

→ Leder for elsikkerhet

Arbeidsoppgaver

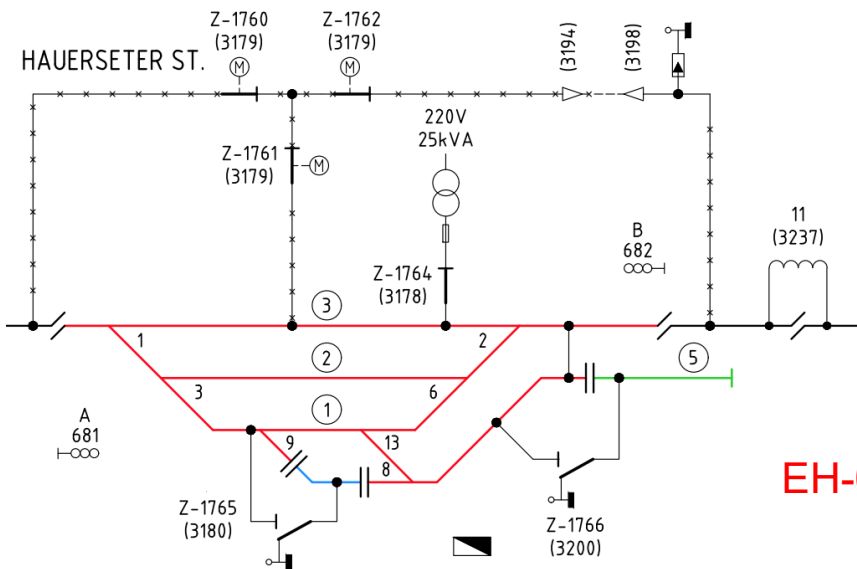
Oppgave 1

Det skal foregå en jobb på en stasjon hvor det skal løftes skinneskapp (6m) fra plattform ved spor 2 til ei flatvogn ved hjelp av en skinnegående løfteredskap.

- Høyde på kontaktledningen er 5,6 m, mens maks kranhøyde er 7 m, og høyde på flatvogn er 1,1 m

Frakobling innebærer at hele stasjonens KL anlegg frakobles

Hvordan risikovurderer du denne aktiviteten?



EH-008184

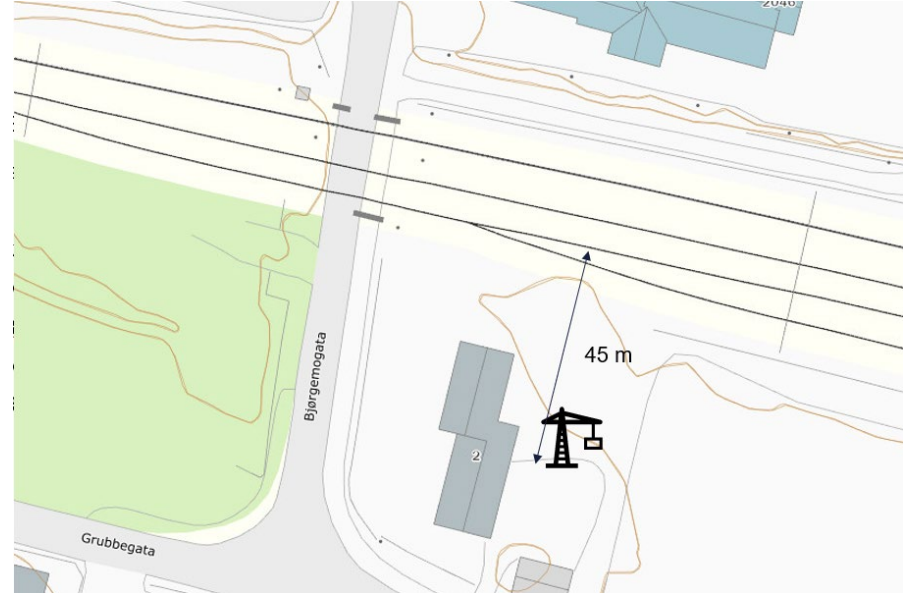


Oppgave 2

En mobilkran 110T skal brukes til arbeid på en konstruksjons plass ved elektrifisert jernbane.

Tekniske spesifikasjoner for mobilkran:

- **Maksimal løftekapasitet:** 110 tonn
- **Bomlengde:** Kan utvides opp til 64 meter
- **Maksimal heisehøyde:** Inntil 76 meter
- **Radius:** Opptil 60 meter
- Hvordan risikovurderer du denne jobben?



