

Velkommen til markedsmøte – Kleverud-Sørli-Åkersvika og Hamar stasjon

- Et supplement til Bane NORs felles leverandørdag
- Gjennomføres digitalt og fysisk
- Presentasjoner vil være tilgjengelig på banenor.no etter møtet



Agenda

- Presentasjon av deltakere fra Bane NOR
- Informasjon om prosjekt Kleverud-Sørli-Åkersvika (KSÅ)
- Informasjon om prosjekt Hamar stasjon (HAST)
- Gjennomgang av Modell for KSÅ og HAST

- Pause

- Kommende kontrakter
- For prosjekt KSÅ
- For prosjekt HAST

- Spørsmål og innspill



BANE NOR

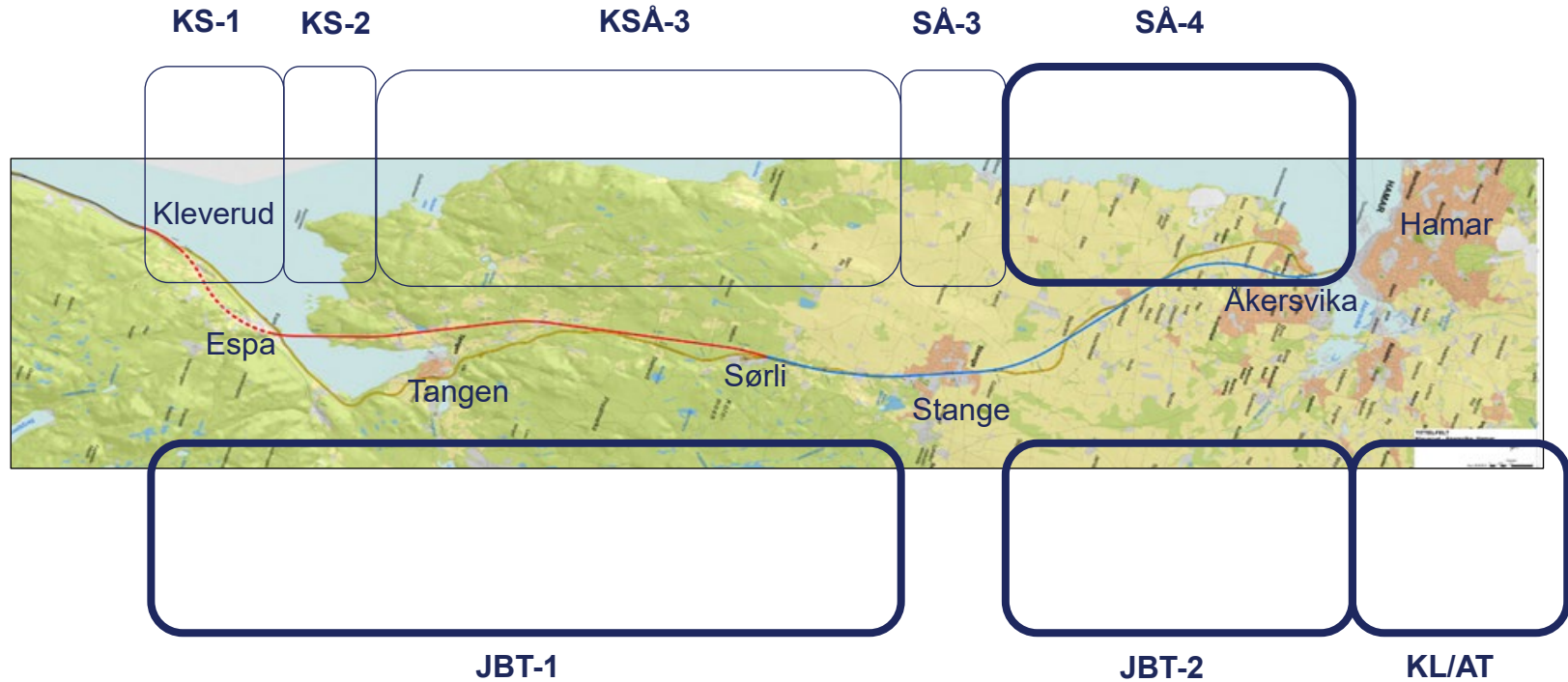
Prosjekt Kleverud-Sørli-Åkersvika KSÅ



Informasjon om KSÅ- prosjektet

- Prosjektet er en del av Inter City-strekningen mellom Oslo og Hamar og består av ca. 30 km nytt dobbeltspor mellom Kleverud og Åkersvika.
- Mål om ferdigstillelse innen høsten 2027, samtidig som ERTMS etableres
- Besluttet at KSÅ-prosjektet skal ferdigstille over Åkersvika
- Ombyggingen inne på Hamar stasjon er eget prosjekt og ikke en del av omfanget
- KSÅ-5 rådgiver er Sweco
- 3 kontrakter for bygging er inngått
- Stange stasjon er i markedet

KSÅ Geografisk utstrekning



Kontraktstrategi og fremdrift for KSÅ

Kleiverud-Sørli-Åkersvika	Kleiverud - Sørli (fra km92,5 til km108,5)							Sørli - Åkersvika (fra km 108,5 til 123,175km)					
	Dagsone Kleiverud	Tunnel Kleiverud - Espa	Dagsone Espa	Tangenvika jernbanebru	Dagsone Furnesbakken - Tangen st.	Ny Tangen St	Dagsone Tangen St-Sørli	Dagsone Sørli	Dagsone Sørli-Stange sentrum	Stange Sentrum Ny Stange St (Rebuild)	Dagsone Stange Sentrum - Ottestad	Ottestad st.	Dagsone Ottestad - Åkersvika - inn til Hamar stasjon (Espen)
= nærføring	Ca. 1,0km	Ca. 3,10 km	Ca. 0,2km	Ca. 1,07km	Ca. 1,80km	Ca. 2km	Ca. 6 km	Ca. 0,5km	Ca. 2,95km	Ca. 1,80km	ca. 3,50km	Ca. 1,50km	Ca. 4,90 km
Rådgiver	KSÅ-5												
Underbygning	-NTK- KS-1 Hestnestunnelen Veidekke		-NTK- KS-2 Tangenvika jernbanebru Implenja		-NTK- KSÅ-3 Furnesbakken - Stange				-NS- SÅ-3 Stange Sentrum	-NS- SÅ-4 Stange - Åkersvika			
JBT	KL	Spør	Elkraft	Tele	signal	-NS- JBT-1			-NS- JBT-2				
	ERTMS (Rammeavtale)												

Entreprise	Planlagt kunngjort	Planlagt oppstart
SÅ-4	Q2 2024 (mai)	Q1 2025
JBT-1	Q4 2024	Q4 2025
JBT-2	Q4 2024	Q4 2025
KL/AT	Q4 2024	Q3 2025

