JD 346

Driftshåndbok

1. Generell del

Disse bestemmelsene er utgitt av Trafikksikkerhetsmyndigheten i Jernbaneverkets myndighetsdel (JDMS).

Bestemmelsene er godkjent av leder for myndighetsdelen (JDM).

Bestemmelsene gjelder for alle som har ansvar for og/eller utfører trafikksikkerhetstjeneste.

Bestemmelsene gjelder fra 01.09.1997.

Innhold:

Flik	Navn	Merknad
1	Generell del	
2	Strekningsoversikt	
3	Ruteområde ØST	Særbestemmelser
4	Ruteområde SØR	Særbestemmelser
5	Ruteområde VEST	Særbestemmelser
6	Ruteområde NORD	Særbestemmelser
7	Ledig	
8	Beredskap	
9		
10		

Innhold:

1. GENERELL DEL

1.1 INNDELING

1.1.1 Ruteområdenes grenser

Ruteområde Øst, Nord, Sør og Vest dekker geografisk og sikkerhetsmessig følgende banestrekninger:

1. Ruteområde Øst:
   Oslo S - Dombås - Åndalsnes
   Hamar - Røros (innkjørhovedsignal A)
   Lillestrøm - Charlottenberg gr
   Kongsvinger - Elverum
   Oslo S - Kornsjø gr (Ø og V linje)
   Oslo S - Roa - Hønefoss
   Roa - Gjøvik
   Eina - Dokka (Tonsåsen)
   Oslo S - Neslandsvatn (innkjørhovedsignal A)
   Asker - Spikkestad
   Kongsberg - Rollag
   Drammen - Larvik - Eidanger - Tinnoset
   Eidanger - Ørvik
   Hokksund - Hønefoss

2. Ruteområde Nord:
   Røros (innkjørhovedsignal A) - Støren
   Dombås (innkjørhovedsignal B) - Trondheim
   Trondheim - Storlien gr.
   Hell - Bodø

3. Ruteområde Sør:
   Neslandsvatn (innkjørhovedsignal A) - Stavanger
   Nelaug - Arendal

4. Ruteområde Vest:
   Hønefoss (innkjørhovedsignal B) - Bergen
   Myrdal - Flåm

1.1.2 Toglederområder

Toglederområdene omfatter følgende strekninger:

1. Oslo toglederområde omfatter :
   Hovedbanen,
   Kongsvingerbanen,
   Solørbanen,
   Østfoldbanen,
   Gjøvik- og Valdresbanen m/Hønefosslinjen
   Oslo S - Asker - Spikkestad

2. Hamar toglederområde omfatter:
   Eidsvoll - Dombåsbanen,
   Raumabanen og Rørosbanen (til Røros)

3. Trondheim toglederområde omfatter:
   Dovrebanen (Dombås) - Trondheim
   Rørosbanen Røros - Støren
   Meråkerbanen
   Nordlandsbanen

4. Drammen toglederområde omfatter:
   Asker (innkjørhovedsignal B) - Drammen,
   Vestfoldbanen,
   Randsfjordbanen (til Hønefoss),
   Numedalsbanen,
   Bratsbergbanen
   Sørlandsbanen (til Neslandsvatn)

5. Bergen toglederområde omfatter:
   Hønefoss (innkjørhovedsignal B) - Bergen
   Flåmsbanen

6. Kristiansand toglederområde omfatter:
   Sørlandsbanen fra Neslandsvatn til Sira (innkjørhovedsignal A)
   Nelaug - Arendal

7. Stavanger toglederområde omfatter:
   Sørlandsbanen fra Sira til Stavanger

1.1.3 Baneregionenes grenser

Baneregionene Øst, Sør, Vest og Nord omfatter følgende strekninger:

1. Baneregion Øst omfatter:
   Hovedbanen
   Eidsvoll - Dombåsbanen til km. 193,200 Fåberg
   Kongsvingerbanen
   Solørbanen
   Rørosbanen til km. 178,090 Rudstad
   Østfoldbanen
   Gjøvik- og Valdresbanen
   Sidelinja Roa - Hønefoss til km. 67,760 Grindvoll
   Drammenbanen til km. 24,907 Asker - Brakerøya
   Asker - Spikkestad.

2. Baneregion Sør omfatter:
   Drammenbanen fra km. 24,907 Asker - Brakerøya
   Vestfoldbanen
   Bratsbergbanen
   Randsfjordbanen
   Sidelinja Roa - Hønefoss fra km. 67,760 Grindvoll til Hønefoss,
   Bergensbanen fra Hønefoss til km. 125,330 (Haversting)
   Numedalsbanen
   Sørlandsbanen.

3. Baneregion Vest omfatter:
   Bergensbanen fra km. 125,330 Haversting til Bergen
   Flåmsbana

4. Baneregion Nord omfatter:
   Dovrebanen fra km. 193,200 (Fåberg) - Trondheim
   Raumabanen
   Rørosbanen fra km. 178,090 (Rudstad) - Støren

1.2 TOGENES RUTEMESSIGE GANG

Alt personale skal etter evne bidra til togenes mest mulige rutemessige gang. Stasjonsoppholdene må ikke uten tvingende grunn forlenges.

Den første betingelse for at tog kan ekspederes ved stasjonene på kortest mulig tid, er at forberedende arbeid er utført før togets ankomst, og at arbeid med ekspedisjonen av toget er avtalt og planlagt på forhånd. Følgende er viktig:

- at gods som skal sendes er klar til å lesses inn, og eventuelt sortert hvis innlessing skal foregå i flere vogner
- at vogner som skal sendes er klar til innskifting, dvs merket og koplet sammen
- at det personale som skal gjøre tjeneste til toget er på plass når toget kommer

1.2.1 Togforsinkelser

Togforsinkelser på 5 min eller mer skal meldes av:

Oslo S	Grong	Asker	Gol
Eidsvoll	Majavatn	Drammen	Ål
Hamar	Mosjøen	Tønsberg	Geilo
Lillehammer	Mo i Rana	Larvik	Finse
Otta	Fauske	Skien	Myrdal
Dombås	Bodø	Kongsberg	Voss
Åndalsnes	Elverum	Nordagutu	Bergen
Støren	Koppang	Notodden	
Trondheim	Tynset	Grefsen	
(Storlien)	Røros	Hønefoss	
Kopperå			

Videre skal stasjoner som har Gti sende forsinkelser på 5 min eller mer for alle ekspress-, natt-, region- og IC(ICE)-tog til FORSOS for ajourføring av NSB's infosider på Text-TV.

Meldingen skal sendes snarest etter togavgang og etter ankomst endestasjon. Øvrige stasjoner melder bare hvis forsinkelser på 5 min oppstår eller øker på egen stasjon.

Alle forsinkelsesmeldinger skal meldes til vedkommende toglederområde. Årsak til forsinkelsen skal oppgis.

Melding skal også sendes når tog ventes å bli forsinket underveis eller på stasjon. Plikten til å melde til sambandskontoret oppheves ikke om meldingen sendes direkte til togleder.

For toglederens disposisjoner skal togekspeditøren i god tid tilrå endringer med hensyn til kryssing og forbikjøring av tog, særlig for å holde persontog i rute.

Lokomotivfører/ombordansvarlig skal snarest mulig og senest ved togets endestasjon eller stasjon med personalbytte, melde fra om uregelmessigheter eller om forsinkelser på 5 min eller mer **som oppstår mellom** betjente stasjoner. På fjernstyrt strekning meldes til togleder.

1.3 TOGS KJØREHASTIGHET

1.3.1 Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togslag.

Kjørehastigheten for de forskjellige togslag foregår etter den i ruten for toget anførte kjørehastighet, oppsatte hastighetssignaler og operatørens prosedyrehåndbøker.

Nedsettelse av største tillatte kjørehastighet må foretas på disse strekninger:

Strekning	Togslag	
	Persontog	Godstog
Raumabanen km 4288 - 4480 Verma-Åndalsnes	100 km/h	70 km/h
Riksgrensen km 13627 - Charlottenberg	100 km/h	70 km/h
Ski - Sarpsborg østre linje For tog med loktype El 16/Rc er sth 60 km/h Ski - km 52.00 og 50 km/h km 52.00 - Sarpsborg	90 km/h	
Larvik - Eidanger		70 km/h
Skien - Nordagutu og Eidanger - Ørvik		60 km/h
Kongsberg - Rollag (Di 2)		50 km/h
Tinnoset - Hjuksebø		75 km/h
Nelaug - Arendal	90 km/h	70 km/h
Loenga - Alnabru/Kværner	60 km/h	60 km/h
Grefsen - Alnabru	50 km/h	50 km/h
Eina - Gjøvik (over 18 t aksellast)		60 km/h
Eina - Dokka	70 km/h	60 km/h 1)
Myrdal - Flåm	30 km/h	30 km/h
Flåm - Myrdal	40 km/h	40 km/h
Røros-Støren		80km/h
Stavne-Leangenbanen	40 km/h	40 km/h
Mo i Rana-Ørtfjell		2)
Hell-Gudå	100 km/h	70 km/h
Gudå-Storlien gr.	90 km/h	70 km/
Grong-Namsos	30 km/h	30 km/h

1) Sth for godstog/kipptog som kjøres med Di 2 lok er 45 km/h

2) For malmtog Ørtfjell-Mo i Rana med inntil 25 lastede vogner (100 aksler) og 48 t boggilast er største tillatte kjørehastighet 50 km/h.

Når malmtog kjøres i bremsegruppe "P" og har tilkoplet og gjennomgående mateledning, kan:

- lastet tog kjøres med inntil 34 Ø06-vogner (136 aksler) og med største kjørehastighet 50 km/h.
- tomvogntog kjøres med inntil 34 Ø06 vogner og med største kjørehastighet 80 km/h.

1.3.2 Nedsettelse av største tillatte kjørehastighet pga særlig lokale forhold.

Sted	Ved kjøring	Sth
Loenga Nord	Til/fra Bryn og Kværner på godstogsporene	20 km/h
Loenga Syd	Til og fra Østfoldbanen	25 km/h
Grorud	Spor 3 og over sporsløyfene mellom spor 1 og 2, samt all skifting på stasjonsområdet	20 km/h
Hamar	Innkjøring fra Ottestad til spor 1 og 2 Innkjøring fra Løten til spor 1	20 km/h
Rena	Rena Kartongfabrikk sidespor	20 km/h
Disenå	Spor 2 over sporveksel 2	20 km/h
Galterud	Spor 2	20 km/h
Skjeberg	Spor 1 over sporveksel 2	20 km/h
Tomter	Over Solberg og Hobøl broer på stasjonen	60 km/h
Gautestad L	Sidesporet over sporveksel 2	20 km/h
Kværner	Til og fra Loenga på godstogsporet	20 km/h
Gran Tre s.s (km 76.15)	Sidesporet	20 km/h
Eina	Over avvikende sporveksler i sydenden	20 km/h
Filipstad	Kjøring på stasjonsområdet (Innenfor dvergsignalene 388 og 390)	20 km/h
Larvik	Spor 3 og 4 i retning fra/til Lauve og spor 4 i retning fra/til Kjose	30 km/h
Eidanger	Spor 5	40 km/h
Finse	Overgangen i stasjonens vestre ende	40 km/h
Myrdal	Til/fra spor 11	20 km/h
Reimegrend	Til/fra spor 2 over sporveksel 2	30 km/h
Flåm	Over avvikende sporveksler	20 km/h
Arna	Siste 200 m før sporbutt i spor 3	20 km/h
Bergen	Siste 200 m før sporbutt i sporene 1, 2, 3 og 4	20 km/h

1.3.3 Særlig hastighet grunnet rasfare og andre forhold

På grunn av rasfare skal det under kjøring mot nedenfornevnte strekninger ikke kjøres med større hastighet enn angitt. Når lokomotivfører har forvisset seg om at strekningen er fri for ras kan hastigheten gjenopptas.

Km	Mellom	Km/h	Merknad
BERGENSBANEN			
92.900 - 93.200	Veme - Hønefoss	40	For «Flistog»
129.371 - 130.100	Trolldalen st spor 1	30	For alle tog
373.750 - 375.000	Urdland og Ygre	30	For vestgående tog
375.000 - 373.500	Ygre og Urdland	50	For østgående tog
428.904 - 429.941	Dale og Stanghelle	30	For alle tog
452.350 - 453.425	Trengereidog Arna	40	For alle tog
FLÅMSBANEN			
340.330 - 340.770	Pinnelia	20	For alle tog
343.500 - 344.000	Nedenfor Blomheller tunnel	20	For alle tog i retning Flåm
348.200 - 349.100	Høgda	20	For alle tog

1.4 TREKKAGGREGATER

Opplysninger om El 18, Di 6 og Di 8 vil bli utgitt når lokomotivene er godkjent.

1.4.1 Oppgave over lokomotiver, motorvogner og skinnetraktorer

Brutto- og bremsbare vekter, lengde over bufferne og største tillatte kjørehastighet:

Lok. Type	Dynam vekt 1)	Brutto vekt	Bremset vekt Aggr med omst G - P - R			Lengde over bufferne i meter	Største kjøre-hastigh. km/h
			G	P	R		
Elektriske lokomotiver							
El 13 **2)**	83.0	72.0	55.0	60.0		15.00	100
El 14	130.0	105.0	82.0	90.0		17.74	120
El 16	90.0	80.0	62.0	80.0	125.0	15.52	140
El 17	71.0	64.0	45.0	55.0	74.0	16.30	140
Rc 2	88.0	77.0	85.0 **3)**	87.0 **3)**	110.0	15.52	135
Rc 3	86.0	77.0	85.0 **3)**	87.0	110.0	15.52	160
Rc 4	89.0	78.0	85.0 **3)**	87.0	110.0	15.52	135
Rc 5	89.0	78.0	85.0 **3)**	87.0	110.0	15.53	135
Rc 6	89.0	78.0	850 **3)**	87.0	110.0	15.53	160
Dieselelektriske lokomotiver							
Di 3a **4)**	110.0	102.0	80.0	86.0		18.60 **5)**	105
Di 3b **4)**	110.0	102.0	80.0	86.0		18.90	143
Di 4	122.0	113.0	82.0	85.0	126.0	20.80	140
T 44	86.0	76.0	55.0 **6)**	57.0 **6)**		15.40	100
Dieselhydrauliske lokomotiver							
Di 2		47.4	30.0	47.0		1000	50/80 **7)**

1. Hvor dynamisk vekt er oppgitt, skal denne nyttes ved summering av togvekten i forbindelse med utregning av togs bremseprosent
2. En del El 13 lok har fått større eller 2 kompressorer, og kan nyttes til tog med B 7 vogner. Øvrige El 13 lok kan bare tillates i tog med max 5 B 7 vogner Ved maskinskader kan El13 nyttes som assistanse, men da må apparatluftledningen stenges mellom 5 og 6 vogn
3. Bremset vekt regnes som 80 t ved uvirksomt lok
4. Følgende lok er utstyrt med elektrisk togvarmeaggregat: Lok nr 605, 608, 614 - 633 og 641 - 643
5. For Di 3 nr 602, 622 og 623: 18.90 m

6. Gjelder T44 nr, 259 - 283 og 314 - 323
7. Henholdsvis skifte- og linjetjeneste

Type	Brutto vekt	Bremset vekt: Aggr med bare P eller omst G/P	Bremset vekt: Aggr med omst G-P: G	Bremset vekt: Aggr med omst G-P: P	Lengde over bufferne i meter	Største kjøre-hastighet km/h
Skinnetraktorer						
Skd 217b	20.0	16.0			8.80	60
Skd 220c	22.0	16.0			7.60	45
Skd 221	28.0	17.0			8.30	30/60[1])
Skd 224	36.0		34.0	36.0	8.80	35/70[1])
Roterende snøploger						
DiR 1 Henchel	66.0	32.0			12.73	60
DiR 2 Beilhack	35.0				11.75	60
	(34.0)[2]					(60)[2])
DiR 3 Beilhack	50.0	42.0			13.00	80
	(4.90)[2])	(42.0)[2])			(12.46)[2])	(80)[2])

[1]) Henholdsvis skifte- og linjetjeneste
[2]) Tallene i parentes gjelder når DiR 2 og 3 nyttes som skiftetraktor

Motorvogner Type	Vekt i tonn: Brutto	Vekt i tonn: Adhesjon	Lengde over buffere i meter	Største kjøre-hastighet km/h
Elektriske motorvogner				
68a[1])	52.1	52.1	20.95	100
68b[1])	53.3	53.3	20.95	100
69	54.0[2])	54.0[2])	49.70	130
70 - sett (BFM+B+B+ABS)	204.0	377/390[3])	109.30	160
Diesel - motorvogner				
92 - sett	98.0	32.0	49.45	140

[1]) Bremseprosenten for Bm 68a- og 68b-sett er satt til henholdsvis 91 og 90%
[2]) Nr 1 - 15 = 53 tonn
[3]) Henholdsvis uten og med magn skinnebrems

Motorvognsett type 92

Vekter og bremsede vekter for beregning av bremseprosent:

Vogn	Vekt ved beregning av bremseprosent	Bremset vekt
Bm 92	59 tonn	80 tonn
Bs 92	39 tonn	51 tonn
Bfs 92	39 tonn	51 tonn
Bdfs 92	39 tonn	53 tonn

Da det forekommer at settene går sammenkoplet med lok og materiell brukes følgende verdier for beregning av bremseprosent:

	Type	Bruttovekt tonn	Bremset vekt tonn
	Bm 68 A	52.0	43.0
	B 68 A	28.0	28.0
	Bfs 68 A	29.0	28.0
Sum	68 A	109.0	99.0
	Bm 68 B	53.0	45.0
	B 68 B	29.0	28.0
	Bfs 68 B	30.0	28.0
Sum	68 B	112.0	101.0

Beregnet bremseprosent på 68 A sett er: 91%
68 B » » : 90%

1.4.2 Lokomotivenes bruk på de forskjellige banestrekninger

Nedenfor er nevnt i hvilken utstrekning de forskjellige banestrekninger med bruer kan befares av de forskjellige lokomotivtyper, enten alene eller innbyrdes sammenkoplet.

	Lokomotiver av type	
Banestrekning	**alene**	**sammenkoplet**
Oslo S - Dombås-Trondheim *1)*	Alle typer	Alle typer
Dombås - Åndalsnes	Di 2-3-4-5-T 44	Alle typer Di
Trondheim-Bodø *1)*	Alle typer Di	Alle typer Di
Hell- Storlien gr. *1)*	Alle typer Di	Alle typer Di
Grong- Namsos	Di 2-3-5 *6)*	Di 2-3-5 *6)*
Hamar-Røros-Støren *1)*	Alle typer Di	Alle typer Di
Lillestrøm-Charlberg	Alle typer	Alle typer
Kongsvinger - Elverum	Di 2-3 *2)*-5-T 44	Di 2-3-5-T 44
Oslo S - Kornsjø V linje	Alle typer	Alle typer
Ski - Sarpsborg Ø linje	El 13-14-16 *3)*-17-Rc *3)* Di 2-3-5-T 44	El 13-14-17 Di 2-3-5-T 44
Oslo S - Stavanger *7)*	Alle typer	Alle typer
Drammen-Larvik-Tinnoset *4)*	Alle typer	Alle typer
Hokksund - Hønefoss	Alle typer	Alle typer
Kongsberg - Rollag	Di2 - 5 - T 44	
Nelaug - Arendal	Di 2 - 5 - T 44	
OsloS/Loenga/Alnabru - Roa - Bergen	Alle typer	Alle typer
Roa - Gjøvik *5)*	El 13-14-17- Di 2-3-5-T 44	El 13-17 Di 2-3-5-T 44
Eina - Dokka *6)*	Di 2-3-5-T 44	Di 2-3-5-T 44
Myrdal - Flåm	El 11: 2098	

1) På alle banestrekninger i Ruteområde Nord tillates tog kjørt med 3 forspannlokomotiver.
2) Max 3000 l olje på brenselstankene, vanntankene må være tomme. Tillates kjørt i spor 1 og 2 på alle st Roverud - Jømna, spor 3 Flisa og Br eidfoss, rampe og buttspor Jømna, samt sidesporene til Brandval Sag, Kveset og Saga Skogind. Max 15 km/h ved nevnte sidespor, spor 2 og 3 i Våler, spor 3 i Flisa og Br eidfoss samt spor 2,rampe og buttspor Jømna
3) El 16 og Rc bare etter ordre fra togleder Sth 50 km/h
4) Lok El16 bør ikke kjøres på Vestfold - og Bratsbergbanen. Må det kjøres, skal Asker omf st varsles for nødvendige omkoplinger

5) Ikke to virksomme El-lok i samme tog fra Gjøvik. Motorvognsett: Ett IC 70 - sett, Ett BM 69 - sett (To BM 69-sett kan kjøres sammenkoplet mellom Roa og Jaren). 3 BM 68 - sett. 3 Bm 65/67 - sett
6) Ved kjøring på hovedspor gjelder de oppsatte hastighetssignaler. På øvrige stasjons- og sidespor er sth 20 km/h. For lok T 44 høyeste aksellast 19 tonn.
7) El 16 tillates ikke kjørt Kristiansand - Stavanger

1.4.3 Største tilkoplede togvekter for trekkaggregater

De nedenfor oppførte tilkoplede togvekter gjelder for normale vær- og føreforhold.

Start i vedkommende streknings største stigning må unngås. Under ugunstige føreforhold, snø og glatte skinner, bør togvektene reduseres.

For lett å finne togvektene i hovedforbindelsene kan tabell 1 nyttes for elektriske lokomotiver:

Tabell 1 Elektriske lokomotiver, hovedforbindelser

Strekning	El 13	El 14/16 Rc 2/4/5	El 17	Rc 3/6
Oslo S - Bryn	390	700	500	550
Bryn - Lillestrøm	590	1) 940	690	900
Lillestrøm - Otta	560	940	660	
Otta - Dombås	540	880	640	
Dombås - Trondheim	510	850	570	
Trondheim - Hjerkinn	510	850	570	
Hjerkinn - Oslo S	560	940	660	
Lillestrøm - Ch.berg - Lillestm	1250	1800	1430	1300
Oslo S - Halden	750	1200	860	1100
Halden - Kornsjø	390	700	500	650
Kornsjø - Oslo S	950	1300	1090	1200
Oslo - Drammen	750	1100	860	
Drammen - Kristiansand	550	900	620	
Kristiansand - Ualand	400	700	500	
Ualand - Stavanger	600	1100	720	

Strekning	El 13	El 14/16 Rc 2/4/5	El 17	Rc 3/6
Stavanger - Egersund	800	1200	920	
Egersund - Kristiansand	400	700	500	
Kristiansand - Drammen	540	900	620	
Drammen - Skøyen/Filipstad	850	1200	860	
Alnabru - Roa - Hønefoss	510	870	610	
Hønefoss - Ål	560	890		
Ål - Bergen	480	800		
Bergen - Voss	520	890		
Voss - Hønefoss	400	700		
Hønefoss - Roa - Oslo S	475	820	575	

1) Rc 4 1000 t

Tabell 2 Elektriske lokomotiver

Strekning	El13	El 14/16 Rc 2/4/5[1])	El 17
Oslo S/Loenga - Bryn	390	700	500
Bryn - Lillestrøm	590	2) 940	690
Lillestrøm - Km 3375	720	1100	830
Km 3375 - Jessheim	810	1200	930
Jessheim - Eidsvoll	1250	1800	1430
Eidsvoll - Stange	850	1300	980
Stange - Hamar	1250	1800	1430
Hamar - Brumunddal	600	940	700
Brumunddal - Rudshøgdal	560	940	660
Rudshøgda - Lillehammer	650	1000	750
Lillehammer - Otta	800	1000	920
Otta - Dombås	540	880	640
Dombås - Fokstua	510	850	570
Fokstua - Hjerkinn	600	1000	700
Hjerkinn-Oppdal	850	1300	980
Oppdal-Berkåk	800	1200	920
Berkåk-Støren	1250	1800	1430
Støren-Melhus	800	1200	920
Melhus-Heimdal	510	850	610
Heimdal-Trondheim	1250	1800	1430

Strekning	El13	El 14/16 Rc 2/4/5[1])	El 17
Trondheim-Heimdal	510	850	610
Heimdal-Støren	750	1100	860
Støren- Garli	510	850	610
Garli-Drivstua	580	1000	680
Drivstua-Hjerkinn	510	850	570
Hjerkinn - Otta	510	1100	860
Otta - Lillehammer	1250	1800	1430
Lillehammer - Moelv	800	1200	920
Moelv - Rudshøgda	920	1300	1060
Rudshøgda - Brumunddal	560	940	660
	1250	1800	1430
Brumunddal - Hamar	740	1200	850
Hamar - Stange	650	1000	750
Stange - Eidsvoll	920	1300	1060
Eidsvoll - Km 5400	740	1200	850
Km 5400 - Hauerseter	880	1200	1010
Hauerseter - Lillestrøm	1250	1800	1430
Lillestrøm - Strømmen	560	940	660
Strømmen - Alnabru	750	1200	860
Lillestrøm - Chberg - Lillest	1250	1800	1430
Oslo S - Ski	750	1200	860
Ski - Moss	1250	1800	1430
Moss - Halden	875	1200	1000
Halden - Tistedal	390	700	500
Tistedal - Aspedammen	840	1300	960
Aspedammen - Kornsjø	1250	1800	1090
Kornsjø - Aspedammen	950	1300	1090
Halden - Moss	950	1300	1090
Moss - Ski	950	1300	1090
Ski - Oslo S	950	1300	1090
Ski - Mysen - Sarpsborg	750	1200	860
Sarpsborg - Askim	810	1200	930
Askim - Ski	875	1300	1000

[1]) For Rc 3/6 se egen tabell
[2]) Rc 4 1000 t

Strekning	El13	El 14/16 Rc 2/4/5[1])	El 17
Oslo S - Skøyen	850	1300	980
Filipstad - Asker	750	1100	860
Asker - Spikkestad	800	1200	920
Asker - Hokksund	1200	1800	1380
Hokksund - Vestfossen	900	1300	1040
Vestfossen - Kongsberg	600	950	700
Kongsberg - Hjuksebø	550	900	630
Hjuksebø - Nordagutu	1120	1800	1290
Nordagutu - Gvarv	630	1000	720
Gvarv - Lunde	750	1200	860
Lunde - Nakksjø	630	1000	720
Nakksjø - Neslandsvatn	800	1300	920
Neslandsvatn - Gjerstad	630	1000	720
Gjerstad - Selåsvatn	600	950	690
Selåsvatn - Nelaug	730	1200	840
Nelaug - Fidjetun	540	900	620
Fidjetun - Oggevatn	630	1000	720
Oggevatn - Grovane	1120	1600	1280
Grovane - Vennesla	630	1000	720
Vennesla - Kristiansand	820	1300	940
Kristiansand - Audnedal	400	700	500
Audnedal - Snartemo	800	1300	920
Snartemo - Sandvatn	400	700	500
Sandvatn - Gyland	1100	1700	1260
Gyland - Sira	400	700	500
Sira - Moi	800	1200	920
Moi - Ualand	540	850	620
Ualand - Egersund	600	1100	720
Egersund - Stavanger	800	1200	920
Stavanger - Egersund	800	1200	920
Egersund - Sira	540	850	620
Sira - Gyland	400	700	500
Gyland - Storekvina	600	950	690
Storekvina - Sandvatn	450	750	520
Sandvatn - Snartemo	400	700	500
Snartemo - Audnedal	1150	1600	1370
Audnedal - Kristiansand	400	700	500

Strekning	El13	El 14/16 Rc 2/4/5[1])	El 17
Kristiansand - Dalane	600	950	690
Dalane - Grovane	600	950	690
Grovane - Oggevatn	540	900	620
Oggevatn - Herefoss	1120	1600	1280
Herefoss - Vegårshei	540	900	620
Vegårshei - Gjerstad	600	950	690
Gjerstad - Neslandsvatn	540	900	620
Neslandsvatn - Drangedal	630	1000	720
Drangedal - Lunde	700	1100	800
Lunde - Bø	900	1300	1030
Bø - Gvarv	1120	1800	1290
Gvarv - Nordagutu	550	930	630
Nordagutu - Hjuksebø	750	1200	860
Hjuksebø - Kongsberg	540	900	620
Kongsberg - Vestfossen	1100	1800	1260
Vestfossen - Hokksund	1200	1800	1380
Hokksund - Drammen	1200	1800	1380
Drammen - Asker	850	1200	970
Spikkestad - Sandvika	1100	1800	1260
Sandvika - Filipstad	850[1])	1300	970[1])
Skøyen - Oslo S	535	940	535
Drammen - Larvik	750	1200	860
Larvik - Porsgrunn	550	900	630
Porsgrunn - Borgestad	980	1300	1130
Borgestad - Skien	630	930	720
Skien - Nordagutu	550	850	630
Nordagutu - Dalsvatn	630	1100	720
Dalsvatn - Skien	780	1200	900
Skien - Porsgrunn	1120	1800	1290
Porsgrunn - km 18865	600	950	690
Km 18865 - Larvik	750	1200	860
Larvik - Drammen	750	1200	860
Skoppum - Horten	600	950	690
Horten - Skoppum	550	930	630
Eidanger - Brevik/Ørvik - Eidanger	550	890	630
Hokksund - Hønefoss	800	1100	920
Hønefoss - Vikersund	800[2])	1100[2])	920[2])
Vikersund - Hokksund	1000	1300	1040

Strekning	El13	El 14/16 Rc 2/4/5[1])	El 17
Hjuksebø - Notodden	1120	1800	1290
Notodden - Lisleherad	350	650	440
Lisleherad - Tinnoset	630	1100	720
Tinnoset - Notodden	730	1100	840
Notodden - Hjuksebø	600	950	690

[1]) For tog som etter ruten passerer Sandvika kan togvekten økes til 850, 950 og 1090 tonn

[2]) For tog som etter ruten passerer Tyristrand kan togvekten økes til 900, 1000, 1300 og 1120 tonn Ask - Vikersund

Strekning	El13	El 14/16 Rc 2/4/5[1])	El 17
Alnabru - Grefsen	950	1300	1090
Loenga - Grefsen	475	735	575
Oslo S - Grefsen	440	690	540
Grefsen - Movatn	510	870	610
Movatn - Stryken	675	1100	770
Stryken - Bjørgeseter	660	1050	760
Bjørgeseter - Roa	580	1000	680
Roa - Jevnaker	550	890	650
Jevnaker - Hønefoss	660	1100	760
Hønefoss - Veme	560	890	
Veme - Ål	720	1100	
Ål - Ustaoset	480	800	
Ustaoset - Finse	550	900	
Finse - Bolstadøyri	850	1320	
Bolstadøyri - Bergen	800	1270	
Bergen - Stanghelle	660	1100	
Stanghelle - Bolstadøyri	520	890	
Bolstadøyri - Voss	850	1320	
Voss - Finse	400	700[1])	
Finse - Gulsvik	800	1100	
Gulsvik - Rallerud Bp	720	1100	
Rallerud Bp - Sokna	800	1100	
Sokna - Hønefoss	950	1400	
Hønefoss - Jevnaker	520	890	620
Jevnaker - Km 6200	475	820	575
Km 6200 - Movatn	560	940	660
Movatn - Oslo S	850	1400	1090

Strekning	El13	El 14/16 Rc 2/4/5[1])	El 17
Grefsen - Loenga	850	1400	1090
Grefsen - Alnabru - Grefsen	950	1300	1090
Myrdal - Flåm			
Flåm - Myrdal			
Bjørgeseter - Grua	580	1000	680
Gran - Jaren	810	1200	930
Jaren - Kutjern (km 9180)	475	735	575
Eina - km- 1020	580	1000	680
Gjøvik - Breiskallen	440	690	540
Breiskallen - Raufoss	520	890	620
Raufoss - Reinsvoll	660	1100	760
Reinsvoll - Eina	580	1000	680
Eina - Kutjern	650	1050	750
Bleiken - Jaren	650	1200	750
Jaren - Gran	650	1050	750
Gran - Grua	560	940	660

[1]) El 16: 680 t
[2]) 2 El lok: 180 t
[2]) 2 El lok: 180 t

For svenske lokomotiver av type **Rc 3** og **Rc 6** tillates følgende togvekter tilkoplet:

Strekning	Persontog	Godstog
Oslo S/Loenga - Bryn	450	550
Bryn - Lillestrøm	750	900
Alnabru - Grorud		1000
Lillestrøm - Km 3375	1000	1000
Km 3375 - Jessheim	1100	1100
Jessheim - Eidsvoll	1700	1700
Lillestrøm - Strømmen	750	900
Strømmen - Alnabru	1100	1100
Lillestrøm - Charlottenberg - Lillestrøm	750	1300
Oslo S - Ski	750	1100
Ski - Moss	1800	1800
Moss - Halden	750	1100
Halden - Tistedal	550	650

Strekning	Persontog	Godstog
Tistedal - Aspedammen	750	1200
Aspedammen - Kornsjø	1200	1200
Kornsjø - Aspedammen	750	1200
Halden - Moss	1200	1200
Moss - Ski	1200	1200
Ski - Oslo S	1200	1200
Ski - Mysen - Sarpsborg	1100	1100
Sarpsborg - Askim	1100	1100
Askim - Ski	1200	1200

Største tilkoplet togvekt i tonn for diesellokomotiver

LOKOMOTIVTYPE Di 3

Strekning	Loktype	
	Di 3 a	Di 3 b
Eidsvoll - Stange	950	700
Stange - Hamar	1500	1200
Hamar - Rudshøgda	675	500
Moelv - Otta	800	600
Sel - Dombås	675	500
Dombås - Åndalsnes	1050	850
Åndalsnes - Bjorli*)	500	400
Bjorli - Dombås	850	750
Otta - Moelv	800	600
Moelv - Rudshøgda	675	500
Hamar - Stange	800	600
Stange - Eidsvoll	950	700
Hamar - Elverum	800	600
Stai - Koppang	950	700
Koppang Tynset	1000	750
Tynset Elverum	1500	1200
Elverum - Løten	800	600
Elverum - Kongsvinger - Elverum	1500	1200
Hønefoss - Veme	630	600
Veme - Ål	800	600
Ål - Ustaoset	600	500
Ustaoset - Finse	700	500
Finse - Bolstadøyri	1000	1000
Bolstadøyri - Bergen	660	660

Strekning	Loktype	
	Di 3 a	Di 3 b
Bergen - Stanghelle	1000	1000
Stanghelle - Bolstadøyri	600	600
Bolstadøyri - Voss	1000	1000
Voss - Finse	500	450
Finse - Gulsvik	1000	1000
Gulsvik - Rallerud	800	600
Rallerud - Hønefoss	1000	1000

*) Di 3 a + Di 3 a eller Di 3 a + Di 3 b = 850 t

LOKOMOTIVTYPE Di 3

Hastighet km/h	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰							
	6	8	10	12	14	16	18	20
23 (Di 3a)	1700	1370	1150	980	850	750	670	590
265 (Di 3 b)	1450	1170	980	830	720	630	570	520
30	1350	1090	900	770	670	580	520	470
40	960	760	640	540	470	420	370	320
50	700	570	470	400	320	300	260	230
60	530	430	360	310	260	250	200	180
70	400	330	280	240	200	170	150	120
80	320	260	230	190	160	140	120	100
90	250	200	170	140	120	100	90	80
100	200	160	130	100	80	60	50	40

Merk: Hastighetene 23 km/h for Di 3a og 265 km/h for Di 3b er nedre grense for kontinuerlig kjøring Ved belastning som gir lavere hastighet må det tas hensyn til den tillatte maksimale strømstyrke

LOKOMOTIVTYPE Di 4 (togvarme ikke innkoplet)

Hastighet km/h	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰							
	6	8	10	12	14	16	18	20
25	2770	2230	1817	1610	1410	1250	1120	1020
30	2300	1890	1600	1370	1200	1070	960	860
40	1700	1400	1180	1110	890	790	700	630
50	1280	1030	870	750	660	580	520	460
60	980	810	690	590	520	460	410	370
70	750	630	530	460	400	350	310	280
80	600	500	430	370	320	290	250	230
90	480	400	340	300	260	230	200	180
100	390	330	280	250	210	190	160	140

LOKOMOTIVTYPE Di 2

Hastighet km/h	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰							
	6	8	10	12	14	16	18	20
Skiftetjeneste								
10	1165	830	680	590	510	450	400	370
15	830	570	470	405	350	315	275	245
21	450	355	290	250	215	185	165	145
31	400	320	260	220	185	160	140	120
31 (32)[1])	250	200	150	130	105	85	70	65
40	230	185	140	120	100	80	65	60
50	210	170	130	110	95	75	60	55

[1]) Tillatt togvekt må reduseres i dette område på grunn av veksling fra kopling I til II

Merk: Laveste tillatte hastighet for kontinuerlig kjøring er 6 km/h i skiftetjeneste og 15 km/h i linjetjeneste på grunn av faren for varmkjøring av vekseloljen

Hastighet	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰							
km/h	6	8	10	12	14	16	18	20
Linjetjeneste								
20	550	440	350	310	260	230	200	175
33	250	200	165	135	115	95	80	70
40	235	185	150	125	105	85	75	65
49	220	170	135	115	95	80	70	55
49 (50) [1])	130	100	75	60	50	40	30	25
60	115	90	70	55	45	35	25	20
70	100	80	60	50	40	30	20	15
80	90	70	50	40	30	25	15	10

[1]) Tillatt togvekt må reduseres i dette område på grunn av veksling fra kopling I til II

Merk: Laveste tillatte hastighet for kontinuerlig kjøring er 6 km/h i skiftetjeneste og 15 km/h i linjetjeneste på grunn av faren for varmkjøring av vekseloljen

LOKOMOTIVTYPE T 44

Hast.	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰									
km/h	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
17	1740	1400	1160	990	860	760	680	610	560	510
20	1670	1340	1120	960	830	730	660	590	540	490
25	1480	1190	990	850	740	650	580	520	470	430
30	1230	990	830	710	610	540	480	430	390	360
40	860	700	580	490	430	370	330	300	270	240
50	640	520	430	360	310	270	240	220	195	175
60	490	400	330	280	240	210	185	165	145	130
70	380	310	250	210	185	160	140	120	105	95
80	300	240	200	175	150	125	110	95	85	70
90	230	190	160	135	110	95	80	70	60	50
100	185	165	125	105	90	75	65	55	45	35

L = Lavgir som brukes ved særlig stor belastning

TYPE Skd 220 c

Hastighet	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰							
km/h	6	8	10	12	14	16	18	20
5	450	400	350	310	270	240	210	190
10	370	305	250	220	190	170	150	135
15	280	225	185	160	140	120	105	90
20	210	175	140	120	100	90	80	70
25	160	130	105	90	75	65	60	50
30	120	100	80	70	60	50	45	40
35	85	65	55	45	35	30	25	20
40	50	40	30	25	20	15	12	10
45	15	10	5					

TYPE Skd 221

Hastighet	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰				
km/h	5	10	15	20	25
Skiftetjeneste					
5	875	535	370	275	225
10	580	345	235	175	140
15	290	170	115	80	65
20	265	160	105	70	55
20 (21) [1]	180	110	70	45	35
30	150	90	55	35	25

Linjetjeneste

5	615	370	250	185	150
10	475	270	190	140	110
15	335	200	120	100	75
20	260	150	95	70	50
25	175	105	65	45	30
30	115	70	45	25	15
40	100	60	35	15	5
40 (41)[1])	60	35	15	5	
50	50	25	10		
60	40	15	5		

[1]) Tillatt togvekt må reduseres i dette området på grunn av veksling fra kopling I til II

TYPE Skd 224

Hastighet km/h	Største tilkoplete togvekt i tonn ved stigning i ‰				
	5	10	15	20	25
Skiftetjeneste					
5	1000	700	500	390	310
10	950	580	400	300	250
15	700	430	300	220	180
20	540	320	220	170	130
25	400	250	170	120	100
30	310	190	130	90	70
35	220	140	90	60	50
Linjetjeneste					
5	680	400	280	210	170
10	620	360	250	190	150
15	530	310	220	160	120
20	440	260	180	130	100
25	370	220	160	110	80
30	320	190	130	90	70
40	220	130	80	50	40
50	150	90	50	35	30
60	100	50	35	20	15
70	60	30	20	10	

REVISJONSVOGN Lm 2

Når revisjonsvogn Lm 2 må nyttes som trekkaggregat kan følgende togvekt tilkoples:

Hastighet km/h	Togvekt i tonn ved stigning i ‰			
	10	15	20	25
20	200	130	100	70
30	130	90	50	25
40	90	50	25	

1.5 TABELLER

1.5.1 Oppgave over bestemmende stigning og fall

Oppgaven brukes ved beregning av største tilkoplete togvekt og bremseprosent.

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Oslo S - Bryn	-	25
Bryn - Alnabru	-	10
Alnabru - Grorud	-	10
Grorud - Lørenskog	-	15
Lørenskog - km 1550	-	11
Km 1550 - Strømmen	11	-
Strømmen - Lillestrøm	17	-
Lillestrøm - Leirsund	3	1
Leirsund - Frogner	-	10
Frogner - Kløfta	-	13
Kløfta - Jessheim	5	11
Jessheim - Hauerseter	-	3
Hauerseter - Dal	12	-
Dal - Bøn	9	-
Bøn - Eidsvoll	5	-

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Eidsvoll - Stange	13	12
Stange - Hamar	15	8
Hamar - Rudshøgda	13	16
Rudshøgda - Lillehammer	16	16
Lillehammer - Otta	12	14
Otta - Dombås	5	17
Dombås-Fokstua	18	0
Fokstua-Vålåsjø	6	4
Vålåsjø-Hjerkinn	14	-
Hjerkinn-Kongsvoll	9	17
Kongsvoll-Drivstua	-	18
Drivstua-Oppdal	-	15
Oppdal-Fagerhaug	7	12
Fagerhaug- Ulsberg	10	15
Ulsberg-Berkåk	10	13
Berkåk-Garli	-	10
Garli-Støren	-	18
Støren-Hovin	3	5
Hovin-Ler	4	11
Ler-Melhus	11	10
Melhus-Nypan	18	9
Nypan-Heimdal	19	-
Heimdal-Marienborg	-	18
Marienborg-Trondheim	2	5
Marienborg-Bru o/Nidelven	19	-
Bru o/Nidelven-Leangen	17	9
Trondheim-Leangen	13	-
Leangen- Vikhamar	3	7
Vikhamar-Midtsanden	8	7
Midtsanden-Hommelvik	3	7
Hommelvik-Stjørdal	7	6
Hell-Hegra	8	4
Hegra-Gudå	10	6
Gudå-Storlien	19	-
Stjørdal-Skatval	15	-
Skatval-Åsen	17	18
Åsen-Ronglan	13	12
Rognlan-Skogn	18	16
Skogn-Levanger	-	13

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Levanger-Rinnan	18	18
Rinnan-Verdal	3	9
Verdal-Røra	16	9
Røra-Mære	16	19
Mære-Steinkjer	-	8
Steinkjer-Jørstad	11	9
Jørstad-Lurudal	11	4
Lurudal-Grong	3	11
Grong-Øyheim	9	11
Øyheim-Skogmo	8	8
Skogmo-Overhalla	6	10
Overhalla-Skage	10	10
Skage-Namsos	-	7
Grong-Lassemoen	12	9
Lassemoen-Namskogan	10	4
Namskogan-Bjørnstad	5	3
Bjørnstad-Majavatn	11	3
Majavatn-Sefrivatn	6	9
Sefrivatn-Trofors	5	12
Trofors-Kvalfors	10	12
Kvalfors-Mosjøen	6	4
Mosjøen-Drevvatn	12	9
Drevvatn-Bjerka	9	12
Bjerka-Mo i Rana	9	9
Mo i Rana-Skonseng	9	-
Skonseng- Grønfjelldal	5	2
Grønfjelldal-Ørtfjell	11	-
Ørtfjell-Dunderland	8	6
Dunderland-Stødi	18	-
Stødi-Røkland	3	18
Røkland-Rognan	4	6
Rognan-Fauske	13	11
Fauske-Oteråga	12	16
Oteråga-Bodø	15	17
Dombås - Bjorli	14	10
Bjorli - Åndalsnes	20	11

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Hamar - Løten	2	13
Løten - Elverum	15	12
Elverum - Koppang	11	11
Koppang - Tynset	9	11
Tynset - Tolga	8	10
Tolga - Os	5	8
Os - Røros	2	9
Røros-Glåmos	4	3
Glåmos-Rugldalen	8	7
Rugldalen-Langlete	-	13
Langlete-Reitstøa	-	6
Reitstøa-Støren	3	10
Loenga - Bryn	-	25
Bryn - Alnabru	-	12
Lillestrøm - Fetsund	-	1
Fetsund - Sørumsand	1	4
Sørumsand - Seterstøa	4	5
Seterstøa - Kongsvinger	-	3
Kongsvinger - Granli	3	3
Granli - Skotterud	4	-
Skotterud - Charlottenberg	4	3
Kongsvinger - Roverud	2	4
Roverud - Arneberg	7	6
Arneberg - Flisa	6	-
Flisa - Våler	8	8
Våler - Braskereidfoss	3	7
Braskereidfoss - Elverum	7	6
Oslo S - Kolbotn	-	12
Kolbotn - Myrvoll	-	10
Myrvoll - Oppegård	10	-
Oppegård - Ski	-	10
Ski - Ås	10	1
Ås - Vestby	9	6
Vestby - Såner	10	-
Såner - Kambo	4	-
Kambo - Moss	6	1
Moss - Dilling	3	10

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Dilling - Onsøy	8	5
Onsøy - Fredrikstad	2	4
Fredrikstad - Lisleby	-	6
Lisleby - Greåker	10	3
Greåker - Sarpsborg	-	10
Sarpsborg - Berg	8	11
Berg - Halden	5	-
Halden - Tistedal	-	25
Tistedal - Aspedammen	-	10
Aspedammen - Kornsjø	10	10
Ski - Kråkstad	10	-
Kråkstad - Skotbu	-	10
Skotbu - Tomter	10	-
Tomter - Spydeberg	8	10
Spydeberg - Askim	9	12
Askim - Slitu	12	12
Slitu - Mysen	10	-
Mysen - Eidsberg	-	13
Eidsberg - Rakkestad	12	-
Rakkestad - Gautestad	8	13
Gautestad - Ise	11	-
Ise - Sarpsborg	8	5
Oslo S - Skøyen	25	14
Filipstad- Sandvika	9	15
Sandvika - Asker	5	13
Asker - Drammen	10	6
Asker - Spikkestad	5	11
Drammen - Hokksund	7	8
Hokksund - Kongsberg	7	17
Kongsberg - Hjuksebø	18	18
Hjuksebø - Nordagutu	12	5
Nordagutu - Gvarv	17	14
Gvarv - Lunde	10	12
Lunde - Neslandsvatn	15	15
Neslandsvatn - Nelaug	18	17
Nelaug - Grovane	18	18
Grovane - Kristiansand	17	16

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Kristiansand - Sira	25	25
Sira - Moi	19	10
Moi - Ualand	19	19
Ualand - Egersund	19	15
Egersund - Stavanger	10	10
Drammen - km 6833 Skoger - Sande	12	11
Km 6833 Skoger - Sande - Holmestrand	10	10
Holmestrand - Tønsberg	12	10
Tønsberg - Sandefjord	13	10
Sandefjord - Larvik	10	11
Larvik - Kjose	8	18
Kjose - Eikenes Hp	12	12
Eikenes Hp - Eidanger	13	10
Skoppum - Horten	13	11
Kongsberg - Rollag	6	13
Hjuksebø - Notodden	17	-
Notodden - Lisleherad	2	27
Lisleherad - Tinnoset	14	13
Nordagutu - Skien	18	16
Skien - Eikonrød	14	5
Eikonrød - Porsgrunn	8	5
Porsgrunn - Eidanger	-	13
Eidanger - Brevik/Ørvik	14	12
Eikonrød - Skien G	13	-
Nelaug - Rise	14	9
Rise - Arendal	22	17
Hokksund - Geithus	7	10
Geithus - Ask Hp	7	7
Ask Hp - Hønefoss	10	12
Hønefoss - Hen	-	11
Godstogsporet Alnabru - Grefsen	9	9
Oslo S/Loenga - Grefsen	-	21
Grefsen - Kjelsås	-	16
Kjelsås - Movatn	-	19
Movatn - Nittedal	15	2

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Nittedal - Åneby	11	-
Åneby - Hakadal	15	-
Hakadal - Bjørgeseter	1	13
Bjørgeseter - Grua	-	15
Grua - Roa	16	-
Roa - Grindvoll	19	18
Grindvoll - Jevnaker	20	-
Jevnaker - Hønefoss	17	12
Hønefoss - Veme	12	20
Veme - Sokna	8	14
Sokna - Rallerud Bp	-	14
Rallerud Bp - Trolldalen	14	14
Trolldalen - Gulsvik	14	-
Gulsvik - Flå	10	12
Flå - Austvoll Bp	10	10
Austvoll Bp - Bergheim	13	12
Bergheim - km 17349 (Bromma)	9	10
Km 173,49 (Bromma) - km 17873 (Liodden)	10	10
Km 17873 (Liodden) - Svenkerud Bp	-	12
Svenkerud Bp - Torpo	-	11
Torpo - Ål	-	1
Ål - Ustaoset	-	2
Ustaoset - Haugastøl	9	1
Haugastøl - Fagernut	-	1
Fagernut-Hallingskeid	22	1
Hallingskeid - Myrdal	22	-
Myrdal - Upsete	19	-
Upsete - Voss	22	-
Voss - Bulken	3	6
Bulken - Evanger	12	-
Evanger - Bolstadøyri	10	10
Bolstadøyri - Dale	20	20
Dale - Stanghelle	20	-
Stanghelle - Vaksdal	-	13
Vaksdal - Trengereid	18	6
Trengereid - Arna	5	5
Arna - Bergen	16	10
Myrdal - Flåm	55	-

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Roa - Gran	16	-
Gran - Jaren	2	4
Jaren - Bleiken	-	20
Bleiken - Kutjern	9	20
Kutjern - Eina	16	3
Eina - Reinsvoll	16	12
Reinsvoll - Raufoss	1	-
Raufoss - Breiskallen	15	-
Breiskallen - Gjøvik	20	-
Eina - Dokka	21	10

1.6 ORDRER OM TOGGANGEN

1.6.1 Fordeling av ordrer

Ordre om kjøring og innstilling av tog mv. gis i samsvar med bestemmelsene. og fordeles til aktuelt personale ved følgende stasjoner:

1.6.2 Lok- og konduktørstasjoner

Lokomotivstasjoner:

Oslo S	Steinkjer	Jaren	Stavanger
Lillestrøm	Mosjøen	Gjøvik	Hønefoss
Eidsvoll	Mo i Rana	Drammen	Ål
Hamar	Bodø	Larvik	Flåm
Lillehammer	Kongsvinger	Skien	Voss
Otta	Ski	Kongsberg	Bergen
Dombås	Moss	Arendal	
Røros	Sarpsborg	Kristiansand	
Trondheim	Halden	Egersund	

Konduktørstasjoner:

Oslo S	Trondheim	Gjøvik	Kristiansand
Lillestrøm	Mosjøen	Kongsvinger	Stavanger
Eidsvoll	Ski	Drammen	Hønefoss
Hamar	Moss	Larvik	Ål
Lillehammer	Sarpsborg	Skien	Flåm
Dombås	Halden	Kongsberg	Voss
Oppdal	Jaren	Arendal	Bergen
Støren			

1.6.3 Kontaktstasjoner for linje- og elektropersonale

For linje- og elektropersonale som arbeider mellom stasjoner på ikke fjernstyrte strekninger er det opprettet spesielle kontaktstasjoner. Disse kontaktstasjoner skal tildeles alle ordrer om toggangen på vedkommende banestrekning.

Før stasjon gjøres ubetjent, skal txp orientere nærmeste kontaktstasjon om eventuelle ekstratog og disponeringer av strekning for arbeider/kjøring av arbeidstog vedkommende stasjon er berørt av når tjenesten avsluttes.

På samme måte skal stasjonene orientere seg med nærmeste kontaktstasjon når tjenesten gjenopptas.

På de forskjellige strekninger er følgende kontaktstasjoner opprettet:

Strekninger:	**Kontaktstasjoner:**
Kongsvinger - Elverum	Kongsvinger og Elverum
Dombås - Åndalsnes	Dombås, Bjorli og Åndalsnes
Røros-Støren	Røros og Støren
Stavne-Leangen	Togleder Trondheim
Hell-Storlien gr.	" "
Grong-Namsos	Grong
Grong-Bodø	Grong, Majavatn,Mosjøen, Mo i Rana, Dunderland og Fauske
Ski - Sarpsborg, Østre linje	Ski, Mysen og Sarpsborg
Oslo S - Grefsen	Grefsen
Roa - Gjøvik	Roa, Jaren, Eina og Gjøvik
Eina - Dokka (Tonsåsen)	Eina

Asker - Spikkestad	Asker
Kongsberg - Rollag	Kongsberg
Hjuksebø - Tinnoset	Notodden
Nelaug - Arendal	Nelaug
Hønefoss - Endepunkt	Hønefoss
Myrdal - Flåm	Myrdal (Togl Bergen når Myrdal ikke er betjent)
Tunestveit - Arna gl st	Togleder Bergen

Hvis strekningsleder har tjenestefri, skal han om nødvendig gi kontaktstasjonene/togleder beskjed om hvem som er hans stedfortreder.

1.6.4 Fullmakt for visse stasjoner til å iverksette kjøring/innstilling av hjelpelokomotiver, løslokomotiver, kipptog og arbeidstog.

Følgende stasjoner har inntil videre fullmakt til -når det trengs- å iverksette kjøring/innstilling av hjelpelokomotiver, løslokomotiver, kipptog og arbeidstog i den utstrekning som nedenfor er nevnt.

Det forholdes etter bestemmelsene for "Fullmakt til togekspeditør".

Alnabru
Kipptog til Grefsen.

Hamar
Innstilling av kipptog mellom Hamar og Stange, mellom Hamar og Martodden sidespor og mellom Hamar og Løten.

Dombås
Kipptog til Jora sidespor.

Røros
Kipptog til Stattene Ind. stamspor. (K 115-119)
Arbeidstog Røros-(Støren) (Litra BR).

Storlien
Kipptog Storlien - Storlien gr. km. 102.23 (K145-149)
Arbeidstog Storlien - Storlien gr. km 102.23 (Litra BS)

Grong
Kipptog Grong - Namsos (K160-169).
Arbeidstog Grong - (Lassemoen).
Arbeidstog Grong - Namsos (Litra BG).

Mosjøen
Kipptog Trofors-Drevvatn (K 170-179).
Arbeidstog Lassemoen - Bjerka (Litra BJ).

Mo i Rana
Kipptog Drevvatn- Dunderland (K180-189).
Arbeidstog (Bjerka) - Rognan (Litra BM).

Fauske
Kipptog Fauske- Røkland (K190-195).
Arbeidstog Lønsdal - Bodø (Litra BO)

Kongsvinger
Kipptog og løslokomotiver til Kirkenær.

Kirkenær
Kipptog til Grinder og Namnå.

Flisa
Kipptog til Arneberg og til km 16548 (Østlandske Torv A/S sidespor).

Sarpsborg
Hjelpelokomotiv fra Sarpsborg til km 6400 (mellom Ise og Rakkestad) og hjelpelokomotivets tilbakekjøring.
Kipptog til Rakkestad.

Askim
Kipptog til Mysen og Spydeberg.

Mysen
Kipptog til km 3705 (Brødremoen grustak sidespor).
Hjelpelokomotiv til km 3180 (mellom Slitu og Askim) og hjelpelokomotivets tilbakekjøring.

Loenga
Hjelpelokomotiv fra Loenga til Grefsen.

Roa
Kipptog til Jaren.

Jaren
Kipptog og løslokomotiv til Lunner.
Kipptog til km 9180 (Kutjern).
Hjelpelokomotiv fra Jaren til km 91,80 (Kutjern) og hjelpelokomotivets tilbakekjøring.

Eina
Kipptog og løslokomotiv til Jaren, Reinsvoll og Dokka.
Hjelpelokomotiv til km 9180 (Kutjern) og Reinsvoll, og hjelpelokomotivets tilbakekjøring.
Lastetraktor til Jaren og Reinsvoll og tilbake til Eina.

Gjøvik
Kipptog til Raufoss.
Hjelpelokomotiv til Raufoss og hjelpelokomotivets tilbakekjøring.

Hønefoss
Hjelpelokomotiv, løslokomotiv og kipptog mellom Hønefoss og Hen.

Kongsberg
Kipptog mellom Kongsberg og Rollag.

Notodden
Hjelpelokomotiv og kipptog mellom Notodden og Grønvollfoss Hp.

1.6.5 Rekvirering av ekstratogkjøring (innstilling)

Rekvisisjoner på kjøring av ekstra arbeidstog, revisjonstog mv og/eller strømbrudd må være innkommet til Trafikkstyringsenheten senest 3 døgn før kjøringen/strømbrudd ønskes utført.

Denne frist er påkrevet av hensyn til arbeidet med ordrene og de fastsatte frister for utsendelse.

1.7 STASJONS- OG TOGTJENESTE

1.7.1 Utstyr på fjernstyrte stasjoner uten betjening

Områdesjefen for txp-tjenesten skal sørge for at fjernstyrte stasjoner uten betjening er utstyrt med nødvendige hjelpemidler i tilfelle det er behov for å bemanne stasjonene.

Disse hjelpemidler skal være tilstede:

- Togoppgave i utfylt stand (utarbeides sentralt)
- Togmeldingsbok vedheftet blyant
- Signalflagg

Videre skal det ved endel txp-betjente stasjoner være plassert beredskapskofferter/vesker som skal ha følgende innhold:

- JD-320,321,322,323,324,340,341 og 350
- Tjenesterutebok
- Grafisk rute for vedkommende strekning
- Driftshåndbok
- Sirkulærer vedr. sikkerhetstjenesten
- Nødvendige blanketter for ordre/melding om toggangen
- Konduktørnøkkel

- Signallykt (ladet eller med reservebatteri) som kan vise hvitt,rødt og grønt lys

Antall beredskapskofferter/vesker må avpasses etter lokale behov. Det er ikke forutsetningen at det skal være en veske for hver stasjon.

Beredskapskofferter/vesker er plassert på følgende stasjoner:

Hamar	Koppang	Myrdal
Lillehammer	Stjørdal	Voss
Otta	Levanger	Bergen
Dombås	Verdal	Neslandsvatn
Røros	Steinkjer	Nelaug
Støren	Grong	Kristiansand
Trondheim	Hønefoss	Stavanger
Rena	Ål	

1.7.2 Avsporingsindikator

På linjestrekninger hvor det foregår større vedlikeholdsarbeider som ballastskifting, sville- og skinnebytting ol, og som er dekket med signaler for redusert kjørehastighet, skal lokomotivfører/ombordansvarlig påse at avsporing ikke har funnet sted.

For lettere å kunne oppdage dette skal det benyttes en spesiell avsporingsindikator på slike arbeidssteder.

Systemet består av en avsporingsindikator som legges inn under skinnefoten ca 10 m fra arbeidsstedet, en for hver kjøreretning. Denne er forbundet med en lampe som er plassertca 800 m lenger ut. Normalt er lampen slokt, men vil tennes og vise rødt blinklys når avsporingsindikatoren knekkes av det avsporte hjul.

Det er også montert avsporingsindikatorer på noen stasjoner, og der er det satt opp orienteringsstolpe (samme type stolpe som settes opp for baliser på linjen).

1.7.3 Elektrisk togoppvarming

Stasjonære togvarmeanlegg finnes ved følgende stasjoner:

Oslo S	Trondheim	Sarpsborg	Kristiansand
Alnabru	Steinkjer	Halden	Krossen
Lillestrøm	Grong	Jaren	Egersund
Eidsvoll	Mosjøen	Eina	Stavanger
Hamar	Mo i Rana	Gjøvik	Hønefoss
Lillehammer	Bodø	Drammen	Ål
Otta	Koppang	Larvik	Myrdal
Dombås	Tynset	Skien	Flåm
Åndalsnes	Røros	Kongsberg	Voss
Oppdal	Kongsvinger	Notodden	Bergen
Støren (220 v)	Ski	Neslandsvatn	
Marienborg	Moss	Arendal	

1.7.4 Bytte av lyspærer i signaler

Det er plassert reservelyspærer i for- og hovedsignalene. Stasjonene og strekningsleder signal er ansvarlige for at reservelyspærer er tilstede. Utbrente lyspærer skiftes ut etter ordre av togleder/txp.

Reservelyspærer for øvrige signaler på stasjoner skal være plassert i en av skuffene i stillverksbordet.

Reservelyspærer for vegbom- og vegsignalanlegg skal være plassert i skapet i kiosken ved planovergangen.

Den som har ansvaret for bytte av lyspærer, har også ansvaret for at det finnes et tilstrekkelig antall reservelyspærer på lager.

Ved en del stasjoner er noen signaler plassert slik at kontaktledningen på stedet må koples ut og jordes før bytting av lyspære kan foregå.

Bytting av lyspære i disse signaler **må bare** utføres av personale som er godkjent til å foreta strømbrudd.

1.7.5 Falske signalbilder

Det har forekommet at baklokket på hoved- og forsignalers signalhode er blitt stående åpent etter feks bytte av lyspære(r). Under spesielle lysforhold om dagen kan dagslyset trenge inn i signalhodet bakfra, dagslyset kan ha slik styrke at signalhodets linser belyses slik at det kan synes som om signalet viser et feilaktig bilde. Dette kan medføre stor fare.

Det må derfor nøye påses at signalhodenes baklokk lukkes forsvarlig når disse har vært åpnet. Baklokket må heller ikke holdes åpent på slike tidspunkter at eventuelle «falske» signalbilder kan misoppfattes av lokomotivfører.

1.8 PÅKJØRSEL AV DYR

1.8.1 Togpersonalets plikter

Når storvilt blir påkjørt og skadet av tog skal dyret, når skytevåpen er plassert i toget, snarest mulig avlives og stikkes av togpersonalet på en mest mulig human måte, når noen av de tilstedeværende tjenestemenn frivillig påtar seg å gjøre dette. Personalet har ingen plikt til å foreta ettersøking etter skadet dyr i terrenget. Enhver påkjørsel av storvilt meldes snarest mulig - om nødvendig over blokk- eller togtelefon - til nærmeste betjente stasjon eller togleder med opplysning om hva slags dyr som er påkjørt, hvor dyret forsvant eller ligger, og hva som er gjort med dette.

1.8.2 Stasjonens og togleders plikter

Stasjonen eller togleder melder snarest mulig fra til viltnemda om påkjørsler med orientering om hvor vidt det er behov for ettersøking av dyret. Hvis avliving av dyret har funnet sted, orienteres om behov for hjelp til slakting, transport mv. Dessuten varsles linjepersonalet.

Stasjon og/eller togleder som anmoder den lokale viltnemd om assistanse i forbindelse med ettersøking, slakting og eventuelt transport i eller nær spor,

skal samtidig rekvirere sikkerhetsmann og avtale på hvilken måte disse kan oppnå innbyrdes kontakt.

1.8.3 Linjepersonalets plikter

Tjenestemenn som kan utføre arbeidet og som frivillig påtar seg det, foretar slakting. Restene av dyret samles og bringes til nærmeste stasjon eller annet sted etter avtale med viltnemda.

Hvis det oppstår vanskeligheter med å få kontakt med viltnemda, vurderer linjepersonalet om dyret kan nyttiggjøres. Når dyret er så ødelagt at det ikke kan nyttes til menneske- eller revemat, er det linjepersonalets plikt å besørge dyret nedgravd. Kommer viltnemdas folk til stedet først, tar de hånd om dyret.

1.8.4 Påkjørsel av husdyr

Når det gjelder påkjørsel av husdyr, må vedkommende linjetjenestemann av hensyn til erstatningsspørsmålet gi nøyaktige opplysninger i sin rapport om hvor dyret antas å være kommet inn på jernbanens område, f.eks om de er kommet inn på linjen gjennom jernbanens grinder eller via en planovergang. Likeledes om hvor de antas å være kommet fra, og i tilfelle om det var noen mangler ved jernbanens gjerde på det sted hvor de var kommet inn på linjen.

Rapporten bør ledsages av en skisse.

1.8.5 Viltnemdas plikter

Viltnemda plikter å forestå ettersøkingen av skadet storvilt, og ivareta kjøttet på en hensiktsmessig og forsvarlig måte, herunder sørge for slakting av dyret. Dyret omsettes til inntekt for Viltfondet, jfr bestemmelsene i jaktlovens § 57.

1.9 ANDRE GENERELLE BESTEMMELSER

1.9.1 Automatisk vegbom- og vegsignalanlegg, forbikopling av innkoplingsfelt

Automatisk vegbom- og vegsignalanlegg er utstyrt slik at det gis anledning til å forbikople innkoplingsfeltene.

Slik forbikopling skal kun foretas i de tilfeller revisjonstog (eller annet materiell) skal befare vedkommende innkoplingsfelt uten å kjøre over planovergangen (ved arbeid mellom innkoplingsfeltet og planovergangen).

Forbikoplingen kan i nødvendig utstrekning foretas av lednings- og/eller linjepersonalet.

Innkoplingsfeltene er markert med en 2 m høy stolpe malt med svarte og hvite felter. Stolpene er plassert ca 15 m foran vedkommende innkoplingsfelt.

Trykknapp for forbikopling er plassert på apparatskapet for innkoplingsfeltet. Den beskyttes av et deksel som låses med "CTC-hengelås". Nøkkel til hengelåsen finnes på de respektive trekkaggregaters nøkkelknippe, og er også tildelt linjepersonalet.

Når forbikopling etter foranstående skal finne sted, skal trykknappen holdes inntrykket fra første hjulpar passerer orienteringsstolpen til siste hjulpar har passert apparatskapet.

Feil og uregelmessigheter meldes til togleder/signalavdelingen.

1.9.2 Planoverganger med enkel varsellampe

En del private planoverganger er utstyrt med enkel varsellampe Disse viser intet signal mot tog.

Varsellampen styres av de nærmeste blokksporfelter som er nedlagt i sporet.Når blokksporene er fri, viser varsellampen *hvitt fast lys* (normalstilling). Planovergangen kan da krysses av vegfarende.

Når et av blokksporfeltene er besatt av materiell slukkes lampen. Planovergangen må da *ikke* krysses.

Varsellampen registrerer ikke togets kjøreretning, og forblir slukket en tid etter at toget har passert planovergangen. Varslingstiden vil variere med togets hastighet, ca 70 - 80 sek.

Anlegget vedlikeholdes av Jernbaneverket som også foretar pæreskifte ved behov. Det pålegges brukerne av planovergangen å underrette Jernbaneverket dersom det oppstår feil ved anlegget.

Det skal foreligge *underskrevet ærklæring* fra bruksberettigede om at informasjon angående varsellampens virkemåte er mottatt.

1.9.3 Strekninger med ATC

Delvis utrustet område:

- Oslo S - Trondheim (o/Dombås) - Grong
- Oslo S - Charlottenberg
- Oslo S - Kornsjø o/Moss
- Oslo S - Hønefoss o/Roa
- Oslo S - Bergen o/Drammen
- Hokksund - Stavanger
- Drammen - Nordagutu o/Larvik

Fullstendig utrustet område:

- Narvik - Bjørnfjell

Fullstendig utrustet delstrekninger:

- Ski - Sandbukta
- Skoger stasjon
- Finsetunnelen

1.9.4 Bremsetabell III

Bremsetabell III skal brukes på følgende strekninger:

- Ski - Sandbukta
- Skoger stasjon
- Finsetunnelen

1.9.5 Strekninger med togradio

- Oslo S - Trondheim o/Dombås
- Lillestrøm - Magnor
- Oslo S - Kornsjø o/Moss
- Oslo S - Hønefoss o/Roa
- Oslo S - Bergen o/Drammen
- Hokksund - Kristiansand
- Sira - Stavanger
- Drammen - Nordagutu o/Larvik

1.9.6 Generell instruks for betjening av håndstilt vegsignal- og vegbomanlegg (Lh og Be).

1. *Signaler mot vegtrafikk.*
På hver side av sporet er det satt opp vegsignaler med ringeklokke på ett eller flere av signalene. Be-anleggene er i tillegg utstyrt med hel- eller halvbommer (½ Be) på begge sider av sporet. Normalt viser vegsignalene hvitt blinklys. Vegen sperres ved at vegbommene senkes (ved Be-anlegg), vegsignalene viser rødt blinklys og klokkene ringer.

