

Orientering om status for utbyggingsprosjektet Kleverud-Sørli-Åkersvika

Espe vel, 7. februar 2023

Prosjektsjef Rønnaug-Ingeborg Ressel



Mer på skinner setter mindre spor

Trondheim S

Hamar

Mer jernbane for pengene

Kunden i sentrum

Bærekraftig samfunnsutvikling



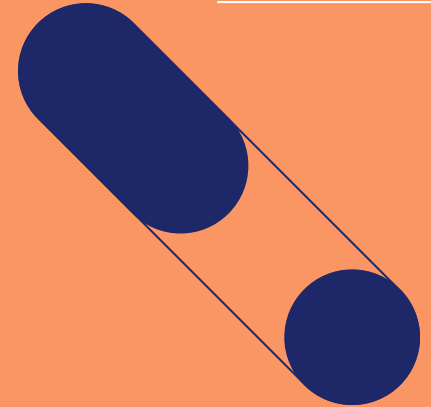
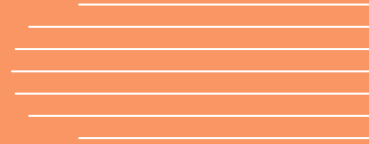
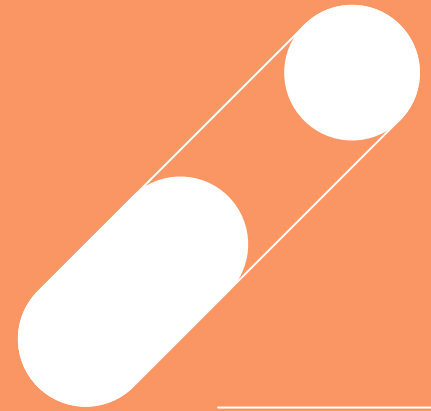
Sikkerhet skal være
fundamentet i alt vi gjør

Divisjon Utbygging:

Vi bygger for
at flere kan ta
mer tog



Overordnet om Kleverud-Sørli-Åkersvika



Prosjektets effektmål

- To tog i timen hver vei og redusert reisetid
- De reisende kan i tillegg benytte regiontog og innsatstog
- Økt kapasitet for gods

Fakta

- 30 km med ny dobbeltsporet jernbane fra Kleverud til Åkersvika
- Hestnestunnelen på 3 km
- Tangenvika jernbanebru på drøye 1 km
- To stasjoner, ny på Tangen og oppgradert på Stange
- Over 30 store konstruksjoner (kulverter/bruer)
- Bygger for maks hastighet på 250 km/h
- Investeringsomfang > 14 milliarder kroner

Fremdrift i prosjektet



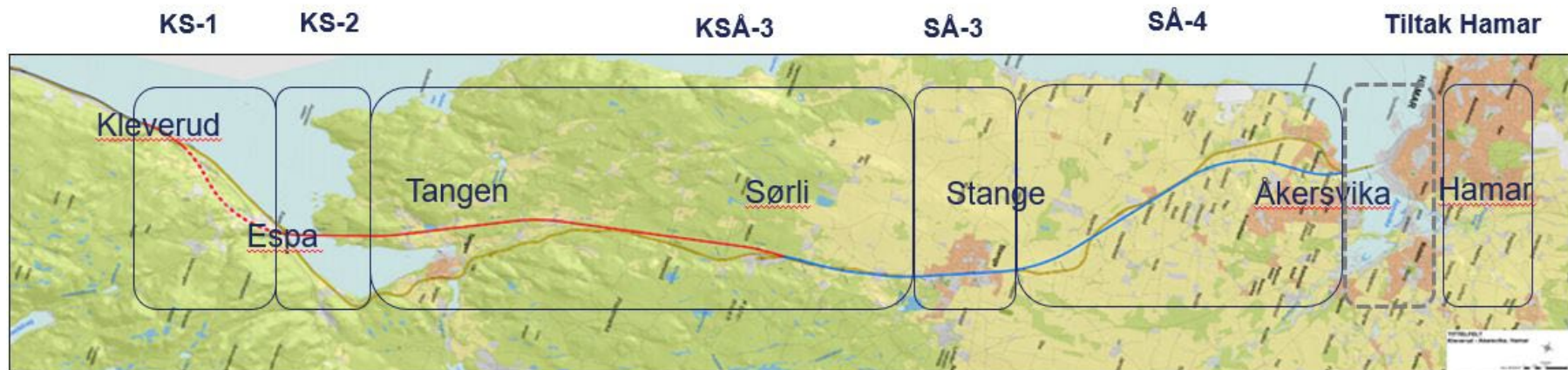
Kleverud-Sørli (inkludert Hamar omformerstasjon)

- 2016: Godkjent reguleringsplan
- 2019: Forberedende arbeider
- 2020: Investeringsbeslutning i Stortinget
- 2022: Veidekke og Implenia er tildelt henholdsvis tunnel og bru
- 2023: Tildele kontrakt Hamar omformerstasjon

Sørli-Akersvika

- 2020: Godkjent reguleringsplan
- 2021/22: Planlegge og gjennomføre forberedende arbeider
- 2022: Investeringsbeslutning på statsbudsjettet
- 2023: Tildele første hovedentreprise (KSÅ-3)

Hovedentrepriser som er tildelt i 2022



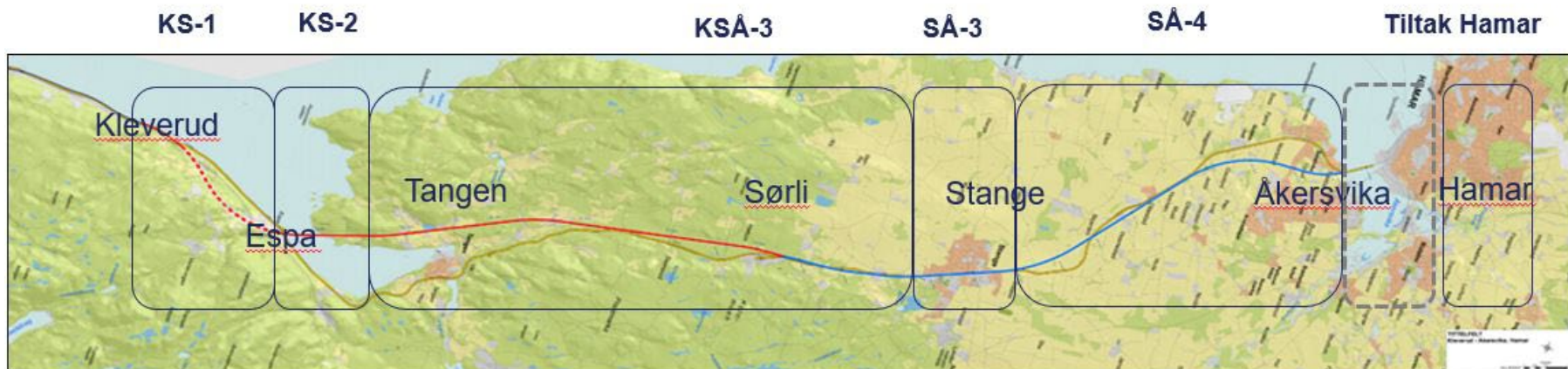
KS-1 Hestnestunnelen fra Kleverud til Espå