Særkrav tilknyttet Åkersvika naturreservat – gjelder for både KSÅ og HAST



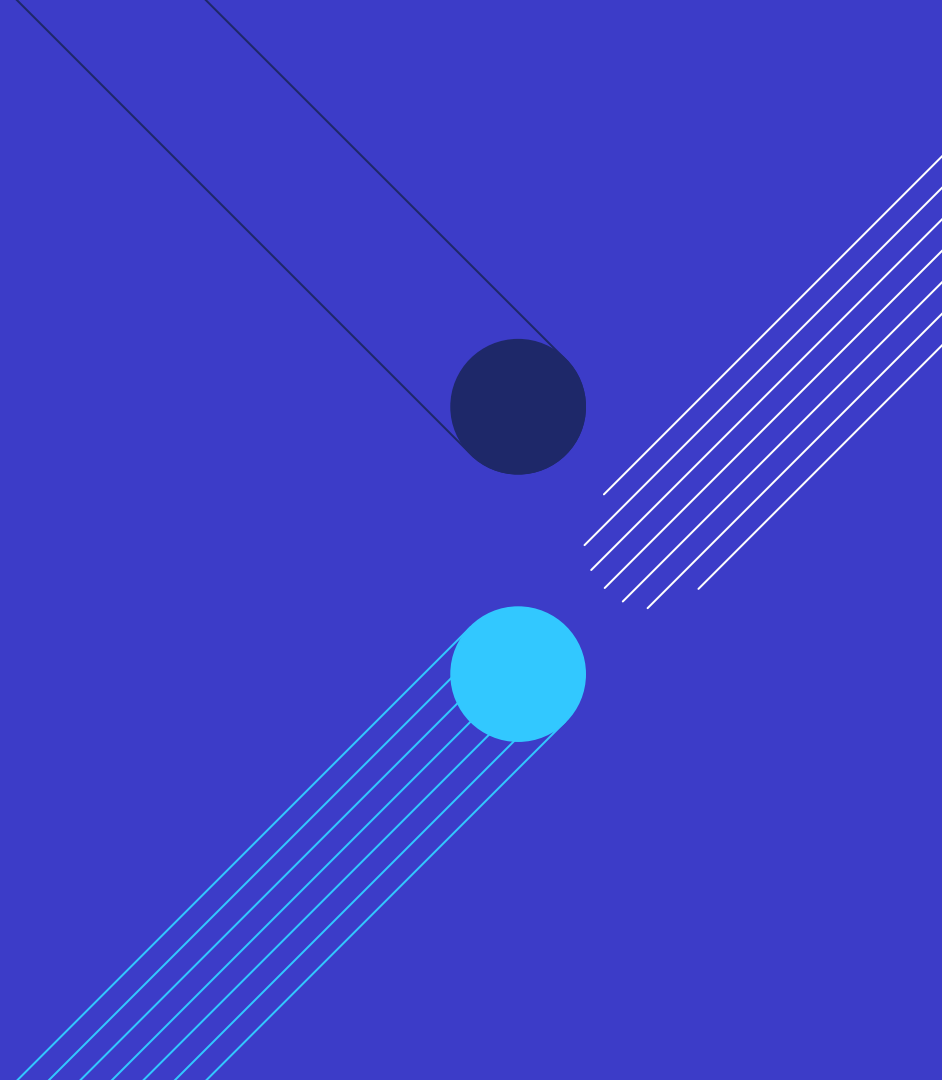
Naturreservat med internasjonale forpliktelser (RAMSAR).

Særskilte krav kan påvirke entreprenørens gjennomføring:

- Arbeidstider
- Arbeidsmetoder
- Særskilte støyrestriksjoner i hekkeperiode (15. mars – 31. mai)
- Dispensasjon for støyende arbeider
- Krav om utslippstillatelser/reanseanlegg
- Tiltak for økologisk kompensasjon

BANE NOR

Prosjekt Hamar Stasjon HAST





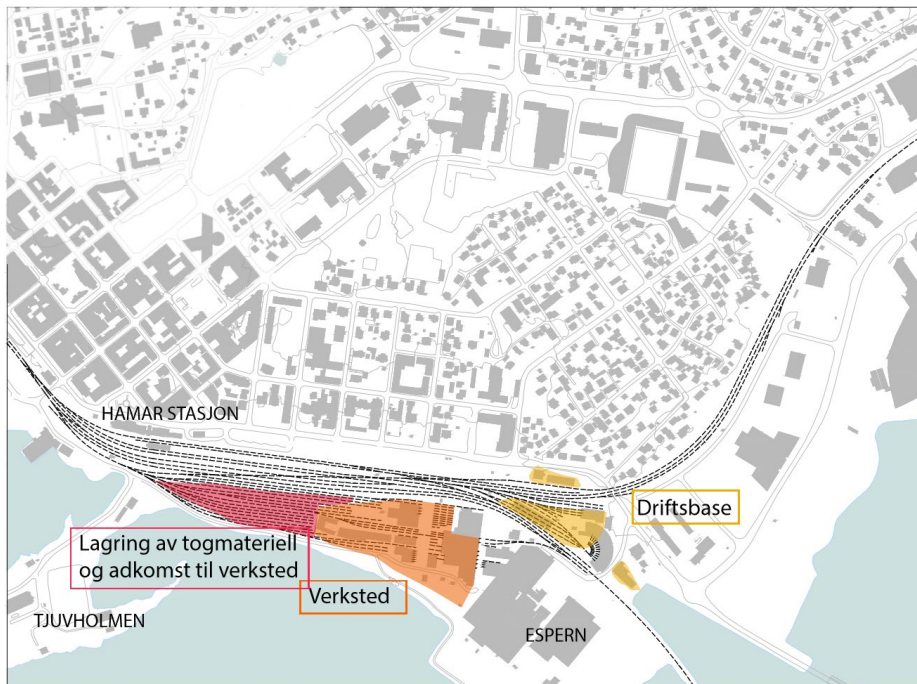
Informasjon om HAST-prosjektet

- Prosjektet er en del av Inter City-strekningen mellom Oslo og Hamar, og fullfører utbyggingen helt fram til og med Hamar stasjon
- Mål om at Hamar stasjon er ferdigstilt med ERTMS i 2029
- Nye Hamar stasjon omfatter en 7 spors stasjon, med 6 spor til plattform og ny kulvert for atkomst til plattformer. Kulverten binder også byen sammen med Mjøsa og nye byutviklingsområder
- Stasjonen skal være i drift gjennom hele anleggsperioden
- Prosjektet har flere grensesnitt mot private byutviklingsaktører med samtidig utbygging
- Grensesnitt mot prosjektet KSÅ ligger nær Åkersvika naturreservat
- Verneverdig og fredet bebyggelse på stasjonsområdet skal ivaretas og brukes



Foto: Njål Svingheim, Bane NOR

Dagens sporområder



Kontraktstrategi og fremdrift for HAST

Hamar stasjon		Hamar stasjon
Strekning/Fag		Stasjon 1,4 km, kulvert
Forberedende arbeider UB/JBT	Rådgiver UB/JBT	HSR
	Elektro	HS02*
	Victoriaundergangen	HS03*
	Skiftetomta	HS04*
Rådgiver UB/JBT		HSR
Underbygning		HS01
JBT	Spor	
	KL	
	EL	
	Tele	
	Signal	ERTMS

Entreprise	Planlagt kunngjort	Planlagt oppstart
HS01	Q3 2024	Q3 2025
HS02*	Q4 2024	Q2 2025
HS03*	Q2 2024	Q1 2025
HS04*	Q2 2024	Q3 2024

* Mindre uavhengige forberedende entrepriser, anskaffelsesstrategi er under utarbeidelse

Fremdriftsbilde for byutvikling i Hamar

- Espern bru ferdigstilles våren 2024
- Verksted flyttes våren 2024
- Riving spor sommeren 2024 (utbygging)
- Bygging infrastruktur 2024/2025
- Start utbygging Science park 2025
- Start utbygging første boliger 2025





