

1	INNLEDNING.....	3
2	AVKLARINGER OG AVGRENSNINGER.....	4
3	VURDERING AV RISIKO LILLEHAMMER STASJON	5
4	VEDLEGG - AVSTANDSVURDERING.....	17

1 INNLEDNING

Det er gjennomført en risikovurdering for å kartlegge risiko i tilknytning til det elektriske anlegget, i henhold til Forskrift om elektriske forsyningsanlegg, § 2-2.

Dette dokumentet legges til grunn for valg av løsninger for KL-anlegget på Lillehammer stasjon. Arbeidet med risikovurdering har vært gjennomført i arbeidsmøter med følgende deltagere:

- *Vil bli utført når prosjektert løsning er omforent*

Kort beskrivelse av arbeidet:

Prosjektet skal fornye lavspenningsanlegget på Lillehammer stasjon. I tillegg skal SPV 2 byttes ut til en større veksler og gamle tremaster mellom SPV 2 og Innkjørhovedsignal B skal byttes ut. Planlagte tiltak er beskrevet mer detaljert i teknisk hovedplan.

Det gjenstår noen avklaringer som kan føre til endringer i dette dokumentet. Dette gjelder både avklaringer rundt tekniske løsninger og omfang. Det er derfor viktig at dokumentet ses på som et «levende dokument».

Tabell 1: Deltagere arbeidsmøter risikovurdering prosjektering KL. Gjennomført 26. september 2025.

Navn	Disiplin/oppgave
Åge Jaktevik	Fagansvarlig KL
Ferdinand Solvang	Fagressurs KL

Tabell 2: Deltagere arbeidsmøter risikovurdering prosjektering KL. Gjennomført 28. august 2026.

Navn	Disiplin/oppgave
Åge Jaktevik	Fagansvarlig KL
Pål Kristian Lilleby	Fagressurs KL og EL

2 AVKLARINGER OG AVGRENSNINGER

- Dette dokumentet gjelder kun for prosjektert anlegg, ikke for anleggsgjennomføring og endelig anlegg. Entreprenør leverer egen vurdering av risiko for ferdig bygd anlegg.
- Geografisk avgrensning: Dette dokumentet gjelder kun for tiltak på kontaktledningsanlegget i forbindelse med prosjekt «Lavspentanlegg Lillehammer stasjon på Dovrebanen, (Hamar) – Fåberg»
- Denne risikovurderingen omfatter kun KL-anlegget inkludert jording og utjevning. Det er utført egen risikovurdering for lavspenning, se dokument POM-00-Q-07163.
- Dispensasjonssøknader i prosjektet er listet opp i dokument POM-00-A-07457 – Dispensasjonslogg.
- Det vises til følgende fagrapporter:
 - o POM-00-A-07452 - Teknisk hovedplan
- Krav i lover, regler og forskrifter følges ved prosjektering.

3 VURDERING AV RISIKO LILLEHAMMER STASJON

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
		Omgivelser	
1.1	☐ ☒ ☐ ☐	Fare for utglidning av masser - Fundament	Ved prosjektering av fundamentplassering hensyntas eksisterende terreng ved å benytte befaring, sammen med målevognsbilder. Forventede grunnforhold i tiltaksområdet er vurdert og dokumentert. Forventede grunnforhold er lagt til grunn for beregning av fundamentlengder. (I henhold til vedlegg i rapport: POM-00-A-07453). Utførende skal verifisere og dokumentere faktiske grunnforhold i utførelse (dokumenteres i borprotokoll), og ved observasjon av grunnforhold som avviker fra antatt grunnforhold skal geotekniker hos rådgiver kontaktes. Mellom SPV 2 og nordover forbi innkjørssignal B, er det etablert borede fundamenter type Ø355. Fundamentene ble etablert i 2022, og utførelsen dokumentert i boreprotokoller. Etablering av MoFix-fundamenter er vurdert til å ikke påvirke sporets stabilitet. Fundamentet angis som «setningsfri fundamentering» i monteringsbeskrivelsen for MoFix-fundamenter. For dimensjonering og beregning av fundamenter henvises det til ID 7.6 i dette dokumentet.
1.2	☒ ☐ ☐ ☐	Fare for utglidning av masser - ras	Fare for utglidning av masser er vurdert basert på rapport angitt under 1.1 og 1.8