Vegbommene er utstyrt med signallampe som normalt er slokt. Når vegsignalene omstilles til rødt blinklys, tennes signallyktene på bommene og viser rødt blinklys til bommene igjen er i normalstilling.

2. *Signaler mot skift.*
For signalisering mot skift kan være oppsatt:

- Høyt skiftesignal - enten tosidig eller ett signal på hver side av planovergangen. De høye skiftesignalene viser normalt signal 41

«Skifting forbudt». Når vegen er sperret viser de høye skiftesignalene signal 42 «Skifting tillatt».

- Planovergangssignal - enten tosidig eller ett signal på hver side av planovergangen. Planovergangssignalene viser normalt rødt blinklys. Når vegen er sperret viser de hvitt blinklys.

  Merk: *Ved Lh-anlegg skifter planovergangssignalene til hvitt lys samtidig som vegsignalene skifter til rødt. Skift (tog) skal ikke kjøre forbi planovergangssignalet før 10 sekunder etter omstillingen.*

- Intet signal - skift skal stoppe foran planovergangen og kan først kjøre over på ordre/signal fra skifteleder etter at planovergangen er sperret for vegfarende.

3. *Betjening.*
Ved planovergangen (på høyt skiftesignals mast, på planovergangssignals mast, på egen stolpe eller i kiosk) er det oppsatt betjeningsskap eller betjeningsboks som inneholder trykknapper (eventuelt bryter) for betjening av sikringsanlegget. Skapene er vanligvis låst med konduktørnøkkel.

I betjeningsskapene/boksene er det vanligvis 2 trykknapper, 1 rød og 1 grønn (eventuelt merket «Hev» og «Senk»). Når den grønne trykknappen («Senk») betjenes, sperres vegen, og de høye skiftesignalene viser «Skifting tillatt» eller planovergangssignalene viser hvitt blinklys. Når den røde trykknappen («Hev») betjenes, stilles anlegget tilbake i normalstilling. (Bommer hevet, hvitt blinklys i vegsignalene og signal «Skifting forbudt» i de høye skiftesignalene, eller rødt blinklys i planovergangssignalene).

Ved noen Be-anlegg er det også en trykknapp merket «Stopp». Denne trykknappen kan bare brukes til å stoppe en påbegynt senking av bommene. Når skift har passert planovergangen, skal sikringsanlegget straks stilles tilbake i normalstilling.

4. *Feil ved anlegget.*
Apparatutstyr for sikringsanlegget er plassert i kiosk eller skap ved planovergangen. Ved feil kan anlegget slås av ved hjelp av hovedbryter i apparatskap. Sikringsanleggene drives vanligvis med vekselstrøm fra lysnettet og er slokt under strømstans. Ved strømstans, eller hvis anlegget ikke kan omstilles ved hjelp av betjeningsknappene, må vegbommene ved Be-anlegg

senkes ved håndbetjening. I mørke skal dessuten rødt lys fra signallampe vises mot vegtrafikk.

Instruks for slik betjeningsmåte er satt opp i betjeningsskap ved planovergangen.

Ved Lh-anlegg skal skiftepersonalet bevokte planovergangen og stoppe vegtrafikken med håndsignaler (rødt flagg som dagsignal/rødt lys fra signallampe som nattsignal) og gi signal til lokomotivfører når skiftet kan passere.

1.9.7 Instruks for bruk av hjelpebremseutstyr.

For bruken av hjelpebremseutstyret gjelder følgende:

1. Toget/skiftet skal ha innkoplet trykkluftbremse.
2. Før igangsetting av skiftet/toget skal skiftekonduktøren konferere med lokomotivføreren om kjøringen og bruk av hjelpebremseutstyr.
3. Hjelpebremseutstyret skal koples til trykkluftslangen for hovedledningen på den vognhvor skiftekonduktøren tar plass.
4. Koplingskranen for hovedledningen skal åpnes ved å trekke kranens håndtak nedoveri vannrett stilling.
5. Hjelpebremseutstyret skal brukes når skiftet må stoppes og det *ikke er mulig tidsnok* å få gitt stoppsignal til lokomotivføreren.
6. Hjelpebremseutstyret betjenes ved å klemme inn håndtaket i enden av slangen. Derved vil trykkluften fra skiftets hovedledning strømme til fri luft, og den automatiske bremse blir tilsatt.
7. Når lokomotivføreren merker at skiftets bremser blir tilsatt eller at trykket i hovedledningen synker, skal førerbremseventilen føres i nødbremsestilling som bestemt, *og han må ikke kjøre videre før han får signal fra skiftekonduktøren.*

JD 346

Driftshåndbok

2. Strekningsoversikt

Innhold:

2. STREKNINGSOVERSIKT

2.1 Tegnforklaring og forkortelser:

Mellom rubrikk 1 og 2:

|	=	Strekning med fjernstyring.
▌	=	Strekning med linjeblokk.
⋮	=	Strekning uten linjeblokk.

Rubrikk 2:

Bp	=	Blokkpost.
L	=	Lasteplass.
Lp	=	Lasteplass, privat.
G	=	Grustakspor.
Plo	=	Planovergang sikret/bevoktet.
+	=	Stasjon på ikke fjernstyrt strekning som har stillverk.
□	=	Stasjon med enkelt sikringsanlegg.
○	=	Stasjon med enkelt innkjørsignal.
⊂	=	Elektr. kontroll ved bruk av signaltelegraf/togmeldingstelefon for ubetjent stasjon

◆ = Stasjon.[1])

● = Holdeplass.[1])

| = Linjen.

⋃ = Linjen med sidespor, buttspor.[1])

⋂ = Linjen med sidespor, buttspor.[1])

⋁ = Linjen med sidespor, buttspor.[1])

⋀ = Linjen med sidespor, buttspor.[1])

⋂ = Linjen med sidespor, gjennomgående.[1])
⋃

⋀ = Linjen med sidespor, gjennomgående.[1])
⋁

Rubrikk 3:

Hs = Hovedsignal.

A = Låsetype

B = Låsetype

C = Låsetype

D = Låsetype

Rubrikk 7:

Ba	=	Hel- eller halvautomatisk vegbomanlegg.
½Ba	=	Hel- eller halvautomatisk vegbomanlegg med halvbom.
Be	=	Håndstilt, elektrisk drevet vegbomanlegg.
Bm	=	Håndstilt, mekanisk drevet vegbomanlegg.
Gx	=	Bevoktet grind stenger veg/jernbane.
La	=	Hel- eller halvautomatisk virkende vegsignalanlegg
Lh	=	Håndstilt vegsignalanlegg.

[1]) Viser plassering i forhold til linjen i retning fra Oslo.

0-punktet Oslo S ligger inne i trakten i Oslo tunnelen (Under DA-bygget).

0-punktet Trondheim S for Meråker-/Nordlandsbanen ligger ved skillet mellom den gamle hovedbygningen og trafikkhallen.

2.2 Oslo-Trondheim-Bodø

Oslo S - Alna

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
0.27	Oslo S	St	◆		◆	Hs		1	385 1)	
								2	292	
								3	292	
								4	390	
								5	357	
								6	309	
								7	279	
								8	279	
								9	279	
								10	279	
								11	400	
								12	392	
								13	392	
								14	450 1)	
								15	455 1)	
								16	454 1)	
								17	363 1)	
								18	385 1)	
								19	1)	
3.89	Bryn	St			◆	Hs	2/1	3	385	
5.85	Brobekk (Avgrening Alnabru S)	St				Hs	1/2			
						Hs				
6.87	Alna	Hp		●						

1) = Buttspor

Alnabru - Lillestrøm

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsstengsel
8.72	Åker st.						1/2			
	(Avgrening til Alnabru S)					Hs				
9.30	Nyland	Hp	●		●					
10.50	Grorud									
	(Avgrening til Alnabru G)		◆			Hs	1/2	3	560	
12.09	Haugenstua	Hp	●		●					
12.10	Haugenstua B/UA	Bp								
12.24	Haugenstua A/UB	Bp								
13.09	Høybråten	Hp	●		●					
14.15	Lørenskog	St	◆			Hs	2/3	1	374	
15.50	Hanaborg	Hp	●							
16.17	Fjellhamar AB/UA/UB	Bp								
16.42	Fjellhamar	Hp		●						
17.93	Strømmen	St			◆	Hs	2/1	3	310	
18.92	Sagdalen A/UA	Bp								
19.05	Sagdalen	Hp	●		●					
20.95	Lillestrøm under utbygg.	+ St			◆	Hs		6	376	
								7	376	
								8	326	
								9	266	
								10	148 2)	
								11	189 3)	

2) = 435 m. inkl. uttrekkspor bak sporveksel 45
3) = 430 m. inkl. uttrekkspor bak sporveksel 45

Brøter - Espa

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikring-lås-type	Hoved-tog-spor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Plan-over-gang-steng-sel
25.20	Brøter	St			Hs	2	1	914	
26.87	Leirsund	Hp	●						
29.86	Frogner	St	◆		Hs	2	1	321	
32.39	Lindeberg	St		◆	Hs	2	1	696	
36.48	Kløfta	St	◆		Hs	3	4	718	
40.01	Asper	St	◆		Hs	2	1	711	
44.60	Jessheim	St		◆	Hs	2	1	547	
							3	535	
46.09	Nordby	Plo							Ba
46.10	Nordby	Hp		●					
49.62	Hauerseter	St	◆		Hs	3	1	555	
							2	664	
53.44	Sand	St	◆		Hs	1	2	730	
57.11	Dal	Plo							Ba
57.20	Dal	St	◆		Hs	2	1	536	
							3	446	
59.54	Varud	Hp		●					
62.24	Bøn	St	◆		Hs	1	2	591	
62.25	Bøn	Plo							Ba
64.51	Dønnum	Bp							
67.51	Eidsvoll	+ St	◆		Hs	1	2 1)	360	
							3 1)	340	
							4 1)	315	
							7 2)	128	
71.44	Vettalstøen	Bp							
75.33	Minnesund	St		◆	Hs	1	2	670	
79.71	Molykkja	St	◆		Hs	1	2	377	
84.05	Morskogen	St	◆		Hs	1	2	680	
89.81	Strandlykkja	St		◆	Hs	1	2	486	
93.11	Kleverud	Bp							
96.99	Espa	St	◆		Hs	2	1	661	

1) = + 450 meter. (Et spor kan forlenges om gangen)
2) = Buttspor

Tangen - Martodden sidespor

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
101.77	Tangen	St	◆	Hs	2	1	393	
103.25	Tangen omformerst. sidespor ul. Tangen	L3)						
104.45	Fansrud	Plo						½ Ba
107.39	Steinsrud	Plo						½ Ba
107.47	Steinsrud	St	◆	Hs	1	2	694	
108.64	Jernsetervangen	Plo						½ Ba
110.21	Sørli	St	◆	Hs	1	***		
114.21	Stange	Plo						½ Ba
114.42	Stange	St	◆	Hs	1	2	485	
119.25	Ottestad	St	◆	Hs	1	2	853	
119.46	Ottestad	Plo						½ Ba
121.90	Gubberud	Plo						Ba
122.20	Sålerud	Plo						La
123.24	Akersvika	Bp						
123.85	Ideal flatbrødfabr. sidespor ul. Hamar	Lp		Hs				
125.42	Hamar	Plo						½ Ba
126.26	Hamar	+ St	◆	Hs	3	1	414	
						2	342 1)	
						3	425 2)	
						4	400 2)	
						5	292 2)	
						6	250 2)	
						7	212 2)	
126.41	Hamar stasjon *)	Plo						Gx
126.90	Sterrudodden **)	Plo						Gx
128.78	Vinmonopolets sidespor ul. Hamar	Lp		Hs				
129.13	Jønsrudløkken sidespor m.fl. ul. Hamar	Lp		Hs				
129.41	Martodden sidespor ul. Hamar	Lp		Hs				

1) = Buttspor
2) = Langtogveg. Spor 2 - 405 m. Spor 4 - 758 m. Spor 6 - 735 m.
Spor 3 - 589 m. Spor 5 - 735 m. Spor 7 - 761 m...
3) = Sporveksel for tiden tatt ut
*Midlertidig stengt..
** Vakthold ved høyvann
*** Sp.lengde sp. 3 fra S^1 til Rep. Zs er 606 m.

Furuberget - Fåberg omformst. sidespor

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
129.79	Furuberget	Bp						
133.19	Jessnes	St	◆	Hs	1	2	689	
133.38	Jessnes	Plo						½ Ba
134.36	Strandvik	Plo						½ Ba
136.25	Langodden	Bp						
137.99	Lindstad	Plo						½ Ba
137.99	Brummundal	St	◆	Hs	1	2	690	
141.35	Thiis & Co A/S sidespor ul. Brummundal	Lp		Hs				
144.39	Veldre	Bp						
148.23	Rudshøgda	St	◆	Hs	1	2	441	
152.48	Ringsaker	Bp						
154.09	Dokken	Plo						½ Ba
155.95	Moelv	St	◆	Hs	1	2	651	
157.12	Haugen	Plo						½ Ba
162.91	Bergsvika	St	◆	Hs	1	2	800	
164.81	Havik sidespor ul. Brøttum	Lp		Hs				
168.36	Brøttum	Plo						½ Ba
168.47	Brøttum	St	◆	Hs	1	2	740	
174.71	Bergsseng	St	◆	Hs	1	2	673	
180.20	Dallerud	Bp						
184.18	Lillehammer	St	◆	Hs	1	2a	652	
						2b 1)	290	
						3	310	
185.82	Svarstad	Plo						½ Ba
185.97	Norsk Olje A/S sidespor ul. Lillehammer	Lp		Hs				
187.75	Hove	St	◆	Hs	2	1	663	
190.59	Fåberg omformerstasjon sidespor ul. Fåberg	L		Hs				

1) = Kort togveg A - ende.

Fåberg - Brekka

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedlogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Plankovergangsteng-set
191.68	Fåberg	St	◆	Hs	1	2	652	
196.57	Hunder	Bp						
198.26	Hunderfossen	Hp	●					
200.09	Hafjell	Hp	●					
203.21	Øyer	St	◆	Hs	1	2	572	
203.35	Øyer	Plo						½ Ba.
208.08	Nordli	Bp						
214.17	Tretten	Plo						½ Ba.
214.35	Tretten	St	◆	Hs	1	2	860	
219.32	Potterud	Bp						
224.07	Losna	Plo						½ Ba.
224.15	Losna	St	◆	Hs	1	2	579	
232.19	Fåvang	St	◆	Hs	1	2	880	
235.35	Kvitfjell	Hp	●					
237.14	Ringebu pukkverk sidespor ul. Fåvang	L		Hs				
237.74	Randklev	Bp						
242.55	Ringebu	St	◆	Hs	1	2	550	
242.75	Ringebu	Plo						½ Ba.
246.49	Brattråket	Plo						½ Ba.
246.60	Frya	Bp						
252.45	Hundorp	St	◆	Hs	2	1	690	
252.59	Hundorp	Plo						Ba.
259.26	Fron	St	◆	Hs	2	1	640	
260.00	Harpefoss	Hp	●					
261.00	Vinstra Kraftselskap sidespor ul. Fron	Lp		Hs				
265.98	Kåja	Plo						½ Ba.
266.60	Vinstra	St	◆	Hs	1	2	604	
266.73	Vinstra stasjon	Plo						½ Ba.
271.33	Brekka	Bp						

Kvam - Dombås

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
276.57	Kvam	St	◆	Hs	1	2	519	
277.36	Røssummoen	Plo						½ Ba
280.42	Kjørum	Bp						
286.35	Sjoa	St	◆	Hs	1	2	620	
291.50	Sandbu	Bp						
296.58	Otta	Plo						Ba
297.04	Otta	Plo						Ba
297.24	Otta	St	◆	Hs	1	2	520	
						3	360	
						4	310 1)	
299.86	Kleivmellom sidespor ul. Otta	Lp		Hs				
300.99	Holeløkken	Plo						½ Ba
302.99	Myra	Bp						
303.46	Nordnes	Plo						½ Ba
305.00	Rasvarslings-							
305.65	anlegg							
307.73	Sel	St	◆	Hs	1	2	740	
315.83	Rosten	Bp						
321.68	Brennhaug	Plo						½ Ba
321.83	Brennhaug	St	◆	Hs	1	2	565	
325.63	Ismoløkka	Plo						½ Ba
330.82	Dovre	St	◆	Hs	1	2	568	
337.33	Skeievoll	Bp						
338.04	Rasvarslings-							
338.35	anlegg							
340.49	Hjelle	Plo						½ Ba
343.04	Dombås	+ St	◆	Hs	2 2)	1	300	
						2	500	
						3	478	
						4	416	
						10	95 3)	

1) = Lang togveg 670 meter
2) = Spor 3 for tog til/fra Fokstua
3) = Buttspor
Km. 343.58 grense toglederområdene Hamar/Trondheim

Dombås - Berkåk industrispor

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsteng-sel
343.04	Dombås	+	St	◆	Hs	2 1)	1	300	
							2	500	
							3	478	
							4	416	
							10 2)	95	
343.58	Grense Togl.omr. Hamar/Trondheim								
346.84	Joramo		Plo						½ Ba.
352.40	Gardsenden		Bp						
352.62	Gardsenden		Plo						½ Ba.
361.65	Fokstua		St	◆	Hs	2	1	527	
371.14	Vålåsjø		Bp						
381.74	Hjerkinn		St	◆	Hs	2		512	
							1	549	
393.23	Kongsvoll		St	◆	Hs	1	2	322	
407.12	Drivstua		St	◆	Hs	2	1	710	
412.25	Steinsporet (ul. Drivstua)		L		Hs				
412.26	Sæteren gård		Plo						½ Ba.
418.59	Driva		Bp						
420.59	Megårdsråket		Plo						La.
429.28	Oppdal		St	◆	Hs	1	2	540	
431.67	Gorset		Plo						½ Ba.
432.32	Halset		Plo						Ba.
441.35	Fagerhaug		St	◆	Hs	2	1	702	
446.39	Gisna		Plo						½ Ba.
449.92	Markøya pukkverk (ul. Ulsberg)								
455.17	Ulsberg		St	◆	Hs	1	2	298	
466.35	Berkåk		St	◆	Hs	1	2	569	
467.92	Berkåk industrispor (ul. Berkåk)		L		Hs				

1) = Spor 3 for tog til/fra Fokstua.
2) = Buttspor.

Garli - Melhus skysstasjon

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
477.31	Garli	St		◆	Hs	2	1	780	
486.60	Soknedal	St	◆		Hs	1	2	504	
493.60	Skjærli	Bp							
499.10	Basmoen	Hp		●					
501.20	Støren	+ St		◆	Hs	1		822	
							2	700	
							3	631	
							4	610	
503.03	Hagamelen	Plo							La.
503.67	Krogstadsanden	Hp		●					
504.44	Krogstad	Bp							
505.29	Krogstadløkken	Hp		●					
507.89	Hovin	St		◆	Hs	2	1	524	
511.18									
511.20	Horg	Bp							
514.36	Lundamo stasjon	Plo							½ Ba.
514.78	Lundamo	St	◆		Hs	2	1	553	
517.69	Helgemo	Bp							
520.49	Ler	St	◆		Hs	2	1	459	
524.43	Kvålslykkja	Plo							La.
524.77	Kvål	Bp							
525.08	Kvål	Plo							½ Ba.
525.18	Kvål (ul. Søberg)	L			Hs				
525.32	Kvål	Hp		●					
527.82	Hofstad	Plo							½ Ba.
528.77	Søberg	St		◆	Hs	1		582	
							2	561	
529.46	Teigen	Plo							½ Ba.
531.42	Melhus skysstasjon	Hp	●						

Melhus - Trondheim

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangsteng-sel
532.09	Melhus		St	◆	Hs	2		449	
							1	470	
							3	306	
532.33	Melhus stasjon		Plo						½ Ba
534.62	Lerli		Plo						½ Ba
535.67	Kvammen		Plo						½ Ba
537.11	Nypan		St	◆	Hs	2	1	308	
541.41	Heimdal		St	◆	Hs	2		623	
							1	689	
							3	286	
541.56	Heimdal stasjon		Plo						½ Ba
544.11	Kolstad		Bp						
546.44	Selsbakk		St	◆	Hs	2	1	398	
548.82	Stavne		Bp						
548.93	Søndre tilsving (ul. Marienborg)								
549.17	Stavne		Plo						½ Ba
549.24	Stavne		Hp	●					
550.76	Marienborg	+	St	◆	Hs	1		678	
							2	557	
							3	524	
551.67	Skansen		Hp	●					
552.87	Trondheim	+	St	◆	Hs	1)	1)		

1) =

Spor nr.	meter	Spor nr.	meter	Spor nr.	meter
1	413	5	329	14	454
2	434	6	464	15	482
3	439	23*	148	16	390
4	416			17	244

*= Sikret mot innkjøring i besatt spor til 60 m fra sporslutt.

Trondheim - Muruvik

1	2		3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn		Sikring-låstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
0.00	Trondheim	+ St ◆	Hs	1)	1)		
1.77	Lademoen	Hp ●					
2.91	Ladalen	Hp ●					
3.49	Leangen	St ◆	Hs	2		392	
					1	390	
					3	440	
4.31	Rotvoll	Hp ●					
5.34	Grilstad	Plo					½ Ba.
7.25	Ranheim st.	Plo					Ba.
7.42	Ranheim	St ◆	Hs	2	1	450	
8.45	Grytbakkstranda	Plo					Ba.
10.24	Sjølyst	Bp					
12.69	Vikhammer	St ◆	Hs	2	1	669	
15.67	Haugan	Bp					
18.55	Midtsanden	St ◆	Hs	2	1	464	
22.30	Hallstad	Hp ●					
22.32	Hallstad	Plo					Ba.
23.14	Hommelvik	St ◆	Hs	2		564	
					1	605	
					3	571	
25.10	Solbakken	Hp ●					
27.20	Muruvik	Bp					
27.68	Muruvik (ul. Hell)	Lp	Hs				
27.78	Muruvik	Hp ●					

1) =

Spor nr.	meter	Spor nr.	meter
1	413	5	329
2	434	6	464
3	439	21	116
4	416	22	128

Hell - Rokne

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Tnd	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
31.54	Hell	St	◆		Hs	3		513	
							1	435	
							2	460	
32.86	Værnes	Hp	●						
34.67	Stjørdal	St	◆		Hs	1	2	652	
							11 1)	158	
34.93	Stjørdal stasjon	Plo							Ba
35.81	Stokkan vestre	Plo							½ Ba
41.90	Skatval	St	◆		Hs	1	2	700	
42.12	Skatval stasjon	Plo							Ba
45.86	Hammer	Bp							
47.70	Sve	Plo							½ Ba
50.55	Langstein	St		◆	Hs	1	2	317	
56.06	Vudu	Bp							
57.43	Vudu	Hp	●						
61.22	Åsen stasjon	Plo							½ Ba
61.40	Åsen	St		◆	Hs	1	2	690	
64.83	Hammerberg	Hp	●						
69.48	Ronglan st.	Plo							½ Ba
69.65	Ronglan	St	◆		Hs	1	2	309	
75.84	Skogn stasjon	Plo							Ba
76.01	Skogn	St		◆	Hs	1	2	635	
83.30	Innherred sykehus	Hp		●					
83.90	Levanger	St		◆	Hs	1		613	
							2	513	
							3	496	
84.48	Elberg	Hp	●						
88.55	Rokne	Plo							½ Ba

1) = Sikret mot innkjøring i besatt spor til 70 m fra sporslutt.

Østborg - Steinkjer

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
88.60	Østborg	Hp	●					
88.63	Østborg	Bp						
90.44	Salthammer	Plo						½ Ba
91.54	Rinnan	Plo						½ Ba
91.63	Rinnan	Hp	●					
91.80	Rinnan							
	(ul. Bergsgrav)	L		Hs				
93.70	Bergsgrav	St	◆	Hs	1	2	664	
94.44	Verdal industrispor							
	(ul. Bergsgrav)	L		Hs				
95.20	Ørmælen	Plo						Ba
95.78	Tinden	Plo						½ Ba
96.23	Verdal	St	◆	Hs	1		345	
						2	283	
96.52	Verdal stasjon	Plo						Ba
98.41	Ydse	Plo						½ Ba
98.87	Holme	Plo						Ba
100.58	Fleskhus	Hp	●					
105.47	Røra	St	◆	Hs	1	2	300	
105.78	Røra stasjon	Plo						Ba
110.56	Lorvik	Plo						½ Ba
112.93	Spabu	Hp	●					
113.19	Sparbu	Plo						½ Ba
114.84	Mære	St	◆	Hs	1	2	653	
118.60	Vist	Plo						½ Ba
125.50	Steinkjer	St	◆	Hs	1		638	
						2	607	
						6 1)	197	

1) = Sikret mot innkjøring i besatt spor til 57 m fra sporslutt.

Byafossen - Grong

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsteng-sel
130.23	Byafossen							
	(ul. Steinkjer)	L		Hs				
130.43	Byafossen	Plo						Ba
132.09	Trapneset	Plo						La
136.41	Sunnan	Plo						½ Ba
136.45	Sunnan							
	(ul. Steinkjer)	L		Hs				
144.50	Stod	St	◆	Hs	2	1	704	
154.13	Valøy (ul. Stod)	L		Hs				
170.07	Starrgrasmyra	St	◆	Hs	2	1	706	
173.23	Jørstad	Plo						½ Ba
173.57	Jørstad	Hp	●					
174.16	Jørstad ind.veg	Plo						½ Ba
176.17	Jørstad industrispor							
	(ul. Snåsa)	L		Hs				
177.15	Brønstad	Plo						½ Ba
179.70	Svarva	Plo						½ Ba
181.64	Snåsa	St	◆	Hs	2	1	302	
181.89	Snåsa stasjon	Plo						½ Ba
190.72	Agle	St	◆	Hs	2	1	775	
199.06	Lurudal							
	(ul.Agle)	L		Hs		1	325	
205.45	Lurudal	Bp						
212.63	Formofoss	Plo						½ Ba
212.72	Formofoss							
	(ul. Grong)	L		Hs		1	340	
219.54	Grong +	St	◆	Hs	1	2	648	

Gartland - Toven

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn					Sikring-lås-type	Hoved-tog-spor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Plan-over-gang-steng-sel
228.04	Gartland			Plo						½ Ba.
228.66	Gartland			Hp	●					
228.79	Gartland (ul. Grong)			1) L						
235.79	Harran	⊲	O	St	◆	2) C	2	1	320	
254.64	Lassemoen	⊲	O	St	◆	C	2	1	672	
259.40	Lindsetmoen			Plo						Ba.
265.94	Flåtådal			Hp						
	(ul. Lassemoen)			L		D		1	400	
277.27	Brekkvasselv			Hp						
286.33	Bjørhusdal			Plo						½ Ba.
288.04	Ø. Namdal Skogind.									
	(ul. Namsskogan)			Lp		A				
290.25	Namsskogan	⊲	O	St		C	2	1	737	
290.71	Namsskogan st.			Plo						½ Ba.
302.71	Bjørnstad			Plo						La.
321.74	Majavatn	⊲	O	St	◆	C	2	1	700	
331.56	Sefrivatn pukkverk									
	(ul. Majavatn)			G		A				
354.49	Svenningdal	⊲	O	St	◆	C	2	1	700	
367.24	Trofors	⊲	O	St	◆	C	2	1	398	
378.63	Laksfors			Hp	●					
378.77	Laksfors									
	(ul. Mosjøen)			L		A				
393.78	Kvalfors	⊲	O	St		C	2	1	315	
406.01	Mosjøen		+	St	◆	Hs	1	2	745	
414.75	Søfting									
	(ul. Mosjøen)			L		D				
431.87	Toven			Plo						½ Ba.

1) = Sporveksel/veksler er tatt opp og kan legges inn ved behov.
2) = Yalelåsnøkkel tilhørende sikkerhetslåsen i samlelåsen ved Harran stasjon er inntil videre lenket til D-låst kontrollåsnøkkel på strekningen Grong - Lassemoen. Dette for å bedre kryssingsberedskapen og JRN's tilgang til spor I ved snøbrøyting.

Drevvatn - Bolna

1	2						3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn						Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
440.77	Drevvatn	⊄	+	St		◆	Hs	2	1	812	
442.99	Vesterbekkmo			Plo							½.Ba.
447.61	Elsfjord (ul. Drevvatn)			L			A		1	310	
459.89	Mellomura										
460.10	rasvarslingsanlegg										
468.68	Bjerka	⊄	+	St		◆	Hs	2	1	741	
497.83	Mo i Rana		+	St	◆		Hs	1	2	620	
498.16	Moholmen, Mo i Rana stasjon			Plo							Ba.
512.65	Skonseng	⊄	+	St		◆	Hs	1	2	694	
513.07	Skonseng stasjon			Plo							½.Ba.
534.63	Ørtfjell	⊄	O	St	◆		C				
543.05	Dunderland	⊄	O	St		◆	C	1	2	440	
548.11	Messingen										
548.33	rasvarslingsanlegg										
552.17	Hjartåsen			Hp		●					
571.09	Bolna	⊄	O	St	◆		C	1	2	309	

Lønsdal - Bodø

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
602.15	Lønsdal	⊄	O	St	◆	C	1	2	360	
625.05	Stammelmofloget									
625.44	rasvarslinganlegg									
634.44	Røkland			Hp	●					
	(ul. Rognan)			L		2) A		2	315	
	(ul. Rognan)			1)L						
647.76	Rognan	⊄	O	St	◆	C	1	2	315	
648.35	Rognan stasjon			Plo						½ Ba.
651.23	Botn			Plo						La.
671.08	Finneid									
	(ul. Fauske)			L		D				
	(ul. Fauske)			1)L						
674.23	Fauske	⊄	O	St	◆	C	1	3	435	
677.54	Sommerli			Plo						Ba.
698.71	Mjønes			Plo						½ Ba.
704.00	Oteråga	⊄	O	St	◆	C	1	2	320	
720.72	Mørkved			Hp	●					
725.18	Tjønndalen Transform.st. (ul. Bodø)			1)L						
728.75	Bodø		+	St		Hs	1	2	360	
								3	328	
								4	330	

1) = Sporveksel/veksler er tatt opp og kan legges inn etter behov.
2) = Kan frigis fra Fauske når Rognan er ubetjent.

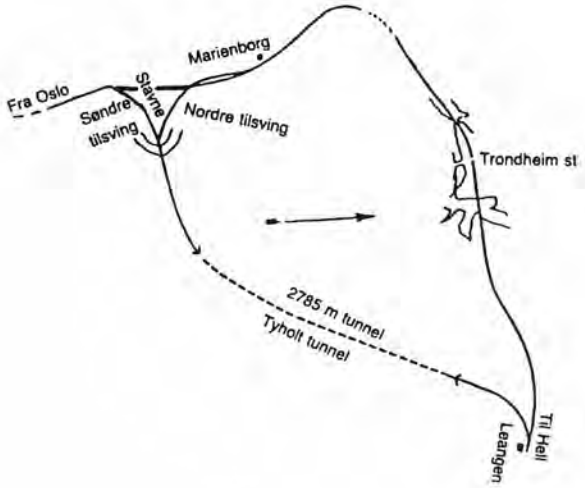
2.2.1 Dombås - Åndalsnes

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstenging
343.04	Dombås		+	St	◆	Hs				
345.90	Jora sidespor									
	ul. Dombås			L		B				
360.68	Lesja	⊄	O	St	◆	C	1	2	315	
360.97	Lesja			Plo						½ Ba.
379.69	Lesjaverk			Plo						½ Ba.
379.89	Lesjaverk sidespor1)			Hp/						
	ul. Lesja			L	●	A	1	2	315	
390.00	Fiskelivegen			Plo						½ Ba.
398.39	Rånå									½ Ba.
399.84	Bjorli	⊄	O	St	◆	C	1	2	315	
411.05	Rasvarslings-									
411.35	anlegg									
418.09	Verma	⊄	O	St	◆	C	1	2	335	
439.16	Marstein	⊄	O	St	◆	C	1	2	315	
451.62	Aak			Plo						½ Ba.
457.28	Åndalsnes		+	St	◆	Hs	1	2	254	
								3b	610	

1) = Sidesporet frigis fra Dombås når Lesja er ubetjent.

2.2.2 *Marienborg - Leangen*

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringlåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
(547.82)	Marienborg	+ St	◆	Hs.				
549.61	Søndre tilsving			Hs.				
549.61		vest						
	Bru over Nidelven							
549.80		øst						
550.37	Lerkendal	Hp	●					
550.64		vest						
	Tyholt tunnel							
553.43		øst						
(554.94)	Leangen	St	◆	Hs.				



Stavne - Leangerbanen. (Avstand Marienborg - Leangen 7.12 km.)

2.2.3 *Hell - Storlien*

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn				Sikringlåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
31.04	Hell stasjon		Plo						Ba.
31.54	Hell		St	◆	Hs.	3		513	
							1	693	
							2	703	
32.26	Bruvang, Hell st.		Plo						½ Ba.
36.07	Eidum		Plo						½ Ba.
36.97	Ydsti		Plo						½ Ba.
37.10	Eidum Transform. st (ul. Hell)		1)Lp						
42.20	Hegra		Hp	●					
50.49	Sørkilmo		Plo						½ Ba.
57.42	Flornes		Plo						½ Ba.
72.02	Gudå	⊄ O	St	◆	2)C	1	2	393	
72.30	Gudå stasjon		Plo						½ Ba.
81.08	Meråker		Hp	●					
81.19	Meråker		Plo						½ Ba.
87.95	Meraker Smelteverk (ul. Kopperå stasjon)		3)Plo Plo						½ Ba.
88.30	Kopperå	⊄ O	St	◆	C	1	1	315	
102.33	Riksgrensen								
105.97	Storlien	O	St	◆					

1) = Sporveksel/veksler er tatt opp og kan legges inn ved behov.
2) = A-låst når stasjon er ubetjent.
3) = Plo er midlertidig fjernet.

2.2.4 *Grong - Namsos*

1	2		3	4	5	6	7
Km fra Tnd.	Stedsnavn		Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
219.54	Grong	+ St	◆ Hs	2[1]		574	
					1	363	
220.32	Møllemoen	Plo					Ba
222.88	Duun	Plo					½ Ba
225.58	Seem	Plo					½ Ba
228.66	Jørum	Plo					½ Ba
240.94	Lille Skogmo	Plo					½ Ba
240.94	Skogmo Industristamspor (ul. Grong)	Lp	A				
241.76	Skogmo (ul. Grong)	L	A		2	246	
	(ul. Grong)	L					
241.89	Skogmo	Plo					½ Ba
234.46	Himo	Plo					½ Ba
245.25	Sør-Svenning	Plo					½ Ba
246.61	Hildrum	Plo					½ Ba
249.22	Øiesvold	Plo					½ Ba
254.65	Halvardmo	Plo					½ Ba
255.17	Skage Industristamspor (ul. Grong)	Lp	A				
256.57	Hunn	Plo					½ Ba
267.42	Høknesøra	Plo					Ba
268.99	Hylla	Plo					½ Ba
270.14	Namsos (ul. Grong)	L	A				

1) = Hovedspor fra og til Namsoslinjen.

2.3 Hamar-Røros-Støren

Hamar - Elverum

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsteng-sel
126.26	Hamar	+	St	◆	Hs	2			
127.99	Hamar Godssenter		L		B				
128.02	Disen		Plo						½ Ba
129.06	Midstranda sidespor ul. Hamar		Lp		B				
129.35	Åker		Plo						½ Ba
130.91	Hjellum sidespor ul. Hamar		L		B				
130.94	Hjellum		Plo						Ba
131.62	N.K.L.'s sidespor ul. Hamar		Lp		B				
135.53	Ilseng		Hp/ L	●	B	1	2	321	
135.73	Norsk Anebyhus A/S sidespor ul. Hamar		Lp		B				
136.21	Hedmark Treimpregnering		Plo						½ Ba
136.40	Hedmark Treimpregnering sidespor ul. Hamar		Lp		B				
138.74	Hørsand		Plo						½ Ba
140.64	Ådalsbruk		Hp	●					
142.00	Finstad		Plo						½ Ba
143.78	Løten		St	◆	Hs	1	2	284	
147.10	Roset		Plo						½ Ba
156.36	Terningen		Plo						½ Ba
157.53	Terningmoen		Plo						½ Ba
158.38	Elverum	+	St	◆	Hs	3	1	104	
							2	747	
							4	330	

Texas Storsand - Evenstad

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
159.05	Texas	Plo						½ Ba
161.95	Storsand	Plo						½ Ba
163.03	A/S Norske Shell sidespor ul. Elverum	Lp		B				
164.18	Grundset	Hp	●					
164.29	Grundset	Plo						½ Ba
167.58	Bjørnenga	Hp		●				
169.60	Sæteren	Hp		●				
171.09	Øksna	Plo						½ Ba
171.28	Øksna	Hp	●					
173.20	Torgerstua	Hp	●					
175.75	Rudstad	Plo						½ Ba
175.90	Rudstad	St	◆	Hs	1	2	510	
178.64	Bråten	Hp		●				
182.66	Nygården	Hp		●				
183.75	Åsta	Plo						½ Ba
183.78	Åsta	Hp	●					
185.62	Delebekk	Hp	●					
188.16	Sjærodden	Hp		●				
190.27	Rena	Plo						½ Ba
190.38	Rena	St	◆	Hs	1	2	674	
194.20	Hovdmoen industrispor ul. Rena	Lp		B				
201.01	Sætre	Plo						½ Ba
203.80	Steinvik	Hp	●					
204.17	Steinvik	Plo						½ Ba
213.60	Opphus	Plo						½ Ba
213.85	Opphus	St		◆ Hs	1	2	638	
223.56	Rasta	Plo						½ Ba
223.89	Rasta	Hp		●				
227.68	Evenstad	Hp		●				
227.82	Evenstad	Plo						½ Ba

Stai - Telneset

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
237.42	Stai	Hp		●					
237.42	Stai's sidespor ul. Koppang	L			A				
237.50	Stai	Plo							½ Ba
246.28	Nysted (Plo 1)	Plo							Ba
246.71	Koppang st. (Plo 2)	Plo							½ Ba
246.81	Koppang	St	◆		Hs	1	2	692	
247.35	Kirkestua (Plo 3)	Plo							½ Ba
247.79	Østerdalsbruk. (Plo4)	Plo							½ Ba
271.50	Atna	Plo							½ Ba
271.78	Atna	St		◆	Hs	1	2	673	
284.51	Hanestad	Plo							½ Ba
285.00	Hanestad	St	◆		Hs	1	2	545	
304.46	Barkald ul. Hanestad	L/ Hp		●	A				
309.67	Solvang	Plo							½ Ba
311.68	Bellingmo	Plo							½ Ba
311.68	Bellingmo	Hp		●					
315.72	Langodden	Plo							½ Ba
320.98	Kveberg	Plo							½ Ba
322.67	Alvdal Skurlags sidespor ul. Alvdal	Lp			A				
324.19	Alvdal	Plo							Ba
324.23	Alvdal	St		◆	Hs	1	2	330	
337.35	Auma ul. Alvdal	Hp/ L		●	A	1	2	362	
347.21	Tynset	St	◆		Hs	1	2	471	
347.27	Tynset	Plo							Ba
350.16	Åbrua	Plo							½ Ba
357.36	Telneset	Plo							½ Ba
357.56	Telneset	Hp		●					

Tolga - Røros

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
368.15	Tolga		St	◆	Hs	2	1	326	
368.18	Tolga stasjon		Plo						Ba.
376.87	Håmålvoll		Plo						½ Ba.
383.35	Bakos		Plo						½ Ba.
384.65	Os stasjon		Plo						Ba.
384.87	Os		St	◆	Hs	1	2	397	
387.08	Røstfossen		Plo						½ Ba.
392.46	Høsøien		Plo						
392.48	Høsøien		Hp	●					
398.79	Lokstallen Røros st.		Plo						½ Ba.
399.05	Røros	+	St	◆	Hs	1	2	840	

Km. 398.27 - Grense toglederområdene Hamar/Trondheim.

Lok.stallen Røros st. - Haltdalen

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslås-type	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangsteng-sel
398.27	Grense Togl.omr. Hamar/Trondheim									
398.79	Lok.stallen Røros st.			Plo						½.Ba.
399.05	Røros		+	St	◆	Hs.	1	2	840	
399.32	Stormoen, Røros st.			Plo						½.Ba.
401.19	Stattene			Plo						½.Ba.
401.81	Stattene industri-stamspor (ul. Røros)			Lp		D				
406.60	Orvos			Plo						½.Ba.
412.35	Glåmos stasjon			Plo						½.Ba.
412.54	Glåmos	⊄	O	St	◆	C	1	2	324	
416.47	Harborg			Plo						½.Ba.
420.45	Rugldalen			Hp	●					
420.46	Rugldalen			Plo						½.Ba.
424.36	Nesvoll			Plo						½.Ba.
431.38	Storvollen			Plo						La.
432.27	Reitan			Plo						½.Ba.
432.31	Reitan			Hp	●					
432.58	Reitan (ul. Røros)			L		2)A				
438.03	Ålen			Hp	●					
442.60	Stensli (ul. Haltdalen)			Hp 1) L	●					
453.65	Haltdalen stasjon			Plo						La.

1) = Sporveksel/veksler er tatt opp og kan legges inn ved behov.
2) = A-lås frigis fra Røros

Haltdalen - Støren

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
453.85	Haltdalen	⊄	□	St		◆ Hs	2	1	344	
460.37	Gildseth skole			Hp	●					
463.01	Langlete			Hp	●					
472.01	Reitstøa			Hp	●					
479.83	Singsås stasjon			Plo						½ Ba.
479.92	Singsås	⊄	O	St	◆	C	1	2	385	
484.89	Osøi bru			Hp	●					
486.07	Bjørgen			Plo						½ Ba.
486.15	Bjørgen			Hp	●					
491.23	Kotsøy			Plo						½ Ba.
491.34	Kotsøy			Hp	●					
498.29	Rognes			Plo						½ Ba.
498.32	Rognes			Hp	●					
499.97	Røttum			Plo						La.
500.83	Grytbekken			Hp	●					
507.79	Folstad			Hp	●					
509.62	Voldøien, Støren st.			Plo						½ Ba.
510.37	Støren		+	St		◆ Hs	2 1)		700	
								3	631	
								4	610	

1) = Hovedtogspor fra og til Rørosbanen.

2.4 Lillestrøm-Charlottenberg

Lillestrøm - Seterstøa

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
20.95	Lillestrøm	+	St	◆	Hs				
24.40	Tuen		Hp	●					
24.43	Tuen sidespor ul. Lillestrøm		L		Hs				
24.45	Tuen		Plo						½ Ba
25.16	Åkrene		Bp						
27.55	Nerdrum		Plo						Ba
27.58	Nerdrum		Hp	●					
29.11	Fetsund		St	◆	Hs	1	2	326	
29.91	Svingen		Hp	●					
33.47	Roven		Bp						
34.19	Guttersrud		Hp	●					
37.53	Sørumsand		St	◆	Hs	2	1	671	
							3	356	
41.98	Blaker		St	◆	Hs	1	2	480	
45.11	Rånåsfpss		St	◆	Hs	1	2	642	
45.26	Rånåsfoss		Plo						Ba
46.87	Auli		Hp	●					
48.87	Haga		St	◆	Hs	1	2	436	
53.38	Bodung		Hp	●					
53.42	Bodung		Plo						½ Ba
53.44	Nes komm. Industriområdes sidespor ul. Årnes		Lp		Hs				
54.46	Folvell		Bp						
58.46	Årnes		St	◆	Hs	1	2	701	
							3	424	
							4	94 1)	
67.11	Seterstøa		Plo						Ba
67.17	Seterstøa		St	◆	Hs	1	2	550	

1) = Buttspor

Disenå - Åbogen

1	2		3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn		Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsteng-sel
73.35	Disenå	St	◆ Hs	1	2	452	
73.42	Disenå	Plo					Ba
78.20	Br. Hetland sidespor ul. Skarnes	Lp	Hs				
79.24	Skarnes	St	◆ Hs	1	2	766	
79.30	Skarnes	Plo					½ Ba
83.53	Mangbakken	Plo					½ Ba
83.55	Mangå sidespor ul. Skarnes	Lp	Hs				
87.10	Sander	Plo					½ Ba
87.22	Sander	St	◆ Hs	1	2	682	
90.78	Mellandsmo	Plo					½ Ba
92.37	Galterud	St	◆ Hs	1	2	279	
96.29	Siva-anleggets sidespor ul. Kongsvinger	L	Hs				
99.58	Kongsvinger omformerstasjon	Plo					½ Ba
100.28	Kongsvinger +	St ◆	Hs	1	2	342	
					3	104 1)	
					4	899	
					5	806	
105.70	Tarven grustak sideul. Kongsvinger	G	Hs				
107.15	Gropa grustak sidespor	G	Hs				
107.39	Granli	Bp					
108.39	Foss	Plo					½ Ba
109.43	Gjermhus	Plo					½ Ba
110.29	Snare	Plo					½ Ba
112.36	Åbogen	Plo					½ Ba

1) = Buttspor

Åbogen - Charlottenberg

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsteng-sel
112.46	Åbogen	St	◆	Hs	1	2	420	
119.40	Grasmor sidespor ul. Matrand	L		Hs				
121.94	Matrand	Plo						½ Ba
122.15	Matrand	St	◆	Hs	1	2	803	
125.33	Hesbøl sidespor ul. Skotterud	G		Hs				
127.27	Skotterud	St	◆	Hs	1	2	478	
127.37	Skotterud I	Plo						½ Ba
127.47	Skotterud II	Plo						Ba
132.95	Magnor	Plo						Ba
133.08	Magnor	St	◆	Hs	1	2	553	
136.27	Riksgrensen1)							
142.86	Charlottenberg	St	◆					

1) = 438,82 km. fra Stockholm.

2.5 Kongsvinger-Elverum

Kongsvinger - Kveset

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikring-lås-type	Hoved-togspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Plan-overgang-stengsel
100.28	Kongsvinger	+	St	◆		Hs				
102.28	Hov		Plo							½ Ba
102.90	Mensrud		Plo							½ Ba
109.02	Roverud		Plo							Ba
109.30	Roverud sidespor		Hp/		●					
	ul. Kongsvinger		L			A				
113.53	Engen		Plo							½ Ba
116.58	Brandval sidespor		Hp/		●					
	ul. Kongsvinger		L			D				
117.24	Brandval Sag side-spor ul. Kongsvinger		Lp			D				
127.25	Grinder		Plo							½ Ba
127.46	Grinder		Hp/		●					
	ul. Kongsvinger		L			A				
130.86	Skjelver		Plo							½ Ba
132.91	Kirkenær		Plo							½ Ba
133.14	Kirkenær	∢ ○	St		◆	C	1	2	394	
134.70	Byrmo		Plo							½ Ba
137.92	Namnå		Hp/		●					
	ul. Kongsvinger		L			D				
141.61	Trangsrud		Plo							½ Ba
143.61	Nybakk		Plo							½ Ba
144.40	Arneberg		Plo							Ba
144.84	Arneberg		Hp/		●					
	ul. Kongsvinger		L			D				
146.20	Austad		Plo							½ Ba
147.25	Kveset		Plo							½ Ba

Flisa - Elverum

1	2						3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn						Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
105.15	Flisa	⊄	O	St		◆	C	1	2	562	
150.38	Flisa			Plo							½ Ba
155.64	Haslemo			Plo							½ Ba
160.88	Hasle			Hp	●						
164.30	Våler			Plo							½ Ba
164.46	Våler			Hp/		●					
	ul. Kongsvinger			L			D				
170.14	Braskereidfoss			Plo							½ Ba
170.26	Braskereidfoss	⊄	O	St	◆		C	1	2	570	
180.97	Jømna			Hp/		●					
	ul. Braskereidfoss			L			A/D				
181.34	Jømna			Plo							Ba
183.28	Heradsbygd Skistadion			Plo							½ Ba
185.25	Heradsbygd			Hp		●					
185.38	Heradsbygd			Plo							½ Ba
188.46	Vesterhaug			Plo							½ Ba
193.99	Vindheiavegen			Plo							½ Ba
194.60	Elverum		+	St	◆		Hs				
153.38	(Over Hamar)										

2.6 Oslo S-Moss-Kornsjø

Oslo S - Solbråtan

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
0.27	Oslo S	St	◆		◆	Hs				
1.08	Loenga	St	◆			Hs				
1.51	Oslo S G (258)									
1.54	Oslo S UG (260)									
2.32	Sjursøya UA	Bp								
2.34	Sjursøya A/B/UB	Bp								
2.98	Ekeberg UA	Bp								
3.08	Ekeberg A/UB	Bp								
3.13	Ekeberg B	Bp								
4.30	Bekkelaget	St			◆	Hs	1/2			
5.62	Nordstrand U/A	Bp								
5.65	Nordstrand A/B/UB	Bp								
5.95	Nordstrand	Hp		●						
7.15	Ljan	St			◆	Hs	1/2			
7.98	Ljabru B/UA	Bp								
8.07	Ljabru A/UB	Bp								
8.68	Hauketo	Hp	●		●					
9.85	Holmlia	St			◆	Hs	1/2			
10.20	Holmlia	Hp		●						
11.15	Rosenholm A/UA/B/UB	Bp								
11.35	Rosenholm	Hp	●		●					
12.88	Kolbotn	St			◆	Hs	3/1	2	177	
14.05	Solbråtan	Hp	●		●					
14.60	Solbråtan A/UB	Bp								

Solbråtan - Sandbukta

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangsteng-sel
14.76	Solbråtan B/UA	Bp								
15.72	Myrvoll	St	◆			Hs	1/2			
17.36	Greverud	Hp	●		●					
18.26	Oppegård	St			◆	Hs	1/2			
19.16	Tusse B/UA	Bp								
19.22	Tusse A/UB	Bp								
20.12	Vevelstad	Hp	●		●	Hs				
20.77	Langhus	St			◆	Hs	1/2			
22.25	Roås A/B/ UA/UB	Bp								
24.31	Ski	+ St			◆	Hs	2	1	681+ 197 1)	
								3	206+ 333+ 193	
								4	732	
25.95	Holstad A/UA	Bp								
27.34	Holstad B/UB	Bp								
27.07	Slørstad A/UA	Bp								
29.08	Slørstad B/UB	Bp								
31.69	Ås	St	◆			Hs				
35.02	Tveter	Bp								
39.28	Vestby	St			◆	Hs				
46.43	Hølen	St			◆	Hs				
49.72	Sonsveien	Hp		●						
50.80	Grimsrud	Bp								
55.42	Kambo	St			◆					
56.67	Molbekk A/UA	Bp								
56.97	Molbekk B/UB	Bp								
58.10	Sandbukta	St	◆			Hs	1/2			

1) = + 197 m. Spor 2 blokkert i B-ende.

Moss Cellulose - Hauge

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
58.40	Moss Cellulose ul. Moss	Lp		Hs				
58.73	Mossverket sidespor	Lp		Hs				
59.91	Moss (Jeløygata)	Plo						Ba.
60.16	Moss	+ St	◆	Hs	1	2a	470	
						2b	472	
						3	296	
60.39	Moss (Strandgt)	Plo						Ba.
62.68	Feste	Plo						Ba.
65.28	Dilling	Plo						Ba.
65.34	Dilling	St	◆	Hs	2	1	420	
67.56	Bjølsund	Plo						Ba.
69.24	Rygge	Plo						Ba.
69.28	Rygge	St	◆	Hs	2	1	676	
73.27	Løken	Bp						
77.01	Råde	St ◆		Hs	2	1	416	
80.09	Enebakk	Plo						Ba.
81.52	Ørmen	Bp						
83.57	Høium	Plo						½ Ba.
86.51	Onsøy	St ◆		Hs	2	1	736	
89.98	Seut	Bp						
94.26	Fredrikstad	St ◆		Hs	2	1a	280	
						1b	374	
						1a+ 1b	783	
95.17	Snarveien	Plo						Ba.
96.84	Ind.sporet Fredrikstad ul. Fredrikstad	Lp						
97.63	Lisleby	Plo						Ba.
97.75	Lisleby	St	◆	Hs	2	1	339	
99.13	Evje	Plo						½ Ba.
99.53	Hauge	Plo						½ Ba.

Rolvsøy - Aspedammen

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
100.50	Rolvsøy		Plo						La
101.50	Rolvsøy		St	◆	Hs	3	2	900	
103.53	Greåker ind. sidespor ul. Rolvsøy		Lp		Hs				
104.03	Greåker		Bp						
106.52	Sandesund		Plo						Ba
106.64	Sandesund		St	◆	Hs	2	1	742	
107.16	Sandesund		Plo						Ba
109.47	Sarpsborg	+	St	◆	H	2	1	912	
							3	434	
							4	732	
115.70	Bjørnstad		Bp						
116.94	Heia		Plo						½ Ba
118.86	Skjeberg		Plo						Ba
119.10	Skjeberg		St	◆	Hs	2	1	458	
126.10	Ingedal		St	◆	Hs	2	1	785	
127.82	Gjellestad		Plo						Ba
130.93	Berg		St	◆	Hs	1	2	308	
132.71	Rieber &Søn A/S sidespor ul. Halden		Lp		Hs				
136.64	Halden	+	St	◆	Hs	1	2	237	
								+86	
								+258	
							3	580	
136.72	Halden		Plo						La
136.91	Halden		Plo						½ Ba
140.94	Tistedal		Plo						½ Ba
141.13	Tistedal sidespor ul. Halden		L		Hs				
141.85	Lilledal		Bp						
149.96	Aspedammen		Plo						½ Ba
150.12	Aspedammen		St	◆	Hs	1	2	760	

Prestebakke - Kornsjø

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
158.66	Prestebakke		L	Hs				
159.00	Prestebakke		Bp					
169.12	Kornsjø	+	St	◆ Hs	1	2	740	
169.20	Kornsjø		Plo					Ba

2.7 Ski(Østre linje)-Sarpsborg

Ski-Slitu (Østre Linje)

1	2						3	4	5	6	7
Km fra Ski	Stedsnavn						Sikring-lås-type	Hoved-togspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planover-gang-stengsel
0.00	Ski		+	St		◆	Hs				
1.21	Norsk Alfa Laval sidespor ul. Ski			Lp1)			B				
1.53	Drømtorp			Hp		●					
1.65	Drømtorp			Plo							Ba
5.78	Kråkstad	⊄	+	St	◆		Hs	1	2	347	
5.90	Kråkstad			Plo							Ba
7.68	Langli			Hp		●					
9.62	Skotbu			Plo							½ Ba
9.68	Skotbu			Hp	●						
12.75	Tomter			Plo							Ba
12.89	Tomter	⊄	+	St	◆		Hs	2	1	315	
14.05	Bliksland			Hp		●					
17.48	Knapstad			Hp	●						
17.51	Knapstad			Plo							½ Ba
20.32	Spydeberg	⊄		St	◆		Hs	1	2	330	
20.48	Spydeberg			Plo							Ba
25.30	Langnes			Hp	●						
27.82	Glaswatt sidespor ul. Askim			Lp			A				
28.31	Tornerud			Plo							La
28.98	Askim			Plo							Ba
29.10	Askim	⊄	+	St	◆			1	2	716	
									3	270	
30.34	Løken			Plo							Ba
30.86	A/S Norlett sidespor ul. Askim			Lp			B				
31.23	Solsletta			Plo							½ Ba
31.87	Gresvig A/S sidesp. ul. Askim			Lp			B				
32.57	Sulerud			Hp		●					
35.02	Slitu ul. Mysen			Hp/L	●		D				

1) = Sporveksel ikke innlagt.

Brødremoen grustak sidesp. - Sarpsborg

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Ski	Stedsnavn					Sikring-lås-type	Hoved-tog-spor nr.	Kryssing spor nr	Kryssing spor lengde	Plan-over-gang-steng-sel
37.05	Brødremoen Grus-tak sidesp. ul.Mysen			L/G		D				
38.37	Østereng			Hp	●					
39.34	Mysen			Plo						Ba
39.47	Mysen	⊄	+	St	◆	Hs	1	2	500	
								3	310	
40.84	Folkenberg			Hp	●					
41.77	Hotvedt			Hp	●					
41.77	Hotvedt			Plo						½ Ba
44.32	Eidsberg			Hp	●					
44.55	Gutu			Hp	●					
49.04	Heia			Plo						½ Ba
49.14	Heia			Hp	●					
50.63	Botten			Plo						
51.35	Kåen			Hp	●					
54.18	Rakkestad			Plo						Ba
54.31	Rakkestad	⊄	+	St	◆	Hs	1	2	360	
60.57	Gautestad			Hp	●					
62.67	Rudskau			Hp	●					
64.53	Mikkelshytta			Hp	●					
71.10	Vestvoll			Hp	●					
72.40	Ise	⊄	+	St	◆	Hs	1	2	272	
72.52	Ise			Plo						Ba
78.96	Hafslund			Hp	●					
80.45	Sarpsborg		+	St	◆	Hs				

2.8 Oslo S-Stavanger

Oslo S - Sandvika

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
0.27	Oslo S	St	◆		◆ Hs				
1.40	Nationalth.	Hp		●					
1.53	Nationalth.	Bp							
1.85	Inkognitogt. B/UA	Bp							
2.12	Niels Juelsgt. A/UB	Bp							
2.47	Elisenberg Ø	Bp							
2.74	Elisenberg V	Bp							
3.10	Nobelsgate B/UA	Bp							
4.38	Skøyen (under ombygg.)	St			◆ Hs	3/2 /1			
7.00	Lysaker/ Fornebu (under ombygg.)	St		◆	Hs	2/1	3	204	
							4	197	
8.99	Stabekk	St		◆	Hs	2/3			
10.72	Høvik	St		◆		2/1	3	240	
11.68	Ramstad A	Bp			Hs				
12.12	Blommenholm B/UA	Bp							
12.23	Blommenholm	Hp		●					
12.35	Blommenholm A	Bp							
12.44	Blommenholm UB	Bp							
12.92	EngevannetB	Bp							
14.14	Sandvika	St		◆		4/2	3	279	
							1	492	

Slependen - Huseby B/UB

1	2						3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn						Sikring-lås-type	Hoved-tog-spor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Plan-over-gang-steng-sel
15.82	Slependen	Hp			●						
16.00	Slependen A/B/UA/UB	Bp									
17.62	Billingstad	St			◆		Hs.	1/2			
20.19	Hvalstad	St			◆		Hs.	2/1			
21.22	Vakås UA	Bp									
21.23	Vakås	Hp			●						
21.47	Vakås A/UB	Bp									
21.66	Vakås B	Bp									
22.17	Høn	Hp			●						
22.17	Høn UA	Bp									
22.41	Høn A/UB	Bp									
22.78	Høn B	Bp									
23.83[1)]	Asker (under ombygg.)	+ St	◆				Hs.	4/5	1	263	
									2	262	
									3	378	
									6	316	
39.25[1)]	Solberg A/UA	Bp									
39.82	Solberg B/UB	Bp									
42.61	Eriksrud A/UA	Bp			X						
43.31	Eriksrud B/UB	Bp			X						
45.81	Sørumsåsen A/UA/B/UB	Bp									
46.84	Lier	Hp	●			●					
47.99	Huseby A/UA	Bp									
48.00	Huseby B/UB	Bp									

1) = Kjedebrudd mellom Asker og Solberg.

Brakerøya - Drammen

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
50.76	Brakerøya	St	◆		Hs	1/2	3	675	
51.77	Holmen								
	sidespor	L			Hs				
52.26	Drammen	+ St			Hs	3/4	1	249	
							2	268	
							5	263	
							6	263	

Drammen st. - Krekling

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikring-låstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
53.19	Drammen st.							
	Grønland	Plo						Ba.
55.27	Gulskogen	St	◆	Hs	1	2		
	(under ombygging)							
						3		
55.69	Gulskogen st.							
	Rødgaten	Plo						Ba.
58.11	Langum	Plo						½ Ba.
59.63	Daler I	Plo						La.
59.89	Daler	St	◆	Hs	2	1	735	
60.54	DalerII	Plo						Ba.
62.03	Rygkollen Grustak							
	sidesp.ul. Mjøndalen	L		Hs				
62.40	Papyrus	Plo						½ Ba.
63.69	Mjøndalen	Plo						½ Ba.
64.03	Mjøndalen	St	◆	Hs	2	1	500 1)	
						3	673	
66.39	Steinberg I	Plo						½ Ba.
67.00	Steinberg	St	◆	Hs	1	2	722	
67.04	Steinberg II	Plo						½ Ba.
69.95	Ring Teigen sidesp.							
	ul. Steinberg	Lp		Hs				
70.22	Hokksund	St	◆	Hs	2	1	448	
						3	418	
						4	457	
72.48	Sem	Plo						½ Ba.
72.91	Semsportene	Plo						Ba.
72.93	Semsportene	Hp	●					
75.79	Vestfossen	St	◆	Hs	2	1	366	
78.00	Flesaker	Hp	●					
78.30	Flesaker Transform.							
	sidespor	Lp2						
81.61	Darbu	St	◆	Hs	2	1	652	
85.76	Krekling	St	◆	Hs	2	1	567	

1) = 690 meter. Spor 2 blokkert.
2) = Sporveksel ikke innlagt.

Teigen - Svenseid

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
88.70	Teigen		Hp	●					
90.20	Grosvold		Hp	●					
92.56	Skollenborg st.		Plo						La
92.59	Skollenborg		St		◆ Hs	1	2	699	
98.00	Kapermoen		Hp	●					
98.35	Gamlegrenna		Plo						Ba
99.37	Kongsberg (under ombygging)	+	St		◆ Hs	3	1	329	
							2	276	
							4	300	
101.69	Kongsberg Våpenfabr. s.sp.ul. Kongsberg		Lp1)		Hs				
102.97	Svartåsen		Plo						½ Ba
106.67	Saggrenda		St		◆ Hs	2	1	580	
113.22	Meheia		St		◆ Hs	2	1	584	
125.01	Øysteinstul		St	◆	Hs	1	2	560	
136.24	Hjuksebø		St	◆	Hs	3	1	258	
							2	248 2)	
140.85	Holtsås		Hp	●					
144.51	Sunde Grustak sidespor ul. Nordagutu		L		Hs				
145.95	Nordagutu	+	St	◆	Hs	1	2	397 3)	
							3	312 3)	
							4	299 3)	
146.70	Nordagutu omform.-stasjon sidespor 4)		L						
152.02	Akkerhaugen		Hp	●					
156.49	Gvarv		St		◆ Hs	2	1	416	
163.44	Bø		St	◆	Hs	2	1	700	
165.00	Staurheim		Hp	●					
167.55	Tjønnås		Hp		●				
169.91	Kleppe		Bp						
170.00	Kleppe		Hp		●				
173.00	Svenseid		Hp	●					

1) = Kun skinnetraktor, Di 2, T44, og Di 8.
2) = 504 meter. Spor 1 blokkert.
3) = Spor 2: 715 meter, spor 3 og 4 blokkert.
Spor 3: 700 meter, spor 2 og 4 blokkert.
Spor 4: 668 meter, spor 2 og3 blokkert.
4) = Sporveksel ikke innlagt.

Lunde - Neslandsvatn

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
177.48	Lunde	St	◆	Hs	2	1	370 1)	
						3	700	
193.08	Nakksjø	St	◆	Hs	2	1	735	
199.60	Kjosen	Hp	●					
202.77	Hansbuflaten	Hp	●					
204.96	Drangedal	St	◆	Hs	2	1	700	
208.45	Nordgarden	Hp	●					
209.11	Eggevåg	Hp	●					
211.30	Sønderå	Hp	●					
220.76	Neslandsvatn	St	◆	Hs	1	2	715	

1) = 752 meter. Spor 2 blokkert.

Neslandsvatn - Nodeland

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
220.76	Neslandsvatn		St		◆	Hs	1	2	715	
237.05	Gjerstad		St	◆		Hs	2	1	315	
248.90	Skorstøl		St		◆	Hs	2	1	706	
261.51	Vegårshei		St		◆	Hs	2	1	646	
272.63	Selåsvatn		St	◆		Hs	2	1	698	
281.41	Nelaug	+	St	◆		Hs	2	1	291	
								2	338	
								3	414	
								4	347	
								5	375	
289.25	Helldalsmo		St		◆	Hs	2	1	690	
297.35	Hynnekleiv		Bp							
297.82	Hynnekleiv		Hp/	●						
	ul. Herefoss		L			Hs				
306.03	Herefoss		St		◆	Hs	1	2	660	
313.69	Fidjetun		St	◆		Hs	2	1	650	
325.54	Oggevatn		St	◆		Hs	2	1	691	
335.76	Kvarehei		Bp							
345.25	Grovane		St		◆	Hs	1	2	605	
350.16	Vennesla		St	◆		Hs	2	1	411	
350.40	Vennesla .		Plo							Ba.
355.34	Mosby		Plo							½ Ba.
359.96	Langemyr		St	◆		Hs	2	1	709	
361.30	Glitre		Plo							½ Ba.
362.10	Dalane		St		◆	Hs	1	2	465	
365.29	Kristiansand	+	St	◆		Hs	3	1	143	
								2	143	
								3	287	
								4	187	
								5	185	
								6	234	
367.99	Suldal N. Tilsving									
375.29	Nodeland		St		◆	Hs	2	1	312	

Breland - Helleland

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
385.10	Breland	St		◆	Hs	2	1	308	
393.36	Høye	Bp							
396.47	Øyslebø	Hp		●					
400.56	Heddeland		●						
	ul. Marnardal	L			Hs				
402.02	Marnardal	St	◆		Hs	1	2	803	
405.62	Laudal	Hp		●					
412.25	Leivoll	Bp							
419.34	Audnedal	St	◆		Hs	2	1	302	
428.85	Snartemo	St	◆		Hs	1	2	474	
442.19	Sandvatn	St	◆		Hs	1	2	312	
446.36	Storekvina	Hp/							
		L	●		Hs				
453.53	Gyland	St	◆		Hs	1	2	312	
461.48	Bjørkevoll	St	◆		Hs	2	1	684	
468.63	Sira	+ St		◆	Hs	3	1	215	
							2	317 1)	
							4	258	
477.24	Moi 2)	St		◆	Hs	2	1	294	
							3	353	
479.45	Rasvarslings-								
479.60	anlegg								
480.91	Rasvarslings-								
480.95	anlegg								
483.04	Rasvarslings-								
483.15	anlegg								
491.09	Heskestad	St		◆	Hs	2	1	300	
498.15	Ualand	St		◆	Hs	2	1	407	
500.97	Tekse	Plo							½ Ba.
508.94	Rasvarslings-								
509.00	anlegg								
511.11	Helleland	Plo							½ Ba.

1) = 317 meter. Spor 1 blokkert.
2) = Spor til J. Rasmussen A/S tillates ikke trafikkert med aggregat større enn Skd 224.

Helleland - Ganddal

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
511.29	Helleland 1)	St	◆	Hs	1	2	334	
518.81	Sleveland	Plo						La
521.12	Kielland	Plo						½ Ba
523.76	Holand	Plo						La
524.15	Egebakken	Plo						La
525.56	Egersund	St	◆	Hs	2	1	522	
						3	198	
						15	130 2)	
529.13	Skjelbred	Bp						
532.70	Hellvik	St	◆	Hs	1	2	302	
536.77	Vatnamot	Bp						
538.74	Sirevåg	Hp	●					
540.84	Ogna	St	◆	Hs	1	2	418	
544.77	Brusand	St	◆	Hs	1	2	461	
549.75	Vigrestad	St	◆	Hs	1	2	335	
555.77	Varhaug	St	◆	Hs	1	2	289	
						3	278	
561.16	Nærbø	St	◆	Hs	1	2	335	
						5	467	
565.25	Hognestad	Bp						
569.30	Bryne	St	◆	Hs	2	1	419	
						3	397	
573.94	Klepp	St	◆	Hs	3	1	338	
						2	339	
575.60	Kverneland/ B.Wathne ul. Klepp	Lp		Hs				
575.97	Blokk Berge Bygg/ Øksnevad sidespor ul. Klepp	Lp		Hs				
576.10	Øksnevadporten	Hp	●					
577.25	Orstad	Bp						
578.43	Skjæveland nr. 1	Plo						Ba
578.72	Skjæveland nr. 2	Plo						½ Ba
580.55	Ganddal 3)	St	◆	Hs	1	2	311	

1) = Spor 3 tillates ikke trafikkert med aggregat større enn Skd 224
2) = Buttspor
3) = Øglændsporet (over veksel 102) tillates ikke trafikkert med aggregat større enn Skd 224

Sandnes - Stavanger.