Gater og byrom ved Hamar stasjon
– Planlegging startet

Espern bru – Under bygging

Mjøsofronten

Stasjon i drift gjennom anleggsfasen

Jernbanebrygga –
Planlegging startet

Kulturminner og
jernbaneanlegg i drift

Strandsonen – plan vedtatt, klar for gjennomføring når Espern bru står ferdig

DETALREGULERINGSPLAN FOR ESPERN

Åkersvika naturreservat og
dobbeltspor gjennom Stange kommune

Espern – plan vedtatt, klar for gjennomføring når Espern bru står ferdig

Detalreguleringsplan Åkersvika - Hamar stasjon

Fredede kulturminner og sporplan

- Fredede kulturminner, fremtidig sporplan og avgrensning av jernbaneareal i reguleringsplan



Prosjektmodell SÅ-4

- gjennomgang av 3D modellen – av Thomas Nævestad

Prosjektmodell HAST

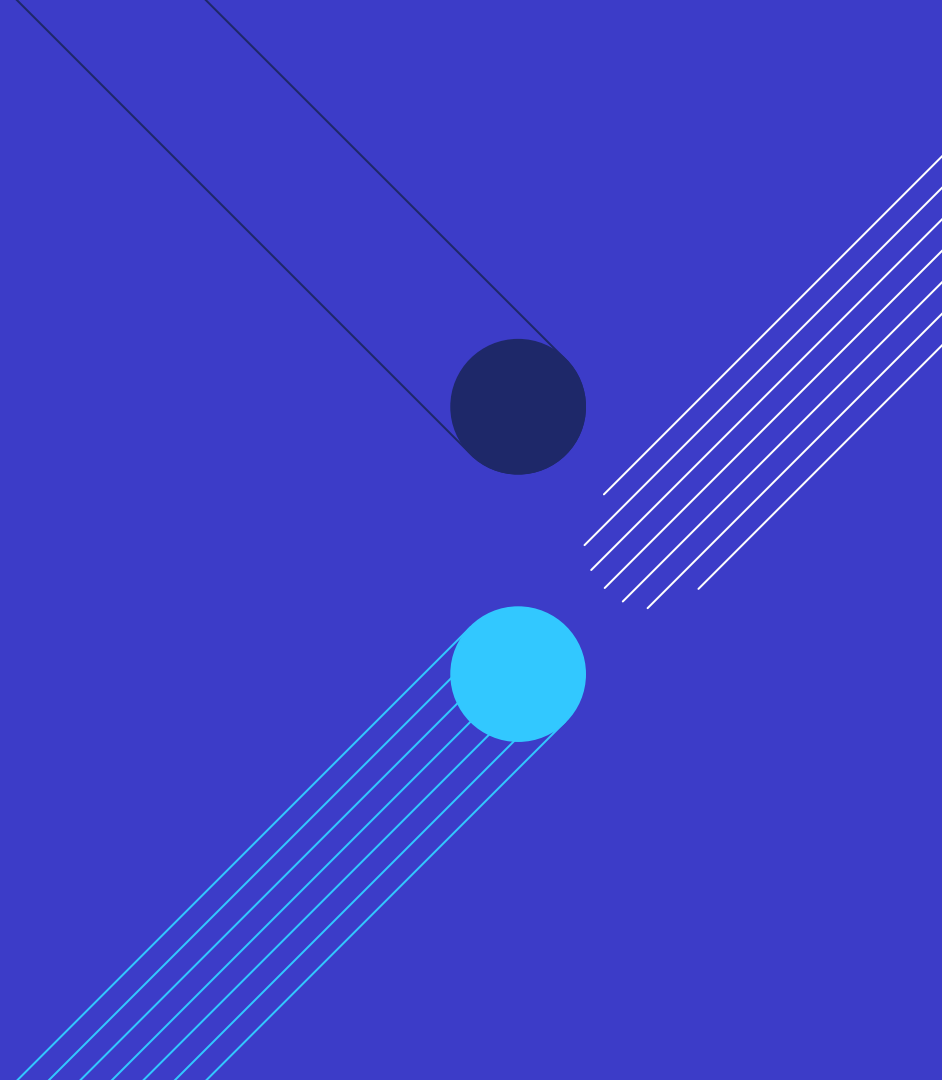
- gjennomgang av 3D modellen for prosjektet - av Niklas Marccusen

Pause

- 10 minutters beinstrekk

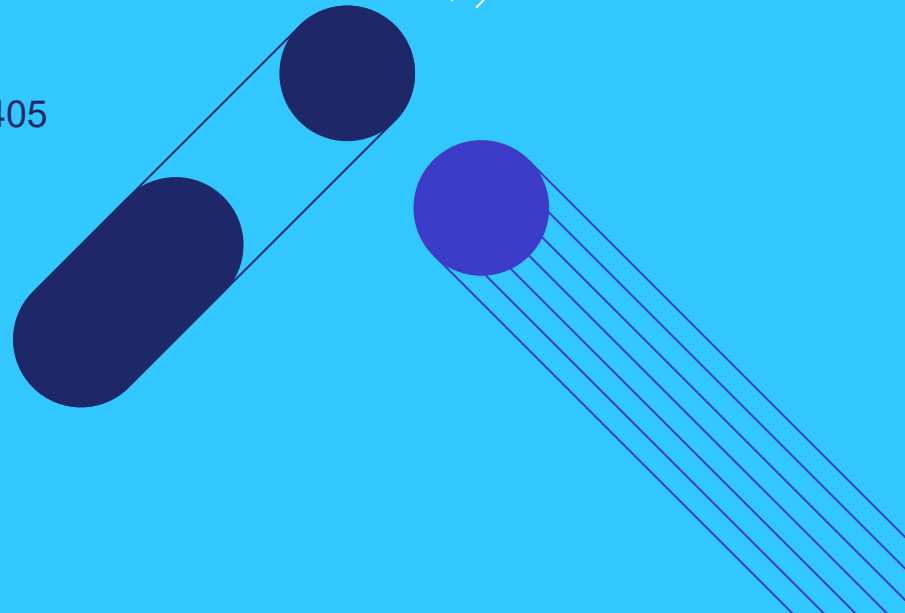


Kommende kontrakter



SÅ-4 (KSÅ)

