

Orientering om status for utbyggingsprosjektet Kleverud-Sørli-Åkersvika

Tangen, 12. april 2023

Prosjektsjef Rønnaug-Ingeborg Ressel



Mer på skinner setter mindre spor

Trondheim S

Hamar

Mer jernbane for pengene

Kunden i sentrum

Bærekraftig samfunnsutvikling



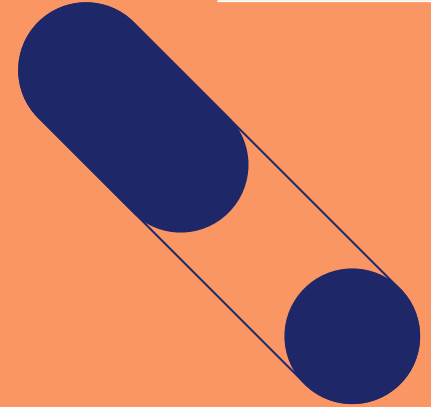
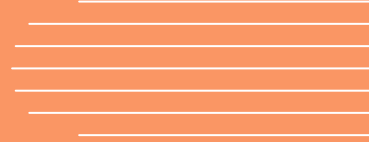
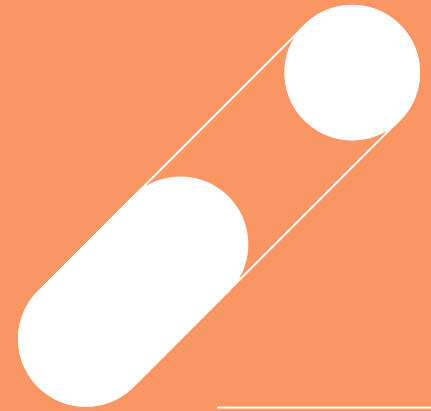
Sikkerhet skal være
fundamentet i alt vi gjør

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 > 16 milliarder kroner

Fremdrift i prosjektet



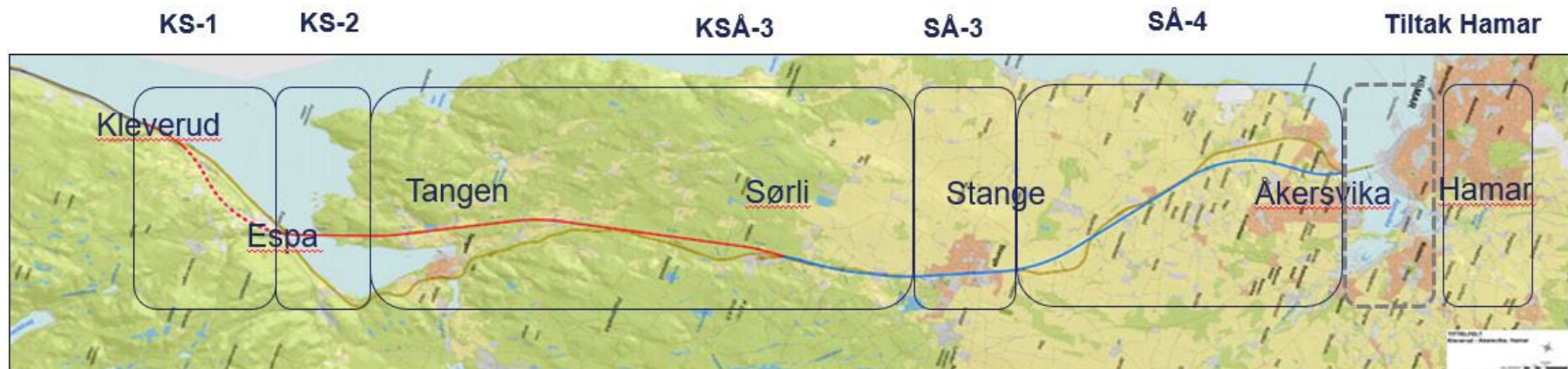
Kleverud-Sørli (inkludert Hamar omformerstasjon)

- 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



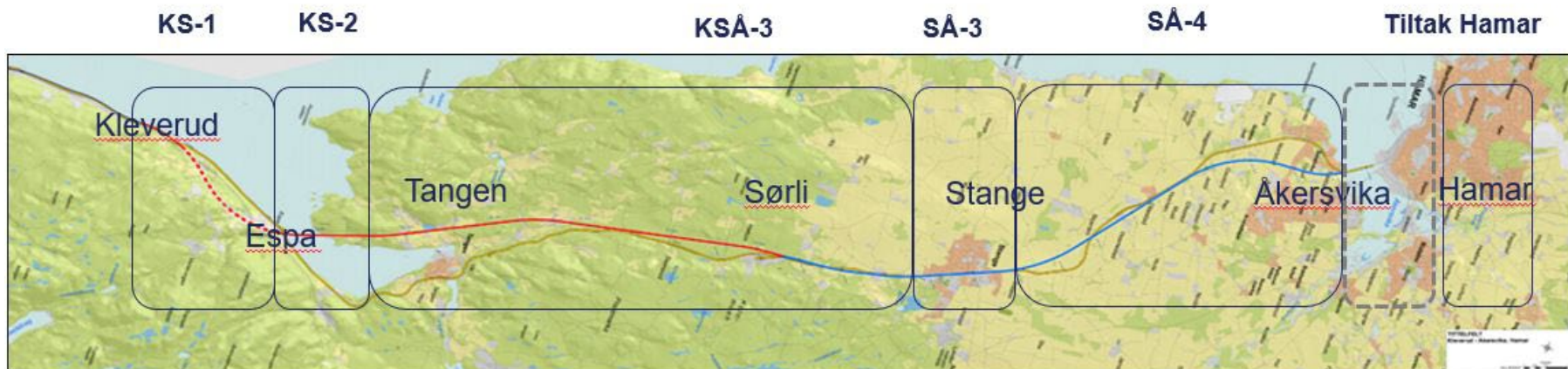
KS-1 Hestnestunnelen fra Kleverud til Espa

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

KS-2 Tangenvika jernbanebru fra Espa 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



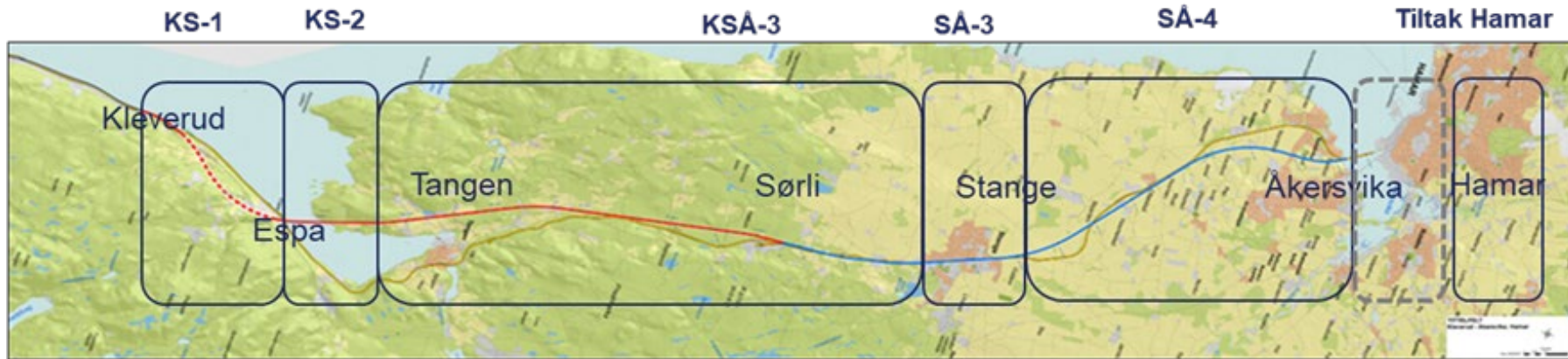
KSÅ-3 Furnesbakken til sør for Stange stasjon

- 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

- Utførelsesentreprise
- 9,3 km fram til Åkersvika i åpent landskap
- Fire store konstruksjoner
- Vurderer grensesnitt Hamar stasjon
- Planlagt tildelt 1. kvartal 2025

Miljøovervåking og rapportering

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

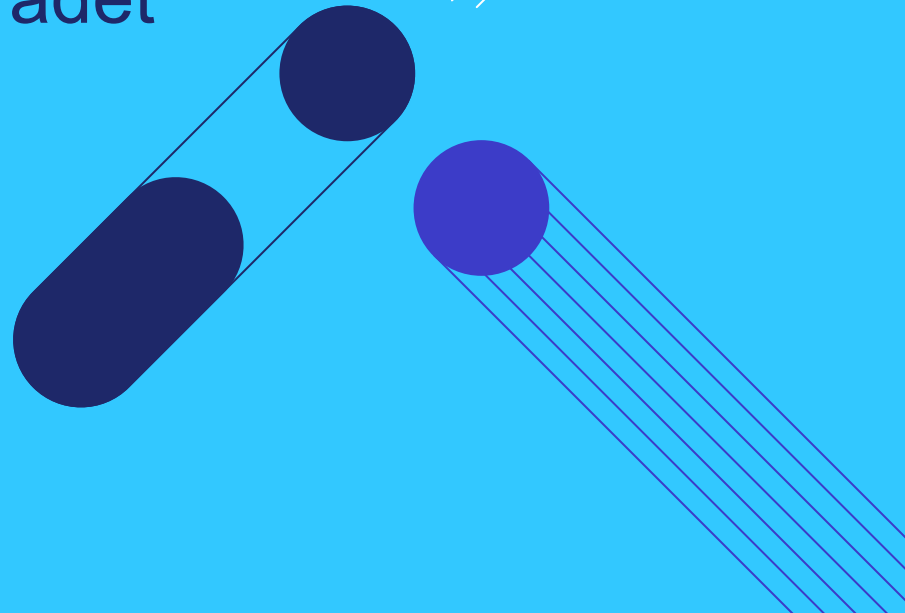


Foto: Ragnar Ødegård Innlandet fylke



Foto: NINA Gjedde Akersvika

Entreprisene i Tangen-området



An aerial photograph of the Tangenvika railway bridge, a long concrete viaduct with multiple piers spanning a wide 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 blue sky with light clouds. A small boat is visible on the water.