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
583.45	Sandnes 1)		St		◆ Hs	3	1	267	
							2	266	
							4	334	
583.99	Sandnes Sentrum		Hp	●	●				
	Hp ligger innenfor st.grenset til Sandnes st								
585.76	Lura		Bp						
588.41	Forus 2)		St		◆ Hs	1	2	304	
592.55	Hinna		St		◆ Hs	1	2	941	
593.45	Sørbø trelast sidesp.								
	ul. Hinna		L		Hs				
594.50	Mariero		Bp						
594.70	Mariero		Hp		●				
596.44	Hillevåg		Hp		●				
598.70	Stavanger	+	St	◆	Hs	1			

1) = Havnesporet tillates ikke trafikkert med aggregat større enn Skd 224
2) = Alle spor, untatt togspor 1 og 2, tillates ikke trafikkert med aggregat større enn Skd 224

2.9 Filipstad - Skøyen/Asker - Spikkestad/Drammen-Eidanger

Filipstad - Skøyen/Asker - Spikkestad/Drammen-Adal

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
	FILIPSTAD/ SKØYEN								
1.58	Filipstad			◆	Hs				
4.38	Skøyen			◆	Hs				
	ASKER - SPIKKESTAD								
23.83	Asker	+	St ◆		Hs				
25.28	Bondivatn		Hp ●						
26.91	Gullhella		Hp	●					
29.20	Heggedal		Plo						Ba
29.34	Heggedal	+	St ◆		Hs	2	3	315	
30.96	Hallenskog		Hp ●						
31.85	Hallenskog		Plo						½ Ba
34.45	Røyken		Hp	●					
36.50	Åsåker		Hp	●					
37.51	Spikkestad	+	St	◆	Hs	2	1	271	
							3	416	
	DRAMMEN - EIDANGER								
52.86	Drammen	+	St	◆	Hs				
63.11	Skoger1)		St	◆	Hs	2	1	3392	
68.66	Galleberg		Plo						½ Ba
73.02	Sande		Plo						Ba
73.07	Sande		St	◆	Hs	1	2	564	
76.93	Holm		Plo						½ Ba
78.95	Øgarden		Plo						½ Ba
81.18	Smørstein		Plo						½ Ba
85.78	Holmestrand		Plo						Ba
86.09	Holmestrand		St	◆	Hs	1	2	370	
95.30	Nykirke		Plo						Ba
99.54	Skoppum		St	◆	Hs	1	2	547	
103.06	Adal		Plo						Ba

1) = Kjedebrudd på Skoger st.

Barkåker - Larvik omform.st.

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
108.42	Barkåker		St	◆ Hs	1	2	353	
108.51	Barkåker		Plo					Ba
111.66	Tomsbakken		Plo					½ Ba
115.51	Tønsberg		Plo					Ba
115.68	Tønsberg	+	St	◆ Hs	1	2	452 1)	
						3	262 2)	
						4	210	
121.03	Sem		St ◆	Hs	1	2	280	
121.42	Sem (Viksveien)		Plo					Ba
128.13	Stokke		Plo					Ba
128.24	Stokke		St	◆ Hs	1	2	563	
135.09	Råstad		Plo					Ba
136.68	Unneberg I		Plo					Ba
136.86	Unneberg II		Plo					Ba
138.45	Hosle		Plo					Ba
139.52	Sandefjord	+	St	◆ Hs	1	2	307	
						3	252 3)	
						4	251	
139.75	Sandefjord		Plo					Ba
142.01	Kjellberg		Plo					Ba
144.73	Jåberg		Plo					½ Ba
146.52	Hybbestad		Plo					Ba
149.80	Lauve		St ◆	Hs	1	2	559	
151.16	Vikvegen		Plo					½ Ba
151.99	Viksfjord		Plo					Ba
155.02	Grøtting		Plo					Ba
155.41	Skogsborg		Plo					Ba
156.66	Treschow og Fritzø sidespor ul. Larvik		Lp	Hs				
156.67	Larvik omform.st. sidespor ul. Larvik		L	Hs				

1) = 622 meter. Spor 1, 3 og 4 blokkert
2) = 520 meter. Spor 4 blokkert. (spor 1 og 2 blokkert: 327 meter)
3) = 347 meter. Spor 4 blokkert.

Alfr. Andersen mek. verkst. - Eidanger

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
157.20	Alfr. Andersen mek. Verksted og Revet sidespr. ul. Larvik	Lp		Hs				
158.66	Larvik	+ St	◆	Hs	1	2	293	
						3	252	
158.90	Larvik	Plo						Ba
169.15	Kjose	Plo						½ Ba
169.44	Kjose	Plo						La
169.47	Kjose	Hp	●					
169.82	Kjose	Bp						
174.64	Eikenes	Hp	●					
182.10	Oklungen	St	◆	Hs	1	2	539	
192.60	Eidanger	St	◆	Hs	2	1	398	
						3	445	
						5	340	

2.9.1 *Nordagutu - Eidanger*

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringlåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
145.95	Nordagutu	+	St	◆	Hs	1			
150.15	Dalsvatn		Hp	●					
156.09	Valebø		St		◆ Hs	1	2	410	
168.42	Nisterud		Hp		●				
168.50	Nisterud		Bp						
175.37	NVE Rød sidespor		Lp1)						
180.50	Skien	+	St	◆	Hs				
	(under utbygging)								
183.57	Eikonrød		Bp						
183.81	Eikonrød		Plo						½ Ba
183.84	Eikonrød		L		Hs				
186.10	Hauen sekunddærstasjon sidespor		Lp1)						
186.80	Borgestad		St		◆	2	1	296 2)	
							3	608	
187.07	Borgestad		Plo						Ba
187.36	Borgestad Teglverk		Plo						½ Ba
188.11	Vidarsgate sidesp. ul. Borgestad		Lp		Hs				
188.39	Vidarsgate		Plo						Ba
188.88	Osebakken (Storgt.)		Plo						Ba
189.68	Porsgrunn st. (Dr. Munchs gt.)		Plo						Ba
189.78	Porsgrunn st. (Lille Elvegate.)		Plo						Ba
190.12	Porsgrunn	+	St	◆	Hs	1	2	298	
							3	293	
192.11	Bjørntvedt sidesp. ul. Eidanger		Lp		Hs				
192.60	Eidanger		St		◆				

1) = Sporveksel ikke innlagt
2) = 708 meter. Spor 2 blokkert

2.9.2 *Tinnoset - Hjuksebø*

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
175.20	Tinnoset st	Plo							Be.
175.12	Tinnoset	St	◆			2	1	260	
							3	179	
							4	243	
170.61	Gransherad	Plo							½ Be.
170.45	Gransherad sidesp.	Hp/							
	ul. Notodden	L		●	D				
167.39	Rugholt	Hp		●					
164.09	Årlifoss	Hp	●						
164.10	Årlifoss	Plo							Be.
163.62	Skiensfjord. komm. kraftselskap sidesp.	Lp1							
161.17	Grønnvollfoss	Plo							½ Be.
158.99	Skiensfjord. komm kraftselskap sidesp.	Lp1							
158.70	Grønnvollfoss	Hp/							
	sidesp. ul. Notodden	L2)		●	D				
157.85	Morkkåsa	Plo							½ Be.
155.67	Storemo	Hp	●						
152.47	Håve	Hp		●					
151.02	Lisleherad	Hp	●						
148.55	A/S Platon sidespor								
	ul. Notodden	Lp			D				
147.96	Lienfossveien	Plo							Lh.
147.25	Lienvegen	Hp		●					
147.23	Lienvegen	Plo							½ Be.
145.72	Notodden	+ St	◆		Hs	1	2	314	
139.85	Tveitan	Hp		●					
138.53	Trykkerud	Hp	●						
136.24	Hjuksebø	St	◆		Hs	3			

1) = Sporvekselen er tatt ut.
2) = Kun skinnetraktor.

2.9.3 Skoppum - Horten

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
	Sidesporet Skoppum - Horten							
99.54	Skoppum	St	◆	Hs				
103.18	Borre I	Plo						Ba.
103.34	Borre II	Plo						Ba.
106.26	Horten	Plo						Ba.1)
106.51	Horten	St	◆					

1) = Automatisk virkende for tog fra Skoppum.

2.9.4 Eidanger - Ørvik/Brevik

1	2		3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn		Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsteng-sel
192.60	Eidanger	St	Hs				
198.36	Valen	Plo					Ba
199.66	Heistad	Plo					Ba
200.16	Tangenkaia sidesp.						
	ul. Eidanger	Lp	Hs				
201.05	Ørvik sidespor						
	Brevik sidespor						
201.16	Ørvik tømmested						
	ul. Eidanger	Lp	Hs				
202.62	Brevik						

2.9.5 Sidesporet Eikonrød -Skien G.

Obs fotnote 1)

1	2		3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn		Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
183.84	Eikonrød	L	Hs.				
183.81	Eikonrød	Plo					½.Ba.
185.74	Skien G						

1) = Kun skinnetraktor, Di 2, Di 3 (med lav hastighet), T44 og Di 8.

2.9.6 Hokksund - Hønefoss

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslås-type	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
70.22	Hokksund	St	◆		Hs	2			
71.61	Hoen	Plo							½ Ba
75.20	Burud	Hp		●					
79.78	Skotselv	St		◆	Hs	1	2	504	
81.89	Hassel	Hp		●					
85.37	Åmot	St		◆	H	1	2	438	
86.69	Embretsfoss 1 (Priv.)	Plo							La
88.60	Linderud	Hp	●						
90.35	Kattfoss	Hp	●						
91.45	Geithus	St	◆		Hs	1	2	526	
95.68	Vikersund st.	Plo							Ba
95.91	Vikersund	St	◆		Hs	1	2	448	
96.30	Vikersund st.	Plo							Ba
96.99	Vikersund Sag	Plo							Ba
101.32	Drolsum	Plo							½ Ba
101.37	Drolsum	Hp	●						
102.75	Lerskallen	Hp		●					
105.19	Nakkerud	Hp/L	●		Hs				
105.30	Nakkerud	Plo							½ Ba
107.64	Haugstangen	Hp	●						
109.77	Hagabru	Hp	●						
110.68	Tyristrand	St		◆	Hs	1	2	490	
110.76	Tyristrand st.	Plo							½ Ba
112.31	Tangen	Hp	●						
112.45	Tangen	Plo							½ Ba
118.03	Ask	Hp/L	●		Hs				
118.13	Ask	Plo							½ Ba
124.21	Hønefoss	+ St	◆		Hs	5	7	222 1)	
89.57	(over Roa)						9	222 1)	

1) = Sporet kan forlenges med skiftevei.

2.9.7 *Hønefoss - Hen - Endepunkt*

1	2		3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn		Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
124.21	Hønefoss	+ St ◆	Hs	5	6	390	
					6a	290	
					+6b	600	
126.12	A/S Follum-Hofsfoss sidespor	Lp	D				
126.29	Norges Vassdragsvesen sidespor	Lp	D				
126.71	Follum	Plo					La
127.00	Follum	Plo					½ Ba
128.54	Begna sidespor	Lp	D				
130.92	Hen1)	St ◆	C	1	2	408	
					3	360	
131.27	Hen st. (Flåtestøen)	Plo					Gx
132.30	Hen grustak sidespr.	L	B				
132.95	Industrispor på Hensmoen	Lp	B				
133.52	Østlandske Spennbetong A/S sidespor	Lp	B				
133.77	Hensmoen	Plo					La*
133.77	Østlandske Spennbetong sidespor	Lp	B				
134.30	Ringerike Betongindustri A/S sidespr.	Lp2)					
134.30	Østlandske Spennbetong A/S sidespor	Lp	B				
137.84	**						
138.46	Eggemoen sidespor	Lp	B				
139.85	Norema sidespor	Lp	B				
140.15	Endepunkt						

Alle sidespor mellom Hønefoss og Endepunkt er underlagt Hønefoss.

1) = Togsporene er ikke sikret mot innkjøring i besatt spor.
2) = Sporveksel midlertidig tatt opp.
* = Radiostyrt
** = Privat plo for forsvaret som jevnlig trafikkeres med tyngre militære kjøretøyer.

2.9.8 *Kongsberg - Rollag*

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringståstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
99.37	Kongsberg	+	St		◆	Hs				
99.94	Kongsberg st.		Plo							Ba
101.72	Holtan		Plo							Be
102.18	Spiten		Plo							Be
105.13	Pikerfoss		Plo							½ Be
112.85	Svene pukkspor ul. Kongsberg		L			D				
119.87	Lampeland ul. Kongsberg		L			D				
129.27	Flesberg st.		Plo							½ Be
129.49	Flesberg	○	St	◆		D	1	2	210	
135.31	Bakkerud		Plo							½ Be
137.76	Fossan		Plo							½ Be
147.17	Rollag (ord. ul. Kongsberg)		L			D				

2.9.9 *Nelaug - Arendal*

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
281.41	Nelaug	+	St		◆	Hs	3			
285.84	Flaten		Hp	●						
293.28	Bøylestad		Hp	●						
295.83	Eivindstad		Plo							La
297.41	Eivindstad Kraftverk		Plo							La
299.51	Froland		Hp		●					
299.63	Froland		Plo							½ Ba
302.50	Blakstad		Hp		●					
303.34	Blakstad		Plo							½ Ba
307.44	Rise		St		◆	C				
312.52	Bråstad		Hp		●					
317.62	Arendal	o	St	◆		C	1	2	110	

2.10 Oslo-Roa Bergen

Oslo - Grefsen

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikring-lås-type	Hoved-tog-spor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Plan-over-gang-steng-sel
0.27	Oslo S	St	◆		◆	Hs				
3.46	Kampen A/ UA/B/UB	Bp								
4.45	Tøyen	Hp	●		●					
4.96	Tøyen A/UA/ B/UB	Bp								
6.82	Grefsen	+ St	◆			Hs	2	1	483	
								2	400+	
									77	
								3	300+	
									77+	
									185	
								4	225	
								5	187	

Nydalen - Roa.

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
8.30	Nydalen	Hp	●					
10.28	Kjelsås	St	◆	Hs	1	2	305	
15.75	Sandermosen	Plo						La
15.85	Sandermosen	St	◆	Hs	1	2	515	
17.68	Snippen	Hp	●					
19.34	Movatn	St	◆	Hs	2	1	315	
24.26	Nittedal	St	◆	Hs	2	1	360	
27.73	Åneby	St	◆	Hs	2	1	850	
27.92	Åneby	Plo						½ Ba
30.35	Varingskollen	Hp	●					
32.07	Hakadal	St	◆	Hs	1	2	385	
						5 1)	164	
34.48	Elnes	Hp	●					
34.81	Elnes	Plo						½ Ba
36.00	Jensrud	Bp						
40.83	Stryken	St	◆	Hs	1	2	311	
44.03	Harestua	St	◆	Hs	1	2	312	
45.74	Furumo	Hp	●					
45.78	Lunner Almenning - sidespor ul. Roa	Lp		Hs				
49.03	Bjørgeseter	Plo						La
49.11	Bjørgeseter	St	◆	Hs	1	2	300	
50.45	Rundelen	Plo						La
50.47	Rundelen	Hp	●					
53.39	Grua	St	◆	Hs	1	2	625	
57.74	Roa	+ St	◆	Hs	3	1	351 1)	
							194 2)	
						2	350+	
							190 2)	
						3	328	
						4	241	
						5	208+	
							182 2)	

1) = Buttspor
2) = Forlengelse av kryssingssporene kan ikke nyttes samtidig.

Kalvsjø - Goman Bakeri A/S sidespor

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikring-lås-type	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
60.71	Kalvsjø	Hp	●					
65.85	Grindvoll	St	◆	Hs	1	2	283	
76.52	Jevnaker	St	◆	Hs	1	2	701	
82.77	Viul	Plo						½ Ba
83.25	Viul Tresliperi ul. Hønefoss	Lp		Hs				
85.42	Hval	St	◆	Hs	1	2	274	
88.21	Hønen sidespor 1)	Lp						
88.60	Goman bakeriet A/S sidespr ul. Hønefoss	Lp		Hs				

1) = Sporveksel midlertidig tatt opp.

Hønefoss - Øino

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
89.57	Hønefoss	+	St	◆	Hs		1+1a	500	
124.21	(over Drammen)						2a+2b	662	
100.45	Veme		St		◆ Hs	1	2	353	
110.52	Soknabrukets sidespor ul. Sokna		Lp		Hs				
111.99	Sokna		St		◆ Hs	1	2	727	
120.07	Rallerud		Bp						
120.70	Rallerud		Plo						½ Ba
129.70	Trolldalen		St		◆ Hs	2	2	683	
140.78	Gulsvik		St	◆	Hs	1	2	323	
152.00	Flå		St		◆ Hs	1	2	723	
160.89	Austvoll		Bp						
169.97	Bergheim		St		◆ Hs	2	1	679	
176.84	Støe		Bp						
185.42	Nesbyen		St		◆ Hs	1	2	732	
193.70	Svenkerud		Bp						
194.73	Svenkerud sidespor ul. Gol		L1)						
202.38	Gol		St	◆	Hs	1	2	723 2)	
202.61	Gol		Plo						½ Ba
210.71	Rotneim		Bp						
217.69	Torpo		Plo						½ Ba
217.85	Torpo		St	◆	Hs	1	2	397	
228.21	Ål	+	St	◆	Hs	1	2	601	
							3	383	
							9	472	
228.29	Ål		Plo						½ Ba
229.92	Øino		Plo						½ Ba

1) = Sporveksel midlertidig tatt opp.
2) = Fra middel i øst til Plo: 544 meter.

Sangerlia sidesp. - Reimegrend

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
236.99	Sangerlia sidespor								
	ul. Hol	Lp			Hs				
241.55	Hol	St	◆		Hs	1	2	437 1)	
246.54	Vestreim	Plo							½ Ba.
250.69	Brusletto	Plo							½ Ba.
250.88	Øuo	Plo							½ Ba.
252.74	Geilo	St		◆	Hs	1	2	698	
253.50	Rønsgard	Plo							½ Ba.
254.37	Gulstein	Plo							½ Ba.
264.67	Ustaoset	St	◆		Hs	1	2	575	
275.50	Haugastøl	St		◆	Hs	1	2	750	
288.52	Tunga	Bp							
302.10	Finse	St		◆	Hs	1	2	560	
302.21	Finse	Plo							La.
309.51	Fagernut	St		◆	Hs	1	2	712	
322.80	Hallingskeid	St		◆	Hs	1	2	501	
335.80	Myrdal	+ St	◆		Hs	1	2	652	
							11	273	
342.15	Upsete	Hp	●						
344.80	Vieren	Hp		●					
345.00	Vieren	Bp							
347.50	Ørneberget	Hp		●					
349.37	Ljosanbotn	Hp	●						
354.22	Mjøfjell	St		◆	Hs	1	2	488	
357.55	Eggjareid	Hp		●					
359.80	Volli	Hp	●						
362.73	Reimegrend	St	◆		Hs	1	2	675	
363.53	Rasvarslings-								
363.87	anlegg								
365.54	Rasvarslings-								
365.92	anlegg								

1) = Kryssingsspor lengde: 457 meter ved kjøring vestover.

Skiple - Evanger

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikring-lås-type	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
366.30	Skiple	Hp	●					
367.90	Rasvarslings-							
368.72	anlegg							
369.40	Øyeflaten	Hp	●					
371.52	Urdland	St	◆	Hs	1	2	488	
375.86	Kløve	Hp	●					
378.54	Ygre	Bp						
379.03	Ygre	Hp	●	Hs				
		L						
381.56	Gjerdåker	Hp	●					
381.56	Gjerdåker	Plo						½ Ba
385.32	Voss	+ St	◆	Hs	1	2	646	
						3	274	
						4	193	
392.55	Bulken	St	◆	Hs	2	1	598	
396.16	Seimsgrend	Hp	●					
398.60	Rasvarslings-							
399.26	anlegg							
399.80	Saghaug	Hp	●					
399.90	Rasvarslings-							
400.50	anlegg							
401.45	Rasvarslings-							
402.18	anlegg							
402.30	Rasvarslings-							
402.73	anlegg							
403.00	Rasvarslings-							
403.27	anlegg							
403.66	Evanger	St	◆	Hs	2	1	692 1)	
403.79	Evanger	Plo						½ Ba
408.52	Rasvarslings-							
409.53	anlegg							

1) = Fra middel i øst til Plo: 418 meter.

Jørnevik - Risneset

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedlogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
410.24	Jørnevik	Hp	●						
411.91	Rasvarslings-								
412.06	anlegg								
414.09	Bolstadøyri	Plo							½ Ba
414.13	Bolstadøyri	St	◆		Hs	2	1	334 2)	
425.29	Dale	St	◆		Hs	1	2	437	
427.14	Dalegården sidespor								
	ul. Dale	Lp			Hs				
427.27	Rasvarslings-								
427.68	anlegg								
428.11	Dalegården	Plo							½ Ba
429.96	Hellestræ	Plo							½ Ba
430.03	Hellestræ	Hp		●					
432.07	Stanghelle	Plo							½ Ba
432.22	Stanghelle	St	◆		Hs	2	1	889 1)	
432.80	Rasvarslings-								
432.87	anlegg								
435.62	Fossmarkli	Hp	●						
437.50	Rasvarslings-								
437.80	anlegg								
438.03	Rasvarslings-								
438.28	anlegg								
438.99	Rasvarslings-								
439.02	anlegg								
439.68	Rasvarslings-								
439.88	anlegg								
440.53	Vaksdal	St	◆		Hs	2	1	373	
442.36	Bogegrend	Hp	●						
444.21	Langhelle	Hp	●						
452.41	Trengereid	St	◆		Hs	1	2	550	
452.43	Trengereid	Plo							½ Ba
453.78	Risneset	Hp	●						

1) = Fra middel i vest til Plo: 695 meter.
2) = Fra middel i vest til Plo: 200 meter.

Romslo - Bergen

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
455.13	Romslo		Hp		●					
458.53	Takvam		Plo							½ Ba
458.63	Takvam		Hp		●					
459.36	Tunestveit - Arna Gl.									
	St. sidesp. ul. Arna1)		L			Hs				
461.93	Arna	+	St		◆	Hs	4	2	478	
								3	118	
								5	391	
466.25	Ulriken		Bp							
471.25	Bergen	+	St	III		Hs		11	228	

1) = Godkjent som trekktogaggregat: Skd 220 og skd 224.

2.10.1 Godstogsporene Grefsen - Alnabru

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssingspor nr.	Kryssingspor lengde	Planovergangstengsel
	GODSTOGSPORENE alle godstogspor er underlagt Alnabru S							
0.00	Grefsen	+	St	◆ Hs				
1.27	A/S Per Kure sidespor		Lp	D				
1.78	Oslo Samvirkelag sidespor		Lp	D				
1.95	Vinmonopolets sidespor		Lp	D				
2.04	Vinmonopolets sidespor		Lp	D				
2.30	A/S Arbor sidespor		Lp	D				
2.40	A/S Hesselberg sidespor		Lp	D				
2.81	A/S Standard telefon og kabelfabr. sidesp.		Lp	D				
3.01	A/S Standard telefon og kabelfabr. sidesp.		Lp	D				
3.07	Frang-sporene sidespor		Lp	D				
3.20	Dal Jørgensen & Co sidespor		Lp	D				
5.19	Alnabru S (sentralstillverk)	+	St	◆ Hs				

2.10.2 *Godstogsporene Loenga - Alnabru*

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
0.00	Loenga	St	◆	Hs				
3.89	Bryn	St	◆	Hs	3			
5.26	Teisen sidespor ul. Alnabru S	Lp		Hs				
7.33	Alnabru S (sentralstillverket)	+ St	◆	Hs				

2.11 Roa-Gjøvik

Roa - Raufoss

1	2						3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn						Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
57.74	Roa		+	St	◆		Hs	2			
60.94	Ledningstjenesten sidespor ul. Roa			L			A				
61.13	Lunner			Hp		●					
66.99	Haslerud			Plo							½ Ba
67.66	Gran	⊄	○	St	◆		C	1	2	323	
69.60	Nordtangen			Hp		●					
71.92	Jaren	⊄	+	St		◆	Hs	1	2	298	
									3	276+ 125 1)	
76.15	Gran Tre sidespor ul. Jaren			Lp			B				
81.18	Bleiken			Plo							½ Ba
81.23	Bleiken sidespor ul. Jaren			Hp/ L		●	D				
86.12	Hennung			Hp	●						
100.41	Eina			Plo	*						Ba
100.89	Eina	⊄	+	St	◆		Hs	1	2	314+ 82	
									3	250+ 98	
									4	228	
106.65	Reinsvoll ul. Eina			Hp/ L	●		A				
111.53	Raufoss			Plo							Ba

1) = Forlengelse av kryssingssporene kan ikke nyttes samtidig
* = Felle vegbomanlegg for begge planovergangene Valdres- og Gjøvikbanen

Raufoss - Gjøvik

1	2				3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn				Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
111.70	Raufoss	⊂	O	St	◆ C	1	2	318	
111.98	Raufoss			Plo					Ba
112.12	Raufoss			Plo					Ba
115.11	Breiskallen sidespor ul. Raufoss			L	D				
118.97	Nygaard			Plo					½ Ba
119.30	Nygaard			Plo					Ba
119.38	Nygaard		●	Hp					
119.38	Nygaard sidespor ul. Gjøvik			L	D				
121.40	Øveraasen Motorfabrikk sidespor ul. Gjøvik			Lp	D				
122.45	Norsk Brændselolje A/S sidespor og Østlandske Petroleumskomp. sidespor ul. Gjøvik			Lp	D				
123.83	Gjøvik			St	◆ Hs	1	2	414	
							3	291	

2.11.1 Eina - Tonsåsen

1	2					3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn					Sikringslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangsteng-sel
100.89	Eina		+	St		◆ Hs				
101.37	Eina			Plo	*					Ba
105.28	Raufoss Amm.fabr. ul. Eina			Lp		D				
115.91	Skrukli			Plo						½ Ba
120.71	Fall			Plo						½ Ba
122.57	Klinkenberg			Plo						½ Ba
123.02	Høybakk			Plo						½ Ba
124.04	Hov			Plo						½ Ba
124.16	Hov sidesp. ul. Eina			L		D				
124.49	Hov (Lausgardsveg.)			Plo						La
132.97	Rødnes			Plo						½ Ba
133.85	Fluberg			Plo						½ Ba
140.20	Odnes sidespor ul. Dokka			L		D				
140.60	Odnes Sag			Plo						½ Ba
147.91	Dokka	⊂	○	St	◆	C	1	2	215	
178.37	Tonsåsen			L		B				

* = Felles vegbomanlegg for begge planovergangene Valdres- og Gjøvikbanen.

2.12 Flåmsbanen

1	2			3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn			Sikningslåstype	Hovedtogspor nr.	Kryssing spor nr.	Kryssing spor lengde	Planovergangstengsel
335.80	Myrdal	St	◆	Hs	11			
336.93	Vatnahalsen	Hp	●					
338.00	Reinunga	Hp	●					
340.20	Kjosfossen	Hp	●					
342.14	Kårdal	Hp	●					
344.20	Blomheller	Hp	●					
346.31	Berekvam	St	◆	D	1	2	210	
349.70	Dalsbotn	Hp	●					
353.01	Håreina	Hp	●					
354.40	Lunden	Hp	●					
355.15	Fretheimshaugane	Plo						½.Ba.
355.54	Kleivi	Plo						½.Ba.
356.00	Flåm	ST	◆	C	4		167	
						5	162	

JD 346

Driftshåndbok

3. Særbestemmelser ØST

Innhold:

3. SÆRBESTEMMELSER RUTEOMRÅDE ØST.

3.1 OSLO S. SIKRINGSANLEGG.

3.1.1 Sikringsanlegg Oslo S - Oslotunnelen.

Sikringsanlegget for hele området styres av togleder Oslo S.

Inndeling av området:

- Oslo S stasjon
- Oslotunnelen (linjen fra utkjørhovedsignalene F 130/UF 132 Oslo S til innkjørhovedsignalene A141/UA143 Skøyen).

3.1.2 Oslo S.

Stasjonsgrenser:

Hovedsignalene B 202/UB 204, C 206/UC 208 og G 258/UG 260 mot hhv. Hovedbanen, Gjøvikbanen og Østfoldbanen, og hovedsignal E 218 på godstogsporet Loenga - Alnabru. Loenga inngår som en del av Oslo S og benevnes Oslo S/Loenga. Hovedsignal F 130/UF 132 i Oslotunnelen.

Oppdeling av strekningene Oslo S - Bryn, Oslo S - Grefsen, Oslo S - Ljan og Oslo S - Skøyen:

Hovedsignalene B 202/UB 204, 253/255 og 251/257 betraktes ruteteknisk som blokkposter i Brynsbakken, og hovedsignalene G 258/UG 260 og 259/261 betraktes ruteteknisk som blokkposter på Østfoldbanen. Dette gjør det mulig å sette 3 minutters tidsintervall mellom de enkelte togs avgangstider fra Oslo S og Bryn/Bekkelaget. Hovedsignalene 129/131 betraktes ruteteknisk som blokkposter i Oslotunnelen.

Oppsett av ruter:

Sporbruken for Oslo S er sløyfet i ruteboka. For tog som kjøres inn på/ut fra Loenga skiftestasjon angis Loenga i ruten.

Merking av hovedsignaler:

Alle hovedsignalene som styres fra sikringsanlegget Oslo S er merket med 3-sifret nummer. Alle innkjørhovedsignaler (stasjonsgrense) er i tillegg merket med bokstaver.

3.1.3 Skifting på område underlagt stillverket.

Dvergsignaler, skiftevei, sporisolering:

All skifting foregår på signal 44 eller 45 og på fastlagt skiftevei. Dvergsignaler, hvis togvei eller skiftevei fører inn i buttspor eller ut av stillverksområdet, viser som skiftetillatelse bare signal 44. Hvis et skift står dels foran og dels bak et dvergsignal (eller flere dvergsignaler) som gjelder for skiftets kjøreretning, skal dette (disse) vise signal 44 eller 45 før skiftet settes i bevegelse. Alle skifteveier løses ut når siste sporveksel i skifteveien blir belagt av materiell og skiftets siste aksel er kommet forbi «retursignalet». En skiftevei rekker alltid fram til neste dvergsignal, dersom slikt finnes. I motsatt fall rekker skifteveien inn i sporfelt for siste sentralstilte sporveksel. Når dette felt belegges, løses skifteveien ut (hvis første felt igjen er blitt fritt), men sporvekselen er likevel sperret, så lenge dens sporfelt er belagt. *For at skiftingen skal kunne avvikles raskt, er det av viktighet at skifte- og lokomotivbetjening er oppmerksom på at det kjøres tilstrekkelig langt fram.* Når skiftevei ønskes lagt, skal skiftet stoppe ca. 20 meter foran sporvekselen og foran det dvergsignal som ønskes stillet til «Skifting tillatt» («Varsom skifting tillatt»). Til bruk under skiftingen er det satt opp telefoner. Sporisoleringen er delt opp i felter med hvert sitt nummer.

Merk:
Innerste del av buttsporene er ikke isolert. Isoleringen opphører i følgende avstander fra stoppbukken:

Spor 1:	5 m + 90 m isolert sporfelt som kan forbikoples.
Sporene 14 - 19:	90 m isolert sporfelt som kan forbikoples.

Vogn(er) kan være hensatt ved stoppebukk på det uisolerte feltet. *For at ikke faresituasjoner skal oppstå er det strengt forbudt å sette skift i bevegelse i plattformsporene på Oslo S før fremadliggende dvergsignal viser signal 45 (44). Dette gjelder også skift som står dels foran og dels bak dvergsignal i plattformspor.*

Kjøring av skift og lokomotiv eller 2 ikke sammenkoplede lokomotiver:

På Oslo S tillates ikke kjøring av skift og frakoplet lokomotiv, eller kjøring av 2 lokomotiver som ikke er koplet sammen, på samme dvergsignal. Når skift og frakoplet lokomotiv eller 2 lokomotiver som ikke er koplet sammen skal kjøre samme vei over stillverksområdet på Oslo S, må det første skift eller lokomotiv ha utløst dvergtogveien, og nytt dvergsignal være stilt før det frakoplede lokomotiv kan kjøre. Når toglokomotiv er frakoplet skift, må skifteleder underrette togleder.

Dvergsignal på Gulbrandsiden:

Skifteområdet på Gulbrandsiden kan frigis for lokal skifting av toglederen, Oslo S. Dvergsignalene 201, 405, 416 og 418 vil da vise 2 hvite lys oppad til venstre.

Framføring av godstog mellom Oslo - tunnelen og Loenga:

Godstog/kipptog kan framføres mellom Drammenbanen og Loenga gjennom spor 2 (eller 3) på Oslo S. Mellom Oslo S og Loenga framføres togene som skift og skiftebetjening skal alltid følge med over «Nordsporet».

3.1.4 Skiftesignalanlegg Nordsporet (mellom Loenga og Gulbrandsiden). Instruks for skifting.

1. *Beskrivelse:*

   a) *Høye skiftesignaler:*
   Nordsporet er sikret med sporisolering og høye skiftesignaler (Z2, Z3 og Z1) som betjenes med trykknapper. Over hver trykknapp er anbrakt en kontrollampe som viser rødt lys når et av de andre skiftesignaler er stilt i «Skifting tillatt», eller den isolerte strekning er belagt. Signalene går automatisk tilbake i «Skifting forbudt» når første isolerte sporfelt igjen er fritt. Det er *ikke* avhengighet mellom signaler og sporveksler.

   b) *Lyssignalapparat for skifting:*
   I tunnelen nærmest Gulbrandsiden er i innerkurven oppsatt lyssignalapparater for skifting.Betjeningsknapper er plassert 2 steder på Gulbrandsiden (1 på samme stolpe som trykknapp for skiftesignal Z1, og 1 på ASZ1 som står mellom skiftesignal Z1 og tunnelåpningen). På Gulbrandsiden, ca. 15 meter inne i tunnelen, er innlagt et sporfelt. Når skift som kjøres (skyves) fra Loenga besetter

dette feltet, begynner lyssignalapparatene i tunnelen å blinke (flere korte lysblink).

Merk:
Flere korte lysblink i lyssignalapparatene i tunnelen betyr at skiftet skal stoppe.

Lysblinkene stoppes ved å trykke på betjeningstrykknappen(e) for lyssignalapparatene.

c) *Varslingsanlegg på Gulbrandsiden:*
For å varsle personer (f.eks. anleggsarbeidere, linjepers. m.v.) som befinner seg utenfor tunnelåpningen på Gulbrandsiden om at skift kommer gjennom tunnelen, er montert automatisk virkende varslingsanlegg. Varslingsanlegget består av gult blinklys (mølle) og ringeklokke, som igangsettes når skift belegger isolert sporfelt ved tunnelåpningen i Klypen. Varslingen opphører når det isolerte sporfelt på Gulbrandsiden igjen blir fritt.

2. *Framføring av skift:*
På grunn av sporets ugunstige trasé er det ikke tillatt at to eller flere skift samtidig befinner seg på den isolerte strekning. Skiftesignal skal derfor stilles i «Skifting tillatt» for *hvert* skift. «Skifting tillatt» i høyt skiftesignal gjelder fram til sporisoleringens slutt, hvorfra viderekjøring skjer på håndsignal eller ved signal fra lyssignalapparatet for skifting (bare for Gulbrandsiden).

Merk:
Skift som skyves fra Loenga til Gulbrandsiden skal stoppe straks lyssignalapparatet i tunnelen viser flere korte lysblink.

Først når skiftet har stoppet helt, skal blinkingen stoppes. Dersom den videre skiftevei ut på Gulbrandsiden er klar, signaliseres «Bakk» (2 lange lysblink) ved å betjene lyssignalapparatet (eventuelt med håndsignal hvis skiftet er kort).

3.1.5 Loengasporet. Instruks for bruk av skiftesignalanlegg.

1. *Beskrivelse:*
Loengasporet er sikret med høye skiftesignaler (Z4 og Z5) som betjenes med trykknapper. Over hver trykknapp for høyt skiftesignal er anbragt en kontrollampe som viser rødt lys når et av de andre skiftesignaler er stilt i

«Skifting tillatt» eller den isolerte strekning er belagt. Signalene går automatisk tilbake til «Skifting forbudt» når første isolerte sporfelt igjen er fritt. Det er *ikke* avhengighet mellom signaler og sporveksler.

2. *Framføring av skift:*
   «Skifting tillatt» i høyt skiftesignal gjelder fram til sporisoleringens slutt, hvorfra viderekjøring skjer på håndsignal. For skift til Loenga gis slikt signal av sporskifteren, Klypen.

3. *Skifting under feil på anlegget:*
   Hvis det på grunn av feil ved anlegget er nødvendig å framføre skift forbi signal som ikke kan vise «Skifting tillatt», skal skiftelederen eller den han beordrer, gå foran skiftet og om nødvendig stoppe eget og møtende skift.

3.1.6 Gulbrandsiden, håndbetjent vegbomanlegg.

Det er ikke satt opp signaler mot skift. Skift skal stoppe foran planovergangen og kan først kjøre over på ordre/signal fra skifteleder (signalgiver) etter at planovergangen er sperret for vegfarende.

3.1.7 Forbindelsessporene mellom Oslo S og Lodalen.

For kjøring mellom Oslo S og Lodalen skal den dobbeltsporede forbindelseslinje gjennom tunnel fortrinnsvis brukes. Tunnelene under St. Halvards plass har følgende nr. regnet fra syd mot nord:

Nr. 1 for Østfoldbanens hovedspor Oslo S - Sandbukta.
Nr. 2 for Østfoldbanens hovedspor Sandbukta - Oslo S.
Nr. 3 for kjøring fra Oslo S til Lodalen.
Nr. 4 for kjøring fra Lodalen til Oslo S.

All kjøring gjennom tunnelene 3 og 4 skal foregå som skift og ordinært bare i den kjøreretning som er nevnt ovenfor. Telefonapparater er satt opp ved dvergsignalene 448 og 478. Alle dvergsignaler på forbindelsessporene (448, 450, 452, 454, 429, 431, 435, 437, 495 og 497) er gitt slik avhengighet at de kan vise signal 44 eller 45 bare når foranliggende sporfelt er fritt. All kjøring gjennom tunnelene 3 og 4 skal foregå med en største kjørehastighet på 20 km/h. Skift (herunder lokomotiv og motorvognsett) fra Lodalen til Oslo S skal melde seg for stillverksoperatør Lodalen.

3.1.8 Sikringsanlegg i Lodalen. Skifting i Lodalen.

1. *Lodalen driftsbanegård:*
   Driftsbanegården i Lodalen er sikret med et geografisk sikringsanlegg (dvergsignalanlegg) som betjenes av stillverksoperatør plassert i Vognhallen. Anlegget kan også fjernbetjenes av toglederen Oslo S, og betjenes etter egen instruks.

   Merk:
   Største tillatte kjørehastighet i Lodalen driftsbanegård er ***20 km/h.***

2. *Vognhallen:*
   Sikringsanlegget betjenes fra operatørplass i manøverrom Vognhallen, samme sted som operatørplass for sikringsanlegget for Lodalen driftsbanegård.

   a) *Varsellamper og ringeklokker:*
   Det er satt opp 10 stk. varsellamper for hvert av sporene 13 - 16. Lampene vil lyse med gult blinklys hver gang togvei er sikret inn til vedkommende spor. I tillegg er satt opp 8 stk. varsellamper på hver gavlvegg for å varsle kryssende trafikk. Lampene blinker med gult lys uansett til hvilket spor det er stilt signal. Det er også satt opp en ringeklokke i hver ende som *ringer* i 10 sek. etter at togvei inn i hallen er sikret.

   b) *Nøkkelfelt for arbeidslag:*
   Det er oppsatt 1 nøkkelskap med plass for 2 nøkler for hvert spor på hver samlepost i akse 7, 17, 27 og 37. Det betyr at inntil 8 arbeidslag kan operere samtidig pr. spor. Systemet er slik at dersom en nøkkel er tatt ut av nøkkelskapet, *sperres sporet for inn- og utkjøring.* Andre spor berøres ikke. Det betyr at de som arbeider ved eller på sporene er beskyttet til alle nøkler er på plass i sine respektive skap.

   c) *Sporisolering:*
   Det er sporisolering på alle spor med unntak av en 15 meter lang ekspansjonsskjøt på hvert spor ca. 200 meter fra vestre ende av Vognhallen. Sporfeltene er angitt med nr. på spordiagram og skjematisk plan.

   d) *Porter:*
   Frigiving for manuell åpning/lukking lokalt skjer etter muntlig avtale

med stillverksoperatøren. Operatør betjener nøkkelen for den port som ønskes frigitt. Deretter kan porten åpnes ved å betjene trykknapp plassert på skap ved siden av hver port.
Nøkler for frigiving av porter er plassert i eget skap i operatørrommet merket *«frigiving av porter»*.

e) *Anmodning om utkjøring:*
Trykknapp for anmodning om utkjøring betjenes når man ønsker at stillverksoperatøren skal stille dvergtogvei ut av Vognhallen. Trykknappene er plassert i vestre og østre ende av Vognhallen under dvergsignalene.

3. *Skifting i Lodalen:*
For å hindre at materiell kommer i drift mot tunnelsporene (personstasjonen), skal, under skifting i Lodalen, vogner som hensettes midlertidig være fastholdt ved effektiv bremse eller ved at ytterste vogn stenges med bremsesko. Når lokomotivet tilkoples innenfor materiell, skal bremse ikke løses, eventuelt bremsesko ikke fjernes før tilkopling er utført. Ved skyving av materiell mot tunnelsporene skal materiellet være koplet innbyrdes og til lokomotivet. Renn mot tunnelsporene kan foretas når ytterste vogn har betjent effektiv bremse.Dersom skift har mer enn 2 vogner skal det brukes bremseutstyr.

4. *Framføring av skift mellom Fjellstallen og Oslo S/Loenga:*
Ingen aggregater som er hensatt innenfor eller utenfor Fjellstallen Lodalen må settes i bevegelse før personalet i stillverket Fjellstallen er varslet, og tillatelse til skifting er gitt derfra.

3.1.9 Togsett som skyves (trekkes) med lokomotiv mellom driftsbanegården Lodalen og Oslo S.

1. *Instruks for klargjøring av togsett:*

a) *Fra Lodalen:*
Personalet for renhold og innvendig visitasjon sørger for at togsettet er i orden i rett tid. Skiftekontrolløren underrettes. Bremseprøver Lodalen møter i god tid før togets avgang fra Lodalen, og eventuelt ledsager lokomotivet til togstammen og kopler dette. Bremseprøver etterser at belger er koplet, foretar fylling og prøving av bremser ved hjelp av det stasjonære eller transportable bremseprøveapparat. Når lokomotivet er tilkoplet, foretas bremseprøve (gjennomslagsprøve),

dersom forutgående bremseprøve er foretatt med det stasjonære eller transportable bremseprøveapparat. Skiftekontrolløren underrettes og gir til å kjøre fra Lodalen når følgende foreligger:

- Fastsatt avgangstid.
- Tillatelse til å kjøre fra stillverksoperatøren.

Etter ankomst i plattformsporet tilkoples, eventuelt frakoples, vogner som skal medfølge toget eller som skal stå igjen. Ombordansvarlig gis melding om tilkoplinger. Vognvisitør Oslo S foretar bremseprøve på de tilkoplede vogner og underretter ombordansvarlig.

b) *Fra Oslo S:*
Opphold for ankommende fjerntog forutsettes normalt ikke å overstige 20 minutter. Etter ankomst til Lodalen kopler skiftekonduktør lokomotivet fra togstammen.

2. *Instruks for bruk av transportabelt bremseprøveapparat:*

Beskrivelse av apparatet:
Prøveapparatet har hovedluftbeholder (57 liter), førerbremseventil st. 125, trykkregulator for hovedledningen og trykkmålere for hovedluftbeholder og hovedledning. Apparatet kan koples til driftsbanegårdens trykkluftanlegg og til togs hovedledning ved slangeforbindelser. Trykkregulatorens stillskrue er forsynt med en pil, og utvendig på innstillingsfjærens hus er det to røde streker som angir stillskruens stillinger for ledningstrykk på 4.3 og 4.8 bar.

Prøving av bremseprøveapparat:
Etter at det stasjonære trykkluftanlegg er blåst rent for kondensvann, koples bremseprøve-apparatet til og beholderen fylles. Slangen for tilkopling til togs hovedledning koples deretter til apparatet og renblåses ved å sette førerbremseventilens håndtak i ladestilling. Før slangen koples til togs hovedledning, skal trykkregulatorens innstilling kontrolleres ved at en kontrollmåler anbringes i slangens koplingsmunnstykke og bremseventilens håndtak settes i fartsstilling. Kontroll av apparatets tetthet utføres etter bestemmelsene for fullstendig bremseprøve.

Bremseprøve:

a) Når alt er klart for å ta bremseprøven skal førerbremseventilens håndtak settes i driftsbremsestilling og holdes der inntil trykket i hovedledningen er senket til 4.4 bar, hvoretter håndtaket settes i midtstilling. Derpå settes trykkregulatorens stillskrue slik at pilen står over streken for 4.3 bar og førerbremseventilens håndtak settes i fartsstilling.

b) Når bremsen på alle vogner er undersøkt, settes trykkregulatorens stillskrue slik at pilen står over streken for 4.8 bar[2] og *førerbremseventilens håndtak settes i fartsstilling.* Deretter undersøkes at alle bremser løser ut ved å kontrollere at bremsesylinderens stempel er gått inn i bremsesylinderen og at bremseklossene er løse. Løser bremsen *ikke ut* på enkelte vogner, *skal det ikke gjøres forsøk på å løse bremsen med løserventilen, men bremseprøven gjøres om igjen.* Bremsene skal i dette tilfelle: Løses ved å sette førerbremseventilens håndtak i løse- og ladestilling inntil ledningstrykket har nådd normal høyde, hvoretter bremseventilens håndtak langsomt føres over i fartsstilling, *og det må nøye passes på at ledningstrykket ikke kommer under normalt trykk under løseforløpet.* Løser bremsen heller ikke nå, skal den stenges av og tømmes ved løseventilen.

3. *Bruk av hjelpebremseutstyr:*
For hurtig å kunne stoppe de luftbremsede togsett som skyves mellom Oslo S og Lodalen, når konduktørkranen ikke med fordel kan nyttes, skal hjelpebremseutstyr nyttes.

4. *Instruks for bruk av skifteradio:*
Til bruk for framføring av togsett mellom Oslo S og Lodalen er det anskaffet radiosett.

Alle togsett med lokomotiv og materiell skal normalt framføres med skifteradio Oslo S - Lodalen - Oslo S.

Er det ikke ledig radiosett (f.eks. ved forsinkelser e.l.), skal kjøringen avtales mellom skiftekonduktør og lokomotivfører. Batterilader for radiosettene er plassert hos skiftekontrollør II i Lodalen og på Sletta.

Ansvar:
Hvert radiosett består av 2 bærbare radioer. En radio er plassert på lokomotiv Denne er merket *rød.* Den andre bæres av skiftekonduktør og

er merket *gul*. Skiftekonduktøren kontrollerer at forbindelsen til lokomotiv fungerer.

Skiftekonduktøren har ansvaret for radiosettene:
Før kjøringen begynner plasserer skiftekonduktøren radioen på lokomotiv Og informerer lokomotivføreren om bruken, og henter den etter avsluttet kjøring. Etter endt tjeneste plasseres radiosettet i ladeapparatet hos skiftekontrøllør Lodalen eller Sletta.

Bruk:
Når ordre gis, *skal alltid tognummer nyttes,* slik at det ikke er tvil om hvem ordren gjelder for. *Lokomotivføreren gjentar alltid ordren,* slik at det ikke kan være tvil om at ordren er oppfattet. Må skiftekonduktøren gå over fra kanal 2 eller 3 til kanal 1, skal lokomotivfører varsles før sambandet brytes og når sambandet igjen er opprettet. Togleder kan bare kalles opp av skiftekonduktøren på kanal 1. Dersom skiftekonduktør befinner seg på andre kanaler, vil han ikke høre oppkalling fra togleder.

3.1.10 Instruks for skifteradioanlegg for skiftelagene, Lodalen.

Beskrivelse:

Skifteradioanlegget består av en basestasjon, to betjeningsenheter, to lokomotivradioer samt flere bærbare radioer. Betjeningsenhetene er plassert i klargjøringssentralen og hos skiftekontrolløren. Lokomotivradioene skal plasseres på skiftelokomotivene Lodalen 1 og Lodalen 2. De bærbare radioene fordeles med en radio til hver av skifteformennene (SE 20), en til sporskifteren Lodalen (SE 20) og en til 2.mann på skiftelagene (SE 120). I tillegg er skiftekontrolløren og lok.fører utstyrt med MT 700 (slimline) og sporskifter Øst med MX 360.

Ansvar:

Skiftekontrolløren Lodalen er ansvarlig for at lokomotivradio plasseres på skiftelokomotiv og blir hentet ved lokomotivbytte eller når skiftelokomotivet forlater Lodalen. Når lokomotivradioen ikke er plassert på lokomotiv, skal den ordinært oppbevares hos skiftekontrolløren. Det forutsettes etablert et samarbeid med lokomotivleder og lokomotivstallformann Fjellstallen slik at skiftekontrolløren blir informert når lokomotivbytte skal foretas. De bærbare radioene skal oppbevares hos skiftekontrolløren når de ikke er i bruk.

Skifteformennene, sporskifterne, 2.mann på skiftelaget og lok.fører er selv ansvarlige for at den bærbare radio de skal bruke blir hentet hos skiftekontrolløren ved tjenestens begynnelse og returnert ved tjenestens slutt. Når det gjelder lading, melding om feil o.l. er det den enkelte som bruker radioen som er ansvarlig, men skiftekontrolløren skal følge opp og påse at dette utføres.

Bruk:

Det er laget en egen brukerbeskrivelse for betjeningsenhetene og lokomotivradioene. Beskrivelsen er festet på den enkelte enhet. Brukerbeskrivelse for de bærbare radioene av type SE 20 og SE 120 fås hos skiftekontrolløren.

> Merk:
> SE 120 er kun utstyrt med EN kanal. Skiftelagets 2.mann vil høre hva som sies mellom skifteformannen og skiftelok, men selv bare ha direkte kontakt til skifteformannen.

3.1.11 Kjøring av skift mellom Oslo S og Lodalen med toglok foran.

For framføring av togsett (skift) mellom Oslo S og Lodalen med toglok foran i kjøreretningen *følger skiftebetjening ikke med*

Før skift skal skyves mot Lodalen må skiftebetjeningen forsikre seg om at alle som har arbeid på toget har avsluttet sitt arbeid før toget meldes klart for kjøring.

Den automatisk virkende trykkluftbremsen skal brukes ved eventuell nedbremsing for å unngå sammenstuking av togstammen (avsporing).

3.1.12 Sikringsanlegg for Bakkesporene. Instruks for skifting.

Sikringsanlegget dekker Øvre Bakkespor mellom Loenga Nord og Fjellstallen, Midtre og Nedre Bakkespor mellom Tunnelsporene 3 og 4 og Fjellstallen, sporene K1 og K2, samt området utenfor Fjellstallen og Tinehuset, fra og med dvergsignalene R 14 og R 22. Stillerapparatet er plassert i lokstallformannens kontor i Fjellstallen. (Kan også betjenes fra operatørplass for sikringsanlegget Lodalen). Sikringsanlegget betjenes etter egen instruks.

Sporisolering:

Det er komplett sporisolering for sporene innen skifteområdet.

Instruks for skifting:

Alle skift som skal inn i området som dekkes av sikringsanlegget skal meldes av togleder/stillverksoperatør Lodalen til lokomotivstallformann i Fjellstallen (stillverksoperatør Fjellstallen) med opplysning om hvor skiftet skal. Når det skal framføres skift *fra Loenga over Øvre Bakkespor*, skal skifteleder/lokomotivfører melde seg for stillverksoperatøren Loenga. Han konfererer med stillverksoperatøren i Fjellstallen og anmoder om dvergtogvei. Når det skal skiftes på sporene K1 og K2, skal skifteleder melde seg for stillverksoperatøren i Fjellstallen før skiftet kjører inn i området. Skiftepersonale skal alltid følge med skift som skal til/fra sporene K1 og K2. Alle skift skal ha virksom trykkluftbremse og skiftingen må tilpasses det store fallet på sporene (inntil 35‰). Når det skal framføres skift *fra området ved Fjellstallen/Tinehuset mot Tunnelspor 3/4 eller Loenga Nord* over et av Bakkesporene, skal stillverksoperatøren i Fjellstallen underrette henholdsvis stillverksoperatør Lodalen eller Loenga før dvergtogvei stilles. Ved feil på sikringsanlegget eller strømstans, skal skifting skje på muntlig ordre over telefon. Det er oppsatt tomtetelefoner for kontakt med stillverksoperatøren i Fjellstallen. Ved strømstans kan de sentralstilte sporveksler omlegges ved hjelp av sveiv. Sveiv oppbevares i egne sveivskap, (2 sveiver i skap ved sporveksel 622, og 2 sveiver i skap ved sporveksel 637). Sveiv skal bare brukes etter ordre/tillatelse fra stillverksoperatøren i Fjellstallen.

> Merk:
> For å kunne sentralstille sporvekslene må *alle* sveiver være på plass i sveivskapene.

3.1.13 Lodalen driftsbanegård - vognvaskemaskin.

Instruks for betjening:

Vognvaskemaskinen er plassert i tunnelen (Uttrekksporet) til høyre for utkjøringen fra Fjellstallen. Maskinen er dekket av porter i begge ender. Når vaskemaskinen ikke er i bruk - f.eks. i kuldeperioder (under -3° C) - henges det opp skilt på apparathuset med teksten: «Vaskemaskinen ute av drift». Skifting mellom Lodalen og vaskemaskinen er sikret med dvergsignaler som inngår i sikringsanlegget, Lodalen. Signaler (med unntak av dvergsignal R3) stilles av stillverksoperatøren, men kan også frigis for lokal skifting.

Dvergsignal R3 gjelder for kjøring mot vaskemaskinen. Dette signalet stilles av skiftepersonale/lokomotivpersonale ved hjelp av trykknapper. Ved signalet er det satt opp et skilt som angir betjeningsmåte. Det er skiftepersonale eller lokomotivpersonale som gjør vaskemaskinen virksom. Dette gjøres ved hjelp av trykknapper i betjeningspanel, plassert foran apparathuset for vaskemaskinen. Når skift skal gjennom vaskemaskinen - enten for å bli vasket eller for saksing - skal skiftet stoppe med forreste vogn/lokomotiv ved betjeningspanelet for dvergsignal R 3. Dersom materiell bare skal sakses gjennom vaskemaskinen er største hastighet 10 km/h. Største hastighet for materiell som skal vaskes er 3-5 km/h. Denne hastigheten blir overvåket av radar som står i forbindelse med «hastighetssignaler» plassert fra betjeningspanelet og innover i tunnelen. Når hastigheten er riktig (3-5 km/h) vises ikke noe signal. En lysende «Λ» betyr at hastigheten skal økes. En lysende «V» betyr at hastigheten skal senkes. I hastighetssignalene er det 2 signallamper som blinker med rødt lys når skift snarest må stoppe. Inne i tunnelen bak vaskemaskinen er det plass til lok + 14 boggivogner. Avstanden er 390 meter.

Dvergsignal R3 viser signal 44 «Varsom skifting tillatt» når skift kan settes i bevegelse mot vaskemaskinen. Inne i tunnelen, bak vaskemaskinen er dvergsignal R2 plassert. Det gjelder for returkjøringen. Trykknapp skal betjenes av lokomotivfører eller skiftebetjeningen når togsettet er klar til å kjøre ut av tunnelen igjen. Når dvergsignal R2 viser signal 44 «Varsom skifting tillatt», kan skiftet kjøre forbi apparathuset for vaskemaskinen (utenfor tunnelen) og fram til R1. Den videre kjøring skal skje på håndsignal fra skiftepersonalet.

a. *Når motorvognsett skal vaskes:*
   Lokomotivføreren skal alltid kjøre settet fra forreste førerrom. Dette gjelder enten settene skal vaskes eller ikke. Lokomotivføreren må selv betjene panelene utenfor - og inne i tunnelen.

b. *Når lok og vogner skal vaskes:*
   Skift kan skyves eller trekkes gjennom vognvaskemaskinen. Skiftebetjening skal alltid følge med. De skal alltid befinne seg i skiftets motsatte ende av lok/lokomotivfører. Togsettene skal alltid ha koplet hjelpebremseutstyr og skifteradio skal være plassert hos lokomotivfører og togbetjening. Dette er skiftebetjeningens ansvar å skaffe til veie.

c. *Feil i anlegget:*
Dersom det oppdages feil eller uregelmessigheter i vaskeanlegget skal dette omgående meldes til klargjøringssentralen.

d. *Arbeid i tunnelen hvor vaskemaskinen er plassert. Nøkkellås - Generelt:*
Skal det utføres vedlikeholds- eller reparasjonsarbeider på vaskemaskinen eller i tunnelen, skal skift ikke kjøre inn. Derfor er det plassert en kontrollås ved vaskemaskinen. Systemet tillater at maksimalt 4 arbeidslag kan få beskyttelse. Hvert arbeidslag kan sperre eller frigi for innkjør av skift. Hvis flere arbeidslag samtidig har sperret innkjør, forblir det sperret til samtlige har frigitt innkjøret igjen. Når innkjør er sperret viser R3 og R 2 signal 43.

Manøvrering:

Manøverskapet har 4 nøkkelhull. For hvert nøkkelhull finnes en rød lampe som normalt er mørk. Nøkkelhullene er nummerert 1 - 4. Nøkkelen har følgende 3 stillinger: «O», «FRI» og «LÅS». Formannen for f.eks. lag 1 setter inn sin nøkkel i lås 1, vrir om nøkkelen til «LÅS», deretter vrir han tilbake til «O» og tar ut nøkkelen. Den røde lampen ved nøkkel 1 skal nå blinke og R 2 og R 3 skal vise signal 43. Når arbeidet er utført settes nøkkelen igjen inn i samme lås og vris fra «O» stilling til «FRI», vris deretter tilbake til «O» og tas ut av låsen. Lampen vil nå bli mørk igjen. R 2 og R3 vil vise signal 43 så lenge en av låsene er i stilling «Lås».

Instruks for kopling av jordingsbryter Z-1342 for elektrifisert spor gjennom vognvaskemaskin i Lodalen.

1. Kopling er i avhengighet av spyleruttak inne i vaskemaskin og i bakenforliggende uttrekksttunnel.

   Når spyleruttakene skal brukes gjøres følgende:

   a) Nøkkel i S-lås I tas ut og settes inn i lås for jordingsbryter og vris om.

   b) Jordingsbryteren legges ut og låses i utestilling.

   c) Nøkkelen tas ut av låsen på jordingsbryteren, settes inn i S-lås II ved siden av og vris om. Spyleruttakene kan nå brukes.

   Ved gjeninnkopling av jordingsbryteren utføres operasjonene i motsatt rekkefølge. Man får da ikke vann ut av spyleruttakene.

2. Kopling for arbeider som gjør det nødvendig med utkoplet og jordet kontaktledning:
   Før arbeidet tar til, legges jordingsbryteren ut og låses i utestilling. Nøkkelen tas ut og bæres av den person som leder/utfører arbeidet for å unngå at bryteren legges inn igjen før arbeidet er avsluttet og gjennomkopling kan skje farefritt.

3. Betjeningspanelet ved apparathuset - utenfor tunnelen:
   Ved dvergsignal R3 er det et betjeningspanel som kan betjenes fra førerom i motorvognsett/lokomotiv eller fra bakken. Panelet er inndelt i 4 felt og hvert felt har forskjellig farge. Den øvre delen skal brukes når togsett ikke skal vaskes.

   Forbikoplingsknappen betjenes når hensatt materiell i tunnelen skal hentes. Det midtre feltet brukes når materiell skal vaskes. Symboler viser hvilken knapp som skal betjenes.

   Det tredje feltet har en «retteknapp» - nullstilling program - som trykkes inn dersom feil knapp betjenes. Det er også en trykknapp for kontroll av signallampene i betjeningspanelet.

   Nederst på panelet er det en trykknapp - nødstopp - som skal trykkes inn dersom skiftet snarest må stoppe. (Hastighetssignalene blinker rødt og vaskemaskinen stopper).

3.1.14 Lokomotivstall i fjell i Lodalen, sikringsanlegg.

Sikringsanlegget er utført som elektrisk sentralstillverk med dvergsignaler for inn- og utkjøring. Alle signaler er utført som lyssignaler. Stillerapparatet, som har spordiagram, er montert i kontoret for lokomotivstallformannen. Sikringsanlegget betjenes etter egen instruks.

1. *Dvergsignaler:*
   Dvergsignalene kan bare vise signal 43, 44 og 46. For alle skifteveier er anordnet komplett sikring mot innkjøring i spor hvor middel mot nabospor ikke er fritt. For skifteveier til spor med sporisolering er det anordnet sikring mot innkjøring i besatt spor. Dvergsignal som viser signal 44, går automatisk til signal 43 hvis et av de felter som inngår i skifteveien, og som ligger innenfor *første returdverg*, besettes av materiell (eller forstyrres på annen måte). Dvergsignal som viser signal

44 går automatisk til signal 43 hvis middel mot nabospor forstyrres.

Merk:
Dvergsignal for kjøring inn i hovedsporene I - V samt inn i nisjene 1 - 9 kan stilles til signal 44 selv om sporet (nisjen) er besatt av materiell.

Dvergsignalenes virkemåte:
Når sporvekslene sentralstilles, skal skifting foregå på signal 44. Med unntak av dvergsignalene R5, R7 og R9 samt RL og RM til nisje 1-9, omstilles de øvrige dvergsignaler i lokomotivstallen til signal 43 når første sporfelt bak dvergsignalet belegges. Dvergsignalene omfatter ikke sikring av eventuelle håndstilte sporveksler som inngår i dvergtogveien. *Når sporvekslene er frigitt for lokal omlegging* skal skifting foregå på signal 46 og håndsignal. Dvergsignalene R 15, R 17, R 19 og R 21 kan bare vise signal 46 når svingskiven er forriglet i stilling 11. Når svingskiven dreies ut av stilling 11, går dvergsignalene automatisk til signal 43. Dvergsignal R 13 viser signal 46 bare når svingskiven er forriglet i stilling 10. Dvergsignal R 23 viser signal 46 bare når svingskiven er forriglet i stilling 12.

Merk:
Dvergsignalene kan ikke vise signal 44 eller 46 for kjøring inn på eller ut fra svingskiven uten at denne er i riktig stilling.

2. *Sporisolering:*
For spor VI, for indre og ytre sporvekselområder samt for svingskiven, er det anordnet komplett sporisolering. Sporisoleringen er delt opp i felter med nummer. I sporene I-V og i nisjene 1-9 er det ikke sporisolering.

3. *Svingskive:*
Innerst i lokomotivstallen (ringstallen) er det for kjøring til og fra nisjene 1-12 montert en svingskive. Svingskiven er oppdelt i en A- og B-ende, som er markert med henholdsvis dvergsignal RA/RM og RB/RL. Svingskivens A-ende kan ikke dreies direkte mellom celle 12 og 1, og B-enden ikke direkte mellom celle 6 og 7. Det må altså i disse tilfeller foretas nesten hel omdreining. Dvergsignalene RA-RB-RM-RL viser normalt signal 43 og kan stilles til signal 44 når svingskiven er forriglet i stilling 10, 11 eller 12. Dvergsignalene går automatisk til signal 44 når svingskiven er forriglet i stilling 1 - 9. RA eller RB kan stilles til signal 44 når svingskiven er fri for materiell. RM eller RL kan stilles til signal 44 når

svingskiven er belagt. Når sporvekslene 4, 6 og 8 er frigitt for lokal omlegging, viser dvergsignalene RA eller RB signal 46 (RM eller RL kan bare vise signal 46 når svingskiven er belagt) når svingskiven er forriglet i stilling 11. Til de øvrige stillinger viser dvergsignalene signal 44 som nevnt ovenfor. Når svingskiven er frigitt for lokal omlegging alene (ikke vekslene 4, 6 og 8), viser dvergsignalene signal 46 i alle stillinger unntatt stilling 11. I stilling 11 må dvergsignalene stilles fra stillerapparatet. Når lokomotiv er på plass på svingskiven, kvitterer lokomotivførere for dette ved å trekke i en utløsersnor montert på egne stolper. Når lokomotiv er på plass i celle, kvitterer lokomotivføreren for dette ved å betjene en trykknapp i cellen. Ved disse kvitteringer går dvergsignalene RA eller RB til signal 43 og svingskiven frigjøres. Ved kjøring inn på svingskiven skal kvittering alltid foretas. Ved kjøring inn i cellene 1 - 9 og celle 12 skal kvittering alltid foretas med trykknapp i de respektive celler. Ved kjøring ut fra svingskiven inn i cellene 10, 11 og 12 frigjøres svingskiven når sporfeltet nærmest svingskiven igjen blir fritt.

Unntak:
Når svingskiven betjenes lokalt, må trykknappene betjenes også for kjøring til cellene 10 og 11.

4. *Kjørehastighet:*
   Største tillatte kjørehastighet i lokomotivstallen i fjell, Lodalen er 10 km/h.

3.1.15 Lokomotivstall- og verkstedområder - skifting.

En del lokomotivstallpersonale er godkjent til å utføre skifting i Lodalen på lokomotivstall- og verkstedområder. Disse områdene er markert/begrenset av sort- og hvitmalte markeringsstolper. Et «stallområde» ligger i - og utenfor Fjellstallen. Et område ligger i - og utenfor Toghallen.

Merk:
Lokomotivstallpersonale tillates ikke utføre skifting forbi de oppsatte markeringsstolpene, men det er ett unntak:

Det er når det skal skiftes fra østre til vestre ende av Toghallen - eller motsatt. Da skal lokomotivstallpersonale innhente tillatelse til slik skifting fra stillverks-operatøren.

3.1.16 Skifting i Lodalen. Tilkopling av lokomotiv i østre ende.

På grunn av krappe kurver på sporene i østre ende av Lodalen (mot Kværner) gjelder følgende for tilkopling av lokomotiv på togstamme: Ved påsetting av lokomotiv på sporene 2 - 5 må togsettet på forhånd skyves eller trekkes vestover med skiftelokomotiv så langt at tilkopling av lokomotiv unngås i de skarpe kurvene. Etter at lokomotivet er tilkoplet, trekkes togsettet til sin riktige plass og klargjøres.

3.1.17 Elektrisk banedrift i Fjellstallen, Lodalen.

1. *Instruks for kjøring med elektriske lokomotiver i Fjellstallen:*
   Med unntak av spor 1 og 2 i hall 2 og 3, og partiet over hjuldreiebenken i celle 6, er alle spor i lokomotivstallen elektrifisert. Kontaktledningen for sporene 3, 4 og 5 i hallene 4 og 5 kan utkoples i arbeidsrampenes lengde og er utstyrt med 2-polet bryter og kort beskyttelsesseksjon for hvert spor. Bryterne, er montert utenfor portene og er merket henholdsvis Z-457, Z-458 og Z-459

   Kjøring av elektrisk lokomotiv i lokomotivstallen:
   I lokomotivstallen skal det bare kjøres med <u>en</u> strømavtager oppe. Ved kjøring utenfra og inn på spor 3, 4 og 5, skal det stoppes foran signal 65a, som er satt opp for nevnte spor. Det dispenseres slik at når kontaktledningsbryteren er koplet inn *lyser ett hvitt fast lys* i tavlesignalets midtfelt som *tillater kjøring forbi signalet.* Ved kjøring fra ringstallen til de normalt jordede kontaktledningssseksjoner for sporene 3, 4 og 5, forbikjøres signal 65a bare etter ordre fra ansvarshavende for skiftingen. Beskyttelsesseksjoner finnes ikke i denne ende av sporene.

