

Gråkallbanen modernisering

Status oppfølging av anbefalte tiltak beskrevet i tilstandsrapport 1350032519 fra Rambøll, 30.08.2019



TRONDHEIM KOMMUNE
Tråanten tjelte

Pkt.	Sak	Beskrivelse	Kategori	Kostnadsberegning	Kostnadsestimat NOK eks. mva			Status utført 0-100%	Kommentarer	
					Innen 2020	Innen 2030	SUM		Dato	Kommentar
4.3	Spor: Etterslep									
4.3.1	Utskifting av skinner	Gjelder skinner i kurver som har stor slitasje	Kritisk	3.600 m å kr 850,-.	1 000 000	2 060 000	3 060 000	20 %	06.02.2024	Skiftet deler av kurver mellom N.Hoem og Breidablikk, Br.blikk-Bygrensen, Mkv-Ferstad og Vestmarka
4.3.2	Bytte av sporveksler	To øvre veksler i trafikkspor ved Munkvoll holdeplass Nedre veksler ved Bygrensen holdeplass	Kritisk	4 stk. å kr 800.000,-.	3 200 000	0	3 200 000	95	01.02.2024	Gjenstår en sporveksler Munkvoll, øvrige i hovedspor skiftet.
4.3.3	Baksing av spor	Justering av spor der sporet har flyttet seg noe fra sin opprinnelige optimale linje.	Ikke kritisk	8.000 m å kr 250,-.	0	2 000 000	2 000 000	100	01.02.2024	Pakking og justering av spor utført 2023. Bør gjentas jevnlig men er p.t. ferdigstilt..
4.3.4	Bytting av enkeltsviller	Bytte ut enkeltsviller for å opprettholde uniform mekaniske egenskaper på sporet.	Mindre kritisk	150 stk. å kr 1.400,-.		210 000	210 000	50 %	01.02.2024	Fortløpende prosess.
4.3	SUM Spor: Etterslep				4 200 000	4 270 000	8 470 000			
4.4	Spor: Fornyelse og oppgradering									
4.4.1	Nytt byspor	Fra Bergsligt. til Tordenskiolds gt./Kongens gt. Inkl. ny KL.	Kritisk	1.200 m å kr 60.000,-.	72 000 000	0	72 000 000	10 %	01.02.2024	Nordre ljevollen: Eget prosjekt TK, pågår. Kongens gt.: Eget prosjekt TRFK, har startet opp.
4.4.2	Ballastspor	Fornyelse av ballastspor med gammel standard. Tettere svilleavstand og grovere ballastpukk.	Ikke kritisk	2.500 m å kr 8.200,-.	0	20 500 000	20 500 000	20 %	01.02.2024	Gjenstår Br.blikk-Hoem og Br.blikk-Belvedere
4.4.3	Helsveising av skinneskjøter	Gjelder der det kun er sveiset i skinnhode og topp.	Ikke kritisk	116 stk. å kr 15.000,-.	0	1 740 000	1 740 000	70 %	06.02.2024	Ca 30 gjenstående sveiseskjøter.
4.4.4	Utvidelse av ballastskulder	Utvidelse der det i dag er under 40 cm.	Ikke kritisk	8 områder å kr 6.000,-.	0	48 000	48 000	20 %	06.02.2024	Ballast suppleres og fordeles i forbindelse med pakking.
4.4	SUM Spor: Fornyelse og oppgradering				72 000 000	22 288 000	94 288 000			
5.3	Veganlegg: Etterslep									Punkter er scoret ut i forhold til banens infrastruktur, ikke tilstøtende veianlegg. Unntak der arbeid på banens infrastruktur vil påvirke veianlegget, som ved gjerde og støttemur i Gamle Åsvei, og asfaltfalter på Munkvoll. ... Anlegg som vedrører bysporet Bergslig gate-Tordenskiolds
5.3.1	St. Olavs gate	Tetting av asfalt inn mot tilstøtende belegg.	Kritisk		21 000		21 000	50 %	06.02.2024	Løpende vurdering av behov, delvis fornyet 2018.
5.3.1	St. Olavs gate	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			265 000	265 000	100 %	06.02.2024	Spor og veganlegg fornyet 2013, ingen annen trafikk og lav slitasje i banetraseen.
5.3.2	Dronningens gate	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			318 000	318 000	100 %	06.02.2024	Spor og veganlegg fornyet 2013, lite trafikk og lav slitasje i banetraseen.