KS-2 Tangenvika jernbanebru

**Anleggsområdet
på Furnesbakken
per 15. mars 2023**



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 fjellskjæringen nordover på Furnesbakken og fyllingen sydover mot Mjøsa
- I tillegg arbeider de med kaiområde og verkstedområder

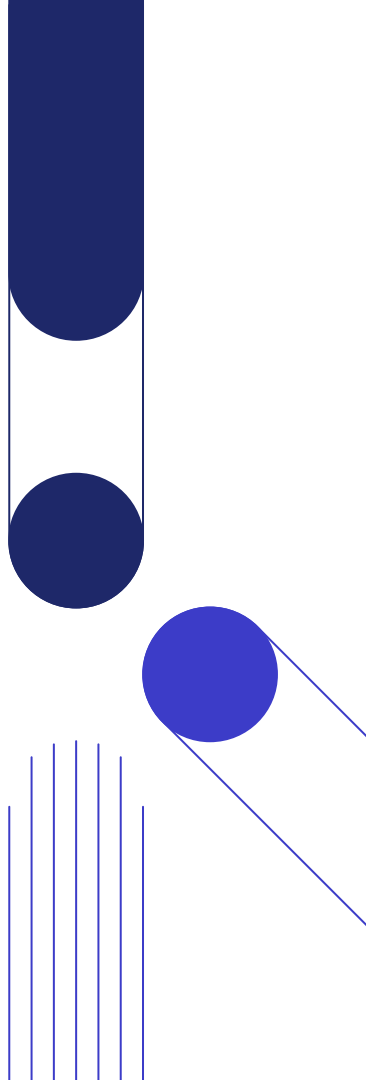


Fremdrift KS-2 Tangenvika jernbanebru

- Espa
 - Omlegging av fylkesveien starter i første halvår av andre kvartal 2024. Ny fylkesvei vil være klar til bruk ca. i løpet av sommeren 2024.
 - På nedsiden av jernbanen skal det etableres et fundament for brua. Arbeidet foregår fra Espasiden og vil vare fra fjerde kvartal 2023 til andre kvartal 2024
- Furnesbakken
 - 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 til Furnesbakken
 - Når arbeidene starter på vannet, vil seilingsleden bli merket. Vi er i dialog med Mjøsa båtforbund vedrørende merking

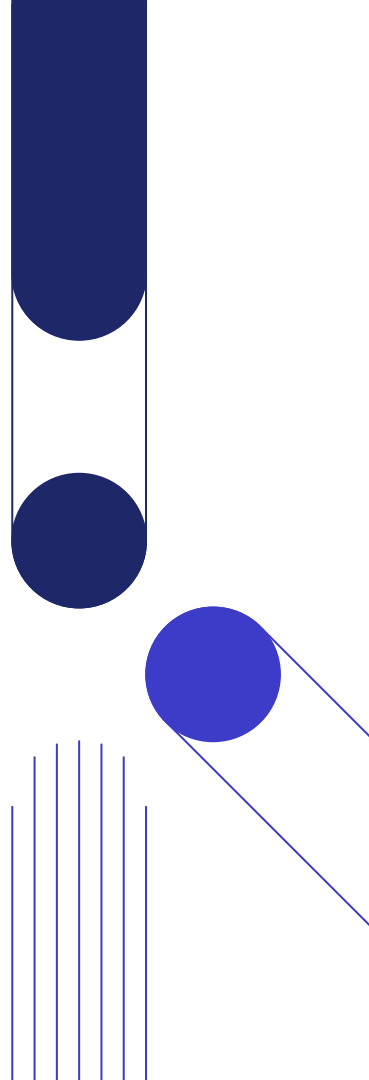
Fremdrift KS-2 Tangenvika jernbanebru

- Fjellskjæringen nordover på Furnesbakken
 - Arbeidene med fjellskjæringen og fyllingen for ny jernbanetrasé vil pågå frem til årsskifte 23/24. Da er hovedarbeidene ferdige, men det vil pågå arbeider med fundamenter og bærelag for jernbane en tid fremover
 - Det skal totalt sprenges ca. 300 000m³. Per i dag er vi ca. halvveis med dette arbeidet
 - All stein etter sprenging skal brukes på Furnesbakken
- Kaiområde og verkstedområder
 - Kaien er nå etablert. Det vil i det samme området bli satt opp verksted for sveising av peler. Resten av området brukes i hovedsak til lager for stålrørspelene (ca. 7000 meter)
 - Sveising og klargjøring av stålrørspeler starter raskt etter at de har kommet til Furnesbakken



Fremdrift KS-2 Tangenvika jernbanebru

- Fundamentering med peler
 - Pelearbeidene stater etter sommerferien i 2023
 - De starter opp med å bore peler nærmest land på Furnesbakken
 - Så vil de bore pelene nærmest lang på Espa
 - Til slutt rammes pelen i midten av brua
 - Disse arbeidene vil pågå til høsten 2025



Planlagte arbeidstider i hele anleggsperioden

Arbeidstider i anleggsperioden

Mandag-lørdag: kl. 0700 til kl. 1900

Søndag: ingen arbeider



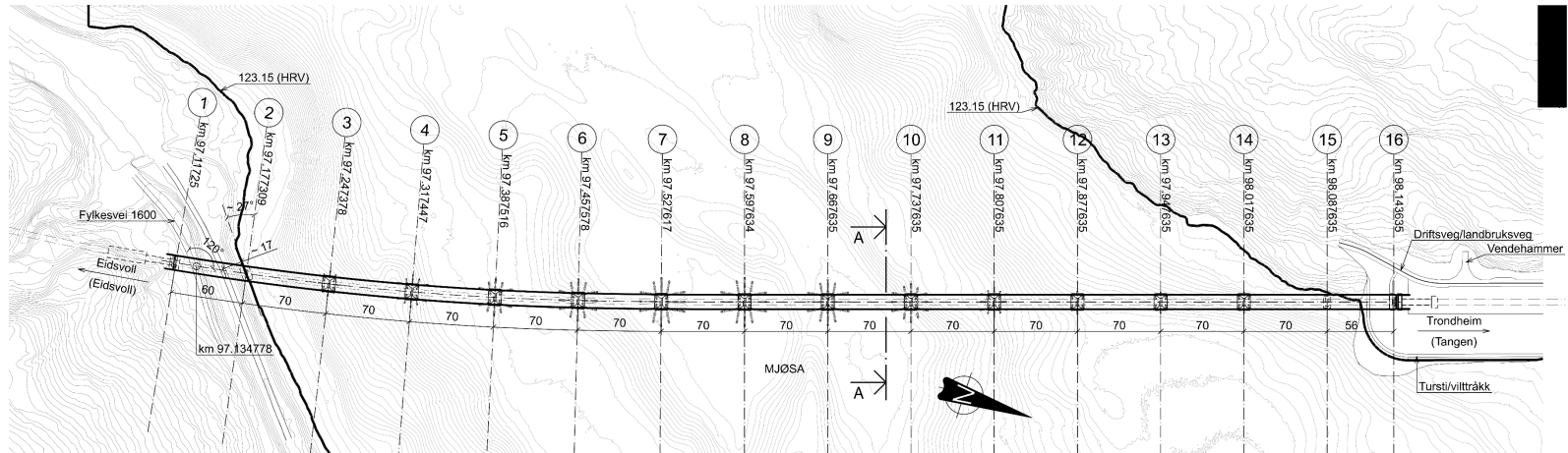
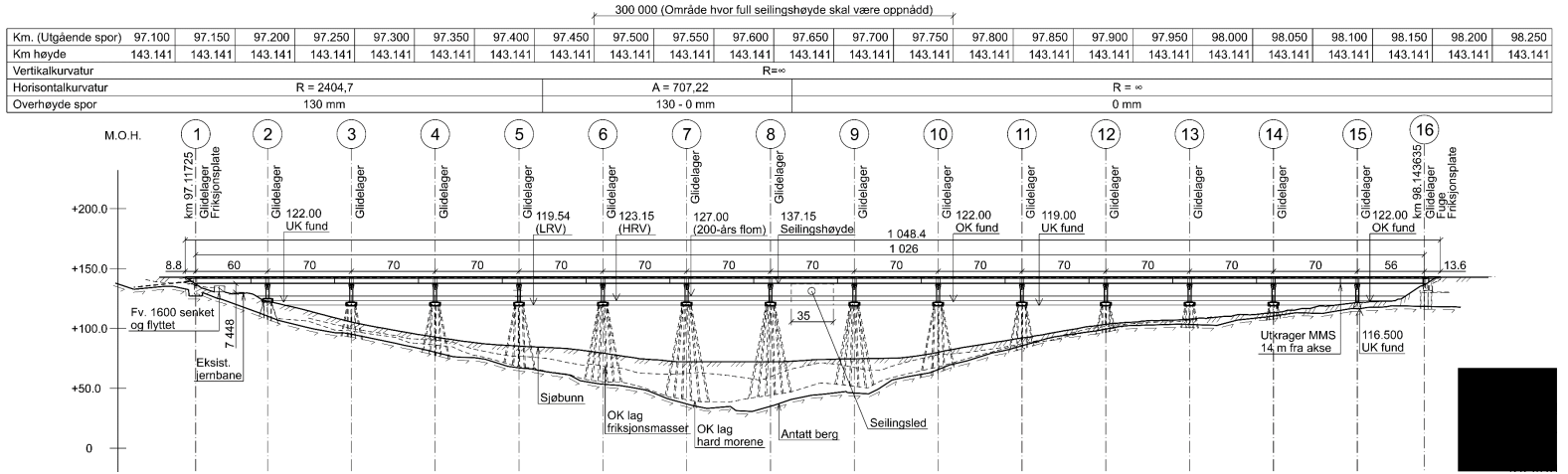
Implenía