- Totalentreprise
- 1200 meter åpent landskap
- 3100 meter tunnel
- 3 store konstruksjoner
- Tildelt Veidekke i mars 2022

KS-2 Tangenvika jernbanebru fra Espå til Furnesbakken

- 1800 meter åpent landskap
- 1040 meter bru
- 2 store konstruksjoner
- Totalentreprisen med konkurransepreget dialog
- Tildelt Implenia Norge i april 2022

Hovedentrepriser som tildeles i 2023



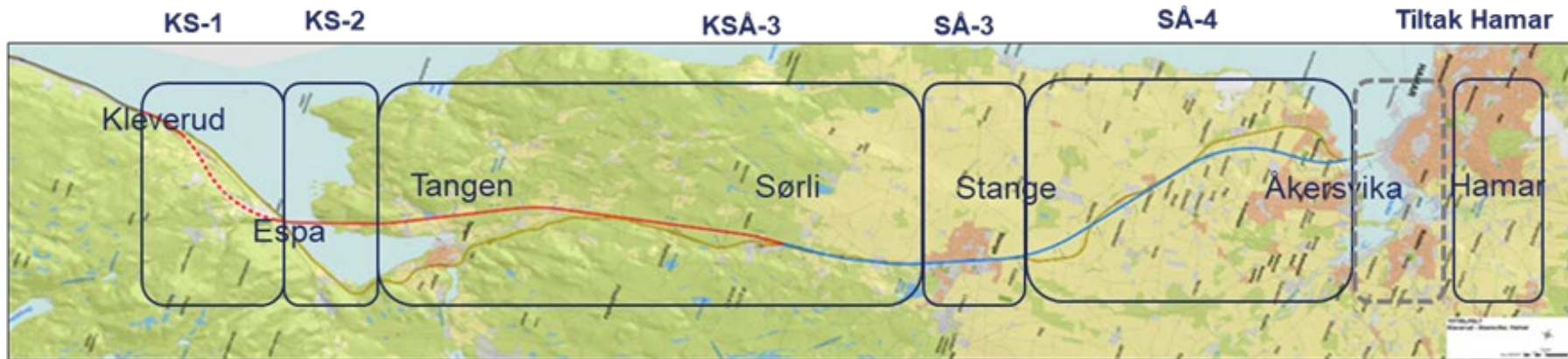
KSÅ-3 Furnesbakken til sør for Stange stasjon

- Totalentreprise
- Ca. 12 km åpent landskap
- Én ny stasjon
- I tillegg 11 konstruksjoner
- Planlagt tildelt andre halvår 2023

Hamar omformerstasjon

- To kontrakter som begge er totalentrepriser
- Ny omformerstasjon
- Lokalisert på Jessnes 6 km nord for Hamar
- Erstatter Rudshøgda og Tangen omformerstasjoner
- Tildeles våren 2023

Hovedentrepriser planlagt tildelt i 2024 (SÅ-3 og SÅ-4)



SÅ-3 Stange stasjon

- Utførelsesentreprise
- 1,8 km gjennom Stange sentrum
- Ombygging Stange stasjon
- To store konstruksjoner med tilhørende støttemurer
- Senking av Jernbanegata i forbindelse med ny vei under jernbanen
- Planlagt tildelt 2. kvartal 2024

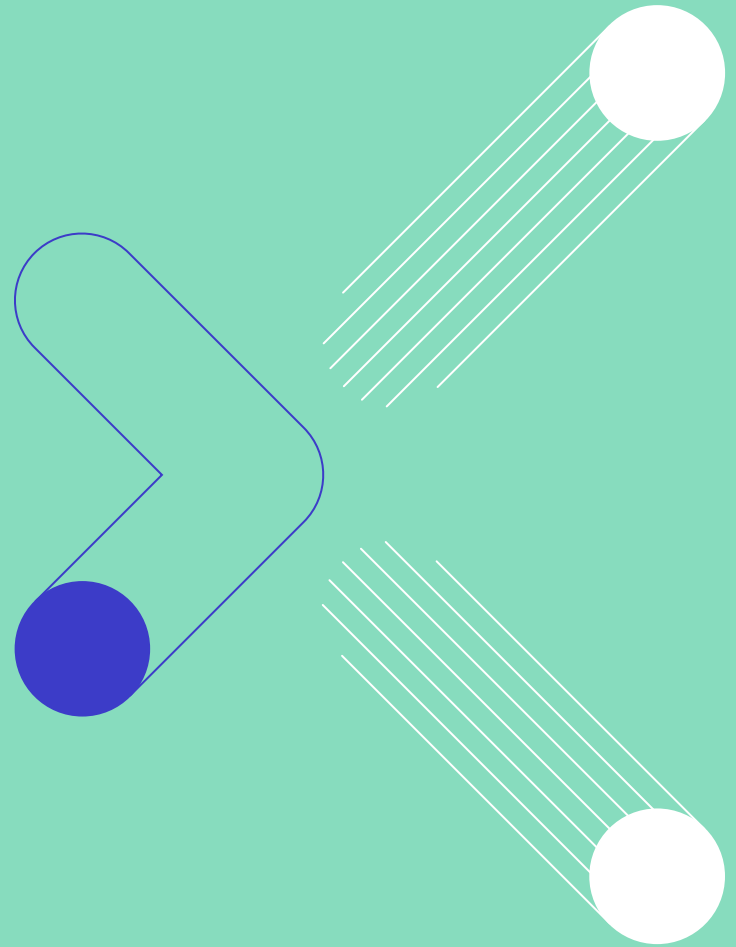
SÅ-4 Fra nord for Stange stasjon til Åkersvika

- Vurderer kontraktstype
- 9,3 km fram til Åkersvika i åpent landskap
- Fire store konstruksjoner
- Vurderer grensesnitt Hamar stasjon
- Planlagt tildelt 4. kvartal 2024

Nye Stange stasjon



Miljø og bærekraft under utbyggingen



Miljøovervåking og rapportering

- Vann og vassdrag - vannprøver
- Fugler - og naturmangfold
- Fisk og edelkreps
- Brønner
- Jordundersøkelser
- Rapportering av resultater og kartlegginger (blant annet av vannmiljø)