Underbygningsarbeider etter Bane Nor tilpasset NS8405

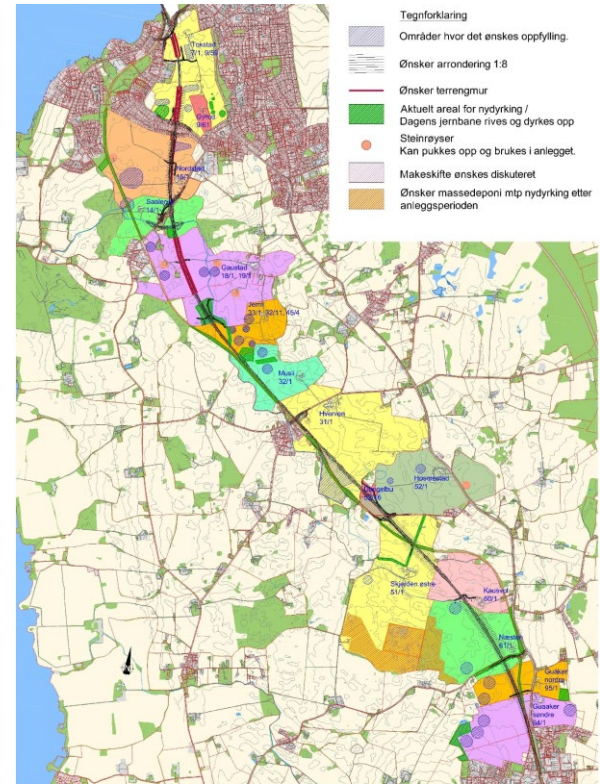


SÅ-4 Underbygning fra nord for Stange sentrum og over Åkersvika



Hovedtrekk SÅ-4

- Miljøkrav i tildelingskriterier
- Fokus på optimal arealbruk i tilbudene
- PRIME
- Grunnarbeider/underbygning for nytt dobbeltspor mellom Stange og Hamar (ca 9,9 km)
- Massehåndtering av både matjord, morenemasser, myr og fjell – alunskifer/syredannede masser
- Områder med til dels høye fyllinger og dype skjæringer
- Gravemengder ca 400.000 m³
- Matjord ca 200.000 m³
- Myr 40.000 – 60.000 m³ (m/vesentlig andel med uran over grenseverdier)
- Bergguttak ca 150.000 m³
- Kvalitetsmasser 700.000 m³



Figur 4-7. Registreringskart fra gårdsregistrering – Stange vestbygd.

Rammer og handlingsrom

- Reguleringsplanprosess er i prosess på grunn av heving- senkning av linja for ny bane.
 - Fjerning av eksisterende bane, med tiltak etter krav fra Stange kommune.
 - Inngår som opsjon i kontrakten
- Spesielle miljøhensyn, miljøkrav og tillatelser
- Arbeid skal utføres i etapper og med bindinger mot sporbruddsplan
- Permanent masselager på Nesten-Skjerden (beregnet inn i matjordskompensasjon)
- Midlertidig lagring av matjord på areal Stange Næringspark
- Strengt krav til bygging for å hindre svelling (svartskifer)
- Nærføring til eksisterende Dovrebane på deler av strekningen

Andre hovedtrekk SÅ-4

- Grensesnitt mot
 - andre entrepriser, jernbaneteknikk, midlertidige spor, Espern og Hamar stasjon
- KL-fundamenter samt tekniske hus (5 stk.). Underballast og kabelkanaler
- Midlertidig omlegginger VA, vannledninger landbrukseiendommer, elektro/føringsveier
- Midlertidig trafikkavvikling/vei- og adkomster (gangveier/turveier/landbrukstilganger)
- Strenge HMS og YM – krav (nærområde til skoler og barnehage Ottestad skole / Steinerskolen)
- Disponibelt areal Stange næringspark til kontor- og boligrigg



Masser og omfang

• Matjordoverskudd

- matjord med midlertidig avtak, lokal lagring utgjør betydelige arealer
- permanent matjord avtak til lokalt massehånderingsområde Stange Næringspark
- Matjord skal benyttes Nesten/Skjerden og i dagens bane når den er lagt ned.

• Fyllinger

- prosjektet har tunnelstein på Kolostuen
- Stange næringspark – tilgjengelig masse fra røys og plastringstein

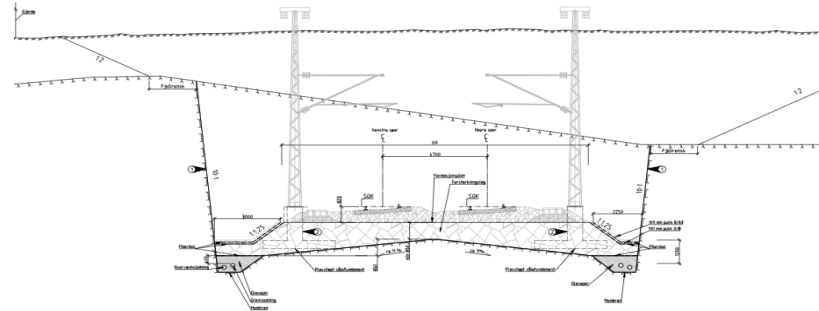
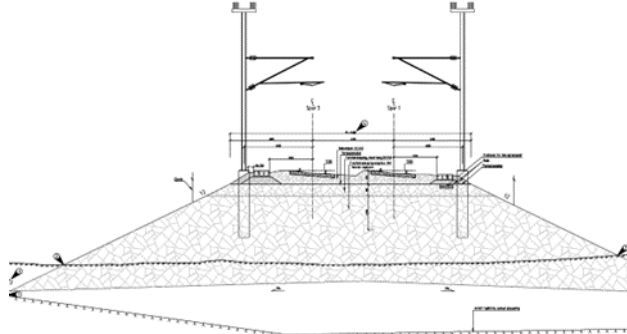
• Deponi forurensede masser - Heggvin på Vang kapasitet ca 15 km samt deponi i området

Kompensasjon dyrket mark



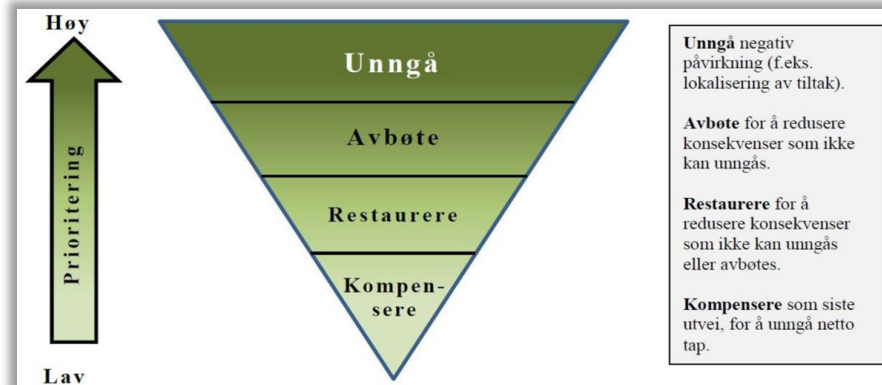
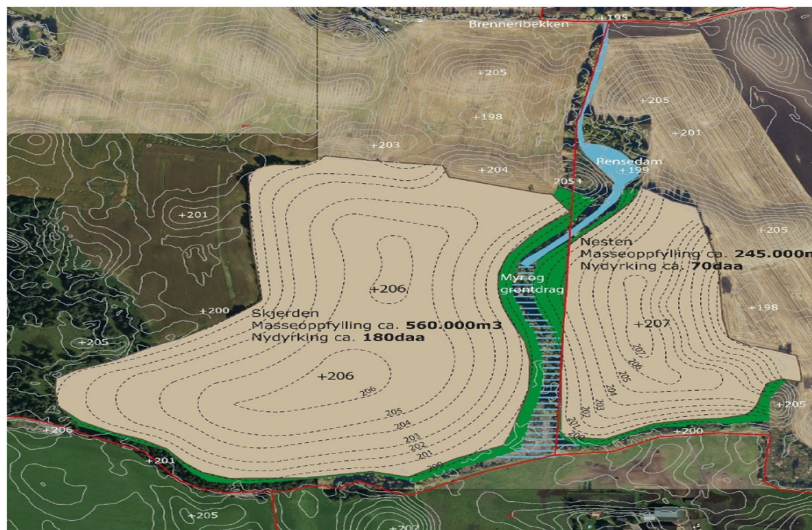
- Permanent arealbeslag landbruk: 418 da
 - 395 da fulldyrket + 23 da innmarksbeite
- Midlertidig beslag: 855 da
- Kompensasjon: 375 da
 - 93 da av eksisterende bane tilbakeføres til dyrket mark
 - 250 da nydyrking på masselagringsområde
 - 32 da fra andre arealer