Vi bygger
Tangenvikabrua





Implenia





Implenia

Implenia – Grunnarbeid





Implenia





Implenia

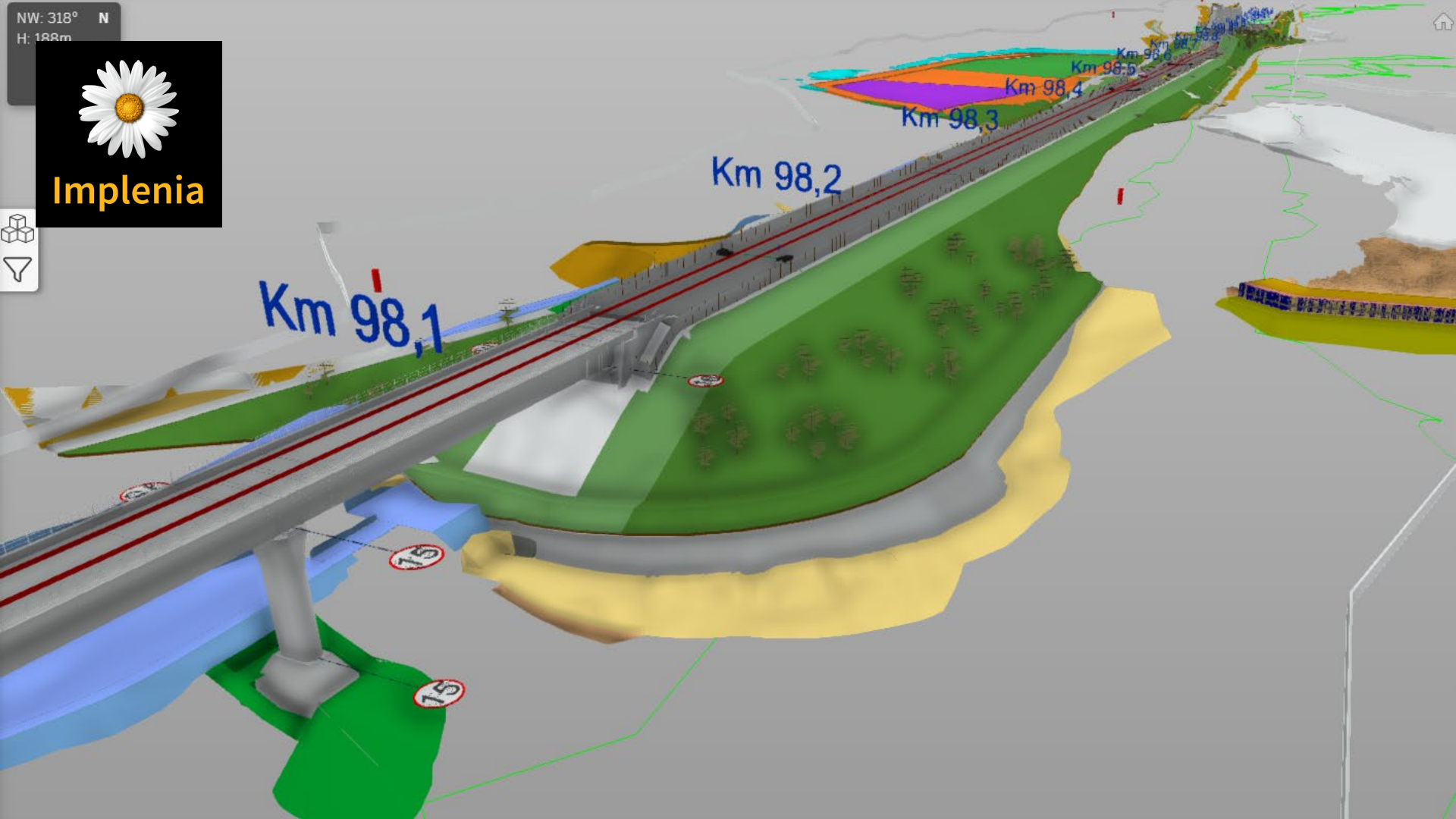




Implenia



NW: 318° N
H: 188m





Implenia





Implenia

Faunapassasje





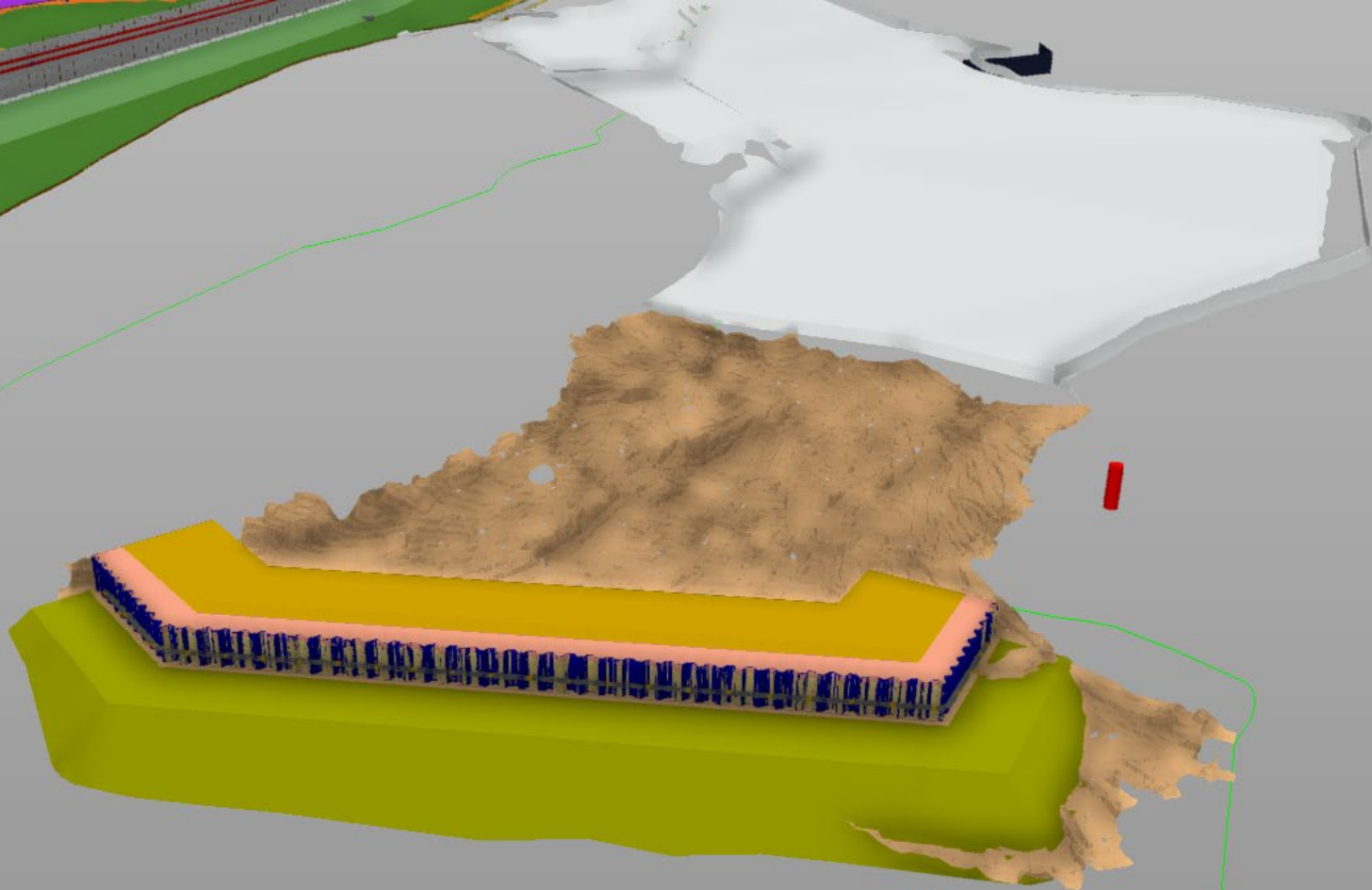
Implenia

Implenia - Midlertidig Kai





Implenia





Implenia





Implenia





Implenia

Implenia - Pelearbeid



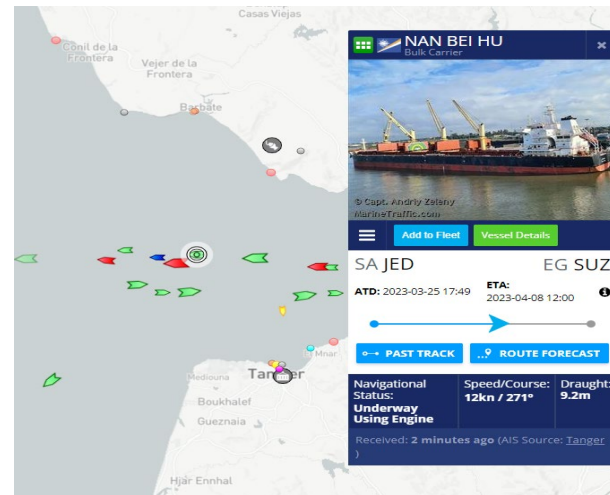


Implenia



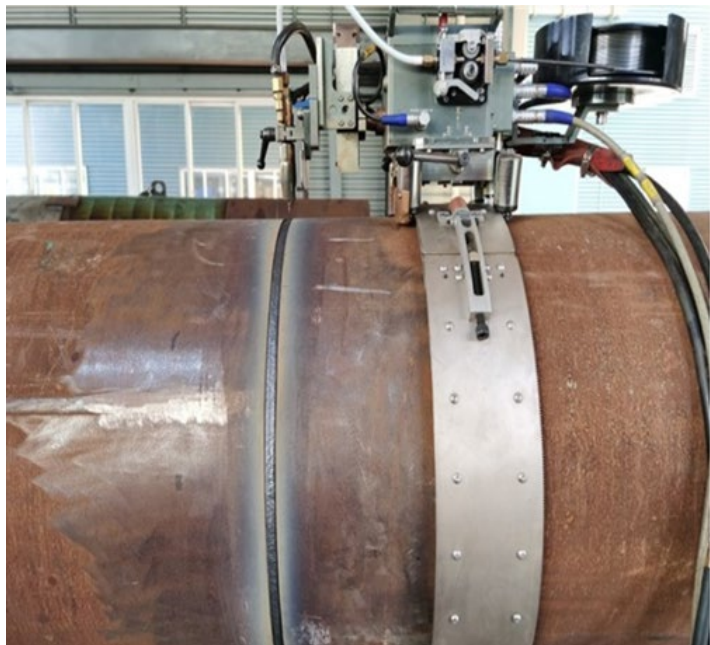


- Start uke 20/21
- Varer 7 - 8 uker
- Ca. 8 lastebiler per dag
- 6 transportdager i uken
- Noen spesialtransporter (30 tonn)
- Lengde 20 m + 2 m pelespisser