5.3.3	Tordenskiolds gate	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			265 000	265 000	100 %	06.02.2024	Spor og veganlegg fornyet 2014, asfaltfornyelse del av løpende vegvedlikehold.
5.3.4	Kongens gate	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			4 505 000	4 505 000	10 %	01.02.2024	Eget prosjekt TRFK, har startet opp.
5.3.5	ljevollen	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			2 490 000	2 490 000	10 %	01.02.2024	Eget prosjekt TK, pågår. Avsluttes okt. 24
5.3.6	Bergsligata krysningspunkt	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			95 000	95 000	0 %	06.02.2024	Eget prosjekt, TK pågår. Avsluttes okt. 24
5.3.7	Nyveibakken	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			11 000	11 000	100 %	06.02.2024	Gjelder ikke banelegemet, men grusdekke i veien krever noe mer overvåkning. Etablert stikkrenne for å lede vann utenom planovergang.
5.3.8	Gamle Åsvei	Opprusting av veg ved holdeplass Bygrensen.	Kritisk		40 000		40 000	100 %	06.02.2024	Holdeplassen utbedret 2020-21
5.3.8	Gamle Åsvei	Utskifting/restaurering av dekke ved holdeplass Bygrensen.	Kritisk			21 000	21 000	100 %	06.02.2024	Holdeplassen utbedret 2020-21 med asfaltdekke. Planovergang i impregnert tre.
5.3.8	Gamle Åsvei	Gjerde langs Gamle Åsvei.	Kritisk		112 000		112 000	0 %	06.02.2024	Planlagt utbedret 2023-24, ikke utført pga. usikkerhet rundt finansiering av tiltakspakke infrastruktur.
5.3.8	Gamle Åsvei	Vedlikehold av dekke.	Kritisk			8 000	8 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold. Nytt dekke nødvendig ved etablering av nytt gjerde og utbedring av støttemur Utsatt pga. usikkerhet rundt finansiering av tiltakspakke infrastruktur.
5.3.9	Belvedere	Vedlikehold av dekke.	Kritisk			8 000	8 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold
5.3.9	Belvedere	Oppstramming av skråning, vedlikehold av gjerde.	Kritisk			21 000	21 000	50 %	06.02.2024	
5.3.10	Thaulowbakken	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			8 000	8 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold av planovergang i impregnert tre
5.3.10	Breidablikk holdeplass	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			8 000	8 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold av planovergang i impregnert tre
5.3.11	Nordre Hoem	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			21 000	21 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold av planovergang i impregnert tre
5.3.11	Søndre Hoem	Utskifting/restaurering av dekke.	Kritisk			6 000	6 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold
5.3.12	Rognheim, to krysninger	Utbedring av veg, østre krysningspunkt.	Kritisk		32 000		32 000	100 %	06.02.2024	Vurderes som god nok, ingen rapporter om uhell.

9.3.1	Likeretter Munkvoll	Oppgradering med 2 stk. nye likerettere	Kritisk		12 000 000		12 000 000	100 %	01.02.24	Etablert ny likeretter ved Kyvannet og Søndre Hoem.
9.3	SUM Likerettere: Etterslep				12 000 000	0	12 000 000			
10.3	Kontaktledningsanlegg: Etterslep									
10.3.1	Avspenningsmaster					1 800 000	1 800 000	40 %	06.02.2024	Ny loddavspenning Kyvannet og Hoem, og endring av oppheng Br.blikk-Hoem utført, 10 master gjenstår skiftes.
10.3.2	Tremaster					851 000	851 000	70 %	06.02.2024	Gjenstår master S. Hoem-Rognheim, skjæring Mkv, Vestmarka. Tot. 17 master
10.3.3	Bæreline					1 245 000	1 245 000	0 %	06.02.2024	Ikke prioritert da bæreline ikke har avspenning. Kontakttd prioritertes ved fornyelser.
10.3.4	Kontakttråd Rognheim-Bergsli gt. eks. dobbeltspor N. Hoem-Br.blikk.					450 000	450 000	10 %	06.02.2024	Ikke prioritert innen 2025.
10.3.5	KL-anlegg Nordre Hoem-Breidablikk				5 250 000		5 250 000	50 %	06.02.2024	Planlagt ferdigstilt 2024.
10.3.6	Nytt jordingsanlegg m/VLD				2 000 000		2 000 000	50 %	06.02.2024	Nye anlegg monteres VLD fortløpende, gamle anlegg foreløpig ikke prioritert.10 avspenningsmaster og fire master Nyveibakken gjenstår.Munkvoll stasjon og depot valgt annen løsning pga. bruk av luftspenn og trippelisolering.