Oppgave 3

Asfalten skal graves opp, byttes og reetableres på Grorud stasjon plattform spor 1.

Til dette skal det brukes maskiner og utstyr som bidrar til minst mulig trafikkstopp

Koblingsskjema: **EH-008181-000**

Hvordan vil du planlegge en slik jobb?



Oppgave 4

Det har vært skinnebrudd på Brøter i spor 14, høyre skinnestreng sett mot Lillestrøm. Skinnebruddet ble midlertidig utbedret med å sette på skinnelasker. Nå skal skinnen termittsveises.

På befaringen ble det bekreftet at denne skinnen er returstrømskinne.

Brøter er avgrenset med:

- sporveksel: nr.101 ved km. 25.088 og
- sporveksel: nr.102 ved km. 25.560.

Du skal være LFS for sveiselaget ved dette arbeidet og har ansvaret for å holde returstrømkretsen intakt under arbeidet. Elsikkerhet og returstrømkrets skal utføres etter gjeldende regelverk og instruks.

Hvordan ville du utføre denne jobben mht elsikkerhet?



Oppgave 5

En gravemaskin skal laste opp masser fra foran jernbanespor i en dumper ved spor 30 på Loenga.

Kontaktledningen har en høyde på 5,2 meter mens gravemaskinens arm kan løftes til 7 meters høyde.

Hvordan ville du planlegge denne jobben?

Koblingsskjema: **EH-008177-000**

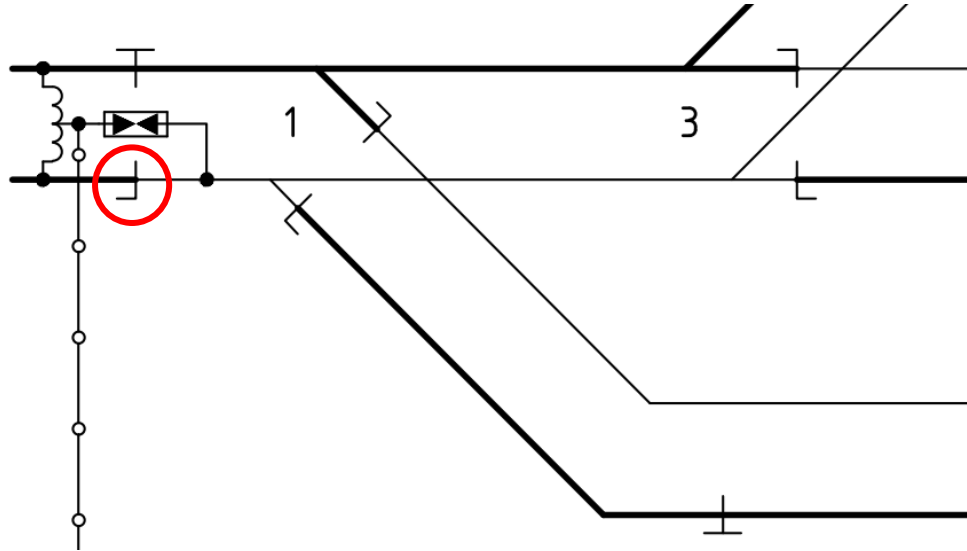


Oppgave 6

Du får melding fra signalvakta om en defekt limskjøt i A feltet ved innkjør A på Dal.

Når du kommer til Dal viser det seg at både retur og signalledning er tilkoblet i det området som må byttes.

Hvordan vil du som LFS risikovurdere denne jobben?