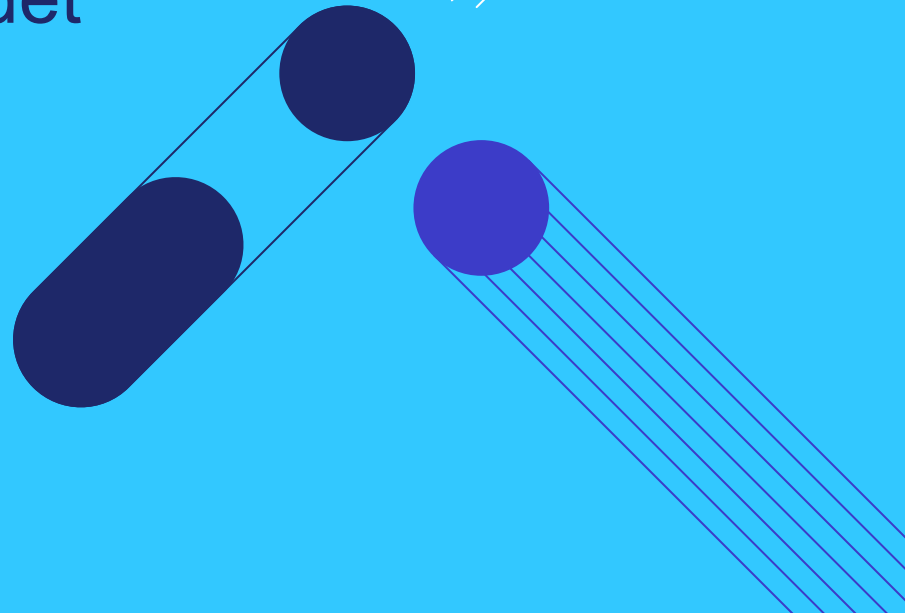



Foto: Ragnar Ødegård Innlandet fylke



Foto: NINA Gjedde Akersvika

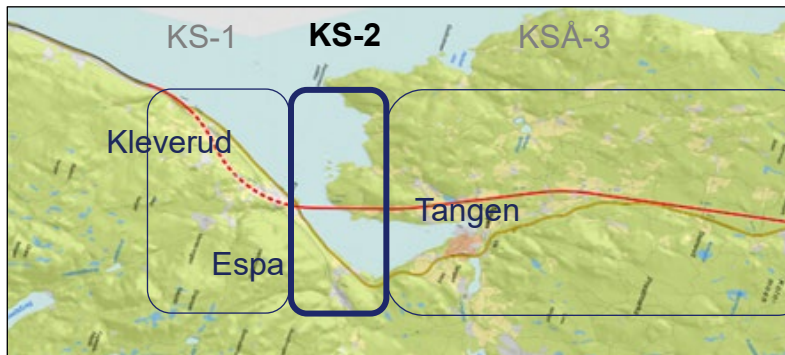
Entreprisene i Espa-området



An aerial photograph of the Tangenvika railway bridge, a long concrete viaduct with numerous piers, crossing a large, calm lake. The bridge carries two railway tracks. To the right of the bridge, a road and a railway line curve along the shoreline. The surrounding landscape is lush with green trees and rolling hills under a clear sky. A small boat is visible on the water near the bridge's piers.

Tangenvika jernbanebru

Entreprise Tangenvika jernbanebru (KS-2)



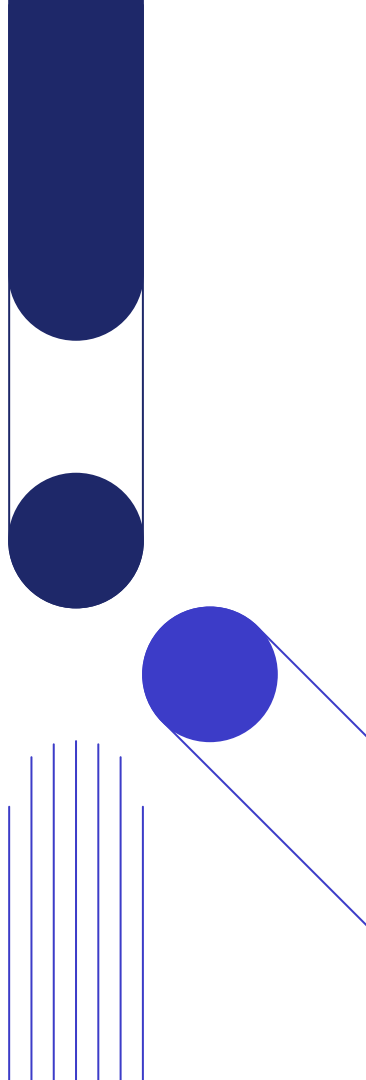
Fra Espa til Furnesbakken

- 1800 meter åpent landskap
- 1040 meter bru
- Anbudsprosess basert på konkurransegrunnlaget utviklet i dialogfasen
- Tildelt Implenia Norge april 2022
- Byggestart var sommer/høst 2022



Status KS-2 Tangenvika jernbanebru

- Implenia har rigget seg til på Furnesbakken, de vil ha kontorer her frem til sommeren 2027
- De arbeider i dag med fjell skjæringen nordover på Furnesbakken og fyllingen sydover mot Mjøsa
- I tillegg arbeider de med kaiområde og verkstedområder.



Fremdrift KS-2 Tangenvika jernbanebru

- Espa
 - Omlegging av fylkesveien starter tredje kvartal 2023. Ny fylkesvei vil være klar til bruk ca. ett år etter
 - På nedsiden av jernbanen skal det etableres et fundament for brua. Arbeidet foregå fra Espasiden og vil vare fra fjerde kvartal 2023 til andre kvartal 2024
- Tangenvika jernbane bru
 - Arbeidene i Mjøsa starter i tredje kvartal 2023
 - I tiden frem til arbeidene starter vil det pågå tilrigging på land, inklusiv kaianlegg. Det vil også pågå tilrigging på vannet med flåter og annet utstyr
 - Transport av stålrør som brukes i fundamenteringen starter opp i mai. Det er ca. 7000 meter rør som skal fraktes ut på Furnesbakken
 - Når arbeidene starter på vannet, vil seilingsleden bli merket. Vi er i dialog med Mjøsa båtforbund vedrørende merking

KS-1 Hestnestunnelen



Dagsone – Kleverud

Arbeidsomfang i dagsone :

- Rivning av eksisterende bane og infrastruktur
- Midlertidig sporomlegging
- Grunnarbeider og sprengning
- Fjerning av løsmasser ca.103.000 m³
- Sprengning forskjæring ca. 5.000 m³
- Fylling i/ langs Mjøsa ca. 13.000 m³
- Underbygning jernbane/overbygning jernbane
- Adkomst- og beredskapsveier
- Oppgradering tilstøtende lokalveier
- Betongarbeider
- Søndre tunnelportal
- Støttemur og vannkulvert
- Teknisk hus

Status 06.02.23

- Bergsprengning i dagsone er utført
- Sjøfylling i Mjøsa er tilnærmet ferdig
- Støping av Markbekken kulvert pågår



Tunnel

- 3,1 km dobbeltsporet tunnel
- 2 tverrslag med 1000 meters avstand
- Tunnelen drives fra Kleverud søndre portal og Espa nordre portal, og Tverrslag sør
- God fjellkvalitet og fjelloverdekning
- Tverrslag/ Rømning sør T8 / 340 m
- Tverrslag/ Rømning nord T4 / 510 m
- God fjellkvalitet og fjelloverdekning
- Fjellmasser i hovedtunnelen ca.367.500 m³ / 3100 m
- Sikringsbolter ca.40.000 stk
- Sprøytebetong ca. 10.000 m³
- Systematisk forinjeksjon ca.5,8000 tonn, skal erstatte VF-sikring.
 - Sprøytbar membran alternativ (behovsprøvd sikring)
- VF-sikring (dryppsikring) ca. 20.000 m² (tverrslagene)