   For sporene 1 og 2 er kjøring med el.lokomotivbegrenset av signal 65g foran portene. Likeså er kjøring med el.lokomotivfra svingskiven innover spor 1 begrenset av tavlesignal 65g. Kjøring med el.lokomotivi celle 6 er begrenset av tavlesignal 65g ved hjuldreiebenken både for kjøring fra svingskiven og fra omkjøringssporet.

2. *Instruks for betjening av kontaktledningsbrytere.*

   Plasseringen av kontaktledningsbrytere og normal bryterstilling framgår av koplingsskjema for kontaktledningsanlegget i lokomotivstallen. Koplingsskjema skal være oppslått i lokomotivstallformannens kontor.

Bryterne Z-451, Z-452, Z-453, Z-454, Z-455, Z-456, Z-460, Z-461 og Z-463 skal normalt være innkoplet. Bryterne Z-462, Z-464 og Z-465 skal normalt være utkoplet.

Betjeningen av disse brytere er underlagt Oslo Elkraftsentral.

Bryter Z-452 er utstyrt med overstrømsutløsning. Den har dessuten trykknapper for manuell betjening på veggen under bryteren. Det er benyttet ulike låser for bryterne for hvert av sporene 3, 4 og 5. De ansvarshavende for arbeider på lokomotivers tak ved disse spor får utlevert nøklene mot kvittering hos lokomotivstallformannen.

3. *Instruks for arbeid på lokomotivers tak:*
Normalt skal alle arbeider på lokomotivers tak foretas ved den ikke elektrifiserte del av sporene 1 og 2 eller ved arbeidsramper ved sporene 3, 4 og 5, hvor kontaktledningen kan utkoples og jordes. Kontaktledningen kan for hvert av disse spor utkoples i arbeidsrampenes lengde ved hjelp av motorbetjente 2-polede brytere, i det følgende kalt høyspenningsbryter, montert utenfor portene og merket henholdsvis Z-457, Z-458 og Z-459. Jording foretas med de spesielle jordingsbrytere som er plassert over hver arbeidsrampe. Av den jordede kontaktledningen ved hver arbeidsrampe kan ved behov 4 stk. ca. 18 m. lange seksjoner for spor 3, og 2 stk. ca. 18 m. lange seksjoner for sporene 4 og 5 svinges til side. For adkomst til tak fra arbeidsramper er anordnet stiger fra hver svingbar seksjon. Stigene er forriglet i avhengighet av høyspennings- og jordingsbrytere. Utstyret betjenes fra stativer plassert på arbeidsrampene. Betjening skal bare foretas av godkjent personale, som samtidig skal være ansvarshavende for arbeid på lokomotivers tak på vedkommende spor.

Før arbeidet påbegynnes skal ansvarshavende mot kvittering få utlevert nøkkel til låsen for vedkommende jordingsbryter, og påse at jordingsbryteren er låst i stilling «jordet» og at grønn kontrollampe for den tilhørende høyspenningsbryteren lyser. Ansvarshavende beholder nøkkelen under arbeidet som sikkerhet for at spenning ikke blir påsatt av uvedkommende. Ved inn- og utskifting av elektriske lokomotiver på vedkommende spor går ansvarshavende fram på følgende måte:

a) Alle som arbeider på lokomotivers tak på samme spor, kalles ned på arbeidsrampen, og alt personale på og nær arbeidsrampen

underrettes om den forestående spenningspå-setting. Ansvarshavende skal forvisse seg om at beskjeden er riktig oppfattet.

b) Stigene svinges på plass.

c) De svingbare kontaktledningsseksjoner svinges i kjørestilling.

d) Jordingsbryteren låses opp og legges i stilling «*Ikke jordet*».

e) Høyspenningsbryteren koples inn dersom intet annet er til hinder for dette. Den røde lampen på betjeningspanelet vil derved lyse. Så snart lokomotivet er kommet på plass ved rampen, foretas utkopling slik:

- Høyspenningsbryteren koples ut.
- Jordingsbryteren legges i stilling «Jordet» og låses i denne stilling. Det skal kontrolleres at bryterbevegelsen er normal.

Ved innkjøring av elektriske lokomotiv fra ringstallen til sporene 3, 4 og 5 kreves i tillegg at ansvarshavende gir lokomotivføreren nødvendig ordre om forbikjøring av signal 65a. Ved feil, eller om manøverstrømmen av noen grunn skulle utebli, kan høyspenningsbryteren om nødvendig legges inn for hånd etter at stigene er lagt på plass, jordingsbryter er lagt i stilling «Ikke jordet» og de svingbare utliggere lagt i kjørestilling. Før utliggerne kan svinges for hånd, må frikoplingen for drivanordningene løses ved å trekkes ned. For øvrig forholdes som tidligere anført.

3.1.18 Elektrisk banedrift Lodalen.

1. *Kontaktledningsanlegg spor 3 og 4 i Toghallen:*

Generelt:
Kontaktledning er strukket over spor 3 og 4 i Toghallen. Utenfor portene i begge ender av Toghallen er det anordnet en kort «død seksjon» i kontaktledningsanlegget. Kontaktledningen kan svinges til side over sporene. Den har således en kjørestilling og en sidestilling. På gangbanen mellom spor 3 og 4 er det anordnet 4 stk. ramper med dører for adkomst til vogntak. Dørene låses med kontrollås.

Merk:
Adkomsten til vogntak skal ikke skje på annen måte.

Kontaktledningsanlegget består ellers av følgende enheter for hvert spor:

- 1 stk 3-polet kontaktledningsbryter med jordkontakt plassert ved «død seksjon» i østre ende.
- 2 stk. tavlesignal 65c med lys plassert foran «død seksjon» i hver ende av Toghallen. Det er lys i signalet når det er spenning på kontaktledningen i Toghallen.
- 1 stk. taljemotor for sidesvinging av kontaktledningen plassert utenfor Toghallen i vestre ende.
- 4 stk. jordingsbrytere plassert ved hver dør på adkomstrampen. Jordingsbryternes betjeningsmekanisme er utstyrt med 2 kontrollåser.
- 1 stk. betjeningpanel plassert på midten av gangbanen. Betjeningspanelet er utstyrt med styreknapper for 3-polet bryter og taljemotor, samt 5 stk. kontrollåser med nøkler (4 stk. for jordingsbryterne på adkomstrampen og 1 stk. reserve som kan tas ut når det f.eks. skal arbeides under vogner).
- 1 stk. rød kontrollampe som lyser når kl.bryter er innkoplet.
- 1 stk. grønn kontrollampe som lyser når kl.bryter er utkoplet.
- Felles for begge spor er oppsatt 4 stk. trykknapper plassert på gangbanen for nødfrakopling av kontaktledningsspenningen.

Merk:
Kontaktledningsanlegget over spor 3 og 4 er forriglet hver for seg slik at det ikke kan settes spenning på før alle dører til angjeldende spor på adkomstrampen er lukket og låst og alle kontrollåser er på plass i betjeningspanel.

Betjening:
Kontaktledningsanlegget over spor 3 og 4 i Toghallen skal normalt stå under spenning.
Når kontaktledningen ligger i kjørestilling og spenning er påsatt, lyser rød lampe og alle kontrollåser er på plass i betjeningspanelet.

Når det skal arbeides på vogntak med kontaktledningen i sidestilling, gjelder følgende:

- Kl.bryter kopies ut. Grønn kontrollampe lyser.
- Kontaktledningen bringes i sidestilling.
- Kontrollåsnøkkel for jordingsbryter tas ut av betjeningspanelet ved samtidig å trykke på knappen under nøkkelen. Jordingsbryterens betjeningsmekanisme på adkomstrampen låses opp og jordingsbryteren legges i jordet stilling.
- Ny kontrollåsnøkkel kan frigjøres fra jordingsbryterens betjeningsmekanisme og brukes til å låse opp døren til adkomstrampen med.

Når spenning deretter skal påsettes, går en fram i omvendt rekkefølge.

Når det skal arbeides på vogntak med kontaktledningen i kjørestilling, gjøres som beskrevet under punktene 1, 3 og 4. Når spenningen deretter skal påsettes, gjøres som beskrevet under punktene 5, 6 og 8.

2. *Kontaktledningsanlegg spor 13, 14, 15 og 16 i Vognbehandlingshallen.*

a) *Generelt:*
Ved arbeid nær 15 kV kontaktledningsanlegg kreves alltid en godkjent og utpekt leder for el-sikkerhet. For godkjent leder for el-sikkerhet i Vognbehandlingshallen gjelder egen instruks. Ved kopling av brytere i 15 kV kontaktledningsanlegg kreves alltid en godkjent og utpekt leder for kopling. Vakthavende i klargjøringssentralen i Vognbehandlingshallen er automatisk utpekt til leder for kopling. For leder for kopling i Vognbehandlingshallen gjelder egen instruks. Kontaktledningene for alle sporene i hallen er normalt spenningsførende. Spenningen på kontaktledningene inne i hallen skal alltid ut- og innkoples fra det tekniske overvåkningsanlegget i klargjøringssentralen dersom ikke særlige forhold tilsier noe annet. Spenningen på kontaktledningene i sporene 13, 14, 15 og 16 kan individuelt koples ut og inn med kontaktledningsbryterne hhv. Z-1339, Z-1338, Z-1337 og Z1336. Disse står plassert utendørs på vestsiden av hallen. Innendørs midt inne i hallen finnes det 4 jordingskniver, en for hvert spor. På hver samlepost på de brede plattformene (mellom sporene 13 - 14 og sporene 15 - 16) er det for

hvert spor et skap inkl. en tavle med bl.a. nødfrakopling og indikering av innkoplet/utkoplet kontaktledningsspenning. En tavle gjelder kun for det sporet den står vendt mot. Inne i klargjøringssentralen er et lite tablå med bl.a. nødfrakopling.

b) *Nødfrakopling:*
Nødfrakopling omfatter kontaktledningene og togvarmepostene for alle spor inne i vognhallen. Nødfrakopling kan foretas på en av tavlene ved samlepostene og på tablået i klargjøringssentralen. Trykknappen «NØDFRAKOPLING i vognhallen, kontaktledning og togvarme», skal da trykkes inn.

c) *Bruk av stige:*
Det finnes 2 stiger på hver brede plattform, og en på hver av de 2 midterste samleposter. Stigene skal sitte fastlåst her når det er spenning på kontaktledningen på ett eller begge inntilliggende spor. De 2 stigene på en plattform kan settes sammen til en lengre skjøtestige. Hver enkelt stige kan kun låses i sin bestemte holder. Stigene skal bare brukes på den plattformen de sitter fastlåst. Stigene skal ikke fjernes fra hallen. Hvert spor har 2 nøkkellåser som kan låses slik at innkopling fra overvåkingsanlegget i klargjøringssentralen ikke blir mulig når bryterne står i utkoplet og jordet stilling. Nøkkellåsene sitter på tavlene ved de samme samlepostene som stigene er plassert. Nøkkellåsene er også nødvendige for å få stigene løs.

1) Når stiger skal brukes på en plattform anmoder leder for el-sikkerhet vakthavende i klargjøringssentralen (leder for kopling) om å kople ut kontaktledningsspenningen på de 2 inntilliggende spor.

2) Leder for el-sikkerhet kontrollerer at jordingsknivene for de to inntilliggende spor har gått i jordet posisjon ved å observere disse.

3) Nøkkellåsene for begge spor settes i stilling «SPERRET» (0) ved den samme samlepost som den aktuelle stigen sitter fastlåst. Leder for el-sikkerhet tar ut og oppbevarer nøklene. Stigen er nå frigitt og kan tas ut av holderen.

4) Punkt 3 gjentas dersom det er behov for den andre stigen ved samme plattform.

5) På bilde 480 på fargeskjermen vil indikeringen «LÅST» skifte farge fra hvit til grønn for det spor hvor nøkkel settes i stilling «SPERRET». Når stige fjernes, vil en av indikeringene «STIGE VEST» eller «STIGE ØST» skifte farge fra grønn til hvit og «STIGE FJERNET»-lampene vil lyse på alle tavlene på den aktuelle plattformen.

6) Når bruken av stigen(e) er avsluttet, settes den (de) på plass i sin(e) holder(e), nøklene settes i og settes i stilling «FRI». Leder for kopling (vakthavende i klargjøringssentralen) anmodes om innkopling av spenningen igjen.

7) Merk at punkt 6 må være utført riktig for at det skal være mulig å kople spenningen inn igjen fra klargjøringssentralen. For de to spor som ligger inntil en plattform med samleposter gjelder følgende signalstatus før innkopling kan foretas:

   - «STIGE FJERNET»-lampene må være mørke. Både «STIGE VEST» og «STIGE ØST»-indikeringene på bilde 480 må være grønne. Dersom dette ikke er tilfelle, kan en eller begge stigene være satt feil inn i holderen sin.
   - Indikeringen «LÅST» på bilde 480 for det angjeldende spor må være hvit. Dersom den er grønn kan en eller begge nøklene for sporet stå i stilling «SPERRET».

d) *Annet arbeid som krever strømbrudd:*
Det må tas strømbrudd på alle spor hvor tilstrekkelig sikkerhetsavstand ikke oppnås med spenning på anlegget. Alle arbeidssituasjoner som kan medføre fare for å komme i nærhet av spenningsførende deler tilhørende kontaktledningsanlegget krever strømbrudd. Det skal ved arbeid nær kontaktledningsanlegg alltid være utpekt en leder for el-sikkerhet blant de som er godkjent. Vedkommende er ansvarlig for at alle deler av arbeidet foregår farefritt til arbeidet er avsluttet og spenningen koplet inn igjen. Andre stiger enn de som er nevnt i punkt c, redskaper eller materiell som i seg selv kan komme, eller benyttes til å komme i farlig nærhet av spenningsførende deler, skal normalt ikke bringes inn i hallen.

Dersom det for et tidsbegrenset arbeidsoppdrag blir nødvendig å bruke slike redskaper inne i hallen, skal det kun gjøres ved strømbrudd etter anvisningene i dette avsnittet.

1) Når strømbruddet skal startes, anmodes vakthavende i klargjøringssentralen (leder for kopling) om utkopling på de aktuelle spor. Navn på leder for el-sikkerhet noteres av vakthavende i klargjøringssentralen (leder for kopling).

2) Leder for el-sikkerhet kontrollerer at jordingsknivene for de aktuelle spor har gått i jordet posisjon ved å observere disse. En nøkkellås for hvert av de aktuelle spor settes i stilling «SPERRET» (0), og nøklene tas ut og oppbevares av leder for el-sikkerhet.

3) Når arbeidet er avsluttet og spenningen skal settes på igjen, må nøklene for de spor som skal koples inn settes på plass og låsene settes i stilling «FRI». Vakthavende i klargjøringssentralen (leder for kopling) anmodes om å kople spenningen inn igjen.

e) *Inn- og utkopling ved feil på anlegget:*
Dersom feil på styreanlegget medfører at spenningen på kontaktledningen ikke kan koples ut og inn på normal måte, må kontaktledningsbrytere og jordingsbrytere sveives for hånd. Dette kan bare gjøres av personale som er godkjent til å ta strømbrudd (fra ledningsavdelingen eller Engineeringavdelingens entreprenørvirksomhet, seksjon for kontaktledningsanlegg). Ved behov for bryterkoplinger før feil er rettet, tilkalles ledningsavdelingen på Alnabru.

NB:
Før brytere sveives må styrestrømmen koples ut ved å ta ut styrestrømssikringene for de to spor hvor en bryter skal sveives.

3.1.19 Planoverganger, skifting i gater.

1. *Instruks for håndbetjent vegsignalanlegg/skiftesignalanlegg for kjøring til/fra oljehavna Sjursøya:*

a) Signaler:
Vegsignal med ringeklokke er satt opp på hver side av åpningen i betongmuren. Normalt viser vegsignalene hvitt blinklys. Vegen sperres ved at signalene viser rødt blinklys og klokkene ringer. Høyt skiftesignal viser henholdsvis «Skifting forbudt» eller «Skifting tillatt».

b) Betjening:
Betjeningsboks, låst med konduktørnøkkel, er satt opp på utsiden av betongmuren. Inne i boksen er det montert 2 trykknapper. Når rød trykknapp betjenes sperres vegen, og sperringen oppheves ved at sort trykknapp betjenes. Hovedbryter for anlegget er også montert i betjeningsboksen. Dersom denne betjenes, settes hele anlegget ut av bruk (alle lysene slukkes).

2. *Håndbetjent vegsignalanlegg for Sjursøyveiens kryssing med spor til Bekkelagskaiene:*

a) Mot skift:
På hver side av planovergangen er satt opp et høyt skiftesignal som normalt viser signal 41 «Skifting forbudt». Når vegen er sperret (vegsignalene viser rødt blinklys) viser de høye skiftesignalene signal 42 «Skifting tillatt». Skiftesignal ZM, for skift fra Bekkelagskaiene, viser ikke signal 42 «Skifting tillatt» før vegbommen er senket.

Betjeningsbokser:
På de høye skiftesignalers mast er det montert en betjeningsboks som er låst med konduktørnøkkel. I betjeningsboksen er det 2 trykknapper, 1 grønn og 1 rød. Når den grønne trykknappen betjenes, sperres vegen og de høye skiftesignalene viser signal «Skifting tillatt». Når den røde trykknappen betjenes, stilles anlegget tilbake i normalstilling (hvitt blinklys i vegsignalene og signal «Skifting forbudt» i de høye skiftesignalene).

Bruk av vegsignalanlegget:
Skift skal stoppe foran det høye skiftesignalet og skiftelederen omstiller vegsignalanlegget.

Merk:
Da de høye skiftesignalene skifter til signal «Skifting tillatt» samtidig som vegsignalene skifter til rødt blinklys, skal skift vente i omlag 10 sekunder før planovergangen passeres. Når

skiftets siste aksel har passert planovergangen, skal vegsignalanlegget straks stilles tilbake til normalstilling.

Feil ved anlegget:
Når vegsignalanlegget er ute av bruk på grunn av feil eller strømstans, skal skiftebetjeningen bevokte planovergangen og stoppe vegtrafikken med håndsignal. Signalanleggets apparatskap er plassert ved vegg til skifteformannshytta. I apparatskapets høyre vegg er en nødbryter som kan betjenes med konduktørnøkkel. Ved feil kan anlegget slås av ved å betjene nødbryteren.

Strømforsyning:
Vegsignalanlegget drives med vekselstrøm fra lysnettet og er slokt under strømstans.

3. *Skifting over Sørengveien:*
Under skifting over Sørengveien til/fra brygga eller til/fra Sørenga skal plankryssingen være bevoktet. Skiftelederen sørger for bevoktning.

3.2 LOENGA STASJON.

3.2.1 Loenga stasjon og skiftestasjon.

1. *Sikringsanlegg:*

Stillverk 1 er for Østfoldbanens hovedspor, togveger til/fra Østfoldbanen, Bryn samt Lodalen. Stillerapparatet er plassert i annen etasje i ekspedisjonsbygningen og inngår i sikringsanlegget Oslo S. Togveger blir normalt stilt av togleder Oslo S.

For tog fra Grefsen til Loenga er innkjørhovedsignal 208 stasjonsgrense. For tog fra Bryn til Loenga er innkjørhovedsignal 218 stasjonsgrense.

2. *Togekspeditørtjeneste:*
Togleder Oslo S er togekspeditør for de av Østfoldbanens tog som *ikke* kjører til eller fra Loenga skiftestasjon. Togekspeditørtjenesten for tog til og fra Loenga skiftestasjon utføres av togekspeditøren.

Merk:
Fra lørdager kl. 16.00 til mandager kl. 06.00 er Loenga ikke betjent med togekspeditør. I nevnte tidsrom styres sikringsanlegget Loenga fra Oslo

S, og togleder Oslo S er togekspeditør Loenga (kjøretillatelse gis som for fjernstyrt stasjon).

3. *Spornummerering:*
   Østfoldbanens hovedspor innenfor stasjonsområdet er ikke gitt nummer.

4. *Dvergsignaler:*
   Når de sentralstilte sporveksler manøvreres av togleder (eventuelt fra stillverk I), vil skifting over nevnte veksler foregå på signalene 44 («Varsom skifting tillatt») eller 45 («Skifting tillatt»).

5. *Fordeling av ordrer:*
   Ordrer til togene fordeles og klargjøres på lok.pers. oppholdsrom. Her skal lokomotivfører kvittere på utlagt kvitteringsblankett. Eventuelle ordrer tillates sendt over telefax til Loenga. Inngangsdøren til ekspedisjonskontoret Loenga er låst med CTC-nøkkel. Lokomotivfører skal i tillegg til å kvittere for ordren på kvitteringsblanketten, også erkjenne muntlig på telefon til togleder Oslo S. Togekspeditør stillverk I skal ha gjenpart av alle ordrer og kvitteringsblanketter.

   Merk:
   Togekspeditør/togleder tillates ikke å gi kjøretillatelse til tog før det foreligger bekreftelse på at toget har kvittert for tildelt ordre.

3.2.2 Loenga. Togframføring.

Togframføring fra Loenga mot Bryn:
Togekspeditøren Loenga anmoder toglederen Oslo S om tog kan framføres til Bryn ved å slå inn vedkommende tognummer på tognummeranlegget. På transparenten er også en knapp for anmodning fra spor hvor tog skal kjøre fra. Etter at hovedsignal 263/265 er stilt i kjørsignal, sikres utkjørtogveien fra Loenga. Samtidig tennes hovedlinjesignal på hovedsignal 263/265's mast.

Innkjøring av tog:
Alle godstog fra Alnabru til Loenga skal bringes nesten til stopp i området ved indre innkjørhovedsignal på Loenga. Togene skal trekkes inn på - og over Loenga med lett tilsatte bremser og med jevnest mulig hastighet. Når det er nødvendig kan tog/løslokomotiv fra Bryn - Oslo S (Godstogsporet) tas inn som skift til Loenga Nord.

3.2.3 Kjøring av kipptog fra Loenga til Alnabru.

Det dispenseres fra bestemmelsene om fullstendig bremseprøve slik at bremseprøve av nevnte kipptog kan utføres som gjennomslagsprøve.

Lokomotivføreren tillates ikke å kjøre fra stasjonen før nevnte klargjøringsseddel er mottatt.

3.2.4 Sløyfing av sluttsignaler i kipptog mellom Loenga og Alnabru.

Det dispenseres fra bestemmelsene slik at sluttsignaler kan sløyfes for kipptogene mellom Loenga og Alnabru på *Godstogsporet* når linjeblokken er *virksom*. Oppstår det feil ved linjeblokken, skal sluttsignaler føres etter bestemmelsene.

3.2.5 Instruks for skifting på Loenga og for kjøring til/fra Sjursøya.

Dvergsignalene som dekker sporene 7,8,9 og sporgata er grensesnitt mellom de områder som dekkes av stillverk og skiftekontrollør. I det tidsrom det er skiftekontrollør tilstede, tillates ingen tog/skift å kjøre inn på dette området uten at dette er avtalt mellom togekspeditør og skiftekontrollør. Ved endt tjeneste er skiftekontrolløren ansvarlig for at sporvekslene 18, 26 og 36 ligger for kjøring mot spogata.

De høye skiftesignalene som dekker området betjenes slik: hvis intet er til hinder kan togekspeditør frigi området for lokal skifting. Alle høye skiftesignaler vil da vise signal "skifting tillatt". Skiftesignalene stilles i skifting tillatt og etter passering viser signalene "skifting forbudt". Er skiftekontrollør tilstede tillates skiftesignalene ikke på nytt å stilles i "skifting tillatt" uten at dette er avtalt mellom togekspeditør og skiftekontrollør.

Det skal koples trykkluft mellom skiftelokomotiv og vogner, og gjennomslagsprøve utføres på siste vogn før skiftet settes i bevegelse mellom Loenga/Sjursøya/Loenga.

3.2.6 Avbremsing av togstammer i sporene 1 - 3 på Loenga.

Togstamme for godstog fra Østfoldbanen står etter innkjøring på Loenga delvis i fall. Skiftekontrollør pålegges ansvaret for at togstamme for tog fra Østfoldbanen avbremses med så mange fullgode skrubremser at minst 11% av togstammens bruttovekt blir avbremset. Når f.eks. togstammens bruttovekt er inntil 950 tonn, må således tilsettes skrubremse på 7 vogner

med bruttovekt ikke under 15 tonn. Da trykkluften i det gjennomgående automatiske bremsesystem lekker hurtig ut etter at lokomotivet er koplet fra togstammen, og da det vinterstid lett dannes isbelegg på hjulringer og bremseklosser, er det absolutt påkrevet at håndbremsene blir tilsatt straks toget er stanset. Før tømming av vognenes bremsesylindre påbegynnes, skal vognvisitørene kontrollere at togstammen er forsvarlig avbremset med skrubremser. Skrubremsene skal fortrinnsvis settes til på de bakre (sydligste) vogner. Togstamme for tog til Østfoldbanen skal avbremse på samme måte som ovenfor nevnt, hvis den bakre (nordre) del står i fall.

3.3 ALNABRU SENTRALSKIFTESTASJON

3.3.1 Alnabru sentralskiftestasjon.

1. *Sentralstillverket:*
   Togveger i hovedspor blir, for Brobekk og Aker, normalt stilt av togleder Oslo S. Deler av sentralstillverkets områder kan betjenes fra egne stillerapparater i Stillverk Nord og i Stillverk Syd.

   Frigiverapparat for togveger til/fra retningssporene:

   Ved utkjørhovedsignalene P og T er det to frigiverapparater hvor sporskifteren - etter å ha kontrollert at togvegen er klar - gir frigiving til stillverksoperatøren. Frigiverapparat 1 gjelder for sporene R11-R18, R22-R28. Frigiverapparat 2 gjelder for sporene R31-R37 og R41-R47. Frigiverapparatene har en trykknapp for hvert retningsspor og en felles nøkkellås. Frigivingen skjer ved at trykknappen for vedkommende spor betjenes samtidig med nøkkellåsen (nøkkelen vris med kjøreretningen). Når frigivingen er gitt, lyser lampen i vedkommende trykknapp og «Inn» eller «Ut» på frigiverapparatet. I Stillverk Syd og i sentralstillverket lyser en hvit pil.

2. *Skiftesignaler:*
   Dvergsignaler eller høye skiftesignaler er satt opp for skifting over sentralstilte sporveksler.

3. *Hovedlinjesignaler Alnabru Syd:*
   På utkjørhovedsignalene P, T og V på Alnabru Syd er oppsatt hovedlinjesignaler som viser disse lysende bokstaver når utkjørtogvegen er sikret:

- H til hovedspor Lillestrøm - Oslo S
- G til godstogsporet Grefsen
- B til godstogsporet Bryn

4. *Signal "kjøretillatelse" (A-signal):*

For kjøring nordover er A-signal satt opp på utkjørhovedsignalene O, S, W, X, og i åk for
utkjørhovedsignal E for kjøring fra sporene R11-R18, R41-R47. For kjøring sydover er A-signalene satt opp på utkjørhovedsignalene P og T og i åk for hvert av retningssporene R11-R18, R22-R28, R31-R37, R41-R47. Betjeningstrykknapper for A-signalene er plassert i Sentralstillverket. Kjøretillatelse for tog fra retningssporene angir hvilket spor kjørsignal i vedkommende utkjørhovedsignal gjelder for. (Det dispenseres fra bestemmelsene slik at togsporsignal eller dvergsignal *ikke* er satt opp).

5. *Orienteringslamper for innkjørende tog til A-sporene:*

a) *Når toget kommer fra Bryn, Grefsen eller Oslo S.*
For innkjøring av tog fra Bryn, Grefsen og Oslo S over sporveksel 113a/113b til A-sporene, gis signal om stopp over egne signallamper plassert på dvergsignalene R55, R57, R59, R61 og R63. Lampene viser hvitt blinklys idet siste vogn passerer sporfelt 110 og 100 og fast hvitt lys idet siste vogn passerer dvergsignalene R31-R35.

Blinklys: *Tilkjennegir at lokomotivfører må redusere hastigheten.*

Fast lys: *Toget må stoppe etter ca. 1 vognlengde. Signalet slukker når FHB er lukket.*

b) *Når toget kommer fra Grorud:*
Innkjørtogveiene fra Grorud til A-sporene gjelder fram til dvergsignalene R41-R45. Signal 44 i R41-R45 gir tillatelse til kjøring inn i FHB. Signal om stopp gis over egne signallamper plassert på R31-R35. Lampene viser hvitt blinklys når FHB-feltet belegges og fast lys når NFB-feltet belegges.

Blinklys: *Tilkjennegir at fast lys kan forventes.*

Fast lys: *Toget må stoppe etter ca. 1 lok.lengde. Har toget ekstra forspannslok, må toget trekke så langt fram at toglokomotiver ute av FHB. Signalet slukker når FHB er lukket.*

6. *Sporisolering:*
   Alle togspor, unntatt retningssporene R11-R18, R22-R28, R31-R37, R41-R47 og R51-R58, er sikret mot innkjøring i besatt spor.

3.3.2 Fastbremsing av tog i ankomstsporene.

Ankomne tog i ankomstsporene ved Alnabru vil ofte bli stående i strekk med stramme koppel. Dette byr på store problemer for skiftepersonalet. Det er derfor av største betydning at bremsene i toget blir løst ut fra togets lokomotiv etter at toget er fastbremset i *fastholdebremsen*, før lokomotivet frakoples togstammen. Ved frakopling av lokomotiv må det ikke skyves mot togstammen.

3.3.3 Kjøring av tog og løslokomotivmellom Oslo S/Loenga og Alnabru skiftestasjon i hovedsporene.

Tog og løslokomotiver fra Oslo S/Loenga til Alnabru skiftestasjon som kjører hovedspor mellom Bryn og Aker, skal kjøre forbi utkjørhovedsignalene 143 (L) og 543 (UL) Aker, og inn på blokkstrekningen Aker - Grorud og stoppe ca. 20 m foran innkjørhovedsignalene 542 (B) eller 142 (UB). Utkjørhovedsignalene 143 (L) eller 543 (UL) må vise signal 22, «Kjør». Tilbakekjøringen inn på skiftestasjonen skjer på signal 21, «Kjør (med avvik)» i innkjørhovedsignalene 542 (B) eller 142 (UB). Tog og løslokomotiver fra Alnabru skiftestasjon til Oslo S/Loenga som skal kjøre hovedspor mellom Aker og Bryn, skal kjøre ut fra skiftestasjonen på kjørsignal i utkjørhovedsignalene O, S, L eller UL, og inn på blokkstrekningen Aker - Grorud og stoppe ca. 20 m foran innkjørhovedsignalene 542 (B) eller 142 (UB). Tilbakekjøringen skjer på kjørsignal i innkjørhovedsignalene 542 (B) eller 142 (UB).

3.3.4 Kjøring av ekstra løslokomotiv til Oslo S/Loenga.

Det dispenseres fra bestemmelsene slik at løslokomotiv som må kjøre på kort varsel, kan kjøre fra Alnabru S til Oslo S/Loenga uten skriftlig ordre fra togleder - men for øvrig etter bestemmelsene for tog uten rute. Dispensasjonen gjelder bare når linjeblokken og fjernstyringen er i orden.

3.3.5 Kjøring av tog til/fra Alnabru S over Brobekk stasjon

Innkjørhovedsignal 191 (A) og 531 (UA) til Brobekk er også innkjørhovedsignal for Alnabru S. For kjøring til Alnabru S viser

innkjørhovedsignal signal 21 "Kjør (med avvik) og i tillegg signal 32 "forsiktig kjøring".

Når innkjørhovedsignalene 191 (A) eventuelt 531 (UA) ikke kan vise kjørsignal gjelder følgende:

- Togleder og togekspeditør Alnabru legger togveien for toget
- Togekspeditør Alnabru gir kjøreordre til togleder
- Togleder gir kjøreordre til lokomotivfører

"Klart for tog ... forbi innkjørhovedsignal .... til spor .... Alnabru S over Brobekk stasjon. NN togleder.

Utkjørhovedsignalene P, T og V Alnabru S er utstyrt med forsignaler til utkjørhovesignalene 534 (M) og 194 (UM) Brobekk stasjon.

Når utkjørhovedsignalene P, T eller V fra Alnabru S til Bryn på Godstogsporet viser kjørsignal, er forsignalene på utkjørhovedsignalenes mast slukket.

Når utkjørhovedsignalene P, T og V ikke kan vise kjørsignal for kjøring til Brobekk stasjon gjelder følgende:

- Togekspeditør Alnabru og togleder legger togveien for toget
- Togleder gir kjøreordre til togekspeditør Alnabru
- Togekspeditør Alnabru gjentar kjøreordren til lokomotivfører.

Når det gjelder ordrens ordlyd, gjelder de vanlige bestemmelser

3.3.6 Kjøring av tog til/fra Alnabru S over Aker stasjon

Innkjørhovedsignalene 542 (B) og 142 (UB) er innkjørhovesignal for Alnabru S.

Når innkjørhovedsignal 542 (B) eventuelt 142 (UB) ikke kan vise kjørsignal gjelder følgende:

- Togleder og togekspeditør Alnabru legger togveien for toget
- Togekspeditør Alanbru gir kjøreordre om innkjøring til togleder
- Togleder gir kjøreordre om innkjøring til lokomotivfører

"Klart for tog .... forbi innkjørhovedsignal ..... til spor ..... Alnabru S over Aker stasjon. NN togleder."

Når utkjørhovedsignalene S og O ikke kan vise kjørsignal for kjøring til Aker stasjon gjelder følgende:

- Togekspeditør Alnabru og togleder legger togveien for toget
- Togleder gir kjøreordre om utkjøring til Togekspeditør Alnabru
- Togekspeditør Alnabru gjentar ordren om utkjøring til lokomotivfører

Når det gjelder ordrens ordlyd, gjelder de vanlige bestemmelser.

3.3.7 Fordeling av ordrer til lokomotivfører.

Ordre til tog fordeles til lokomotivfører sammen med R 206 av bremseprøver/kobler på det enkelte tog. Kvittering fra lokomotivfører inntas på kvitteringsblankett. Bremseprøver/kobler underretter Togekspeditør om at lokomotivfører i tog NN har kvittert for mottakelse av den enkelte ordre. Ordrene tillates sendt over fjernskriver/telefax fra sentralstillverk til skiftehytte mellom gruppe 3 og 4 i R-spor. (nordenden).

> Merk:
> Togekspeditør Alnabru tillates ikke å gi kjøretillatelse til tog før det foreligger bekreftelse på at lokomotivfører har kvittert/erkjent for tildelt ordre.

Togekspeditør (Sentralstillverk) skal ha gjenpart av alle ordrer og kvitteringsblanketter.

3.3.8 Bremseprøveanlegg

Bremseprøvens sikkerhet ivaretas gjennom innlesing av tognummer og spornummer før iverksettelsen av bremseprøve på en togstamme. Anlegget tillates betjent med sendere registrert på tjenestegruppe. Bremseprøver skal personlig signere R206.

Bruksbestemmelse:

Bestemmelsene for bremseprøve følges. Bremseprøven, d.v.s. funksjonsprøven, skal gjennomføres med hovedledningstrykk på 4,7 bar.For bruk av anlegget gjelder de vanlige bestemmelsene for bremseprøve. Tilkopling for bremseprøve skal foretas i den ende av toget hvor togloket

normalt tilkoples. Ved tilkopling av toglok gjelder bestemmelsene for bytte av lokomotiv/førerbremseventil.

Anlegget skal betjenes av bremseprøver med tilleggsopplæring og godkjenning på vedkommende anlegg.

Anlegget tillates nyttet med bruk av "Håndradio" med "Gruppesignatur". Melding "Kvittering på uført bremseprøve" skal signeres for hånd av vedkommende bremseprøver.

Hvis "Radiostyring" svikter, betjenes anlegget fra et av "Manøverpanelene". Ved slik betjening skal melding "Kvittering på utført bremseprøve" signeres for hånd av vedkommende bremseprøver.

3.3.9 Vognopptak for godstog

Ved Alnabru S er det i bruk et internt datasystem (Terminalsystem Alnabru) (TSA), hvor bl.annet vognopptak blir produsert. Hvis systemet skulle svikte, må godsvognopptak produseres i Gti-systemet, noe som vil medføre ventetid før vognopptakene kan distribueres til togene. For å unngå forsinkelse av togene i slike tilfeller iverksettes følgende ordning:
Hvis det oppstår feil på det interne datasystem slik at vognopptak ikke blir produsert, tillates godstog å kjøre fra Alnabru uten dette. «Oppgave over togstørrelse, togvekt og bremser m.v.» må fylles ut. Vognopptaket vil bli levert lokomotivføreren på nærmeste terminalstasjon i togets kjøreretning (Lillestrøm, Loenga, Roa eller Drammen).

3.3.10 Kontroll av vognopptak (R206)

Bremseprøver til tog ut fra Alnabru pålegges å kontrollere at antall aksler samt vognnummer på første og siste vogn stemmer overens med vognopptaket (R206) for toget. *Hvis det er uoverensstemmelse skal Togekspeditør kontaktes.*

3.3.11 Skifting i retningssporene

1. *Skifting i sydenden av retningssporene:*
   Skift som skal slippes/rennes må ikke bestå av mer enn 6 aksler (8 aksler hvis skiftet består av 2 boggivogner). Hvis forreste vogn i skiftet er lett og skiftets totalvekt stor, må skiftet deles eller stoppes ved hjelp av håndbrems.

Merk:
Det er bare tillatt å slippe/renne vogner inn i R-spor når betjening er tilstede og kan avbremse skiftet.

Vogner med farlig gods/stoffer skal alltid skiftes på plass med tilkoplet skiftelokomotiv. Vogner som skiftes inn i R-spor skal tilkoples vognstamme i R-spor. Umiddelbart før vogner med farlig gods/stoffer skiftes inn i R-spor, skal skiftebetjeningen innhente tillatelse fra Sentralstillverket.

2. *Skifting i nordenden av retningssporene (oversett av vogner):*
   Vogner lastet med farlig gods/stoffer, og vogner som skal skiftes inn i R-spor mot vogner lastet med farlig gods/stoffer, skal alltid skiftes på plass med tilkoplet skiftelokomotiv. Når skift som består av mer enn 6 aksler (8 aksler når skiftet består av 2 boggivogner) slippes/rennes, skal håndbremsen alltid være prøvd og i orden, og det skal annonseres over høytaleranlegget hvor i skiftet vognen med håndbrems er.

3. *Firing kan foretas i fall til og med 18‰ og med inntil 5 vogner (10 aksler) etter sporets helling. Dette gjelder all firing av vogner.*

3.3.12 Sikring av personale i R-spor

På grunn av slipping av vogner mot oppsatte tog - og også delvis oppsatte tog - i R-spor på Alnabru S og dermed fare for bevegelse i togstammer, skal Sentralstillverket (Togekspeditør) kontaktes før kopling, visitering og bremseprøve foretas. Før tillatelse til nevnte gjøremål gis, skal stillverket sørge for sikring mot støt ved hjelp av endret sporbruk. Vedkommende tjenestemann i Sentralstillverket (Togekspeditør) som gir slik tillatelse, har ansvaret for at sporet blir sperret ved å legge sporveksler i avledende stilling. *Det er ikke tillatt å slippe vogner mot spor hvor klargjøring av tog foretas.*

Merk:
Firing av skift med betjente bremser eller tilkoplet lokomotiv tillates. Skiftet skal stoppe i god avstand fra togsett som er under klargjøring.

Skiftebevegelser foregår både fra nord og syd. Når lokomotiv er kommet til togstammen skal lokomotivføreren melde seg over telefon til Togekspeditør for orientering om ordrer og togets sammensetning m.v.

3.3.13 Alarmanlegg.

Alarmanlegget er montert på Alnabru S og utløses fra egen stiller plassert i sentralstillverket. Faresignalet, som består av en rekke korte støt, skal alltid etterfølges av en melding over høytaleranlegget for å angi farens art. Faresignalet kan bli gjentatt om dette anses nødvendig. Alarmanlegget skal prøves første tirsdag i hver annen måned kl. 11.00. Ved feil på anlegget skal dette meldes til vakthavende telefonmontør. Da ikke alle avdelinger på Alnabru kan nås over stasjonens høytaleranlegg er det i tillegg til ovennevnte instruks utarbeidet en lokal instruks som bl.a. angir avdelinger som må varsles over telefon o.l.

3.3.14 Varslingsanlegg i sydenden Alnabru.

1 For kjøring av tog i begge retninger mellom Bryn (Godstogsporet og hovedsporene) og spor GII, GIII og GIV er automatisk-virkende varslingsanlegg i bruk ved Stillverk Syd. Gult blinklys, sektorlampe, og ringeklokke er montert på egen stolpe ved Stillverk Syd, og ringeklokke er montert på stolpe ved sporveksel 21. Trykknapp for avstenging av ringeklokke er montert på begge stolper.

2 For kjøring av tog/skift i begge retninger mellom A-spor og sporene GXIII og GXIV er automatisk-virkende varslingsanlegg i bruk. Gult blinklys (mølle), ringeklokke og trykknapp for avstenging av ringeklokke er montert på plattformen ved tilløpsbremsen.

3.3.15 Skiftestillverk, sporbremser.

1. *Westinghousebremser:*
   Ved Alnabru Sentralskiftestasjon er installert følgende Westinghouse sporbremser:

I ankomstsporene:	fastholdebremser (FHB) nedfiringsbremser (NFB)
Foran «stupet»:	tilløpsbrems (TB)
Foran retningssporene:	dalbremser (DB)

   I tillegg er det montert spiralbremser mellom dalbremsene og tilløpsbremsen.

   Sporbremsene har 2 stillinger, åpen stilling og lukket (bremse) stilling.

NFB, TB og DB kan innstilles for automatisk drift.

Signal for lokomotiv ved tilløpsbremsen og dalbremsene:
Ved begge ender av hver brems er det satt opp lyssignal som lyser «Stopp for lok.» når bremsen ikke er i åpen stilling. På grunn av bremsens konstruksjon og virkemåte er det nødvendig å fastsette spesielle restriksjoner for framføring eller forbud mot framføring av rullende materiell gjennom sporbremsene.

Signal for skift/tog foran nedfiringsbremsene:
Tog/skift fra Loenga/Grefsen/Alnabru syd mot A-sporene 1-5 får 1 rødt blinkende lys i ett-lys signalhode, som er satt opp 21-30 meter foran nedfiringsbremsene, dersom det er elektrisk eller pneumatisk feil i nedfirings- eller fastholdebremsene. Tog/skift skal da straks stoppe, om mulig foran nedfiringsbremsen. Signalene er normalt slukket og er satt opp til høyre for vedkommende A-spor.

2. *Spiralbremser i retningssporene:*
   På retningssporene 56, 58, 11 - 18, 22 - 28, 31 - 37, 41 - 47 og mellom tilløpsbrems og dalbrems er det montert spiralbremser.

   Beskrivelse av anlegget:
   På hvert av retningssporene der spiralbremser er montert, er det ca. 30 spiralbremser. Fra et kompressoranlegg føres det luft ut til bremseelementene slik at disse kan styres. Spiralbremsene har som oppgave å avbremse vogner som slippes på retningssporene slik at disse har en hastighet av ca. 1,5 m/sek. når de forlater bremsekjeden. Bruk av bremsesko vil med dette bortfalle. Bremsene har 2 stillinger:
   a) Lukket = Bremsestilling.
   b) Åpen = Ikke bremsstilling.

   Normalstillingen for bremsene er lukket. Når bremsene er åpne vil det si at bremsene legges ned. Når lokomotiv/tog skal kjøre ut/inn på retningsspor *må spiralbremsene være åpne*. For å hindre at lokomotiv/tog kjøres inn i spor hvor spiralbremsene er i lukket stilling, er det i stasjonens sydende montert egne signaler i åk for hvert spor. Signalene viser rødt blinklys når bremsene er lukket. Når bremsene er åpne er signalene slukket. Signalene er utstyrt med et underskilt med tekst: «Stopp for lok». Også i nordenden av retningssporene er signalene utstyrt i samsvar med ovenstående. I tillegg er det bygget inn

avhengigheter til hoved- og dvergsignaler slik at disse ikke kan stilles i kjør/skifting tillatt uten at det er åpen-indikering for spiralbremsene.

Merk:
Et enkelt bremseelement kan ved en teknisk feil bli stående i lukket stilling selv om åpen-indikering vises. Kjør derfor varsomt i bremsesonen slik at påkjørsel eventuelt kan unngås.

3. *Skifting over fallrampen:*

a) *Framføring av trekkraftmateriell gjennom sporbremsene:*

Sporbremser i lukket (bremse) stilling:
For alle lokomotiver (herunder motor- og styrevogner) og skinnetraktorer (herunder arbeidsmaskiner) gjelder et alminnelig *forbud* mot framføring gjennom samtlige sporbremser i *lukket* (bremse-) stilling. (Gjelder både Westinghouse- og spiralbremser).

Merk:
Di. 2 tillates framført gjennom tilløpsbrems og dalebrems når disse er stillet i «Drift/av». Signal «Stopp for lok» vil da være slokt.

Sporbremser i åpen stilling:
Lokomotiver av typene El. 10, 11, 13, 14, 16, 17, Rc og Di 3 tillates framført gjennom fastholde-, nedfirings- og spiralbremsene, men *ikke* gjennom tilløps- og dalebremser. Lokomotiver av type Di 2, samt skinnetraktorer av typene Skd 214, 217 b, 220 a, b og c, 221, 224 og Xd 218, 219 og 222 (Robel) tillates framført gjennom *alle* sporbremser.

b) *Framføring av vognmateriell gjennom sporbremsene:*

Forbud mot framføring gjennom sporbremsene:
Intert vognmateriell (litra X), herunder sporrenser, sprøytevogner, losjivogner o.l. tillates ikke framført gjennom noen av sporbremsene - hverken i åpen eller lukket stilling, - men må skiftes bort uten å passere sporbremsene. Vognene kan gå gjennom spiralbremsene, men må da ikke være utenfor profilet.

Merk:
Forbudet gjelder ikke for internt vognmateriell som er merket

med bokstaven «A» (sort bokstav på gul bunn). Slike vogner kan framføres gjennom sporbremsene og over «Stupet».

Forbud mot framføring over «Stupet» (tilløps- og dalbremser):
Følgende vogner tillates ikke framført over «Stupet», men må skiftes bort over spor utenom:
- 2- eller flervognsless - som ikke består av skinner eller langt bøyelig gods.

- Vogner merket 

Forbud mot slipping over «Stupet»:
Vogner med uemballerte levende dyr.
Vognsett med «transportbrønner».
Semitrailertank (Norgas).
Spesialtransporter med angitt forbud i transportordre.

Må slike vogner passere «Stupet», skal de være tilkoplet skiftelokomotiv.

Følgende vogner tillates ikke bremset ved hjelp av sporbremsene:
Lastede Uai-vogner.
Sanitetsvogner.
2-akslede vogner med mindre aksellast enn 4 tonn.

Ved nedfiring/slipping må slike vogner bremses med håndbremser (fires) eller være tilkoplet skiftelokomotiv.

Vogner som krever særlige foranstaltninger ved slipping over «Stupet»:
Ved slipping av vogner med eksplosiver, klor, svoveldioksyd og ammoniakk må det påses at slike vogner ikke forlater tilløpsbremsen før forangående skift (slipp) er kommet innenfor middel for den skifteveg som nyttes. Likeledes må det påses at skift (slipp) ikke forlater tilløpsbremsen etter slike vogner før disse på samme måte er kommet innenfor middel.

4. *Skiftenes størrelse, sammenkopling og avbremsing:*

a) *Skiftenes størrelse:*
Når sporbremsene (Westinghouse) er innstilt for automatisk avbremsing, kan hvert enkelt skift (slipp) som forlater tilløpsbremsen bestå av høyst 6 aksler (8 aksler når skiftet består av boggivogner). Når sporbremsene betjenes manuelt, kan hvert enkelt skift (slipp) avpasses etter vognstammens sammensetning.

b) *Bremsing i retningssporene:*
Vogner lastet med «farlig gods» (f.eks. sprengstoff, klor, svoveldioksyd, ammoniakk o.l.), personvogner, herunder post- og konduktørvogner, vogner med dyr, eller andre vogner som er merket:

"Skiftes forsiktig" og/eller

skal stoppes i god tid slik at vognene ikke utsettes for støt. Det første skift (slipp) som slippes mot nevnte vogner, skal likeledes stoppes i god tid slik at støt ikke oppstår.

3.3.16 Ulvenlagerets sidespor. Sikringsanlegg. Instruks for skifting.

Kryssing av Ulvenveien planovergang:
Ulvenveien planovergang er sikret med håndbetjent veisignalanlegg (Lh) med lyssignaler, men uten ringeklokker. Mot skift er det oppsatt høye skiftesignaler Z 1 og Z 2 på hver sin side av planovergangen. På apparatskap ved skiftesignalene er det plassert en boks, som er låst med konduktørnøkkel og inneholder trykknapper forbetjening av vegsignalanlegget/skiftesignalene. Skifting over planovergangen utføres slik:

1. Skift fra Alnabru S til Ulvenlageret skal stoppe foran høyt skiftesignal Z 1.
2. Vegsignalanlegget omstilles ved å betjene rød trykknapp merket «Klart for tog» i betjeningsboksen ved Z 1. Vegsignalene skifter til rødt blinklys mot vegfarende, og etter 15 sekunder omstilles skiftesignal Z 1 til signal 42 «Skifting tillatt».
3. Etter at skiftet har kjørt over planovergangen utløses vegsignalanlegget ved å betjene hvit trykknapp merket «Stopp for tog» i betjeningsboksen ved Z 2.

3.3.17 Transport av farlige stoffer. Dispensasjon.

Det dispenseres slik at brennbare væsker i tankvogn og eksplosive stoffer unntas fra bestemmelsene om dekningsvogner. Unntaket gjelder for kipptog på følgende strekninger:

- *Loenga - Alnabru - Loenga*
- *Alnabru - Grorud - Alnabru*
- *Alnabru - Grefsen - Alnabru*
- *Loenga - Grefsen - Loenga*

Vanlige forsiktighetsregler må iakttas og det må påses at ventiler ikke lekker, at mannlokk er lukket m.v.

3.4 HOVEDBANEN

3.4.1 Grorud stasjon.

1. *Hensetting av rullende materiell i spor I tillates ikke.*

2. *Hensetting av rullende materiell i spor III:*
   Kipptog (godstog) fra Alnabru til spor III på Grorud stasjon, kjører over sporvekslene 125a/125b for å komme inn på spor III. Trekkaggregater tillates ikke frakoplet togstammen i spor III før lokomotivpersonalet har kontaktet togleder og fått bekreftet at sporvekslene 125a/125b er lagt i plusstilling. Materiellet i spor III skal avbremses av lokomotivpersonalet ved at det tilsettes tilstrekkelig med skru- eller parkeringsbremser.

3. *Verkstedsporet. Sentralstilt sporveksel og dvergsignaler:*
   På verkstedsporet mellom Grorud stasjon og Verkstedet Grorud, er det en sentralstilt sporveksel (158) og dvergsignalene R 158, R 155 og R 157. Sporvekselen ligger normalt mot buttsporet (avledende sporveksel for verkstedsporet).

4. *Dvergsignaler:*
   Dvergsignal R 155 gjelder for uttrekk fra buttsporet. Dvergsignal R 157 gjelder for skift fra verkstedsporet mot Grorud stasjon. Dvergsignal R 158 gjelder for skift fra Grorud stasjon mot verkstedsporet eller buttsporet. *Dvergsignalene kan vise signal 43, 44 og 46.*

5. *Sporisolering:*
   Gjennomgående spor fram til dvergsignal R 158 er utstyrt med sporisolering. Markeringsstolper er satt opp i middel mot uisolert

omløpsspor. Sporfeltet mellom dvergsignalene R 155/157 og R 158 er utstyrt med sporisolering (sporvekselfelt 158).

6. *Blokktelefon:*
   Blokktelefon nr. 156 er satt opp ved dvergsignal R 157.

7. *Sikring av skifteveier:*

   a) *Stasjonsstyring:*
   Sikring av skiftevei over sporveksel 158 skjer med dvergsignalstiller R 155/157 og R 159. Sporveksel 158 frigis for lokal omlegging med lokalstiller 158.

   Merk:
   Sporvekslene 121a/121b må ligge i normalstilling før frigiving iverksettes.

   b) *Fjernstyring:*
   Sikring av skiftevei over sporveksel 158 skjer samtidig med at skiftevei mellom
   verkstedspor og sporene I, II og III på Grorud stasjon sikres. For skifting til/fra buttsporet må
   sporveksel 158 frigis for lokal omlegging.

8. *Bruk av hjelpebremseutstyr for skifting på Eggen Tollservice sidespor:*

   For skifting mellom Grorud stasjon og Eggen Tollservice sidespor er det tatt i bruk hjelpebremseutstyr på grunn av de vanskelige kurveforholdene på sporet. Hjelpebremseutstyret skal brukes etter bestemmelsene i Driftshåndboka.

3.4.2 Lillestrøm stasjon.

Lillestrøm stasjon er under utbygging. Under utbyggingen vil alle endringer i sikringsanlegg og sporarrangement m.v. bli sendt ut på S-sirkulærer.

3.4.3 Hauerseter stasjon, sidespor Hauerseter - Gardermoen.

Planoverganger:
Sporet krysser følgende offentlige veger i plan regnet fra Hauerseter:

1. Veg til Bjønndalen Bruk.
2. Gamle Trondheimsveien.

3. Vegen Lie - Sand.

For planovergangene 1 og 2 er elektrisk drevne halvbomanlegg i bruk. Planovergang 3 er ikke bevoktet og ikke utstyrt med stengsler. Ved denne planovergang skal skift stoppe 3 m foran vegkant før det kjører over trafikkert veg. Stoppsignal (rødt flagg eller rødt lys) vises mot vegtrafikken.

3.4.4 Skinnesmia sidespor, Hauerseter.

Elektrisk trekkraftmateriell kan trafikkere Skinnesmia sidespor så langt som til siste mast før innerste portalkran. Signal 65g er satt opp og angir grense for kjørbar kontaktledning. Før innkjøring foretas med el.lok må 2 Z-brytere betjenes. Bryter Z-378 er plassert på mast nr. 3180 (nord for pakkhuset) og bryter Z-379 på mast nr. 3200 (nord for vegbru).

> Merk:
> Før bryterne betjenes og påsetting av spenning skjer, må lokomotivfører/skifteleder ha forvisset seg om at ingen personer er i farlig nærhet av kontaktledningen.

Når skiftingen er avsluttet må bryterne legges ut umiddelbart, og *før opplasting av skinner foretas.*

3.4.5 Dal stasjon. Avledende sporveksel.

Ved Dal stasjon er det montert en avledende sporveksel (201) mellom innkjørhovedsignal B og sporveksel 2. Sporveksel 201 er satt i teknisk avhengighet til sikringsanlegget og går automatisk over til minus-stilling (avledende) når S-lås I eller II blir frigitt (ved stasjonsstyring), eller når stasjonen blir frigitt for lokal skifting (ved fjernstyring).

> Merk:
> Når stasjonen er stasjonsstyrt og sporveksler og skiftesignaler blir stilt fra stillerapparat, må sporveksel 201 bringes i avledende stilling ved å frigi S-lås I eller II før skifting kan iverksettes. Sporfelt B inngår i vekselsperring og sporfeltet må være fritt før sporveksel 201 kan omlegges.

3.4.6 Eidsvoll stasjon

Det dispenseres slik at togekspeditøren fritas fra å være tilstede på plattformen eller ved togveien ved togs ankomst,avgang eller passering. Dispensasjonen gjelder bare når linjeblokken er virksom.

3.5 EIDSVOLL - DOMBÅSBANEN.

3.5.1 Sørli stasjon.

Sikringsanlegget på Sørli stasjon er bygget slik at når innkjørtogveg til spor 3 er løst ut, kan deler av sporområdet på stasjonen (lokalområde III som omfatter sporene 2, 3, 4 og 5) automatisk frigis for lokal skifting når togleder på forhånd har bestemt dette. Det dispenseres fra bestemmelsene vedrørende konferanse med togleder før skifting påbegynnes.

> Merk:
> Skiftebevegelse må ikke settes i gang før skifteleder har gitt tillatelse til det.

3.5.2 Hamar stasjon.

Muntlig innkjørordre gjennom telefon ved Hamar stasjon.

Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at den som betjener stillverket ved Hamar stasjon i nødvendig samarbeid med togekspeditøren, kan gi muntlig innkjørordre gjennom telefon til tog når innkjørhovedsignal ikke kan vise kjørsignal. Vedkommende skal selv være godkjent til togekspeditørtjeneste. Den som gir muntlig innkjørsordre er ansvarlig for denne.

Dvergsignal R 11.

Ved dvergsignal R 11 (for skifting ut fra lokomotivstallområdet) er det satt opp en telefon. Fører av trekkaggregat skal alltid melde seg i denne telefon til stillverksoperatøren, som hvis alt er klart vil gi skiftetillatelse med signal 44 ("varsom skifting tillatt") eller 45
("skifting tillatt") i dvergsignal R 11.

Lyssignal for skifting fra lokstallområdet.

For skifting fra lokomotivstallområdet over sporene øst for motorvognstallen, i retning dvergsignal R 11, er det ved nordenden av motorvognstallen satt

opp et varselsignal Q. Signalet står til høyre for tilhørende spor. Er materiell på veg ut fra motorvognstallens østre spor, eller har stoppet slik at det ikke er middel til førstnevnte spor (fra lokomotivstallområdet), viser signalet ett rødt fast lys. Normalt viser signalet ett hvitt fast lys som betegner at rullende materiell fra lokomotivstallområdet kan kjøre fram til dvergsignal R 11.

Varsellamper ved skift til motorvognhallen.

Sporvekslene 62 og 64 er sikret med rigel og ligger normalt til spor som går utenom motorvognhallen. Ved hver sporveksel er det satt opp en trykknapp for tilhørende port. I sporene 56 og 57 bak nevnte sporveksler er det lagt inn detektorer for styring av varsellamper inne i motorvognhallen. På nordre endevegg er skiftesignal Z satt opp. I grav for spor 56 og 57 og midt i taket i hallen er det satt opp i alt 6 varsellamper som kan vise gult blinklys. Når skift skal kjøre inn i motorvognhallen må trykknapp ved sporveksel betjenes. Tilhørende port kjøres opp, rigel frigis og sporveksel kan legges om. Når skiftet kjører og belegger detektoren vil varsellampen i vedkommende grav og i taket vise gult blinklys og skiftesignal Z viser signal 42 ("skifting tillatt"). Skiftet kan kjøre inn. Varsellampen vil fortsette å lyse en kort tid. Når sporveksel ligger for kjøring til motorvognhall, kan porten ikke lukkes. Samtlige varsellamper for sporene 56 eller 57 (4 stk.) må være tent før skiftesignal Z kan vise signal 42 (" skifting tillatt"). Porten kan åpnes og lukkes når sporvekselen ligger i normalstilling. Er porten åpen og sporvekselen ligger for kjøring til motorvognhallen ved skiftets ankomst, vil skiftesignal Z vise signal 41 (" skifting forbudt"). Har forangående skift like før kjørt inn og skiftesignalet viser signal 42 ("skifting tillatt"), skal det likevel stoppes foran sporvekselen, til skiftesignal Z viser signal 41 ("skifting forbudt") før detektoren belegges. Varsellampene vil da starte en ny varslingsperiode. Ved strømstans eller feil kan rigel frigis med frikoplingsnøkkel, som oppbevares i skap for sikringer m.v. i nordre ende av motorvognhallen. Feil meldes signalavdelingen.

3.5.3 Hamar stasjon - Vikingskipet Hp.

Vikingskipet holdeplass ligger ved spor 42 (et buttspor) som ligger parallelt med Rørosbanen. Plattformen er til venstre for sporet. For å komme til sporet må sporvekslene 9 og 13 låses opp med kontrollåsnøkler som er i samlelås ved siden av sporvekslene. Det er montert kontaktledning over sporet, med jordingsbryter for inn- og utkopling av strømmen på mast nr. 5161. Denne er ikke forriglet til sikringsanlegget. Jordingsbryteren skal, når

sporet ikke skal benyttes i lengre periode, være låst i stilling **UTE**. Kjøringen til/fra holdeplassen skal betraktes som skift, og hastigheten skal ikke overstige 20 km/h. Før dvergtogvei legges til holdeplassen *skal* togekspeditøren ha bekreftelse på at sporvekslene ligger riktig for skiftet.

HUSK Å INFORMERE DE REISENDE OM HVA SOM SKAL FOREGÅ.

Lokomotivfører/skifteleder skal ved ankomst holdeplassen ringe togekspeditøren fra en av de oppsatte telefoner på plattformen og bekrefte dette.

Før kjøring *fra* holdeplassen skal lokomotivfører/skifteleder ringe togekspeditøren og anmode om skiftetillatelse. Når togekspeditøren har bekreftelse på at sporvekslene ligger i riktig stilling skal han ringe tilbake og bekrefte at skiftet kan kjøre derfra. *Denne bekreftelse skal først gis når skiftetogvegen er klar helt fram til avgangssporet.*

Normalt skal tog til/fra Vikingskipet holdeplass settes opp med motorvognsett. Skulle det unntaksvis bli kjørt tog med lok og materiell skal skiftet fortrinnsvis trekkes. Kan ikke dette la seg gjøres skal det brukes hjelpebremseutstyr.

3.5.4 Havik sidespor.

På grunn av kurveforholdene ved sidesporet er det begrenset hvor langt lokomotiv kan kjøre inn på sporet. Det er derfor satt opp en sort- og hvitmalt markeringsstolpe umiddelbart innenfor middelmerket, som markerer hvor langt lokomotiv kan kjøre.

3.6 RAUMABANEN.

3.6.1 Dombås stasjon - nødstoppsignal

For tog i retning Åndalsnes er det montert nødstoppsignal på forsignal D`s mast. Signalet skal bare nyttes for å stoppe utkjørende/passerende tog hvis det oppdages mangler eller uregelmessigheter ved toget som kan være til fare for togets sikre gang, eller det oppstår andre forhold som gjør at toget ikke må kjøre videre, og toget ikke kan stoppes på vanlig måte.

Signalet er normalt slukket. Når trykknapp på transparenten for omstilling av hovedsignaler til " Stopp " betjenes, tennes signalet og viser 1 rødt blinklys

som betyr at toget skal stoppe hurtigst mulig. Toget må ikke kjøre videre før lok.førereren har satt seg i forbindelse med txp. på vedkommende stasjon.

Signalet slukkes ved at nevnte trykknapp bringes tilbake til normalstilling. Signalet må ikke slukkes før forbindelse med lok.førereren er oppnådd og nødvendig forholdsordre er gitt.

Feil og uregelmessigheter meldes snarest til togleder/signalmontør.

3.6.2 Kontrollmelding fra Dombås til Åndalsnes og tilbake til Dombås når bare Dombås er betjent

Det dispenseres fra bestemmelsene om avgangs-/ankomstmelding slik:

Før toget skal kjøre fra Dombås, skal togekspeditøren foreta kontroll ved å slå 6 slag i rask rekkefølge på signaltelegrafen. Er samtlige stasjoner - også Åndalsnes - gjennomkoplet og alt ellers er i teknisk orden, skal det komme 4 enkeltslag på signalklokken ved Dombås stasjon. Kontrollmeldingen skal noteres i togmeldingsboka for vedkommende tog. Kommer ikke disse 4 slag på signalklokken i Dombås, skal det betraktes som om at kontrollen av sporveksler på strekningen Dombås - Åndalsnes ikke er i orden. Det skal da forholdes som bestemt ved manglende svar på A-signal.

3.6.3 Instruks for framføring av to tog i samme kjøreretning Dombås - Åndalsnes - Dombås.

Det dispenseres slik at 2 tog i samme kjøreretning tillates framført samtidig på samme blokkstrekning mellom Dombås og Åndalsnes når ingen mellomliggende stasjoner er betjent. For å sikre togframføringen, er det ca. 30 m syd for stasjonsbygningen ved Bjorli satt opp låsbart skap med telefon og rød signalskive. Telefonen er innkoplet i telefonlinje nr. 128 Dombås - Åndalsnes.

> Merk:
> I telefonskap på Bjorli stasjon er det montert biapparat til jernbanens teleabonnement. Telefonen brukes når man ikke får svar på jernbanetelefonen. Nødvendige telefonnummer er slått opp. Skapet er låst med CTC-lås.

Signalskiven kan svinges ut og fastholdes i denne stilling ved en bolt og låst skapdør. Når bolten trekkes ut, svinger signalskiven inn i skapet da stangen som holder skiven på plass er påsatt et lodd. Skapet låses med CTC-lås.

For framføringen gjelder følgende bestemmelser:

Når denne type kjøring iverksettes fra Åndalsnes til Dombås, skal Åndalsnes stasjon være betjent. Nedenforstående melding om at stoppsignal er satt opp, sendes da til togekspeditør Åndalsnes. Når Åndalsnes er ubetjent ved kjøring fra Dombås, sendes nedenforstående melding fra Bjorli til togekspeditør Dombås:

> *«Tog ..... er kommet til Bjorli. Stoppsignal er satt opp. NN lokomotivfører/ombordansvarlig».*

Etter at meldingen er sendt, er det *ikke* tillatt å kjøre toget tilbake inn på den frigitte strekning. Når togekspeditøren Åndalsnes/Dombås har mottatt melding om at toget er kommet til Bjorli og at stoppsignal er satt opp, skal togekspeditøren gjenta meldingen.

Det etterfølgende tog tillates å kjøre til Bjorli ved at togekspeditør skriver ut en spesiell ordre til lokomotivfører med følgende tekst:

> *«Tog ..., kjøretillatelse til Bjorli, hvor tillatelse til viderekjøring innhentes fra togekspeditør Åndalsnes /Dombås. Forsiktig innkjøring på Bjorli. NN togekspeditør.».*

Når toget er kommet til Bjorli, skal lokomotivfører/ombordansvarlig sende følgende forespørsel til togekspeditør Åndalsnes/Dombås:

> *«Kan tog ..... kjøre fra Bjorli til Åndalsnes /Dombås? NN lokomotivfører/ombordansvarlig.».*

Hvis det første toget er kommet til Åndalsnes/Dombås, svarer togekspeditøren:

> *«Tog ..., kjøretillatelse til Åndalsnes /Dombås. NN togekspeditør».*

I motsatt fall svares *«Nei»* og grunnen til dette.

Før det etterfølgende tog kjører fra Bjorli, må lokomotivfører/ombordansvarlig påse at signalskiven er svingt inn i skapet og skapet låst.

3.6.4 A-låsing og instruks for skifting ved Lesjaverk sidespor.

Lesjaverk sidespor er sikret med A-lås, og det er anordnet isolert sporfelt i hovedlinjen som står i forbindelse med signaltelegrafen. I varmerommet ved Lesjaverk er satt opp følgende utstyr:

1 samlelås merket «A-lås» som frigis elektrisk.

Telefon.

Releer m.m. for sporfeltet.

1 samlelås som frigis mekanisk via kontrollåsnøkkel fra ovennevnte samlelås.

Varmerommet er låst, og nøkkel finnes i nøkkelskap på boligens vegg mot sporet. Nøkkelskapet er låst med «CTC-nøkkel». Sporfeltene dekker hovedlinjen forbi sidesporet fram til sporsperrene og ca. 100 meter foran hver sporveksel. Samlelåsen merket "A-lås" til Lesjaverk frigis fra Lesja. Det dispenseres fra bestemmelsene slik at A-låsen frigis fra Dombås når Lesja er ubetjent. Kontrollåsnøkkelen er merket I/1, sp. III/4 og IV/2. Nøkkel fra A-låsen settes i den andre samlelåsen (rødt felt), vris med urviseren, og kontrollåsnøkkelen kan tas ut (vris mot urviseren).

Instruks for skifting/innlåsing ved sidesporet.