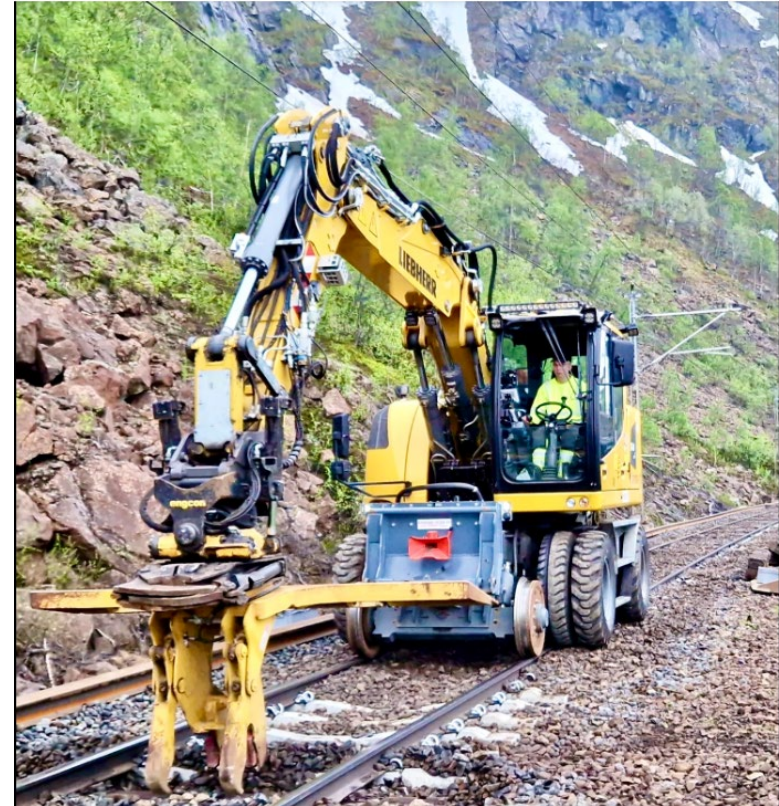
Oppgave 7

Gamle sviller skal byttes ut med nye sviller langs Bergensbanen mellom Myrdal og Hallingskeid.

Til dette skal det brukes en skinne-veimaskin med svilleskjær. Maskinen har ikke mulighet til høydebegrensning og kan løftes til en høyde på 7,5 meter. Føreren som skal brukes har lang erfaring med slike maskin og forsikrer at han vil klare å holde seg under den spenningssatte kontaktledningen under jobben.

Hvordan ville du ha risikovurdert og planlagt denne jobben?

Koblingsskjema: **EH-008360-000**



Oppgave 8

Det har dannet seg mye is i det ene løpet i Blix-tunnelen mellom Oslo S og Ski.

Eieren av tunnelen har besluttet av fjerning av is ikke skal utføres som AUS arbeid i Blix-tunnelen.

Hvordan ville du ha risikovurdert og planlagt denne jobben?



Oppgave 9

I forbindelse med arbeider rundt Drammen stasjon skal det settes opp noen midlertidige kontorbrakker i nærheten av banestrekningen.

Til dette skal det brukes 2 store mobilkraner som har en maks lengde på 40 meter. Brakkene skal settes opp opp 20 meter i fra sporet.

Hvordan ville du ha risikovurdert og planlagt denne jobben?





Arbeidsoppgave – 10

Under inspeksjon har det kommet frem at trappa opp til brua på plattform ved spor 2 på Høybråten holdeplass trenger vedlikehold som inkluderer bytting av rekkverket samt noe maling.

Koblingsskjema:

- [EH-008181-000](#)
- [EH-008182-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 11

Under inspeksjon har det kommet frem at hele brua over stasjonen på Høybråten holdeplass trenger vedlikehold som inkluderer bytting av rekkverket samt noe maling.

Togselskaper ønsker å kunne kjøre forbi stasjonen mens jobben foregår

Koblingsskjema:

- [EH-008181-000](#)
- [EH-008182-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 12

Etter at det ble påvist råte på flere av tremastene på Roa-Hønefoss strekningen, ble disse byttet ut med stålmaster.

Tremastene har blitt revet opp men ikke fjernet fra stedet. Du skal lede et arbeidslag som LFS hvor jobben er å fjerne disse mastene og tilbehør, som gamle utliggere mellom km. 61,400 og 61,900.

Til dette arbeidet skal det brukes en lastetraktor med kran som har en maks høyde på 8 m og som kan sperres på høyder over 3,5 m. Høyden på kontakttråden er ukjent, mens høyden på flatvognen er 1,25 m. Tremastene kan skjæres opp slik at hver del kan bli så lang som 5,0 meter.