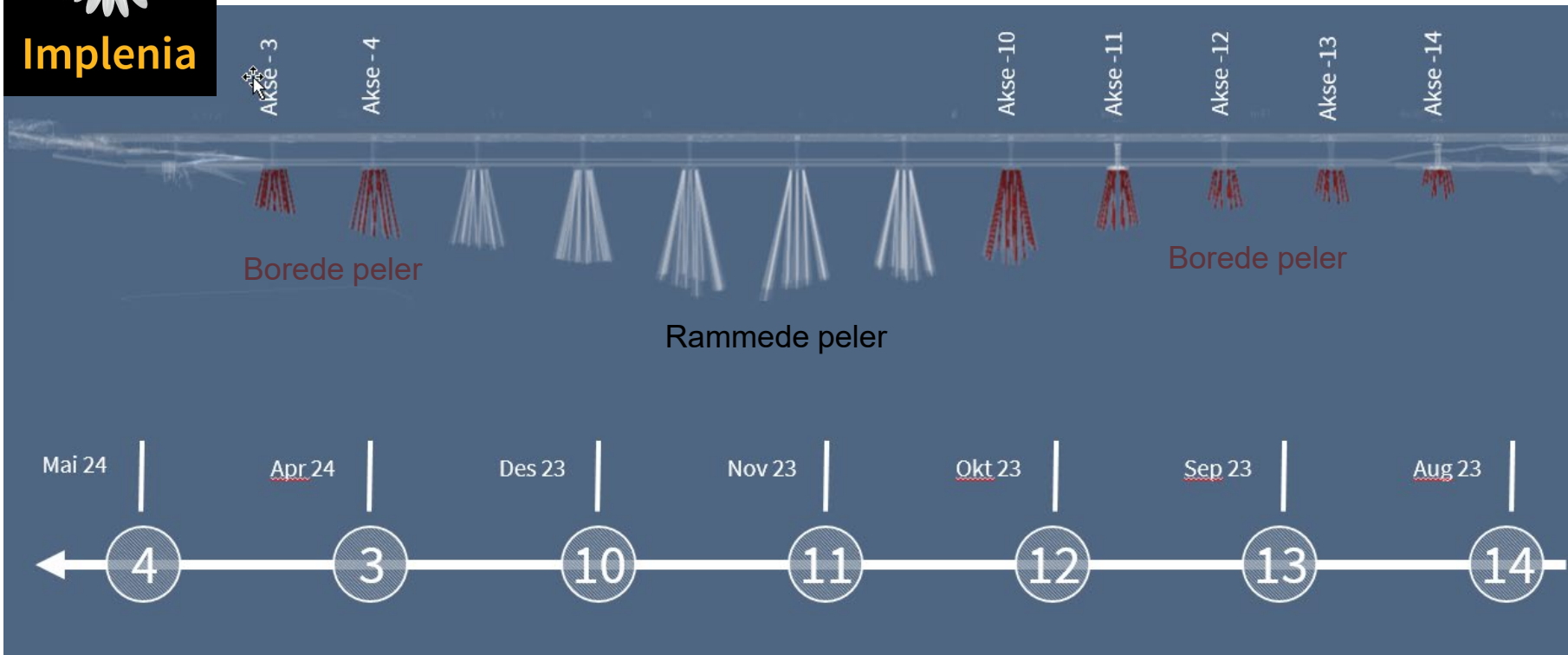


Sveising av pelerør





Implenia



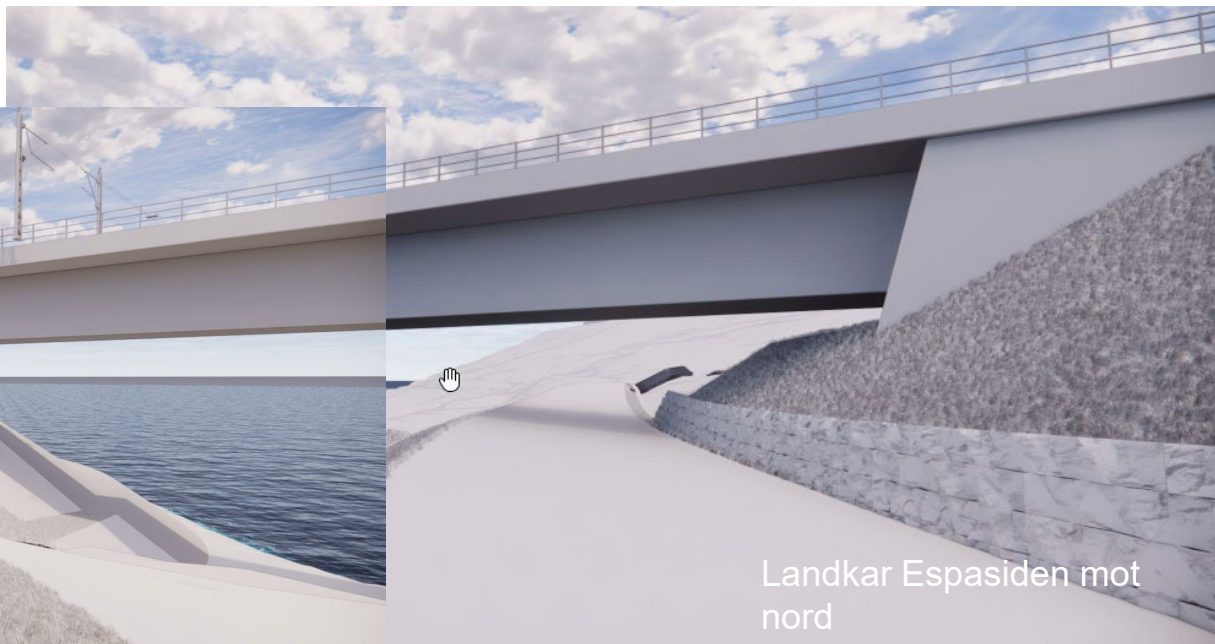


Implenia

Landkar



Tangen mot nord



Landkar Espasiden mot nord



Anleggs- område



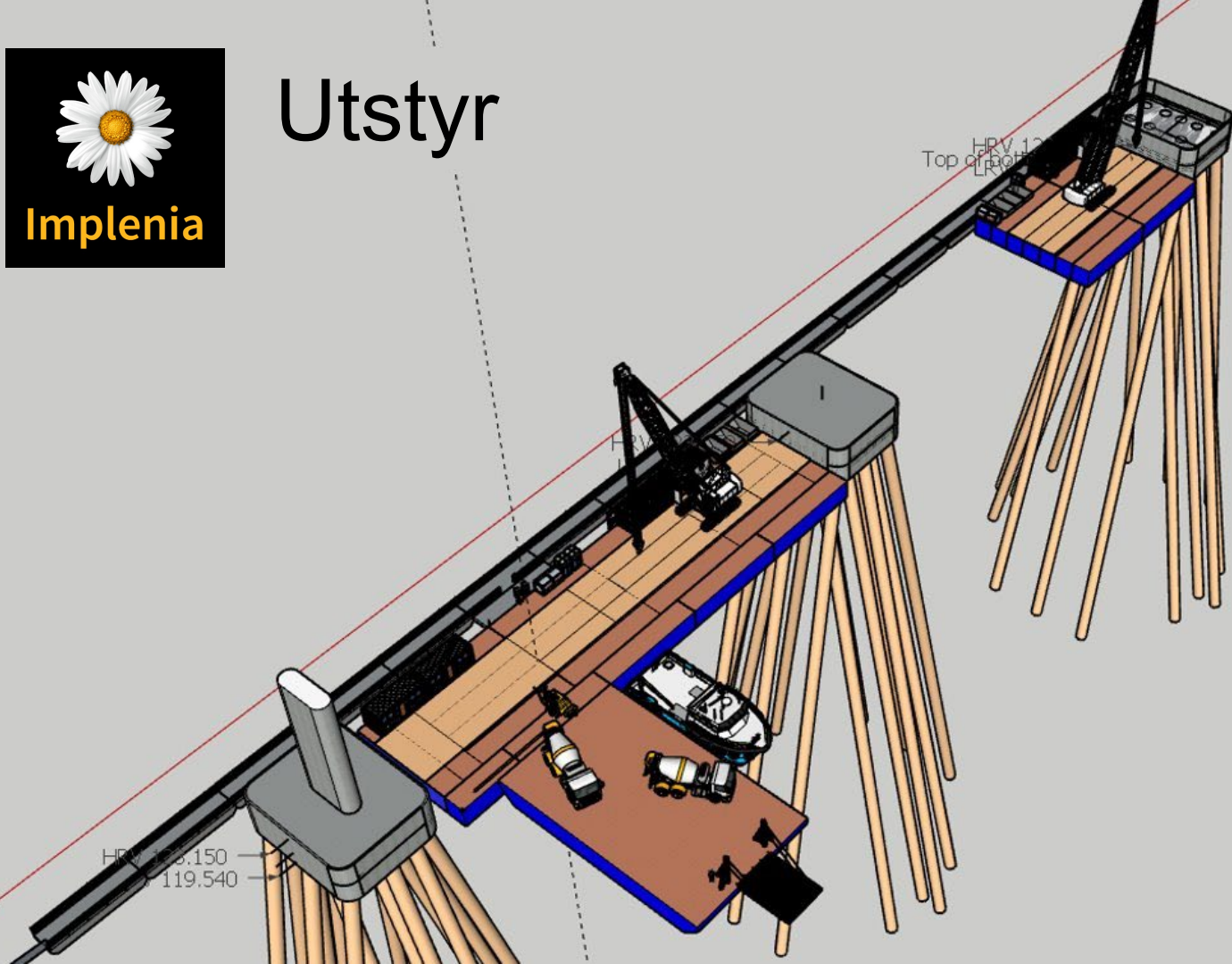
DIN EGEN SIKKERHET
GJELDER OGSÅ ANDRE!

Bruk personlig verneutstyr.



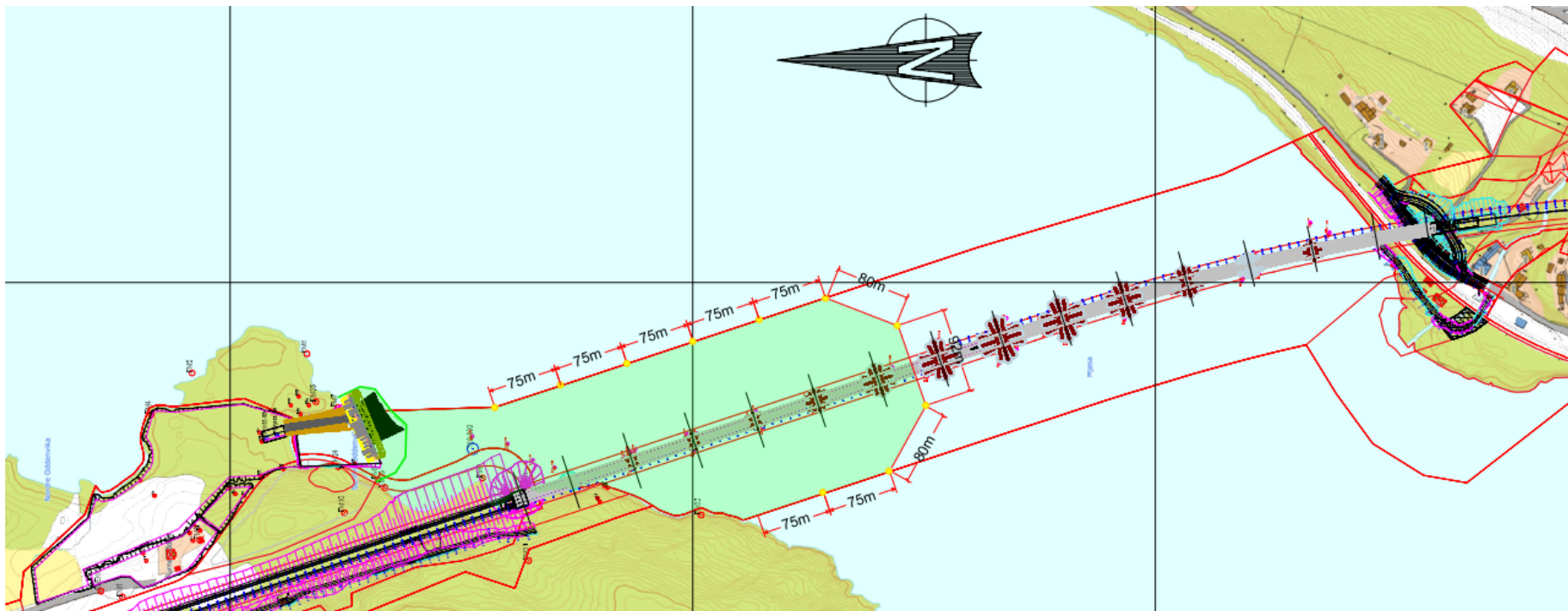


Utstyr





Markering av anleggsområde i 2023



KS-1 Hestnestunnelen



Dagsone – Kleverud

Arbeidsomfang i dagsonene :

- 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 per 26. mars 2023](#)
- Sjøfylling i Mjøsa er tilnærmet ferdig
 - Støping av Markbekken kulvert pågår



Tunnel

- 3,1 km dobbeltsporet tunnel
- 2 tverslag med 1000 meters avstand
- Tunnelen drives fra Kleverud søndre portal og Espå nordre portal og Tverslag sør
- God fjellkvalitet og fjelloverdekning
- Tverslag/ Rømning sør T8 / 340 m
- Tverslag/ Rømning nord T4 / 510 m
- God fjellkvalitet og fjelloverdekning
- Fjellmasser i hovedtunnelen ca. 367.500 m³ / 3100 meter
- Sikringsbolter ca. 40.000 stykker
- Sprøytebetong ca. 10.000 m³
- Systematisk forinjeksjon, ca. 5.8000 tonn, skal erstatte vann- og frostsikring
 - Sprøytbar membran alternativ (behovsprøvd sikring)
- Vann- og frostsikring (dryppsikring) ca. 20.000 m² (tversslagene)



Status hovedtunnelen

- Kleverud (per 26.03.23) :
 - Det er drevet ca. 115 meter
 - Systematisk forinjeksjon: syv oppstillinger er fullført med godt resultat
- Driving fra rømningstunnel sør (per 26.03.23):
 - Retning Espa ca. 70 meter
 - Retning Kleverud ca. 40 meter
 - Forinjeksjon retning Espa, 5 oppstillinger
 - Forinjeksjon retning Kleverud, 3 oppstillinger
- Espa (per 26.03.23):
 - Det er drevet ca. 100 meter
 - Forinjeksjon, 5 oppstillinger