Sidesporet er sikret ved A-låsing med isolert sporfelt, og når dette felt blir belagt av materiell brytes signaltelegrafen. Skal toget låses inn på sidesporet må det framgå av ordren at toget skal stå på sidesporet under nærmere angitte togs passering over strekningen. I slike tilfelle skal det, når alt materiell er plassert innenfor sporsperren, forholdes som bestemt når skiftingen er avsluttet. Lokomotivfører skal i dette tilfelle også bekrefte at alt materiell er plassert innenfor sporsperren. Togekspeditøren skal besvare meldingen med *«Vent»* og sende ankomstmelding for toget. Når tilfredstillende svar på denne er mottatt, besvares lokomotivførerens melding med *«Kontrollen i orden»* og signatur. Togekspeditøren skal deretter sende melding til nærmeste betjente stasjon på den annen side av strekningen:

«Tog..... er meldt innskiftet og i sin helhet plassert innenfor sporsperren på Lesjaverk sidespor. NN togekspeditør.».

Togekspeditørene skal legge meldingen i togmeldingsboken.

For tog som skal nytte blokkstrekningen når tog er innelåst på sidesporet, skal det sendes forespørsel om klar linje før avgangsmelding sendes. Dessuten må lokomotivfører i det gjennomgående tog mot kvittering leveres gjenpart av meldingen, slik at de er underrettet om at det står tog på sidesporet.

Før det tog som har vært innelåst ved sidesporet kan kjøre ut på blokkstrekningen igjen, må tillatelse innhentes ved forespørsel til togekspeditøren ved den stasjon sidesporet frigis fra:

> *«Kan kontrollåsnøkkelen for Lesjaverksidespor frigis for kjøring av tog ... ut på linjen? NN lokomotivfører.»*

Togekspeditøren svarer med *«Vent»* og sender deretter forespørsel om klar linje og avgangsmelding til den nærmest betjente stasjon bortenfor sidesporet. Dette må også gjøres dersom toget skal kjøre inn til den stasjon sidesporet frigis fra. Så snart forespørsel og avgangsmelding er tilfredstillende besvart, svarer togekspeditøren:

> *«Kontrollåsnøkkelen frigis nå. Tog ..., kjøretillatelse fra Lersjaverk sidespor til .... NN togekspeditør.".*

Kontrollåsnøkkelen må *IKKE* frigis før hele blokkstrekningen (mellom betjente stasjoner) er fri.

3.6.5 Instruks for skifting/innlåsing ved sidespor på Bjorli stasjon når stasjonen er ubetjent.

Sidesporet på Bjorli stasjon er sikret med A-lås, og det er anordnet isolert sporfelt i hovedlinjen som står i forbindelse med signaltelegrafen. I varmegodsrommet på Bjorli stasjon er følgende utstyr satt opp:

A-lås som frigis elektrisk

Telefon

Varmegodsrommet er låst og nøkkel finnes i blått skap på stasjonens vegg mot sporet. Når Bjorli stasjon ikke er betjent frigis A-låsen fra Dombås. Det dispenseres fra bestemmelsen, slik at skift/arbeidstog kan låse seg inn på sidespor på Bjorli stasjon når stasjonen er ubetjent.

Det forholdes som bestemt for A-låsing og instruks for skifting ved Lesjaverk sidespor.

I de tilfeller hvor Bjorli skal være betjent for ankomstmelding for arbeidstoget, skal ordren leveres txp. Bjorli før stasjonen kan gjøres betjent. Det angis i ordren for kjøringen av arbeidstoget hvilke stasjoner som skal utveksle henholdsvis avgangs- og ankomstmelding for toget.

Merk:
Kjøringen foretas etter bestemmelsene, og arbeidstoget kan kun bestå av en enhet.

3.7 KONGSVINGER OG SOLØRBANEN

3.7.1 Charlottenberg stasjon, utkjørhovedsignal.

Charlottenberg stasjon er utstyrt med utkjørhovedsignal som viser ett grønt fast lys for utkjøring fra sporene 1 - 3 mot Magnor. Linjeblokken innstilles for kjøreretningen Charlottenberg - Magnor ved at blokksignal L¹ stilles i kjørsignal. Blokksignal L¹ viser ett grønt fast lys når linjeblokken er innstilt for kjøring Charlottenberg - Magnor. Blokksignal L¹ ved km. 433.205, Charlottenberg, er ikke utstyrt med forsignal. Hvis tågklareraren i Charlottenberg ikke får stilt blokksignal L¹ i kjørsignal skal han først undersøke om det er rasvarslingsanlegget ved Eda som er årsaken. Er det ikke rasvarslingsanlegget som er årsaken, skal tågklareraren kontakte togleder. Etter å ha foretatt den foreskrevne kontroll og intet er til hinder for togets framføring, skal togleder beordre tågklareraren til å levere kjøreordren skriftlig.

3.7.2 Instruks for bruk av A-lås Roverud. Sikringsanlegg Roverud.

Ved Roverud kryssingspor er det montert A-lås. A-låsen er plassert på skapveggen for stillerapparat 2 (ved sporveksel 4). Det er montert et sporfelt som dekker området (ca. 100 m) fra middelmerket ved sporsperre 4 og ut i hovedspor.

Avhengigheter:

Signaltelegrafen er koplet i avhengighet til samlelås på stasjonsbygningen (stillerapparat 3) og A-låsen. I tillegg brytes signaltelegrafen når ovennevnte sporfelt er belagt.

Når tog skal inn i spor 3 gjelder følgende:

A-låsen frigis som bestemt. På samlelåsens nøkkel er festet en Yalelåsnøkkel. Nøkkelen nyttes i sikkerhetslåsen på stasjonsveggen slik at nøkkel til sporveksel 6/9 og sporsperre IV kan tas ut fra samlelåsen.

Kryssing/forbikjøring:

Kryssing/forbikjøring av tog tillates med materiell innelåst i sporene 2 og 3.

> Merk:
> Toget/materiellet tillates IKKE å kjøre ut i hovedsporet før kryssende/forbikjørende tog er kommet fram til betjent stasjon.

Sikringsanlegg:

Sikringsanlegget er ikke demontert. De enkele innkjørsignalene er påsatt ugyldighetsmerker.

3.7.3 Instruks for bruk av A-lås Grinder Hp/L.

Ved Grinder Hp/L er det montert A-lås. A-låsen er plassert i skap ved sporveksel 1. Det er montert et sporfelt som dekker området (ca. 200 m) fra sporsperre I og ut i hovedspor.

Avhengigheter:

Signaltelegrafen er koplet i avhengighet til A-låsen. I tillegg brytes signaltelegrafen når ovennevnte sporfelt er belagt.

Det dispenseres slik at kryssing/forbikjøring tillates ved Grinder Hp/L når materiellet er innelåst bak sporsperre I.

Kryssing/forbikjøring tillates kun med ett tog på strekningen. Det vil si at det tillates ikke å foreta kryssing/forbikjøring med tog innelåst både ved Roverud og Grinder Hp/L til samme tid.

> Merk:
> Toget/materiellet tillates IKKE å kjøre ut i hovedsporet før kryssende/forbikjørende tog er kommet fram til betjent stasjon.

3.7.4 Instruks for bruk av A-lås på Kirkenær

Ved Kirkenær stasjon er det montert A-lås på stasjonsveggen. På kontrollåsnøkkelen som blir frigitt i A-låsen, henger nøkkel til ekspedisjonsbygningen. Nøkkel til samlelås (yale-nøkkel) henger på kontrollåsnøkkel som blir frigitt i A-låsen.

3.7.5 Namnå og Våler Hp/L

Sikringsanlegget er ikke demontert, men signalhodene er tatt ned og oppbevares i eksp.kontoret.

3.7.6 Instruks for bruk av A-lås på Flisa og Braskereidfoss stasjoner.

Ved Flisa og Braskereidfoss stasjoner er det montert A-lås på stasjonsveggen. På kontrollåsnøkkelen som blir frigitt i A-låsen, henger nøkkel til ekspedisjonsbygningen. Nøkkel til samlelås (yale-nøkkel) henger på kontrollåsnøkkel som blir frigitt i A-låsen.

3.7.7 Instruks for bruk av A-lås Jømna.

Ved Jømna stasjon er det montert A-lås for sporveksel 4/sporsperre III. A-låsen er plassert på eget skap ved sporveksel 4. Det er montert et sporfelt som dekker området (ca. 100 m) fra middelmerket ved sporsperren og ut i hovedspor. De øvrige sporveksler har D-lås og har samlelås i skap på kiosk for Jernbaneverkets teleavd.

Avhengigheter:

Signaltelegrafen er koplet i avhengighet til samlelås på kiosk for teleavd. og A-låsen. I tillegg brytes signaltelegrafen når ovennevnte sporfelt er belagt.

Kryssing/forbikjøring:

Kryssing/forbikjøring av tog tillates med materiell innelåst i spor 3.

> Merk:
> Toget/materiellet tillates IKKE å kjøre ut i hovedspor før kryssende/forbikjørende tog er kommet fram til betjent stasjon.

3.8 RØROSBANEN.

3.8.1 Elverum stasjon - nødstoppsignal

For tog i retning Løten er det montert nødstoppsignal på forsignal A's mast. Signalet skal bare nyttes for å stoppe utkjørende/passerende tog hvis det oppdages mangler eller uregelmessigheter ved toget som kan være til fare for togets sikre gang, eller det oppstår andre forhold som gjør at toget ikke må kjøre videre, og toget ikke kan stoppes på vanlig måte.

Signalet er normalt slukket. Når trykknapp på transparenten for omstilling av hovedsignaler til " Stopp " betjenes, tennes signalet og viser 1 rødt blinklys som betyr at toget skal stoppe hurtigst mulig. Toget må ikke kjøre videre før lok.førereren har satt seg i forbindelse med txp. på vedkommende stasjon.

Signalet slukkes ved at nevnte trykknapp bringes tilbake til normalstilling. Signalet må ikke slukkes før forbindelse med lok.førereren er oppnådd og nødvendig forholdsordre er gitt.

Feil og uregelmessigheter meldes snarest til togleder/signalmontør.

3.8.2 Rørosbanen. Linjeblokk med halemagnet.

På strekningen Hamar - Røros er det fjernstyring med linjeblokk, men det er *ikke* isolerte sporfelter mellom stasjonene. Kontaktmagneter for sperring av linjen kan derfor *ikke* nyttes mellom stasjonene. I forbindelse med arbeider på linjen e.l. må det alltid settes opp signal "Stopp" som bestemt. Innenfor en stasjons grenser skal kontaktmagneter nyttes i tillegg til oppsatt signal "Stopp". For linjeblokken gjelder følgende:

- Den retningsinnstilles automatisk når utkjørtogveg sikres.
- Linjeblokken har passasjekontroll som krever «tilbakemelding» når toget har kjørt inn på neste stasjon.
- Ved innlåsing på A-låste sidespor må det kvitteres på trykknapp etter at nøkkel er satt inn og vridd om.

For utløsing av linjeblokken og som sistevognskontroll benyttes en halemagnet som plasseres i koppelet på siste vogn i toget. Halemagneter finnes ved Hamar, Elverum, Koppang og Røros stasjoner. Halemagneten

skal oppbevares i oppsatt stativ når den ikke er i bruk. Halemagnetene er nummeret og i forskjellig utførelse for lok/motorvognsett og vogner. Halemagneten er en teknisk innretning som registreres av sikringsanlegget når toget kjører inn på stasjonen. Når tog skal kjøre inn på fjernstyrt strekning forholdes slik:

- Koppelbøylen henges i koppelkroken.
- Halemagneten plasseres på koppelbøylen med halemagnetens krok bak koppelbøylens ledd.

For markering av mottakere i sporet er det satt opp 2 meter høye stolper med blå og hvite lysreflekterende felter. Dersom materiell må kjøres uten halemagnet, skal det meldes fra til togleder når toget er kommet inn på foranliggende stasjon. Sidesporene på strekningen er sikret med A-eller B-låsing i avhengighet til linjeblokken slik:

Sidespor	Mellom	A-lås	B-lås	Nøkkel plassert
Midtstranda sidespor	Hamar og Løten		X	Hamar[1])
Hjellum sidespor			X	
N.K.L.'s sidespor			X	
Ilseng sidespor			X	
Norske Anebyhus A/S sidespor			X	
Hedmark Treimpregnering sidespor			X	
A/S Norske Shell sidespor	Elverum og Rudstad		X	Elverum[1])
Hovdmoen sidespor	Rena og Opphus		X	Rena[2])
Stai sidespor	Opphus og Koppang	X		
Barkald sidespor	Hanestad og Alvdal	X		
Alvdal Skurlag sidespor			X	Alvdal[2])

Auma sidespor	Alvdal og Tynset	X		

[1]) Nøkkel oppbevares i samlelås ved stillerapparatet på stasjonen.
[2]) Nøkkel oppbevares i samlelås på stasjonsveggen.

Felles for sidesporene med A- og B-lås er at de må frigis av togleder. Dersom inn- og/eller utkjørhovedsignal ikke kan vise kjørsignal, skal togene kjøre med sth. 10 km/h over sporvekslene, også over sporveksler ved sidespor på linjen som er sikret med A-lås.

3.8.3 Fjernstyringen og linjeblokken satt ut av bruk.

Når det er sendt ut ordre om at fjernstyringen og linjeblokken er satt ut av bruk på hele eller deler av strekningen Hamar - Røros, skal det forholdes slik hvis utkjørhovedsignal ikke kan vise kjørsignal ved betjente stasjoner:

Når tog kommer til sidespor sikret med A- eller B-lås, skal toget stoppe foran sporvekselen for kontroll av denne, hvis det ikke tydelig kan ses at sporvekseltungen slutter godt til stokkskinnen. Kjørehastigheten skal ikke overstige 10 km/h over sporvekselen. Sveiv for omlegging av sentralstilte sporveksler ved feil, strømstans o.l. oppbevares i en holder ved stillerapparatet. Holderen er ikke koplet i avhengighet til sentralstillingen av sporvekslene eller hovedsignalene. Ved stasjonene Tolga, Os og Røros er det satt opp egne sveivskap for sveivene ved sporveksel 1 og ved sporveksel 2. Når sveiven settes inn i drivmaskinen, brytes drivstrømmen. Sveiv skal bare brukes etter ordre fra togekspeditør, eller fra togleder når stasjonen er fjernstyrt.

3.8.4 Blokktelefoner.

Blokktelefonene på Rørosbanen har varsellamper (blinkende), men ingen lydsignaler. Betjeningsmåten er lik de øvrige blokktelefoner, men før telefonrøret er løftet av, må en trykknapp merket «R» holdes inne i minst 2 sekunder. Dette gjelder anrop både til og fra blokktelefonen. Togleder må foreta motringing for at forbindelse skal oppnås. Når fjernstyringen er satt ut av bruk, går alle blokktelefoner fortsatt til togleder, som da må formidle samtale mellom togekspeditør og vedkommende blokktelefonapparat. Ved strømstans brytes muligheten for motringing slik at alle apparater ved vedkommende stasjon tilkoples linjen samtidig. Det er derfor meget viktig at alle meldinger/ordrer gis korrekt og gjentas etter bestemmelsene.

3.8.5 Kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.

Når tog har fått ordre om å kjøre forbi utkjørhovedsignal som ikke kan vise kjørsignal, skal toget, når togleder ikke har bestemt noe annet, stoppe på neste stasjon og det skal meldes fra til togleder om at toget i sin helhet har kommet inn på stasjonen.

3.9 ØSTFOLDBANEN.

3.9.1 Avsporingsindikatorer.

For alle stasjoner på strekningen Oslo S - Moss - Kornsjø er innlagt avsporingsindikator 200 meter foran forsignal for innkjørhovedsignal (f.o.m. forsignal A ved Bekkelaget t.o.m. forsignal B ved Kornsjø).

3.9.2 Ski stasjon

For tog som skal kjøre til Østre linje, skal de indre hovedsignalene litra nr. 785, spor 1, nr. 685, spor 2, litra nr. 788, spor 3 og 4, betraktes som utkjørhovedsignal når hovedlinjesignalet viser en lysende Ø.

3.9.3 Moss stasjon, kontroll av sluttsignaler.

På grunn av de store avstander på Moss stasjon er det vanskelig å få kontrollert sluttsignalene på tog som kjører spor 2b. Av den grunn skal lokomotivføreren i godstog retning fra Dilling og som kjører spor 2b, gjennom telefon snarest gi melding til togekspeditøren om at toget i sin helhet er kommet inn.

3.9.4 Sandesund stasjon. Håndbetjent halvbomanlegg for plankryss mellom Alvim sidespor og fylkesveg 557.

Lyssignalapparat for skiftinger satt opp på hjørnet av lagerbygning tilhørende A/S Schreiner & Co. Betjeningsknapp er satt opp på mast for høyt skiftesignal ZW1. Ved høyt skiftesignal ZW2 er det satt opp blokktelefon med forbindelse til togleder.

3.9.5 Sarpsborg stasjon.

Det dispenseres fra bestemmelsene slik at togekspeditøren fritas for å være tilstede ved sporsløyfa mellom Østre og Vestre linje (spor 5) på følgende betingelser:

- Siste vogn i alle tog til/fra Østre linje må ha innkoplet og virksom trykkluftbremse.
- Ordregiving til togene må skje i Halden/nærmeste betjente stasjon på Østre linje.
- Togekspeditør Halden sender ankomstmelding for tog fra østre linje til togekspeditør Sarpsborg stasjon. Deretter sender togekspeditør Sarpsborg ankomstmelding til nærmeste betjente stasjon på Østre linje.

3.9.6 Sarpsborg stasjon, Opsundtomta, instruks for skifting.

Opsundtomta ligger i 10 ‰ fall i en lengde av ca. 120 m. Resten av tomta fram til stoppebukken faller 2,5 ‰. På grunn av disse fallforhold gjelder følgende:

1. Før skifting påbegynnes visiteres alle stoppbukker. Eventuelle mangler noteres og avmeldes straks til togekspeditøren.
2. Skift som i sin helhet består av vogner uten betjent og/eller brukbar håndbremse, skal ikke slippes, men følges på plass av lokomotiv. Dog kan skift med inntil 2 vogner slippes mot bremsesko.
3. Ved bremsing ved hjelp av bremsesko skal det legges ut 2 bremsesko på samme skinnestreng med passende avstand mellom hver sko og fra det sted vognen(e) skal stanse.
4. Når skinnene er glatte, skal slipping av vogn(er) uten brukbar betjent bremse ikke finne sted.

3.9.7 Sarpsborg stasjon. Instruks for kjøring med elektrisk lokomotiv (motorvogn) og for arbeid på tak av lokomotiv (motorvogn) i lokomotivstallen.

Kontaktledning er ført inn i lokomotivstallen. Foran lokomotivstallen er anordnet en beskyttelsesseksjon. 2-polet bryter, Z 317 med jordkontakt er oppsatt i mast nr. 3288 c. Bryteren skal normalt være utkoplet hvorved

kontaktledningen i lokomotivstallen er jordet og beskyttelsesseksjonen utkoplet. Bryteren skal være låst i *utkoplet* stilling med lås for kontaktledningsbrytere. Nøkkel til bryterlåsen blir oppbevart på togekspeditør-kontoret og på alle elektriske lokomotiver, motorvogner og i lokomotivstallen.

Skal et elektrisk lokomotiv (motorvogn) inn i lokomotivstallen gjøres følgende:

Lokomotivet (motorvognen) kjøres fram til kontaktledningssignal 65a i mast 3288 c. Lokomotivføreren forvisser seg om at intet er til hinder for at kontaktledningen i og utenfor lokomotivstallen kan settes under spenning, hvoretter bryter Z 317 koples inn og lokomotivet (motorvognen) kjøres inn i lokomotivstallen. Umiddelbart deretter koples bryteren ut igjen og låses, og nøkkelen bringes tilbake på plass.

Ved kjøring av lokomotiv (motorvogn) ut fra lokomotivstallen forholdes på lignende måte:

Man forvisser seg først om at intet er til hinder for innkopling av kontaktledningen, kopler så bryteren inn og kjører lokomotivet (motorvognen) ut forbi kontaktledningssignal 65a, hvoretter bryteren straks koples ut igjen og låses. Nøkkelen bringes tilbake på plass.

Dersom man finner bryter Z 317 låst med annen lås enn den vanlige for kontaktledningsbrytere, er det et tegn på at noen har villet sikre seg mot overraskende innkopling fordi vedkommende f.eks. arbeider på eller i nærheten av kontaktledningen. I så fall må man oppsøke vedkommende og be om frigivelse av kontaktledningen for innkjøring av lokomotiv (motorvogn). Jordingsstang er anbrakt inne i lokomotivstallen ved nordre port, fast forbundet til skinnegangen. Ved arbeider på tak av lokomotiv (motorvogn) må bestemmelsene følges, likeså bestemmelsene om jording.

3.9.8 Sarpsborg stasjon. Instruks for skifting på Borregaards områder.

Borregaard har eget skiftelokomotiv og eget skiftepersonale som vanligvis dekker Borregårds behov for skifting på eget område. NSB's lokomotiv og personale utfører skifting på Borregaards områder i følgende tilfelle:

- Skifting med spesialmateriell i forbindelse med sporarbeider.
- Inn- og utskifting av vogner på tømmerterminalen.

I tillegg kan det være aktuelt at NSB skifter på Borregaards områder når Borregårds eget lokomotiv er i ustand eller når trafikken er så stor at Borregaard trenger assistanse:

- Inn- og utskifting av vogner til Celluloselager 3
- Inn- og utskifting av vogner til flislomma på Opsund.
- Utleie av NSB's lokomotiv og skiftepersonale.
- Utleie av bare lokomotiv m/fører.

Når NSB's lokomotiv og personale utfører skifting på Borregaards områder gjelder jernbaneverkets bestemmelser for skifting og særbestemmelser inntatt i etterfølgende instrukser. Største tillatte hastighet på Borregaards område er 15 km/h.

1. *Instruks for kjøring med spesialmateriell (arbeidsmaskiner m.v.) på Borregaards sidespor:*
   Når spesialmateriell (arbeidsmaskiner m.v.) skal kjøre fra Sarpsborg stasjon og inn på Borregård sidespor, skal det forholdes slik:

   a. Togekspeditøren tildeler lokomotivfører av spesialmateriell et eksemplar av denne instruks før kjøring inn på sidesporet.

   b. Togekspeditør varsler Borregaard transportkontor om kjøringen og anmoder om at skiftelokomotivet til Borregaard kjører til Port 1.

   c. Når skiftelokomotivet har kommet til Port 1, ringer lokomotivføreren til Togekspeditør og sier følgende:
   «Dette er lokomotivføreren på skiftelokomotivet til Borregaard. Jeg står nå ved Port 1 på Borregaard og porten er lukket».
   (Lokomotivføreren på skiftelokomotivet lukker eventuelt porten før det ringes).
   Togekspeditør svarer: *«Jeg sender nå tog til Port 1».*

   d. Deretter gir togekspeditør ordre til lokomotivfører av av spesialmateriell om å kjøre til Port 1.

   e. Når spesialmateriell er kommet til Port 1, *ber lokomotivføreren på Borregaards skiftelokomotiv* om at porten åpnes.

   f. Når porten er åpnet kan enhetene settes i bevegelse. Enhetene skal kjøre med en innbyrdes avstand på ca. 50 meter og kunne stoppe på halvparten av den oversiktlige delen av sporet. Når bakre enhet har passert porten, ber lokomotivføreren på Borregaards skiftelokomotiv om at Port 1 lukkes. Når enhetene

kommer til planovergang skal det stoppes foran denne, og det skal gis et langt støt i lokomotivfløyta. Når ingenting er til hinder for passering, kan det kjøres forsiktig over. Denne prosedyre skal alle enheter følge.

g. Enhetene kjører sammen ned til transportkontoret på Borregaard. Her utleveres radiotelefon til lokomotivfører av spesialmateriellet. Denne skal brukes til kommunikasjon mellom lokomotivfører og transportkontoret.

h. Hvis det skal arbeides mellom Port 1 og transportkontoret, skal stoppsignal settes opp ved planovergangen ved «vannverk nord». Jernbaneverket kan da disponere sidesporet mellom Port 1 og stoppsignalet. Hvis det skal arbeides på strekningen mellom transportkontoret og «kislageret», settes stoppsignal opp ved planovergangen ved «vannverk sør». Jernbaneverket kan da disponere sidesporet mellom «kislageret» og stoppsignalet.

   Det er lokomotivfører som er ansvarlig for oppsetting av stoppsignal.

   Borregaards skiftelokomotiv kan skifte på den siden som ikke disponeres av materiellet, etter avtale med transportkontoret.

i. Når personalet er ferdig med arbeidet tar lokomotivfører kontakt med transportkontoret for å få tillatelse til å fjerne stoppsignalet og levere radiotelefonen.

j. Transportkontoret melder til Togekspeditør at materiellet er klar for å gå tilbake. Transportkontoret ber om at Port 1 blir åpnet.

k. Innkjøring på Sarpsborg stasjon skjer ved at dvergsignal stilles til «Varsom skifting tillatt» eller «Skifting tillatt».

l. Når materiellet er kommet inn på Sarpsborg stasjon melder lokomotivfører på spesialmateriellet fra til Togekspeditør, som igjen underretter transportkontoret om at materiellet er kommet til Sarpsborg stasjon.

m. Transportkontoret melder fra om at Port 1 kan lukkes.

2. *Instruks for skifting med NSB's skiftelokomotiv og skiftepersonale på Borregaards område:*

Denne instruks gjelder ikke for rutinemessig skifting som utføres av stasjonens skiftelokomotiv og personale på tømmerterminalen og Opsundtomta. Skiftingen utføres med NSB's skiftelokomotiv (dieselaggregat).

a. Når Borregaard ønsker annen skifting på sitt område utført av lokomotiv og personale fra NSB, melder bedriften dette til Sarpsborg stasjon tidligst mulig.

b. Skifteleder i skiftet som skal inn på Borregaards område melder over telefon til Borregaards transportkontor når skiftet er klart til å kjøre fra Sarpsborg stasjon.

c. Borregaards transportkontor varsler sitt skiftelokomotiv/personale om at de ikke må komme innenfor middel mot den sportrasé som skal befares av jernbanens skift. (Middel: skiftet skal stoppe så tidlig at det ikke hindrer kjøring på nabospor).

d. Før skiftet forlater Sarpsborg stasjon skal det gis melding fra Borregaards transportkontor om at skiftevegen til det aktuelle område er klar. Ved utveksling av melding skal det oppgis navn, som noteres i togmeldingsboka. NSB's skiftepersonale må nøye kontrollere at sporvekslene som inngår i skiftevegen ligger i riktig stilling.

e. Under skifting på Borregaards område skal vognenes trykkluftbremser være tilkoplet lokomotivet. Ytterste vogn mot fall må ha betjent/virksom bremse eller skiftelokomotivet må befinne seg ytterst mot fallet.

f. For kontakt mellom skiftepersonalet og lokomotivføreren brukes NSB's skifteradio. Hvis skifteradio ikke kan benyttes, skal 2 NSB-tjenestemenn følge skiftet.

g. Skifting over planoverganger på Borregaards område (som ikke er sikret med bom, lys- eller lydsignaler) skal foregå etter bestemmelsene for ubevoktede planoverganger.

h. Eventuelle uhell/uregelmessigheter ved skifting på Borregaards områder skal meldes til Borregaards transportkontor. For øvrig gjelder vanlige bestemmelser for melding om uhell.

i. Når skiftet er kommet tilbake til Sarpsborg stasjon, sender skifteleder melding om dette til Borregaards transportkontor. Ved utveksling av melding oppgis navn.

3. *Skifting med NSB's skiftelokomotiv m/fører og Borregaards skiftepersonale (utleie av skiftelokomotiv/fører):*

I de tilfeller bare NSB's skiftelokomotiv med fører utleies til Borregaard for å utføre skifting på Borregaards områder gjelder følgende:

a. Borregaard må melde fra om slikt behov i god tid til Sarpsborg stasjon. Togekspeditøren i samråd med skiftekontrollør og lokomotivformann avgjør om og i hvilken utstrekning slik assistanse kan ytes.

b. Lokomotivet skal om mulig være utstyrt med skifteradio. Den bærbare radioen tas med på skiftelokomotivet fra Sarpsborg stasjon, og bringes tilbake etter endt skifting. Den bærbare radioen utleveres av lokomotivføreren til Borregaards skifteleder. Om nødvendig instruerer lokomotivføreren Borregaards skifteleder om hvordan radioen brukes (betjenes).

De vanlige håndsignaler og ordrer skal brukes under skiftingen. Borregaards skiftepersonale er tildelt instruks for håndsignaler under skifting og muntlige ordrer som tillates gitt over radio.

4. *Instruks for skifting på områder med spor felles for Borregaards og NSB's skiftelag:*

Ved tømmerterminalen og på Opsundtomta har NSB's skift og Borregaards skift spor felles. Når NSB's skiftelag og Borregaards skiftelag skal utføre skifting på slikt område, gjelder følgende:

a. *Før ankomst* til området skal skiftelederen undersøke om annet skiftelag befinner seg i samme område. Skiftebetjeningen i hvert lag skal hele tiden holde seg underrettet om hvor det annet skiftelag befinner seg.

b. Hvis 2 skift skal kjøre over samme sporveksel, har det skift forkjørsrett som sporvekselen ligger riktig for. Det annet skift skal stoppe foran middel for å unngå sammenstøt eller oppkjøring. (Middel: skiftet skal stoppe så tidlig at det ikke hindrer kjøring på nabospor).

c. Når flere skiftelokomotiver brukes og de forskjellige skifteområdene har spor felles, må det iakttas særlig forsiktighet. Når vogner skyves, skal det alltid være signalgiver foran i kjøreretningen.

3.9.9 Sarpsborg stasjon. Instruks når bortskifting og henting av vogner på tømmerterminalen Borregaard foretas av lokomotivfører.

1. Før skiftingen begynner skal lokomotivfører konferere med togekspeditøren. Togekspeditøren skal gi beskjed om tomme vogner som i tilfelle skal tas med fra terminalen.

2. Togekspeditøren underretter Vakta Borregaard om skiftingen slik at Borregaards skiftelag ikke er i samme område, og anmoder Vakta om å åpne portene til Borregaards område. Vakta underretter togekspeditøren når portene er åpnet.

3. Lokomotivfører kopler fra lokomotivet, kopler i andre enden, og sperrer planovergangen over Tømmerveien (betjeningskap er satt opp på ledn.mast nr. 3287).

4. Lokomotivfører kopler til hjelpebremseutstyret og tar plass på forreste vogn i kjøreretningen, og vognene skiftes inn på Tømmerterminalen. Vognene må settes på det høyre sporet (sett fra stasjonen). Lokomotivføreren må stoppe skiftet slik at vognene blir stående umiddelbart innefor Borregaards planovergang (den innerste). Signal 65g «Stopp for elektrisk lokomotiv» er satt opp på begge sider av sporet. Under skyvingen må strømavtakeren som er nærmest stasjonsbygningen brukes. Om nødvendig kan lokomotivfører komme i forbindelse med Vakta Borregaard ved å betjene trykknappen i skap satt opp på lysmast ca. 20 meter foran porten.

5. Lokomotivfører avbremser vognene med håndbremser, tømmer trykkluftbremsen for trykkluft (lokomotivføreren stenger hovedledningen med førerbremseventilen), og kopler fra lokomotivet. Deretter sperrer lokomotivførerassistenten planovergangen over Tømmerveien (betjeningsskap er satt opp på ledningsmast nr. 8) og innhenter tillatelse fra togekspeditøren til å kjøre tilbake til stasjonen.

6. Under skiftingen skal skifteradio brukes. Når vogner skyves, skal lokomotivførerassistenten stå på forreste vogn i kjøreretningen for å gi

signaler og bremse om nødvendig. Skiftingen skal foregå med forsiktighet, om nødvendig i skrittgang.

3.9.10 Halden stasjon. Skifting på stasjon.

Ved skifting av personvognmateriell skal det brukes hjelpebremseutstyr.

3.9.11 Saugbruksforeningens Kasa sidespor.

I sikringsanlegget er det lagt inn en forrigling mellom tappemekanismen i fyllstasjonen for sprit og mulighet til påsetting av kjørestrøm.Det vil si at det ikke skal være mulig å starte tapping dersom det er spenning på kontaktledningen. Det skal ikke være mulig å påsettes spenning på kontaktledningen når tapping pågår.

Det er montert to Z-brytere med hver sin S-lås. Z-bryter Z391 er plassert ved sporsperre og Z-bryter Z392 på stolpe ved tappeanlegget for svoveldioksyd. Signal 65a "Jordet seksjon" er satt opp ved Z-bryterne. Nøkkel for Z-brytere frigis ved at togekspeditør Halden frigir S-lås III.

Togekspeditør Halden kan overvåke om det er kontroll på nøklene for de to Z-bryterne. Er det kontroll på disse to nøklene, lyser lampen på stillerapparatet.

Merk: Kontroll på S-lås III kan oppnås selv om det ikke er kontroll på Z-brytere.

Togekspeditør Halden må ikke gi tillatelse til skifteleder å forlate Kasa sidespor før det er oppnådd kontroll på S-lås III og lampen for overvåking av Z-brytere er tent.

Nåt skift kjører inn på sidesporet må lokomotivføreren stoppe i god avstand før begge signal 65a "Jordet seksjon", for å hindre at spenning blir tilført jordet seksjon når Z-brytere ligger ute.

Ved skyving av vogner inn på terminalområdet må lokomotivføreren stoppe slik at vognene blir stående umiddelbart innenfor kontaktledningsåket hvor det er satt opp signal 65g "stopp for elektrisk lokomotiv". Under skyving må bakerste strømavtager brukes.

3.9.12 Halden stasjon. Kjøring av hjelpelokomotiv.

Alle godstog i retning Kornsjø skal ha hjelpelokomotiv som går utilkoplet fra Halden til km 140.65 (Tistedal), hvorfra det straks kjøres tilbake til Halden.

Forspannlokomotiv og hjelpelokomotiv skal være utstyrt med mobiltelefoner. Hvis det ikke er mulig å utstyre tog med mobiltelefoner, kan togekspeditør Halden i samråd med togpersonalet be togleder om ordre for å kjøre tilkoplet hjelpelokomotiv til Aspedammen. Når slik ordre foreligger, skal det forholdes slik:

Stasjonspersonalet i Halden skal utføre tilkopling av hjelpelokomotivet. Dersom stasjonspersonalet ikke er tilstede på grunn av andre gjøremål, skal lokomotivføreren på hjelpelokomotivet selv sørge for tilkopling og deretter underette togekspeditøren om at hjelpelokomotivet er tilkoplet.

Når toget har stoppet på Aspedammen, foretas en kraftig trykksenking i hovedledningen fra hjelpelokomotivet. Lokomotivfører på hjelpelokomotivet skal deretter foreta frakopling av hjelpelokomotivet og melde fra til togleder når frakoplingen er foretatt. Togleder skal ikke stille utkjørsignal fra Aspedammen verken for toget eller hjelpelokomotivets tilbakekjøring før denne meldingen er mottatt.

Innstilling av hjelpelokomotiv gjøres ved ordre fra togleder. Togekspeditør Halden kan etter konferanse med lokomotivfører, når det er "gode" føreforhold og forholdsvis lette tog, anmode togleder om at hjelpelokomotivet innstilles. For at togekspeditør Halden kan få de nødvendige opplysninger før toget kommer til Halden, skal lokomotivfører i godstogene retning Kornsjø gi melding til togekspeditør Halden. En slik melding kan også gis til Sarpsborg stasjon.

Ved bruk av mobiltelefon skal følgende prosedyre følges:

Togekspeditør Halden leverer hjelpelokomotivets mobiltelefonnummet til lokomotivfører i forspannlokomotivet. Lokomotivfører i forspannlokomotivet tar kontakt med lokomotivfører i hjelpelokomotivet når det blir gitt kjøretillatelse fra togekspeditør, samtidig oppgir lokomotivfører i forspannlokomotivet sitt mobiltelefonnummer.

3.9.13 Askim stasjon. Instruks for skifting ved A/S Glasswatt sidespor.

Sidesporet er gjennomgående. Nordre sporveksel ligger ved km. 27.82 og er sikret med A-lås mens søndre sporveksel ligger ved km. 28.57, innenfor Askims stasjonsgrense. Ved frigiving av sidesporet kan portene inn til området betjenes elektrisk med trykknapp i betjeningsskap. Sidesporet har 12 ‰ fall mot nord. Skifteleder må **alltid** sikre vognene med tilstrekkelig antall håndbrems som bestemt. Dette gjelder selv om ståltauet er huket fast i vognene.

3.9.14 Mysen stasjon, sikringsanlegg.

Når Mysen stasjon er ubetjent for ankomne tog som skal returnere til Ski, skal det forholdes slik:

I et skap på stasjonsveggen er det montert en trykknapp som skal betjenes av lokomotivføreren for å stille utkjørhovedsignal L i kjørsignal. Vegbomanlegget for planovergangen på stasjonen vil samtidig sperre vegen. Skapet er låst med CTC-nøkkel.

3.9.15 Rakkestad og Ise stasjoner. Instruks for skifting når stasjonene er ubetjente.

For å kunne utføre skifting på stasjonene Rakkestad og Ise selv om stasjonene er ubetjente, er det på stasjonsveggen på hver stasjon montert et betjeningsskap. Skapdøren er låst med CTC-lås. Når skifting skal foregå nyttes CTC-nøkkel (A-14) først til døren og deretter til låsen i betjeningsskapet. Nøkkelen må vris helt rundt og kan deretter tas ut. Etter en tidsutløsning (90 sek.) skifter en lampe fra blinkende til fast hvitt lys. Samtidig viser de høye skiftesignaler «Skifting tillatt», og S-låser og sporveksler er derved frigitt for lokal omlegging. Når skiftingen er avsluttet må det påses at sporvekslene ligger i normalstilling. Nøkkelen vris tilbake og det hvite lys i kontrollampen slukker. Stasjonen skal da være tilbake i normalstilling med skiftesignaler slukket og lokal frigiving opphørt. Det vises for øvrig til en detaljert betjeningsinstruks som finnes oppslått i skapene både på Rakkestad og Ise. Er det problemer kan også Togekspeditør Sarpsborg kontaktes fra telefon plassert på stasjonsveggen. Nødvendige telefonnummer er angitt på oppsatt plakat i telefonskapet.

Merk:
Hvis skiftingen medfører kryssing av planovergang må vegbomanlegget betjenes manuelt fra apparatskap ved planovergangen. Før toget forlater stasjonen må togbetjeningen forvisse seg om at vegbomanlegget er tilbake i normalstilling.

3.10 GJØVIK- OG VALDRESBANEN

3.10.1 Instruks for kjøring av revisjonstog til og fra ledningstjenestens spor, Lunner.

Ledningstjenestens spor ved km. 60.94 er sikret med kontrollås med sperremagnet (lik A-lås). Kontrollåsnøkkelen oppbevares i samlelås i skap ved sporvekselen, hvor det også er telefon. Skapet skal normalt være låst med konduktørnøkkel.

1. *Ordrefordeling:*
   Når ruteordre nyttes og ikke er fordelt til lokomotivføreren på vanlig måte, skal Togekspeditør Roa diktere ordren i telefon til lokomotivføreren, som skriver den ned, repeterer og erkjenner med navn som påføres togekspeditørs eksemplar.

2. *Revisjonstogets avgang:*

   A. *Når revisjonstoget skal kjøre fram til betjent stasjon, forholdes slik:*

      a. lokomotivføreren anmoder Togekspeditør Roa om frigiving av samlelåsen som bestemt.

      b. Togekspeditør Roa svarer «*vent*» og sender avgangsmelding og forespørsel om klar linje til nærmeste betjente stasjon på den andre siden av sidesporet. Togekspeditør Roa frigir deretter nøkkelen.

      c. lokomotivføreren tar ut kontrollåsnøkkelen og skifter revisjonstoget ut fra sidesporet.

      d. lokomotivføreren sikrer sporsperre og sporveksel i normalstilling, setter kontrollåsnøkkelen tilbake i samlelåsen og melder til Togekspeditør Roa:
      «Dette er lokomotivføreren i revisjonstog .....

Sporveksel til Ledningstjenestens sidespor, Lunner, er sikret i normalstilling. Revisjonstoget er klar til avgang».

e. Togekspeditør Roa gir kjøretillatelse og oppgir sitt navn. Tidspunktet anføres i togmeldingsboka som avgangstid for revisjonstoget.

B. Når revisjonstoget ikke skal kjøre fram til betjent stasjon:

Det skal forholdes som foran bestemt med følgende unntak:

a. Lokomotivføreren skal *ikke* sette nøkkelen tilbake i samlelåsen før toget er satt *inn* på sporet igjen etter endt kjøring.

b. Lokomotivføreren skal oppbevare kontrollåsnøkkelen under kjøringen.

3. *Revisjonstogets ankomst:*

a. Når ankommet revisjonstog skal skiftes inn på Ledningstjenestens sidespor, skjer anmodning og frigiving som bestemt.

b. Når revisjonstoget er skiftet inn på sidesporet, melder togføreren til Roa:
«Dette er lokomotivføreren i revisjonstog ..... Toget er i sin helhet skiftet inn på Ledningstjenestens sidespor, Lunner. Sporvekselen er sikret i normalstilling og kontrollåsnøkkelen sperret i samlelåsen.»

c. Togekspeditør Roa svarer «*vent*» og kontrollerer gjennom signaltelegrafen at nøkkelen er på plass i samlelåsen. Deretter erkjenner Togekspeditør eventuelt med «*rett*» til togfører og fører meldingen med klokkeslett inn i togmeldingsboka, og sender ankomstmelding.

3.10.2 Raufoss stasjon, skifting.

Ved skifting på Raufoss Ammunisjonsfabrikkers sidespor må det vises særlig forsiktighet ved passering av planovergangene. Før skift kjører over

riksvegen skal skiftebetjeningen stoppe vegtrafikken. Ved passering av de øvrige planovergangene skal en av skiftebetjeningen ta plass foran på lokomotivet eller eventuelt foran på første vogn i skiftet. Ved det oppsatte orienteringssignal skal det varsles med lokomotivfløyten før overgangene passeres. Vogner i skift som skal skyves fra Raufoss stasjon ut mot Raufoss Ammunisjonsfabrikkers sidepor, skal ordnes slik at skiftelederen gis mulighet for opphold på forreste vogn under kjøringen og helst på forreste ende av denne. Om nødvendig skal skiftet påsettes ekstra «utkikksvogn» foran i kjøreretningen hvor skiftelederen skal oppholde seg under skyving på sidesporet. Hovedledningen koples og den utleverte nødbremseslange med sirene tilkoples vognen hvor skiftelederen skal oppholde seg. Trykkluftbremsen skal prøves før avgang fra stasjonen. Under skyvingen av skiftet skal bremsing og signalgiving normalt foretas av lokomotivføreren. Oppstår fare for påkjørsel, skal skiftelederen bremse og gi signal «Tog kommer» ved å trykke nødbremseslangens trykknappventil inn og holde den inntrykket til skiftet er stanset. Hører lokomotivføreren at skiftelederen gir signal med sirenen eller ser han av trykkmåleren at trykket i bremseledningen synker, skal han foreta fullbremsing med førerbremseventilen.

Innskrenkninger i lasteprofilet:
Vakthytte i tunnel, ca. 100 meter fra tunnelinnslag i ytterkurve:
Høyde over spor 1.00 meter
Avstand til spormidt 1.70 meter.

3.10.3 Valdresbanen. Instruks for kjøring av tog Eina - Dokka - Eina når bare Eina er betjent.

For kjøring av tog Eina - Dokka - Eina når bare Eina er betjent gjelder slike tilleggsbestemmelser:
Før toget kjører fra Eina, skal lokomotivføreren utleveres nøkkel til ekspedisjonskontoret på Dokka og kontrollåsnøkkelen til sidesporene på strekningen. Til kontrollåsnøkkelen er festet en yalelåsnøkkel som brukes til å låse opp samlelåsen (sikkerhetslås nr. 1) på Dokka. Før det gis kjøretillatelse, skal togekspeditøren Eina sende kontrollsignal, 2 omdreininger på togmeldingstelefonen. Er kontrollen av sporvekslene i orden, kommer automatisk svarsignal på signalklokken på Eina. Kommer ikke svarsignal, skal det betraktes som om kontrollen av sporvekslene *ikke* er i orden, og lokomotivfører skal gis skriftlig ordre om å stoppe foran

sporvekslene på strekningen og undersøke sporvekslenes stilling. Klokkeslett for sending av kontrollsignalet noteres som avgangsmelding i togmeldingsboka. Før toget kjører tilbake fra Dokka, skal lokomotivføreren sette kontrollåsnøklene inn i samlelåsen igjen, vri om og låse sikkerhetslåsen. Deretter innhenter lokomotivføreren tillatelse fra togekspeditøren Eina om å kjøre tilbake slik:

> *«Dette er lokomotivføreren i tog ..... Samlelåsen på Dokka er låst. Kan tog ..... kjøre fra Dokka?».*

Togekspeditøren, Eina svarer:

> *«vent»,*

og sender kontrollsignal på signaltelegrafen som bestemt foran. Hvis kontrollen av sporvekslene er i orden, svarer togekspeditøren:

> *«Tog ....., kjøretillatelse.»*

Togets ankomsttid til Eina noteres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

Instruks før kjøring Dokka - Leira sidespor - Dokka.

Sidesporet er sikret med B-lås. Nøkkelen er plassert i samlelåsen (C-lås) på Dokka og brukes i B-låsene på strekningen Dokka-Leira. Når Dokka er betjent fungerer togmeldingene på strekningen Eina-Dokka normalt selv om B-lås nøkkelen er uttatt. Dokka stasjon kan ikke gjennomkoples når B-lås nøkkel er tatt ut.

Når det skal skiftes på sidesporet til leira, skal Dokka normalt være betjent av togekspeditør. Alle tog må kjøre umeldt Dokka-Leira-Dokka. Lokomotivfører er ansvarlig for at nøkkelen blir levert til togekspeditøren ved retur Dokka.

Når Dokka er ubetjent gjelder følgende:

Lokomotivfører er ansvarlig for at B-lås nøkkelen hentes og settes tilbake i C-låsen etter retur Dokka. Det er bare tillatt med ett tog på strekningen Eina-Leira sidespor.

I de tilfeller hvor tog ikke kjører tilbake samme dag (helger) skal Eina være betjent til toget er kommet til Dokka. Lokomotivfører melder ankomst til Eina samtidig som B-lås nøkkel tas ut av samlelåsen. Deretter gjøres Eina ubetjent. Ved retur gjøres Eina betjent fra det tidspunkt toget har rutemessig avgang fra Dokka. Utveksling av togmeldinger gjøres som bestemt ovenfor.

Kjørehastighet

På strekningen Eina-Dokka er største tillatte kjørehastighet **50 km/h**. På strekningen Dokka-Leira er største tillatte kjørehastighet**40 km/h**.

Planoverganger

Planovergangen på den nye omkjøringsveien ved Dokka må betjenes manuelt. Nøkkel til låsen på vegbomanlegget sitter på nøkkelknippe som utlevers på Eina henholdsvis Dokka. Planovergangene på strekningen Dokka-Leira skal det forholdes som etter bestemmelsene om passering av planoverganger uten vakthold.

3.10.4 Raufoss Ammunisjonsfabrikkers sidespor mellom Eina og Dokka. Dispensasjoner.

For transport av vognlaster med eksplosiver mellom Eina og sidesporet er det gitt følgende dispensasjoner:

- 2-akslede, lukkede og åpne, godsvogner med mer enn 8 meters akselavstand kan framføres.
- Dekningsvogner kan sløyfes.

3.11 DRAMMENBANEN

3.11.1 Oslo-tunnelen. Avsporingsindikatorer.

I Oslo-tunnelen mellom Oslo S og Skøyen er det tatt i bruk avsporingsindikatorer på begge spor.

3.11.2 Oslo-tunnelen. Hastighetssignalanlegg.

Hastighetssignalanlegget i Oslo-tunnelen er bygget for å begrense kjørehastigheten for tog til 30 km/h når tjenestemenn skal gå i tunnelen, og f. eks. ved arbeider i det ene sporet når hastigheten på nabospor ikke skal være over 30 km/h.

Beskrivelse av anlegget:

Hastighetssignalanlegget er delt i 4 seksjoner. Hastighetssignaler som kan vise et lysende «3»-tall er satt opp på alle hovedsignaler og foran vestre ende av tunnelen.

Seksjon 1:

Hovedspor Oslo S - Drammen.
Fra vestre ende av plattformen på Oslo S (signal 101 t.o.m. 113) til østre ende av plattformen på Nationaltheatret (signal 132). Strekningen omfatter følgende hovedsignaler med hastighetssignaler:
101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 125, 136, 129 og 132.

Seksjon 2:

Hovedspor Oslo S - Drammen.
Fra vestre ende av plattformen på Nationaltheatret (signal 133) til tunnelåpningen i vestre ende. Strekningen omfatter følgende hovedsignaler med hastighetssignaler:
133, 128, 137, 124, 161, 154 og 141. For kjøring på venstre hovedspor er hastighetssignal satt opp foran tunnelåpningen.

Seksjon 3:

Hovedspor Drammen - Oslo S.
Fra tunnelåpningens vestre ende til vestre ende av plattformen på Nationaltheatret (signal 135). Strekningen omfatter følgende hovedsignaler med hastighetssignaler:
143, 152, 163, 122, 139, 126 og 135. Hastighetssignal er dessuten satt opp foran tunnelåpningen.

Seksjon 4:

Hovedspor Drammen - Oslo S.
Fra østre ende av plattformen på Nationaltheatret (signal 130) til vestre ende av plattformen på Oslo S (signalene 115 t.o.m. 123). Strekningen omfatter følgende hovedsignaler med hastighetssignaler;
130, 131, 134, 127, 115, 117, 119, 121 og 123.

3.11.3 Vernebestemmelser for ferdsel og arbeid i Oslo-tunnelen.

Bestemmelsene gjelder alle tjenesteoppdrag i tunnelen - også inspeksjoner, besiktigelser, visitasjoner, kontrolltiltak, entreprenørarbeider - og kommer i tillegg til de sikkerhetsbestemmelser som for øvrig er fastsatt. Nærmeste foresatte skal forvisse seg om at enhver som skal utføre sikkerhetstjeneste for ferdsel og arbeider i tunnelen er tildelt og har forstått disse bestemmelser.

Alminnelige bestemmelser:

1. Ved ferdsel og arbeider i tunnelen skal alltid minst 2 personer være sammen. Den ene skal være godkjent til sikkerhetstjeneste.
2. Alle som ferdes/arbeider i tunnelen skal være iført vernetøy (hjelm og vernefarget arbeidstøy eller vernevest). Dette gjelder *ikke* tjenestemenn som utfører normal tog- og skiftetjeneste.
3. Sikkerhetsmann skal ha med seg minst en lyskilde og vedlikeholdsradio. I skap merket «Verneutstyr» plassert ved:
   - km. 0,07 Oslo S ca. 80 meter vest for plattform mellom spor 9 og 10.
   - km. 1.28 Nationaltheatret, østre ende av spor Drammen - Oslo S.
   - km. 3.54 Vestre tunnelportal ved spor Oslo S - Drammen skal det som reserve verneutstyr være lagt inn:

3 stk. hjelmer	3 stk. vernevester	3 stk. lyskilder	2 stk. stoppsignaler
kontaktmagneter	2 stk. «utstikk»	5 ekspl. «Vernebestemmelser»	

   Merk:
   1 stk. vedlikeholdsradio er plassert på vaktkontoret Oslo S og i billettsalget, Nationaltheatret.

4. Sporets største avvik fra fastmerker må ikke overskride 20 mm.
5. Togtoaletter med åpent utslipp skal ikke tillates brukt i tunnelen.

Bestemmelser for ferdsel:

1. Største tillatte kjørehastighet for tog som kjører nærmest den kabelbane hvor personer skal gå er ***30 km/h***.
2. Tillatelse til å gå i tunnelen skal *ikke* gis hvis *godstog* kan ventes på sporet nærmest kabelkanalen i det angitte tidsrom. Toglederen skal i slike tilfeller eventuelt dirigere godstog til motsatt spor.
3. Sikkerhetsmannen skal melde fra til togleder før noen skal gå i tunnelen. Meldingen skal opplyse om hvilken seksjon man skal gå langs og hvor lenge man antar å måtte være i tunnelen. Toglederen skal notere dette på et spesielt skjema.

4. De som går i tunnelen skal gå på gangbanen (kabelkanalen).
5. Når tog passerer på nærmeste spor, *skal man ikke gå,* men stoppe og trekke inn mot tunnelveggen.
6. Når flere grupper som ikke skal ferdes sammen, samtidig skal gå inn i tunnelen, skal hver gruppe ha sin egen sikkerhetsmann.
7. Sikkerhetsmannen - for hver gruppe - skal melde over telefon/radio til togleder Oslo S når han med hele gruppen er kommet ut av seksjonen. Togleder noterer dette på skjemaet.

Bestemmelser for arbeider.

1. Enkeltsporet drift skal *alltid* iverksettes før det utføres arbeider i tunnelen. Unntak er bare pkt. 3 nedenfor. På forhånd skal sikkerhetsmannen forvisse seg på vanlig måte i kontakt med togleder om at enkeltsporet drift blir iverksatt.
2. Under arbeid i et av tunnelsporene skal det (der det ikke er midtvegg) på forhånd settes opp flyttbart vernegjerde mot trafikkert spor. Hastighetssignalanlegget skal benyttes for å få satt ned hastigheten på nabospor.
3. Under arbeid bak vernegjerde i nisjer tillates normal kjørehastighet i tunnelen. Sikkerhetsmannen holder nødvendig kontakt over vedlikeholdsradio 117 med togleder.
4. Forbrenningsmotorer som brukes i tunnelen, skal tilfredsstille kravene i Arbeidstilsynets «Verneregel nr. 36 1976 - Ventilasjon av bergrom». Motorer stoppes når de ikke er i bruk.
5. Fleksible utstikk festes til håndlist utenfor stedet der dekkheller må fjernes. Dekkhellene skal snarest legges ordentlig tilbake på plass.
6. Dersom et arbeidssted må forlates med dekkheller fjernet, skal dette meldes av arbeidsformann med km-angivelse til togleder og til strekningsleder linjen som underretter videre. Ferdsel på slike partier skal da bare tillates når det *ikke* framføres tog på sporet nærmest vedkommende arbeidssted.

Bestemmelser for vedlikehold av vernetiltak:

1. Følgende vernetiltak er anordnet:
   Skap med reserve verneutstyr, skilt, sperrer og trapper ved

plattformender, håndlist over kabelkanal/gangbane langs tunnelvegg, dekkheller for gangtrafikk på kabelkanal, gangsikkert dekke mellom kabelkanal og tunnelvegg, elastiske utstikk for markering av høyde- eller sideforandring av gangbane, pukkballast i nivå med svilleoverkant, høyde- og sidemerker for riktig sporleie, vernegjerde foran nisjene, brannslukkingsapparater type BE i nisjer og ved sporveksler på tresviller, lys i tunnelen og reserve vedlikeholdsradio.

2. Linjevisitør foretar månedlige ettersyn med at vernetiltakene nevnt i pkt. 1 er i orden.
3. Enhver som ferdes/arbeider i tunnelen har plikt til å rapportere feil ved vernetiltakene.
4. OS Linjen Oslo S har ansvaret for at de nevnte vernetiltak blir vedlikeholdt og reparert.

3.11.4 Nationaltheatret Hp. «Fremtrekkslampe».

For å hindre at lange tog ikke trekker nok fram ved plattformen er det montert en «fremtrekkslampe» på veggen i enden av plattformen Oslo S - Drammen (foran hovedsignal 133). Lampen viser hvitt lys når sporfeltet foran og langs plattformen blir belagt. Når siste aksel passerer hovedsignal 132 vil lampen slukke og toget kan stoppe.

3.11.5 Skøyen stasjon.

Hovedlinjesignaler.

Hovedlinjesignalene er plassert på enkelte utkjørhovedsignaler og viser en lysende F når togvei er sikret mot Filipstad.

Orienteringsstolpe

For å begrense skiftelengden mot Filipstad er orienteringsstolpe satt opp.

Kjøring av tog uten skriftlig ordre

Løslok, kipptog, tomtog, arbeidstog o.l. som det ikke foreligger ordre for, tillates framført mellom Skøyen og Filipstad på signal etter muntlig ordre.

3.11.6 Vegsignalanlegg i rundkjøringen på bro over E 18, Filipstad.

Signaler mot vegfarende:

Ved alle veger som fører inn i rundkjøringen er det satt opp et eller to signaler. Signalene er normalt slukket. De viser to vertikalt stilte røde blinklys når skift skal passsere over rundkjøringen.

Signaler mot tog:

For kjøring i retning fra Skøyen er signal ZW 2 plassert ved sporveksel 20.
For kjøring fra Havnesporet er signal ZW 1 plassert ved rundkjøringen.
For kjøring ut fra hensettelsessporene er signal ZW 3 plassert ved rundkjøringen.
Signalene er normalt slukket
Det vises signal 42 «Skifting tillatt» når skift skal passere rundkjøringen.

Betjeningsmåte:

På signalene er det satt opp betjeningsskap som inneholder trykknapper for «AV» og «PÅ» samt telefon som går til stillverk III. Betjeningsskapene er låst med konduktørnøkkel. Når skift skal passere rundkjøringen betjenes en av «PÅ» trykknappene. Signalene mot vegen vil begynne å blinke rødt. Etter 6 sekunder vil alle ZW-signalene vise signal 42. Etter at skiftet har passert rundkjøringen betjenes en av «AV» trykknappene. Etter 2 sekunder vil signalene mot vegen da være slukket.

> Merk:
> Kontrollér alltid at signalene er i normalstilling når rundkjøringen forlates.

Feil ved anlegget meldes til Oslo Vegvesens vaktsentral.

3.11.7 Strekningen Filipstad - Skøyen.

a. *Skøyen stasjon:*
Blokktelefonene på linjen mellom Filipstad og Skøyen går til togleder driftsentralen Oslo S. Når dvergsignalene stilles fra stillerapparat på stillverket, Filipstad, går blokktelefonene fortsatt til togleder Oslo S.

Filipstad stasjon:
Filipstad stasjon er under utbygging og i utbyggingsperioden vil alle endringer komme ut på S-sirkulære.

b. *Tog fra Skøyen til Filipstad:*
Når et av de indre hovedsignalene 112, 114 og 116 på Skøyen *ikke* kan stilles til kjørsignal(retning Filipstad), *gis kjøretillatelse* gjennom

dvergsignalene (som er plassert på utkjørhovedsignalene 112, 114 og 116's mast) som stilles til signal 44 eller 45 («Varsom skifting tillatt» eller «Skifting tillatt»). Tillatelse fra togleder sløyfes.

3.11.8 Asker stasjon.

Asker stasjon er under utbygging og i utbyggingsperioden vil alle endringer komme ut på S-sirkulære.

Togekspeditørtjeneste. Dispensasjoner:

Det dispenseres fra bestemmelsene slik at togekspeditørens nærvær på plattformen faller bort.

Merk:
Tillatelsen gjelder bare når linjeblokken er virksom.

3.11.9 Strekningen Asker - Spikkestad.

Strekningen Asker - Spikkestad er utstyrt med håndbetjent linjeblokk. Det er *ikke* isolerte sporfelter mellom stasjonene. Dersom linjeblokken ikke er virksom, skal togmelding foregå på vedkommende blokkstrekning pr. telefon på den lokale stillverkstelefonlinje. Utvendig på stasjonsveggen på Spikkestad er satt opp et telefonskap til bruk for lokomotivfører når Spikkestad er ubetjent.

Telefonskapet inneholder:

- Telefonapparat med direkte forbindelse til nærmeste betjente stasjon.
- Trykknapp merket «Anmodning».
- Hvit kontrollampe som lyser når linjeblokken er fri.
- Grønn kontrollampe som lyser når utkjørhovedsignal M viser kjørsignal.

Togframføring Spikkestad - Asker når Spikkestad er ubetjent:
Før tog kan kjøre fra Spikkestad, skal lokomotivføreren kontrollere at kontrollampen i telefonskapet viser hvitt lys og deretter betjene trykknappen merket «Anmodning». Når nærmeste betjente stasjon har besvart anmodningen, vil utkjørhovedsignal M ved Spikkestad og hovedsignalene ved eventuelle ubetjent Heggedal stasjon omstilles til kjørsignal.

Merk:
Tiden det tar fra lokomotivføreren betjener trykknappen merket

«Anmodning» og til utkjørhovedsignal M, Spikkestad, omstilles til kjørsignal kan variere noe, idet nærmeste betjente stasjon må ha besvart blokkmeldingen fra Spikkestad ved å legge om sin blokkstiller til «frigiving», hvoretter hovedsignal M omstilles til kjørsignal.

Togframføring mellom Asker og Spikkestad når utkjørhovedsignal ikke kan vise kjørsignal:

Hvis et av utkjørhovedsignalene på strekningen ikke kan vise kjørsignal, skal togframføringen skje som på strekning uten linjeblokk. Når Spikkestad er ubetjent og utkjørhovedsignal M ikke kan vise kjørsignal, skal lokomotivfører innhente kjøreordre. Tillatelsen innhentes fra Togekspeditør ved nærmeste betjente stasjon.

3.11.10 Liertunnelen, porter

I tunnelåpningen km 46,715 (ved Lier Hp.) er det i begge hovedspor montert 2 vingeporter. I åpen stilling er portene mekanisk forriglet og elektrisk kontrollert. Portene står normalt i åpen stilling. Lukking av portene skal bare settes i verk når det er nødvendig å hindre isdannelse i tunnelen eller ved prøving av portene.

3.11.10.1 Signaler og blokktelefoner.

Ca. 100 m foran portene er det satt opp spesielle lyssignaler slik:

- P 1 og P 2 for hovedspor Oslo S - Drammen
- P 3 og P 4 for hovedspor Drammen - Oslo S.

Signalene er satt i teknisk avhengighet til portene, og viser ett hvitt blinklys når portene er åpne og to røde blinklys når portene er lukket.

Det er satt opp blokktelefoner ved portene.

3.11.10.2 Virkemåte.

Driften av portene er satt i avhengighet til linjeblokken på strekningen Asker - Brakerøya.

Når signalene ved Sørumåsen eller Huseby blokkpost viser kjørsignal, er portene forriglet i åpen stilling.

Portene lukkes når toget har passert Huseby bp. eller Sørumåsen bp. og blokkstrekningen mellom blokkpostene er fri for materiell.

Portene åpnes for det spor som belegges mellom Sørumåsen Bp. og Huseby Bp., uavhengig av linjeblokkens stilling. Hvis portene ikke åpnes automatisk, kan de åpnes fra fjernstyringssentralen i Drammen.

Ved strømstans går portene automatisk opp.

Portene kan også åpnes manuelt. Ved portene er det på hver side et rom hvor det er satt inn et skap og en wirevinsj. Innvendig på skapdøren er det satt opp en betjeningsinstruks. Skap og wirevinsj er låst med hengelås (CTC-lås). Manuell åpning av portene skal bare skje etter avtale med togleder.

3.11.10.3 Kjøring mellom Asker og Brakerøya forbi hovedsignal som ikke viser kjørsignal.

For kjøring forbi utkjørhovedsignalene ved Asker og Brakerøya stasjoner og forbi blokksignalene ved Solberg, Eriksrud, Sørumåsen og Huseby når signalene ikke kan vise kjørsignal, gjelder i tillegg til de generelle bestemmelser følgende:

I ordren om kjøring forbi utkjørhovedsignal og blokksignal som ikke viser kjørsignal, skal togleder i tillegg opplyse at det ikke er kontroll av portene i åpen stilling.

Når et tog har fått ordre om kjøring forbi et hovedsignal og det er angitt at kontrollen av portene ikke er i orden, skal toget om nødvendig stoppe foran portene, og lokomotivfører skal om nødvendig kontakte togleder for avtale om eventuell manuell betjening av portene.

3.11.10.4 Kjøring mellom Asker og Brakerøya når fjernstyringen/linjeblokken er satt ut av bruk.

Når fjernstyringen, eventuelt fjernstyringen og linjeblokken, er satt ut av bruk, skal det angis om det er kontroll av portene i åpen stilling. Hvis det er angitt at kontrollen av portene ikke er i orden, skal toget om nødvendig stoppe foran portene, og togleder kontaktes.

3.11.10.5 Portene ute av bruk.

I sommerhalvåret settes portene ut av bruk. Portene er da mekanisk forriglet i åpen stilling, mens portsignalene og blokksignalene på Sørumåsen og Huseby blokkposter fremdeles er i teknisk avhengighet til portene.

3.11.11 Holmen sidespor mellom Brakerøya og Drammen.

Holmen sidespor grener ut fra Hovedspor Drammen - Oslo S, med tungespiss mot Drammen, og er satt i avhengighet til linjeblokken.

Det er satt opp dvergsignal for kjøring til Drammen ved sporvekselen, samt blokktelefon og sveivskap. Det er også satt opp en "repeterblokktelefon" lenger ned på sidesporet.

Når tog skal til Holmen sidespor, legger togleder sporveksel 100 til avvik. Togekspeditør Drammen stiller deretter utkjørhovedsignal mot Holmen.

Når toget kommer inn til Holmen, løses linjeblokken automatisk ut og togleder kan legge sporveksel 100 tilbake i normalstilling.

Når tog skal kjøre ut fra fra Holmen, skal lokomotivfører/skifteleder ringe togleder.

Togleder legger sporveksel 100 til avvik. Togekspeditør Drammen stiller innkjørhovedsignal UA i kjørsignal, deretter stilles togvei fra Holmen til innkjørhovedsignal UA. Linjeblokken vil da innstilles fra Holmen mot Drammen og dvergsignal R101 ved Holmen sidespor viser signal "Skifting tillatt". Signal "Skifting tillatt" i dvergsignal R101 gir tog tillatelse til å kjøre fram til innkjørhovedsignal UA ved Drammen stasjon. Dvergsignalet går automatisk til signal "Skifting forbudt" når toget belegger x-feltet, og linjeblokken løses automatisk ut når toget kommer til Drammen. Togleder kan deretter legge sporveksel 100 tilbake i normalstilling.

Togleder og togekspeditør Drammen skal konferere før tog kjører til/fra Holmen.

Dersom dvergsignal R101 ikke kan vise "Skifting tillatt", forholdes det etter bestemmelsene for utkjørhovedsignal som ikke viser kjørsignal.

3.11.12 Drammen stasjon.

3.11.12.1 Planovergang ved plattform.

Planovergangen ligger ved enden av plattformene i retning mot Brakerøya og skal bare nyttes for egen tjenestetrafikk.

Varsellamper

Som et hjelpemiddel er det satt opp tre varsellamper på egne stolper ved planovergangen:

- lampe 1 - ut for planovergangen ved spor I
- lampe 2 - mellom sporene II og III
- lampe 3 - ut for planovergangen ved spor IV

Lampene er normalt tent.

Når det er gitt tillatelse til skifting ved dvergsignaler eller det er sikret togvei fra/til et av sporene I - IV, vil varsellampene være slokt.

Lampene tennes igjen når togveien er utløst.

Når lampene er slokt, skal planovergangen ikke krysses.

For togvei inn i sporene III og IV i retning fra Gulskogen og Skoger og for skifting i de samme sporene i retning mot Brakerøya, er dvergsignalene plassert etter planovergangen. Dette medfører at tog/skift kan kjøre ut på eller over planovergangen uten at lampene er slokt. Lokomotivfører må utvise særlig aktsomhet.

Ekstraordinære forhold

Ved hver varsellampe er det satt opp en trykknapp, og hos togekspeditør en varselklokke og en lampe som kan vise rødt lys.

Trykknappen nyttes for å varsle togekspeditør om evt. oppståtte vanskeligheter ved kryssing av planovergangen.

Hvis sikringsanlegget med dvergsignalene ikke er virksomt, må togekspeditør treffe forholdsregler for å sikre kjøring over planovergangen.

3.11.12.2 Tildeling av ordrer/togoppgave for godstog fra Sundland skiftetomt.

a) For godstog retning Randsfjordbanen/Vestfoldbanen gjelder følgende:

Togekspeditør Drammen skal sende ordrer til stillverk Sundland (evt. på telefax). Skiftekontrollør erkjenner mottakelsen muntlig til togekspeditør, og erkjennelsen noteres av begge.

