema til 1:1-samtaler:

<https://forms.office.com/e/bB3dsmccg3>



# Snøoverbygg Bergensbanen

- Veien videre: Befaring og én- til én samtaler:
  - Befaring: Maks to personer per entreprenør.
    - Tidspunkt for befaringen: 04:00 til 10:00
    - Oppmøte: Hallingskeid stasjon kl. 04:15 fra Øst
    - Avreise: Voss stasjon plattform kl. 02:20 fra Vest (Lastetraktor), eller nattog fra Bergen stasjon kl. 23:00 eller Oslo S kl. 23:03
    - Bekledning: Vernetøy (bukse, jakke, sko og hjelm) ved ankomst.
    - Transport: Nattog fra øst eller vest. Retur fra Hallingskeid 10:17.
  - Én- til én samtaler: Uke 35.
    - Forms: Fylles ut i forkant av møtet.



# BANENOR

Vi forbedrer og moderniserer  
for at flere kan ta mer tog

