

Orientering om arbeidene med Hestnestunnelen og Tangenvika jernbanebru

Informasjonsmøte 2. juni 2022



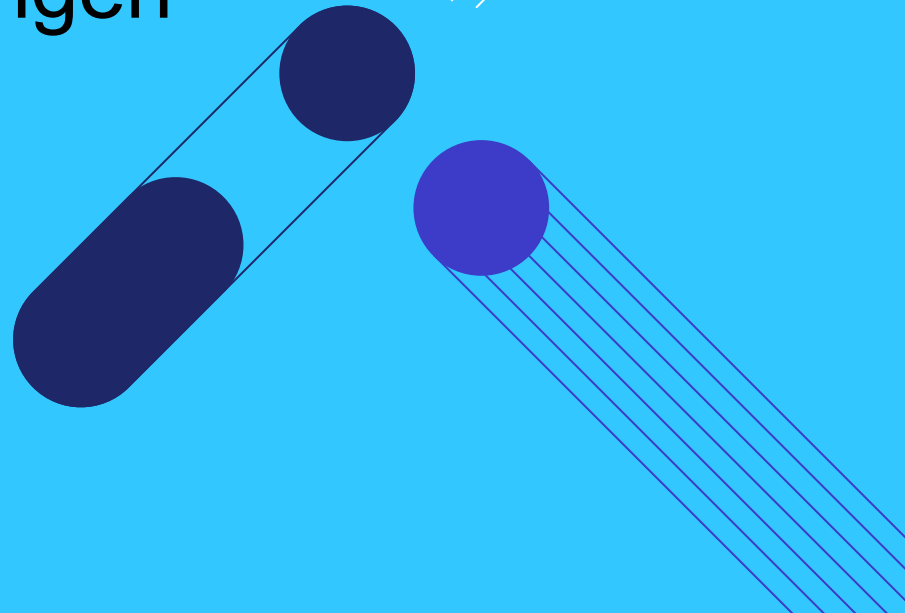
Agenda

- Om dobbeltsporutbyggingen
- Hestnestunnelen
- Tangenvika jernbanebru
- Her finner du informasjon



Om dobbeltsporutbyggingen

Geir Kvillum
Prosjektsjef Kleverud-Sørli-Åkersvika



Alle hele hjem –
Hver dag



Prosjektene og nøkkelinformasjon



Kleverud-Sørli (inkludert Hamar omformer)

2020: Investeringsbeslutning i Stortinget

Sørli-Åkersvika

2021/2022: Planlegge og gjennomføre forberedende arbeider

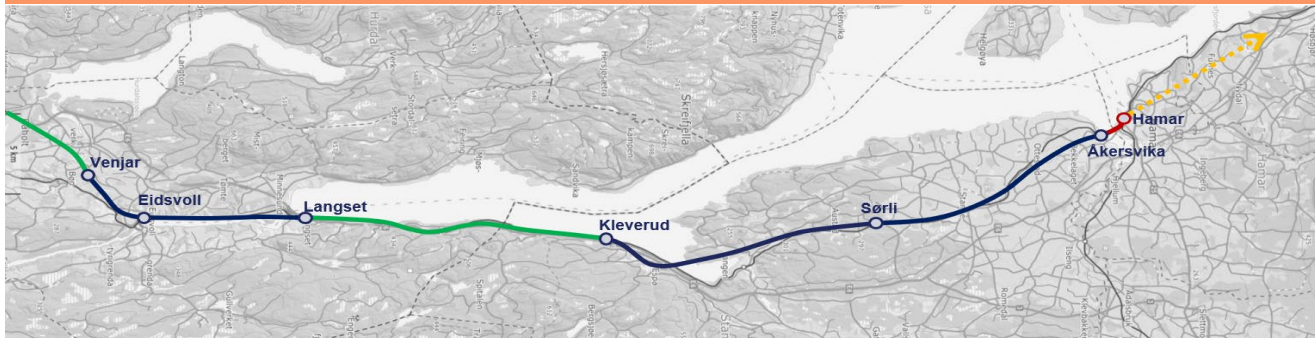
2022: Investeringsbeslutning på statsbudsjettet 2022

Fakta

- 30 km med nytt dobbeltsporet jernbane fra Kleverud til Åkersvika
- To stasjoner, en ny og en oppgradert
- Over 30 store konstruksjoner (kulverter/bruer)
- Bygger for maks hastighet på 250 km/h
- Styringsramme 14,7 milliarder kroner
- Planlagt tatt i bruk desember 2027

Kleverud-Sørli-Åkersvika - siste strekning Indre IC

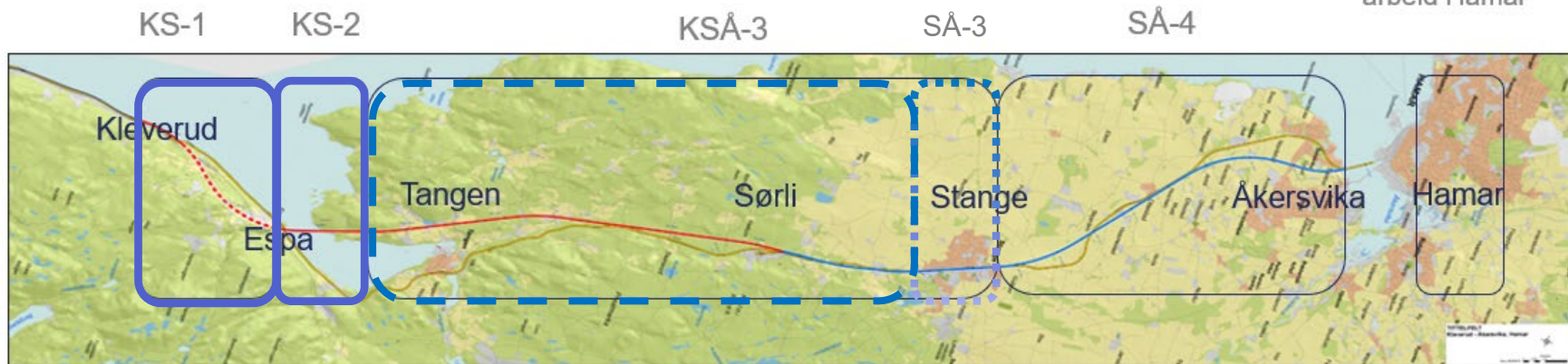
- Tiltaket vil utløse effektmål i form av:
 - Økt frekvens for regiontog til Hamar (fra 1 til 2 tog/t/retning)
 - Et ekstra innsatstog i rushperioden
 - Redusert reisetid til Hamar for regiontog og fjerntog
- Tiltaket vil også gi en kjøretidsreduksjon for godstog som trafikkerer strekningen
- Tiltaket vil gi høyere oppetid og bedre punktlighet



Hovedkontrakter KSÅ

Kleiverud-Sørli-Åkersvika = work close to tracks in operation	Kleiverud – Sørli (fra km92,5 til km108,5)							Sørli – Åkersvika (fra km 108,5 til 122,5km)						Hamar st Preparatory works															
	Kleiverud Open landscape	Tunnel Kleiverud - Espa	Espa open landscape	Tangenvika railway bridge	Open landscape Furnesodden - Tangen st	New Tangen St	Open landscape Tangen St-Sørli	Open landscape Sørli	Open landscape Sørli-Stange st	New Stange St (Rebuild)	Open landscape Stange st - Ottestad	Ottestad st.	Open landscape Ottestad - Åkersvika Parseliddele																
	1.00km	3,10 km	0,2km	1.07km	1.80km	2.00km	6 km	0,5km	3.25km	1.50km	3,50km	1.50km	4,00km																
Preparatory works																													
Engineering civil works															KS-1			KS-2		KSÅ-3			SA-3		SÅ-4				
Civil works																													
Engineering railway systems															KSÅ-5 (Integrated team)														
Railway technique															Tracks														
	Catenary	KSÅ-6																											
	EL	KSÅ-7																											
	Tele																												
	signalling	Frameagreement ERTMS																											