Skiftekontrolløren fordeler ordrene til togene, sammen med togoppgaven (GTI-rapport 206), og er ansvarlig for at det tas nødvendig kvittering.

b) For godstog retning Filipstad/Oslo S gjelder følgende:

Togoppgaven (GTI-rapport 206) sendes på telefax fra stillverk Sundland til togekspeditør Drammen, som fordeler den til togene sammen med evt. andre ordrer.

3.11.12.3 Godstog fra Sundland skiftetomt - avgang.

Lokomotivfører/bremseprøver melder fra til stillverket Sundland når godstoget er klart til avgang.

Godstogene kjører som skift til Drammen eller Gulskogen stasjoner. For godstog retning Gulskogen (Randsfjordbanen) skal det når høyt skiftesignal brukes i tillegg gis muntlig bekreftelse fra stillverk Sundland på at sporvekslene ligger riktig for godstoget (skiftet).

3.11.12.4 Håndstilt elektrisk drevet veibomanlegg ved motorvognverkstedet Sundland - beskrivelse og instruks.

Generell instruks for betjening av håndstilt veisignal- og veibomanlegg (Lh og Be) i Driftshåndboka gjelder i nødvendig utstrekning.

Følgende er spesielt for veibomanlegget ved motorvognverkstedet Sundland:

Veibomanlegget er utstyrt med helbommer. Det er satt opp to-sidige planovergangssignaler. Anleggets normalstilling er at veien er sperret (bommene ligger nede, signal «Planovergangen kan passeres» vises mot sporet og rødt blinklys mot veien).

Bommene heves ved å bruke trykknapp for «Hev». Ca. to minutter etter at bommene er hevet, begynner klokkene å ringe, og anlegget går automatisk tilbake i normalstilling (veien sperret).

Ved planovergangen er det på begge sider satt opp en telefon med automatisk oppringing til lokomotivstallformannen (døgnbetjent).

Det er satt opp et betjeningsapparat i døgnbetjent kontor i lokomotivstallen, med to brytere og to indikeringslamper.

- Når bryter 1 vris til stilling «Sperret nede», lar ikke bommene seg heve før bryteren vris tilbake i normalstilling.
- For transporter som krever at bommene er hevet mer enn to minutter, vris bryter 2 til stilling «Sperret oppe», og tilbake til normalstilling når transporten er passert. Bommene senkes da som normalt.

Lampene i betjeningsapparatet indikerer følgende:

- rød lampe viser at bommene er i kontroll i hevet stilling
- hvit lampe viser at bommene er i kontroll i senket stilling
- er begge lampene mørke, er bommene på vei opp eller ned, eller lampene er utbrent.

Eksterne transporter over planovergangen skal alltid ledsages av personale som kjenner anleggets virkemåte.

3.11.12.5 Bruk av bremsesko - Sundland skiftetomt.

Det dispenseres, slik at når slipp avbremses med bremsesko, kan hvert slipp bestå av inntil 3 lastede eller 4 tomme vogner (høyst 8 aksler).

3.11.13 Framføring av sprengstoff på strekningen Drammen - Hokksund - Drammen i godstog.

For godstog som kjører på strekningen Drammen - Hokksund (Rygkollen sp.) - Drammen dispenseres det, slik at vogner med sprengstoff kan framføres uten bruk av dekningsvogner.

3.12 VESTFOLD-, BRATSBERG- OG NUMEDALSBANEN.

3.12.1 Instruks for kjøring på sidesporet Skoppum - Horten.

For kjøring mellom Skoppum og Horten gjelder bestemmelsene for skifting. Dessuten gjelder følgende:

a) Togleder koordinerer all kjøring mellom Skoppum og Horten.
b) Skifteleder skal innhente tillatelse fra togleder før skiftet går fra Horten/Skoppum, og skal melde fra til togleder når skiftet er ankommet Skoppum/Horten. Skift må ha bremsekraft som foreskrevet for tog.
c) Spor 4 i Skoppum må ikke nyttes for hensetting av materiell.
d) Ved kjøring over Langrunn, Rørestrand-, St. Halvards vei og Bråthebakken planoverganger mellom Skoppum og Horten skal det vises særlig forsiktighet, og største kjørehastighet skal være 10 km/h.

3.12.2 Bjørntvedt sidespor og sidesporet Eidanger - Tangenkaia sidespor - Ørvik sidespor/Brevik.

3.12.2.1 Generelt.

Kjøringen foregår som tog.

Sporvekselen med tilhørende sporsperre til Bjørntvedt sidespor (km. 192,114) mellom Eidanger og Porsgrunn er sentralstilt.

Ved utkjørhovedsignal S, Eidanger, er det satt opp S-lås for Tangenkaia ("Tangenkaia"), Ørvik ("Sp. Ør.") og Brevik ("Sp. Br.").

Alle S-låser på strekningen frigis av togleder.

Sporvekselen til Tangenkaia sidespor med tilhørende sporsperre (km. 200,160) mellom Eidanger og Ørvik er håndstilt og kontrollåst, med normalstilling for kjøring til/fra Ørvik/Brevik.

Når kontrollåsnøkkelen til Tangenkaia sidespor er ute, er strekningen sperret for andre tog.

For å få frigitt S-lås "Tangenkaia", må kontrollåsnøklene til Brevik ("Sp. Br.") og Ørvik ("Sp. Ør.") være på plass i S-låsene.

Sporvekselen til Brevik med tilhørende sporsperre («Sp. Br.», km. 201,05) ved Ørvik er håndstilt og kontrollåst, med normalstiling for kjøring til/fra Ørvik sidespor.

For å få frigitt S-lås "Sp. Br.", må kontrollåsnøkkelen for Tangenkaia være på plass i S-låsen.

Når det befinner seg tog/skift på Brevik, skal kontrollåsnøkkelen oppbevares i samlelås «Sp. Br.» ved Ørvik.

Sporsperren «Sp. Ør.» i tunnelen ved tømmestedet ved Ørvik, for sikring av hensatt materiell, er håndstilt og kontrollåst uten avhengighet til sporvekselen ved km. 201,05. Sporsperrens normalstilling er stillingen «Sporet fritt». Sporsperrens stilling indikeres hos togleder.

Tilhørende samlelås ved utkjørhovedsignal S, Eidanger, har 2 nøkkelfelt («Sp.Ør÷» og «Sp. Ør+») for oppbevaring av kontrollåsnøkkel for sporsperren låst i stilling «Sporet sperret» eller «Sporet fritt».

Eidanger stasjons grense mot sidesporet Eidanger - Ørvik/Brevik er ved utkjørhovedsignal S i spor 5 på Eidanger. Det vises ikke innkjørsignal til Eidanger for tog fra sidesporet.

Breviks grense er ved sporsperre «Sp. Br» ved Ørvik. Det vises ikke innkjørsignal til Brevik.

Ørvik sidespor er strekningen fra sporsperre «Sp. Ør.» og innenfor.

Det utveksles ikke togmeldinger for togene på sidesporet Eidanger - Ørvik/Brevik.

Strekningen har ikke sporisolering. Før materiell kjøres ut på strekningen, skal spor 5 på Eidanger være sperret.

For frigiving/tilbaketaking av frigiving av S-låsene tilpasses ordlydene som bestemt for skifting.

3.12.2.2 Kjøring fra Bjørntvedt sidespor.

I sidesporet ved Bjørntvedt er det innlagt et varselfelt som varsler togleder når det er 2 vogner igjen å fylle. Når togleder får slik varsel, og linjeblokken mellom Porsgrunn og Eidanger er i normalstilling og det for øvrig er klart for kjøring ut på linjen, legger togleder sporvekselen ved Bjørntvedt sidespor i

stilling ÷. Togleder innstiller deretter linjeblokken ved å sende ordre til Eidanger.

Når innkjørtogvei A ved Eidanger stasjon er sikret, vil dvergsignal RBj vise signal 45 "Skifting tillatt" ved Bjørntvedt sidespor, som gir toget tillatelse til å kjøre fram til innkjørhovedsignal A ved Eidanger stasjon.

3.12.2.3 Innkjøring fra Bjørntvedt/Porsgrunn til spor 5 Eidanger og kjøring Eidanger - Ørvik sidespor - Eidanger.

Kontrollåsnøkkelen for sporsperre «Sp. Ør.» låst i stilling «Sporet fritt» må være på plass i S-låsen på Eidanger ("Sp.Ør+"), og nøkkel for sporsperre «Sp.Br.» ved Ørvik må være på plass i en av S-låsene for å få sikret innkjørtogvei til spor 5 på Eidanger.

Innkjørsignal til spor 5 gir toget tillatelse til å kjøre til Ørvik sidespor og tilbake til utkjørhovedsignal S, Eidanger.

Når toget har kjørt inn i spor 5 og innkjørtogveien er utløst, blir spor 5, høyt skiftesignal Zs, S-låsene «Sp.Ør./ Sp.Br» på Eidanger samt S-lås «Sp.Br.» ved Ørvik automatisk sperret.

I tilfelle sperringen ikke skjer automatisk, f.eks. når innkjørtogveg ikke kan sikres til spor 5, skal togleder sperre sporet.

Dette gjelder også når materiell skiftes fra annet spor til spor 5 og derfra kjøres mot Ørvik sidespor/Brevik.

Når toget er kommet tilbake og er kjørt ut fra Eidanger stasjon på kjørsignal fra utkjørhovedsignal S og utkjørtogveien er løst ut på vanlig måte, vil sperringen automatisk oppheves.

I tilfelle sperringen må oppheves manuelt av togleder, f.eks. ved behov for skifting, tillates sperringen først opphevet når toget er kommet inn i spor 5 på Eidanger.

3.12.2.4 Kjøring fra Eidanger stasjon til Bjørntvedt sidespor.

Utkjørhovedsignal S med forsignal og hovedlinjesignal er satt opp for kjøring fra spor 5 på Eidanger stasjon. Ca. 600 meter foran forsignal S er innlagt et varselfelt som varsler togleder om at toget er på vei mot Eidanger.

Hvis linjeblokken mellom Porsgrunn og Eidanger er i normalstilling, og det for øvrig er klart for kjøring til Bjørntvedt sidespor, legger togleder sporvekselen ved sidesporet i stilling ÷ og stiller utkjørhovedsignal S til kjørsignal. Hovedlinjesignalet viser da en lysende N (Norcem), og utkjørhovedsignal S gjelder også for kjøring inn på Bjørntvedt sidespor.

3.12.2.5 Kjøring til/fra Tangenkaia sidespor.

Før toget kjører fra Eidanger, skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås "Tangenkaia" for kjøring til Tangenkaia sidespor.

For tog fra Tangenkaia sidespor må bommene ved Heistad plo. senkes manuelt.

Når tog har kommet tilbake til Eidanger, skal kontrollåsnøkkelen settes i S-lås "Tangenkaia" og lokomotivfører skal ringe togleder og melde fra. Togleder kan deretter ta tilbake frigivingen.

3.12.2.6 Kjøring Eidanger - Brevik - Eidanger.

Før toget kjører fra Eidanger, skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-låsen "Sp. Br." for kjøring til Brevik.

Når toget er skiftet innenfor sporsperre «Sp. Br.» ved Ørvik, sporvekselen og sporsperren er låst i normalstilling og kontrollåsnøkkelen er innsatt i S-lås «Sp.Br.», skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra. Toget kan deretter fortsette til Brevik når togleder har bekreftet at det er kontroll på S-låsen.

Ved ankomst til Ørvik på tilbaketur skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås «Sp. Br.» for kjøring til Eidanger.

Det er ikke tillatt å frigi S-låsene "Sp. Br./Sp. Ør." når strekningen er frigitt for annet tog.

Etter at toget er skiftet utenfor sporvekselen og denne og sporsperre «Sp. Br.» er låst i normalstilling, tas kontrollåsnøkkelen med til Eidanger og settes inn i S-lås «Sp. Br.". Deretter skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra, og togleder kan ta tilbake frigivingen.

3.12.2.7 Hensetting av vogner på Ørvik sidespor.

Vogner tillates hensatt på Ørvik sidespor når det ikke foregår transport av kalkstein. Sporsperren «Sp. Ør.» sikres i stilling "Sporet sperret".

Når vogner skal innsettes på Ørvik sidespor, skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-låsene «Sp. Br./Sp. Ør.» for innsetting av vogner.

Ved ankomst til Ørvik, skiftes det forreste lokomotiv innenfor middel mot Brevik og det bakerste skyver vognene inn i Ørvik sidespor. Etter at vognene er plassert innenfor sporsperren og forsvarlig avbremset med parkeringsbremsen, låses sporsperren «Sp. Ør.»i stilling «Sporet sperret». Når begge lokomotiver er koplet sammen, låses sporveksel og sporsperre «Sp. Br.» igjen i normalstilling, og kontrollåsnøklene tas med til Eidanger.

Når toget er kommet til Eidanger, settes kontrollåsnøklene inn i de respektive S-låser. Deretter skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra, og bekrefte at vognene er hensatt innenfor sporsperre "Sp. Ør". Togleder kan deretter ta tilbake frigivingen.

Når vogner som er hensatt på sidesporet skal hentes, skal lokomotivfører i ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås «Sp. Ør.» for henting av vogner.

Kontrollåsnøkkelen tas med til Ørvik sidespor, hvor sporsperre «Sp. Ør.» låses i stilling «Sporet fritt».

Kontrollåsnøkkel for sporsperren låst i stilling «Sporet fritt» tas med tilbake til Eidanger etter skiftingen og settes i S-lås «Sp.Ør. +». Deretter skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra, og bekrefte at sporet er fritt. Togleder kan deretter ta tilbake frigivingen.

3.12.2.8 Kjøring forbi hovedsignal som ikke viser kjørsignal.

For kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal gjelder de generelle bestemmelsene med følgende tilpasninger:

Dersom innkjørhovedsignal A på Eidanger stasjon ikke kan vise kjørsignal til spor 5 for tog til Ørvik, skal ordren ha følgende ordlyd:

> *"Klart for tog ...forbi ... til spor 5 og til Ørvik sidespor og tilbake til Eidanger. NN togleder".*

Når togleder har gitt ovennevnte muntlige kjøretillatelse, skal han/hun sperre spor 5 i Eidanger.

Hvis utkjørhovedsignal S på Eidanger ikke kan vise kjørsignal til Bjørntvedt sidespor, skal ordren ha følgende ordlyd:

"Klart for tog ... forbi ... til Bjørntvedt sidespor. NN. togleder".

Når kipptoget er kommet inn på Bjørntvedt sidespor, skal lokomotivfører sende melding til togleder.

3.12.2.9 Tømming ved Ørvik sidespor.

For regulering av hastigheten under lastingen og tømmingen er det ved Bjørntvedt og Ørvik satt opp signaler som betjenes av Norcems personale.

Det kan gis følgende signaler:

a) Et hvitt fast lys som betyr: «Klart for lasting/tømming - kjør».

b) Et hvitt blinkende lys som betyr: «Kjør langsommere» (bare ved Bjørntvedt).

c) Et rødt fast lys som betyr: «Stopp».

3.12.2.10 Omlegging av sporveksel/sporsperre ved Bjørntvedt ved hjelp av sveiv.

I tilfelle feil slik at sporvekselen/sporsperren ikke kan legges om fra togleder, kan de legges om ved hjelp av sveiv. Sveiven oppbevares i en spesiell holder i skap utenpå relehuset ved sporvekselen. Sveiven skal bare brukes etter ordre fra togleder.

3.12.2.11 Telefoner.

Lokomotivene som nyttes i kalksteinskjøringen er utstyrt med mobiltelefon og skifteradio.

Blokktelefoner er satt opp ved dvergsignal RBj ved Bjørntvedt sidespor, ved utkjørhovedsignal S og ved samlelås «Sp. Br.».

3.12.2.12 Kjørehastighet.

Største hastighet gjennom spor 5 på Eidanger er 40 km/h, og på strekningen mellom Eidanger og Ørvik sidespor 60 km/h. Under fylling skal kjørehastigheten være ca. 1 km/h og under tømming ca. 4 km/h.

3.12.2.13 Bremseprøve.

For kalksteintransporter nyttes to lokomotiver i samme tog Det dispenseres, slik at det foretas fullstendig bremseprøve fra det ene lokomotivet og gjennomslagsprøve fra det andre. Begge prøver foretas ordinært før dagens første tur.

3.12.2.14 Henvendelse om toggangen m.v.

All henvendelse om toggangen m.v. på strekningen skal skje til togleder.

3.12.3 Borgestad stasjon.

3.12.3.1 Frigiving for lokal skifting.

Sporene III, IV, 5 og VII kan frigis for lokal skifting samtidig med at sporene I og II kan brukes for inn- og utkjøring av tog.

3.12.3.2 Spor VII.

Spor VII er ca. 630 m langt, og har et fall mot midten fra begge sider på ca. 17 o/oo. Sporet er et laste- og lossespor, og kontaktledningen er normalt spenningsløs og jordet.

For tog som skal kjøre inn i sporet, vises signal "Forsiktig kjøring". Sporet har utkjørhovedsignaler (Y og T).

For inn- og utkjøring er det utarbeidet instruks for togleder/togekspeditør og skifteleder.

Sporet er ikke sikret mot innkjøring i besatt spor, og skifteleder skal kontrollere at sporet er fritt for materiell før tillatelse gis for innkjøring av tog.

Sporet har ikke gjennomgående kontaktledning. Kontaktledning er satt opp i ca. 180 meters lengde i hver ende av sporet.

For innkjøring av tog med elektrisk lokomotiv gjelder følgende:

- strømavtakeren senkes ved signal "Senking av strømavtaker" (ca. 150 m inn på sporet).
- toget ruller over strekning uten kontaktledning.
- strømavtakeren heves ved signal "Heving av strømavtaker" (ca. 180 m foran utkjørhovedsignal Y/T).

Største tillatte kjørehastighet er 40 km/h.

3.12.3.3 Skifting med Norsk Hydros skiftelokomotiv.

Norsk Hydros skiftelokomotiv kan skifte innenfor område avgrenset med grense-/innkoplingsstolpe.

Dersom det må skiftes utenfor dette området, er NSB Gods' skiftekonduktør skifteleder, og personale godkjent til å kjøre lokomotiv eller skinnetraktor på linjen skal ta plass på skiftelokomotivet.

3.12.4 Porsgrunn stasjon.

Når utkjørhovedsignal L viser kjørsignal for tog til Eidanger, viser hovedlinjesignalet samtidig bokstaven «B». Når utkjørhovedsignalet viser kjørsignal for tog til Roligheten (Herøya), viser hovedlinjesignalet samtidig bokstaven «H».

3.12.5 Havnebanen Porsgrunn - Roligheten (Herøya).

a) Sporet eies av Norsk Hydro A/S (Porsgrunn fabrikker), og er underlagt Porsgrunn stasjon. Trafikken mellom Porsgrunn og Roligheten avvikles med NSB's lokomotiv og personale.

b) Sporet er utstyrt med elektrisk kontaktledning og kan befares av samtlige lokomotiver og vogntyper med største aksellast 20 tonn og største hastighet 40 km/h.

c) Linjen stiger fra Porsgrunn stasjon med 12,3 ‰ et kort stykke, for så å gå over i 5 ‰ fall gjennom den 1800 meter lange tunnelen og faller så med 10 ‰ over Frednessundet til Roligheten.

d) Trafikken avvikles med kipptog.

e) Togekspeditør Porsgrunn har ansvaret for trafikken mellom Porsgrunn og Roligheten.

f) Det er kun tillatt med ett kipptog eller lokomotiv av gangen på sporet. For hver gang det skal kjøres, må togekspeditørens tillatelse innhentes.

g) På Roligheten er det tre spor, spor 1 (nærmest elva) benyttes for omløp av lokomotiv, spor 2 for innkjøring av tog fra Porsgrunn og spor 3 (nærmest Gunnekleivfjorden) benyttes for oppsetting av tog til Porsgrunn.

h) Skifting på Roligheten foretas av fabrikkens skiftelokomotiv og personale, som også foretar sammenskifting og sammenkopling av tog til Porsgrunn. NSBs personale skal foreta fra- og tilkopling av eget lokomotiv samt ledsage dette under omløp på Roligheten.

i) For sikring av tog under innkjøring til Roligheten er det montert et elektrisk lyssignal A med avhengighet til sporvekslene.

j) Det må ikke sendes kipptog fra Porsgrunn til Roligheten før togekspeditør Porsgrunn har konferert med den ansvarlige på Roligheten og har mottatt beskjed om at Roligheten er klar til å motta toget.

k) Det er ved sporveksel 1 på Roligheten satt opp en skiftehytte med telefon for bruk til meldinger mellom Roligheten og togekspeditør Porsgrunn. Skiftehyttas dør åpnes ved hjelp av konduktørnøkkel.

l) Når kipptog er klar til å kjøre fra Roligheten til Porsgrunn, skal lokomotivfører/skifteleder melde dette til togekspeditør Porsgrunn som i tilfelle gir tillatelse til kjøringen. Lokomotivfører/skifteleder er ansvarlig for at sporvekslene ligger riktig og at alt ellers er i orden før toget kjører fra Roligheten.

m) Inn- og utkjøring ved Porsgrunn foregår på hovedsignaler.

n) Ca. 30 meter inne i tunnelen er det montert en skyveport. Porten står normalt i åpen stilling. På hver side er det satt opp lyssignaler, benevnt P1 og P2, som viser hvitt blinklys når porten er åpen og to røde blinklys på loddrett linje når porten er lukket. Ved behov (strømbrudd, feil m.v.) kan porten frigjøres mekanisk fra drivmotoren og skyves med håndkraft.

o) Før det gis tillatelse til kjøring mellom Porsgrunn og Roligheten, må det være kontroll på at porten er i åpen stilling.

p) Feil og uregelmessigheter ved porten meldes Norsk Hydro.

q) I tunnelens søndre del er det lagt inn et sidespor (buttspor) med tungespiss mot Roligheten. Dette sporet er sikret med sporsperre med kontrollås i avhengighet til sporvekselen. Kontrollåsnøkkelen oppbevares av togekspeditøren Porsgrunn.

r) Fabrikkens skiftelokomotiv må ikke kjøre lenger fram enn til 20 meter innenfor hovedsignalet på Roligheten uten tillatelse. Må fabrikkens skiftelokomotiv kjøre lenger, må det innhentes tillatelse fra togekspeditør Porsgrunn. Skal lokomotivet også kjøre forbi innkjørhovedsignal D på Porsgrunn, kan dette bare skje under ledelse av personale godkjent til å kjøre lokomotiv eller traktor på linjen.

3.12.6 Skifting Eikonrød - Skien G - Eikonrød.

På grunn av fallforholdene må skift ha tilkoplede trykkluftbremser som bestemt for tog.

3.12.7 Kjøring med vogner lastet med farlig gods som siste vogn på strekningen Notodden - Larvik.

Det dispenseres, slik at det på strekningen Notodden - Larvik kan framføres tomme og lastede tankvogner med *hydrogenperoksid (50%)* (stoffnr. 2014) som siste vogn i tog.

Det skal brukes dekningsvogner som bestemt.

3.12.8 Linjeblokk på Bratsbergbanen mellom Notodden og Hjuksebø.

3.12.8.1 Generelt.

Strekningen Notodden - Hjuksebø har linjeblokk uten sporisolering, basert på prinsippet om passasjekontroll (gjentagelsessperre).

På Notodden stasjon er det satt opp skap på stasjonsveggen. I skapet er det telefon med forbindelse til togleder, trykknapp merket «Utløsning», kontrollampe for linjeblokken og trykknapp merket «Anmodning». Utstyret skal bare benyttes når Notodden stasjon ikke er betjent.

På Hjuksebø stasjon (ved relehuset) og ved utkjørhovedsignal P er det satt opp stativ med betjeningsskap. I betjeningsskapet er det telefon med forbindelse til Notodden, trykknapp for utløsing og kontrollampe for linjeblokken. I skapet ved relehuset er det også telefon med forbindelse til togleder. Ved utkjørhovedsignal O (fra spor 2 i retning Notodden/Øysteinstul) og ved utkjørhovedsignal N (fra spor 2 i retning Holtsås) er det satt opp telefon med forbindelse til Notodden og blokktelefon med forbindelse til togleder.

3.12.8.2 Innstilling av linjeblokken når Notodden er ubetjent.

Fra Hjuksebø

Når utkjørtogvei sikres, omstilles innkjørhovedsignal A på Notodden til kjørsignal til spor 1, linjeblokken innstilles og vedkommende utkjørhovedsignal på Hjuksebø omstilles til kjørsignal.

Fra Notodden

Umiddelbart før toget skal kjøre, skal lokomotivfører trykke inn knappen merket «Anmodning».

3.12.8.3 Utløsing av linjeblokken.

Linjeblokken innstilt mot Notodden

Når Notodden er ubetjent og toget er kommet til Notodden, skal lokomotivfører kontrollere at hele toget har kommet inn og trykker inn trykknappen merket «Utløsing» i skapet på stasjonsveggen. Trykknappen holdes inne til kontrollampen skifter fra blinklys til fast lys og linjeblokken og innkjørtogveien løser ut. Lokomotivfører skal deretter ringe til togleder og melder at toget er kommet til Notodden.

Linjeblokken innstilt mot Hjuksebø

Når toget er kommet til Hjuksebø, skal lokomotivfører kontrollere at hele toget har kommet inn og trykker inn trykknappen merket «Utløsing» i skapet ved relehuset eller ved utkjørhovedsignal P. Trykknappen holdes inne til kontrollampen skifter fra blinklys til fast lys og linjeblokken og innkjørtogveien løser ut. Skifter ikke kontrollampen fra blinklys til fast lys, skal lokomotivfører ringe togekspeditør Notodden (eller togleder når Notodden er ubetjent) og melde fra at toget er kommet inn på stasjonen.

Når Notodden er ubetjent skal lokomotivfører alltid melde fra til togleder at toget er kommet inn på stasjonen uansett om kontrollampen skifter fra blinklys eller ikke.

3.12.8.4 Kjøring forbi utkjørhovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.

Når utkjørhovedsignalene fra Hjuksebø mot Notodden ikke kan vise kjørsignal, fremføres toget på kjøreordre fra togleder.

Når utkjørhovedsignalene fra Notodden mot Hjuksebø ikke kan vise kjørsignal, fremføres toget på kjøreordre fra togekspeditør når Notodden er betjent, og på kjøreordre fra togleder når Notodden er ubetjent.

Når Notodden er betjent, skal det utveksles togmeldinger mellom togleder og togekspeditør Notodden.

Tog som har fått ordre om kjøring forbi utkjørhovedsignal som ikke kan vise kjørsignal, skal kjøre med sikthastighet.

3.12.9 Spesielle forhold for Bratsbergbanen mellom Notodden og Tinnoset.

3.12.9.1 Planoverganger.

Alle planoverganger sikret med veibomanlegg/veisikringsanlegg må sperres og bringes tilbake i normalstilling manuelt.

3.12.9.2 Togmeldingstjenesten.

Når Tinnoset er ubetjent utveksles ikke togmeldinger. Togekspeditør Notodden skal føre klokkeslett for togets avgang og ankomst i rubrikken for avgangsmelding henholdsvis ankomstmelding i togmeldingsboka i tillegg til i rubrikken for tog kom/gikk.

3.12.10 Spesielle forhold for Numedalsbanen mellom Kongsberg og Rollag.

3.12.10.1 Planoverganger.

Alle planoverganger sikret med veibomanlegg må sperres og bringes tilbake i normalstilling manuelt.

3.12.10.2 Togmeldingstjenesten.

Når Flesberg er ubetjent utveksles ikke togmeldinger. Togekspeditør Kongsberg skal føre klokkeslett for togets avgang og ankomst i rubrikken for avgangsmelding henholdsvis ankomstmelding i togmeldingsboka i tillegg til i rubrikken for tog kom/gikk.

Tilsvarende gjelder for kjøring Flesberg - Rollag når Flesberg er betjent.

JD 346

Driftshåndbok

4. Særbestemmelser SØR

Innhold:

4. RUTEOMRÅDE SØR.

4.1 Nelaug stasjon.

Særlig stoppsignal for utkjørende tog er montert på mastene til forsignalene A og B, og på mastene til innkjørhovedsignalene A og B.

Signalene skal bare nyttes for å stoppe utkjørende/passerende tog hvis det oppdages mangler eller uregelmessigheter som gjør at toget må stoppes hurtigst mulig, og det ikke kan stoppes på ordinær måte.

Signalene er normalt slukket. Blir signalet tent (et rødt blinklys) skal lokfører stoppe toget og ikke kjøre videre før txp Nelaug og togleder er kontaktet. Txp skal ikke slukke signalet før slik kontakt er oppnådd.

4.2 Togframføring mellom Nelaug og Arendal.

Nelaug er hovedstasjon og underretningsstasjon for alle ordre som berører toggangen mellom Nelaug og Arendal.

Togekspeditørtjenesten ved Arendal stasjon kan sløyfes dersom samme materiell nyttes i alle ordinære tog.

For framføring av ordinære tog gjelder følgende:

1. Ved ankomst Arendal sender lokfører følgende melding til txp Nelaug:
   Dette er lokfører NN i tog .... Tog .... er kommet til Arendal.
   Txp Nelaug gjentar ordren.
2. Før avgang Arendal sender lokføreren følgende melding til Txp Nelaug.
   Dette er lokfører NN. Kan tog .... kjøre fra Arendal ?
   Dersom det er klart for toget, svarer Txp Nelaug: *Klart for tog .... til Nelaug.*
   Lokføreren gjentar ordren.

Ved utveksling av meldinger mellom togekspeditør og lokfører skal alltid navn og tognummer/stasjon nyttes.

Ankomst og avgangstider, samt navn på lokføreren, føres i togmeldingsboka.

Txp Nelaug bemyndiges til å iverksette disponering på strekningen Nelaug Arendal etter ordre fra togleder uten at Arendal er betjent av Txp.

- Skal det foregå kjøring av ekstratog eller disponering av strekningen for andre tog, slik at det oppstår kryssing, skal alltid Arendal og Nelaug være betjent av Txp.

Instruks for kjøring av to tog i samme kjøreretning.
Arendal og Nelaug skal være betjent av Txp.

Det dispenseres slik at 2 tog i samme kjøreretning tillates fremført på samme blokkstrekning mellom Arendal og Nelaug. Framføringen skjer etter ordre fra togleder for hver gang. For å sikre framføringen er det ved Froland Hp. satt opp låsbart skap med rød signalskive og telefon. Signalskiven kan svinges ut av skapet og fastholdes i denne stilling ved en bolt og låst skapdør. Når bolten trekkes ut svinger signalskiven automatisk inn i skapet, idet stangen er forsynt med et lodd i andre enden. Skapet er låst med konduktør nøkkel.

For framføringen gjelder følgende bestemmelser:

For det tog som skal kjøre først over blokkstrekningen, utveksles avgangsmelding etter bestemmelsene om forespørsel om klar linje og bruk av signaltelegraf. Ved togets ankomst til Froland Hp. låses signalskiven i utsvingt stilling, og lokføreren sender følgende melding til bakenforliggende stasjon: *«Dette er lokfører NN i tog ..... Tog ..... er kommet til Froland Hp. Stoppsignal er satt opp»*. Meldingen gjentas av togekspeditøren. Etter at lokføreren har sendt denne melding, er det ikke tillatt å kjøre toget tilbake inn på den frigitte strekning. Når togekspeditøren på bakenforliggende stasjon har mottatt denne meldingen fra lokføreren i det forangående tog, tillates det etterfølgende tog å kjøre til Froland Hp. Togekspeditøren skriver ut en ordre til lokomotivfører med følgende tekst: *«Klart for tog ..... til Froland Hp. hvor ny avgangsordre innhentes fra togekspeditøren ved (Arendal eller Nelaug)»*. Når forangående tog er kommet til fremadliggende stasjon, sender togekspeditøren telefonisk melding til bakenforliggende stasjon om at toget er kommet til ..... (vedkommende stasjon).

Når det etterfølgende tog er kommet til Froland Hp. skal lokføreren sende følgende forespørsel til togekspeditøren ved fremadliggende stasjon: *«Dette er lokfører NN i tog ..... Kan tog ..... kjøre fra Froland Hp. til ..... (fremadliggende stasjon)?»*. Hvis det forangående toget er kommet fram, svarer togekspeditøren: *«Klart for tog ..... til .....»*. I motsatt fall svares «nei» og grunnen til dette. Før det etterfølgende tog kjører fra Froland Hp., må lokfører påse at signalskiven er svingt inn i skapet og skapet låst. Når

det etterfølgende tog er kommet til fremadliggende stasjon, sender togekspeditøren ankomstmelding ved bruk av signaltelegraf og telefon. Ved utveksling av meldinger mellom lokfører og togekspeditør skal lokføreren oppgi navn og tognummer, og togekspeditøren skal oppgi stasjonens og eget navn. Meldingene føres inn i togmeldingsboka med angivelse av klokkeslett og lokførerens navn.

4.3 Hunsfos sidespor, skifting.

A) For å hindre avsporing på Hunsfos sidespor skal skiftepersonalet sørge for at alle koppler er slakket helt ut før skifting iverksettes.

B) Skiftet skal være sammensatt slik at 2-akslede og 4-akslede vogner ikke er blandet inn mellom hverandre. Disse vognene skal altså gå i separate grupper, men kan tas med i samme skift.

Merk:
Hastigheten for skift skal ikke overskride **15 km/h.** Ytterste vogn (mot fallet) skal ha virksom brems (trykkluftbrems eller betjent håndbrems)

I tømmersporet på Hunsfos Fabrikker er innlagt dobbelt kryssveksel (nr. 21) med avgrening til sikringsspor (spor 11). Når det ikke skiftes, skal sporvekselen alltid være låst til sikringssporet. Hvert skift låser opp før skifting foretas, og sporvekselen legges tilbake til sikringssporet og låses etter hver skifting. Nøkkelen oppbevares i sporvekselen.

4.4 Instruks for lossing av Svoveldioksyd (SO2), Hunsfos Fabrikker.

Elektrisk frigiving av S-låser:
S-lås I er plassert ved sporveksel nr. 1 ved porten. S-lås II er plassert utenfor vakten.
Når skift fra Vennesla stasjon skal skifte i spor 5 for lossing av vogn med SO2, må skiftet stoppe ved sporveksel nr. 1, ringe vakten og be om frigiving av S-lås I og II. Vaktmannen må da vri om bryter merket S-lås I og S-lås II. Kontrollampen på kontrollpanelet for nevnte S-låser vil da slukke samtidig som en lampe i S-lås I og S-lås II tennes. For å få frigitt nøkkelen i S-låsene, må trykknappen betjenes. Nøkkelen i S-lås I tas ut og innsettes i kontrollås for sporveksel nr. I og sporvekselen legges over. Nøkkelen i S-lås II tas ut og innsettes i sporsperren i spor 5 som legges av. Vognene plasseres under

krana hvor håndbrems tilsettes og bremsesko nyttes. Etter avsluttet skifting legges sporsperren på, nøkkelen settes i S-lås II, sporvekselen legges tilbake og nøkkelen settes i S-lås I. Skifteleder skal varsle vaktmannen som da skal legge tilbake bryter for frigiving av S-låser i normal stilling og kontrollere at kontrollampene på kontrollpanelet lyser. Ansvaret for at anlegget ligger i normalstilling påligger vakten.

Mekanisk frigiving av S-låser:
Ved feil på anlegget kan kontrollåsnøkkelen i samlelåsen frigis slik: I samlelåsen er innsatt et felt merket "Hjelpeutløsning". Dekslet er plombert og skal bare brytes etter tillatelse fra vaktmannen. Melding om feil/bryting av plomben gir vaktmannen til Signalavdelingen, Kristiansand.
Kontrollåsnøkkelen frigis (mekanisk) ved at plomben brytes, dekslet vris til side, konduktørnøkkel settes inn i feltet og dreies en kvart omdreining til høyre. Etter at skiftingen er ferdig, settes kontrollåsnøkkelen på plass, konduktørnøkkelen vris en kvart omdreining tilbake (mot venstre) og dekslet for feltet vris på plass.

4.5 Langemyr stasjon.

Det er montert drivmaskin i veksel 3, (Langemyr syd, mellom spor 1 og "uttrekken"). Veksel 2 og 3 betjenes sammen ved bruk av samme lokalomstiller. Høyt skiftesignal Z-2 er satt opp ved veksel 4. Dette brukes for at man, når stasjonen er betjent av txp, kan skifte over veksel 3 og inn i spor 1, samtidig som det er mulig å sikre gjennomkjørtogvei i spor 2.

4.6 Godstog fra Dalane/Langemyr, bremseprøve.

Hovedkontoret har dispensert slik at man kan sette inn inntil 16 aksler foran i godstog uten å foreta ny fullstendig bremseprøve. Dispensasjonen er gitt under forutsetning av at det lokomotivet hvor bremsene betjenes fra, under bremseprøven, er utstyrt med førerbremseventil som har anordning for utjevning av overladning.

4.7 Dalane stasjon. Hovedsignaler Nordre tilsving.

Innkjørhovedsignal D (Suldalen) er felles innkjørhovedsignal for Kristiansand og Dalane stasjoner.
Indre hovedsignal «O» Dalane mot Nordre tilsving er satt i slik avhengighet at txp Kristiansand må stille utkjørhovedsignal «H» i «Kjør», før txp Dalane kan stille Indre hovedsignal «O» til «Kjør».

Dalane stasjon er fjernstyrt i spor 1 (hovedtogspor), og betjent av txp i sporene 2, 3 og 4.

4.8 Kjøring av kipptog mellom Kristiansand og Dalane (over Krossen).

Skift som kjører til/fra Dalane over lokstallområdet skal kjøre spor 39 (Kullsporet). To dvergsignalstolper er satt opp på Krossen foran sporveksel 65 (sett fra lokstall). Den ene stolpen gjelder for skift fra lokstallen, den andre gjelder for skift fra spor 39. Dvergsignalstolpene er plassert ved middel mellom de to sporene.

Alle skift fra spor 39 eller lokstallområdet, skal stoppe foran dvergsignalstolpen.

Deretter kontaktes Txp Kristiansand for anmodning om skiftetillatelse. Da dvergsignal R.65 gjelder for kjøring både fra lokstallen og fra spor 39, er det helt nødvendig at all skifting over sporveksel 65 foregår med skjerpet oppmerksomhet overfor skift som kan komme fra nabosporet. Ved kjøring til og fra spor 39 må man legge over den håndstillte sporveksel 65 b/d manuelt. Når skiftingen er avsluttet skal skifteleder påse at denne sporveksel legges i riktig stilling for kjøring fra Kristiansand til lokomotivstallen.

Merk:
I øvre ende av spor 39 går sporet i en skarp kurve(Radius 165). Gjennom denne kurven er største tillatte hastighet 20 km/h.

4.9 Forskrifter for lokomotivstallpersonalet, skifting.

Når skifting skal foretas i midtsporet skal lokomotivstallpersonalet stoppe ved dvergsignalstolpen som er plassert foran sporveksel 65. Her er også plassert telefon som nyttes til å innhente skiftetillatelse fra Txp Kristiansand. (Frigivning for lokal skifting). Når skiftingen er avsluttet skal den håndstillte sporveksel 65 b/d legges i stilling for kjøring fra Kristiansand til lokomotivstallen. Deretter kontaktes Txp Kristiansand med melding om at frigivning for lokal skifting kan tas tilbake. Skiftetillatelsen omfatter **ikke** skifting ut mot hovedspor Kristiansand - Vest.

4.10 Kristiansand stasjon. Isolerte sporfelt, skifting, hensetting.

Isolerte sporfelt. Kristiansand stasjon:

I Kristiansand kan det stilles signal "Kjør"(med avvik), til sporene 1, 2, 3, 4 og 5 selv om det står materiell innerst i sporene. (Plass til en vogn/lokomotiv).

Skifting i Kristiansand stasjon, innenfor hovedsignalene M og L.:

- Hastigheten skal ikke være høyere enn **20 km/h.**
- Rundtskifting av lokomotiver i gjennomgående tog skal foregå med skjerpet oppmerksomhet med hensyn til personer som måtte befinne seg i sporene.
- Ved skifting på personvognsettene skal bremseslange nyttes. Bremseslange til dette formål oppbevares i Togekspedisjonen.
- Det skal alltid kontrolleres at personale ikke befinner seg i personvognene før skift settes i bevegelse.
- Når det skiftes på tankvogner med farlig gass, samt vogner som er lastet med sprengstoff, skal ytterste vogn ha virksom trykkluftbrems.
- Renn er ikke tillatt i spor 3.
- Vekselen til sporene i 20-gruppen er låst. Må det skiftes på disse sporene, skal det først avklares med txp og ansvarlig strekningsleder, for hvert enkelt tilfelle.

Hensetting av materiell i Kristiansand når stasjonen er ubetjent:

I spor 1 og 3 er det montert jordingsbrytere for kontaktledningen.

Jordingsbryter for spor 1 er merket Z-8, og er montert på mast nummer 23. Jordingsbryter for spor 3 er merket Z-9, og er montert på mast nummer 26. Jordingsbryter merket Z-1 er felles for sporene 6 og 12. Denne er monter på mast nummer 19a. Normalstilling for Z-1 er "UTE" Bryterhåndtakene er merket med skilt som angir om bryteren står utkoplet ("UTE"), eller innkoplet ("INNE"). Normalstilling for jordingsbryterne Z-8 og Z-9 er låst i posisjon: "INNE". Det vil si spenning påsatt. Txp Kristiansand har nøkkel til jordingsbryterne og er ansvarlig for at bryterne omstilles til stilling "UTE" når materiell står hensatt i disse sporene og stasjonen skal være ubetjent. Signal 65 a "Jordet seksjon" er ikke satt opp. Når så stasjonen gjøres betjent igjen har Txp ansvaret for at bryterne igjen omstilles til normalstilling "INNE" før sporene trafikkeres med elektrisk lokomotiv. Txp skal nytte kontrollmiddel og føre anmerkning i togmeldingsboka om bryternes stilling.

4.11 Kolsdalssporet, Falconbridge Nikkelverk.

Når skift kjøres ut på Kolsdalssporet skal skiftelederen sette opp stoppsignal (rødt flagg) på signalstolpen ved sporet, og når skiftet er kommet tilbake fra sporet skal han fjerne stoppsignalet.

Når linjepersonalet skal foreta arbeid på Kolsdalssporet som er til hinder for skifting, skal vedkommende arbeidsleder sette opp stoppsignal på samme sted, og fjerne det når arbeidet er ferdig. Slikt arbeid skal bare foretas etter avtale med txp for hver gang.

Signal for gassvarsling:

På stasjonssiden av tunnelen nærmest Falconbridge Nikkelverk er montert lys- og lydsignal for gassvarsling. Normalt viser signalet hvitt fast lys. Når signalet går på (gassfare) viser signalet rødt fast lys og en sirene koples inn. Anlegget står i direkte avhengighet til gassvarslingsanlegget ved Falconbridge Nikkelverk.

Sikring av klorspor:

Av hensyn til tapping av flytende klor fra tankvogn innerst i spor 4 (nærmest sjøen) ved Falconbridge Nikkelverk, er det på dette spor montert en sporsperre som står i avhengighet til sporveksel 131. Når klorvogn står i sporet for lossing skal sporsperren alltid være låst. Ansvarlig for at sporsperren blir låst er den av fabrikkens personale som forestår lossingen. Nøkkelen oppbevares i sporsperren.

4.12 Strømbrudd på kontaktledningsanlegget i området Kristiansand, Krossen, Nordre tilsving og Dalane.

1. Det skal foreligge skriftlig ordre fra rutekontoret for slike arbeider. Dette er meget viktig slik at alle forhold av betydning kan komme frem og klargjøres i ordren for alle impliserte. (F.eks. nøyaktig angivelse av hvilke sporområder som gjøres spenningsløse). Ordren skal sendes til Sikkerhetsmannen, ansvarlig arbeidsleder i Krossen lokstall, samt Txp både i Kristiansand og på Dalane.

2. Mindre arbeider kan iverksettes uten skriftlig ordre. I slike tilfeller gjelder i tillegg også følgende: Ved alle arbeider som betinger strømbrudd på noen del av områdene på Dalane, Nordre tilsving, Suldal, Krossen og i Kristiansand skal Sikkerhetsmannen innhente tillatelse fra Txp både på Dalane og i Kristiansand. Dersom Dalane ikke er betjent rettes

forespørsel for dette området til Togleder. Han sperrer togsporene på øvre tomt og varsler Txp om strømbruddet dersom stasjonen frigis for stasjonsmanøvrering mens arbeidene fremdeles pågår.

I tillegg skal også Krossen lokstall varsles.

Lokstallområdet og nedre tomt på Dalane omfattes ikke av sikringsanlegget verken på Dalane eller i Kristiansand. Derfor er slik varsling nødvendig for å sikre at elektriske lok. ikke settes i bevegelse fra lokstallen i retning noe strømløst spor. Det er av største viktighet at togekspeditørene, togleder og ansvarlig arbeidsleder i lokstallen har full klarhet i hvilke spor som blir spenningsløse. Likedan er det meget viktig at Sikkerhetsmannen er kjent med hvilke sporområder som styres av hvem. Det er nemlig slik at seksjonsdelene for kontaktledningen i dette området ikke alltid samsvarer med stasjonsgrensene slik som ellers er vanlig.

4.13 Txp's kjøretillatelse, dispensasjon.

Når linjeblokken er virksom tillates revisjonstog, som skal kjøre i retning Nodeland, etter ordre fra txp Kristiansand, å kjøre fra Krossen Omformerstasjon sidespor til 20 m innenfor utkjørhovedsignal "G". Lokføreren skal deretter pr. telefon innhente kjøretillatelse fra togleder som anmoder txp om å stille utkjørhovedsignal G i "Kjør". Når utkjørhovedsignalet viser signal "Kjør", tillates toget å kjøre. Gjensidig orientering togleder/txp forutsettes. Det forutsettes også at lokfører på forhånd har kvittert for mottatt ordre om kjøringen.

4.14 Kverneland/B. Wathne sidespor.

Sidesporet tillates ikke trafikkert med oppkoplet elektrisk lokomotiv.

4.15 Øksnevad sidespor.

Sidesporet er sikret i avhengighet med Kverneland sidespor. Det kan kun skiftes på et sidespor av gangen. Det er gjensidig avhengighet mellom sidesporene, slik at det ene sidesporet må legges tilbake til normalstilling før frigiving av det andre iverksettes. Begge sidespor har innelåsingsmulighet. Blokktelefon er satt opp ved Øksnevad sidespor med samme nummer som ved Kverneland sidespor.

4.16 Strekningen Klepp - Ganddal, veibomanlegget ved Skjæveland nr. 1 og 2.

Forsignal W (begge retninger) er felles for både Skjæveland nr. 1 Plo ved km. 578,43 og Skjæveland nr. 2 Plo ved km. 578,72.

4.17 Sandnes stasjon.

Dispensasjon vedrørende kjøring forbi indre hovedsignal når indre hovedsignal viser signal "Stopp", - og frem til utkjørhovedsignal Sandnes, (mot Sandnes Sentrum holdeplass):

For tog som har stoppet foran indre hovedsignal dispenseres det slik at signal 44 - "varsom skifting tillatt" eller signal 45 - "skifting tillatt" gitt fra dvergsignalet på indre hovedsignals mast gjelder som kjøretillatelse forbi vedkommende indre hovedsignal.

4.18 Stavanger stasjon.

Dispensasjon vedrørende togekspeditørens nærvær i togveien for tog som kjører til/fra sporene 202, 203 og 204:

Det dispenseres fra bestemmelsene slik at togekspeditøren fritas fra å være tilstede i innkjørtogvei/utkjørtogvei for tog som kjører henholdsvis til/fra sporene 202, 203 og 204. For avgående tog gir togekspeditøren kjøretillatelse "A-signal".

Utkjørhovedsignaler/Indre hovedsignaler:

Utkjørhovedsignalene "S" og "T" står i avhengighet til linjeblokken. Indre hovedsignal "M" kan ikke vise "Kjør"/"Kjør" (med avvik) uten at utkjørhovedsignal "S" viser "Kjør" inn på linjeblokken. Indre hovedsignal "O" gjelder for kjøring ut spor 202 fram til utkjørhovedsignal "T". Tog som har stoppet foran utkjørhovedsignal "T", skal kjøre videre uten nærmere ordre når signalet viser "Kjør" (med avvik).

Isolerte sporfelt:

Innerste del av buttsporene 2, 3 og 4 er ikke isolert. Isoleringen opphører 50m foran stoppbukken, slik at det kan stilles signal 21 "Kjør" (med avvik) i

indre hovedsignaler til disse spor selv om det står materiell innerst i sporene.

Begrenset skiftelengde spor 201:

Når det skiftes fra sporene 1 - 4 og 7, begrenses skiftelengden i spor 201 til å være det sted hvor "seksjoneringsstolpe" er satt opp (20 meter innenfor indre hovedsignal "A").

Kjørehastighet spor 202:

I spor 202 er største tillatte kjørehastighet 80 km/h.

Kjøring inn i lokomotivstall på Kvaleberg:

Ved innkjøring i lokstall skal det gis signal "grønt blinkende lys" fra fastmontert signallampe, montert over lokstallport. Signalgiver skal på forhånd kontrollere skifteveien, da dette signal er å betrakte som et skiftesignal. Dersom lampen slukker, skal aggregatet hurtigst mulig stoppe.

Repeterdvergsignal sporene 203 og 204:

Tog eller skift tillates ikke å kjøre forbi repeterdvergsignal litra "Rep 206" i spor 203 og repeterdvergsignal litra "Rep 208" i spor 204 uten at foreskrevet signalbilde som tillater kjøring forbi dvergsignalet vises, eventuelt at tillatelse er gitt av togekspeditør i hvert enkeltstående tilfelle.

Skiftebevegelser og kjørehastighet sporene 43 - 47 i Driftsbanegården:

Det er bare tillatt å foreta skifting fra **søndre** ende i sporene 43, 44, 45, 46 og 47 i Driftsbanegården.
Kjørehastigheten i nevnte spor må ikke overskride 10 km/h.

4.19 Driftsbanegården i Stavanger. KL-anlegget.

Det er mulig å påsette spenning på KL-anlegget i Driftsbanegården i Stavanger. Anlegget er utstyrt med jordingsbryter. Normalstilling på denne skal være utkoplet ("Ute"). Bryteren er utstyrt med S-lås. Nøkkel oppbevares hos Txp Stavanger som kun utleverer denne til personale som er godkjent til å betjene anlegget.

4.20 Signal 83, "Tog kommer" ved holdeplasser.

Det er gitt dispensasjon slik at signal 83 "Tog kommer", kan sløyfes i Stavanger toglederområde ved signal 67 c "Orienteringsignal for holdeplass".

JD 346

Driftshåndbok

5. Særbestemmelser, VEST

Innhold:

5. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE VEST. (INNKL. HØNEFOSS-"ENDEPUNKT" KM. 140,150 PÅ RANDSFJORDBANEN.)

5.1 Lokomotivstall Ål, spor 1.

Spor 1 i lokomotivstallen på Ål er utstyrt med kontaktledning. Anlegget er utstyrt med beskyttelsesseksjon utenfor lokomotivstallen, og anleggsdelen betjenes med jordingsbryter Z - 176 som er plassert på kontaktledningsmast nr. 3076 utenfor lokomotivstallen, øst for svingskive. I lokomotivstallen er plassert jordingsapparat som skal nyttes i forbindelse med visse arbeider på elektriske aggregater, og arbeid som medfører fare for å komme innenfor farlig nærhet av kontaktledningsdeler.

Bryterens normalstilling er «UTE».
Når det arbeides på aggregater inne i stallen, og når det er fare for å komme i farlig nærhet av kontaktledningsdeler skal bryteren være ekstra sikret mot innkopling. Dette utføres med personlig lås. I tillegg brukes skilt med følgende tekst: *«Utkoplet. Arbeid pågår. Må ikke innkoples».*

5.2 Tunga blokkpost.

På grunn av de spesielle værforhold på Bergensbanens høyfjellsstrekning er det gitt tillatelse til å sette Tunga blokkpost ut av drift i vinterhalvåret, og derved gjøre de 2 blokkstrekningene mellom Haugastøl og Finse om til èn blokkstrekning. I den tid Tunga blokkpost er satt ut av drift, skal blokkposten og forsignalenes signalhoder tildekkes (i stedet for bruk av ugyldighetsmerke). *Melding om fra hvilken dato ordningen settes i verk, samt når Tunga blokkpost settes i drift igjen, sendes ut fra togleder. I den tiden Tunga blokkpost er ute av drift, skal ATC utstyr på aggregat kopies ut på strekningen mellom Haugastøl og Finse.*

5.3 Bergensbanens høyfjellstrekning. Redusert hastighet.

På strekningen Haugastøl - Myrdal kan det under spesielle værforhold være vanskelig å framføre tog med redusert hastighet, slik bestemmelsene tilsier om kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise «Kjør». Det er derfor gitt tillatelse til at det under slike værforhold kan dispenseres fra bestemmelsen slik at tog som etter ordre gis tillatelse til å kjøre forbi hovedsignal som ikke

kan vise «Kjør», kan kjøre med større hastighet enn sikthastighet. Slik eventuell dispensasjon skal alltid avtales direkte mellom lokomotivfører og togleder, og da under vurdering av de rådende vær- og føreforhold for hvert enkelt tilfelle. Når slik ordre blir avtalt mellom lokomotivfører og togleder skal ATC utstyret på aggregatet koples ut over angjeldende strekning.

Merk:
Ordningen gjelder bare strekningen mellom Haugastøl og Myrdal.

5.4 Finsetunnelen. Vingeport.

I tunnelens østre ende, km. 302.91, er det montert en vingeport (frostport) 160 meter innenfor munningen. I åpen stilling er porten mekanisk forriglet og elektrisk kontrollert. Porten står normalt i åpen stilling. Lukking av porten skal bare settes i verk når det anses nødvendig eller ved prøving av porten.

Signaler.

50 meter til hver side for portstedet er det satt opp lyssignaler. Signalene benevnes P1 og P2.

- Signalene er satt i teknisk avhengighet til portens stilling.
- Når porten er åpen, viser tilhørende signaler hvitt blinklys.
- Når porten er lukket, viser signalene to røde blinklys på loddrett linje.

Virkemåte.

Driften av porten er satt i avhengighet til linjeblokken på strekningen Haugastøl - Finse - Fagernut og sikringsanlegget ved Finse stasjon med hovedsignalene B, L/N og skiftesignal ZL.

a) For tog i retning Fagernut - Finse åpnes porten når et av sporfeltene mellom km. 305.95 og hovedsignal B for Finse blir belagt. Togveg B ved Finse må være sikret. Lukking skjer når hele toget er kommet inn i spor 1 evt. spor 2 på Finse.

b) For tog i retning Finse - Fagernut åpnes porten når utkjørtogveg L eller N er sikret, og ett av sporfeltene mellom km. 298.86 og hovedsignal L/N på Finse blir belagt. Lukking skjer når hele toget har kommet ut på blokkstrekningen mellom Finse og Fagernut.

c) Skiftesignal ZL står i avhengighet til porten. Det kan ikke vise signal 42 «Skifting tillatt» før en har kontroll på porten i åpen stilling. Togleder sender ordre om åpning og lukking av porten.

Hvis porten ikke åpnes automatisk, kan den åpnes fra fjernstyringssentralen i Bergen eller av betjening på Finse. Ved strømstans fra det stedlige E-verk (220V) går porten automatisk opp. Porten kan også åpnes manuelt. Ved portåpningen er det på venstre side (retning Bergen) et rom hvor det er satt inn et skap og to wirevinsjer. Innvendig på skapdøren er det satt opp en betjeningsinstruks. Skap og wirevinsjer er låst med hengelås (CTC-lås). Manuell åpning av porten skal bare skje etter avtale med togleder. Blokktelefon er plassert ved portåpningen på Finsesiden.

Kjøring forbi hovedsignalene B og L/N ved Finse når de ikke kan vise «Kjør».

Ordren om kjøring forbi utkjørhovedsignal L/N som ikke viser «Kjør», skal ha følgende ordlyd:

> *Kontroll av porten ved Finse i åpen stilling ikke i orden. «Klart for tog ..... forbi utkjørhovedsignal .... NN togleder».*

Når innkjørhovedsignal B ved Finse ikke kan vise «kjør» skal ordren ha følgende ordlyd:

> *«Klart for tog.....forbi innkjørhovedsignal B. Kontroll av porten ved Finse i åpen stilling er ikke i orden NN togleder»*

Når et tog har fått ordre om kjøring forbi et hovedsignal og det er angitt at kontrollen av porten *IKKE* er i orden, skal toget stoppe foran porten, såfremt foranliggende portsignaler ikke viser «Kjør». Straks toget har stoppet tar lokogføreren i toget telefonisk kontakt med togleder for avtale om eventuell manuell betjening av porten.

Kjøring mellom Finse og Fagernut når fjernstyringen er satt ut av bruk.

Når fjernstyringen, eventuelt fjernstyringen og linjeblokken, er satt ut av bruk, skal ordren alltid inneholde opplysning om det has kontroll på porten i åpen stilling. Hvis det er angitt at kontrollen på porten ikke er i orden, skal toget stoppe foran porten. Lokfører i toget tar straks kontakt med togleder for nærmere ordre.

Vingeporten ute av bruk.

I sommerhalvåret settes porten ut av bruk. Porten er da mekanisk forriglet i åpen stilling, mens portsignalene fremdeles er i teknisk avhengighet til porten.

5.5 Brannslukkingsapparater i tunneler.

Tunnel.	Apparat ved km.	Apparat type.
Trollkona	414,600 Plassert i skap	BE 12 kg
	414.800 "	" "
	415.100 "	" "
	422.150 "	" "
	422.350 "	" "
Kvålsåsen	387.180 I tunnelveggen	BE 12 kg
	391.400 "	" "
	391.735 "	" "
	391.905 "	" "
Finsetunnelen	302.900 trapperom vingeport	BE 12 kg
	309.020 sporv. 1, venstre side	" "
	309.580 2 stk. i CTC-hus	" "
	309.710 Avgr. svingskivehall	" "
	310.020 sporv. 2, venstre side	" "
	313.270 tunnelmunning Lågheller ved overgang til betongbygg.	" "

5.6 Nødproviant m.m. ved Finse.

Ved Finse er lagret ulltepper, nødproviant, engangsbestikk, pappkrus og termokanner i stasjonsbygningen til bruk ved driftsuhell/forstyrrelser. Likeledes propanapparater, kokekar og plastkanner. Avdelingsleder P. fører tilsyn.

5.7 Nødoppvarming persontog. Aladdinovner.

Aladdinovner for nødoppvarming i persontog ved strømbrudd o.l. er plassert ved Myrdal, Hallingskeid, Finse og Haugastøl (depotstasjoner).

Ovnene er plassert slik:

Myrdal:	5 ovner i sanitetsrommet.
Hallingskeid:	5 ovner i snøoverbygg i skap merket «nødoppvarming».
Finse:	10 ovner i kjellerom under venteværelset.
Haugastøl:	5 ovner i oljelagerrommet.

Ovnene skal stå på avlåst sted. Nøkkelen oppbevares på Myrdal hos togekspeditøren, på Finse hos avdelingsleder P, mens rommene på Hallingskeid og Haugastøl er låst med CTC-nøkkel. Hver ovn skal være merket og bruksanvisning påsatt. Psl. Voss har ansvaret for tilsyn og vedlikehold, herunder den årlige prøving for stasjonene Myrdal, Hallingskeid og Finse. Psl. Geilo har ansvaret for Haugastøl.

5.8 Sektorfres nr. 30-56-214.

Sektorfres type PV-1200 er bygget på en svingkrans på et forsterket godsvognunderstell type ELO 511. Sektorfres og vogn veier tilsammen 24.6 tonn og den totale lengde er 11.15 meter. Vognen er utstyrt med «Hik G» trykkluftbremser og skrubremse på endeplattform. Den har buffere og dragkrok bare i ene enden av vognen. Kjørehastigheten må ikke overskride 50 km/h når vognen går etterhengt i tog. Når sektorfresen skyves eller er i virksomhet, må kjørehastigheten avpasses etter forholdene, men ikke overskride 30 km/h.

Merk:
Når sektorfresen framføres på Flåmsbanen, må kjørehastigheten ikke overskride 15 km/h.

5.9 Særlig stoppsignal for utkjørende tog.

Ved følgende stasjoner er det montert slike signaler:

Myrdal:
På forsignal A`s mast, og på egne stolper 5 m bak innkjørhovedsignalene A og B samt forsignal B.

Flåm:
På mast for WB for Kleivi plo.

Signalene skal bare nyttes for å stoppe utkjørende/passerende tog hvis det oppdages mangler eller uregelmessigheter ved toget som kan være til fare for togets sikre gang eller det oppstår andre forhold som gjør at toget ikke må kjøre videre, og toget ikke kan stoppes på vanlig måte.

Signalene er normalt slukket. Når trykknapp på transparenten for omstilling av hovedsignaler til "Stopp" betjenes, tennes signalene og viser 1 rødt *blinklys*,

- i Flåm 1 *fast* rødt lys - som betyr at toget skal stoppe hurtigst mulig. Toget må ikke kjøre videre før lokføreren har satt seg i forbindelse med txp på vedkommende stasjon.

Signalene slukkes ved at nevnte trykknapp bringes tilbake til normalstilling. Signalene må ikke slukkes før forbindelse med lokføreren er oppnådd og nødvendig forholdsordre er gitt.

Feil og uregelmessigheter meldes snarest til togleder/signalavd.

I Flåm er trykknapp(er) plassert i skap for innkopling av Kleivi og Fretheimshaugane plo. på endebutt for spor 5 og på lysmast på øvre del av plattform for spor 4 og 5.

Trykknappene blir stående inne etter at de er betjent, og må trekkes ut igjen for at stoppsignalet skal slukkes.

5.10 Bruk av BM-69 sett på Flåmsbanen.

BM-69B og BM-69D kan brukes på Flåmsbanen.
BM-69, inntil 3 sett sammenkoplet.
BM-69 med mellomvogn kan ikke nyttes på Flåmsbanen.

5.11 Flåmsbanen, avbremsing av tog ved driftsuhell/togstans.

Ved togstans som skyldes skade på infrastruktur eller materiell skal toget fastbremses med tilsatt trykkluftbremse, magnetskinnebremse og håndbremse, tilsatt fra samtlige førerrom.

Ved togstans som skyldes skade på kontaktledningsanlegget, slik at dette blir strømløst eller ved feil på trykkluftanlegget (kompressorstopp o.l.) må materiellet sikres med bremsesko og håndbremser. Settene skal derfor være utstyrt med 4 stk. gule og 4 stk røde bremsesko. Disse skal nyttes for bruk på h.h.v. 35 kg skinner (gule) og 49 kg skinner (røde).

Bremsesko skal legges ut foran aksler som ikke er avbremset med håndbremser.

5.12 Flåmsdalspartiet. Nedsatt kjørehastighet, og ekstra stopp.

For å gi reisende anledning til å nyte utsikten i øvre Flåmsdalen skal det forholdes slik: På *Flåmsbanen* skal alle tog i retning Flåm gjøre kortvarig opphold ved «Hylla», km 338.4, og sette ned kjørehastigheten til 10 km/h ved «Baklia», km 339.29. Alle persontog, *begge retninger*, skal gjøre kortvarig opphold ved Kjosfossen kraftstasjon. Det skal ikke stoppes eller kjøres sakte hvis togene er så forsinket at det kan medføre vansker for korrespondanse med tog fra Myrdal eller eventuell båtkorrespondanse i Flåm. Det skal heller ikke stoppes hvis vær- eller lysforholdene gjør det hensiktsløst. Ombordansvarlig skal gi de reisende underretning på forhånd om nevnte ordning.

5.13 «A-signal» og nødstoppsignaler ved Kjosfossen Hp.

Ved Kjosfossen Hp. på Flåmsbanen er det satt opp 2 stk. «A-signaler» og 4 stk. nødstoppsignaler. Nødstoppsignalene kan vise hvitt blinkende lys. I tunnelen retning Myrdal er plassert et «A-signal» i en avstand av 50 meter fra munning, og 2 stk. stoppsignaler h.h.v. 60 og 75 meter fra munning. I tunnelen retning Flåm er plassert et «A-signal» i en avstand av 43 meter fra munning, og 2 stk. stoppsignaler h.h.v. 30 og 65 meter fra munning. Midt på plattformen er plassert betjeningsskap med 3 stk. trykknapper. Knappen til venstre merket «Avgangssignal» gjelder retning Flåm. Knappen til høyre er også merket «Avgangssignal», og gjelder retning Myrdal. Knappen i midten er merket «Stopp», og ved betjening av denne vil alle 4 stoppsignaler lyse samtidig. Signalene er normalt slukket. Skapet er utstyrt med smekklås og

åpnes med konduktørnøkkel. «A-signalene» kan vise signal 39. *Signalene kan brukes av ombordansvarlig i stedet for håndsignal for å gi signal "avgang" for tog som har stoppet ved holdeplassen.* Nødstoppsignalene skal bare brukes når det er nødvendig å stoppe tog som det er gitt signal "avgang" for. Betjenes som fast signalapparat under skifting, signal 48 a, 3 korte lysblink. I munningen på tunnel retning Myrdal er satt opp sikringsskap. Her er lagt ut reservesikringer og lyspærer (avgangssignalene 12 V - 24 W., stoppsignalene 230 V - 75 W).

5.14 Instruks for framføring av 2 tog i samme kjøreretning mellom Myrdal og Flåm.

Det tillates framført 2 tog i samme retning på samme blokkstrekning mellom Myrdal og Flåm eller Flåm og Myrdal. Framføringen skjer etter ordre fra togleder for hver gang. For å sikre togframføringen er det ved Berekvam satt opp et låsbart skap (låst med særskilt nøkkel) med rød signalskive og telefon. Telefonen er innkoplet i telefonlinjen Myrdal - Flåm. Signalskiven kan svinges ut av skapet og fastholdes i denne stilling ved en bolt og låst skapdør. Når bolten trekkes ut, svinger signalskiven automatisk inn i skapet i det stangen er forsynt med et lodd i den andre enden. Nøkler til skapet er plassert ved Myrdal og Flåm stasjoner.

For framføringen gjelder følgende bestemmelser:

For det tog som skal kjøre først over blokkstrekningen, utveksles avgangsmelding etter bestemmelsene. Samtidig med at lokføreren får Kjøretillatelse får han nøkkel til skapet ved Berekvam. Ved togets ankomst til Berekvam låses signalskiven i utsvingt stilling, og lokføreren sender følgende melding til bakenforliggende stasjon:

> *«Dette er lokfører NN i tog ..... Tog ..... er kommet til Berekvam. Stoppsignal er satt opp».*

Meldingen gjentas av togekspeditøren. Etter at lokføreren har sendt denne melding, er det ikke tillatt å kjøre toget tilbake inn på den frigitte strekning. Når toget er kommet til Flåm, henholdsvis Myrdal, sender togekspeditøren telefonisk melding til utgangsstasjonen om at toget er kommet til ..... (vedkommende stasjon). Når togekspeditøren på bakenforliggende stasjon har mottatt melding fra lokføreren i det forangående tog om at toget er kommet til Berekvam og at stoppsignal er satt opp, repeterer han den, og det etterfølgende tog tillates å kjøre til Berekvam. Togekspeditøren skriver

ut en spesiell kjøretillatelse til lokføreren i det etterfølgende tog med følgende tekst: «Klart for tog ..... til Berekvam, hvor ny kjøretillatelse innhentes fra togekspeditøren ved .....» (Myrdal eller Flåm). Togekspeditøren leverer samtidig nøkkel til skapet ved Berekvam til lokføreren. Samtidig skal togekspeditøren før etterfølgende tog sendes, gi følgende melding til foranliggende stasjon, Flåm eller Myrdal:

«Tog ..... er kommet til Berekvam. Tog ..... går fra ..... nå».

Når det etterfølgende tog er kommet til Berekvam skal lokføreren sende følgende forespørsel til togekspeditøren ved fremadliggende stasjon:

«Dette er lokfører NN i tog ..... Kan tog ..... kjøre fra Berekvam til .....?» (fremadliggende stasjon).

Hvis det forangående toget er kommet svarer togekspeditøren:

«Klart for tog ..... til .....».