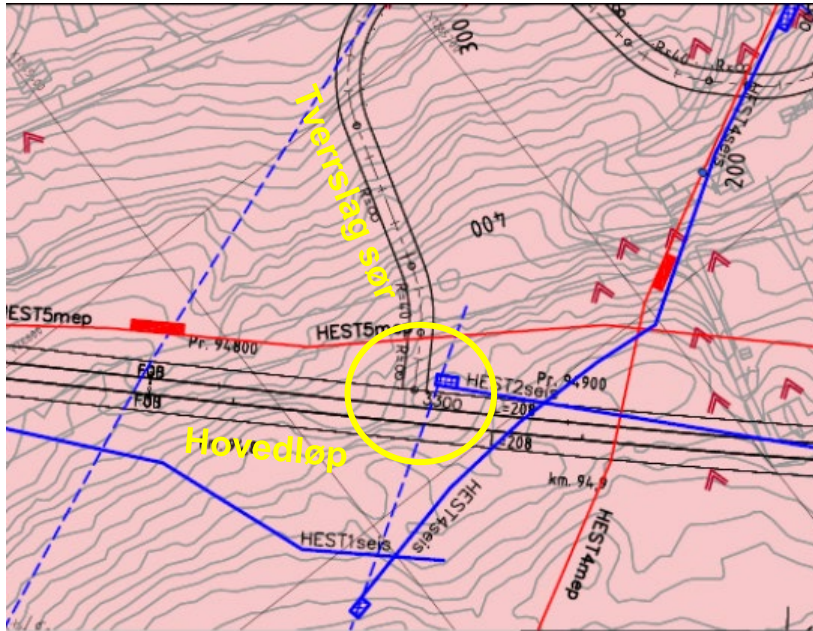


Følg framdrift i tunnelen på nettsiden: grønne streker viser hva som er sprengt i tunnelen



Status Tverrslag sør

- Ferdig drevet (340 m)
- Injeksjon av kryssområdet mellom tverrslaget og hovedløpet er utført

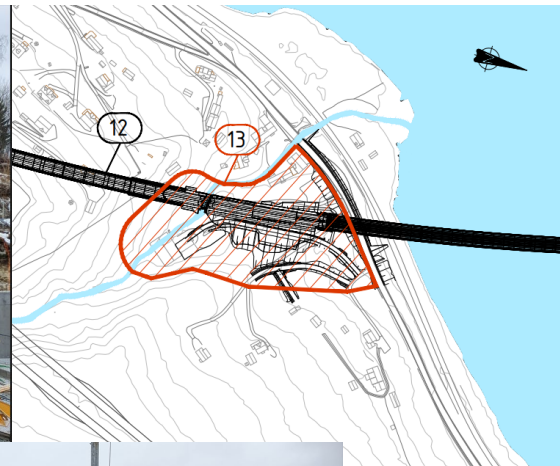


Dagsone – Espa

- Grunnarbeider og sprengning
- Forskjæring (inn-/utløpet av tunnelen)
- 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 per 26. mars 2023 :

- Bergsprenging i dagsone er utført
- Fundamentering for Labbelva vanngjennomløp pågår
- Støping av Labbelva kulvert pågår





Hestnestunnelen

April 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

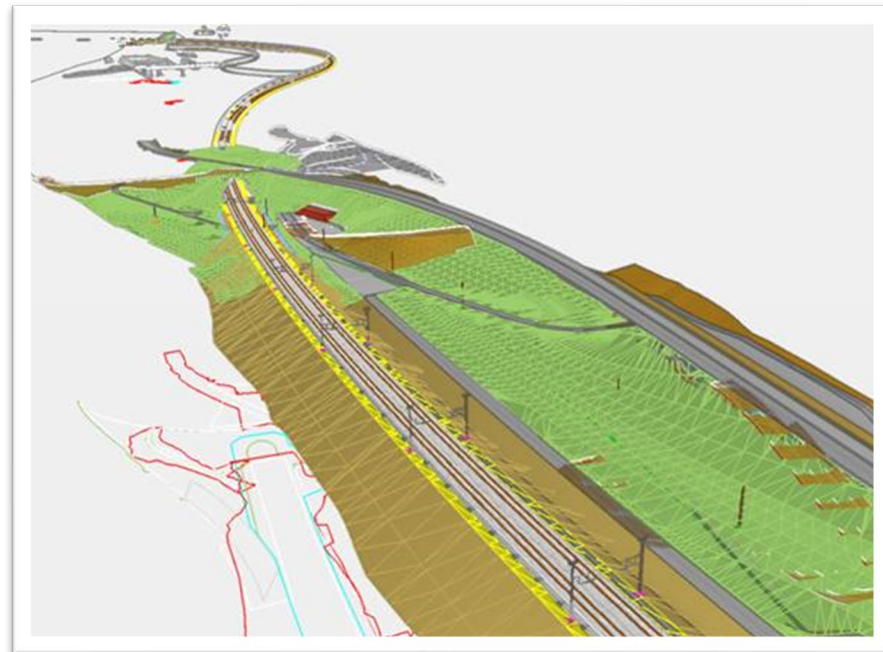
Dagsone

- Arbeider ved Kleverud, Hestnes, Espa er i gang
- Arbeider ved rømningstunnel N starter våren 2023
- Vekslede arbeidsomfang fram til sommer 2025
- Dagsone 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. desember 2025

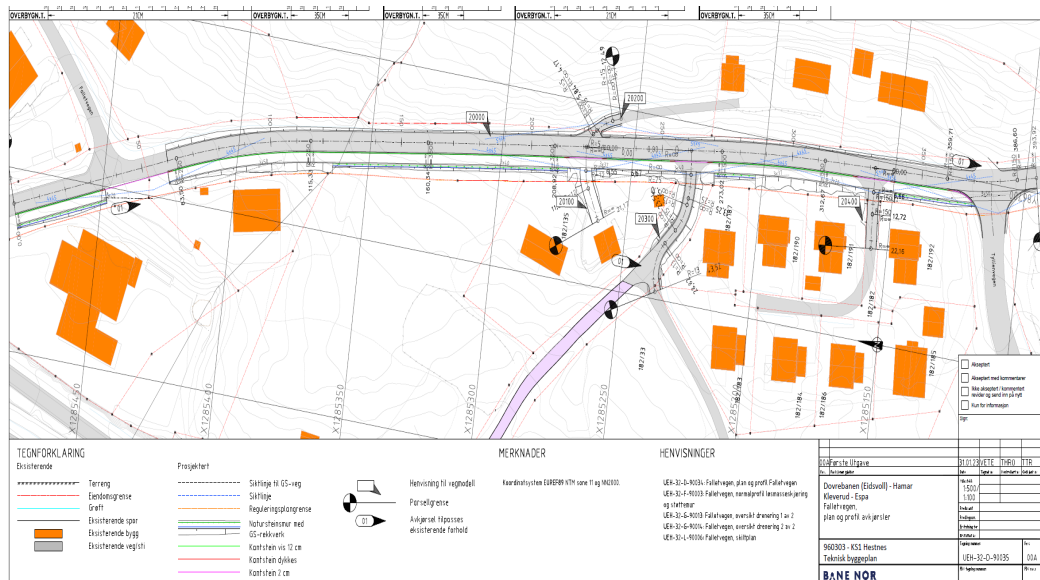


KS-1 Hestnestunnelen

Framdrift

Trafikksikkerhetstiltak Falletvegen

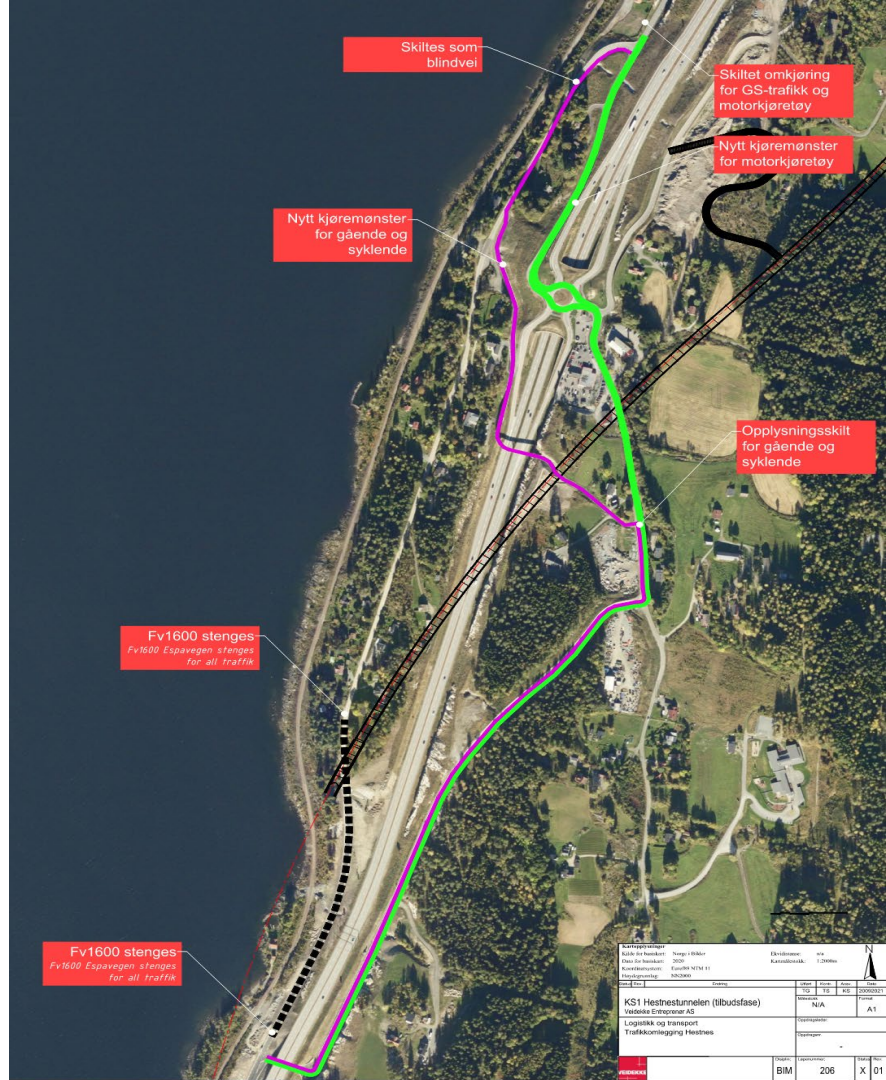
- Forsterkning og asfaltering av eksisterende veg fra avkjøring servicestasjon til kryss Falletvegen/Tyllinvegen
- Etablering av fortau på samme strekning
- Arbeidsgrunnlaget er sendt Stange kommune for saksbehandling
- Planlagt oppstart april/mai 2023