Forberedende arbeid Hamar

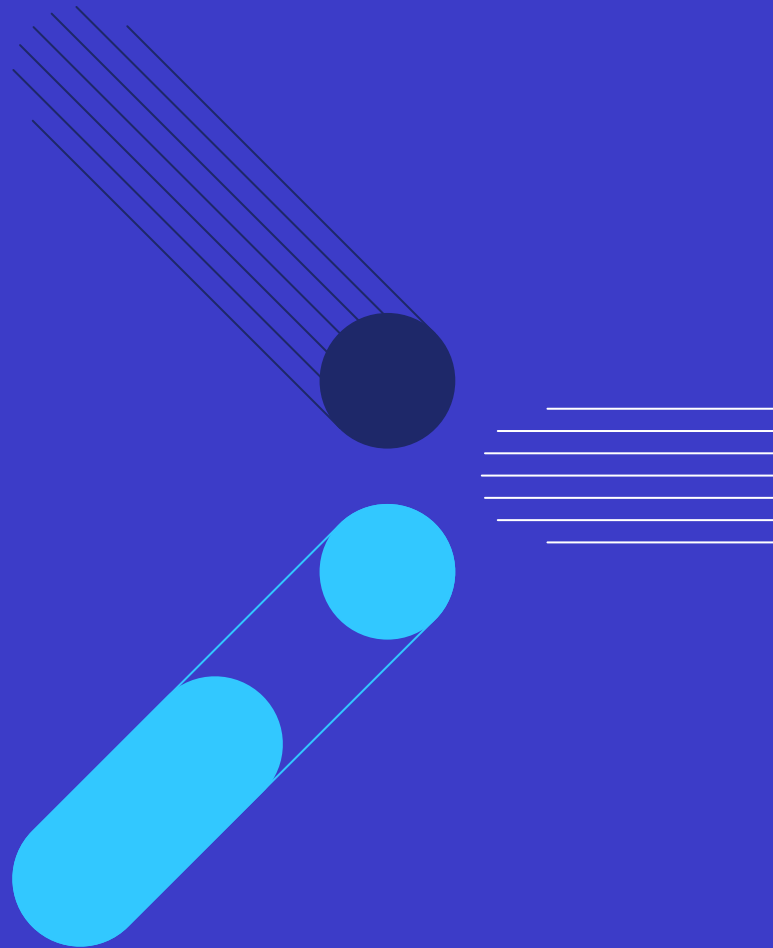


Generelt om støy

- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 ligger til grunn for tiltak som iverksettes
- Alternativ overnatting vurderes på bakgrunn av støyberegninger
 - De som ligger innenfor støysonene blir kontaktet av Bane NOR
 - Dersom du har særskilte behov blir du bedt om å kontakte oss i Bane NOR i forkant
 - Fritidsboliger omfattes ikke

Hestnestunnelen

Anteja Solberg
Prosjektleder

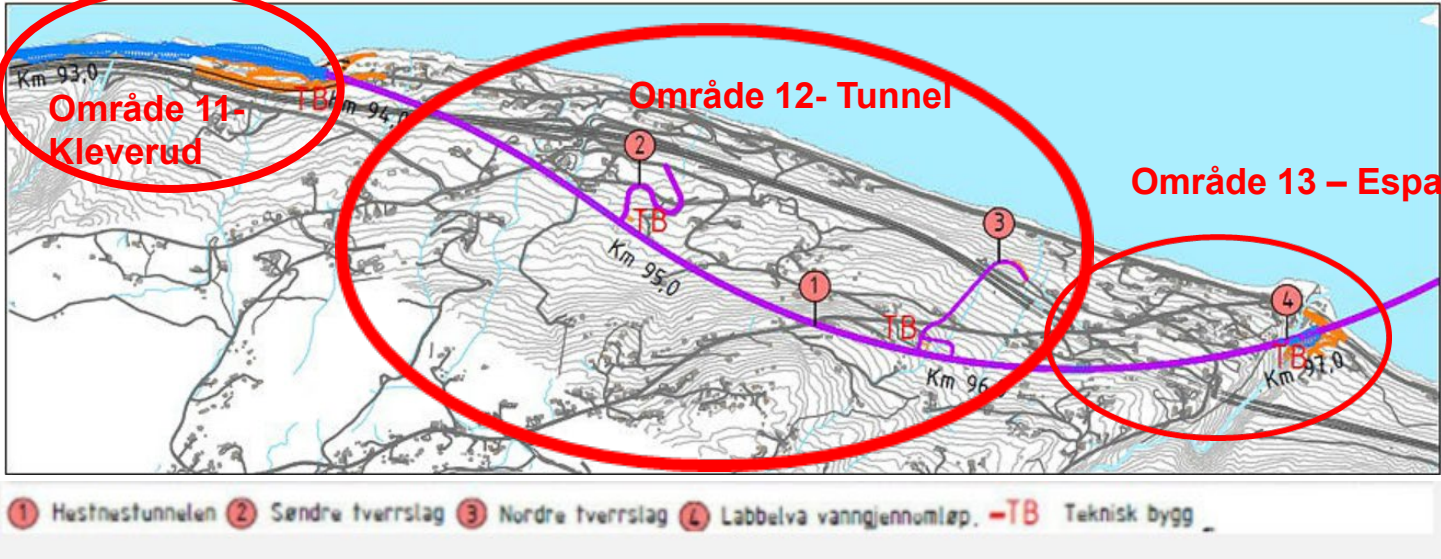


Hestnestunnelen: Entreprisen KS-1 (Kleverud-Sørli)



- Totalentreprise, NTK15
- Tre delstrekninger;
 - Dagsone Kleverud
 - 3100 m tunnel
- Dagsone Espa (0,2km)
- Hovedkontrakt
 - I tillegg opsjonsarbeider
- Kontrakt signert 15. mars 2022
- Entreprenør Veidekke Anlegg
- Anleggsproduksjon pågår

Områdeoversikt



Sør- Retning Oslo



Nord- Retning Hamar

Planlagte arbeidstider i anleggsperioden - august 2022 til ferdigstilling i 2024

I anleggsperioden

- Ved hver tunnelmunning/åpent landskap:
Mandag-Lørdag: kl. 0630- kl.1930 (frem til uke 28)
Mandag-Lørdag: kl. 0700- kl.1900 (etter uke 28)
- Inne i tunnelen:
Mandag-Lørdag: Hele døgnet fra mandag kl. 0700 til lørdag kl. 1600. Det sprenges ikke etter kl. 2300

Togfri periode 9. august - 5. september

Døgnskutt arbeid i dette tidsrommet. De som bor innenfor grenseverdiene for støy om natten blir kontaktet

Planlagt arbeid på Kleverud i togfri periode 9. august - 5. september 2022

Sprengning og utlasting
forskjæring del2



Sprengning og utlasting av ny trasé



Dypsprengning under
eksisterende spor





KS-1 Hestnestunnelen

Prosjektinfo

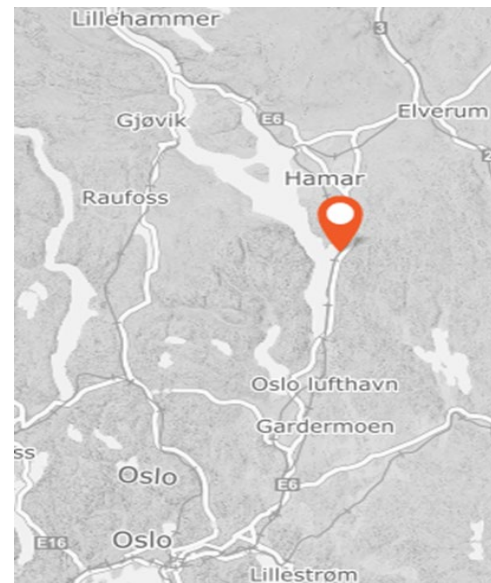
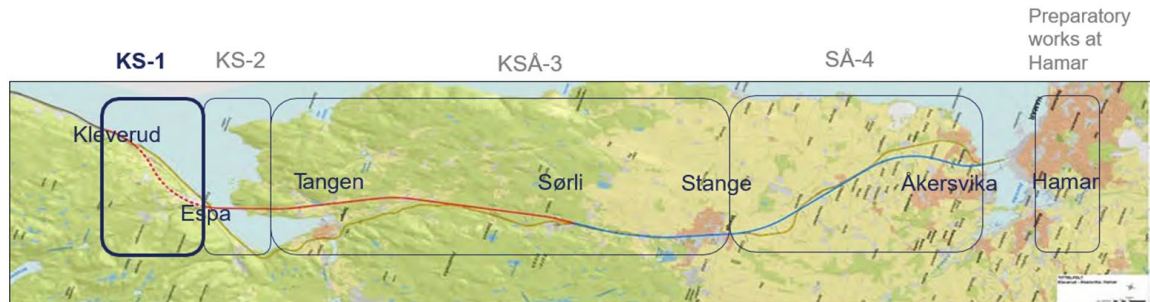
2022

Halvard Leren

KS-1 Hestnestunnelen

Kort om prosjektet, byggherre, kontrakt

- Plassering: Kleverud-Espa, Stange kommune, Innlandet fylke
- Prosjektet: Del av intercityutbygging med dobbeltspor på Dovrebanen
- Byggherre: Bane NOR