I motsatt fall svares «nei» og opplysning om grunnen til dette. Før det etterfølgende tog kjører fra Berekvam, må lokfører påse at signalskiven er svingt inn i skapet og skapet låst. Når det etterfølgende tog er kommet til fremadliggende stasjon, sender togekspeditøren ankomstmelding. Togekspeditøren skal personlig sende og besvare alle meldinger. Ved utveksling av meldinger mellom lokfører og togekspeditør skal lokføreren oppgi navn og tognummer, og togekspeditøren skal oppgi stasjonens og eget navn. Meldingene føres inn i togmeldingsboka med angivelse av klokkeslett og lokførerens navn. Lokføreren skal levere nøkkelen til togekspeditøren ved ankomststasjonen, som sørger for at den blir sendt tilbake til utgangsstasjonen.

5.15 Flåmsbanen. Kleivi og Fretheimshaugane planoverganger.

For Kleivi plo. km 355.545, og Fretheimshaugane plo. km 355.165, må det for tog fra Flåm forholdes slik: På stasjonsveggen i Flåm er oppsatt betjeningsskap med trykknapper og kontrollamper for vegsikringsanleggene Kleivi og Fretheimshaugane. To trykknapper betjenes samtidig for å aktivisere anleggene. *Før tog kjøres fra Flåm skal vegsikringsanleggene aktiviseres av togekspeditør når stasjonen er betjent, ellers av lokfører.*

5.16 Arna og Bergen stasjoner. Togekspeditørtjeneste.

Det dispenseres fra bestemmelsene slik at togekspeditørens tilstedeværelse på plattform eller ved togveien ved togs ankomst, avgang eller passering faller bort.

5.17 Arna - Bergen. Toglederoppgaver til togekspeditør.

Ved driftsforstyrrelser på strekningen øst for Arna, som medfører store forsinkelser i fjerntogtrafikken, kan togleder bemyndige togekspeditørene ved Arna og Bergen til å utføre følgende toglederoppgaver, på strekningen Arna - Bergen:

- Endre togenes rekkefølge.
- Foreta kryssingsomlegging.
- Innstille tog.

Slik bemyndigelse kommer bare til anvendelse når linjeblokken på strekningen er virksom. Det forutsettes at togekspeditørene holder seg underrettet om toggangen øst for Arna og om andre forhold som har betydning. Ved behov kontaktes togleder selv om toglederes oppgaver for tilfellet er delegert til togekspeditørene.

5.18 Arna stasjon. Planovergang.

Varsellampe for sikring av planovergang over sporene 1 og 2 i østre ende av stasjonsbygningen er montert på veggen ved personnedgangen. Normalt er varsellampen tent. Når tog eller skift er på veg inn i spor 1 eller 2 vil lampen være slukket. Varsellampen er også slukket når spor 2 er besatt.

I tillegg gjelder følgende:

- Når spor 2 nyttes som togspor med innkjøring fra vest, må togekspeditøren sørge for at planovergangen er bevoktet.
- Ved all skifting i spor 2 fra vest må det stoppes foran planovergangen før det gis framtrekk over denne.

5.19 Arna - Bergen, Blokktelefoner.

Blokktelefonene ved utkjørhovedsignalene L og N ved Arna og M og O ved Bergen, samt ved Ulriken Bp. er alltid koplet til togleder.

Ved de blokktelefonene som er koplet til togleder formidler han eventuelle kjøreordrer gitt av txp. Arna eller Bergen, til lokfører.

5.20 Bergen stasjon. Bruk/sikring av planovergang til lokomotivstallen.

Det er anlagt planovergang fra den interne kjørebanen mellom sporene 9 og 46 til lokomotivstallområdet over sporene 9, 81 og 11/12. Planovergangen er sperret og sikret på begge sider av togsporene. På østsiden med kjetting og hengelås, og på vestsiden med skyvebom og hengelås. Nøkkel til hengelås oppbevares hos lokomotivstallformannen. En reservenøkkel oppbevares hos togekspeditøren. Tjenestegjørende lokomotivstallformann er ansvarlig for at planovergangen er sperret og avlåst. Han er ansvarlig for framføringen av transporter over planovergangen, og skal selv følge disse. Planovergangen skal bare nyttes for helt nødvendige transporter til og fra lokomotivstallen, og bare for følgende kjøretøyer:

- NSB's egne kjøretøyer og hjelpemidler (trucker m.v.).
- Oljeselskapenes biler som leverer olje.
- Utrykningsbiler (brann, legevakt m.v.).

Det er forbudt å framføre andre kjøretøyer over planovergangen.

For bruk av planovergangen gjelder følgende bestemmelser:

Ved vanlig kjøring til og fra lokomotivstallen skal tjenestegjørende lokomotivstallformann innhente tillatelse hos togekspeditøren for hvert tilfelle. Togekspeditøren skal notere i togmeldingsboka når og til hvem tillatelse er gitt. Etter at transport er foretatt, planovergangen er fri og sperret for trafikk, skal lokomotivstallformannen gi melding om dette til togekspeditøren. Togekspeditøren noterer i togmeldingsboka når og av hvem klarmelding er gitt. I tiden fra planovergangen er frigitt for transport og til klarmelding er mottatt , skal togekspeditøren ikke stille skifte- eller togveier som omfatter dvergsignalene R 19, R 50, R 24, R 26, R 28, R 17, R 11, R 15 og/eller R 30, R 7 / 36 eller R 9 / 36.

5.21 Bergen stasjon. Varsellamper.

På Bergen stasjon er montert 4 varsellamper, som er plassert slik:

- På mast for rep.signal «O».

- På ledn. mast nr. 3583 v/Lokstallen.
- På ledn. mast nr. 3569 v/Seiersbjerget.
- På ledn. mast nr. 3553 v/Seiersbjerget.

Normalt viser varsellampene gult blinklys.

Varsellampene slukkes når det stilles inn- eller utkjørsignal for tog.

5.22 Plattformtelefoner, Bergen stasjon.

Plattformtelefoner på Bergen stasjon er plassert slik:

- På innerste og ytterste søyle for paraplyen mellom spor1 og 2, og mellom spor 3 og 4.
- På mast 3622 utenfor paraplyen mellom spor 3 og 4.

Apparatene har forbindelse bare til togekspeditøren, og oppringning skjer automatisk når telefonrøret løftes av. Togekspeditøren kan ringe de forskjellige apparater på plattformen fra nummersender i CTC-telefonen. Dersom ikke ringesignal mot plattformtelefon blir oppfattet, kan togekspeditøren nytte høytaleranlegget for å kalle til telefonen.

5.23 Bergen stasjon. Avgangsordre fra spor 8 eller 9

For tog som kjører ut fra spor 8 eller 9 skal lokfører eller lokomotivførerassistent gi melding til togekspeditøren når toget er klart til avgang. Dersom forholdene ligger slik an at toget ikke blir klart til rutemessig avgangstid, må togekspeditøren tidligst mulig gis melding, med antydning av påregnet forsinkelse. Kjøretillatelse for alle tog fra spor 8 eller 9 vil bli gitt med A-signal .

5.24 Hønefoss - «Endepunkt» km 140.150. Instruks for skifting.

Hen stasjon er normalt ikke betjent av togekspeditør.

På Hønefoss er det satt opp samlelås for 2 D-lås nøkler (like). Den høyre nøkkel er merket «Stasjonens egen nøkkel» og skal normalt nyttes av først utkjørende kipptog fra Hønefoss. Til denne nøkkel er festet sikkerhetsnøkkel S1 til samlelåsen og nøkkel til inngangsdøren på Hen stasjon. Nøkkelen til venstre er koplet i elektrisk avhengighet til frigiverstiller for utkjørhovedsignal «M» på Hen. Er ikke denne nøkkel på plass i samlelåsen

ved Hønefoss, kan ikke utkjørhovedsignal «M» på Hen stilles i «Kjør». Ved kjøring på strekningen **Hønefoss - Hen** skal **alltid venstre nøkkel** sendes med selv om det ikke skal foregå skifting på sporene (f.eks. ved arbeidskjøring).

Kjøring over planoverganger på strekningen skal skje etter gjeldende bestemmelser.

Telefon, sporvekselvarme og frigiving av utkjørhovedsignal «M» på Hen stasjon.

På Hen og Hønefoss er det plassert en «sveivetelefon» for bruk for togmeldinger m.v. Sporvekselvarmen kan påsettes fra Hønefoss ved hjelp av stiller på stillerapparatet. Linjen benyttes også for stilling av utkjørhovedsignal «M» i «Kjør»på Hen stasjon. (Betinget av at venstre nøkkel er på plass).

Sikringsanlegget på Hen.

Sikringsanlegget på Hen er bygget spesielt. Stasjonen er utstyrt med enkelt innkjørsignalapparat «A» og «B» for kjøring fra henholdsvis Hønefoss og «Endepunkt» (Randsfjord). For kjøring fra Hen mot Hønefoss er stasjonen utstyrt med et utkjørhovedsignal «M» som kan vise enten ett rødt fast lys, «Stopp», eller ett fast grønt lys, «Kjør». Stillerapparatet er plassert i forgangen til stasjonsbygningen. Herfra styres visse funksjoner i tilknytning til sikringsanlegget, bl. a. en avledende sporveksel nr. 102. Denne sporveksel er plassert mellom innkjørsignal «A» og utkjørhovedsignal «M», ca. 150 meter utenfor sistenevnte signal. Sporvekselen er sentralstilt, tungesikret og med vekselsperring.

Sporveksel 102 har til hensikt å sikre at materiell ikke kommer i drift ut fra Hen mot Hønefoss, og den skal alltid ligge i avledende stilling når det skiftes på Hen og på sporet ovenfor, mot «Endepunkt».

Stiller for betjening av sporvekselen er plassert i stillerapparatet for sikringsanlegget, hvor det også er kontrollamper som viser sporvekselens stilling. Egen instruks for betjening av stillerapparat og samlelås skal finnes i egen perm ved stillerapparatet.

1. *Kjøring Hønefoss - Hen.*
   Skifteleder får med seg D-lås nøkkel merket «Stasjonens egen nøkkel» *(høyre)* og etter at signal «Kjør» er stilt, gis kjøretillatelse i samsvar med bestemmelsene. D-lås-nøkkelen kan brukes for frigiving av samtlige

sporsperrer på spor mellom Hønefoss og Hen. På tømmersporet ved Follum er det anordnet dobbeltsperrer. Disse sperrer må låses opp i stigende nummerorden, og i den siste sporsperren frigis kontrollåsnøkkelen til sporvekselen. Når toget ankommer Hen stasjon, og denne *ikke er betjent* av togekspeditør, dispenseres det fra bestemmelsene slik at toget uten spesiell ordre tillates fremført forbi middel i stasjonens andre ende. Skifteleder gir stoppordre over skifteradio. Skifteleder kontrollerer at hele toget er kommet inn på stasjonen, og låser seg inn i forgangen ved hjelp av nøkkel til inngangsdøren, festet på D-lås nøkkelen. Den andre nøkkel festet til D-lås nøkkel, sikkerhetslås S 1, settes i samlelåsen og vris om. Samlelåsen på Hen er nå fri og stillerapparatet kan betjenes. Etter at innkjørsignal «A» er stilt til «Stopp» og sporveksel 102 er lagt i avledende stilling (minus), sender lokfører/skifteleder følgende melding til togekspeditøren Hønefoss.

> *«Dette er lokfører/skifteleder i tog ..... Tog .... er i sin helhet kommet inn på Hen stasjon og sikkerhetsnøkkel S 1 er satt i samlelåsen og sporveksel 102 er lagt i avledende stilling».*

Togekspeditør Hønefoss svarer:

> *«Rett»*

Både lokfører/skifteleder og togekspeditør oppgir sine navn.

2. *Kjøring Hen - Hønefoss.*
Når toget er ferdig på Hen stasjon, sporveksel 102 er lagt tilbake i normalstilling (ikke avledende), nøkler satt på plass i samlelåsen og sikkerhetslåsnøkkel S 1 er tatt ut, sender lokfører/skifteleder følgende forespørsel til togekspeditør Hønefoss:

> *«Dette er lokfører/skifteleder i tog ..... Sporveksel 102 på Hen stasjon er lagt tilbake i normalstilling og sikkerhetsnøkkel S 1 er tatt ut av samlelåsen. Kan tog ..... kjøre fra Hen stasjon?» NN (lokfører/skifteleder).*

Dersom linjen mellom Hønefoss og Hen er klar og D-lås nøkkel (venstre) er på plass i samlelåsen på Hønefoss, betjener togekspeditøren på Hønefoss frigiverstiller for utkjørhovedsignal «M» for Hen stasjon, samtidig som lokfører/skifteleder på Hen betjener trykknapp «M» på stillerapparatet. Lokfører/skifteleder på Hen vil da se at

utkjørhovedsignal «M» omstilles til «Kjør», og togekspeditør Hønefoss sender da denne melding:

«Klart for tog ..... til Hønefoss stasjon». NN (Togekspeditør).

Togekspeditøren på Hønefoss fører meldingene inn i togmeldingsboken. Når toget er kommet inn på Hønefoss settes D-lås nøkkelen inn i det høyre nøkkelfelt og vris om.

3. *Kjøring Hønefoss - Innkjørsignal «A» Hen - Hønefoss.*
Når tog er kommet inn på Hen stasjon, og togekspeditøren Hønefoss har fått melding som nevnt i pkt. 1, skal det settes *sperrehylse på frigiverstiller for utkjørhovedsignal «M» på Hen.* Togekspeditøren kan nå nytte strekningen mellom Hønefoss og innkjørsignal «A» på Hen for kjøring av nytt kipptog.. Ordrelevering etc. er her det samme som for første tog til Hen stasjon. Togbetjeningen får med seg D-lås nøkkel som står i det *venstre* nøkkelfeltet og togekspeditør stiller utkjørsignal og gir kjøretillatelse til toget. Togpersonalet kan nå nytte den D-lås nøkkel de har fått med seg på samme måte som nevnt under pkt. 1 mellom Hønefoss og innkjørsignal «A» på Hen stasjon. Når kjøringen er avsluttet og toget er returnert til Hønefoss settes D-lås nøkkelen tilbake i det venstre nøkkelfelt og vris om. Sperrehylse på frigiverstiller kan nå fjernes.

4. *Kjøring Hen stasjon - «Endepunkt» km 140.150.*
For kjøring/skifting på strekningen Hen stasjon - «Endepunkt» ved km. 140.150 er anordnet B-lås nøkkel. B-lås nøkkelen sitter forriglet i samlelåsen på Hen og kan frigis når sikkerhets-nøkkel S 1 er innsatt og vridd om. Festet til denne er en sikkerhetsnøkkel for samlelås plassert i eget skap ved Østlandske Spennbetong A/S, km 133.525. Skapet er låst med CTC-nøkkel. Over stillerapparatet på Hen stasjon er plassert et bryterskap for strømtilførsel til enkelt innkjørsignal «B». På bryterskapet er plassert en nøkkel. Når nøkkelen vris om og tas ut slukkes innkjørsignal «B». Dette er anordnet for at man skal slippe å kjøre inn på Hen stasjon forbi signal «B» i «Stopp» når tog/skift kjører tilbake til Hen stasjon og denne *ikke er betjent* av togekspeditør. Til denne nøkkel er også festet nøkkel til ytterdøren på Hen stasjon. Før utkjøring fra Hen stasjon tas B-lås nøkkelen ut av samlelåsen, nøkkel i bryterskap frigjøres og ytterdøren låses. Samlelåsen ved Østlandske Spennbetong har 6 stk. like nøkler. Disse frigis ved hjelp av sikkerhetsnøkkel festet til B-lås nøkkelen, og kan nyttes for skifting på sidesporene ved km:

133.525, 133.765, 133.792, 134.072, 134.278 og 134.306. For skifting på øvrige sidespor nyttes B-lås nøkkelen på vanlig måte. Etter endt skifting/kjøring bringes B-lås nøkkel tilbake til Hen stasjon og settes på plass i samlelåsen.

5. *Hen stasjon ekstraordinært betjent av togekspeditør.*
   Hvis Hen stasjon ekstraordinært må gjøres betjent av togekspeditør, skal kjøringen mellom Hønefoss og Hen foregå etter ordinære bestemmelser. *For betjening av Hen stasjon får tjenestegjørende togekspeditør utlevert ekstranøkler til Hen stasjon og ekstra sikkerhetsnøkkel S 1 ved Hønefoss.*

6. *Reservenøkler.*
   Alle reservenøkler skal være plombert og innelåst i stasjonens sikkerhetsskap. Ekstranøkler til bygningen på Hen og ekstra sikkerhetsnøkkel S 1 skal være innelåst i stasjonens sikkerhetsskap.

5.25 Soknabrukets sidespor. Instruks for skifting.

Sporsperre/sporveksel ved Soknabrukets sidespor er utstyrt med drivmaskiner. Sporsperre/sporveksel betjenes normalt av togleder, men kan også frigis for lokal omlegging. Lokalomstiller er oppsatt ved sporvekselen. Ved feil på CTC-utstyret kan det også nyttes sveiv til omlegging av sporsperre/sporveksel. Sveiven oppbevares i eget sveivskap ved sidesporet, og må ikke tas i bruk uten etter avtale med togleder.

Rutiner for kjøring til/fra sidesporet.

Kjøring inn på sidesporet.

Tog fra Sokna eller Veme stopper på det korte sporfeltet foran sporvekselen (vekselfeltet er fritt) og ringer togleder og ber om frigiving. Sidesporet frigis på vanlig måte. Etter at trykknappen er betjent legger togleder over sporsperren/sporvekselen. Når toget er kommet inn ringes det til togleder, som så legger sporsperren/sporvekselen tilbake til normalstilling, tar tilbake frigivingen og eventuelt løser ut linjeblokken.

Kjøring ut fra sidesporet.

For frigiving av sidesporet må linjeblokken være i nøytral stilling eller retningsinnstilt mot Veme. Sidesporet frigis på vanlig måte, og etter at trykknappen er betjent legger togleder over sporsperren/sporvekselen. Når toget kommer ut skal det stoppe når sporvekselen er passert og melde fra til

togleder som så legger sporvekselen/sporsperren tilbake til normalstilling før han tar tilbake frigivingen.

Omlegging fra lokalomstiller.

Sidesporet må frigis på vanlig måte før togleder sender ordre for lokal frigiving. Når ordre om lokal frigiving blir sendt går sporsperre/sporveksel automatisk over i minusstilling. Nå kan togbetjeningen kjøre sporvekselen lokalt (ikke sporsperren). Når skiftingen er ferdig, må sporvekselen legges tilbake i minusstilling før togleder tar tilbake frigiving for lokalomstilling og legger sporveksel/sporsperre tilbake til normalstilling. Til slutt tas tilbake frigiving av sidesporet.

Omlegging ved hjelp av sveiv.

Ved feil på CTC-utstyret kan sporsperre/sporveksel sveives over. Sveivene er oppbevart i en spesiell holder i eget sveivskap ved sidesporet. Når sveivene tas ut av holderen sperres linjeblokken. Etter bruken må det iakttas at sveiven plasseres ordentlig i holderen, slik at det blir god kontakt.

5.26 Voss stasjon instruks for skifting. Voss - Palmafoss.

Grensen mellom Voss stasjon, og godssporet Voss - Palmafoss er dvergsignal R9. All kjøring med materiell på strekningen Voss - Palmafoss er skifting. Strekningen kan trafikkeres med alle typer lok. Det tillates **ikke** nyttet ekstra forspannslokomotiv. Strekningen er skiltet med ordinære hastighetssignaler. Skiftet skal være trykkluftbremset. Vogner med reisende skal ikke skiftes til sporet uten etter særskilt ordre fra togleder. Strekningen kan etter ordre fra Txp. Voss, trafikkeres av 2 skift.

Skifting ved Palmafoss terminalområde.

Ved km 388.440 er satt opp et låsbart skap (låst med særskilt nøkkel) med rød signalskive og telefon. Telefonen er ikke utstyrt med ringeklokke. En nøkkel er oppbevart ved godsterminalen og en nøkkel hos Txp. Voss. **Før** skifting tar til skal stoppsignalskiven settes opp og Txp. Voss varsles om dette. Under skifting ved terminalen er det **ikke tillatt** for skift å trekke forbi oppsatt signalskive. Ved avsluttet skifting for dagen skal stoppsignalskive alltid tas ned, skapet låses og melding sendes til Txp. Voss.

Framføring av 2 skift Voss - Palmafoss.

Første skift kjører fram til Palmafoss og lokf./skifteleder setter opp stoppsignalskive og sender følgende melding til Txp. Voss:

"Skift er kommet til Palmafoss og stoppsignalskive er satt opp."

Meldingen gjentas av Txp.

Etterfølgende skift.

Når Txp. har mottatt slik melding fra forangående skift skriver Txp. ut en spesiell kjøretillatelse til etterfølgende skift:

"Klart for skift til oppsatt stoppsignal ved Palmafoss."

Meldingen leveres til lokf./skifteleder. Etterfølgende skift skal stoppe foran stoppsignalskiven og ikke kjøre inn på terminalområdet før det er etablert kontakt med skifteleder ved terminalområdet. Skifteleder ved terminalområdet gir tillatelse til innkjøring på området når det er klart for slik kjøring.

Framføring Palmafoss - Voss.

Før noe skift kjører fra Palmafoss skal Txp. Voss kontaktes. Txp. Voss gir kjøretillatelse for slik kjøring fram til dvergsignal R.9 ved stasjonen. Før etterfølgende skift kjører fra Palmafoss skal stoppsignalskive tas ned og signalskapet låses.

Innkjøring på Voss stasjon.

Kjøretillatelse inn på Voss stasjon gis ved skiftesignal fra R.9.

5.27 Evanger stasjon. Instruks for skifting med Bergenshalvøens kommunale kraftselskaps aggregat.

For skifting til/fra sidespor nyttes BKK's lokomotiv/traktor. Skifting med BKK's lokomotiv/traktor inne på stasjonens område må bare skje etter togleders tillatelse for hvert tilfelle. Det må alltid følge med godkjent skiftepersonale på traktoren når det skiftes på stasjonsområdet. Hvis traktoren befinner seg på stasjonsområdet under togs opphold på eller passering av stasjonen, skal den være hensatt i spor 3 eller 4. BKK's traktorfører instrueres i bruk av skiftesignaler under enklere skifting ved Evanger stasjon. Så snart skiftingen på stasjonsområdet er slutt skal lokomotivet/traktoren kjøres inn på Kraftselskapets sidespor. Framføring av vogner på Kraftselskapets sidespor skjer ved BKK's forføyning.

5.28 Dale Fabrikkers sidespor. Skifting med lokomotiv.

Under skifting på Dale Fabrikkers sidespor skal elektriske lokomotiver ikke kjøre lenger inn over sidesporet enn ca. 145 meter utenfor jernbanens grind, hvor signal 65g «Stopp for elektrisk lokomotiv» er satt opp.

5.29 Sidesporet Tunestveit - Midttun. Instruks for skifting Tunestveit-Arna Gamle st. Sikring av sporveksler. Oppbevaring av nøkler.

Alle nøkler til sidesporet Tunestveit - Midttun er samlet på "Togstav". For all kjøring på sidesporet skal "Togstav" medbringes. I tillegg skal det foreligge ordre for kjøringen. Nøklene er oppbevart i låst skap på yttervegg ved Arna stasjon. Skapet står i nærheten av "blåskapet" og er låst med CTC - nøkkel. Inne i dette skapet er det montert en S - lås (låst med firkantnøkkel). S - låsen kontrollerer felles kontrollåsnøkkel for de kontrollåste sporvekslene ved Seimsmark LP., Arna gamle stasjon, Frank Mohn LP., og Midttun. I sikret ring på kontrollåsnøkkelen finnes Yale - nøkkel for samlelåsen ved Garnes stasjon. Ved å trykke på frikoplingsknapp samtidig som kontrollåsnøkkelen vris rundt, får man nøkkelen frigitt fra S - låsen. (OBS. det er ingen kontrollampe på S - låsen.) Før "Togstaven" tas ut av kontrollåsen skal togleder kontaktes for tillatelse. Togleder skal underrettes når "Togstaven" settes tilbake i kontrollåsen.

Indikering i togledelsen.

Det anbringes 2 kontrollamper i panelet i togledelsen - 1 hvit og 1 rød lampe.

Hvit lampe	=	Kontrollåsnøkkel isatt og omvridd i S låsen.
Rød lampe	=	Kontrollåsnøkkel er tatt ut av S låsen.

Merk:
Kontrollåsnøkkelen til sidesporet Tunestveit - Midttun har ingen avhengighet til stillverket ved Arna stasjon eller til fjernstyrt strekning.

Skift skal framføres trykkluftbremset og største tillatte kjørehastighet er 30 km/h. Skift/tog skal stoppe foran de planovergangen på strekningen som er utstyrt med orienteringssignal for planovergang (signal 67 B). Før overgangen kan passeres skal lokomotivføreren eller skiftelederen forvisse seg om at ingen vegtrafikk hindrer kjøringen. Deretter passeres planovergangen med liten hastighet (høyst 10 km/h). De øvrige

planoverganger på strekningen kan passeres med største hastighet 10 km/h.

Sidesporet Tunestveit - Arna Gamle. Instruks for skifting med Unimog skinnebil.

Det skal foreligge rute (ordre) for kjøringen. Det skal ikke være andre tog på strekningen. Før Unimog skinnebil kjøres på skinnegangen skal togleder kontaktes for tillatelse. Vognene skal trekkes. Toget skal være luftbremset.

Skifting over sporvekselen ved Tunestveit.

Unimog m/skift skal stoppe foran sporsperre og vente til kipptog/godstog har inntatt/stoppet i feltet for frigivelse av Tunestveit sidespor. Etter at skifting er avsluttet skal Unimog m/skift være plassert innenfor sporsperren, og sporsperre og sporveksel lagt i normalstilling før togene tillates å kjøre fra Tunestveit. Etter at kjøringen er avsluttet, sporveksler er lagt i normalstilling og Unimog har kjørt av sporet, skal togleder varsles om at kjøringen er avsluttet.

Sporveksler med sikring på strekningen:

Garnes stasjon.

Samlelås er plassert i skap på stasjonsbygningen. Kontrollåsnøkkel til samlelåsen oppbevares ved Arna stasjon.

Seimsmark sidespor.

Sporvekselen låst. (Ikke sporsperre på sporet). Kontrollåsnøkkelen oppbevares ved Arna stasjon.

Lyssignalapparat for skifting.

Ved Seimsmark sidespor er det satt opp 2 parallellkoplede lyssignaler for skifting. Lamper er satt opp henholdsvis ca. 60 og ca. 160 meter fra sporveksel, på venstre side i retning mot Garnes. Lampene betjenes med en trykknapp som er plassert i en boks på lysmasten ved sporvekselen. Boksen er låsbar med konduktørnøkkel og merket «SKIFTESIGNALER».

Frank Mohn sidespor.

Sidesporet er kontrollåst. Nøkkelen til sporsperre oppbevares ved Arna stasjon.

Alle forespørsler om toggangen på sidesporet rettes til togleder.

5.30 Kjøring av tog / arbeidstog på strekningen Arna Gamle stasjon - Midttun.

Sidesporet er sperret på strekningen mellom Arna Gamle stasjon og Midttun. Stoppsignal er satt opp vest for sporveksel 2 ved Arna Gamle stasjon. *Kjøring mellom Arna Gamle stasjon og Midttun kan bare foretas etter særskilt ordre.* Framføring skal foregå etter instruks i art. 5.25.

5.31 Godssporet Bergen - Minde. Instruks for skifting.

1. Strekningen km. 491.28 - Minde km. 487.9 er underlagt Bergen stasjon, og sporet betegnes som godssporet Bergen - Minde. *Skift skal ikke trafikkere sidesporet uten å medbringe togstav for godssporet Bergen - Minde. Togstaven er HVIT og RØD merket med bokstavene BM.* Txp har ansvar for oppbevaring og ut-/innlevering av togstav, nøkler og øvrig

utstyr for skifting på strekningen. Txp kan gi tillatelse til, når det er betjening tilstede i skiftehytta, at togstav, nøkler og øvrig utstyr oppbevares der. Under skifting skal togstaven oppbevares på aggregatet.

2. All skifting på godssporet utføres med Bergen stasjons skifteaggregat og skiftebetjening. Skiftet skal være trykkluftbremset. Når skift kjøres med 2 aggregater tillates det ene aggregat å returnere til Bergen *uten* skiftebetjening og togstav umiddelbart etter at skiftet er kommet til Minde containerterminal. Før skift i slike tilfeller returnerer fra Minde må skifteleder innhente kjøretillatelse fra togekspeditøren for å forvisse seg om at det returnerte aggregat er kommet inn på Bergen stasjon.

3. Sporvekslene er låst i kombinasjon med tilhørende sporsperre. Sporsperrene på Solheim sidespor, og Florvaag Bruks sidespor har felles kontrollåsnøkkel. Samme kontrollåsnøkkel har sporsperre 1 og 2 og sporveksel 3 på Kronstad, sporsperre 1 på Minde og sporveksel 2 Minde containerterminal.

4. Strekningsleder linjen er tildelt en felles kontrollåsnøkkel som skal oppbevares i egen samlelås, og er også ansvarlig for nøkkelens oppbevaring og bruk. Før tjenestemann ved linjen frigjør nøkkelen i samlelåsen, skal han innhente togekspeditørens tillatelse, avtale bruk av nøkkel, og tidspunkt for når kontrollåsnøkkelen igjen skal være tilbake på plass i samlelåsen. Togekspeditøren underrettes når nøkkelen er på plass igjen. Større arbeider ved godssporet som kan være til hinder for skiftingen må ikke settes i gang uten etter konferanse med togekspeditøren Bergen.

5. På Kronstad må det i spor 2 ikke hensettes vogner vest for sporveksel 3. Vogner plassert på Norsk Cement- og Skiferindustri's sidespor sikres med kjetting og hengelås.

6. *Vegsignalanlegg ved km 489,171 Kanalveien*
   Manuelt halvbomanlegg. Anlegget er radiostyrt. Radiostyring foretas ved hjelp av håndapparat som oppbevares sammen med togstav. I tilfelle radiostyring svikter kan anlegget betjenes med trykknapper plassert i skap på planovergangsignalene W1 og W2. Det er også mulig å betjene anlegget manuelt fra betjeningsskapet på apparatkiosken. Anlegget kan om nødvendig kobles ut ved hjelp av bryter i betjeningsskapet.

7. Skift skal stoppe foran alle planoverganger. Lokomotivføreren (eventuelt skifteleder) skal forvisse seg om at ingen vegtrafikk hindrer kjøringen, hvoretter skiftet med liten hastighet (høyst 10 km/h) passerer planovergangen. Skiftelederen skal holde lokomotivføreren underrettet om skiftets sammensetning, antall vogner lastet og tomme, vognenes bruttovekt og bremset vekt, slik at lokomotivføreren kan beregne bremseprosenten og sikre seg at han har tilstrekkelig bremser under kjøringen. Under skifting må det påses at planovergangene ikke sperres unødig.

8. Ved skifting over Minde planovergang ved Minde Allè skal det på grunn av den store vegtrafikken forholdes på følgende måte: Før skiftet kjører over Minde Allè skal 2 mann av skiftebetjeningen, hvorav den ene er leder for skiftingen, gå mot kjørende vegtrafikk fra hver side og fram til ca. 20 meter fra sporet og vise signal 1 a (rødt flagg) eller signal 1 b (rødt lys fra signallampe). Når alt er klart gir skiftelederen signal til lokfører som så kjører over. Skifting bør ikke foretas i rushtiden morgen og kveld. Videre må det heller ikke tas med andre vogner enn den (de) som skal inn eller ut fra sporet.

9. På Minde containerterminal er montert håndstilt vegsignalanlegg. Anlegget er satt opp utenfor Bergen Havnelagers bygg for sikring av trafikken i Kanalveien. Det er satt opp to signaler for vegtrafikk som er utstyrt med lyssignaler og ringeklokker. Det er satt opp to signaler mot tog. På signalmasten er det satt opp et skap låst med konduktørnøkkel. Skapet har trykknapper for betjening av anlegget. Ved siden av apparatskapet er det satt opp et låst sikringsskap som inneholder hovedbryter, sikringer og reservepærer, skilter «Signal ute av bruk» og sperretau.
   Betjeningsmåte:
   Når Kanalveien skal krysses av skift benyttes trykknapp merket «Innkoplet». Når skiftingen er ferdig bringes anlegget tilbake i normalstilling ved bruk av trykknappen merket «Utkoplet».

10. Skift fra godssporet Bergen - Minde skal stoppe foran dvergsignal RC ved km. 490,290 og derfra innhente kjøretillatelse fra togekspeditøren.

5.32 Bergen stasjon. Instruks for skifting på Havnebane Nord (Skoltegrunnskaien).

Grensen mellom Bergen stasjonsområde og Havnebane Nord er dvergsignal R 14. All kjøring på sidesporene med rullende materiell er skifting. Skiftet skal være trykkluftbremset. Sidesporene skal ikke trafikkeres samtidig av flere skift, men togleder kan i spesielle tilfelle fravike denne bestemmelse. Vogner med reisende skal ikke skiftes til sidesporene uten togleders særskilte ordre for hver gang.

Skift skal ikke trafikkere sidesporene uten å medbringe togstav for Havnebane Nord. Togstaven er GUL og RØD og merket Nord. Txp har ansvar for oppbevaring og ut-/innlevering av togstav, nøkler og øvrig utstyr for skifting på strekningen. Txp kan gi tillatelse til, når det er betjening tilstede i skiftehytta, at togstav, nøkler og øvrig utstyr oppbevares der. Under skifting skal togstaven oppbevares på aggregatet. Ved arbeider på sidesporene som hindrer framføring av skift, skal arbeidslederen ha utlevert togstaven. Under kjøring gjennom tunnelen mellom Bergen stasjon og Koengen skal aggregatet normalt trekke vognene. Kjøring kan tillates med inntil 20 aksler (10 vogner) foran aggregatet, når dette er nødvendig av hensyn til skiftingen. I slike tilfeller skal det på første vogn i skiftet festes en lampe som viser hvitt lys forover. Skift fra stasjonen skal stoppe foran første sporveksel på Koengen. Skift skal ikke føres ut i gate før skiftelederen har sørget for at vegtrafikken er stoppet. Kjørehastigheten i gater og på kaier skal ikke overstige vanlig skrittgang (8 km/h). I gater uten vegsignalanlegg stoppes trafikken ved å vise rødt signalflagg (signal 1 a) eller rødt signallys (signal 1 b). Ved skifting i gater og på kaier skal skiftelederen sørge for at en av skiftepersonalet går foran skiftet. Vedkommende skal være utstyrt med rødt signalflagg/rødt lys fra signallampe. Aggregatet skal som regel være utstyrt med særlig varslingsapparat; klokke. Når skifteaggregatet er i bevegelse i gater og på kaier skal varselklokken være i virksomhet. Lokomotivfløyten bør bare brukes som alarmsignal for å hindre kollisjoner. For skifting fra Koengen inn i Havnesportunnelen er satt opp 7 lyssignaler for skifting, til venstre for sporet under kjøring fra Koengen. Signalene betjenes med en trykknapp som er plassert i tunnelmunningen på samme side som lyssignalene. Skift fra Havnebane Nord skal stoppe foran planovergangen mellom R 16 og R 14. Skiftelederen forvisser seg om at ingen trafikk hindrer kjøringen, hvoretter skiftet kan passere planovergangen. Vogner må på offentlig gate ikke plasseres slik at vegtrafikken sperres eller hemmes. Vogner for lasting eller lossing tillates

bare plassert på rampespor ved Bergen Fiskeindustri, og på kaiområdene etter anvisning fra Havnevesenet. Uhell under trafikkering av Havnebanen meldes snarest mulig til overordnede og til politiet.

5.33 Bergen stasjon. Instruks for skifting på Havnebane Vest (Dokkeskjærskaien).

All kjøring på sidesporene med rullende materiell er skifting. Skiftet skal være trykkluftbremset. Sidesporene skal ikke trafikkeres samtidig av flere skift, men togleder kan i spesielle tilfelle fravike denne bestemmelse. Vogner med reisende skal ikke skiftes til sidesporene uten togleders særskilte ordre for hver gang. *Skift skal ikke trafikkere sidesporene uten å medbringe togstav for Havnebane Vest. Togstaven er SORT og RØD og merket Vest.* Txp har ansvar for oppbevaring og ut-/innlevering av togstav, nøkler og øvrig utstyr for skifting på strekningen. Txp kan gi tillatelse til, når det er betjening tilstede i skiftehytta, at togstav, nøkler og øvrig utstyr oppbevares der. Under skifting skal togstaven oppbevares på aggregatet. Ved arbeider på sidesporene som hindrer framføring av skift, skal arbeidslederen ha utlevert togstaven. På grunn av skarpe kurver skal koplene være slakke. Under kjøring gjennom Dokkeskjærstunnelen skal aggregatet normalt trekke vognene og ha tente lykter. Kjøring kan tillates med inntil 20 aksler (10 vogner) foran aggregatet når dette er nødvendig av hensyn til skiftingen. I slike tilfeller skal det på forreste vogn i skiftet festes lampe som viser hvitt lys forover. For skifting fra Dokken inn i Dokkeskjærstunnelen er det inne i tunnelen satt opp 5 lyssignaler for skifting. Lampene er plassert til venstre for sporet under kjøring fra Dokken. Det er plassert 2 trykknapper for betjening av lyssignalene, henholdsvis ved tunnelåpningen og ved sporveksel 1 i tunnelen. Kjørehastigheten ved utkjør av tunnelen ved Bergen Tekniske Skole skal ikke være større enn at skiftet kan stoppe foran dørene som fører fra tunnelen inn i bygget. Kjørehastigheten ved utkjør fra tunnelen ved Dokken skal ikke være større enn at skiftet kan stoppe foran første sporveksel. Skift skal ikke føres ut i gate før skiftelederen har sørget for at vegtrafikken (kjørende og gående) er stoppet. I gater uten vegsignalanlegg stoppes vegtrafikken ved å vise signalflagg eller rødt signallys på tvers av kjørebanen. I gater med vegsignalanlegg stoppes vegtrafikken ved å betjene vegsignalanlegget. Fortau skal være under bevoktning.

Vegsignalanlegg:
For stopping av vegtrafikken i Prof. Hansteensgate er oppsatt 4 vegsignaler

med ringeklokke. Disse er betegnet V 1, V 2, V 3 og V 4.

Signal mot skift:
Ved planovergangen mellom port A og B er satt opp et planovergangssignal.

Betjening av anlegget:
Til anlegget hører et apparatskap plassert mellom gaten og tunnelen. Signalene stilles med trykknapper som er plassert ved apparatskapet på signalmast for V 2 og V 4. Betjeningsknappene er låst i skap med samme nøkkel som til portene. OS signal fører tilsyn med anlegget.

Fjernkontroll av trafikklysene for kryssing av E-16 Nygårdstangen.
Betjening av trafikklysene over E-16 for skifting til/fra Dokken foregår ved hjelp av et fjernkontrollapparat som betjenes av skiftepersonalet.

For skift fra stasjonen nyttes:	For skift fra Dokken nyttes:
Hvit knapp for signal PÅ.	Grønn knapp for signal PÅ.
Svart knapp for signal AV.	Rød knapp for signal AV.

Fjernkontrollapparatet oppbevares hos skiftekontrolløren, hvor det også er et reserveapparat. Apparatene legges tilbake etter bruk, og skiftekontrollør fører tilsyn med apparatene.

> Merk:
> Fjernkontrollapparatet kan under gunstige forhold virke på noe avstand.

Reserveløsning:

I helt unntaksvise tilfeller kan nøkkel på togstaven nyttes i låsen (boksen). *Trafikklysene tennes da umiddelbart og slukkes automatisk etter ca. 2½ minutt. Trafikklysene skal i disse tilfeller ikke slukkes med nøkkel.*

Kjørehastigheten i gater og på kaier skal ikke overstige vanlig skrittgang (8 km/h). Under kjøring, skifting i gater og på kaier skal skiftelederen sørge for at en av skiftepersonalet går foran skiftet. Vedkommende skal være utstyrt med rødt signalflagg/rødt lys fra signallampe. Aggregatet skal som regel være utstyrt med særlig varslingsapparat; klokke. Når skifteaggregatet er i bevegelse i gater og på kaier skal varselklokken være i virksomhet. Lokomotivfløyten bør bare brukes som alarmsignal for å hindre kollisjoner.

Vogner må på offentlige gate ikke plasseres slik at vegtrafikken hindres. Vogner for lasting/lossing tillates bare plassert slik:

- På kaiområdene etter anvisning fra Havnevesenet.
- På buttspor ved Industrihuset, innenfor gjerdet og ved BEV's bygg.

Før skift føres inn fra Nygårdstangen skal skiftelederen forvisse seg om at dette kan foretas uten å hindre annen skifting eller komme i konflikt med denne. Uhell under trafikkering av Havnebanen meldes snarest til overordnede og til politi.

JD 346

Driftshåndbok

6. Særbestemmelser NORD

Innhold:

6. RUTEOMRÅDE NORD.

6.1 Særbestemmelser for Rørosbanen.

6.1.1 *Skifting ved Stattene Industristamspor - Røros.*

Avgreningssporvekselen for Stattene Industristamspor, km 401.81 mellom Røros og Glåmos, er beliggende mellom Stattene planovergang og innkoplingsfelt "nord" for planovergangen.

For all kjøring nordfra til Stattene Industristamspor må derfor forbikopling av vegbomanlegget ved Stattene planovergang foretas.

Før all kjøring fra nevnte sidespor til Røros stasjon må vegbommene ved Stattene planovergang senkes ved å betjene trykknapp og stiller i apparatskapet ved sidesporet. Bommene vil da heves automatisk når toget har passert planovergangen.

6.1.2 *Instruks for skifting på A-låst sidespor.*

Reitan	km.	432,58	Sikringsmessig underlagt	Røros st. 1)

1) *A-lås frigis fra Røros.*

a) I hovedlinjen er det lagt inn et isolert sporfelt som står i forbindelse med signaltelegrafen, slik at denne blir brutt når sporfeltet er besatt med rullende materiell.

b) Foruten de generelle bestemmelser for skifting på sidespor sikret med A-lås, dispenseres det fra bestemmelsene, slik at tog tillates låst inn på Reitan sidespor hvoretter blokkstrekningen kan frigis for andre tog.

Txp Røros skal skriflig meddele lokomotivfører i det tog som skal låses inne på sidesporet at toget skal stå på sidesporet under passering av nærmere angitte tog. Endring i disse forutsetninger må avtales over telefonen mellom Txp.Røros og lokomotivføreren i det innlåste toget. Når alt materiell er plassert innenfor sporsperren, forholdes som bestemt når skifting ved A-låst sidespor er avsluttet.

I sin melding skal lokomotivføreren også bekrefte at alt materiell er plassert innenfor sporsperren. Txp.Røros skal besvare meldingen med

"*vent*" og sende ankomstmelding for toget. Når tilfredsstillende svar på ankomstmeldingen er mottatt, besvarer Txp. lokomotivførerens melding med "*mottatt*" og signatur. Txp.Røros skal deretter sende sålydende telegram til nærmeste betjente stasjon bortenfor sidesporet: *"Tog .... er meldt innskiftet og i sin helhet plassert innenfor sporsperren på Reitan sidespor"*. Txp'ene skal legge det sendte - respektive mottatte - telegram i togmeldingsboka.

c) For tog som skal nytte blokkstreknignen når tog er innlåst på sidesporet, skal det etter at ankomstmelding for det innlåste tog er utvekslet, sendes forespørsel om klar linje før avgangsmelding utveksles, dessuten må togbetjeningen i det gjennomgående tog mot kvittering tilstilles gjenpart av det sendte eller mottatte telegram om det innlåste togs plassering, se pkt. b.

d) Før det tog som har vært innlåst på sidesporet kan kjøre ut på blokkstrekningen igjen, må tillatelse innhentes fra Txp.Røros ved følgende forespørsel: *"Dette er lokomotivføreren i tog .... Kan kontrollåsnøkkelen for Reitan sidespor frigis for kjøring av toget ut på linjen?"* Txp. svarer "*vent*" og sender forespørsel om klar linje og avgangsmelding til nærmeste betjente stasjon bortenfor sidesporet. Når forespørsel om klar linje og avgangsmelding er tilfredsstillende besvart, svarer Txp.: *"Kontrollåsnøkkelen kan frigis nå. Tog ..... kjøretillatelse til ....."*.

e) A-låsen på Reitan sidespor kan ikke frigis mekanisk.

6.1.3 Enkelt sikringsanlegg - og hjelpesignal ved Haltdalen stasjon

Enkelt sikringsanlegg.

Enkelt sikringsanlegg er sikringsanlegg med hovedsignaler for innkjøring. Sporveksler og sporsperrer som inngår i sikringsanlegget, er håndstilt og kontrollåst. Til hvert innkjørhovedsignal hører et forsignal.

Med innkjørhovedsignal gis følgende signaler:

- 1 rødt blinklys "Stopp".
- 1 grønt fast lys "Kjør" (med avvik).
- 2 grønne faste lys "Kjør".

Med forsignal for innkjørhovedsignal gis følgende signaler:

- 1 gult blinklys ("Tilhørende hovedsignal viser stopp").
- 1 gult og 1 grønt blinklys ("Tilhørende hovedsignal viser "Kjør" (med avvik)".
- 1 grønt blinklys ("Tilhørende hovedsignal viser "Kjør").

På innkjørhovedsignalets mast, under hovedsignalet, er egen signalenhet oppsatt og kan vise:

- 1 grønt blinklys ("Varselsignal på betjent stasjon, for at signal "Passer " kan ventes vist").

Varselsignalet alene er ikke passersignal.

Varselsignalet skal ikke vises før fremadliggende blokkstrekning er klar, utkjørtogveien er lagt riktig og avgangsmelding er sendt og tilfredsstillende besvart.

- 1 hvitt blinklys ("Stasjonen er ubetjent").

Signalet vises samtidig med innkjørhovedsignalet i "Kjør". I dette tilfelle kan det samtidig vises signaler som tillater kjøring i hovedtogsporet for tog i begge kjøreretninger.

Hvis 1 hvitt blinklys skal vises, men ikke blir vist for tog som stasjonen er ubetjent for, eller hvis 1 hvitt blinklys vises for tog som stasjonen skal være betjent for, skal toget stoppe på stasjonen og togbetjeningen undersøke forholdet.

For betjening av enkelt sikringsanlegg ved Haltdalen stasjon gjelder egen instruks.

Hjelpesignal.

Hjelpesignal er satt opp på innkjørhovedsignals mast til bruk når innkjørhovedsignal ikke kan vise *kjørsignal.*

Hjelpesignalet skal stilles av togekspeditøren, som skal sørge for at signalet blir slokt straks toget er kommet inn på stasjonen.

Hjelpesignalet har egen strømkilde (batteri). Det står ikke i avhengighet til sporveksler.

Betjeningsanordningen er satt opp i stasjonens ekspedisjonsrom, og har dreiebryter, med kontrollampe for hvert hjelpesignal, som lyser når hjelpesignalet er tent.

6.2 Særbestemmelser for Dovrebanen.

6.2.1 Kontrollåsing av 3 tonns lastekran på Oppdal stasjon.

På Oppdal stasjon er jordingsbryter Z-241 i mast nr. 32 kontrollåst i avhengighet til 3 tonns lastekran. Jordingsbryteren og kranen er låst med samme type lås. For å låse opp jordingsbryter eller kran, brukes en og samme nøkkel (nøkkelform. G).

Avhengigheten mellom kran og jordingsbryter Z-241 er slik at nøkkelen sperres i den låskasse som er i bruk. Nøkkelen skal alltid henges på plass i eget skap etter bruk av jordingsbryter eller kran. Nøkkelskapet er plassert på kontaktledningsmast nr. 32 (samme mast som jordingsbryter Z-241) og er låst med vanlig hengelås for kontaktledningsbrytere. Reservenøkkel til jordingsbryter og kran oppbevares i stasjonens pengeskap.

6.2.2 Heimdal Industrispor. Sikringsanlegg. Skifting.

For skifting til og fra Industrisporet gjelder:

6.2.2.1 Til Industrisporet:

a) Kjøring inn på Industrisporet må på forhånd være avtalt med togleder, Trondheim, enten direkte over blokktelefon eller gjennom betjening på Heimdal stasjon.

b) Avgreningssporvekselen fra spor II - sporveksel 22 - og tilhørende sikringssporveksel - sporveksel 21 - er sentralstilte og i avhengighet, slik at begge sporveksler ligger i stilling + eventuelt i stilling ÷. Sporvekslene 22/21 kan frigis for lokal omlegging på samme måte som stasjonens øvrige sentralstilte sporveksler. Frigivingen opphever ikke vekselsperringen for sporvekslene 22 og 21.Sporfeltene for disse sporveksler må således være fri for materiell under lokal omstilling. Sporfelt 21 rekker ca. 100 m opp Heimdal Industrispor. Isjolasjonsskjøten er markert med en 2 m høy orienteringsstolpe med sorte og gule felter. Ved kjøring inn på Industrisporet går sporvekslene 22/21 automatisk tilbake i stilling + når sporfelt 21 er blitt fritt. Slik

automatisk tilbakestilling skjer ikke når sporvekselene er frigitt for lokal omstilling eller når spor III på Heimdal er frigitt for partiell skifting.

c) Høyt skiftesignal Z1 er satt opp ved sporveksel 21 og står i slik avhengighet at det viser signal 42 "skifting tillatt" når sporvekslene 22/21 er lagt i stilling ÷ og signal 41 "skifting forbudt" når sporvekslene 22/21 ligger i stilling +.

d) Sporveksel 26 på terminalområdet og sporsperrene V a/b - ca. 50 m innenfor sproveksel 26 - stilles enten fra stillerapparat I ved sporveksel 22 før kjøring derfra, eller fra stillerapparat III ved sporveksel 26 oppe på terminalområdet.

e) Når stillerapparatene I og III er frigitt, lyser en kontrollampe merket "FRIGIVING" plassert ovenfor stillerne. Lys i kontrollamper i spordiagrammet på stillerapparatene viser i hvilken stilling sporveksel 26 og sporsperrene V a/b er lagt når de er teknisk kontrollert i endestilling. Kontrollampene slukkes under omleggingen inntil sporvekselen og sporsperrene er kommet i kontrollert endestilling. Hvis sporveksler/sporsperrer under omlegging ikke går i kontrollert endestilling, skal de legges tilbake i opprinnelig stilling og forholdet undersøkes på stedet.

f) Skiftesignal Z2 er satt opp ved sporveksel 26 og står i slik avhengighet til sporsperrene V a/b og til sporveksel 26 at signal 42, "skifting tillatt", kan vises bare når sporsperrene ligger i ÷ avlagt stilling, og det has tungekontroll på sporvekselen i stilling + eller ÷.

g) Etter hver kjøring over sporveksel 26 inn forbi sporsperrene V a/b går sperrene automatisk tilbake i stilling +, pålagt stilling. Før kjøring ut fra terminalområdet, må sporsperrene stilles pány i avlagt stilling fra stillerapparat III.

6.2.2.2 Fra Industrisporet:

a) Kjøring fra Industrisporet må på forhånd være avtalt med togleder, Trondheim, enten direkte over blokktelefonen eller gjennom betjening på Heimdal stasjon over tomtetelefonen.

b) Det må nøye påses at de ytterste av hensatte vogner er betryggende avbremset før kjøring fra terminalområdet.

c) Sporsperrene V a/b skal legges tilbake i stilling + (pålagt stilling). Hvis dette likevel ikke gjøres, vil sporsperrene Va/b automatisk gå tilbake i normalstilling når skiftet har kjørt over sporveksel 26 og passert orienteringsstolpen som markerer isolajsonsskjøten for sporfelt 21. Hvis skiftesignal Z1 viser signal 41 "Skifting forbudt", betyr det at sporvekslene 22/21 ligger i stilling + (til sikringssporet). Skiftet må da stoppe foran orienteringsstolpen som markerer isolasjonsskjøten for sporfelt 21 og ny forholdsordre innhentes over blokktelefonen, eventuelt tomtetelefonen.

6.2.2.3 Telefon.

Blokktelefoner er plassert på egne stolper ved stillerapparatene I og III, og tomtetelefoner er plassert i stillerapparatskapene I og III.

6.2.2.4 Skifting på Linjegodsterminalen.

I forbindelse med vegsignalanlegg ved vegen sør for terminalbygget, er det ved sporene 11, 12 og 13 satt opp høye skiftesignaler i avhengighet til forriglede sporsperrer. Skiftesignalene kan ikke vise signal 42 "Skifting tillatt" før sporsperrene er avlagt. Forriglingen for sporsperrene frigis først når terminalbetjeningen har senket sporgravbru, åpnet godshusporter og senket vegbommene. Vegbommene kan ikke heves før sporsperrene igjen er i pålagt stilling.

> Unntak:
> For skifting bare på spor 13 (langs godshus) kan vegbommer betjenes ved hjelp av eget stillerapparat ved sporet, uavhengig av godshusporter og sporsperrer.

Ved skifting over "gate B" like sør for Containerterminalen, skal vegen sperres med manuelle bommer.

6.2.2.5 Skifting på "pukksporet".

Sporveksel 24 er lagt inn som forgrening til et buttspor til pukklager. Sporsperre VI/sporveksel 24 er kontrollåst ved S-lås plassert i apparatskap for stillerapparat III - ved sporveksel 26 (nederste sporveksel for sporene på containerterminalen). S-låsen frigis ved henvendelse til togleder over blokktelefon. Når nøkkelen tas ut av S-låsen, sperres skiftesignal Z2 (ved sporveksel 26) i "skifting forbudt".

6.2.2.6 Regulering av kjøringen til og fra "pukksporet".

a) Ved skifting opp fra Heimdal stasjonsspor, må ingen del av skiftet kjøres lengre enn fram til sporveksel 24.

b) Før anmodning til togleder om frigiving av S-låsen og uttak av nøkkelen til sporsperre VI, må vedkommende betjening på skiftet søke kontakt for nærmere avtale med skiftelederen på skift som eventuelt utfører skifting på containerterminalen, og har fått "skifting tillatt" i skiftesignal Z2 (ved sporveksel 26).

c) Skiftet skal låses inn på det nye spor og S-låsnøkkelen må snarest sette tilbake i samlelåsen ved stillerapparat III, hvoretter dette meldes til togleder.

d) Før kjøring ut fra sporet igjen, forholdes som forskrevet under pkt. b.

6.2.2.7 Uttrekk over sporveksel 26.

Skift under uttrekk over sporveksel 26, må ikke kjøre forbi middel ved sporveksel 24 uten på forhånd å ha innhentet tillatelse til dette fra togleder.

6.2.2.8 Kjøring av "lettere" materiell over sporveksel 21/22.

På grunn av avsporingsfare i sporveksel 21/22, ved at isolerte sporfelt i vekselen ikke alltid registrerer tog bestående av "lettere" materiell, skal det forholdes som følger:

Togleder/betjening ved Heimdal skal ved kjøring av "lettere" materiell til og fra Industrisporet legge sporveksel 21/22 i riktig stilling og deretter frigi stasjonen for lokal skifting. Dermed oppnås sikkerhet for at sporvekselen blir liggende i ÷ stilling mens materiellet er på vekselen.

Lokomotivfører/skifteleder gis ordre om å melde fra nærmeste telefon når masteriellet har passert sporveksel 21/22, slik at togleder/betjening ved Heimdal kan ta tilbake lokal skifting og legge sporvekselen i normalstilling.

6.3 Særbestemmelser for Trondheim og Marienborg stasjoner.

6.3.1 Trondheim sikringsanlegg. Driftsordning.

På grunn av bl.a. rutetekniske forhold og Txp's plassering i stillverksbygningen, er driftsordningen lagt opp slik at Txp kan manøvrere 2

stasjoner og en mellomliggende blokkstrekning. Blokkstrekningen har 2 hovedspor.

6.3.1.1 Marienborg.

betraktes som

- egen stasjon og blir grensestasjon for de fjernstyrte strekninger Marienborg-Støren og Marienborg-Grong (over Stavne-Leangenbanen).
- betjent for alle tog.
- Innkjørshovedsignalene 274 og 276 danner stasjonsgrense mot Trondheim. Ved Marienborg tjenestegjør ikke togekspeditør - stillverket manøvreres av Txp. Trondheim, som ivaretar gjøremål som er nødvendige for toggangen. Muntlig kjøreordre til fjernstyrt strekning gis av togleder etter at Txp. har bekreftet at:
    - sporvekslene i utkjørtogveien ligger i riktig stilling.
    - veisignalene ved Stavne planovergang er betjent (ved utkjør til Dovrebanen).

Det dispenseres fra bestemmelsene:

- om at Txp. skal tjenestegjøre på betjent stasjon.
- om Txp's nærvær på plattform (dersom linjeblokken skulle bli uvirksom).

6.3.1.2 Trondheim.

Innkjørhovedsignalene 131 og 133 danner stasjonsgrense mot Marienborg. Innkjørhovedsignal 131 gjelder for kjøring fra Marienborg til sporene I - VI og XXIII. Innkjørhovedsignal 133 gjelder for kjøring fra Marienborg til sporene I-VI.

Utkjørhovedsignal 238 gjelder for kjøring mot Marienborg fra sporene I - VI, og XXIII. Utkjørhovedsignal 246 gjelder for kjøring mot Marienborg fra sporene I-VI.

Tog kan etter innkjøring i togspor fortsette kjøringen til annet spor som skift uten å stoppe såfremt den videre kjøring er sikret ved signal 44 eller 45 i vedkommende dvergsignal.

Muntlig kjøreordre til fjernstyrt strekning gis av togleder etter at Txp. har bekreftet at sporvekslene i utkjørtogveien ligger i riktig stilling.

Det dispenseres fra bestemmelsene:

- om Txp's nærvær på plattform.

6.3.1.3 Blokkstrekningen Marienborg-Trondheim.

Ved at Marienborg opprettholdes som egen stasjon, danner strekningen mellom Marienborg og Trondheim (mellom innkjørhovedsignalene 274/276 og 131/133) en 313 meter lang blokkstrekning.

De to sporene på strekningen benevnes

- Hovedspor 1 og
- Hovedspor 2,

som er henholdsvis høyre og venstre spor i kjøreretning Marienborg-Trondheim. Elektroteknisk består strekningen bare av et isolert sporfelt i hvert hovedspor, men skal betraktes som strekning med automatisk linjeblokk og anføres som sådan i ruteboken.

Det dispenseres slik at det med hensyn til ordrefordeling forholdes som for strekning med virksom linjeblokk.

6.3.2 Kjøring av materiell mellom Marienborg og Trondheim.

6.3.2.1 Materiell internt mellom Marienborg og Trondheim.

Skift, lokomotiver, motorvogner kan kjøre uten skriftlig ordre om ekstratog. Kjøringen rekvireres i telefon til Txp., men ikke før materiellet er klart til å kjøre. Kjøringen skal fortrinnsvis foregå på hovedsignaler.

Slikt materiell kan - når utkjørhovedsignal ikke kan vise *kjørsignal* - kjøre forbi utkjørhovedsignal 115 henholdsvis 119 i Marienborg og utkjørhovedsignal 238 henholdsvis 246 i Trondheim på signal 44 eller 45 i vedkommende dvergsignal.

Slikt materiell kan - når innkjørhovedsignal ikke kan vise *kjørsignal* -kjøre forbi innkjørhovedsignal 131 henholdsvis 133 i Trondheim og innkjørhovedsignal 274 henholdsvis 276 i Marienborg på signal 44 eller 45 i vedkommende dvergsignal.

Dvergsignalene R131, R133, R270, R272, R274 og R276 er koplet slik at signalene automatisk omstilles til Signal 43 "Skifting forbudt" når første aksel på materiell belegger blokkstrekningen/sporfeltet bortenfor dvergsignalet. Dette p.g.a. at Nidareid tunnel ligger i kurve.

6.3.2.2 Tog mellom Trondheim og Dovrebanen/Stavne-Leangenbanen.

Tog *til* Trondheim fra Dovrebanen og Stavne-Leangenbanen som unntaksvis må kjøre spor III i Marienborg, kan etter konferanse mellom Txp. og lok.fører kjøre ut fra Marienborg på signal 44 eller 45 i dvergsignal.

Tog *fra* Trondheim til Dovrebanen og tog fra Trondheim til Meråker/Nordlandsbanen over Stavne-Leangenbanen, kan ved større uregelmessigheter - f.eks. i den hensikt å frigi kryssingsspor eller når Nidelv bru ikke er farbar - kjøre forbi innkjørhovedsignal 274 henholdsvis 276 inn på spor III i Marienborg på signal 44 eller 45 i vedkommende dvergsignal.

Disse særbestemmelser for kjøring ut/inn på dvergsignal skyldes at spor III i Marienborg ikke er togspor nord for dvergsignal 111.

Retningslinjene for intern kjøring Marienborg - Trondheim - Marienborg endrer ikke bestemmelsen om at skifting innenfor stasjonsgrensen på signal 44, 45 eller 46 i vedkommende dvergsignal gjelder inntil 20 meter innenfor innkjørhovedsignal.

6.3.2.3 Signalføring mellom Marienborg og Trondheim.

Lokomotiv som kjøres mellom Marienborg og Trondheim fører sine lyssignaler uforandret som vedkommende lokomotiv skal føre eller har ført under togkjøring eller skifting.
På siste vogn i skiftetogene føres ikke sluttsignaler.

6.3.3 Ordrer til avgående tog.

Personstasjonen (sporene I-VI og XXI-XXIII), Vestre tomt (sporene XIV-XVII) og Marienborg vil fortsatt være avgangssted for tog. På grunn av Txp's plassering iverksettes følgende rutiner for fordeling av og erkjennelser for ordrer.:

6.3.3.1 Generelt.

Det dispenseres slik at

- ordrer kan sendes på fjernskriver (Gti) og/eller telefaks (i begge tilfeller kopier uten rødfarge), til tog ut fra nevnte sporområder,
- lokomotivføreren erkjenner telefonisk til Txp. at han har kvittert for ordrene.

Txp. fører alle ordrer som skal erkjennes telefonisk av de respektive lokomotivførere, på spesiell kontrolliste med ordrenummer etterhvert som ordrene mottas.

Ved erkjennelsen oppgir lokomotivføreren sitt togs nr./litra, ruteordrens eller rutetelegrammets nr., og erkjenner med sitt eget navn. Eventuelle "Kryssingsordrer" og/eller "Forbikjøringsordrer" erkjennes ved å gjenta ordrenes innhold og å oppgi navn.

Txp. må ikke stille *kjørsignal* før alle aktuelle ordrer er erkjent av lokomotivføreren. Når ordrer unntaksvis må fordeles til tog like før avgang (etter at lokomotivføreren har erkjent øvrige ordrer), oppkaller Txp. lokomotivføreren ved hjelp av høyttaler, høyttalende tomtetelefon eller blokktelefon via togleder. Eventuelt avventer han lokomotivførerens oppringing p.g.a. manglende *kjørsignal*.

6.3.3.2 Fra Personstasjonen.

Når vaktlederkontoret er betjent, ordinært alle dager kl. 06.30-23.15, utleveres ordrene ved vaktlederkontoret. Ansvarshavende ved vaktlederkontoret (trafikkutdannet) skal påse at ordrene til det enkelte tog blir hentet/levert/kvittert for, og skal bekrefte dette til Txp.

Når vaktlederkontoret ikke er betjent, melder lokomotivføreren seg for Txp i tomtetelefonapparat plassert på veggen utvendig ved vaktlederkontoret, for elektrisk frigiving av dør til rom med ordrereol. Lokomotivføreren henter togets ordrer . Han kvitterer for dem, ringer Txp. og oppgir sitt togs nr./litra, ruteordrens eller rutesirkulærets ordrenr., og erkjenner med eget navn. Eventuelle "Kryssingsordrer" og/eller "Forbikjøringsordrer" erkjennes ved å gjenta ordrenes innhold,og oppgi eget navn.

6.3.3.3 Fra Vestre tomt.

Egen kiosk er plassert i området vest for driftsbygningen. Kiosken er utstyrt med telefaks, telefon og reoler (postrom) skiltet for tog (inkl. ekstratog) som går fra området. Kiosken skal holdes låst med konduktørnøkkel. Vaktlederkontoret sørger for at ordrene blir plassert i de respektive reoler. (Det skal ikke legges ut ordrer til samme tog nr./litra over flere datoer.) Ordrer utstedt så nær togavgang at de ikke bringes ut, sendes over telefaks.

Lokomotivfører skal i rimelig/hensiktsmessig tid før avgang hente togets ordrer, herunder se etter eventuelle ordrer i telefaks. Han kvitterer for ordrene, ringer Txp. og oppgir sitt togs nr./litra, ruteordrens eller rutesirkulærets ordrenr., og erkjenner med eget navn. Eventuelle "Kryssingsordrer" og/eller "Forbikjøringsordrer" erkjennes ved å gjenta ordrenes innhold og oppgi navn.

6.3.3.4 Fra Marienborg.

Lokokmotivpersonalets ordrerom (ved Lok.stallen, Marienborg) nyttes som base for ordrer til tog fra Marienborg. Rommet er utstyrt med telefaks, telefon og reol for togordrer. De rutiner som gjelder for plassering, henting og erkjennelse av ordrer ved Vestre Tomt , gjelder også ved Marienborg.

6.3.4 Ilalinjen og Steinbergsporet.

Med Ilalinjen forstås linjen fra spor II ved Skansen holdeplass til Fagervika. Sporet fra Marienborg gjennom Steinbergtunnelen tilknyttes Ilalinjen ved sporveksel 257 og benevnes Steinbergsporet. Steinbergsporet er utstyrt med sentralstilt sporsperre ved dvergsignal 280, Marienborg. Ved sporveksel 257 er satt opp telefon med forbindelse til Txp. og Skiftehytta.

6.3.4.1 Kontrollåsing av sporveksler.

Alle sporveksler på Ilalinjen - unntatt sporveksel 257 og sporvekslene til "Nes-sporet" -er kontrollåst til Ilalinjen. Etter avsluttet skifting på "Nes-sporet" skal skifteleder sørge for at sporvekslene blir lagt til Ilalinjen og påsatt klave og låst med hengelås. Med unntak av "Nes-sporet", Felleskjøpets spor og jernbanens sidespor til tidligere kullosseanlegg i Fagervika, er alle sidespor på Ilalinjen forsynt med sporsperrer.

Nøkler er plassert i skap som holdes låst.

- ved sporsperre I ved Skansen: felles kontrollåsnøkkel til sporsperrer og en nøkkel til samlelås ved sporveksel 262 i Fagervika.
- ved sporveksel 313a ved Marienborg: en nøkkel til samlelås ved sporveksel 262 i Fagervika.

6.3.4.2 Orienteringsstolper.

For markering av skiftegrenser er det satt opp orienteringsstolper på Ilalinjen øst og vest for sporveksel 257. Stolpene er 2 meter høye med sorte og hvite felter av 0,2 meters lengde og med sort toppfelt.

6.3.4.3 Skifting på Ilalinjen og Steinbergsporet.

Største tillatte kjørehastighet på Ilalinjen og Steinbergsporet er 30 km/h. Områdesjef TXP Dovrebanen fastsetter på hvilken måte Txp. til enhver tid skal markere hvor på Ilalinjen og Steinbergsporet skift befinner seg.

a) *Kjøring Marienborg-Fagervika og retur.*
Txp. kan over telefon gi skiftelederen tillatelse til kjøring fra Marienborg når hele skifteveien fram til Fagervika er fri for skift. Skiftelederen tar med nøkkel fra samlelåsen ved sporveksel 313a til sporveksel 262 i Fagervika.

Skiftelederen er ansvarlig for at sporveksel 257 ligger/blir lagt riktig for skiftet.