08/11/2014
08/11/2014 08:11:11
08/11/2014 08:11:11



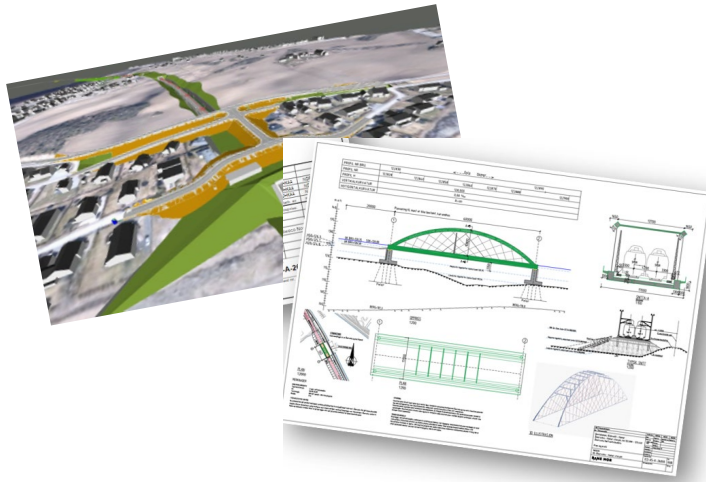
Pilotprosjekt for landbrukskompensasjon:

- Plan for avbøtende, restaurerende og kompensierende tiltak for tapt jordbruksareal er en del av reguleringsplan.
- Nesten – Skjerden massehåndteringsareal



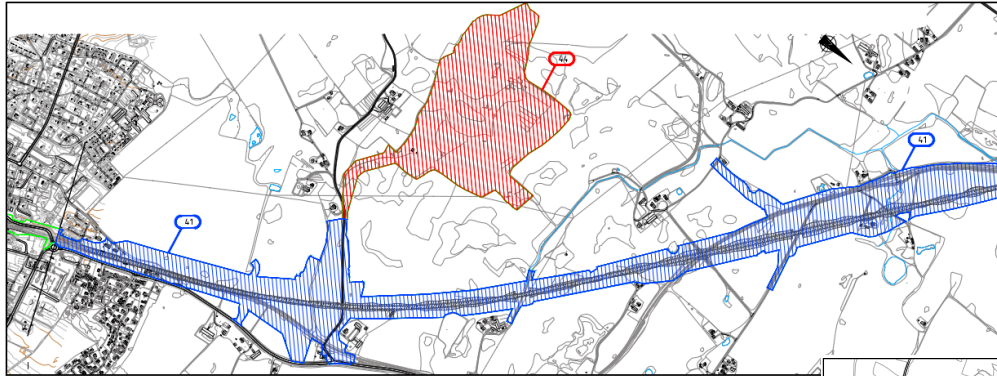
Konstruksjoner

- Totalt 20 store og små kryssinger
- Store kulverter nord i linja
- Pelet traui i Åkersvika
- Jernbanebru (Nettverksbuebru i stål) – ca. 60 m
- 4 Tekniske hus

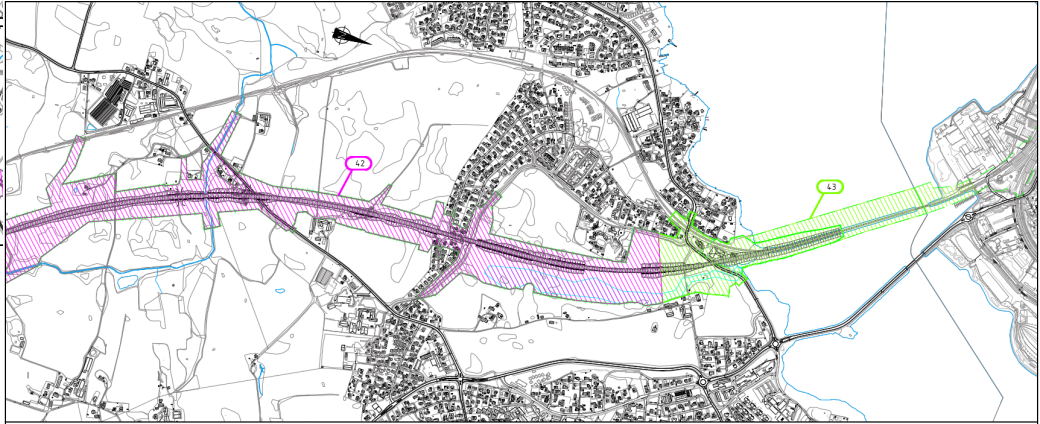
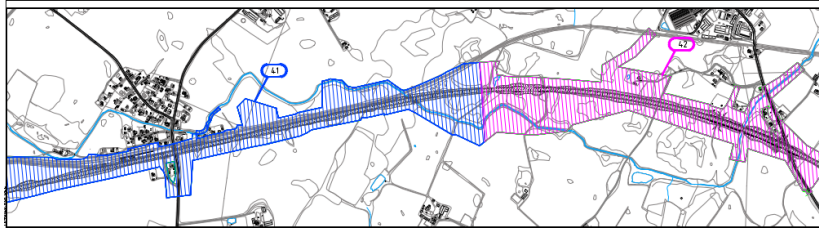