KS-1 Hestnestunnelen

Kort om prosjektet, byggherre, kontrakt

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

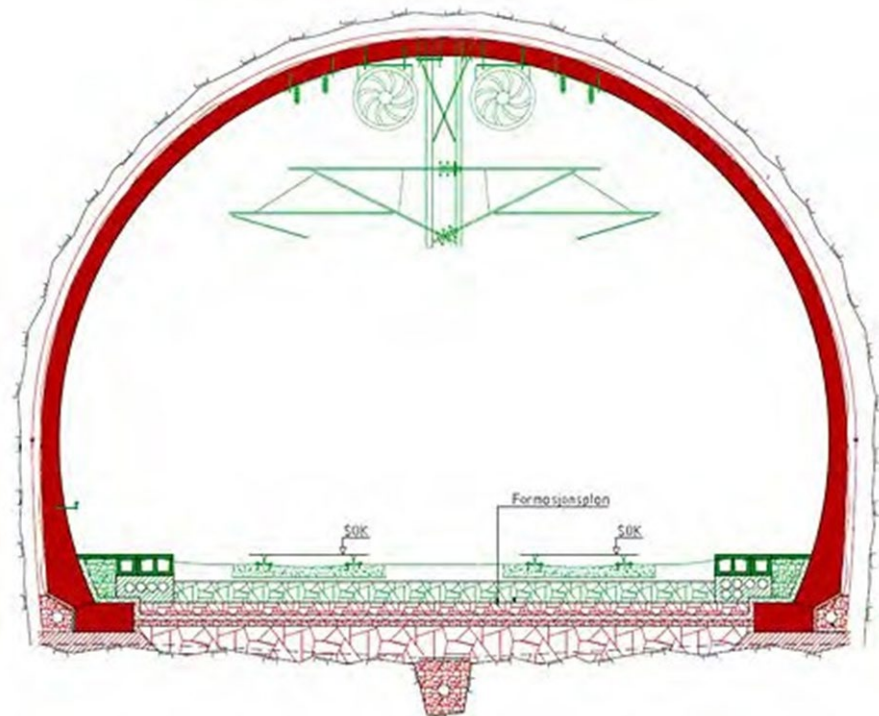


KS-1 Hestnestunnelen

Kort om prosjektet, byggherre, kontrakt

Hovedtunnel

- Ettløps tunnel med profil 125 m²
- Berguttak ~420 000 m³
- Drivemetode er boring og sprengning
- Vann- og frostsikring utføres hele lengden
- Full utstøping i hele lengden («lining»)
- Ikke jernbanetekniske fag

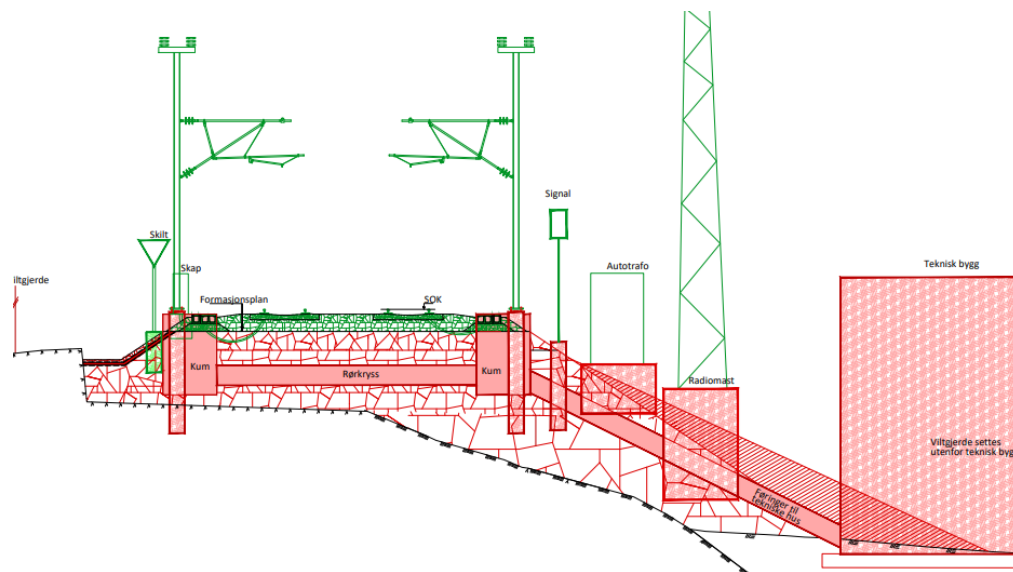


KS-1 Hestnestunnelen

Kort om prosjektet, byggherre, kontrakt

Dagsone

- Dagsone nord og sør for tunnel, totalt 1,2 km
- Underbygning for ny jernbanetrase
- Fylling i Mjøsa for etablering av nytt spor
- Konstruksjoner og fundamenter
- Ikke jernbanetekniske fag



KS-1 Hestnestunnelen

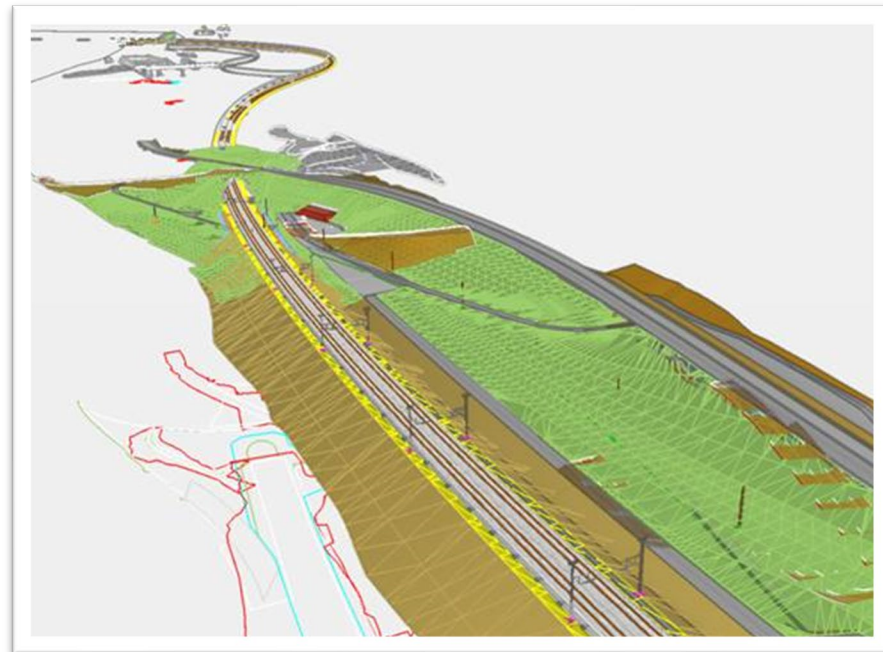
Framdrift

Dagsone

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

Tunnel

- Tunneldriving (boring og sprengning) starter august 2022, ferdig drevet senest september 2024.
- Innredningsarbeider og komplettering av tunnelen ferdigstilt senest september 2025.



KS-1 Hestnestunnelen

Midlertidige installasjoner

Dagrigg og kontorer

- Hovedrigg ved Bolleland
- Kontorplass ca 40 pers
- Skifte/hvilebrakker for fagarbeiderne

- Mindre rigger ved Kleverud (S) og Espa (N) og rømningstunnel N
- Kontorplass 4-6 pers
- Skifte/hvilebrakker for fagarbeiderne