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
1.3	☒ ☐ ☐ ☐	Høyde over havet	Klimatiske forhold er tatt hensyn til i forbindelse med dimensjonering av master og fundamenter, se: POM-00-A-07466 – KL Fundamentberegninger og POM-00-A-07467 – KL Maste og Åkberegninger Videre vises det til ID 2.1 – 2.4 i dette dokumentet.
1.4	☒ ☐ ☐ ☐	Plassering av anlegg / Mekaniske støt og slag	Fare for påkjørsel av anlegget av 3. part vurderes, som for eksempel snøbrøyting av plattform og nærhet til vei/parkering. Det innføres tiltak ved behov. Prosjektet anlegg plasseres utenfor skifteprofil for å unngå støt/slag fra togmateriell.
1.5	☒ ☐ ☐ ☐	Vibrasjoner	Etablering av KL-fundamenter ivaretas av entreprenør. Utover det medfører nytt anlegg ingen vibrasjoner.
1.6	☒ ☐ ☐ ☐	Støy	Det vil være minimalt med støy fra KL-anlegget.
1.7	☒ ☐ ☐ ☐	Skogsområde - trefall	Avstandskrav i henhold til FEF ivaretas. Dersom det identifiseres behov for skogrydding under prosjekteringsfase, meldes dette inn til Bane NOR. Bane NOR ivaretar skogrydding gjennom generiske arbeidsrutiner. Entreprenør må kontrollere, vurdere og ivareta avstandskrav til vegetasjon før spenningssetting av nytt anlegg.
1.8	☒ ☐ ☐ ☐	Tilstedeværelse av vann (Fuktighet)	Ved plassering av KL-fundamenter hensyntas plassering av eksisterende stikkrenner, linjegrøfter, og annen drenering. Alt

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
			av data om eksisterende drenering fra Bane NOR er kontrollert i KL-modell, slik at konflikter oppdages under prosjektering. Eventuell drenering som ikke er lagt inn i BaneData eller har feil km, ikke er synlig på målevognsbilder eller ikke er formidlet til prosjekterende på annet vis, vil ikke bli oppdaget under forprosjektering av stikningsdata for fundamentplassering. Før boring av fundamentene må utstikking/befaring av fundamentplassering utføres av utførende i samråd med byggherre og rådgiver. Entreprenør må vise aktsomhet når fundamenter etableres. Utover det er MoFix-fundamenter beregnet for grunnvannstand i terreng. Ved eventuelt boring gjennom eksisterende vann/frostsikring skal tetthet reetableres av entreprenør. Se også: Geoteknisk datarapport 23662 nr. 1 og Innledende geoteknisk vurdering Lurhaugen, 23662, Notat RIG01
1.9	☒ ☐ ☐ ☐	Tilstedeværelse av flora og/eller sopp, råte	Det benyttes materiale som ikke påvirkes av sopp og råte.
1.10	☒ ☐ ☐ ☐	Tilstedeværelse av fauna (dyr)	FL (forbigangsledning) monteres på stående isolatorer på mastetopp. Utformingen forhindrer at fugler kan sette seg på isolatoren, og eliminerer dermed risikoen for elektrokusjon. Avstander mellom spenningsførende og jordet anlegg er vurdert. Ved overgangsbruer skal

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
			bæreline isoleres ved bruk av Raychem MVLC el., for å unngå kortslutning mellom spenning og jordet anlegg, og for å forhindre elektrokusjon av fugl. Rørgjennomføring i kabelkum, trekkekum og innføring i bygninger, skal tettes mot gnagere, i henhold til Teknisk regelverk.
		Klima	
2.1	☒ ☐ ☐ ☐	Vindutsatt	Det vises til: POM-00-A-07467, KL maste - og Åkberegninger, hvor det er gjort vurdering av variable laster som vindparametere/vindsoner. Det er gjort vurderinger for gjenbruk av eksisterende fundamenter, se POM-00-A-07453
2.2	☐ ☒ ☐ ☐	Snømengde	Ved store snømengder kan vegetasjon komme nært spenningsførende anlegg. Skogrydding må påregnes. Se ID 1.7 for beskrivelse av hvordan skogrydding ivaretas. Lodd kan pakkes inn med snø, slik at de ikke får vandret. Plassering av lodd i trange skjæringer som kan være snøutsatte blir forsøkt unngått. Det antas at terreng kan heves på grunn av snø, og at det må hensyntas ved avstandsvurdering til spenningsførende anlegg. For kontaktledningsanlegget er det lagt opp til 5 m avstand, 4,5 m for avstand til isolatorer (jordet side), i henhold til figur 8-2 i FEF.
2.3	☒ ☐ ☐ ☐	Flom	Tiltaksområdet ligger plassert slik at det ikke er fare for flom