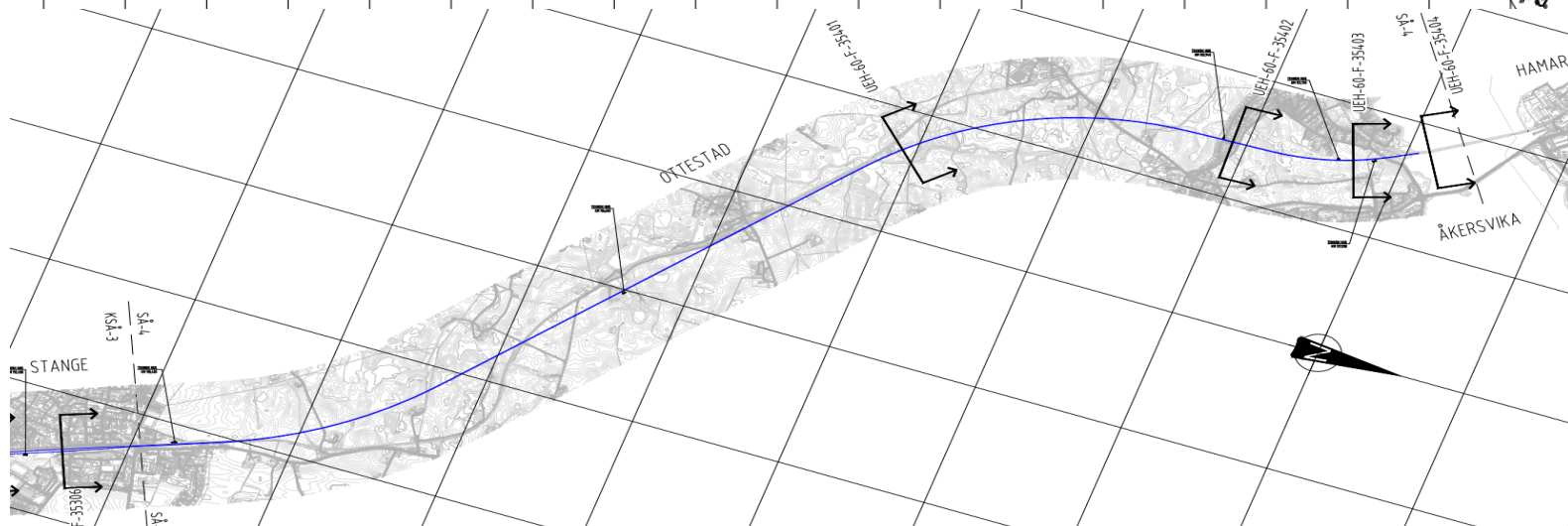
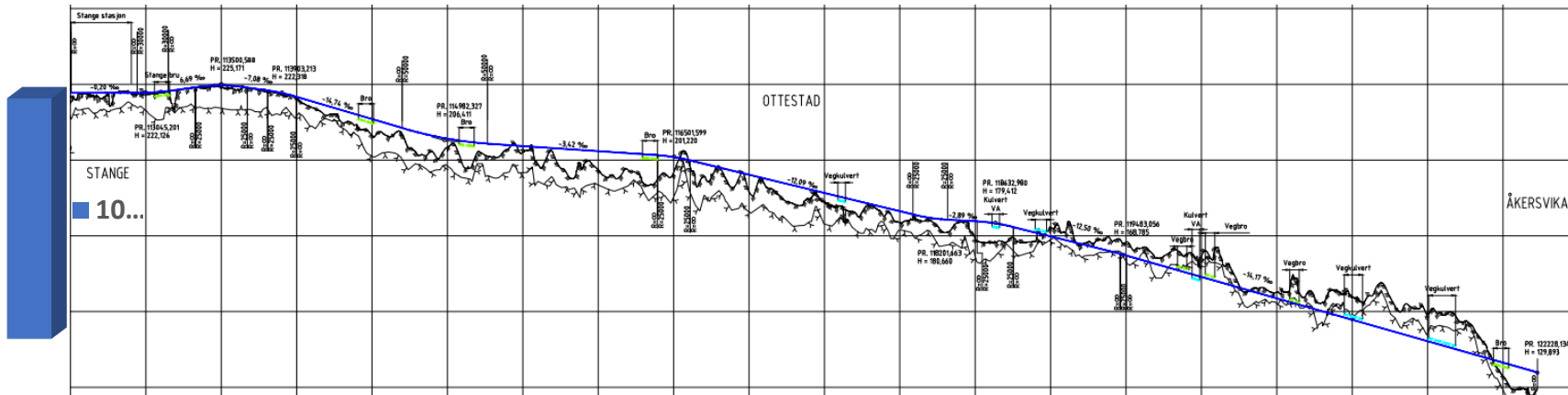
Nr.	Km.	Navn	Konstruksjonstype	Ca. Lengde (m) spennretning
1	114,000	Guåker kulvert	Landbrukskulvert	6
2	114,398	Fokholgutua	Jernbanebru	11
3	115,115	Kausvol bru	Jernbanebru	37
4		Skjerden østre	Sikringstiltak eksisterende undergang	
5	116,270	Karl-Johan bru	Jernbanebru	13
6	117,631	Ottestad bru	Jernbanebru	13
7	118,670	Brenneribekken-sør	Jernbanebru	340
8	119,878	Gaustad overgangsbru	Overgangsbru	43
9	119,978	Brenneribekken nord	Jernbanebru	5,5
10	120,173	Gubberud overgangsbru	Overgangsbru	75
11	120,624	Norstad overgangsbru	Overgangsbru	43
12	120,986	Gyrud miljøkulvert	Miljøkulvert	15
13	121,612	Tokstad miljøkulvert	Miljøkulvert	15
14	122,022	Sandvikavegen bru	Jernbanebru	20
15		Anleggskulvert Sandvika	Prefabrikkert betongkulvert	5
16	122,560	Åkersvika traui sør	Traukonstruksjon fundamentert på peler	520
17	122,860	Åkersvika bru	Jernbanebru	60
18	122,925	Åkersvika traui nord	Traukonstruksjon fundamentert på peler	70
19	123,000	Espernplata	Peleplate	80
20	123,073	Gangkulvert espern	Gangkulvert	4

Områdeinndeling SÅ-4



- Område 41 - fyllinger
- Område 42 - skjæring
- Område 43 - Åkersvika
- Område 44 - massehåndteringsområde
- Område 45 - konstruksjoner





Særlig utfordringer for SÅ-4 i naturreservatet ved Åkersvika

- Utslippstillatelser/reanseanlegg
- Nærhet bebyggelse Sandvikavegen
- Kryssing av eksisterende bane med ny underbygning, strekning på ca 180 m sporbrudd juni 2026/2027
- Espern området bygger infrastruktur og leiligheter i samme periode
- Prosjektet arbeider for å ivareta usikkerhet knyttet til grunnforhold i Åkersvika

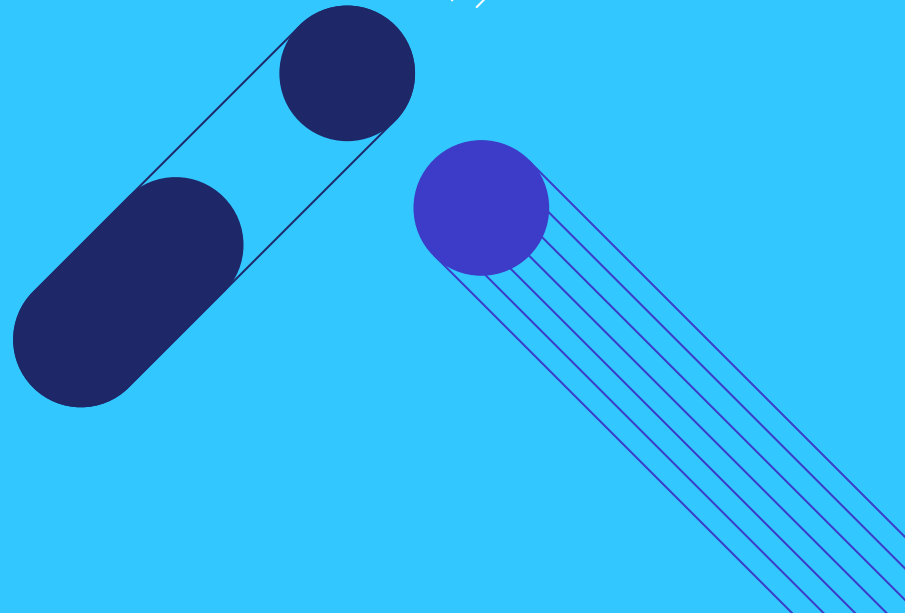




Jernbanetekniske entrepriser for KSÅ

JBT-1
JBT-2
KL/AT

Bane Nor tilpasset NS8405



Jernbanetekniske entrepriser



Jernbaneteknisk entreprise sør – JBT-1

Tverrfaglig jernbaneteknisk arbeider

- fra Kleverud til sør for Stange sentrum

Spor- og kontaktledningsarbeid

- Ca. 18 km dobbeltspor i inkludert Hestnestunnelen 3,1 km og Tangenvika bru på 1,07 km
- Føringsveier over formasjonsplan til høy- lavspenning, signal og tele
- Strekningen bygges med største tillatte hastighet på 250 km, med noen avvik
- Ny stasjon ved Tangen
- Tilpasning av Sørli tømmerterminal
- Doble forbi kjøringsspor, ca. 800 m sør for ny stasjon på Tangen
- 24 nye sporveksler

Elektro- og telearbeider

Installasjon av en rekke tekniske anlegg for alle jernbanetekniske fag i de tekniske hus langs strekningen samt sporvekselvarmeanlegg, strømforsyning til KL-brytere og signalanlegg.