KS-1 Hestnestunnelen

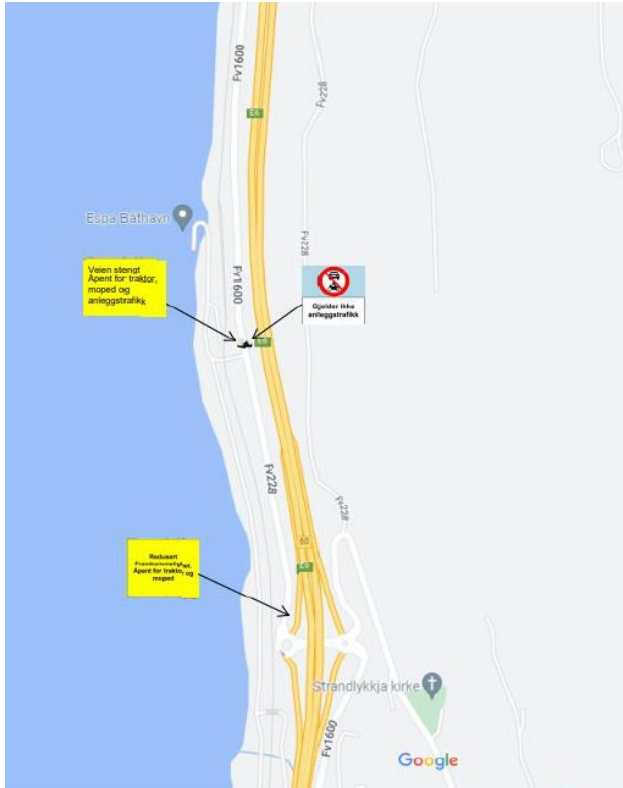
Trafikkavvikling

- E6 stenges ved dagsprensning
- FV1600 stengt mellom Kleverud og Strandlykkja
- Omkjøring for traktor og moped via Tyllienvegen
- Gående/syklende via Tyllienvegen
- Lysregulering ved opprusting av Falletvegen, alternativ rute for G/S-trafikk skiltes på stedet



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

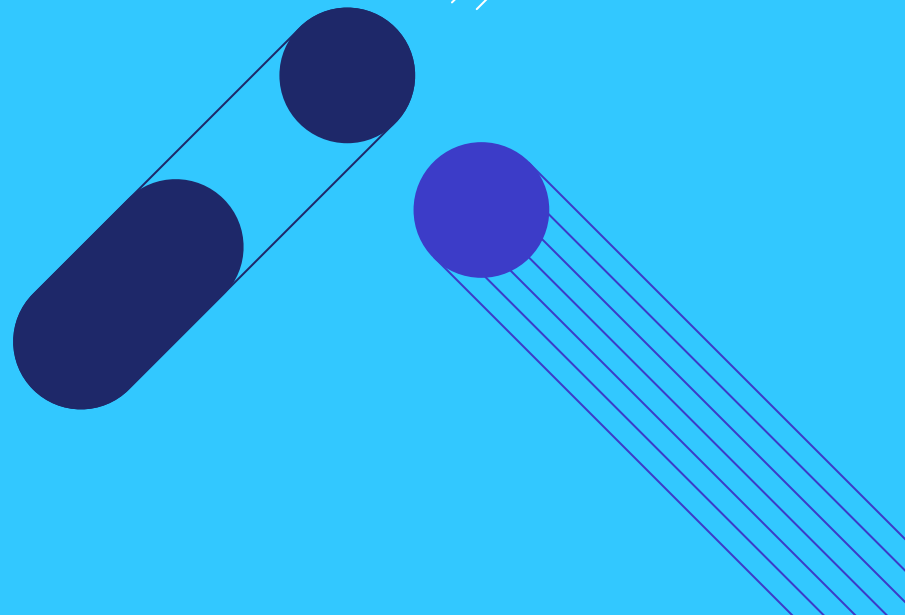
Varsel om sprengning kan mottas som tekstmelding.

Meld inn til Bane NOR ved nabokontakt.

KSÅ-3

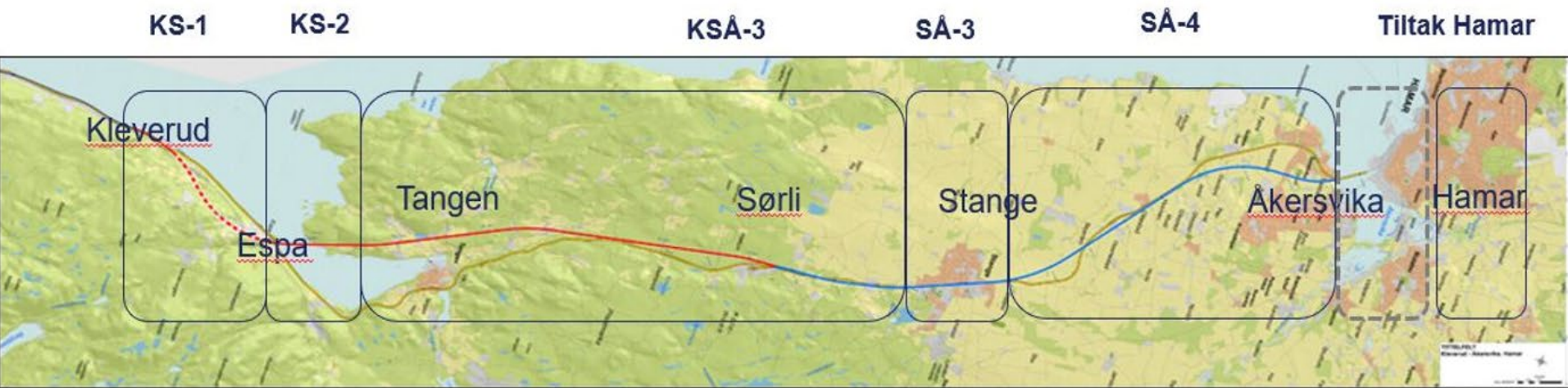
Furnesbakken til syd for Stange stasjon

Inkludert nye Tangen stasjon



Innledning

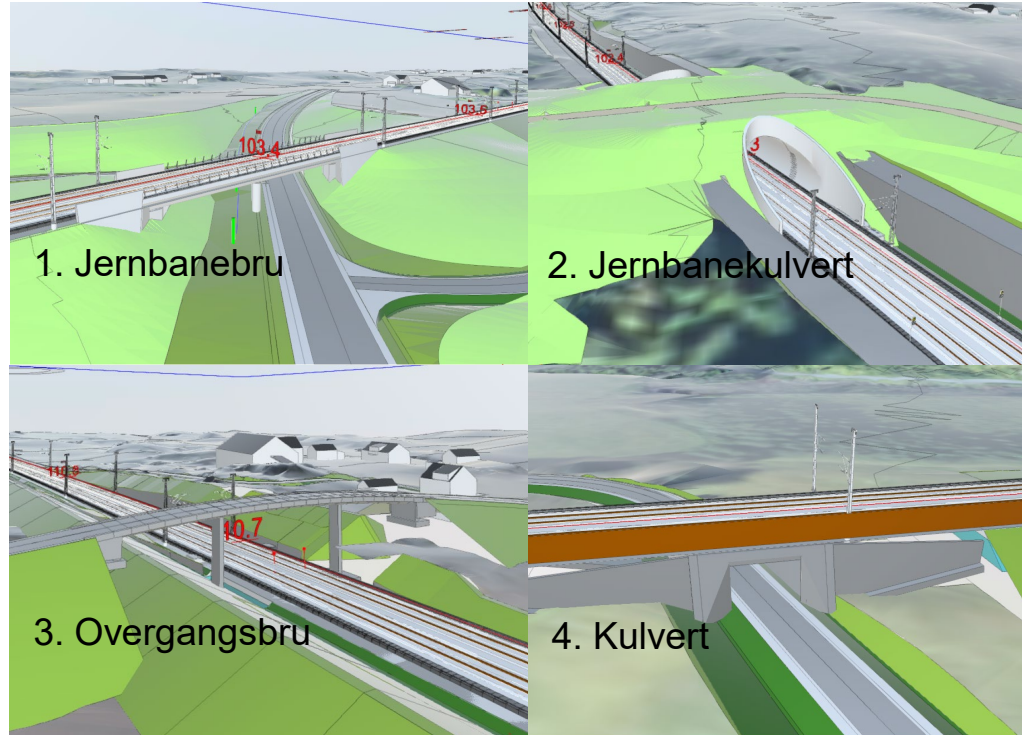
- KSÅ 3 består av ca. 11,85 km dobbeltspor jernbane
 - inkludert 11 konstruksjoner og en jernbanestasjon
- To reguleringsplaner. Skillet går ved Sørli
- Rød og blå linje viser ny trasé og gul linje er eksisterende trasé