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
2.4	☒ ☐ ☐ ☐	Omgivelsestemperatur	Omgivelsestemperatur i henhold til TRV:00298. Kontaktledningsanlegget blir prosjektert for en dimensjonerende temperaturvariasjon på 70°K.
		Miljø	
3.1	☒ ☐ ☐ ☐	Tilstedeværelse av korrosive forurensede stoffer / Tilstedeværelse av faste fremmedlegemer	Grunnboring er utført og eventuelle forurensende masser er kartlagt. Det er ikke prosjektert sprutskjermer på eksisterende overgangsbru, for å unngå at KL-anlegget kommer i kontakt med veisalt. Det antas at høyspentanlegget er tilstrekkelig sikret i dag. Dette bør kontrolleres av entreprenør og Bane NOR ved utførelse.
3.2	☒ ☐ ☐ ☐	Fare for forurensning til ytre miljø (vassdrag m.v.)	Etter at kreosot-impregnerte KL-master blir fjernet er det ingen forurensende komponenter i KL anlegget
3.3	☒ ☐ ☐ ☐	Estetikk (utseende, farge, plassering med mer)	Komponenter i KL anlegget blir bygd i henhold til BN systemtegninger
3.4	☒ ☐ ☐ ☐	Er elektriske og magnetiske felt vurdert. (§2-8/9)?	Det blir fjernet KL for 3 spor, og ellers blir 1 ledning forlenget med ca. 50 m, ut over det blir bytte av utliggere og master 1/1. KL anlegget blir prosjektert iht. TRV. Det er ikke gjort noen ytterligere vurdering av elektriske og magnetiske felt. Fare for indusert spenning i langsgående langlinjekabler blir identisk med dagens anlegg, eller redusert
		Leveringspålidelighet	
4.1	☒ ☐ ☐ ☐	Er det utført en vurdering av pålidelighet med hensyn på levering av strøm?	Overføringskapasiteten blir identisk med dagens anlegg, eller forbedret da FL byttes ut med ny leder.

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
		Personer og anleggsbeskyttelse	
5.1	☒ ☐ ☐ ☐	§ 2-10 Beskyttelse mot brann	Det vil bli prosjektert overspenningsbeskyttelse i henhold til Teknisk regelverk. Det benyttes flammehemmende kabler i tekniske hus/rom.
5.2	☒ ☐ ☐ ☐	Spesiell fare for tredje person	Det etableres gittermaster med klatrevern. Der det monteres skap/objekter som gjør mastene klatrevennlige, vurderes klatresikring/avskjerming på mast av entreprenør, og inkluderes på strekningsplanen som as-built-dokumentasjon. Det er utført en egen avstandsvurdering med forslag til tiltak med hensyn til avstandskrav i FEF. Se ID 7.1. Nye master skal klatresikres i henhold til TRV:00977 Gittermaster i tiltaksområdet som gjenbrukes har klatrevern i henhold til eldre forskrift og regelverk, hvor krav til lengde på klatrefri sone var kortere. Eksisterende master har klatrevern som er 1,5 m lange, og dagens krav er en klatrefri sone på 1,8 m. Endringer i forskrift og regelverk har normalt ikke tilbakevirkende kraft, og løsningen med 1,5 m lange klatrevern for master i tiltaksområdet, som er i et område hvor allmenheten ikke har adgang, vurderes risikoen som uendret og lav. Endeavslutning og vern på høyspentkabel i mast 1377 og 1379 skal monteres slik at de vender bort fra nærmeste tilgjengelige sted.