10.3.7	Skinneforbindere				200 000		200 000	80 %	06.02.2024	
10.3.8	Periodisk vedlikehold				1 000 000		1 000 000	90 %	06.02.2024	Utøres løpende.
10.3.9	Jordingsplan, anleggsdokumentasjon og oppbygging av teknisk regelverk				420 000		420 000	90 %	06.02.2024	Utarbeidet, ikke impementert i teknisk regelverk.
10.3	SUM Kontaktledningsanlegg: Etterslep				8 870 000	4 346 000	13 216 000			
10.4	Kontaktledningsanlegg: Fornyelse									
10.4.1	Kontakttråd hele banen	Byttes pga forskjellig dimensjon og alder.				1 100 000	1 100 000	50 %	06.02.2024	Alder på kontakttråd ikke relevant for skifte, byttes ved slitasje ut over toleransegrenser. Mastebytte prioritert, kl-tråd Vestmarkaa-Lian anbefalt byttet pga. lite kvadrat. Funksjonalitet er tilfredsstillende med dagens tråd.
10.4.2	Bevegelig avspenning i Midtbyen	Få konstant høyde og bedre dynamikk i anlegget.		12.000 lm å kr 50,- + jobb kr 500.000,-.			0 x		06.02.2024	Nytt Kl-anlegg del av gatefornyelsesprosjekter Ila og Kongens gate, utføres 2023-2026
10.4.3	Brytere	Bytte av seksjonsbrytere		8 stk. å kr 15.000,- + jobb kr 50.000,-.		170 000	170 000	80 %	06.02.2024	To brytere ikke skiftet; Rognheim og Breidablikk. Dise har god funksjonalitet , og anses ikke som nødvendig å skfte foreløpig.
10.4.4	Seksjonsisolatorer	Bytte 4 stk. i Ila.		4 stk. å kr 20.000,- + jobb kr 10.000,-.		90 000	90 000	50 %	06.02.2024	Skiftes i frobindelse med gateprosjekt, ferdigstilles okt. 24.
10.4.5	KL-anlegg Midtbyen	Bytte i Midtbyen dersom 10.4.1 ikke gjennomføres.		3.200 lm å kr 2.000,-.			0 x		06.02.2024	Nytt Kl-anlegg del av gatefornyelsesprosjekter Ila og Kongens gate, utføres 2023-2026
10.4	SUM Kontaktledningsanlegg: Fornyelse				0	1 360 000	1 360 000			
11.3	Signalanlegg: Etterslep									
11.3.1	Signalkiosker	Rehabilitering og utskifting av signalkiosker	Kritisk	Beløp er ekskl. arbeidstid.	180 000		180 000	100 %	06.02.2024	Lian og Bygrensen bygd nye kiosker, N. Hoem løpende vedlikehold, funksjonell og ikke planlagt skiftet.
11.3.2	Hovedtransformator	Ny hovedtransformator Bygrensen	Kritisk	Beløp er ekskl. arbeidstid.	3 000		3 000	100 %	06.02.2024	Skiftet ved oppgradering av stasjon
11.3.3	Skap for midtmating	Nytt skap for midtmating Rognheim	Kritisk	Beløp er ekskl. arbeidstid.	2 000		2 000	100 %	06.02.2024	
11.3.4	Oppdatere tegninger	Oppdatering av signaltegninger	Mindre kritisk	Beløp er ekskl. arbeidstid.	52 000		52 000	0 %	06.02.2024	
11.3.5	Bytte interne ledninger	Bytte ledninger i kiosk på Munkvoll retning M	Kritisk	Beløp er ekskl. arbeidstid.	500		500	100 %	06.02.2024	
11.3.6	Utbedring kabelrør	Utbedring kabelrør for stikkabel til signal Breidablikk	Kritisk	Beløp er ekskl. arbeidstid.	500		500	0 %	06.02.2024	
11.3.7	Utbedring trekkekum	Trekkekum for kabler ved kiosk retning M	Mindre kritisk	Beløp er ekskl. arbeidstid.	20 000		20 000	100 %	06.02.2024	
11.3	SUM Signalanlegg: Etterslep				258 000	0	258 000			
11.4	Signalanlegg: Fornyelse og oppgradering									
11.4.1	Nye blokkabler	på strekningene Nordre Hoem – Munkvoll, Munkvoll – Uгла og Uгла – Lian.	Kritisk			3 650 000	3 650 000	30 %	06.02.2024	Munkvoll-Uгла skiftet 2023.