Konstruksjoner

Fire typer konstruksjoner:

1. Jernbanebru: Bru for jernbane
2. Jernbanekulvert: Kulvert for jernbanelinjen (faunapassasje)
3. Overgangsbru: Bru over jernbanelinje
4. Kulvert: Kulvert under jernbanelinje



Konstruksjoner

Kon.nr.	Km.	Konstruksjon	Konstruksjonsnavn
1.	99,900-99,920	Kulvertundergang	Helset dyrepassasje
2.	100,35	Kulvertundergang	Helset undergang
3.	101,050-102,200	Jernbanebru og stasjon med plattformer	Tangen stasjon
4.	102,270-102,340	Jernbanekulvert	Haverlykkja faunapassasje
5.	102,650	Overgangsbru	Vardebergvegen overgangsbru
6.	103,030	Kulvertundergang	Granrud bekkekulvert
7.	103,377-103,421	Jernbanebru	Kjellsvea jernbanebru
8.	105,250-105,320	Jernbanekulvert	Nerlivegen faunapassasje
9.	106,0	Kulvertundergang	Stensrudkroken undergang
10.	107,130-107,200	Jernbanetunnel	Jernsætervegen faunapassasje
11.	109,997	Overgangsbru	Tallbergroa overgangsbru
12.	110,687	Overgangsbru	Grøtholm overgangsbru

KSÅ 3

Anskaffelsesfasen:

- Får inn tilbud i juni
- Signerer kontrakt før jul 2023

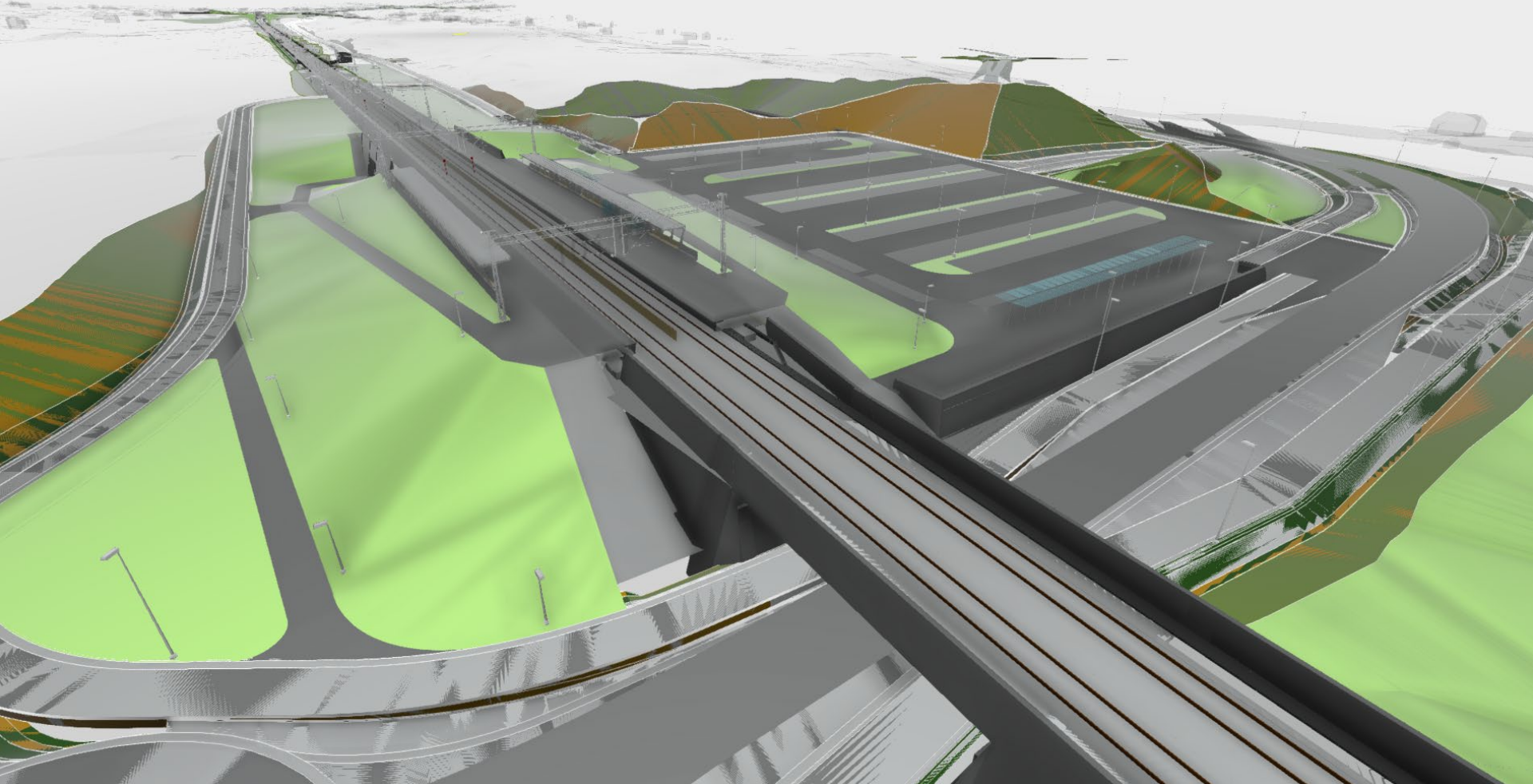
Byggefasen:

- Noe arbeider vil starte ute før jul 2023
- Hovedsakelig prosjektering deretter
- Mer anleggsarbeider utover våren 2024
- KSÅ 3 kontrakten avsluttes våren 2027

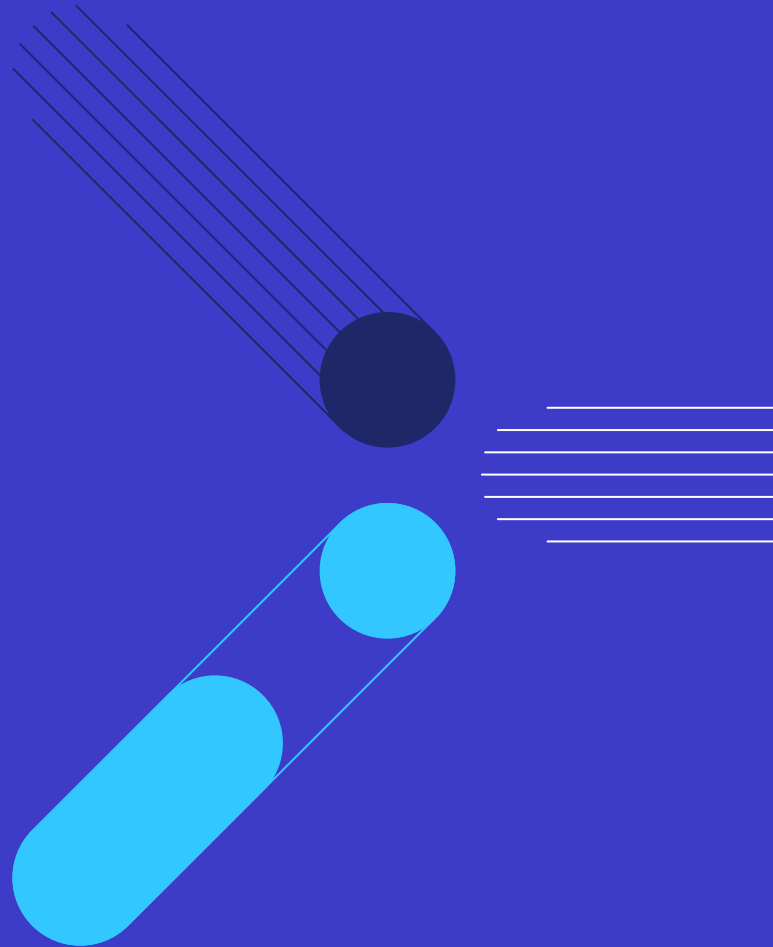
Viktige elementer:

- Mye massehåndtering
- Mye sprengning
- Hovedsakelig uberørt og dyrket mark
- Mange konstruksjoner og en stasjon
- Nærføring
- Grensesnitt
- Helse, miljø og sikkerhet
- Ytre miljø
- Matjordsprosjektet

Tangen stasjon, forslag til utforming



Her finner du informasjon



Les mer om oss og framdriften på arbeidene

**Prosjektets nettsider og abonnér på digitalt nyhetsbrev:
www.banenor.no/kleverud-sorli-akersvika**

**Følg framdriften i pågående arbeid:
www.banenor.no/her-jobber-vi**

**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