Koblingsskjema: [EH-008375-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet



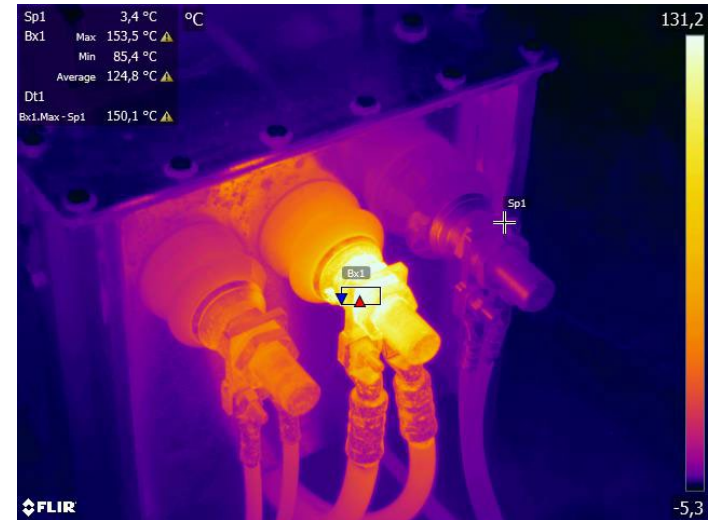
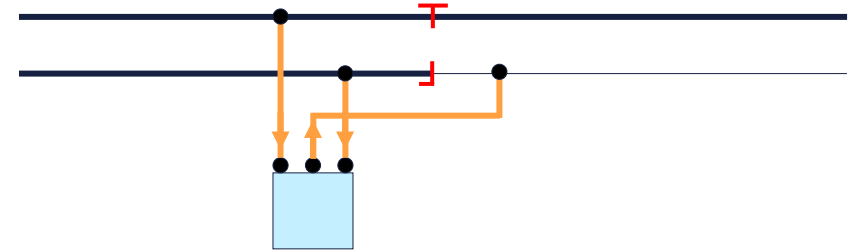


Arbeidsoppgave – 13

Termografering har avdekket skade på en filterimpedans som må byttes ut.

Prosjektet av valgt å bytte ut tilhørende limskjøter/isolasjonsskjøt i samme sleng.

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 14

Mellom Bryn og Alnabru på Hovedbanen skal det jobbes mellom km. 4.138 og km. 5.418 hvor sporvekslene 111a og 111b skal byttes ut.

Arbeidet er planlagt utført med to mobilkraner som kan plasseres ved siden av Oslo-Lillestrøm sporet. I tillegg benyttes to skinne/veimaskiner.

Disponeringstiden er fredag om 2 uker kl. 24:00 og fram til søndag 24:00.

All persontrafikk skal gå som normalt i sporet Lillestrøm-Oslo i disponeringstiden

Koblingsskjema: [EH-008180-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 15

Du skal være leder for elsikkerhet for strekking av fiberkabel.

Arbeidet skal foregå på strekningen Lillestrøm – Strømmen.

Arbeidet med strekkingen starter ved hovedsignal UC-1211 på Lillestrøm i hovedspor Lillestrøm – Oslo. Arbeidet avsluttes ved innkjør hovedsignal B på Strømmen.

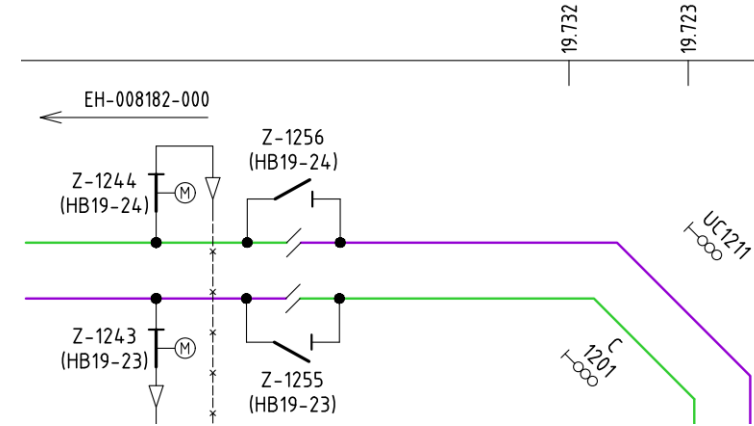
Det skal være trafikk på Oslo – Lillestrøm sporet i hele perioden.

Strekkingen foregår ved bruk av en Robel-tralle med et strekkaggregat, og en stormobil til å montere ledningen på mastene.

Arbeidet skal foregå fra fredag om 3 uker 21:00 til søndag 23:00

Koblingsskjema: [EH-008189-000](#) - [EH-008182-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 16

Du har fått i arbeid å planlegge et arbeid mellom Drivstua og Oppdal der du selv skal være leder for elsikkerhet. Arbeid som skal utføres er:

- Kontroll og smøring av bryter 11-224-S, 11-226-S og 11-228-S.
- Kontroll av alle tilkoblingspunkter på samme strekning.