11.4.2	Nye stikkabler Bygrensen	Ukjent alder på kablene.	Kritisk			160 000	160 000	100 %	06.02.2024	Holdeplassen oppgradert 2020.
11.4.3	Tetting av signalkiosker	Unngå at gnagere kommer inn.	Mindre kritisk			50 000	50 000	100 %	06.02.2024	
11.4.4	Reservedeler fra Bane NOR	Kjøp av DSI-releer, kontrolltrafoer og filtre.	Mindre kritisk			200 000	200 000	100 %	06.02.2024	Kjøper ved behov

11.4.5	Større bakplate på signaler	Bedre lyssignal.	Mindre kritisk			25 000	25 000	0 %	06.02.2024	Signalhoder og bakplater skiftet perioden 2010-2012. Anses tilstrekkelig for banen. Lengre skjermer vurderes som mer hensiktsmessig løsning for å bedre sikt ved sollys mot signal.
11.4.6	Akseltellere	Dialog med leverandør av akseltellere.	Lite kritisk			0	0	0 %	06.02.2024	Ikke videreført.
11.4	SUM Signalanlegg: Fornyelse og oppgradering					0	4 085 000	4 085 000		
12	Vogner og arbeidsmaskiner: Etterslep									
12.3.1	Elektronikk					3 000 000	3 000 000	0 %	06.02.2024	Uavklart finansiering av vedlikehold
12.3.2	Drevkasser			1 000 000		2 000 000	3 000 000	0 %	06.02.2024	Uavklart finansiering av vedlikehold
12.3.3	AC-anlegg			100 000		200 000	300 000	0 %	06.02.2024	Uavklart finansiering av vedlikehold
12.3.4	Innevndige gulv			500 000		1 000 000	1 500 000	33 %	06.02.2024	Vg 93 og vg 96 har fornyet gulv, øvrige planer stoppet pga. uavklart finansiering.
12.3	SUM Vogner og arbeidsmaskiner: Etterslep					1 600 000	6 200 000	7 800 000		
12.4	Vogner og arbeidsmaskiner: Fornyelse og oppgradering									
12.4.1	Robel skinnertraktor	Byttes ut innen 5 år.				25 000 000	25 000 000	0 %	06.02.2024	Prosjekt i TK, uklar fremdrift.
12.4.2	Skinnegående lift	Byttes ut innen 1 år.		0		0	0	100 %	04.02.24	Var allerede finansiert i 2019.
12.4.3	Pukkvogner	Byttes ut innen 10 år				1 000 000	1 000 000	0 %	06.02.2024	Benyttet 2023 ved pakking av spor.
12.4.4	Hjullaster	Utskiftning av koblinger og slanger på hydraulisk anlegg innen 1 år.		100 000			100 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold. Ny hjullaster anskaffet 2022.
12.4	SUM Vogner og arbeidsmaskiner: Fornyelse og oppgradering					100 000	26 000 000	26 100 000		
13.3	Bygg og konstruksjoner: Etterslep									
	Likeretterbygg - Fuktskader	Ny drenering og oppussing av vegg	Kritisk		144 000		144 000			Tas ut av banens portefølje fra 2025.
	Skifte vinduer		Mindre kritisk		1 185 000	1 185 000	2 370 000	0 %	06.02.2024	
	Skifte betongelementer		Mindre kritisk			60 000	60 000	0 %	06.02.2024	
	Frigjøre vegg fra takbjelke		Kritisk		100 000		100 000	0 %	06.02.2024	
	Flekkmale golv og overflate		Mindre kritisk		120 000		120 000	50 %	06.02.2024	Ikke malt gulv ytre hall.
	Forsterke betongdrager med stålsøyler		Kritisk		150 000		150 000	0 %	06.02.2024	
	Likeretterstasjon - Nytt tak		Kritisk		376 000		376 000		06.02.2024	Ikke del av banens portefølje fra 2025
	Ny taktekking		Kritisk		186 000		186 000	20 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold av eksisterende tekking fra 1983.