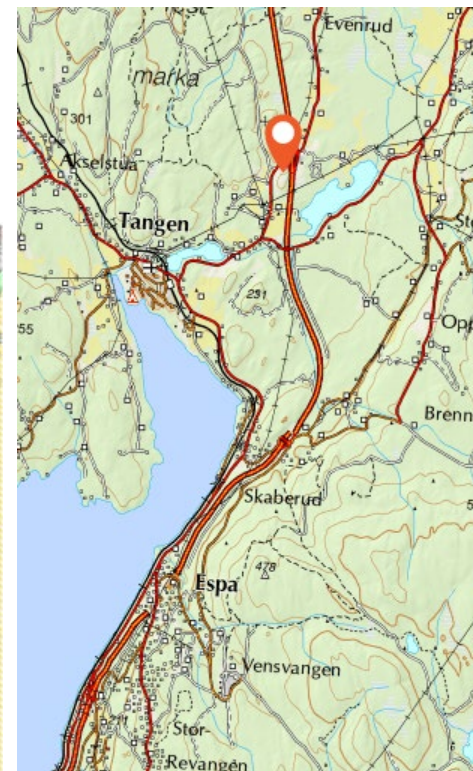


KS-1 Hestnestunnelen

Midlertidige installasjoner

Nattrigg, kantine og kjøkken

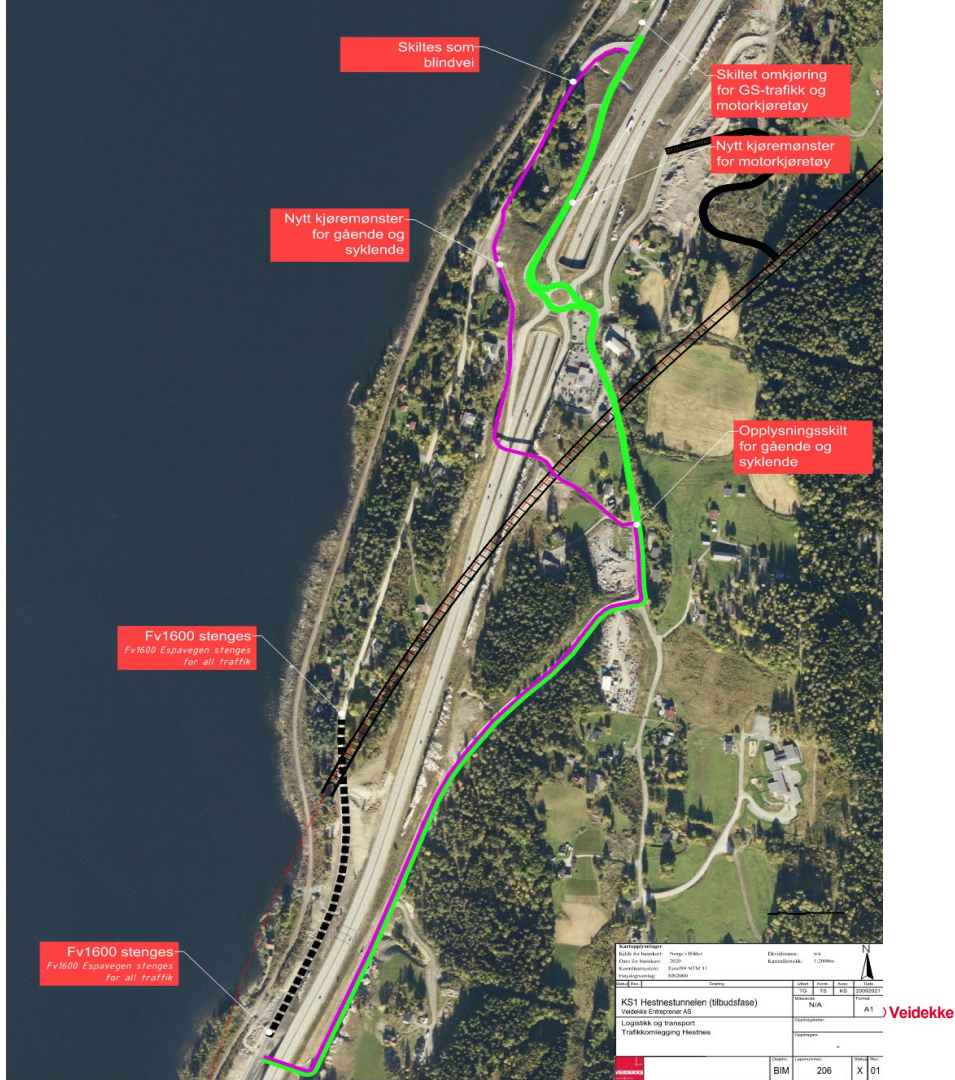
- Felles plassering ved Tangen
- 3-4 rigger a 44 pers
- Kjøkken og kantine



KS-1 Hestnestunnelen

Påvirkning på nabolaget

- FV1600 stengt forbi Kleverud
- Omkjøring via Tyllienvegen og rundkjøring ved Bolleland
- Transport på lokalvegnettet
- Støv, støy, rystelser
- Nabokontakt





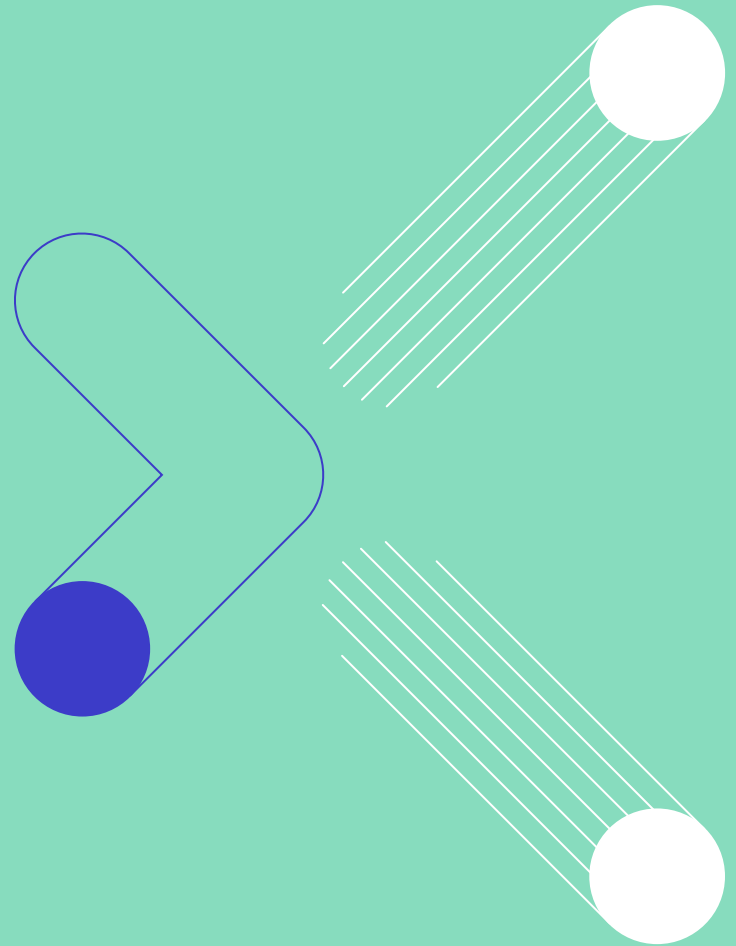
Takk for

opmerksomheten



Tangenvika jernbanebru

Gunnar Sletten
Prosjektleder



An aerial photograph of a long, multi-span concrete railway bridge crossing a large, calm lake. The bridge has several tall, rectangular piers. To the right of the bridge, a road and railway tracks run parallel to the shoreline, which is covered in dense green forest. In the background, rolling hills and a small town are visible under a blue sky with light clouds. The text "Bane NOR har signert kontrakt med Implenja Norge AS" is overlaid in white on the right side of the image.

**Bane NOR har signert kontrakt med
Implenja Norge AS**

Overordnet fremdrift

- Implenias starter med supplerende grunnundersøkelser i Tangenvika i midten av juni 2022
- De starter også med å rigge anleggsområde og å ta ut berg på Furnesbakken høsten 2022
 - ✓ Kontor, verksted osv. vil bli lokalisert på Furnesbakken
- Arbeidene i Mjøsa utover grunnundersøkelser vil starte våren 2023
 - ✓ De starter med å bore pelene som skal installeres nærmest land på begge sider
 - ✓ Til slutt vil de ta fundamentene som er midt ute i vika, disse skal ha rammede peler, som betyr at de bankes ned i grunnen

Båttrafikken i Tangenvika

- Det er avtalt møte med Mjøsa Båtforbund den 13 juni



- ✓ Sikker båttrafikk i anleggsperioden (merking av anleggsområde, åpen seilingsled etc.)
- ✓ Entreprenørens virksomhet i farvannet (lanterner på båter, lektere, utstyr, dekkbelysning, flytende utstyr etc.)
- ✓ Navigasjonsmerking av ferdig bru (lanterner ved beste gjennomseilingspunkt, sidebegrensninger, passiv belysning av brokar etc.)