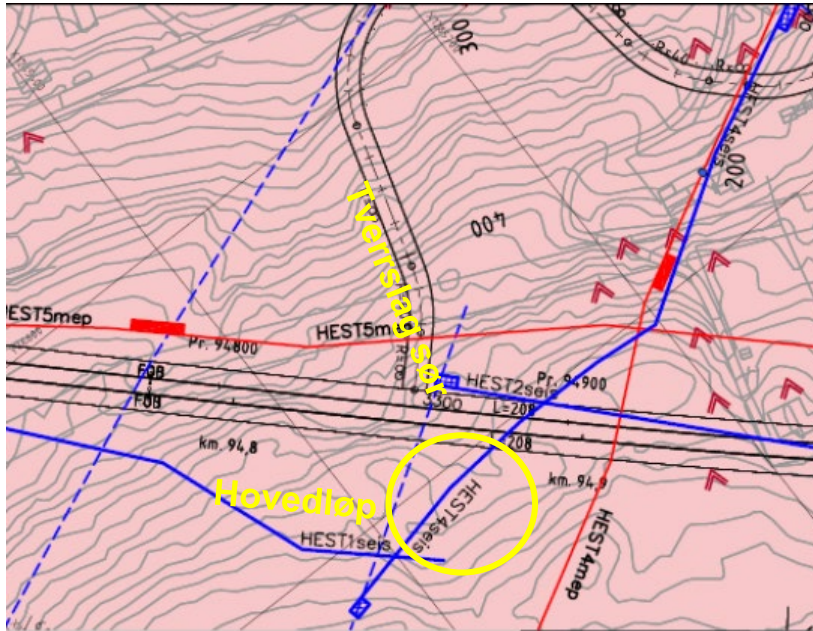
Status hovedtunnelen

- Kleverud (sør):
 - Det er drevet ca. 70 m
 - Systematisk forinjeksjon: to oppstillinger er fullført med godt resultat
 - Det er lav overdekning (4-5 m), som gjør at det må sikres med buer
- Espa (nord):
 - Det er drevet ca. 10 m
 - Det er drevet en pilotunnel for å komme seg inn i berget, for å unngå kulde
 - Deretter skal de vifte seg ut og starte med forinjeksjon når de har oppnådd fullprofil



Status Tverrslag sør

- Nesten ferdig drevet (drevet litt over 300 m)
- Injeksjon av kryssområdet mellom tverrslaget og hovedløpet pågår



Dagsone – Espa

- Grunnarbeider og sprengning
- Forskjæring
- Løsmasser 36.000 m³
- Fjell 12.095 m³
- Underbygning jernbane
- Adkomst- og beredskapsveier
- Betongarbeider
- Nordre tunnelportal
- Labbelva bru
- Teknisk hus
- Grensesnitt mot Tangenvika bru (KS-2)

Status 060223 :

- Bergsprengning i dagsone er utført
- Fundamentering for Labbelva vanngjennomløp pågår





Bilde fra prosjektets hjemmeside som viser fremdriften i drivingen av Hestnestunnelen

<https://jbv.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a10029739e2e4b7d8083f5979abcfc7e>