- Høyspenningsanlegg 22 kV 50 Hz
- Lavspenningsanlegg - 400 V 50 Hz
- Teleanlegg
- SRO- anlegg -Styring, regulering og overvåking
- Installasjonen inkludere (ca.):
 - 9 tekniske bygg
 - 1 jernbanestasjon på Tangen
 - 1 jernbanetunnel
 - Alle undersystemer og komponenter
- Beredskapsanlegg i Hestnestunnelen
- Informasjonssystemer for publikum og videoovervåking

Jernbaneteknisk entreprise nord – JBT-2

Tverrfaglig jernbaneteknisk arbeider

- fra nord for Stange sentrum til over Åkersvika, tilkopling inntil Hamar stasjon

Spor- og kontaktledningsarbeid

- Ca 10 km dobbeltspor i inkludert Åkersvika bru på ca 60 m
- Føringsveier over formasjonsplan til høy- lavspenning, signal og tele
- Strekningen bygges med største tillatte hastighet på 250 km, med noen avvik
- 8 nye sporveksler

Elektro- og telearbeider

Installasjon av en rekke tekniske anlegg for alle jernbanetekniske fag i de tekniske hus langs strekningen samt sporvekselvarmeanlegg, strømforsyning til KL-brytere og signalanlegg.

- Høyspenningsanlegg 22 kV 50 Hz
- Lavspenningsanlegg - 400 V 50 Hz
- Teleanlegg
- SRO- anlegg -Styring, regulering og overvåking
- Installasjonen inkludere (ca.):
 - 5 tekniske bygg
 - Alle undersystemer og komponenter

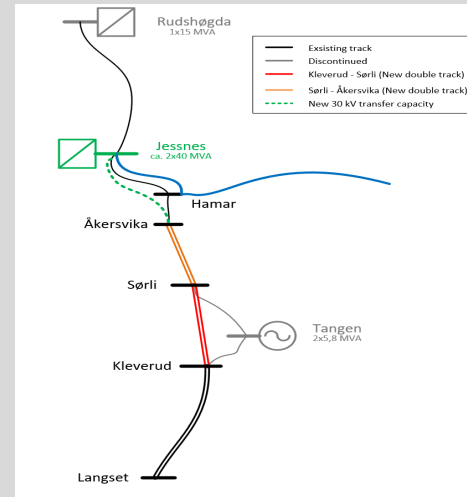
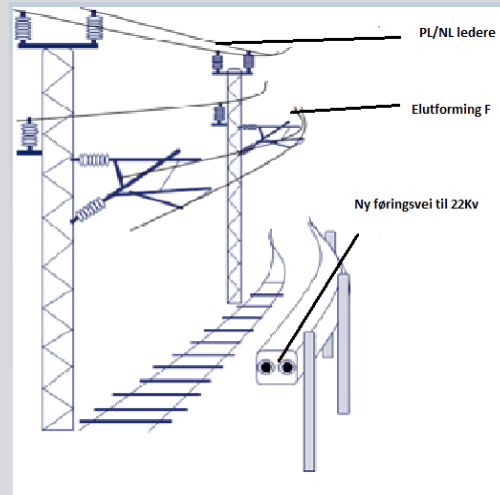
KL/AT + 22kV– Jessnes til Åkersvika

Arbeider med banestrømsforsyning

- Bygge ny KL i elutforming F
- Fremføre NL/PL til nytt dobbeltspor
- Etablere brytere ved Jessnes
- Etablere føringsvei og 22Kv kabel fra Jessnes til KSÅ via HAST

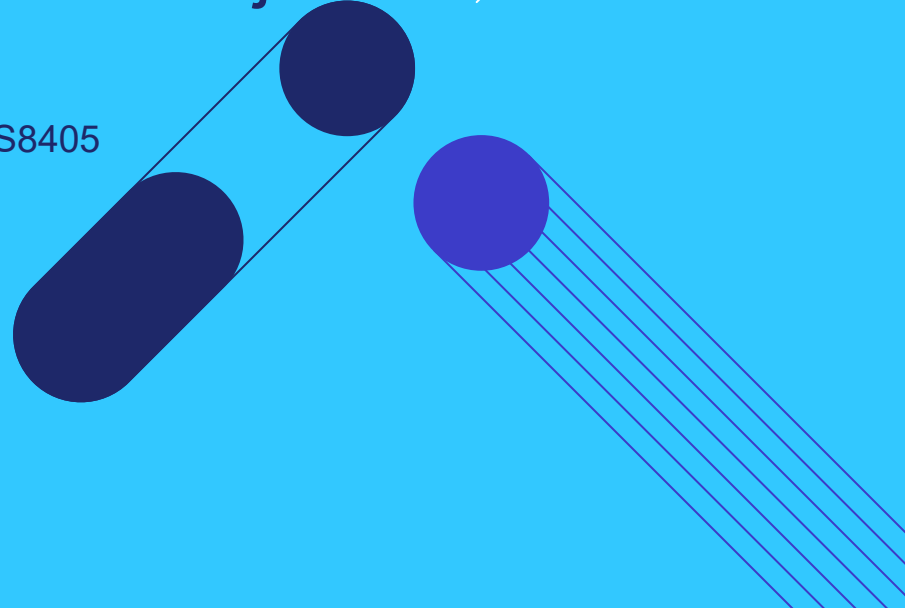
Banestrøms- og kontaktledningsarbeid

- Ca 8 km med ny KL
- Føringsveier langs eksisterende bane for 22kV
- Fremføring av NL/PL til nytt dobbeltspor



HS01 Hovedkontrakt for Hamar stasjon

Kombinert utførelsesentreprise – Bane NOR tilpasset NS8405



HS01 omfatter blant annet:

- Ny sporplan for totalt 7 spor tilpasset ERTMS, hvorav 6 spor til nye plattformer
- Utskifting og oppgradering av underbygning på hele stasjonsområdet
- Utskifting og oppgradering av jernbaneteknisk anlegg
- Forlengelse uttrekkspor for godstog med ny støttemur
- Ny kulvert under stasjonsområdet mellom by- og mjøssiden med atkomster til plattformer
- Nytt publikumsområde og ny kollektivterminal
- Tilpasninger i eksisterende NSI-63 anlegg i midlertidige faser
- Entreprisen inngår i BREEAM-sertifisering for design- og anleggsfase (Ambisjon Excellent)



Planlagt fremdrift

- Faser
- Bilder skjematisk faseplan
 - Fase 00 - September 25
 - Fase 20 - 2027
 - Fase 30 - 2029