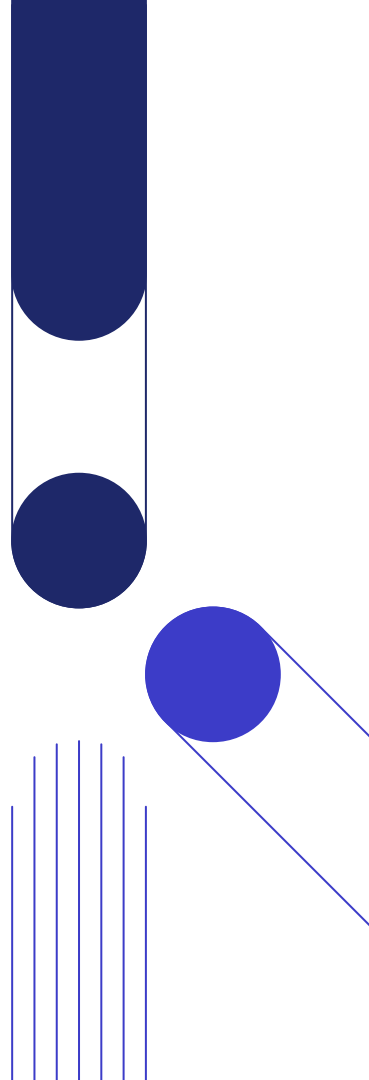
Lokale støytiltak for støy fra det fremtidige dobbeltsporet

- Anbudskonkurranse på disse arbeidene er ute i markedet nå
 - ✓ Det ble levert tilbud til oss 01.06.2022
 - ✓ Kontrakten er planlagt tildelt 13.-14. juni 2022
 - ✓ Det kan forventes oppstart av arbeidene etter ferien i 2022, alle arbeider skal være ferdigstilt sommeren 2023

Planlagte arbeidstider i hele anleggsperioden

I anleggsperioden

- Mandag-Lørdag: kl. 0700-kl.1930
- Søndag: ingen arbeider





Implenia

**KS-2
Tangenvika
Jernbanebru**

Nabomøte KS-2
Tangen,
02.06.2022



SPESIALISTER PÅ KOMPLEKS INFRASTRUKTUR



HOVEDSETE I SVEITS



OMSETNING I NORGE

1800 MNOK (per siste rapporterte år 2021)



VÅRE ANSATTE

- Omkring **560 ansatte**, nesten likt fordelt på
 - Ledelse og administrasjon
 - Yrkesarbeidere
- Omtrent 20 forskjellig nasjonaliteter





SMIDIGHET

Vi ser muligheter og utfordringer og omstiller oss raskt. Vi finner nye veier for å jobbe effektivt og skape god verdi for våre kunder.

KVALITET

Vi oppfyller de strengeste krav i våre prosjekter og tjenester. Vi setter oss store mål og gjør alt vi kan for å levere over forventning.

VÅRE VERDIER

INTEGRITET

Vi er ærlige og transparente og legger stolthet i å holde avtaler. Vi handler med respekt og alltid med et smil.

SAMARBEID

Vi deler vår kompetanse, og samarbeider med våre partnere for å skape gode resultater.

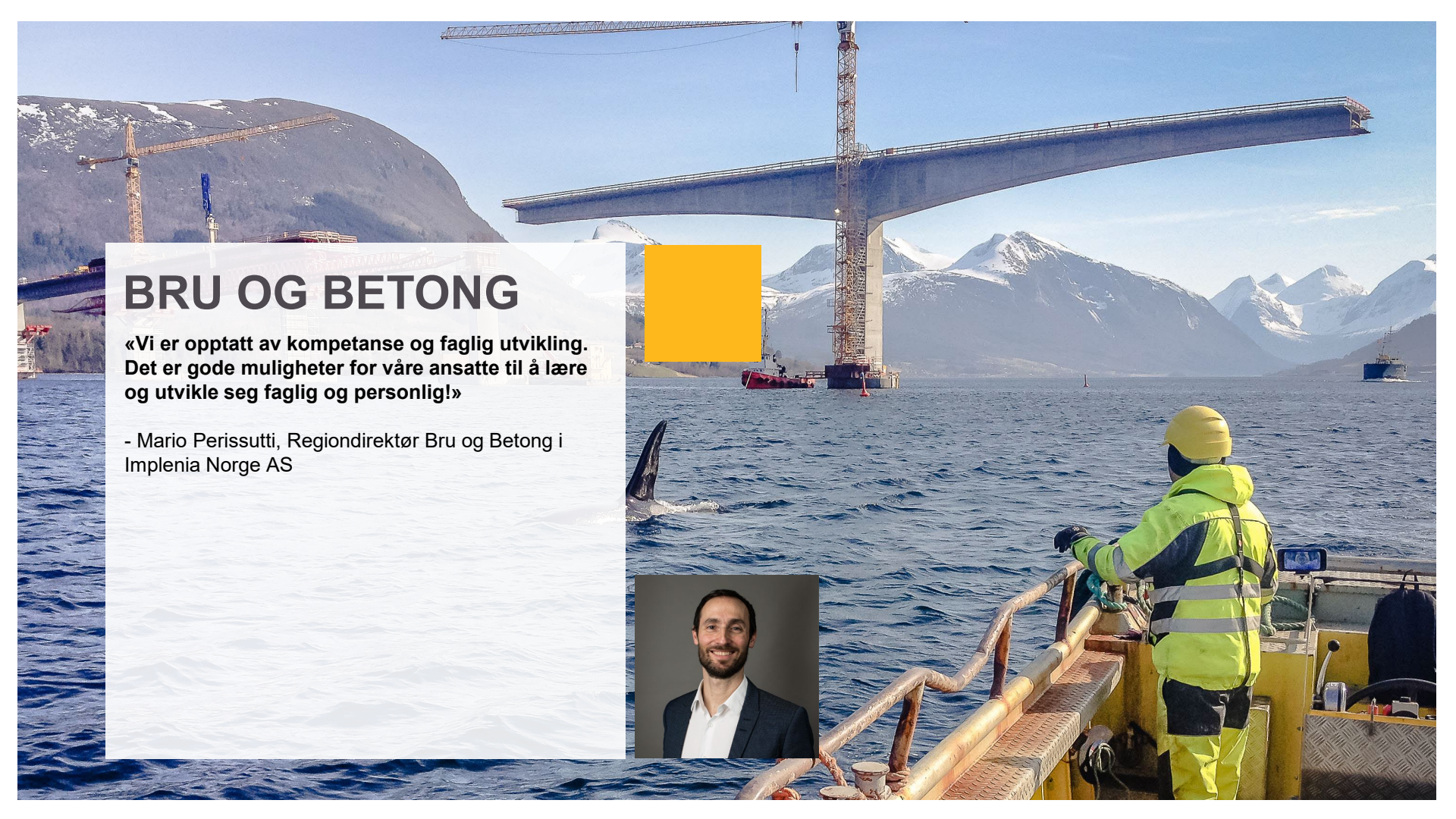
BÆREKRAFT

Vi leverer løsninger med minimalt klimaavtrykk som beskytter både mennesker og miljø.

BRU OG BETONG

«Vi er opptatt av kompetanse og faglig utvikling. Det er gode muligheter for våre ansatte til å lære og utvikle seg faglig og personlig!»

- Mario Perissutti, Regiondirektør Bru og Betong i Implen Norge AS



Vi bygger bruer

IMPLENIA FINNER DE BESTE LØSNINGENE FOR Å SØRGE FOR KVALITET OG SIKKERT ARBEID!

Implenia leverer tjenester på alle typer bruer

- Betongbruer
- Stålbruer
- Nettverksbruer

Vi har utført flere presistetunge bruprosjekter – og er i gang med flere som har oppstart i 2022.

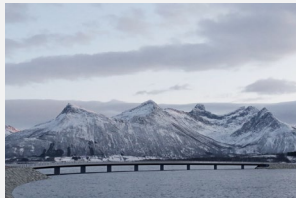
IMPLENIA HAR ET SOLID FAGMILJØ OG BYGGER STERK FAGKOMPETANSE

- Fagekspertise på alle typer bruer
- Fokus på å tilegne seg rett kompetanse og sikre kompetanse på rett sted
- Erfaringsoverføring fra komplekse og krevende prosjekter til videreutvikling av faget og løsninger
- Implenias har ledende fagkompetanse innen bru i Norge

VårE pågående prosjekter



Fv. 2904 Austvoll bru
Utførende: Implenia Norge AS
Byggherre: Viken fylkeskommune
Byggetid: 11/2020 – 01/2023
Kontraktssum: 64 MNOK



Fv. 835 Engeløya bru
Utførende: Implenia Norge AS
Byggherre: Nordland fylkeskommune
Byggetid: 01/2022 – 07/2025
Kontraktssum: 330 MNOK



Vann- og frostsikring - rensk og bergsikring i tunneler i Nord
Utførende: Implenia Norge AS
Byggherre: Statens Vegvesen
Byggetid: 10/2020 – 05/2022
Kontraktssum: 18,5 MNOK



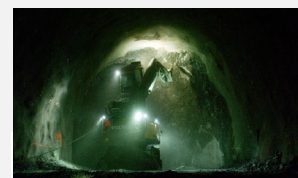
K11 Rådøl - Nordås - Flyplassvegen
Utførende: Implenia Norge AS
Byggherre: Statens Vegvesen
Byggetid: 09/2015 – Vår 2022
Kontraktssum: 1439 MNOK