Det skal brukes en LM7 revisjonsvogn til arbeidet, og strømvaktakeren på denne er godkjent som markeringsjord. Kjøring av arbeidstoget starter og slutter på Drivstua.

Det er satt av 3 dager til jobben som skal foregå på dagtid mellom togene.

Koblingsskjema: [EH-008237-000](#) og [EH-008238-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 17

Vannverket i Oslo ringer og forteller at de har lokalisert en vannlekkasje i et rør under bakken inntil gjerdet mot Grorud verksted. Dette gjerdet befinner seg 2,5 meter fra nærmeste skinnestreng, og sporet er elektrifisert.

Verkstedet jobber døgnet rundt med reparasjon av elektriske lokomotiver, og er derfor avhengig av å kunne kjøre elektrisk trekkraftmateriell på dette sporet.

Etter en inspeksjon sammen med vannverket finner dere ut at det må byttes ut en 5 meters lengde med metallrør, og denne ligger 2,5 meter under bakken. Det må leies inn en gravemaskin til graving, og ut- og innløfting.

Denne gravemaskinen er på 16 tonn og har en arm med rekkevidde på 8,3 meter. I tillegg har den mulighet til å både sektor- og høydebegrensning.

Du skal være leder for elsikkerhet for denne jobben, og må dermed vurdere hvordan du skal løse dette.





Arbeidsoppgave – 18

Det har på grunn av stor slitasje på de isolerte skjøtene ved innkjør B Myrdal blitt vedtatt å bytte begge skjøtene før det blir en stoppende feil. Grunnet matesituasjonen og mye turisttrafikk på Flåmsbanen er det ikke mulig å få frakopling for det aktuelle området for å gjøre denne jobben.

Du har fått i oppgave planlegge denne jobben med hensyn til elsikkerhet

Koblingsskjema: [EH-008360-000](#)





Arbeidsoppgave – 19

Arbeidet med ballastrensingen skal forgå på strekningen Sandnes – Stavanger fra innkjør hovedsignal A (5901) km. 594.650 i hovedspor Sandnes-Stavanger, og fram til Gausel holdeplass innkjør hovedsignal UB (5798) km. 589.500

Renseverket har en framdrift på ca. 200 meter i timen.

Disponeringstiden er fra kl. 20:00 lørdag om 2 uker fra i dag og fram til kl. 23:00 søndag

Renseverket har påmontert strømvaktar som er godkjent til å benytte som markeringsjord.

Det skal være normal trafikk på sporet Stavanger-Sandnes

Koblingsskjema: [EH-008291-000](#) og [EH-008292-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 20

Veksel 6 på Dombås stasjon skal byttes ut.

Til dette arbeidet skal det benyttes en kran uten mulighet til høydebegrensning

Det er mye trafikk oppover mot Fokstua, og dermed er det behov for tosidig mating. Forbigangslednings beliggenhet gjør at vi ikke trenger å ta hensyn til den.

Koblingsskjema: [EH-008233-000](#)

Returkretsskjema: [EH-023430-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 21

Litt før 09:00 i dag, kolliderte et lastebil med autovernet på vei opp på den nye jernbanebrua ved Helleland stasjon. Lastebilen la seg delvis over på siden under kollisjonen, men landet på alle hjulene igjen. Et bergingsselskap kom til stedet, og vurderte faren for at lastebilen kunne velte over og falle i sporet. Det ble rekvirert en liten mobilkran til å holde lastebilen stabilt.

Det viser seg at lastebilen har tippet så mye at venstre bakhjul løfter seg fra bakken med 10-15 cm.

Mobilkranen ble gjort klar, og under en samtale med kranfører kom det frem at kranlengden var like lang som avstanden til spor 2 på Helleland stasjon.

Kranen har en løftekraft på maks 6 tonn helt ytterst, og lastebilen veier mellom 40 og 50 tonn. Om lasten forskyver seg, kan lastebilen dra med seg kranen.

Koblingsskjema: [EH-008283-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 22

På strekningen mellom Bergseng og Lillehammer skal det ryddes opp på linjen etter at det er

byttet 3 sugetransformatorer. Det er gammel sugetransformator, master og utligger som skal ryddes inn og lesses over på lastebil ved Bergseng stasjon. Til dette arbeidet skal det brukes en lastetraktor med kran som har en maks høyde på 9 m og som kan sperres på 3,7 m. Lastetraktoren har med en flatvogn til å legge utstyr/ting som blir samlet inn. Høyden på flatvognen er 1,25 m og lengden på det som skal ryddes inn varierer fra 0,5 m til 9 m.