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
		Grensesnitt mot jernbanetekniske fag	
6.1	☒ ☐ ☐ ☐	Mot signalanlegg	Eksisterende innkjørsignal benyttes for seksjonering av KL. Fremtidig plassering av ERTMS-signaler (markerboards) er som hovedregel plassert på samme sted som eksisterende innkjørsignaler. Det blir ingen endring av dagens løsning for seksjonering. Signalprosjekteringen er ikke ferdigstilt, men ved endringer i sporisoleringen som medfører flytting av sportilkoblinger for retur og utjevning, vil dette vises på returkretsskjema og tverrfaglig jordingsplan. Det vil bli lagt inn en generell merknad om at eksisterende filterimpedanser i tiltaksområdet som ønskes gjenbrukt må kontrolleres. Utjevning må koordineres under bygging for å unngå belegg/kortslutning av sporfelt.
6.2	☒ ☐ ☐ ☐	Mot lavspenning	Avstand mellom komponenter som er jordet til e-verksjord og jernbanejord skal ha minimumavstand på > 2,5 m, grunnet potensielt høye berøringsspenninger.
6.3	☒ ☐ ☐ ☐	Mot tele	Tele/fiberkabler fremført i åk og på KL- master i tiltaksområdet vil bli fjernet. Antennemast ved teknisk bygg er rivet og ny mast reetablert på motsatt side av teknisk bygg. Avstand til KL vil være lik, og

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
			risikoen for at masten kan falle mot KL-anlegget er redusert da ny mast og fundament er bygd i henhold til nye og strengere krav.
6.4	☒ ☐ ☐ ☐	Mot eksisterende KL-anlegg	Det vil være grensesnitt mot eksisterende ledningsparter. Seksjonsfelt i grensesnitt ivaretas under bygging.
6.5	☒ ☐ ☐ ☐	Mot spor	Borede fundamenter for KL-etableres/er etablert uten påvirkning på spor, og angitt som «setningsfri fundamentering» ref monteringsbeskrivelsen for MoFix-fundamenter. Entreprenør må ved boring av nye MoFix-fundamenter påse at det ikke ligger igjen fin- og/eller forurensede masser i ballasten/pukken. Eksisterende tremaster skal trekkes opp, Manglende masse erstattes med pukk og komprimeres om nødvendig. Betongmaster og fundamenter pigges og kuttes ca 50 cm under terrengoverflate, manglende masser erstattes med pukk. Entreprenør må påse at man ikke får setninger i underbygning ved opptrekking av tremaster, og ha rutine på kontroll av spor Det vil bli forsøkt å redusere antall tilkoblinger til spor ved å etablere jordsamleskinner på mast der det er behov for å jorde flere objekter.
6.6	☐ ☒ ☐ ☐	Mot eksisterende kabler	Entreprenør er ansvarlig for å bestille kabelpåvisning før gravearbeider/fundamentetablering. Ved antagelser om kabel, skal disse avdekkes før boring/graving.

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
			Underlag på eksisterende kabler er mangelfullt; ikke alt er kartlagt, og det kan være utfordrende å peile kabel.
6.7	☒ ☐ ☐ ☐	Mot eksisterende høyspentanlegg (kryssinger og nærføringer)	Det er ikke registrert nærhet til høyspent eller kryssinger i tiltaksområdet.
6.8	☒ ☐ ☐ ☐	Mot eksisterende drenering/stikkrenner/drensgrøft	Eksisterende stikkrenner og drenering vil bli hentet fra BaneData og lagt inn i modell. Dette for å unngå konflikt mellom drenering og fundamentplasseringer. BaneData kan være mangelfullt og/eller være misvisende. Entreprenør må varsle hvis fundamenter er plassert i eksisterende drenering. Det gjøres også en vurdering av omkringliggende terreng, for å vurdere sannsynlighet for lukket drenering/stikkrenner.
6.9	☐ ☐ ☐ ☒	Mot ERTMS	Ikke aktuelt
		KL/AT-anlegg	
7.1	☒ ☐ ☐ ☐	Avstand fra allment tilgjengelig område til spenningsførende deler i anlegget	I henhold til avstandskrav i FEF er det gjennomført en egen avstandsvurdering til spenningsførende deler av anlegget. Tiltak anbefales innført på bakgrunn av denne vurderingen. Eksempel på tiltak er som følger: plattformutliggere, SBB teleskoputligger, beskyttelsesskjerm på KL-master, Isolere KL og FL, gjerder og skilting. Tiltak foreslås/anbefales av rådgiver, og ivaretas av entreprenør og/eller Bane NOR (avhengig av bakgrunn for implementering av tiltak). Se også 5.2 for tiltak.