Sandbukta - Moss - Såstad (SMS2A)
Utførende: MossIA (JV Implenia - Acciona)
Byggherre: Bane NOR
Byggetid: 12/2019 – 06/2025
Kontraktssum: 6300 MNOK (total)



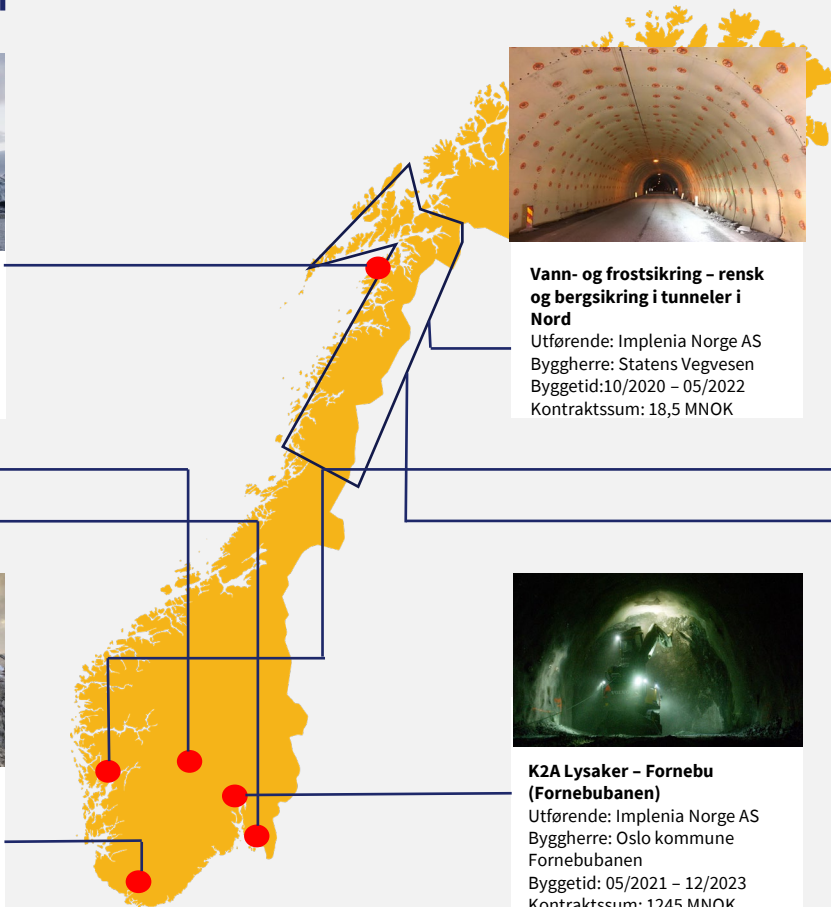
E39 Lyngdal øst - Lyngdal vest
Utførende: JV Implenia - Stangeland
Byggherre: Nye Veier AS
Byggetid: 11/2021 – 06/2025
Kontraktssum: 2950 MNOK (total)



K2A Lysaker - Fornebu (Fornebubanen)
Utførende: Implenia Norge AS
Byggherre: Oslo kommune
Byggherre: Fornebubanen
Byggetid: 05/2021 – 12/2023
Kontraktssum: 1245 MNOK



Samlekontrakt Nordland
Utførende: Implenia Norge AS
Byggherre: Nordland Fylkeskommune
Byggetid: 08/2020 – 12/2021 + opsjon
Kontraktssum: 67 MNOK



VÅRE PROSJEKTER

Bru & betong



E18 FARRISBRUA - ÅRETS ANLEGG 2018

BYGGHERRE: Statens vegvesen

KONTRAKTSSUM: 757 MNOK

BYGGETID: Jan. 2014 – Juli 2017

- Joint Venture Implenia-PNC. Implenia Special Foundation - Borede peler
- Bygging av 570 m lang skråkabelbru
- Hovedspenn som samvirketverssnitt av stål og betong



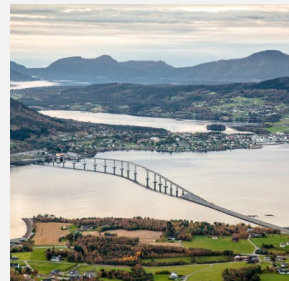
FV. 857 - FV. 125 BJARKØYFORBINDELSEN

BYGGHERRE: Statens vegvesen

KONTRAKTSSUM: 227 MNOK

BYGGETID: Des. 2016 – Nov. 2018

- Ny vei på eksisterende sjøfylling
- Fabrikasjon og montering av 4 stålbjelke/-kassebruer. Total lengde 481 m.
- 1 bru som stålkasse med samvirkende dekke og 3 som stålbjelkebruer med samvirkende dekke



E136 TRESFJORDBRUA

BYGGHERRE: Statens vegvesen

KONTRAKTSSUM: 650 MNOK

BYGGETID: Okt. 2012 – Okt. 2015

- Joint Venture Implenia-PNC
- Bygging av 1290 m lang fritt frembygg bru
- Betongkasse fundamentert på frittstående pelegrupper på inntil 40 meters vanddyb
- Fundamentering direkte på løsmasser

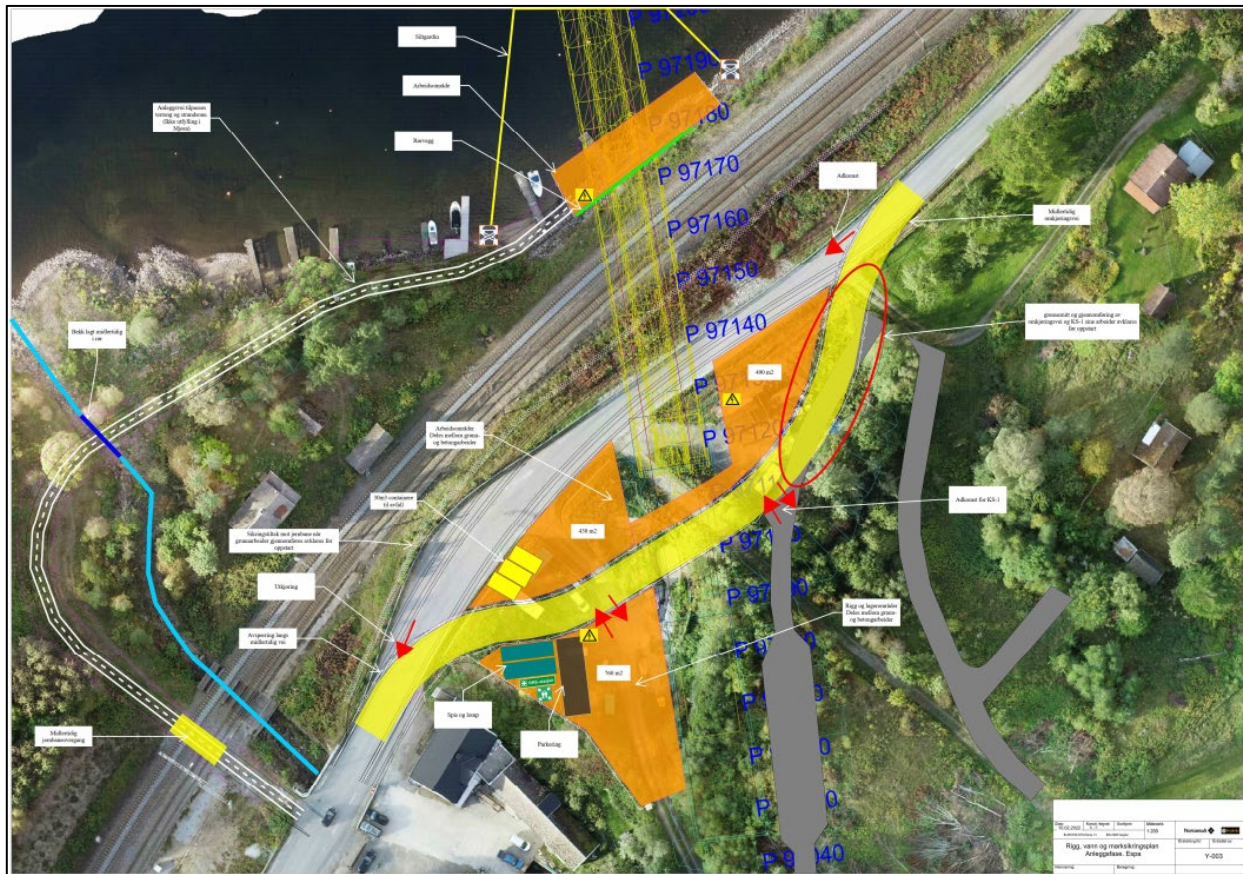
An aerial photograph showing a long, multi-span concrete bridge crossing a wide lake. The bridge has several rectangular piers supporting a flat deck. To the right of the bridge, a railway line with multiple tracks runs parallel to the water's edge. A paved road also follows the shoreline. The surrounding landscape is lush with green trees and some residential buildings are visible on the right side. The sky is clear and blue.