Status inndrift pr. 6. februar 2023

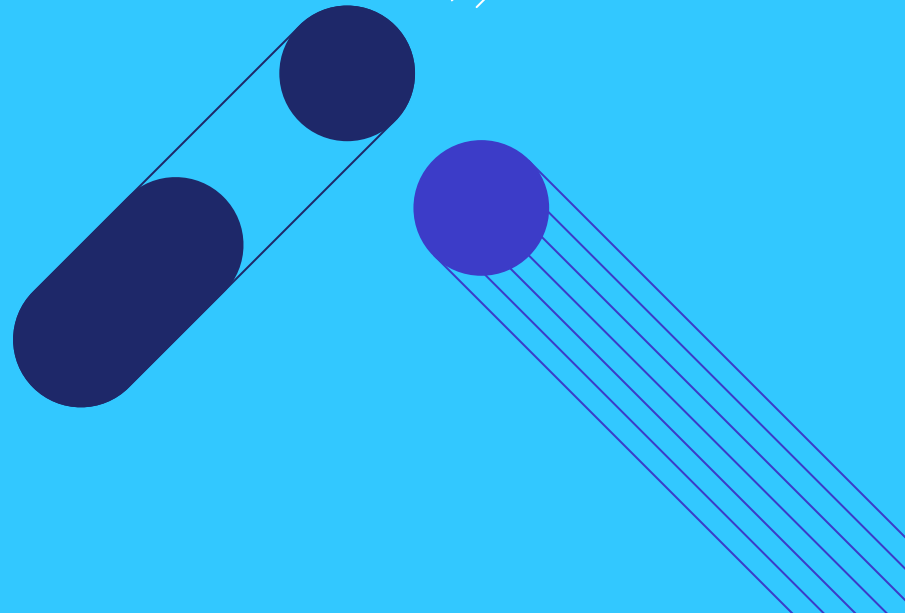
Fra Espa: 22m

Tverrslag sør: 345

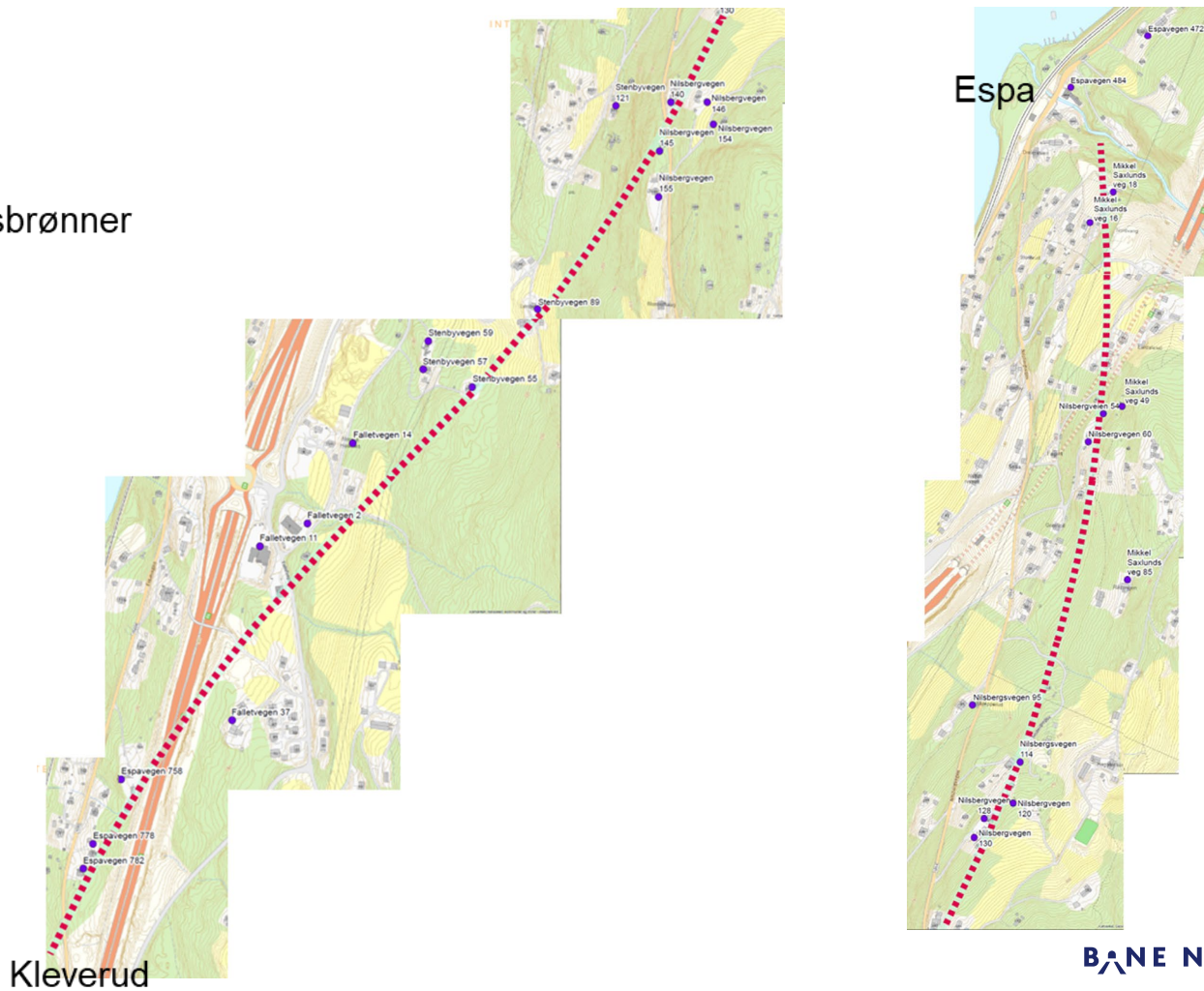
Fra Kleverud: 73m

Andre arbeid

Status og fremdrift



Det er boret 30 erstatningsbrønner



Transport av tunnelstein

- Kleverud: Kjøres ut på E6 via fylkesvegen ned til Strandlykkja
- Tverrslag sør: Kjøres ut på E6 via Hestnesløkket
- Espa: Kjøres ut på E6 via fylkesvegen fra Espa til Hestnesløkket. Retur til Espa via Skaberudkrysset og fylkesvegen

Injeksjon i tunnelen

Vi har startet med injeksjon i hovedtunnelen

Injeksjon foregår ved at det blir gjort innsprøytning av sement i fjellet. Noe av denne massen kan trenge gjennom grunnen og komme opp i dagen over starten av tunnelen på Kleverud.

Veidekke har egne ressurser ute som sjekker om massen eventuelt kommer til overflaten, og fjerner den om nødvendig.

Falletvegen

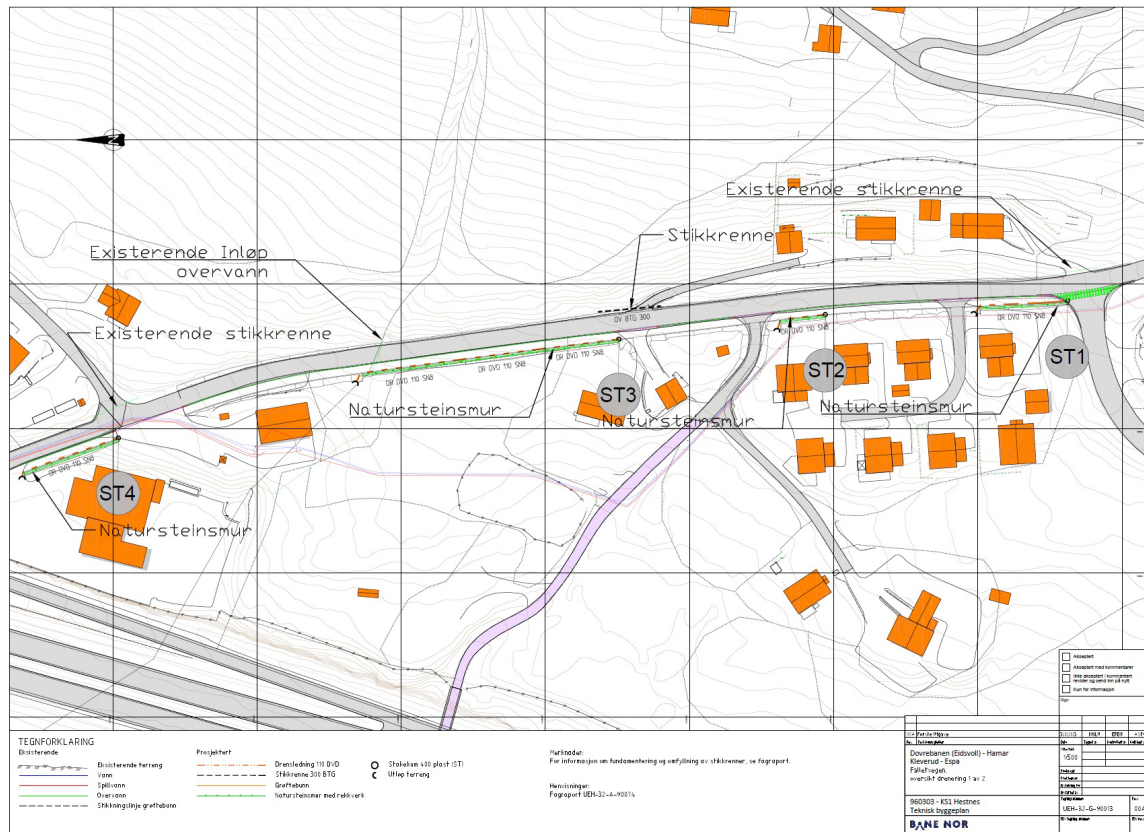
- Fagrapporter og tegninger i forbindelse med byggeplan for utbedringstiltak oversendt 31.01.23 for godkjenning av Stange kommune
- Frist for godkjenning satt til 15.02.23
- Tiltredelsesavtaler med grunneier langs veien signert
- Veidekke vil snarest starte opp med å etablere anleggssikring mellom veien og eiendommene
- Planlagt oppstart vår 2023