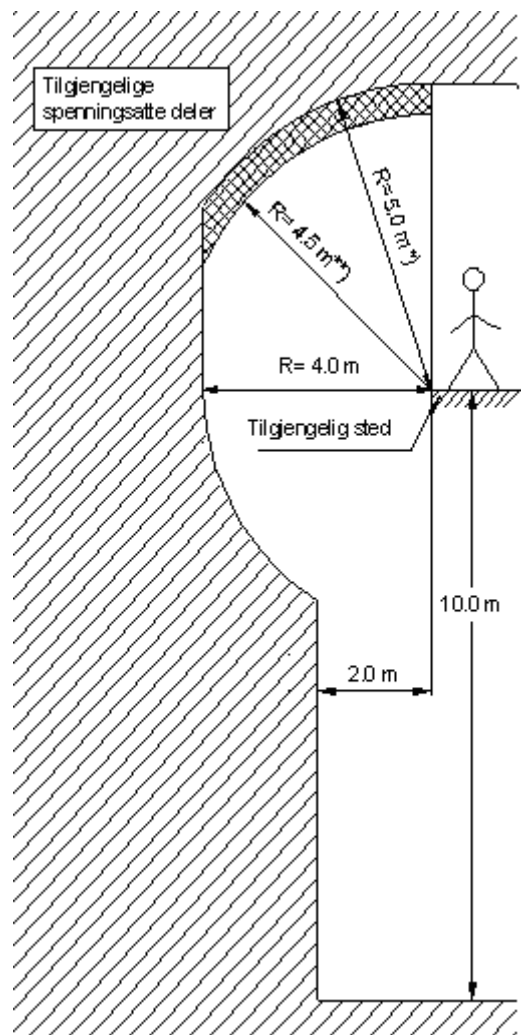
Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
			Eksisterende skjerminger på f.eks. overgangsbruer må kontrolleres under bygging.
7.2	☒ ☐ ☐ ☐	Beskyttelse mot lyn og overspenninger	Det prosjekteres overspenningsvern for høyspentkabel i henhold til Teknisk regelverk.
7.3	☐ ☒ ☐ ☐	Jording	Ledende deler i sone for kontaktledning og i sone for strømvaktaker skal utjevnes til returkretsen, i henhold til Teknisk regelverk. Eksisterende jordingsanlegg er kartlagt, men mangler og avvik kartlegges av entreprenør og inkluderes på jordingsplanen i D-revisjon/as-built. Ved etablering av nye objekter i nærhet av eksisterende objekter kan det oppstå potensialforskjell med fare for høye berøringsspenninger. Under anleggsfase må derfor entreprenør undersøke og kontrollere eksisterende utjevning av gammelt anlegg, for å unngå berøringsfare mellom nytt og gammelt anlegg. Utjevninger må også kontrolleres av entreprenør før riving, der hvor det kan være fare for berøring mellom nytt og gammelt anlegg. Alt av utjevninger som ødelegges må repareres. Eksisterende utjevning til spor for komponenter som det ikke utføres endringer på skal kontrolleres av entreprenør, og skiftes eller reetableres ved behov. Dette må gjøres før spenningssetting av nytt anlegg. Det er særlig fare ved langsgående ledende objekter (som for eksempel gjerder), som mangler utjevning.