**PROSJEKT
KS2-Tangenvika
Jernbanebru**

PLANLAGT ANLEGGSGJENNOMFØRING

Espa

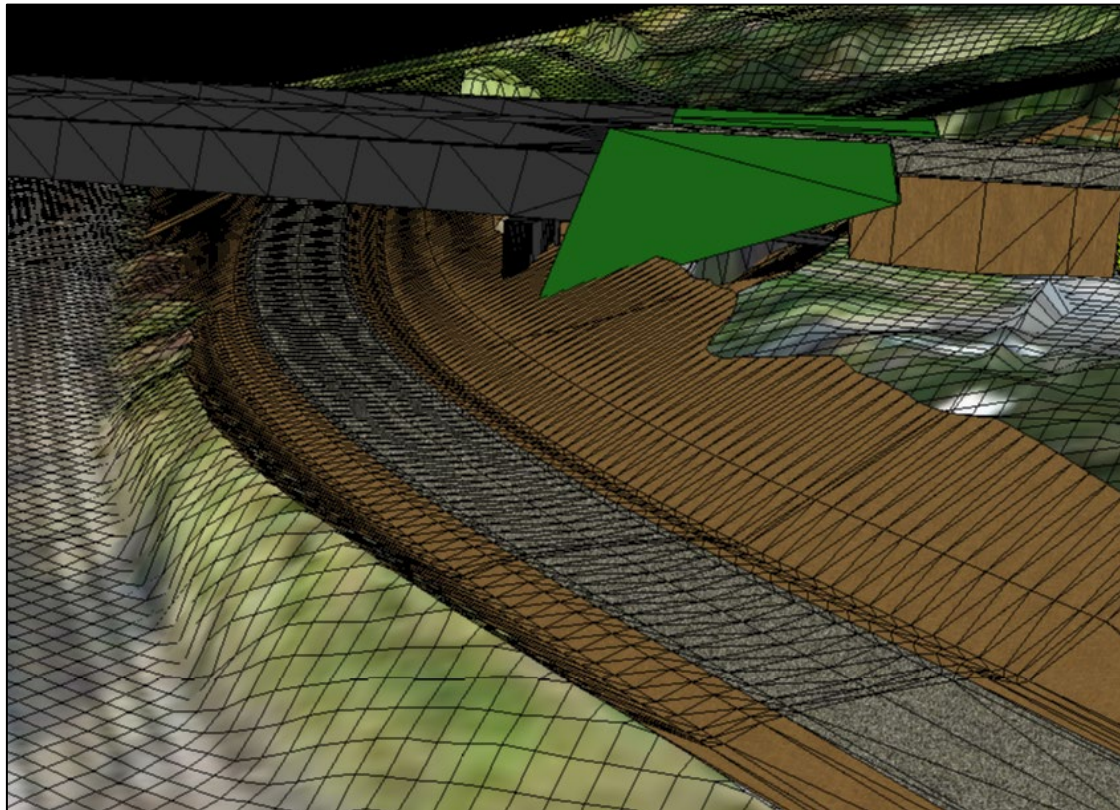
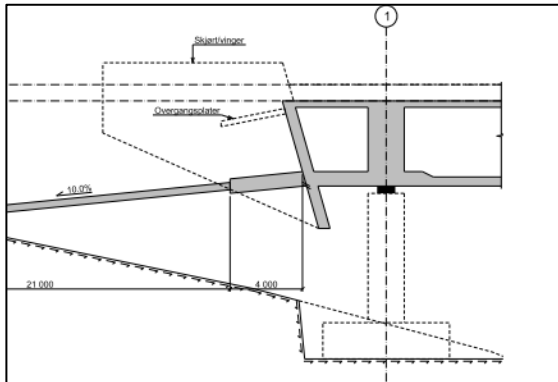
- Midlertidig omlegning Espaveien
- Midlertidig jernbaneovergang sør om Labbelva og tilkomstvei mot akse 2
- Rørspunt ca. 25-30 m langs eksisterende spor



PLANLAGT ANLEGGSGJENNOMFØRING

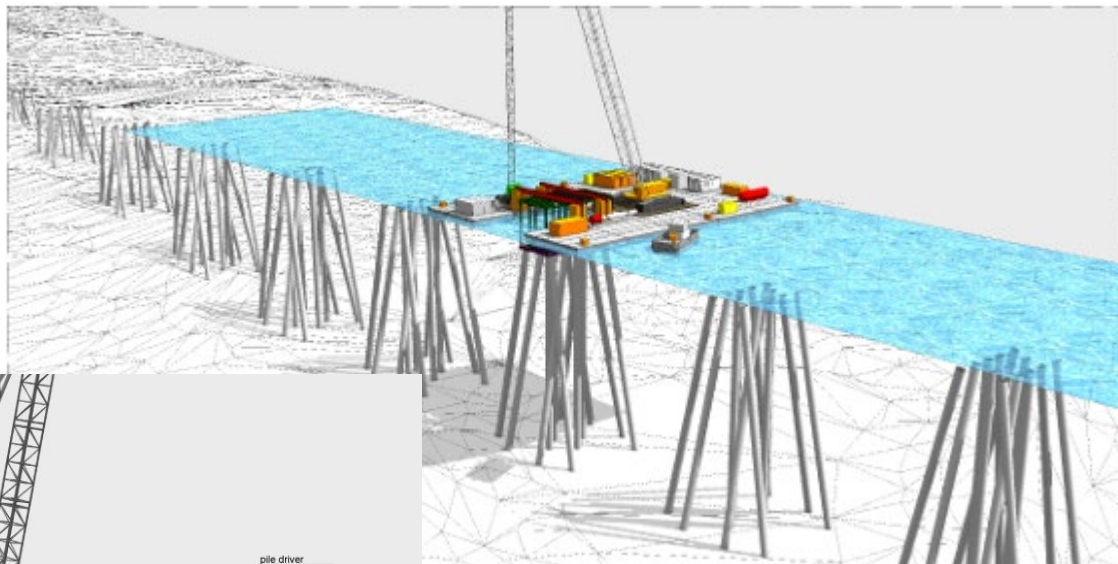
Espa

- Landkar akse 1 sør om Espaveien
- Ingen søyle mellom jernbane og vei
- Nedsenkning av Espaveien omtrent 4m under ny bru