Falletvegen

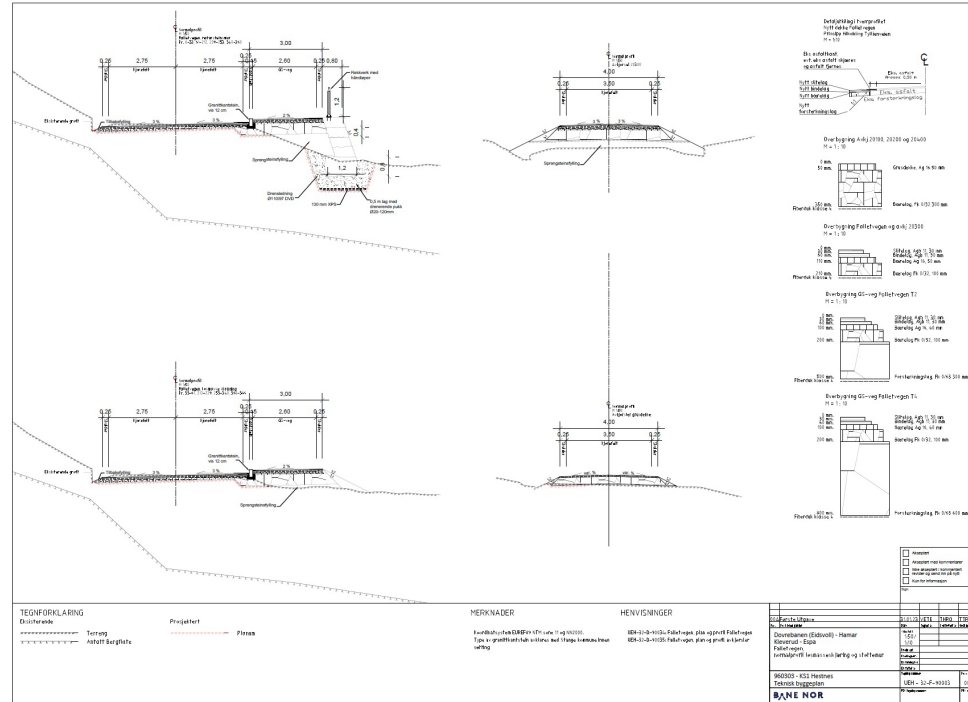
Oversiktsplan:

- 4 stk. støttemurer i naturstein
- 350 m med vei som skal utbedres og asfalteres
- Ny gang- og sykkelveg fra Bolleland til Tyllienvegen med en lengde på 350 m + fotgjengerfelt over Tyllienvegen
- Vil bli litt mere stigning på alle innkjøringer. Alle innkjøringer blir stedlig tilpasset



Snitt av gang- og sykkelveg

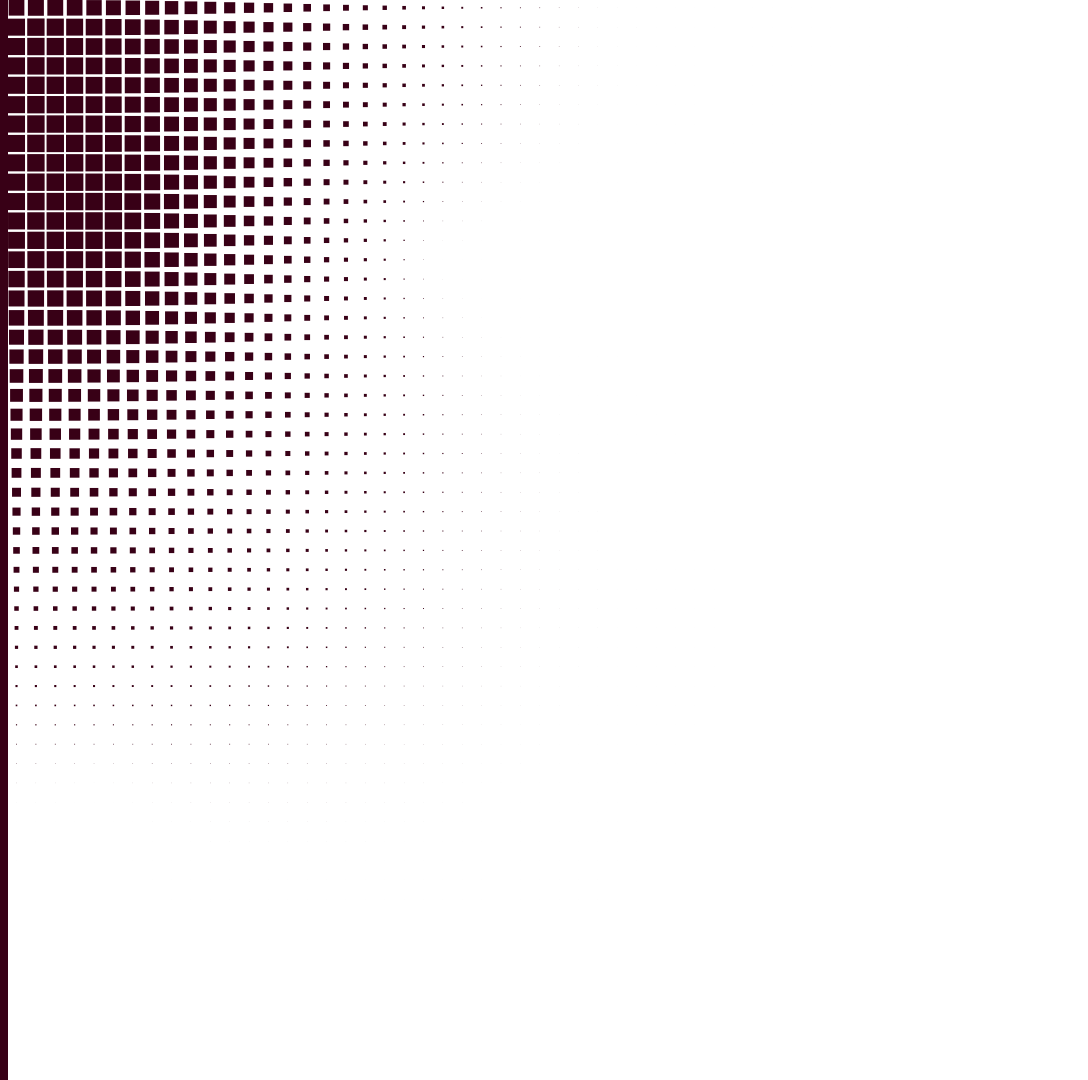
- Snittene viser asfaltert bredde på gang- og sykkelveg på 2,6 m med 25 cm grusskulder.
- Det vil bli rekkverk der hvor det er satt mur.
- Det vil bli satt granittkantstein med en høyde på 12 cm.
- Kantsteinlinje vil bli senket ved alle innkjøringer.
- Det skal skiftes ut 20 cm med masse i Falletvegen.
- Bygges opp igjen med fiberduk med 10 cm bærelag, asfalteres i tre omganger. Det siste laget legges i slutten av prosjektet.
- Ensidig fall mot eksisterende grøft.