	Nye takrenner og nedløp		Kritisk		59 000		59 000	0 %	06.02.2024	
	Etablere dreispumpe		Kritisk		30 000		30 000			
	Skifte sanitærutstyr.		Mindre kritisk			100 000	100 000	100 %	06.02.2024	Løpende vedlikehold
	Skifte shuntgrupper, pumper, ventiler for ventilasjonssystemer.		Kritisk		500 000		500 000	0 %	06.02.2024	
	Skifte aggregat		Kritisk		3 000 000		3 000 000	0 %	06.02.2024	
	Kanalrensning		Mindre kritisk		400 000		400 000	0 %	06.02.2024	
	Ny VVS-fordeling med automatikk		Kritisk		1 000 000		1 000 000			
	Skifte hovedfordeling		Kritisk			150 000	150 000			
	Skifte underfordeling		Kritisk			600 000	600 000			
	Skifte lys i verksted og kjeller		Kritisk		250 000		250 000			
	Etablere rømning	Fra møterom på mesanim i verksted til trapperom	Kritisk		100 000		100 000			
	Skifte dører	Skifte (til klassifiserte) dører mellom garderobes og trapperom	Kritisk		50 000		50 000			
13.3.1	Ugla bru - Overflatebehandling	Overflatebehandling på bjelker og rekkverk.	Kritisk		300 000		300 000			
13.3.2	Svalbardrør / Gangtunnel	Erstatte manglende muttere, sikre vinger mm.	Kritisk		150 000		150 000	0 %	06.02.2024	Ny kulvert for gående og syklende som del av prosjektet i miljøpakken
13.3.3	Munkvoll bru - Overflatebehandling	Male rekkverk.	Mindre kritisk			100 000	100 000	50 %	06.02.2024	Løpende vurdering av vedlikehold. Hovedettersyn planlagt 2024
13.3.4	Munkvoll bru - Landkarhyller og fundament	Rengjøring	Mindre kritisk			20 000	20 000	50 %	06.02.2024	Løpende vurdering av vedlikehold. Hovedettersyn planlagt 2024
13.3.5	Hoemsbrua - Rengjøring	Diverse rengjøring.	Mindre kritisk			100 000	100 000	100 %	06.02.2024	Løpende vurdering av vedlikehold. Hovedettersyn planlagt 2024
13.3.6	Hoemsbrua - Kabler	Innkapsling av eksponerte kabler og jording	Kritisk		20 000		20 000	0 %	06.02.2024	
13.3.7	Hoemsbrua - Stokker/landkarvinger	Stokker/landkarvinger bør byttes ut.	Kritisk		100 000		100 000	0 %	06.02.2024	Løpende vurdering av vedlikehold. Hovedettersyn planlagt 2024
13.3.8	Breidablikk bru - Reparasjon	Reparere div. skader	Kritisk		500 000		500 000			
13.3.9	Breidablikk bru - Landkarhyller	Rengjøring	Mindre kritisk			20 000	20 000			
13.3.10	Breidablikk bru - Kabel	Innfesting av kabel i luftspenn	Kritisk		20 000		20 000	20 %	06.02.2024	Legges i kabelrør langs sporet, planlagt ferdig 2024
13.3.11	Breidablikk bru - Murer	Underfylling/opplegg murer	Mindre kritisk			100 000	100 000			
13.3.12	Breidablikk gangkulvert - Graffiti	Fjernes.	Mindre kritisk		50 000		50 000	0 %	06.02.2024	Ikke sikkerhetskritisk,
13.3.13	Breidablikk gangkulvert - Reparasjon	Mekanisk reparasjon av skade fra påkjørsel.	Mindre kritisk		50 000		50 000			
13.3.14	Utbedring av støttemurer	Gjeldeer flere støttemurer.	Mindre kritisk			5 600 000	5 600 000			
13.3	SUM Bygg og konstruksjoner: Etterslep					8 740 000	8 135 000	16 875 000		
13.4	Bygg og konstruksjoner: Fornyelse og oppgradering									

	Ny innregulering	VVS-anlegg	Mindre kritisk		80 000		80 000		
	Utvide føringsveier		Mindre kritisk			50 000	50 000		
	Termografering		Kritisk		20 000		20 000		
	Installere nødlysanlegg		Kritisk		70 000		70 000		
	Installere brannalarmanlegg	I hele bygningsmassen.	Mindre kritisk		200 000		200 000		
	Avvisende bjelke Uglå bru		Mindre kritisk			200 000	200 000		
13,4	SUM Bygg og konstruksjoner: Fornyelse og oppgradering				370 000	250 000	620 000		