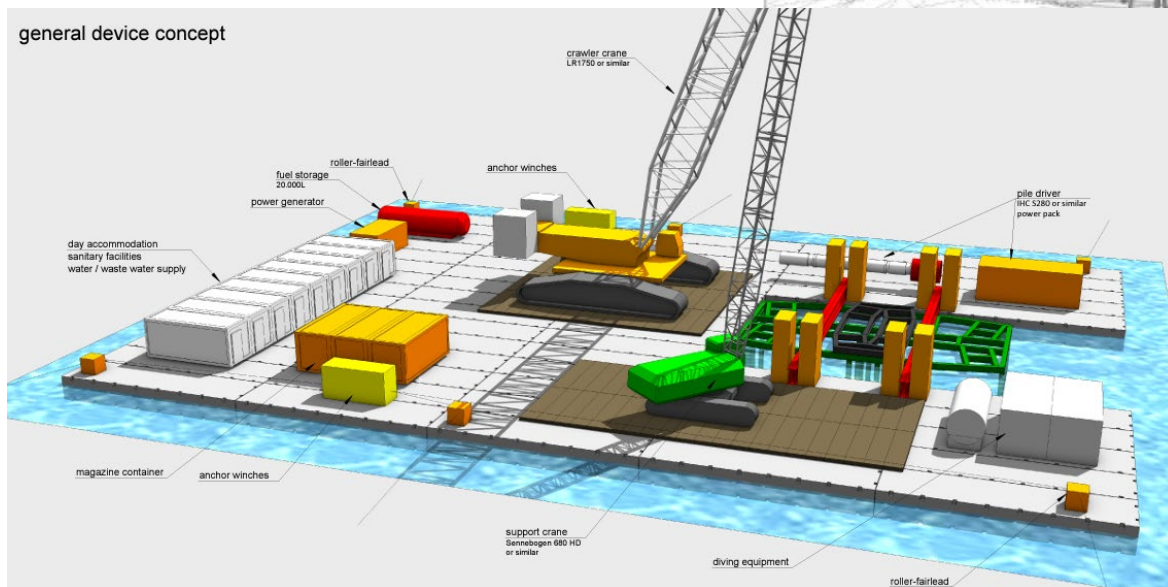


PLANLAGT ANLEGGSGJENNOMFØRING

Pelearbeider



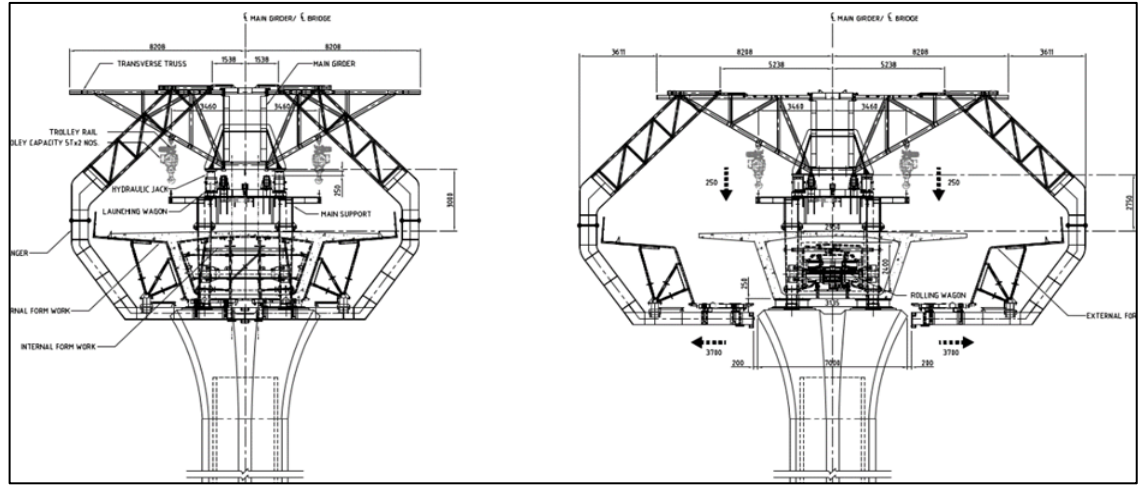
general device concept



PLANLAGT ANLEGGSGJENNOMFØRING

Overbygning MSS

- Overliggende MSS
- Innbygde kraner for installasjon av armering/spennarmering
- Selvkjørende system
- Ingen behov for eksterne understøttelser rundt søyler
- Passering av eksisterende jernbane og vei mulig



PLANLAGT ANLEGGSGJENNOMFØRING

SKIFTORDNINGER

Aktiviteter

Grunnarbeider, Masseflytting, Sprengning 12/9

Pellearbeider 15/13

Betongarbeider 15/13

Montasje, Drift av MSS 5-dagers uke

Planlagt skiftordning

Når det skal utføres arbeider i togfrie perioder må arbeidstidsordninger tilpasses og eventuelt natt- og søndagsarbeid vurderes.

ARBEIDSPLAN FOR 15-13 ROTASJON

		Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	Betalt tid	Arbeidet tid
Uke 1	Avspasering/Reise (kl.)									
	Arbeidstid (fra kl. - til kl.)	-	-	11:30-19:30	07:00-19:30	07:00-19:30	07:00-19:30	-		
	Antall timer inkl. alle pauser	0	0	8	12,5	12,5	12,5	0		
	Betalte pauser (tid)	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0		
	Antall timer eks. alle pauser	0	0	7,5	11,5	11,5	11,5	0		42
Antall timer betalt	0	0	7,5	12	12	12	0	43,5		
Uke 2	Arbeidstid (fra kl. - til kl.)	07:00-19:30	07:00-19:30	07:00-19:30	07:00-19:30	07:00-19:30	07:00-19:30	-		
	Antall timer inkl. alle pauser	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	0		
	Betalte pauser (tid)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0		
	Antall timer eks. alle pauser	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	0		69
	Antall timer betalt	12	12	12	12	12	12	0	72	
Uke 3	Arbeidstid (fra kl. - til kl.)	07:00-19:30	07:00-19:30	06:30-15:00	-	-	-	-		
	Antall timer inkl. alle pauser	12,5	12,5	8,5	0	0	0	0		
	Betalte pauser (tid)	0,5	0,5	0	0	0	0	0		
	Antall timer eks. alle pauser	11,5	11,5	8	0	0	0	0		31
	Antall timer betalt	12	12	8	0	0	0	0	32	
	Reise/Avspasering/Fri (kl.)									
Uke 4										
Uke 5										

Arbeidstidsordninger	
+ NY ARBEIDSTIDSORDNING	
8-6, ikke jobb søndag totalt: 75 t, 37,5 t, pr. uke	
11-10 dag 112,5 t, 37,5 t pr. uke	
12-9 natt/dag 106 t, 33,6 t, pr. uke	
12-16 dag 134,5 t, 33,6 t, pr. uke, jobb søndag	
12-16 natt 134 t, 33,6 t, pr. uke, jobb søndag	
13-15 natt/dag 134,5 t, 33,6 t, pr. uke	
13-15, dag, ikke søndag 150 t, 37,5 t, pr. uke	
14-14, dag, jobb søndag 142 t, 35,5 t, pr. uke	
7-7, jobb søndag totalt: 75 t, 37,5 t, pr. uke	
15-13, dag 150 t, 37,5 t, pr. uke	
11-10 natt/dag 106 t, 33,6 t, pr. uke	
14-14, dag, ikke jobb søndag 150 t, 37,5 t, pr. uke	
6 + 2 uker total 300 timer, 37,5 pr uke	
12-9 dag 112,5 t, 37,5 t, pr. uke	
Ingen	
5 dagers uke 37,5 t, pr. uke	
4 dagers uke 37,5 timer	

Figur 2: Skiftordninger som Implanet har i bruk på forskjellige prosjekter godkjent av NAF.

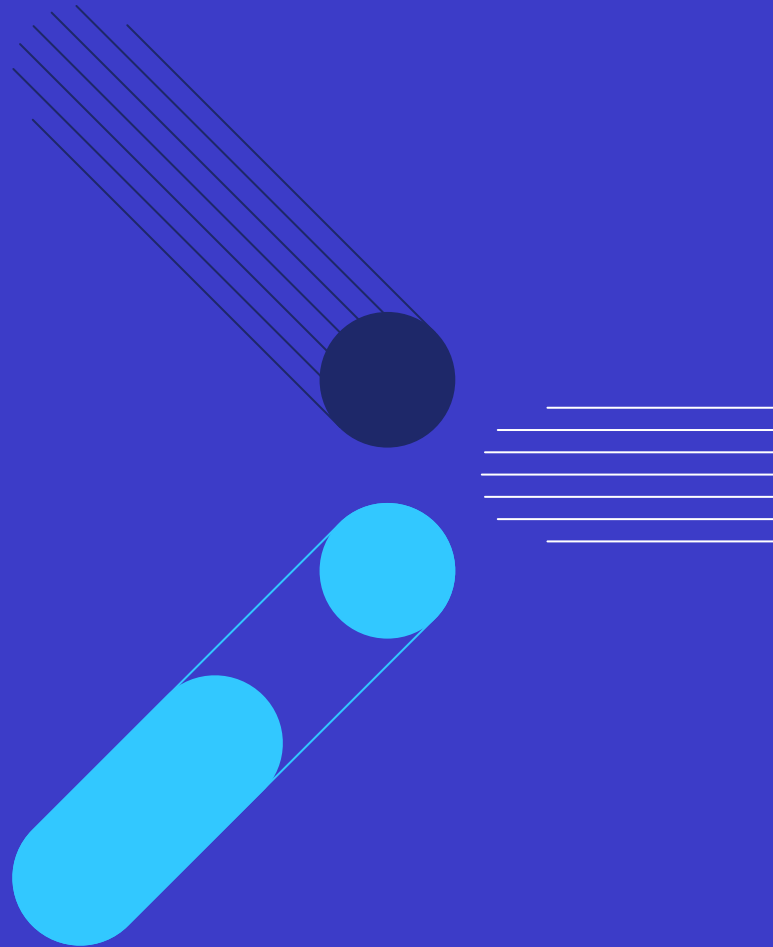


Implenia



TAKK!

Her finner du informasjon



Les mer om oss og fremdriften på arbeidene

Prosjektets nettsider:

www.banenor.no/kleverud-sorli-akersvika

Facebook:

www.facebook.com/banenorstange/

Abonner på digitalt nyhetsbrev:

www.banenor.no/kleverud-sorli-akersvika

Kontakt oss hvis du har spørsmål

E-post: Stange_utbygging@banenor.no

Nabotelefon: 901 60 083

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



BANENOR

Vi forbedrer og moderniserer
for at flere kan ta mer tog