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
			Gjerder må utjevnes og seksjoneres i henhold til Teknisk regelverk. Avstand mellom komponenter som er jordet til e-verksjord og jernbanejord skal ha avstand på > 2,5 m, grunnet potensielt høye berøringsspenninger/potensialforskjeller. Ved inntak fra lokal netteier (e-verk) eller nettselskap skal følgejord eller e-verksjord som hovedregel utisolerers. Løsningen må avklares med netteier.
7.4	☐ ☒ ☐ ☐	Tvangspunkter (tunnel, overgangsbru o.l.)	Det er ikke en del av prosjektets omfang å utvide profiler for å bedre kontaktråd høyden. Om det er tvangspunkter langs eksisterende bane (veibru), som medfører redusert systemhøyde og KL-høyde, kan det bli aktuelt med spesielløsninger og egne dispensasjonssøknader til infrastruktureier og/eller redaktør av TRV. Prosjektering utføres for profil A-85 og i områder hvor det utføres skifting vil tillegg i henhold til TRV:00764 bli ivare tatt Tverrsnitt-E benyttes under prosjektering. Denne hensyntar både 1800 og 1950 mm strømvatner. Bærelineisolasjon vurderes der isolasjonsavstanden < 400 mm. Ved overgangsbru skal bæreline utisolerers for å unngå kortslutning mellom spenning og jordet anlegg. Disse tiltakene etableres av utførende og inkluderes på as-built dokumentasjon.

Momenter som risikovurderes			
ID.	Vurdering	Risikomomenter	Tiltak
	Lav Middels Høy Ikke aktuell		
7.5	☒ ☐ ☐ ☐	Dimensjonering master og åk	Mastene mellom SPV 2 og innkjørhovedsignal B dimensjoneres for oppheng av FL 240 Al på travers eller montert på topp av mast. Dimensjonering av master og åk er dokumentert i følgende dokument: POM-00-A-07467
7.6	☐ ☒ ☐ ☐	Dimensjonering fundamenter	Ved prosjektering av nye fundamenter benyttes MoFix-fundamenter Ø555. Stabilitet til prosjekterte og eksisterende KL-fundamenter beregnes i Bane NORs program Fundamast og dokumenteres i fundamentberegninger: POM-00-A-07466 Forventede grunnforhold langs strekningen er kartlagt ved hjelp av boringer. Forventede grunnforhold er input til fundamentberegninger. Entreprenør dokumenterer faktiske grunnforhold i fundamentprotokollene. Entreprenør skal varsle ved dårligere grunnforhold enn antatt i prosjektering, slik at nye vurderinger utføres.
7.7	☒ ☐ ☐ ☐	Strekrafttap > 10 %	Strekrafttap på ledninger som blir bygd om eller forlenget vil bli kontrollert og ved behov vil tiltak bli kartlagt.
		Kilometer/stedspesifikke vurderinger	
8.1	☒ ☐ ☐ ☐		

4 VEDLEGG - AVSTANDSVURDERING

I henhold til FEF vil det gjøres en avstandsvurdering fra tilgjengelig sted for personer til tilgjengelige spenningsatte høyspenningsdeler. Følgende figur følges:



Figur 1: Minimumsavstander fra tilgjengelig sted for personer til tilgjengelige spenningsatte høyspenningsdeler i utvendige kontaktledningsanlegg for "allment tilgjengelige steder", hentet fra [DSBs Veiledning til forskrift om elektriske forsyningsanlegg](#)