Hestnestunnelen

Februar 2023



KS-1 Hestnestunnelen

Prosjektet

Hovedarbeider

- Bergtunnel med hovedløp 3,1 km og tverrslag 850 m som blir framtidig rømningsveger
- 1,2 km dagsone (nord og sør)
- Diverse konstruksjoner; portaler, tekniske bygg, bru, støttemur



KS-1 Hestnestunnelen

Framdrift

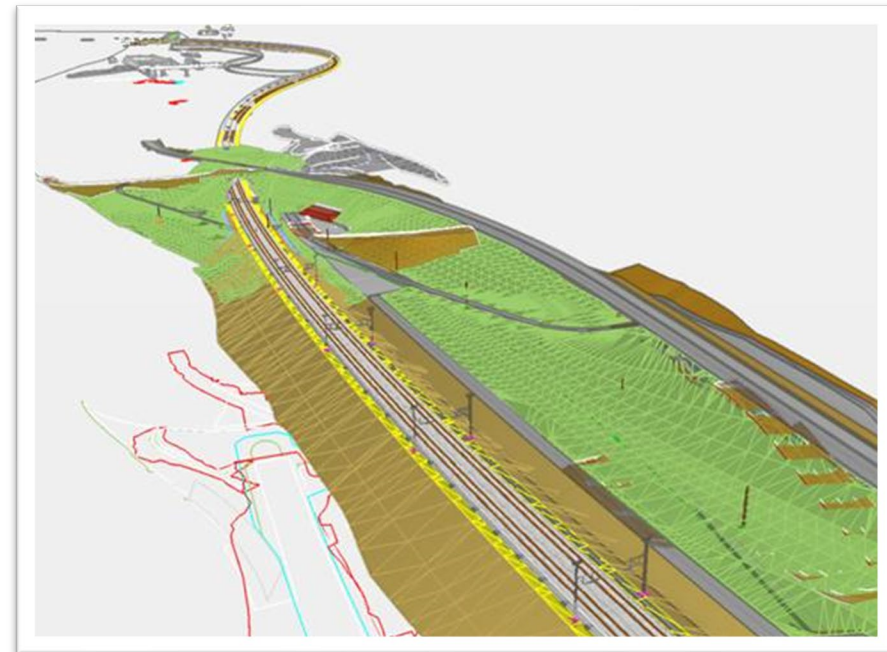
Dagsone

- Arbeider Kleverud og Espa er i gang, vekslende arbeidsomfang fram til sommeren 2025. Området ferdigstilt til november 2025.

Tunnel

- Tunneldriving (boring og sprengning) starter august 2022, ferdig drevet til mars 2025.
- Innredningsarbeider og komplettering av tunnelen ferdigstilt til september 2025.

Veidekkes arbeider ferdig til 1.12.2025

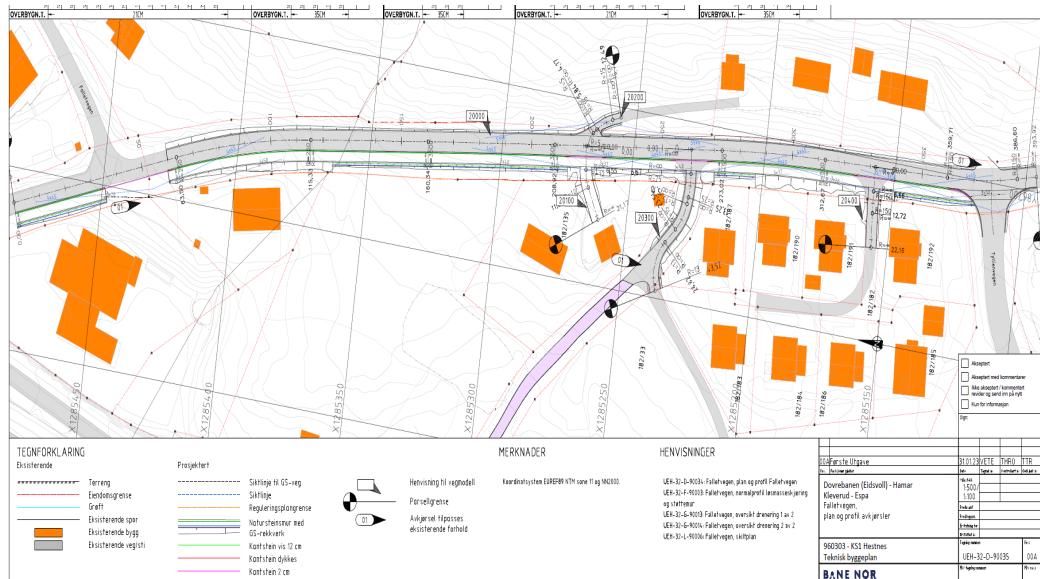


KS-1 Hestnestunnelen

Framdrift

Trafikksikkerhetstiltak Falletvegen

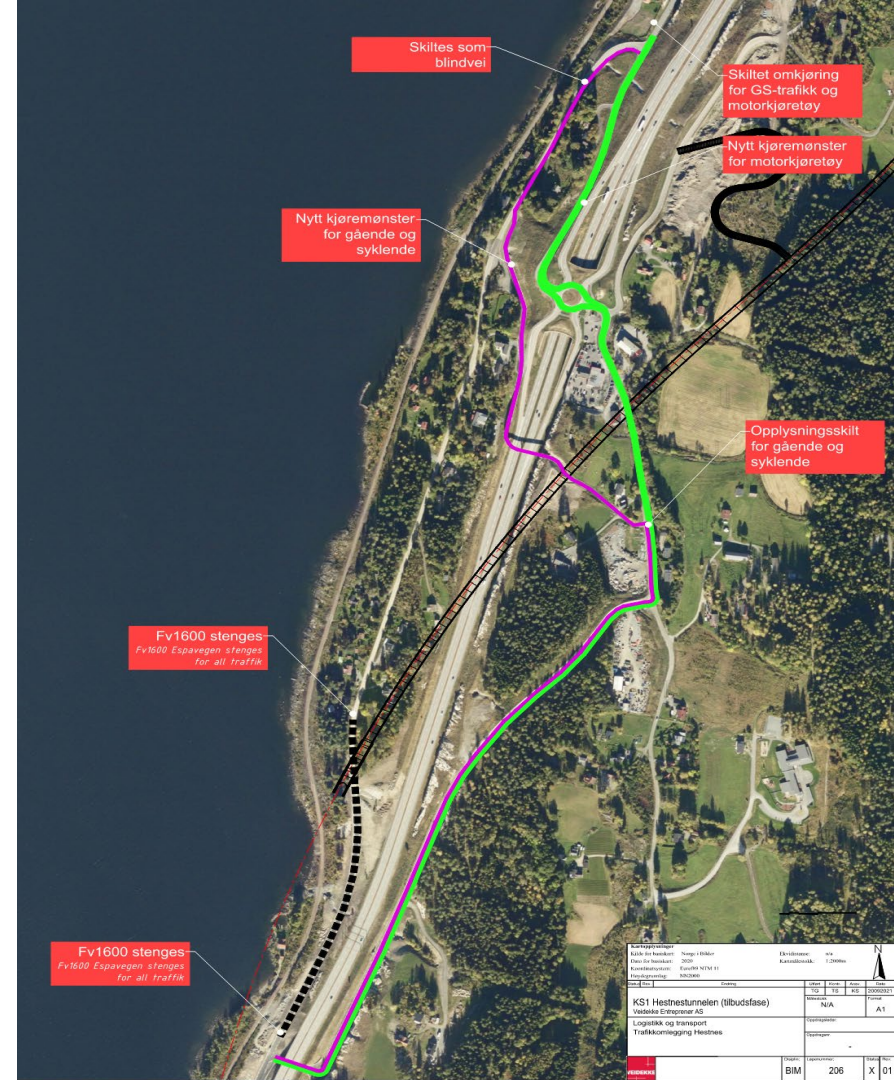
- Forsterkning og asfaltering av eksisterende veg fra avkjøring servicestasjon til kryss Falletvegen/Tyllinvegen
- Etablering av fortau på samme strekning
- Arbeidsgrunnlaget er sendt Stange kommune for saksbehandling
- Planlagt oppstart ca ved påske 2023