Dagens sporområder



HS01 Kombinert utførelsesentreprise Hamar stasjon

Omfang Underbygning

Hamar stasjon

Underbygging

- Eksisterende masser består av sandig grus og antatt fyllmasser
- Utført grunnundersøkelser i 2016, - 18, -21 og -22
- Spunt for etablering av byggeprop: 9500 m
- Jordmasser til lager: 45 000 m³
- Jordmasser til fyllplass: 130 000 m³
- Sprengt stein til fyllplass: 8600 m³

Konstruksjoner

- Ny stasjonskulvert under sporene med adkomst til plattformer samt Strandsonen.
- Ny støttemur (prefabrikkert) langs Åttemetersplanet og Mjøsfronten
- Undergang Seminargata
- Nye plattformer på stasjon



Mulig utforming og uttrykk i personkulvert

HS01 Kombinert utførelsesentreprise Hamar stasjon

Omfang Jernbaneteknikk

- Hamar stasjon

Spor- og kontaktledningsarbeid

- Ny sporgeometri og sporforbindelser
- Ca. 8400 m nytt spor
- Nytt kontaktledningsanlegg
- Nye føringsveier
- 41 nye sporveksler

Elektro- og telearbeider

Installasjon av alle jernbanetekniske fag i de tekniske hus på stasjonen samt sporvekselvarmeanlegg, strømforsyning til KL-brytere og signalanlegg.

- 3 nye tekniske bygg med installasjon av alle tekniske bygg
- Høyspenningsanlegg
- Lavspenningsanlegg
- Teleanlegg
- SRO- anlegg -Styring, regulering og overvåking
- 3 nye tekniske bygg
- Informasjonssystemer for publikum og videoovervåking

HS01 Kombinert utførelsesentreprise Hamar stasjon

Omfang Stasjonstiltak

- Hamar stasjon

Buss, knutepunkt, platform etc

Busstasjon

Ombygging av busstasjon som følge av nytt spor 1, med felles plattform mot spor 1.

«Kiss&Ride» - korttidsparkering

Ny korttidsparkering og inn/utkjøring mellom Victoriaundergangen og nytt sykkelhotell.

Stasjonskulvert

Gangkulvert på tvers av jernbanen med adkomst til midtplattform. Heis, trapper, tak og publikumsfunksjoner.

Fasade Restaurantbygget

Dagens tilbygg til Restaurantbygget rives for å etablere adkomst til ny kulvert, ny fasade etableres på verneverdig/delvis fredet bygg.

Rive eksisterende bygg

Rive tilbygg til Restaurantbygg og takoverbygg/adkomst til plattform.

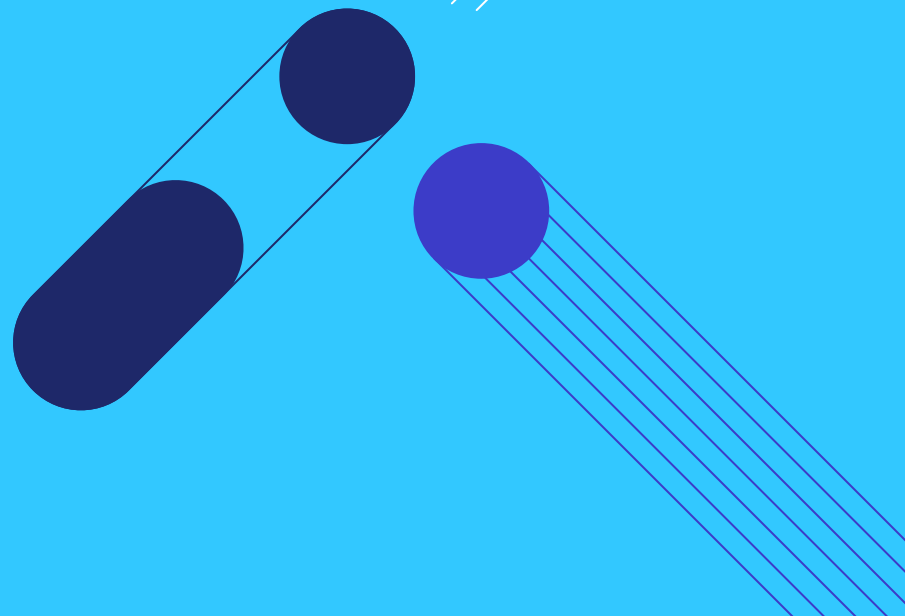
Teknisk hus

Teknisk hus på stasjonsområdet med krav omplassering og tilpasning til historisk jernbane- og bymiljø.

Publikumsområder

Nye plattformer, adkomst til plattformer og stasjonsområdet. Publikumsfunksjoner, nytt dekke, publikumsadkomster, sammenhenger og grensesnitt med tilgrensende prosjekter, busstasjon, gater og fortau.

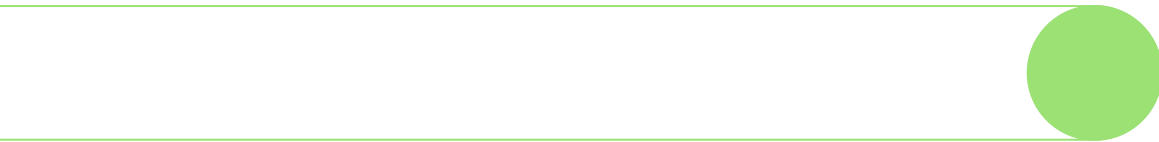
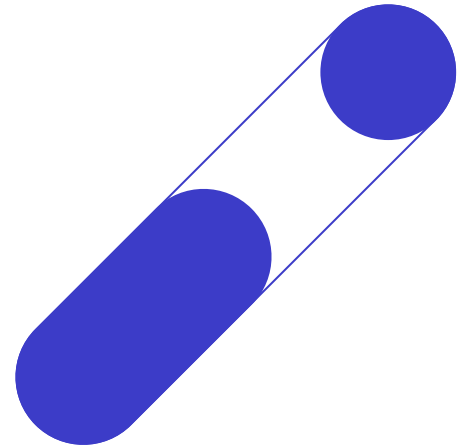
Øvrige planlagte aktiviteter HAST



Kort om kontraktene

HS02 Elektro	HS03 Victoriaundergangen	HS04 Riving av Skiftetomta
<p>Vurderes behov for egen entreprise for omlegging av</p> <ul style="list-style-type: none">- Signalkabler- Tele- Lavspent- Høyspent <p>Omfang / behov foreløpig uavklart.</p>	<p>Ombygging av Victoriaundergangen Ombygging av undergang Midlertidig flytting og tilbakelegging av sporveksel Utvidelse av eksisterende kulvert Nytt brukar Utføres i brudd september 2025 Fordeling UB/JBT 70/30</p> <p>Anskaffelse: Trans Q</p>	<ul style="list-style-type: none">• Riving av alle sporene på Skiftetomta, inkludert KL og signalanlegg. Rivearbeidene utføres i to omganger• Omlegging av forbigangsledning• Oppstart: august 2024 <p>Anskaffelsestrategi: Minikonkurranse på rammeavtale</p>

Spørsmål og innspill



Takk for oppmøtet

Kommende kontrakter finner dere her

<https://www.banenor.no/leverandor/anskaffelser/Anskaffelsesplaner/>





BANENOR

Vi forbedrer og moderniserer
for at flere kan ta mer tog