*) For avstand til isolatorer (jordet side) kan avstandene reduseres ned til 4,5

Mastenr. / objekt	Km	Tiltak	Målt avstand fra KL til tilgjengelig sted (mast) [m]	Kommentar	Ev. eksisterende beskyttelse	Forslag til tiltak	KL-skjerm [Ja / Må vurderes]	Kommentar 2	Forslag til tiltak (mellom mastepunkt)	Mastenr. (Fra - Til)
1339	183 997	Bytte fra fast til loddavspenning	Ingen endring	Er gjerde og god avstand til tilgjengelig sted	Klatrevern, 1,5 m	Ingen	Nei		Ingen	
1359	184 445	Ny avspenning Fix	Ingen endring	Fix line føres over innegjerdet jernbanebru. God avstand til tilgjengelig sted	Klatrevern, 1,5 m	Ingen	Nei		Ingen	1359 / 1361
1369	184 582	Ny avspenning Fix	Ingen endring	Fixline strukket mellom mast 1361 og 1369. God avstand til tilgjengelig sted	Klatrevern, 1,5 m	Ingen	Nei		Ingen	1361 / 1369
1376 / Åk 14	184 663	Ny mast, åk og utligger	Ingen endring	Ny mast, hengemast og utligger		Klatrevern 1,8 m	Nei			
1377	184 705	Ny mast, åk, utligger og HS kabel	< 5,0 m	Avstand til Løkkegata bru med gangbane økes ved ny mast 1377.	Avskjerming på bru og langsgående høyt gjerde	Klatrevern 1,8 m	Nei		Bærelineisolasjon under Løkkegata bru og 2-3 m ut på hver side.	1377 / 1379
1378 / Åk 15	184 705	Ny mast, åk og utligger	> 5,0 m	KL rives og avstand til spenningsførende økes.		Klatrevern 1,8 m	Nei		Bærelineisolasjon under Løkkegata bru og 2-3 m ut på hver side.	1378 / 1380
1379	184 743	Ny utligger og HS kabel	< 5,0 m	Ingen endring, men avskjerming i mast må vurderes under bygging basert på avstand til bakken og tilstand på beskyttelsesgjerde.	Klatrevern, 1,5 m	Ingen, se kommentar		Er FL og RL montert mellom master. Avstand mellom FL/RL og nytt lyssignal (L213) må kontrolleres ved bygging	Se kommentar	1379 / 1380
1380	184 745	Ny utligger	-	Beskyttelsesgjerdet er i dårlig forfatning og bør utbedres eller skiftes ut.	Beskyttelsesskjerm og klatrevern	Se kommentar	Vurdere eksisterende			
1381	184 773	Ny mast/utligger	-	Avskjerming i mast må vurderes under bygging basert på avstand til bakken og tilstand på beskyttelsesgjerde.		Klatrevern 1,8 m	Må vurderes		Ingen	1381 / 1382
1381A	184 775	Ny mast/utligger	< 5,0 m	Liten avstand til forhøyet parkering/vei. Beskyttelsesgjerdet står nærme mast, er i dårlig forfatning og bør utbedres eller skiftes ut.		Beskyttelsesskjerm og klatrevern 1,8 m	Vurdere dobbel beskyttelsesskjerm		Ingen	1381A / 1382
1382	184 802	Ny mast/utligger	-	Avskjerming i mast må vurderes under bygging basert på avstand til bakken og tilstand på beskyttelsesgjerde.		Klatrevern 1,8 m	Må vurderes	Er FL og RL montert mellom master. Avstand mellom FL/RL, og Lyssignal MKL, kamera og AS skal må kontrolleres ved bygging	Se kommentar	1382 / 1383
1383	184 840	Ny mast/utligger	-	Klatrevern må monteres slik at det blir utfordrende å klatre fra AS skap		Klatrevern 1,8 m	Nei		Ingen	1383 / 1384
1384	184 885	Ny mast/utligger og avspenning/bardun	-			Klatrevern 1,8 m	Nei	Avstand mellom FL/RL og vegetasjon må kontrolleres ved bygging	Se kommentar	1384 / 1389
1389	184 923	Ny mast/utligger og avspenning/bardun	-	Avstand til vegetasjon rundt mast må kontrolleres og evt. kuttes/fjernes.		Klatrevern 1,8 m	Nei		Ingen	1389 / 1390
1390	184 979	Ny mast/utligger	-	Mast er flyttet til motsatt side av spor grunnet nærhet til bolighus		Klatrevern 1,8 m	Nei	FL/RL før som kabel i kanal	Ingen	1389 / 1391
1391	185 033	Ny mast/utligger og avspenning/bardun	-	Avspenning FL/RL		Klatrevern 1,8 m	Nei		Ingen	1391 / 1392
1392	185 088	Ny mast/utligger og avspenning/bardun	-	Avspenning KL		Klatrevern 1,8 m	Nei		Ingen	1392 / 1393
1393	185 140	Ny mast/utligger	-	Avspenning FL/RL. Avskjerming i mast må vurderes under bygging basert på avstand til nærliggende vei.		Klatrevern 1,8 m	Må vurderes		Ingen	1393 / 1395
1395	185 200	Ny mast/utligger	-	Avskjerming i mast må vurderes under bygging basert på avstand til terreng/gjerde			Må vurderes		Ingen	1395 / 1396
1396	185 260	Ny mast/utligger og avspenning/bardun	-	Avspenning KL. Avskjerming i mast må vurderes under bygging basert på avstand til terreng/gjerde		Klatrevern 1,8 m	Må vurderes			