Det er avsatt 2 dager til arbeidet som skal foregå på dagtid mellom togene

Koblingsskjema: [EH-008224-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 23

Det skal byttes meier på en seksjonsisolator i sporsløyfa på Kolbotn stasjon som ligger mellom spor 2 og 3 mot Ski. Samtidig skal alle sløyfeledninger og tilkoblingspunkter på Kolbotn stasjon kontrolleres

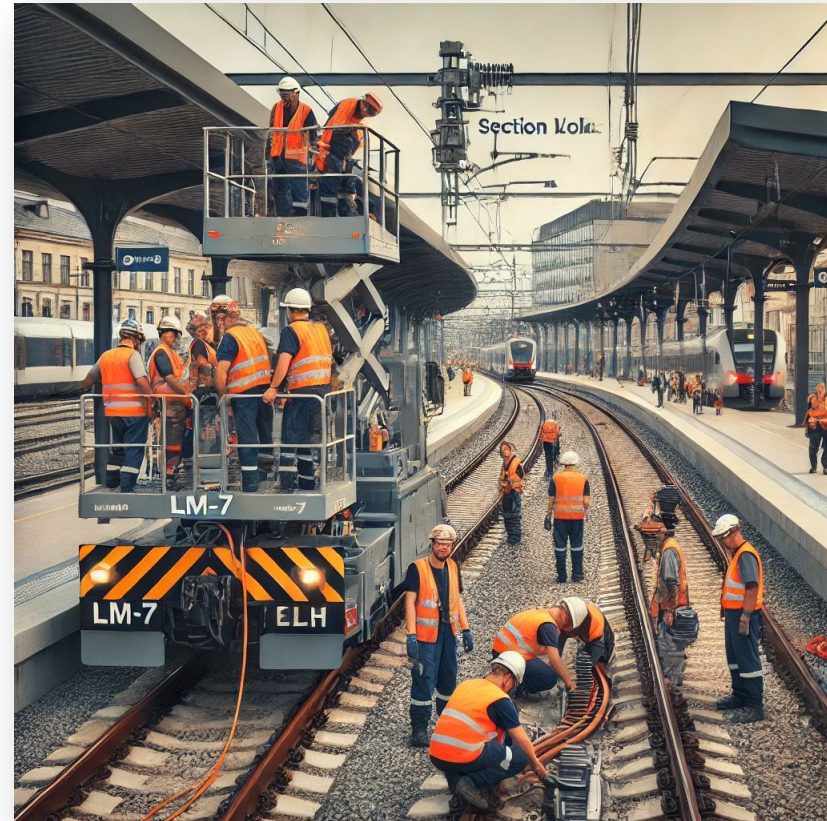
Det er avsatt 2 netter til jobben.

Det skal brukes en revisjonsvogn type LM-7 med arbeidslift på taket.

Koblingsskjema:

- [EH-008323-000](#)
- [EH-008324-000](#)
- [EH-008325-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 24

På strekningen mellom Bergseng og Lillehammer skal det ryddes opp på linjen etter at det er

byttet 3 sugetransformatorer. Det er gammel sugetransformator, master og utligger som skal ryddes inn og lesses over på lastebil ved Bergseng stasjon. Til dette arbeidet skal det brukes en lastetraktor med kran som har en maks høyde på 9 m og som kan sperres på 3,7 m. Lastetraktoren har med en flatvogn til å legge utstyr/ting som blir samlet inn. Høyden på flatvognen er 1,25 m og lengden på det som skal ryddes inn varierer fra 0,5 m til 9 m.

Det er avsatt 2 dager til arbeidet som skal foregå på dagtid mellom togene

Koblingsskjema: [EH-008224-000](#)

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet





Arbeidsoppgave – 25

Sugetransformator nr 33 på Rygge skal byttes ut.

Det er avsatt 1 natt til jobben fra søndag om 2 uker fra 22:00 til mandag morgen 06:00

Det skal brukes en revisjonsvogn type LM-7 med arbeidslift på taket.

Togselskapet ønsker mulighet til at togene skal kunne snu kjøreretning på Dilling stasjon og kunne kjøre inn og ut på spor 2 på Rygge fra og til Råde.

Koblingsskjema:

EH-008331-000

Planlegg denne jobben mht elsikkerhet



BANE NOR
JERNBANESKOLEN