KS-1 Hestnestunnelen

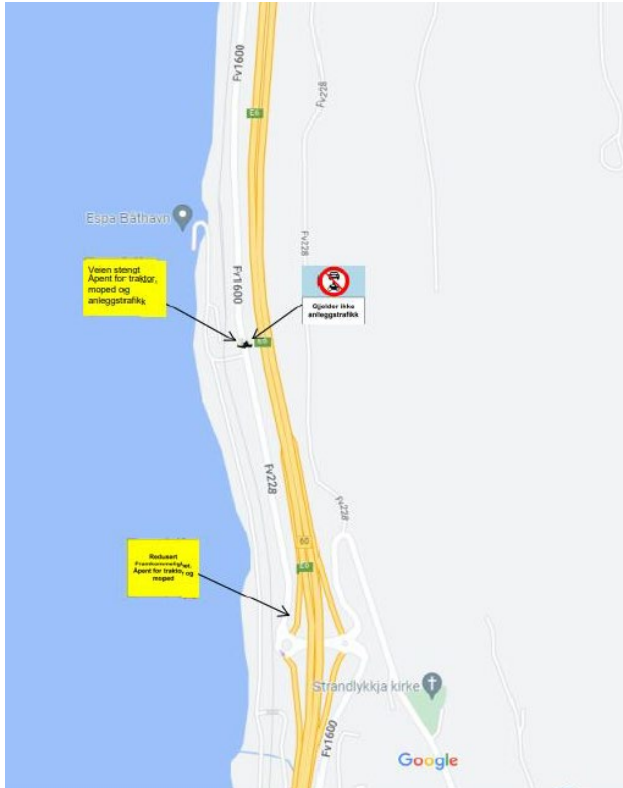
Trafikkavvikling

- E6 stenges ved dagsprensning
- FV1600 stengt mellom Kleverud og Strandlykkja
- Omkjøring for traktor og moped via Tyllienvegen
- Gående/syklende via Tyllienvegen



KS-1 Hestnestunnelen

Fv1600



KS-1 Hestnestunnelen

Støy

- Grenseverdier for støy
- Bakgrunnstøy fra E6 overgår kravene
- Støykart utarbeidet for anleggsområdene
- Støybegrensende tiltak
 - Støyskjerming
 - Arbeidstidsbegrensninger



Figur 14 - Støysonkart fase 20 – mellomlagring av masser i dagen - dag (07.00-19.00) - Blå linjer viser støyskjerm eller støyvoll.

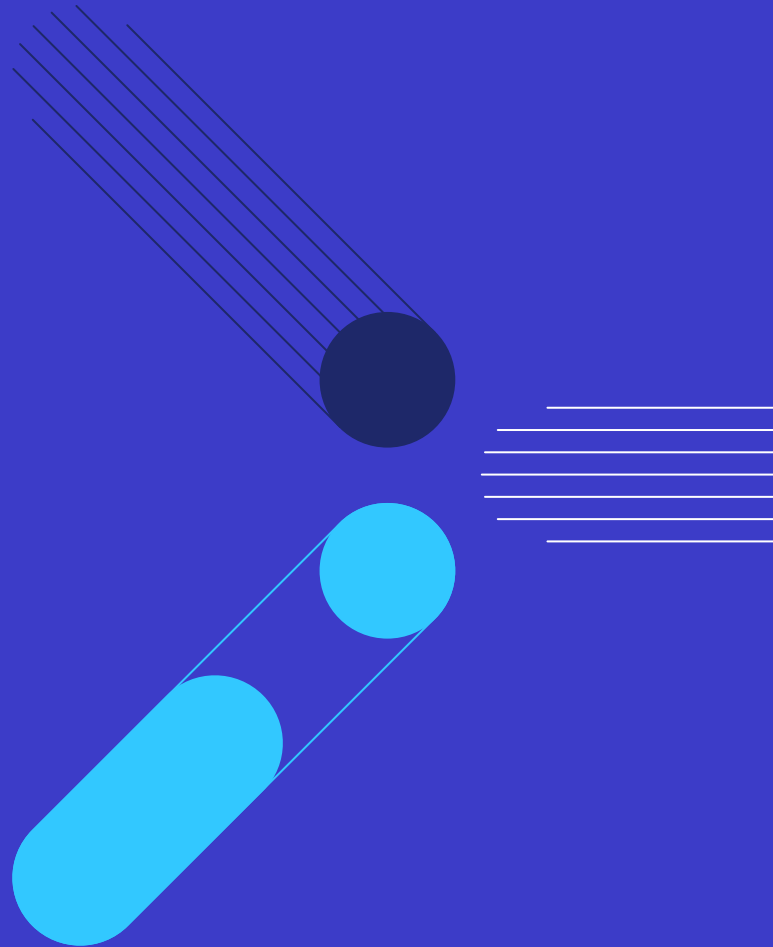
KS-1 Hestnestunnelen

Sprengning

Varsel om sprengning kan mottas som tekstmelding.

Meld inn til Bane Nor nabokontakt.

Her finner du informasjon



Les mer om oss og framdriften på arbeidene

Prosjektets nettsider:
www.banenor.no/kleverud-sorli-akersvika

Følg framdriften i pågående arbeid:
www.facebook.com/banenorstange/

Abonner på digitalt nyhetsbrev:
www.banenor.no/kleverud-sorli-akersvika

Facebook:
www.facebook.com/banenorstange/

Kontakt oss hvis du har spørsmål

Møt oss i prosjektriggen i Espavegen 13 hver siste torsdag i måneden mellom kl. 1800 og 1900

Nabotelefon: 901 60 083

Denne er betjent arbeidsdager mellom kl. 09.00 og kl. 15.00

E-post: Stange_utbygging@banenor.no

Kleverud-Sørli-Åkersvika

Dovrebanen - del av InterCity

Redusert reisetid

Økt kapasitet person- og godstog

Økt robusthet

To nye stasjoner

Planlegges tatt i bruk 2027





BANENOR

Vi forbedrer og moderniserer
for at flere kan ta mer tog