Ved retur fra Fagervika skal skiftet stoppe foran orienteringsstolpen vest for sporveksel 257, og skiftelederen skal derfra innhente tillatelse fra Txp. for videre kjøring fram til dvergsignal 280 Marienborg. Samlelåsnøkkelen bringes tilbake til skapet ved sporv. 313 a.

b) *Kjøring Skansen-sporveksel 257-Fagervika og retur.*
Skiftelederen anmoder Txp. om tillatelse til skifting på Ilalinjen og tar med nødvendige nøkler. Grindene ved Skansen og veibommene for planovergangen ved Liabakken betjenes av bruvakten Skansen bru ved utkjøringen.Skift fra Skansen skal stoppe foran orienteringsstolpen øst for sporveksel 257, og skiftelederen skal derfra innhente tillatelse fra Txp. for videre kjøring. Ved retur fra Fagervika skal skiftet stoppe foran orienteringsstolpen vest for sporveksel 257, og skiftelederen skal derfra innhente tillatelse fra Txp. for videre kjøring mot dvergsignal 145 ved Skansen, eventuelt mot Marienborg over Steinbergsporet, jfr. pkt. a. Ved

retur fra Ilalinjen til Skansen skal skiftebetjeningen selv betjene veibommene og grindene. Nøkler bringes tilbake til skapet.

c) *Vendekjøring Skansen-Ilalinjen-Marienborg eller omvendt.*
Med vendekjøring forstås skift mellom Skansen og Marienborg (eller omvendt) over sporveksel 257. Vendekjøring iverksettes etter tillatelse fra Txp. og skal legges til tider da skifting etter pkt. a og b ikke foregår. Skift i vendekjøring skal stoppe ved sporveksel nr. 257 og skifteleder skal derfra innhente tillatelse fra Txp. for videre kjøring til h.h.v. Marienborg eller Skansen. Unntaksvis (i hastesituasjoner) kan Txp. tillate vendekjøring samtidig med annen skifting på Ilalinjen. Txp. er ansvarlig for at slik tillatelse gis bare når de berørte skifteledere er gjort kjent med de andre skiftenes kjøring og har fått påbud om spesiell aktsomhet. Når skift for tilfellet disponerer strekningen spv. 257-Fagervika skal skift i vendekjøring ikke trekke ut over spv. 257 før uttrekket er besørget dekket av bevoktet stoppsignal. Grindene ved Skansen og veibommene for planovergangen ved Liabakken betjenes som bestemt i pkt. b.

6.3.5 Bruk av hjelpebremseutstyr ved Trondheim.

6.3.5.1 Instruks for bruk av hjelpebremseutstyr.

For hurtig å kunne stoppe de luftbremsede togsett som skyves mellom Driftsbanegården og Personstasjonen når konduktørkranen, ikke med fordel kan nyttes, skal hjelpebremseutstyr nyttes som angitt i denne instruks.

a) Før avgang fra Driftsbanegården eller Personstasjonen skal skiftelederen konferere med lokomotivføreren om kjøringen og bruk av hjelpebremseutstyret.

b) Hjelpebremseutstyret skal koples til trykkluftslangen for hovedledningen på den vogn hvor skfitelederen tar plass.

c) Koplingskranen for hovedledningen skal åpnes ved å trekke kranens håndtak nedover i vannrett stilling.

d) Hjelpebremseutstyret skal brukes når togsettet må stoppes og det ikke er mulig tidsnok å få gitt stoppsignal til lokomotivføreren.

e) Hjelpebremseutstyret betjenes ved å klemme inn håndtaket i enden av slangen. Derved vil trykkluften fra togets hovedledning strømme ut til fri luft, og den automatiske bremse blir tilsatt.

f) Når lokomotivføreren merker at togsettets bremser blir satt til, eller at trykket i hovedledningen synker, skal han straks stoppe, og han må ikke kjøre videre før på signal fra skiftelederen.

g) Hjelpebremseutstyret oppbevares i Skiftehytta.

6.3.6 Meldinger til togekspeditøren Trondheim.

Det er av stor betydning at togekspeditøren underrettes f.eks. når tog ikke kan bli gjort klart til avgang i rett tid, og når eksempelvis motorvognsett skal deles opp, men togekspeditøren ikke ved selvsyn kan kontrollere togets/skiftets sammensetning.

Da det siste kan føre til uheldige disposisjoner, må det ved oppdeling av tog/skift bestående av 2 eller flere trekkaggregater med hver sin fører, forholdsvis slik:

a) Tjenestemann (lok.-, kond.-, stasjons- eller vognvisitørpers.) som forestår frakoplingen, underretter togekspeditøren i tomtetelefon, såsnart frakoplingen er utført, oppgir materiellets rekkefølge og om mulig respektive bestemmelsessteder. Han melder deretter til lokomotivførerne at togekspeditøren er orientert.

b) Lokomotivførerne er ansvarlige for at materiellet blir stående inntil frakopling og meldetjeneste nevnt i punkt a er utført.

6.3.7 Daglig inspeksjon av stasjonsområder.

Ved Trondheim og Marienborg gjelder følgende spesielle bestemmelse:

Ansvaret for den daglige inspeksjon av sportekniske anlegg tilhørende JRN ved stasjonsområdene Trondheim og Marienborg, tilligger Banesjef Dovrebanen.

6.3.8 Planovergang på Trondheim personstasjon - Varsellys.

Planovergangen over sporene I - IV ved vestre ende av plattformene skal bare nyttes for jernbanens egen tjenestetrafikk.

Unntak:

- Områdesjef TXP Dovrebanen, eller den han bemyndiger, kan gi tillatelse i hvert enkelt tilfelle også til annen ferdsel over planovergangen (f.eks. for politi, ambulanse, drosje og postverket), og skal i tilfelle sørge for ledsagelse.
- Områdesjef TXP Dovrebanen kan utstede skriftlig tillatelse for passering av overgangen uten ledsagelse for navngitte personer innen Narvesen A/S, forutsatt at disse er gitt nødvendig opplæring.

Hovedregelen er at før veifarende kjører/går inn på overgangen, skal vedkommende forvisse seg om at dette kan gjøres uten fare for å bli påkjørt av tog eller skift.

Varsellys:

Som et hjelpemiddel for veifarende er det satt opp 4 varsellys på egne stolper ved planovergangen:

Varsellys I, på søndre side av spor I.

Varsellys 2 og 3, mellom sporene II og III,

Varsellys 4, på nordre side av spor IV.

Varsellysenes signalbetydning for veifarende er som følger:

"Forbudt å krysse overgangen":	"Overgangen kan passeres under skjerpet aktsomhet":
Hvitt blinkende lys (fare)	Intet lys (normalstilling)

Når skiftevei/togvei er sikret over/fram til planovergangen:

vil varsellys 1 og 2 for spor I eller II vise	:	Hvitt blinkende lys
vil varsellys 3 og 4 for spor III eller IV vise	:	Hvitt blinkende lys

Lampene slokkes igjen når vedkommende skiftevei/togvei er utløst.

Tog/skift som rent unntaktsvis ikke kan framføres på "skifting tillatt"/"varsom skifting tillatt" i dvergsignal eller *kjørsignal* i hovedsignal i sporene I-IV, må kjøre over planovergangen i gangfart og med skjerpet aktsomhet.

Det må ikke rennes vogner over planovergangen.

Utbrent lyspære i varsellys bevirker at skifteveitogvei/togvei ikke lar seg stille for vedkommende spor. Txp. registrerer utbrent lyspære ved at kontrollampe for tilhørende varsellys ikke tennes på transparenten i sentralstillverket. Txp. må snarest sørge for at lyspæren i varsellyset blir skiftet.

6.3.9 Planovergang ved Driftsbanegården, Trondheim stasjon. Varsellampe og varselklokke.

Varsellampe og klokke er satt opp på egen mast mellom spor I og spor II syd for planovergangen.

Lampen er normalt tent.

Når tog eller lokomotiv kommer inn på sporfelt 861 (spor I) eller sporfelt 862 (spor II), ringer varselklokken og varsellampen slokner. Ringingen opphører så snart tog eller lokomotiv har passert planovergangen, eller har kjørt ut av sporfelt 861 h.h.v. sporfelt 862 etter å ha belagt vedkommende sporfelt. Lampen er slokt inntil ovennevnte sporfelt er fritt for materiell.

Av hensyn til personalet som utfører renhold av personvogner, *skal* det ved kjøring på togspor II varsles med lokomotivfløyten foran planovergangen.

6.3.10 Kjøring av motorvogner på Trondheim stasjon.

Når motorvogn med førerrom i begge ender må kjøres uten ledsager på Trondheim stasjon, skal den alltid betjenes fra forreste førrerom i kjøreretningen.

6.3.11 Framføring av lokomotiver over Ravnklo bru.

Hvis det ikke blir lagt klart for kjøring for toglok. innen rimelig tid, skal lok.personalet ringe fra nærmeste telefon til Txp. for å få togveien/skifteveien klar. Med hensyn til fremføringen gjelder som alminnelig regel at lokomotiv som skal kjøre tog har fortrinnsrett, dernest

toglok. til Marienborg og så alminnelig skifting. Skift hvorav togs avgangstid er avhengig, har dog fortrinnsrett foran toglok.´s kjøring til Marienborg.

6.3.12 Skansen og Nidelv klappebruer - Instruks - Brusignaler.

Bruoperatørene ved disse bruer skal nå snart det blir lyst, nøye visitere alle skipsledere, ledeskjermer og duc d´Albes (gruppe fortøyningspeler). Tidspunkt for visitasjon og eventuelle skader føres inn i brujournalen med alle de opplysninger som har interesse for bedømmelse av skaden. Er en båts manøvrering gjennom skipsløpet slik at skade kan fryktes oppstått på skipslederen, har bruoperatøren straks å se etter og notere seg skadens omfang. Enhver skade skal straks innrapporteres. Forrigling og frigiving av Skansen og Nidelv bru er underlagt Txp.

6.3.12.1 Skansen bru.

For østgående jernbanetrafikk er satt opp brusignal 2, (40 m. vest for brua) med tilhørende forsignal, brusignal 1, (60 m. sør for Nidareidtunnelen).

For vestgående trafikk er satt opp brusignal 3 i kontaktledningsåk nr. 5, (32 m. øst for brua).

Brusignalen 2 og 3 kan vise signal: *"stopp, brua kan ikke passeres"* eller signal: *"brua kan passeres."*

Forsignal til brusignal 1, kan vise signal: *"tilhørende brusignal viser at brua kan passeres"* eller signal: *"tilhørende brusignal viser stopp".*

For båttrafikken er satt opp maritime signaler på venstre side av seilløpet.

Håndsignaler for jernbanetrafikken:

Dersom et av de faste brusignalene 2 eller 3 er i ustand skal alle tre brusignaler settes ut av bruk ved at de slokkes.

For signalgiving ved brufeltet gjelder da følgende:

Når brufeltet er klart for jernbanetrafikk skal det mellom sporene på begge ender av brua være satt opp grønt flagg eller grønt lys.

Når brufeltet ikke er klart for jernbanetrafikk, skal det på samme sted være satt opp rødt flagg eller rødt lys.

Hvis signal mangler må brua ikke passeres. Er bare brusignal 1 i ustand, settes dette signal ut av bruk. Håndsignal skal ikke brukes i dette tilfelle. Når håndsignal brukes skal togbetjening og skiftepersonale straks underrettes.

Bruvakta skal omgående varsle togekspeditør Trondheim, når brua kommer i ustand og når den igjen er driftsklar. Togekspeditør Trondheim gir omgående de samme meldinger til Togleder og Områdesjef TXP Dovrebanen Togleder registrerer tidspunktene i toglederjournalen og varsler Bsj. Db. og rutekontor.

Når uregelmessigheter ved Skansen bru hindrer båttrafikken, og når brua igjen er klar for båtpassering, skal bruvakta varsle Trondheim Havn.

6.3.12.2 Nidelv bru.

For østgående jerbanetrafikk er satt opp brusignal 4, (84 m. vest for brua) og for vestgående trafikk er satt opp brusignal 5, (114 m. øst for brua).

Brusignalene kan vise signaler som nevnt under punkt for Skansen bru.

For båttrafikken er satt opp maritime signaler på venstre side av seilløpet.

Håndsignal for jernbanetrafikken:

Dersom et av de faste brusignalene 4 eller 5 er i ustand, skal begge signaler sette ut av bruk ved at de slokkes. For signalgiving ved brufeltet gjelder da følgende:

Når brufeltet er klart for jernbanetrafikk skal det på begge ender av den faste bru være satt opp grønt flagg eller grønt lys.

Når brufeltet ikke er klart for trafikk, skal det på samme sted være satt opp rødt flagg eller rødt lys.

Hvis signal mangler, må brua ikke trafikkeres. Når håndsignal brukes, skal togbetjening og skiftepersonalet straks underrettes.

Bruvakta skal omgående varsle togekspeditør Trondheim, når brua kommer i ustand og når den igjen er driftsklar. Togekspeditør, Trondheim, gir omgående de samme meldinger til Togleder og Områdesjef TXP Dovrebanen Togleder registrerer tidspunktene i toglederjournalen og varsler Bsj. Db. og rutekontor.

Når uregelmessigheter ved Nidelv bru hindrer båttrafikken, og når brua igjen er klar for båtpassering, skal bruvakta varsle Trondheim Havn.

Bruvakta skal alltid innhente *politiets* tillatelse før bruåpning foretas ved at spesiell trykknapp betjenes. Lampe i betjeningstablået merket *"Tilbakemelding fra politiet"* viser grønt lys når tillatelse er gitt.

6.3.12.3 Generelle bestemmelser.

Dersom en av bruenes låseinnretninger eller skinnekontroller forstyrres, går brusignalene automatisk i *"stopp"*. Hovedsignaler som gjelder for kjøring over brua kan i slike tilfeller ikke stilles i *kjørsignal*, og signal som på forhånd er stilt i *kjørsignal* går automatisk i *"stopp"*.

6.3.12.4 Brusignal.

Brusignal er hovedsignal oppsatt ved de bevegelige Skansen bru og Nidelv bru, Trondheim.Brusignal er etter behov utstyrt med forsignal for brusignal.

Med brusignal gis følgende signaler:

"Stopp, brua kan ikke passeres":	"Brua kan passeres":
2 røde blinklys på vannrett linje	2 grønne blinklys på vannrett linje.

Med forsignal for brusignal gis følgende signaler:

"Tilhørende brusignal viser signal (Stopp, brua kan ikke passeres)":	"Tilhørende brusignal viser signal (Brua kan passeres)":
2 gule blinklys på vannrett linje.	2 grønne blinklys på vannrett linje.

Hvordan det skal forholdes når brusignalene er i ustand framgår av respektive punkt for Skansen- og Nidelv bru.

6.3.13 Kjøring av tog inn på spor 23 mot hensatte vogner.

I spor 23 er sporisoleringen avsluttet vest for planovergangen, ca. 60 meter foran sporslutt. Det kan derfor hensettes vogner mot sporslutt, men likevel sikres togvei inn på sporet. Det dispenseres slik til at, tog kan kjøre inn på hovedsignal, men stoppe foran planovergangen (Signal "Togvei slutt") og hensatte vogner. Reisende skal ikke tillates opphold i hensatte vogner før innkjørende tog har stoppet.

6.3.14 Dowty sporbremseanlegg på Trondheim skiftestasjon. Driftsinstruks.

Anlegget omfatter skifterygg og 16 korte retningsspor - R-spor. R-sporene, som ved sporslutt er påmontert endestoppere, er delt i 2 grupper à 8 spor. Gruppene har forbindelse med øvrige spor på hver sin side av skifteryggen.

I hovedsak foretas skiftingen som slipp fra skifteryggen. Bremsing skjer automatisk ved hjelp av hydrauliske bremseelementer - Dowtybremser. Skiftestasjonen har sentralstilte sporveksler, manøvrert fra skiftestillverk. Herfra kan inntil 50 skifteveier for slipp programmeres. Om bremsevirkning og bremsesoner, se avsnitt "Kjørehastighet".

Bruk av singel: Ved strøing om vinteren i og ved skifteryggen og retningssporene må brukes *singel* (ikke sand). I fordelingssonen

(sporveksler) må strøing ikke foretas i sporet. Det må ikke foretas sanding fra lokomotiv eller skinnetraktor.

Skifting foretas etter rekvisisjons-/avtale/ordre mellom skiftelder og stillverksoperatør over radio og/eller telefon i henhold til særskilte retningslinjer for disse samband. Stillverksoperatøren betjener skiftestillverket i henhold til særskilt instruks. Uttrekk fra og innkjøring til retningssporene (uten slipp) bør foregå utenfor skifteryggen. "Flatskifting" må foretas bare unntaksvis mellom skifteryggen og retningssporene. Slipp begrenses til 200 tonn.

Ved full kapasitetsutnyttelse av skifteanlegget, d.v.s. når slippene følger på hverandre i 18 meters avstand regnet fra siste aksel i foranløpende slipp til første aksel i etterfølgende slipp, kan det inntre fare for flankekollisjon ved middel i to nabospor hvis det er mer enn 6 aksler i noen av slippene.

For vogner pålagt forsiktig skifting gjelder generelle og lokale bestemmelser. Bremsesko tillates brukt bare mellom østligste bremseelement og vedkommende spors endestopper.

6.3.14.1 Kjørehastighet.

Dowtybremsene er innstilt på følgende hastigheter:

3,0 m/sek. 10,8 km/h (fra ryggen til middel i R-spor)

1,5 m/sek. 5,4 km/h (i R-sporene)

Ved slipp fra skifteryggen regulerers hastigheten automatisk. Ved uttrekk eller skyving med høyere hastigheter enn foran nevnt i de respektive soner, vil konsekvensene i tillegg til bremsevirkning være

- større slitasje på bremseelementene
- høyere støynivå
- større forbruk av drivstoff på trekkaggregat
- større slitasje på hjulflenser, særlig på trekkaggregat som brukes hyppig i Dowtyområdet.

Største hastighet skal derfor være *10 km/h* ved uttrekk og skyving over bremseelementene. Trykking mot sporslutt i R-spor må skje med største varsomhet av hensyn til endestopperne. Sammensetting av tog synes å

være den hyppigste årsak til skade på endestopperne.Personalet bør i størst mulig utstrekning ta hensyn til det forhold at bufferne presses sammen under trykking. Signal *"sakte" og "stopp"* bør derfor gis i god tid.

6.3.14.2 Kontroll av endestoppere.

Linjepersonale skal kontrollere alle endestoppere foran hver helg, og om nødvendig flytte disse i tilstrekkelig avstand fra sporslutt. Erfaring viser at endestopperne skyves lettere mot sporslutt i vinterhalvåret, da is og snø minsker friksjonen. Linjepersonale bør etter egen erfaring vurdere om nevnte kontroll bør utføres oftere om vinteren.

6.3.14.3 Lokomotiv- og skinnetraktortyper.

Over skifteryggen tillates:

Skd. 206, 217 a, 220 a, b, c, 221, 224, Di 2, DiR 3, Di 5 og Di 8.

Aggregatene snøskovler skal ha en høyde over sporplan større enn 100 mm. Med høyde over sporplan forstås den loddrette avstand fra underkant av konstruksjonsdelen til planet i overkant av skinnen målt mens aggregatet står på et vannrett spor.

Over skifteryggen tillates ikke:

Di 3 a og b, Di 4, og Di 6.

Disse og El.-lokomotiv tillates normalt heller ikke trukket eller skjøvet over skifteryggen på grunn av lave konstruksjonsdeler. I Dowtyområdet forøvrig tillates kjøring av alle ovennevnte lokomotiv- og traktortyper, men lokomotivtypene Di 3, Di 4, Di 6 og (El.lok. som trekkes eller skyves) må i tilfelle framføres over sporvekslene 411 og 413. Høyden over sporplan for underliggende snøploger på Di 3 og Di 4 og for "skjørtet" på fronten av Di 3 skal være større enn 90 mm. Lokomotiv med stor frontplog tillates ikke i skifteområdet.

Vedlikehold av sporbremseanlegget utføres etter egen instruks.

6.3.15 Skifting på spor 24 Trondheim stasjon.

Ved skifting på spor 24 ved postterminalbygget, skal vognene alltid følges på plass av skifteaggregat. Det er således ikke tillatt å renne eller slippe vogn(er) inn i dette sporet.Videre er det på grunn av lasterampe- og

sporkurve ikke tillatt å skifte inn vogner med større lengde over bufferne enn 15,140 meter - tilsvarende vogntype Hbikks.

Det er forbudt å oppholde seg på vogner som skiftes inn og ut av spor 24. Dette p.g.a. den korte avstand mellom vognsider og ramper.

6.3.16 Stasjonært bremseanlegg ved Driftsbanegården Trondheim. Bremseprøving av persontog og godstog.

Apparatet er av typen "Oerlikon" og montert i eget skap på veggen av bygningen nær planovergangen. Apparatet er forbundet med 3 tilkoplingsposter som betjener togene og er plassert ved:

- spor 26 ved 1000V/varmepost nr. 3
- spor 11/12 ved 1000V/varmepost nr. 5 og 6
- spor 13/14 og 15/16 ved 1000V/varmepost nr. 7 og 8

Bremseprøveaggregatet betjenes av bremseprøver etter egen instruks, og skal bl.a. nyttes til fullstendig bremseprøving av persontog og godstog. Bremseprøver skal etter utført bremseprøve underskrive seddel for bremseprøve med tidspunkt og fullt navn, og legge denne på lokførers plass. Persontogsett som er ferdig bremseprøvet skal stå tilkoplet trykkluft i påvente av framskifting.

Etter tilkopling av toglok og event. påsatte vogner, skal det foretas gjennomslagsprøve. Forøvrig skal bestemmelsene om bremseprøver overholdes.

6.3.17 Marienborg. Instruks for bruk av jordingsbryter Z-373, plassert i mast 2773. Spenning på kontaktledning over spor 0, 1. A og B.

Jordingsbryter Z-373 i mast nr. 2773 er normalt innkoplet og fører da spenning inn på kontaktledningen over spor 0, 1. A og B.

Ved inspeksjon eller arbeid på tak av rullende materiell som står i disse sporene, må kontaktledningen gjøres ufarlig Dette gjøres med jordingsbryter Z-373, som er låst med spesiallås.

Ut-og innkopling av jordingsbryteren skal foretas av godkjent personale i Lok.stallen, Marienborg. Til låsen for jordingsbryter Z-373 finnes en nøkkel.

Den oppbevares hos skiftleder, Lok.stallen, Marienborg, og er merket "Jordingsbryter Z-373".

Før arbeidet påbegynnes, skal vedkommende ansvarshavende skiftleder mot kvittering få utlevert nøkkelen og gå fram på følgende måte:

a) For at materiell med hevet strømavtaker ikke skal kjøre inn på jordet seksjon, skal signal "Stopp" 1 a eller 1 b settes opp ved mast 2775, 64 m fra seksjonsisolatorene for spor A og B.

b) Jordingsbryter Z-373 låses opp og legges i stilling "Ute". Det skal påses at bryterknivern går i inngrep med jordingsgaffelen.

c) Bryteren låses i denne stilling.

d) Ansvarshavende skiftleder gir deretter vedkommende arbeider(e) beskjed om at ledningen ikke er spenningsførende og beholder nøkkelen inntil arbeidet er avsluttet som sikkerhet for at spenningen ikke blir påsatt av uvedkommende.

Når arbeidet er avsluttet og spenningen skal settes på kontaktledningen, foretas følgende:

a) Ansvarshavende skiftleder varsler de som befinner seg på taket av materiellet, om at spenningen igjen skal settes på og kontrollerer at alle har fjernet seg fra farlig nærhet av kontaktledningsanlegget.

b) Bryter Z-373 låses opp og legges i stilling "Inne". Bryteren låses i denne stillingen.

c) Signaler fjernes og nøkkelen leveres tilbake til skiftleder.
Ved arbeid på bygninger, tanker og innretninger ved spor 0, 1. A og B forholdes på samme måte som nevnt ovenfor.

6.3.18 Skifting på Marienborg.

Største tillatte kjørehastighet innen lokomotivstall- og verkstedområdet er *10 km/h*. Ved kjøring av lokomotiver over de ikke kontrollåste sporveksler innen lokomotivstall- og verkstedområdet er lok.personalet selv ansvarlig for sporvekslenes riktige stilling.

Skiftegrense for lokomotivstall- og verkstedområdet.

Skifteområdet begrenses slik:

- mot nord av dvergsignalene nr. 113 og 117,
- mot øst for kjøring sørover i spor 10 av hvit og sortmalt stolpe plassert rett ut for svingskiva,
- mot sør for kjøring sørover i vaskemaskinsporet av hvit og sortmalt stolpe plassert ca. 15 m foran sporsperre nr. 315 b. Stolpen markerer samtidig isolasjonsskjøt for vekselfelt tilhørende sporveksel nr. 315 a.

6.3.19 Vognvaskemaskin Marienborg - Instruks.

6.3.19.1 Gjennomkjøring fra nord.

To betjeningsknapper, hvorav en i "lok.-høyde", er plassert på høyre side i kjøreretningen på siste søyle tilhørende visitasjonsgrava i vaskemaskinsporet. Ved trykk på en av knappene vil portene åpne seg og signallamper på høyre side i kjøreretningen plassert på vaskemaskinens sør- og nordvegg vise ett hvitt fast lys: *"Klart for gjennomkjøring fra nord"*.

Vaskemaskinen kan ikke programmeres for *vasking* i retning nord -sør.

6.3.19.2 Gjennomkjøring og/eller vasking fra sør.

Betjeningstablå med kort brukerinstruks er plassert på venstre side i kjøreretningen. Ved trykk på knapper for gjennomkjør og/eller vaskeprogram vil portene åpne seg, og signallamper på høyre side i kjøreretningen plassert på vaskemaskinens nord- og sørvegg, og dobbeltsidig signallampe (repetisjonssignal) plassert nordligst i hjørne mellom vegg og tak på visitasjonsgrava i vaskemaskinsporet vise ett hvitt fast lys: *"Klart for gjennomkjøring og/eller vaskeprogram fra sør"*.

6.3.19.3 Isolerte sporfelt i vaskerisporet.

Det er innlagt ett isolert sporfelt mellom betjeningsanordningen og vaskemaskinen både i nord og sør. Når siste aksling har passert vaskemaskinene og forlatt sporfeltet i henholdsvis nord og sør, vil signalene slukkes og portene lukkes. Dersom sporfeltene ikke blir belagt innen 2 min. og 20 sek. etter at betjeningsknappene er betjent, vil signalene slukkes og portene stenges. Betjeningsknappene må da betjenes på nytt for å få åpning. Ved passering av betjeningsknappene uten å betjene disse, vil

portene åpne seg av sikkerhetsmessige grunner og signallampene forblir slukket.

6.3.19.4 Uregelmessigheter.

Hvis det oppstår feil med maskinen under vasking, som kan medføre skade på person og/eller materiell, skal rød nødstoppknapp betjenes snarest.

Anlegget har i alt 9 nødstoppknapper plassert slik:

- 1 knapp i betjeningstablå sør for maskinen.
- 2 knapper på yttervegg mot nord.
- 2 knapper på innervegg mot nord.
- 2 knapper på yttervegg mot sør.
- 2 knapper på innervegg mot sør.

Oppstår det feil med maskinen under vasking og/eller nødstoppknapp betjenes, vil hvitt fast lys i signallampene gå over til hvitt blinkende lys med en frekvens på ett blink i sekundet. Normalt når person og/eller materiell ikke er i fare, skal vaskeprogrammet gjennomføres i samme hastighet (2 km/h.) uten stopp bl.a. for å unngå etseskader.

Feil ved anlegget skal straks meldes til skiftleder lok.stall, Marienborg.

6.3.20 Hensetting og sikring av vogner på togspor III Marienborg.

Togspor III har et fall mot Trondheim på 8.8‰ over de sørligste 120 m, og 2,5 ‰ over de resterende 400 m. I forbindelse med togopphold/lokbytte tillates hensetting av vogner i spor III på følgende betingelser:

- håndbremser tilsettes på 5 vogner nordligst (husk tømming av trykkluft).
- 2 parallelt sammensveisede bremsesko pålegges under nordligste vognaksel.

Bremsesko plasseres i sort-/gulmalt stativ/bukk ved kontaktledningsmast nr. 2763 mellom spor III og 4. Lokomotivbetjeningen i det ankomne godstog har ansvaret for avbremsing og pålegging/avtaking av bremsesko, og skal bekrefte utførelsen over telefon til Txp. Trondheim.

6.4 Særbestemmelser for Meråkerbanen.

6.4.1 Ranheim Papirfabrikk A/S´s sidespor. Skifteinstruks.

To spor til fabrikkområdet grener av fra togspor på Ranheim stasjon. De benevnes spor 6 (østre spor) og spor 8 (vestre spor). Begge krysser Reppevegen (fylkesvei) i plan og har minimal sikt.

Ved kryssing av Reppevegen med materiell skal skiftepersonalet ta plass på veien for bevoktning/sperring. Ved overgangen i spor 6 er montert et skap - låsbart med konduktørnøkkel - med tau og flaggskive for nødsperring av vegen. Lokomotivføreren skal gi signal "Tog kommer" såvel foran planovergangene som på hensiktsmessig sted for å gjøre fabrikkens personale og besøkende oppmerksom på skiftingen. Det må alltid regnes med aktivitet ved og over fabrikkens spor, bl.a. tungtransport med bil. Grinder sperrer begge spor nær Reppevegen. Grindene er låst med grindlås og betjenes av skiftepersonalet.

I spor 6 er montert dobbel sporsperre omlag 150 m. fra sporslutt. Sperren har sporsperresignal uten lys.

Kontrollåsnøkkelen er vedheftet *"togstav"* som for hvert skifteoppdrag ved Ranheim Papirfabrikk A/S hentes hos/tilbakeleveres Txp. Trondheim.

I spor 8 er montert dobbelt sporsperre omlag 170 m. fra Reppeveien. Sperren har sporsperresignal uten lys.

Sporsperrenøkkelen er vedheftet ovennevnte "togstav".

Under skifting i spor 8 på ett av buttsporene ved Papirlageret, skal skifteleder forvisse seg om at vogner på det tilliggende buttspor er forsvarlig avbremset og sikret med bremsesko.

I spor 6 og 8 skal vogner hensettes på to parallelle bremsesko og med alle aksler innenfor dobbeltsperren. Bremsesko skal nyttes og sporsperren i spor 6 henholdsvis spor 8 legges på også når lokomotivet forlater vognene for kortvarig ny tur til stasjonen.

På grunn av fall opptil 38 o/oo i spor 6 og 27 o/oo i spor 8 skal lokomotivet alltid tilkoples skiftet ytterst mot fallretningen. Antall vogner i skiftet reguleres etter forholdene i det enkelte tilfelle. Firing av vogner tillates ikke. Ved kjøring inn på fabrikksporene skal sporveksler/sporsperrer/S-lås som inngår

i Ranheim stasjons sikringsanlegg umiddelbart legges tilbake i normalstilling.

Når toggangen tilsier det, kan toglederen tillate skifting på fabrikksporene uten innlåsing/normalstilling. Sikringsporet for spor 6 inngår i sikringsanlegget/S-lås II (sporveksel 9).

6.4.2 Omfylling av flytende ammoniakk på Hommelvik stasjon.

Følgende ekstra retningslinjer gjelder ved omfylling av flytende ammoniakk under trykk fra jernbanetankvogn til biltank ved Hommelvik stasjon.

Tankvogna skal settes på spor 22 - "Jemt" -for omfylling. I den tid tankvogna står hensatt på nevnte spor, skal sporveksel 17 være klavelåst i stilling til spor 7 - "Kaia". Nøkkelen til hengelåset skal være oppbevart på ekspedisjonskontoret og lånes ut når skifting skal foregå på spor 22 - "Jemt".

Andre vogner som eventuelt hensettes samtidig som tankvogna er hensatt på nevnte spor, skal være ekstra sikret mot å komme i drift mot tankvogna ved bremsesko låst til skinnegangen.

Når bilen med tanken befinner seg på omfyllingsområdet, må skiftelederen på forhånd avtale all skifting på vedkommende spor med den ansvarshavende for omfyllingen.

6.4.3 Sikringsanlegg Hell stasjon. Sikringsanlegg Hell - Storlien.

Gudå stasjon - når stasjonen er ubetjent - er sikret ved A-låsing.

Frigiving av kontrollåsnøkkelen foretas av togleder, Trondheim. Etter anmodning fra togleder kan frigivingen foretas fra Hell sikringsanlegg når stasjonen er koplet for stasjonsmanøvrering. Skiftingen utføres etter bestemmelsene for skifting ved A-låste sidespor.

Når kontrollåsnøkkelen i samlelåsen ved sidesporet er frigitt, tennes en lampe i samlelåsen. Kontrollåsnøkelen vris om samtidig med at en trykknapp holdes inntrykket. Lampen slokker når kontrollåsnøkkelen igjen settes på plass i samlelåsen og vris tilbake slik at sperring inntrer når togleder tar frigivingen tilbake.

Betjeningen av sikringsanlegget ved Hell, samt utførelsen av togmeldingstjenesten for tog til og fra Hell stasjon, er direkte underlagt fjernstyringssentralen i Trondheim.

Alle henvendelser om togframføringen mellom Hell og nærmeste betjente stasjon øst for Hell - også forespørsler fra linje- og elektropersonalet om toggangen - kan rettes til toglederen, Trondheim, eller til vedkommende nærmeste betjente stasjon øst for Hell.

6.4.3.1 Kjøring av østgående tog ut fra Hell stasjon.

Før utkjørhovedsignal kan stilles til *kjørsignal* for østgående tog, må følgende tekniske betingelser være oppfylt i den angitte rekkefølge:

a) "Frigivingsutstyr" (trykknapp og stiller) må være betjent fra ett av de to betjeningskap plassert på apparatstativet for blokktelefon m.m. på plattformen og ved blokktelefonapparat 185 foran utkjørhovedsignalene i østre ende. Når trykknappen er trykt inn og stilleren samtidig er ført til siden, tennes en kontrollampe i betjeningsskapet. Lampen lyser og frigiving for stilling av utkjørhovedsignal til *kjørsignal* er effektiv i 5 minutter. Hvis signal ikke er stilt i dette tidsrom, må frigivingsutstyret betjenes påny.

b) Etter at frigivingsutstyret er betjent som angitt under pkt. a, må toglederen sende *"kontrollsignal" (6 slag)* på signaltelegrafen, og det samme signal (6 slag) må være sendt tilbake enten av nærmeste betjente stasjon øst for Hell, eller av et spesielt tilbakemeldingsutstyr montert på Kopperå stasjon, såfremt ingen stasjon på strekningen t.o.m. Kopperå er betjent. Tilbakemeldingsutstyret trer automatisk i virksomhet når samlelåsen på Kopperå stasjon er låst med sikkerhetslås nr. 1 (Yalelåsnøkkelen).

Kontrollsignalet er garanti for at kontrollåsnøklene på vedkommende strekning er sperret i nøkkelapparatene/på plass i samlelåsene. Signaltelegrafen ved Hell er plombert i utkoplet stilling og koples inn bare etter tillatelse fra togleder.

6.4.3.2 Togmeldinger m.m.

Alle togmeldinger for tog fra og til Hell stasjon skal utveksles på telefonen. En avgangsmelding skal ikke anses som endelig utvekslet før kontrollsignalet på signaltelegrafen er sendt og besvart slik som angitt i

angående punkt. Togmeldingstjenesten lokalt mellom stasjonene på strekningen Gudå - Storlien foregår på ordinær måte etter bestemmelsene om togmeldingstjenesten. Om unntak, se etterfølgende pkt. d.

a) Når østgående tog er klar for avgang fra Hell, betjener lokomotivføreren frigivingsutstyret, kaller opp toglederen, Trondheim, på blokktelefonen og melder: *"Tog ..... er klar for avgang fra spor ..... Hell. Frigivingsutstyret er betjent."* Toglederen svarer *"vent"* og sender avgangsmelding på telefonen til nærmeste stasjon, som eventuelt skal være betjent for avgangsmeldingen. Derretter sendes og besvares kontrollsignalet (6 slag) på signalteltgrafen , og avgangsmeldingen på telefonen besvares.

Når ingen stasjon skal være betjent for avgangsmelding for toget, sendes bare kontrollsignal på signaltelgrafen, og denne noteres i toglederens togmeldingsbok som avgangsmelding. Når meldingene/kontrollsignalene er utvekslet som ovenfor angitt, sender toglederen kode for *kjørsignal* i vedkommende utkjørhovedsignal og gir lokomotivføreren *kjøretillatelse* i telefonen.

Hvis ingen stasjon skal være betjent for avgangsmelding for toget og stasjonene Gudå og Kopperå heller ikke senere skal være betjent for utveksling av togmeldinger for toget, skal toglederens kjøretillatelse for tog fra Hell til Storlien lyde: *"Tog ..... kjøretillatelse til Kopperå, hvor ny kjøretillatelse på telefonen innhentes fra toglederen."* Toget skal da stoppe på Kopperå stasjon, og lokomotivføreren skal melde seg for toglederen i telefon plassert i eget skap på stasjonsveggen.

Toglederen skal utveksle avgangsmeldingen med Txp., Storlien, på telefonen og deretter gi lokomotivføreren ny kjøretillatelse.

Hvis kontrollsignalet på signaltelegrafen ikke går gjennom som forutsatt, må det forholdes på samme måte som når A-signal over forlenget, blokkstrekning ikke besvares riktig Den betingede kjøretillatelse, *"Kontrollen av sporvekslene ikke i orden. Forøvrig klart for tog ..... til .....",* skal toglederen diktere til lokomotivføreren, som skal gjenta denne og sørge for orientering til den øvrige togbetjening.

I tilfelle kontrollsignalet på signaltelegrafen ikke har gått gjennom som forutsatt, eller annen feil, slik at utkjørhovedsignalet på Hell ikke kan vise *kjørsignal* for toget, skal toglederen gi lokomotivføreren muntlig *kjøreordre :"Klart for tog .....forbi ....NN togleder"* Lokomotivføreren skal

gjenta ordren. Deretter gir togleder *muntlig kjøretillatelse,*som gjentas av lokomotivfører. Lokomotivfører skal orientere den øvrige togbetjening om de mottatte ordrer.

d) Når Kopperå stasjon er sikret for gjennomkjøring (samlelåsen låst med sikkerhetslås nr. 1), er forbindelsen med Storlien brutt på signaltelegrafen.

Togmeldingstjenesten mellom Storlien og nærmeste betjente stasjon på norsk side må da foregå på telefonen.

Før Txp. på nærmeste betjente stasjon på norsk side i slike tilfeller sender avgangsmelding til Storlien eller besvarer avgangsmelding fra Storlien, skal han sende kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafen og få signalet tilbake fra tilbakemeldingsutstyret på Kopperå stasjon

Hvis kontrollsignalet ikke kommer gjennom som forutsatt, skal *Txp. på vedkommende stasjon på norsk side* sørge *for* at det forholdes på samme måte som når A-signal over forlenget blokkstrekning ikke besvares riktig. Den betingede kjøretillatelse, *"Kontrollen av sporvekslene ikke i orden. Forøvrig klart for tog.....til.....",* skal skriftlig tildeles lokomotivfører på Storlien for vestgående tog, og av txp på nærmeste betjente stasjon på norsk side for østgående tog. Lokomotivfører skal orientere den øvrige togbetjening.

e) Alle tog fra strekningen øst for Hell skal stoppe på Hell stasjon, og lokomotivføreren skal bekrefte på blokktelefonen til toglederen at han har kontrollert at toget i sin helhet er kommet inn på Hell stasjon.

Hvis ingen stasjoner øst for Hell da er betjent for utveksling av ankomstmelding for toget, sender togleder kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafen, og noterer klokkeslettet som ankomstmelding i togmeldingsboka.

6.4.3.3 Kjøring av tog uten rute.

Østgående tog fra Hell kan framføres uten forespørsel om klar linje mellom Hell og nærmeste stasjon som skal være betjent for toget.

6.4.3.4 Innlåsing av tog på Gudå stasjon - når stasjonen er ubetjent.

Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at tog tillates låst inn på Gudå stasjon (A-låst) - når stasjonen er ubetjent -, hvoretter blokkstrekningen kan frigis for andre tog.

Togleder må orientere lokomotivfører i det tog som skal låses inn om at toget skal stå på sidesporet under passering av nærmere angitte tog Lokomotivføreren skal skrive ned denne meddelelse. Endring i nevnte forutsetninger kan avtales på telefonen mellom toglederen og vedkommende lokomotivfører.

a) Når toget i sin helhet er plassert innenfor sporsperrer, forholdes etter bestemmelsene for avsluttet skifting på A-låst sidespor. Lokomotivføreren bekrefter samtidig overfor toglederen at alt materiell er plassert innenfor sporsperren. Toglederen skal besvare meldingen fra lokomotivføreren med "*vent*" og deretter kalle opp eventuelt nærmeste betjente stasjon øst for Hell for utveksling av ankomstmelding og skal dessuten sørge for at kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafen blir sendt Deretter besvares lokomotivførerens melding med "*mottatt*".

   Toglederen skal videre påse at tog som skal nytte blokkstrekningen når tog er innlåst på, ubetjent Gudå stasjon, får underretning om at *"Tog.... er meldt, innskiftet og i sin helhet plassert innenfor sporsperren på....."* Underretning gis skriftlig på stasjon betjent av Txp. For østgående tog fra Hell gis underretningen muntlig over telefonen til lokomotivføreren, som sørger for underretning til den øvrige togbetjening.

b) Før tog som har vært innlåst på, ubetjent Gudå stasjon, kan kjøre ut på blokkstrekningen igjen, må tillatelse innhentes fra toglederen ved følgende forespørsel: *"Kan kontrollåsnøkkelen for ..... frigis for kjøring av tog ..... ut på linjen?"* Toglederen svarer "*vent*" og kaller opp nærmeste eventuelt betjente stasjon øst for Hell for utveksling av avgangsmelding og skal dessuten sørge for at kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafen blir sendt. Deretter besvarer toglederen forespørselen fra lokomotivføreren med: *"Kontrollåsnøkkelen frigis. Tog ..... kjøretillatelse til ....."*.

6.4.3.5 Sikring for gjennomkjøring på stasjonene Gudå og Kopperå.

Når stasjon øst for Hell er sikret for gjennomkjøring etter å ha vært betjent for utveksling av togmeldinger, skal Txp. på vedkommende stasjon sende den foreskrevne melding både til nærmeste betjente stasjoner *og til toglederen,* som skal notere meldingen i togmeldingsboka. Når toglederen mottar denne melding fra den stasjon som sist sikres for gjennomkjøring, svarer toglederen "*vent*" og sender kontrollsignalet (6 slag) på singaltelegrafen for derved å kontollere hele streknignen Hell-Kopperå.

Når stasjonene igjen skal være betjent for utveksling av togmeldinger, skal Txp. ved nærmeste stasjon øst for Hell, som skal være betjent for vedkommende tog, ta kontakt med toglederen for nødvendig orientering før signaltelegrafen koples inn. Toglederen noterer medlingen fra Txp. i togmeldingsboka.

6.4.4 Kopperå stasjon. Igjensetting av togstamme i fall under skifting. Bremseprøve etter inntak av vogner.

Når det under skifting med tog på Kopperå stasjon må settes igjen togstamme som helt eller med noen del blir stående i fall, skal det med hensyn til sikring, avbremsing og bremseprøve forholdes slik:

6.4.4.1 Sikring.

Vestgående tog skal kjøre spor 2 og stoppe foran sporveksel nr. 4. Under igjensettingen skal sporveksel nr. 4 ligge til buttsporet (spor 3).

6.4.4.2 Avbremsing.

I de tilfeller avbremsing av den igjensatte togstamme ikke med rimelighet kan foretas med håndbremsemiddel, dispenseres det fra bestemmelsene, på bakgrunn av de spesielle forhold ved Kopperå, slik at togstammen tillates avbremset med trykkluftbremsen når følgende betingelser overholdes:

a) lokomotivet må ikke være frakoplet togstammens trykkluftbremse lenger enn 40 minutter,

b) den igjensatte togstamme må ha minimum 40% bremser. Vogner med KK-bremser regnes som ledningsvogner,

c) den gjennomgående hovedledning tømmes helt på den igjensatte togstamme, og en koplingskran beholdes i åpen stilling.

Sporet ut fra Kopperå stasjon i retning Gudå har over 18‰ fall.

6.4.4.3 Bremseprøve.

Det dispenseres fra bestemmelsene ved prøving av bremsen i tog med så stor togvekt at det ikke kan holdes med lokomotivets direkte bremser under bremseprøve på Kopperå. Det skal da forholdes slik:

a) Fullstendig bremseprøve foretas på de vogner som tas inn, før disse koples til den igjensatte togstamme.

b) Etter tilkopling til den igjensatte togstamme settes førerbremseventilen i driftsbremsestilling med ledningstrykk 4,4 bar (d.v.s. 3. hakk). Toget holdes da fastbremset.

c) Når kjøretillatelse er gitt, løses bremsen ved å gi et løsestøt som avsluttes med "klinka" og en utjevning på 0,3-0,6 bar avpasset etter toglengden.

d) Etter ca. 2 minutter vil bremsene normalt være løse, og toget kan settes i gang. Tog- og stasjonspersonalet skal iaktta bl.a. at fastbremsing ikke forekommer. Hvis det oppdages feil ved toget, skal det stoppes.

6.4.5 Kopperå stajson. Skifting ved A/S Meraker Smelteverk´s spor.

Skifting på sporet til pakkeriet ved A/S Meraker Smelteverk´s spor må ikke foretas før porten inn til pakkeriet er åpnet. Hensetting av vogner utenfor porten er ikke tillatt.

6.4.6 Kopperå stasjon. Kjøretillatelse til lokomotivføreren i tog fra A/S Meraker smelteverks spor.

Det dispenseres fra bestemmelsene., slik at togekspeditøren ved Kopperå stasjon kan gi kjøretillatelse over telefon til lokomotivføreren i tog fra A/S Meraker Smelteverks spor, Kopperå. Fra telefonapparat som er satt opp ved sporveksel 103 melder lokomotivføreren til togekspeditøren når toget er klart for avgang og utkjørtogveien er lagt riktig.

Når avgangsmelding for toget er sendt og tilfredsstillende besvart og avgangstiden for toget er inne, gir togekspeditøren følgende kjøretillatelse til lokomotivføreren: "Tog....., kjøretillatelse" N.N. (navn) Txp."

6.4.7 Kopperå - bruk av verneutstyr på A/S Meraker Smelteverks område.

A/S Meraker Smelteverk har påbudt at bedriftens ansatte og personale ved andre firmaer under oppdrag inne på bedriftsområdet skal nytte vernehjelm og vernebriller. Hjelmer og briller til bruk for togpersonalet som foretar skifting på Smelteverkets område, oppbevares ved Kopperå stasjon. Togekspeditøren påser at verneutstyret blir utlevert til togpersonalet før skiftingen tar til.

6.4.8 Trykkluftbremser - pålitelighetsprøve på Storlien.

Ved beregning av godstogenes bremsprosent fra Storelien skal den bremsende vekt for KK-bremsede vogner normalt ikke regnes med. Hvis det da ikke oppnås tilstrekkelig bremseprosent fra f.eks. Hik., Ke. eller andre moderne bremsesystemer, kan KK-bremsede vogner regnes med, men med 50% av påført bremset vekt også på denne aktuelle strekning.

Pålitelighetsprøve av trykkluftbremsene i toget må da utføres på følgende måte:

Lokomotivføreren skal etter signal fra bremseprøveren senke ledningstrykket 0,5 bar. Bremseprøveren kontrollerer deretter at samtlige innkoblede bremser fungerer tilfredsstillende. Trykksenkingen skal vare i 15 minutter, og lokomotivføreren skal påse at ledningstrykket i denne tid bibeholdes uforandret.

Etter denne tid tilser bremsprøveren at bremsene fremdeles er tilsatt.

Deretter skal lokomotivføreren - etter signal fra bremseprøveren - løse bremsene, og bremseprøveren kontrollerer at samtlige bremser løses. Hvis en bremse løses mens prøven foregår, skal bremsen avstenges, systemet tømmes for luft og vognen forsynes med merke om at bremsen er ubrukbar.

6.4.9 Framføring av svenske skinnebusser på Meråkerbanen.

Ved kjøring av svensk skinnebuss (rälsbuss) over norsk strekning med svensk lokomotivfører gjelder følgende:

a) En norsk lokomotivfører skal følge med og gjøre tjeneste som *lokomotivfører* etter bestemmelsene for bemanning av lokomotiv.

b) Denne må før kjøringen påbegynnes, ved konferanse med den svenske lokomotivfører, sette seg inn i skinnebussens utstyr og bremseapparater, slik at han i nødsfall kan stoppe skinnebussen.

c) Den norske lokomotivføreren har ansvaret for at de ordrer og signaler som gis blir iakttatt av den svenske lokomotivfører og må om nødvendig gjenta eller forklare disse for ham.

d) Den norske lokomotivføreren utfører billettkontrollen under togets opphold på stasjoner, slik at han under kjøring bare ivaretar sikkerhetstjenesten.

e) Når den svenske skinnebuss er bemannet med svensk lokomotivfører som vognfører, og med norsk lokokomotivfører som *lokomotivfører*, og den har godkjent sikkerhetsutstyr for automatisk stansing av toget, kan største tillatte kjørehastighet, være den som gjelder for skinnebussen og banen.

6.4.10 Fløytesignal ved passering av riksgrensen.

For å gjøre de reisende oppmerksom på når togene passerer riksgrensen mellom Kopperå og Storlien, skal det i lokomotivfløyten gis signal med ca. 10 sekunders varighet når grenselinjen passeres.

6.5 Særbestemmelser for Nordlandsbanen og Namsoslinjen.

6.5.1 Norske Skogindustrier A/S Fiborgtangen sidespor.

6.5.1.1 Skifting ved Fiborgtangen sidespor.

a) Ved all kjøring mellom Skogn stasjon og Fiborgtangen og under skifting på fabrikkområdet er største tillatte hastighet *30 km/h*. Hastigheten må ellers være avpasset etter forholdene, og en av skiftebetjeningen må ta plass foran på lokomotivet, eventuelt på forreste vogn i skiftet før passering av planovergangen for "Mønsterhaugveien" og planoverganger samt andre trafikerte områder uten bevoktning på Fiborgtangen.

b) Når det er mulig, skal lokomotivet kjøre i forspann på strekningen mellom Skogn stasjon og Fiborgtangen, og siste vogn ha virksom trykkluftbremse. Hvis vogner unntaksvis må skyves på strekningen, skal en av skiftebetjeningen ta plass på forreste vogn.

c) Lokomotivet skal ha tente forlamper både som dag- og nattsignal og skal ha alarmklokkene i gang ved passering av planoverganger og andre steder hvor det foregår ferdsel/arbeid. Skiftelederen er ansvarlig for underretning til kranfører på kran i arbeid om at skifting skal foregå på spor under krana, og for ny underretning når skiftingen er avsluttet.

d) For kjøring over den sikrede planovergangen på sporet til kaia, må Beanlegget betjenes fra betjeningstrykknappene som er plassert:

- ved øverste sporveksel
- i eget betjeningsskap i apparatskapet ved planovergangen
- ved planovergangen på kaia.

Sperring mot vegtrafikken må søkes unngått mens biler med tømmerlass er undervegs ned bakken mot planovergangen av hensyn til faren ved "panikkbremsing". Bommene heves automatisk og vegsignalene omkoples for vegtrafikken når skift med ledende forbindelse mellom skinnestrengene har passert planovergangen. Såfremt slik ledende forbindelse ikke er oppnådd, må anlegget bringes i normalstilling ved å betjene trykknappen merket "Hev".

e) Ved kjøring opp til Skogn stasjon må skift stoppe foran planovergangen for "Mønsterhaugvegen" og ikke kjøre inn på sporfelt "c" såfremt skiftesigna Z1 ikke viser "skifting tillatt". Melding om denne posisjon gis av skiftelederen over blokktelefon 365 som er plassert ved planovergangen.

f) Kjøring med flere enn ett skift på strekningen mellom Skogn stasjon og Fiborgtangen kan skje når vedkommende betjening er informert i hvert enkelt tilfelle og skiftelederne i detalj har avtalt hvorledes kjøringen skal foretas.

6.5.1.2 Losseanlegg for tankvogner med svoveldioksyd ved Fiborgtangen sidespor. Instruks.

Vognene skal losses ved losseanlegget på celluloserampa. Vogn settes slik at nedfellbar plattform i losseanlegget kommer over tømmeanordningen (som regel midt på vogna).

For å kunne oppfylle sikkerhetskravene ved lossing skal:

- vogn være avbremset,
- avgreningssporvekselen til cellulosesporet være låst i +, til tomvognsporet. (Nøkkelen benyttes deretter for å frigjøre nedfellbar plattform i losseanlegget.)
- cellulosesporet ikke benyttes for andre vogner eller annet jernbanemateriell når lossing pågår,
- skifting på nabospor foregå med vanlig gangfart, maks. 10 km/h.

6.5.1.3 Bruk av vernehjelm ved lossing/lasting av tømmervogner på Fiborgtangen sidespor.

Norske Skogindustrier A/S har påbudt at alle som ferdes på området i forbindelse med lossing/lasting av tømmervogner skal nytte vernehjelm. Vedkommende skiftepersonale ved Levanger har vernehjelm som personlig utstyr til dette bruk. Lokomotivpersonalet evt. annet personale får lånt hjelmer i Portvakta på Fiborgtangen.

6.5.2 Verdal industrispor - Hensetting av vogner ved rampe tilhørende Levanger Bilopphuggeri.

Vogner som hensettes ved rampe tilhørende Levanger Bilopphuggeri skal i tillegg til ordinær avbremsing fastlåses til skinnegangen med kjetting og lås. Kjetting og lås skal, når de ikke er i bruk, oppbevares/låses til festeanordning montert på siden av rampen som vender bort fra vei/planovergang. Rampen er 1,12 m. høy. Avstanden fra spormidt til rampekant er 1,80 m. Rampen er på begge sider varselmerket med gule og sorte striper.

6.5.3 Sidespor mellom automatisk sikret planovergang og innkoplingsfelt.

6.5.3.1 Verdal industrispor km 94,44 - Ørmælen planovergang km 95,20, mellom Bergsgrav og Verdal.

Avgreningssporvekselen for Verdal industrispor, km 94,44 mellom Bergsgrav og Verdal, er beliggende mellom Ørmælen planovergang og innkoplingsfelt "sør" for planovergangen.

For all kjøring sørfra til Verdal industrispor må derfor forbikopling av vegbomanlegget ved Ørmælen planovergang foretas.

Før all kjøring fra nevnte sidespor til Verdal stasjon må vegbommene ved Ørmælen planovergang senkes ved å betjene trykknapp og stiller i apparatskapet for samlelåsen ved sidesporet. Bommene vil da heves automatisk når toget har passert planovergangen.

6.5.3.2 Gartland sidespor km 228,79 - Gartland planovergang km 228,04, mellom Grong og Harran.

For å forebygge at planovergangen blir sperret unødvendig lenge når sydgående tog skal ha opphold ved sidesporet, må det forholdes på følgende måte:

a) Enten betjenes forbikoplingstrykknappen, plassert på apparatskapet for innkoplingsfeltet, eller toget kjøres så langt at minst hele lokomotivet har passert planovergangen. Deretter kjøres tilbake. Bommene vil da heves og åpne for veifarende.

b) Før sørgående tog i slike tilfeller kjører fra Gartland, senkes vegbommene ved å betjene anlegget fra betjeningsanordningen som er plassert ved siden av samlelåsen for kontrollåsnøklene. Vegbomanlegget løses da ut på normal måte når hele toget har passert planovergangen.

6.5.3.3 Skogmo sidespor km 241,76 mellom Lille Skogmo planovergang km 240,94 og Skogmo planovergang km 241,89, Namsoslinjen.

For at planovergangene ikke skal bli sperret unødig lenge ved skifting/opphold ved Skogmo må en for

a) vestgående tog utløse anlegget ved Skogmo planovergang ved å kjøre så langt fram at hele lokomotivet har passert planovergangen. Bommene heves da automatisk når det kjøres tilbake forbi isolasjonsskjøten på østre side av planovergangen. Alternativt kan forbikopling av innkoplingsfeltet foretas.

b) østgående tog foreta forbikopling av innkoplingsfeltet for Lille Skogmo planovergang. Ekstra betjeningsutstyr for senking av bommene ved h.h.v. Lille Skogmo og Skogmo planovergang er plassert i kiosken for A-lås ved sidesporet. Etter betjenig av anlegget heves bommene automatisk når toget har passert planovergangen.

6.5.4 Omfylling av flytende ammoniakk på Rinnan sidespor.

Følgende ekstra retningslinjer gjelder ved omfylling av flytende ammoniakk under trykk fra jernbanevogn til biltank ved Rinnan sidespor:

- Tankvognene skal hensettes på buttspor 2 rett ut for stasjonsbygningen, hvor omfyllingen skal foregå.Tankvognene skal være avbremset med håndbrems. Det må kontrolleres at håndbremsen virker ved at den settes til når vognene skiftes inn på sporet.
- I den tid tankvognene står hensatt på sidesporet, tillates spor 2 ikke nytte for annen trafikk.
- Sporveksel 4 skal være klavelåst i stilling til spor 3. Nøkkelen til hengelåset for klave tas med fra og bringes tilbake til Levanger stasjon.

Når bilen med tanken befinner seg på omfyllingsområdet, må skiftelederen på forhånd avtale all skifting på vedkommende spor med den ansvarshavende for omfyllingen.

6.5.5 Omfylling av flytende ammoniakk på Sunnan sidespor.

Følgende ekstra retnigslinjer gjelder ved omfylling av flytende ammoniakk under trykk fra jernbanetankvogn til biltank ved Sunnan sidespor:

- Tankvogna skal hensettes på spor 3, hvor omfyllingen skal foregå.
- I den tid tankvogna står hensatt på sidesporet, tillates spor 3 ikke nyttet for annen trafikk.

- Sporveksel 3 skal være klavelåst i stilling til spor 2. Nøkler til hengelåsene for klave og grind tas med fra og bringes tilbake til Steinkjer stasjon.

Når bilen med tanken befinner seg på omfyllingsområdet, må skiftelederen på forhånd avtale all skifting på vedkommende spor med den ansvarshavende for omfyllingen.

6.5.6 Grong stasjon - Særlig stoppsignal.

Særlig stoppsignal for utkjørende/nordgående tog er montert på egen mast i tunnel ved km 220,41.

Signalet skal bare nyttes for å stoppe utkjørende/passerende tog hvis det oppdages mangler eller uregelmessigheter som gjør at toget må stoppes hurtigst mulig, og det ikke kan stoppes på ordinær måte.

Signalet er normalt slukket. Blir signalet tent (et rødt blinklys) skal lokomotivfører stoppe toget og ikke kjøre videre før txp Grong er kontaktet. Txp skal ikke slukke signalet før slik kontakt er oppnådd.

6.5.7 Grong stasjon. Forsignal B.

Forsignal B står på venstre side ved km 223,528 - 3318 m utenfor innkjørhovedsignalet.

Vedrørende innkjøring av tog nordfra:
For i størst mulig grad å unngå stopp foran innkjørhovedsignal B i Medjåtunnelen av hensyn til passasjerer og kjørende personale (dieseleksos og annet ubehag i tunnel), skal txp. ved Grong stasjon sørge for klar innkjørtogvei i god tid.

Tog som likevel får signal 23 "Vent stopp" i forsignal B, bør om mulig stoppe foran/ved forsignalet, hvor telefon er montert med forbindelse til Txp Grong, for eventuell orientering eller txp´s forholdsordre.

På grunn av kort siktavstand til forsignal B er det satt opp et gult lysreflekterende informasjonsskilt med følgende tekst: "800 m forsignal B".

6.5.8 Instruks for framføring av tog Grong - Namsos - Grong.

a) Såfremt det ikke ved særskilt ordre er opprettet midlertidig stasjon for togmeldinger på Namsoslinjen, er bare Grong betjent som stasjon for

togene Grong - Namsos - Grong, som da betraktes som en blokkstrekning.

b) Umiddelbart før Txp. Grong tillater kjøring ut på ovenfornevnte strekning, skal han sende kontrollsignal (*4 slag*) på signaltelegrafen Hvis kontrollåsnøklene er sperret i nøkkelapparatene ved de A-låste sidesporene:

Skogmo Industristamspor	km 240,94,
Skogmo	km 241,76,
Skage Industristamspor	km 255,17 og
Namsos	km 270,14

og signaltelegrafen ellers er teknisk i orden, skal det komme *4 slag* tilbake på signalklokken ved Grong. Sending av dette kontrollsignal skal noteres som avgangsmelding for vedkommende tog i togmeldingsboka. Kommer disse 4 slag ikke på signalklokken ved Grong, skal det forholdes på samme måte som når A-signalet over forlenget blokkstrekning ikke besvares riktig. Den betingede kjøretillatelse: "*Kontrollen av sporvekslene ikke i orden. Forøvrig klart for tog ..... til .....*", skal Txp. Grong skrive ned som ordre, og levere den til lokomotivfører og skifteleder - mot kvittering.

For tog som skal kjøre ut på linjen etter å ha vært låst inn på sidesporene Skogmo Industristamspor, Skogmo, Skage Industristamspor og Namsos, skal Txp. Grong diktere denne betingede kjøretillatelse til lokomotivfører eller skifteleder, som skal skrive den ned og sørge for videre fordeling til den øvrige togbetjening.

c) Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at tog tillates låst inn på de forannevnte sidespor, hvoretter blokkstrekningen kan frigis for andre tog. Txp må skriftlig gi lokomotivfører og skifteleder melding, hvor det klart går fram at toget skal stå på sidesporet under passering av nærmere angitte tog. Endring i disse forutsetninger må eventuelt avtales over telefonen mellom Txp. Grong og vedkommende lokomotivfører.

Når toget i sin helhet er plassert innenfor sporsperren, forholdes som bestemt for avsluttet skifting på A-låst sidespor. Lokomotivføreren bekrefter også samtidig at alt materiell er plassert innenfor sporsperren. Txp. Grong skal besvare meldingen fra lokomotivfører med "*vent*" og

deretter sende kontrollsignalet (4 slag) på signaltelegrafen og besvare lokomotivførerens medling med "*mottatt*" og signatur. Lokomotivføreren melding noteres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

Txp. Grong skal gi togbetjeningen i tog som skal nytte blokkstrekningen mens tog er innlåst ved sidesporene, en skriftlig underretning om dette: *"Tog .... er meldt innskiftet og i sin helhet plassert innenfor sporsperren på .... sidespor"*.

d) Før tog som har vært innlåst på sidesporene kan kjøre ut på blokkstrekningen igjen, må tilatelse innhentes fra Txp. Grong, ved følgende forespørsel: *"Dette er lokomotivføreren i tog .... Kan kontrollåsnøkkelen for ..... sidespor frigis for kjøring av toget ut på linjen?"* Txp. Grong svarer "*vent*" og sender kontrollsignalet og forholder også ellers som bestemt i pkt. b ovenfor, hvoretter han svarer: *"Kontrollåsnøkkelen frigis nå. Tog .... kjøretillatelse til ...."*

Alle tog til Namsos sidespor skal låses inn på sidesporet umiddelbart etter togets ankomst.

For tog som kjører ut på blokkstrekningen fra Namsos dispenseres det fra bestemmelsene, slik at skiftebetjeningen ved Namsos, etter avtale med lokomotivføreren, kan besørge låsingen av den A-låste sporveksel. I slike tilfeller må låsingen utføres umiddelbart etter togavgang med etterfølgende avmelding til Txp. Grong: "*Dette er N.N. Kontrollåsnøkkelen er sperret i nøkkelapparatet ved Namsos sidespor*".

e) Etter at tog fra Namsoslinjen er kommet til Grong, skal Txp. sende kontrollsignalet på signaltelegrafen og notere klokkeslettet som ankomstmelding i togmeldingsboka.

f) Grensen der tog til Namsos skal stoppe for å ringe til Grong for frigiving av kontrollåsnøkkelen, markeres med en 2 meter høy stolpe med rød og gule felter av 0,2 meter lengde og med rødt toppfelt.

g) Før kjøring fra hovedlinjen forbi den A-låste sporvekselen ved Namsos, skal lokomotivføreren avtale over tomtetelefonen - eventuelt direkte - med skifteledere den videre kjøring inn på skifteområdet på Namsos.

6.5.9 Instruks for skifting på A-låste sidespor.

Skogmo Ind. stamspor	km.	240,94	Sikringsmessig underlagt	Grong st.

Skogmo	"	241,76	"	Grong st.
Skage Ind. stamspor	"	255,17	"	Grong st.
Namsos	"	270,14	"	Grong st.
Ø. Namdal skogind.	"	288.04	"	Namsskogan st.
Sefrivatn pukkverk	"	331,56	"	Majavatn st.
Laksfors	"	378,77	"	Mosjøen st. 1)
Røkland	"	634,44	"	Rognan st. 2)

1) *Når Kvalfors stasjon er betjent, skal skifting ikke foretas ved Laksfors sidespor.*

2) *Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at* sidesporet *kan frigis fra Fauske når Rognan ikke er betjent.*

a) I hovedlinjen er det lagt inn et isolert sporfelt som står i forbindelse med signaltelegrafen, slik at denne blir brutt når sporfeltet er besatt med rullende materiell.

b) Foruten de generelle bestemmelser for skifting på sidespor sikret med A-lås, dispenseres det fra bestemmelsene, slik at tog tillates låst inn på de nevnte sidespor hvoretter blokkstrekningen kan frigis for andre tog. Txp skal skriflig meddele lokomotivfører i det tog som skal låses inne på sidesporet, at toget skal stå på sidesporet under passering av nærmere angitte tog. Endring i disse forutsetninger må avtales over telefonen mellom Txp. på den stasjon som sidesporet er underlagt og lokomotivføreren i det innlåste tog. Når alt materiell er plassert innenfor sporsperren, forholdes som bestemt når skifting er avsluttet. I sin melding skal lokomotivføreren også bekrefte at alt materiell er plassert innenfor sporsperren. Txp. skal besvare meldingen med "*vent*" og sende ankomstmelding for toget. Når tilfredsstillende svar på ankomstmeldingen er mottatt, besvarer Txp. lokomotivførerens melding med "*mottatt*" og signatur. Txp. på den stasjon som sidesporet er underlagt skal deretter sende sålydende telegram til nærmeste betjente stasjon bortenfor sidesporet: *"Tog .... er meldt innskiftet og i sin helhet*

plassert innenfor sporsperren på ..... sidespor". Txp´ene skal legge det sendte - respektive mottatte - telegram i togmeldingsboka.

c) For tog som skal nytte blokkstreknignen når tog er innlåst på sidesporet, skal det etter at ankomstmelding for det innlåste tog er utvekslet, sendes forespørsel om klar linje før avgangsmelding utveksles, dessuten må togbetjeningen i det gjennomgående tog mot kvittering tilstilles gjenpart av det sendte eller mottatte telegram om det innlåste togs plassering, se pkt. b.

d) Før det tog som har vært innlåst på sidesporet kan kjøre ut på blokkstrekningen igjen, må tillatelse innhentes fra Txp. på den stasjon som sidesporet er underlagt ved følgende forespørsel: *"Dette er lokomotivføreren i tog .... Kan kontrollåsnøkkelen for .... sidespor frigis for kjøring av toget ut på linjen?"* Txp. svarer "*vent*" og sender forespørsel om klar linje og avgangsmelding til nærmeste betjente stasjon bortenfor sidesporet. Når forespørsel om klar linje og avgangsmelding er tilfredsstillende besvart, svarer Txp.: *"Kontrollåsnøkkelen kan frigis nå. Tog ..... kjøretillatelse til .....".*

e) A-låsene på nevnte sidespor kan ikke frigis mekanisk.

6.5.10 Mosjøen stasjon - Særlig stoppsignal

Særlig stoppsignal for utkjørende tog er montert slik:

- for nordgående tog på egen mast ved km 406,82
- for sørgående tog på innkjørhovedsignal A`s mast ved km 405,19.

Signalene skal bare nyttes for å stoppe utkjørende/passerende tog hvis det oppdages mangler eller uregelmessigheter som gjør at toget må stoppes hurtigst mulig, og det ikke kan stoppes på ordinær måte. Signalene er normalt slukket. Blir signalet tent (et rødt blinklys) skal lokomotivfører stoppe og ikke kjøre videre før txp Mosjøen er kontaktet. Txp skal ikke slukke signalet før slik kontakt er oppnådd.

6.5.11 Sikringsanlegg Mo i Rana stasjon. Kjøring fra og til Gullsmedvik spor. Halemagnet/Sistevognskontroll.

Instruks for kjøring av tog fra og til Gullsmedvik spor, Mo i Rana stasjon.

a) Når tog på Gullsmedvik spor er klar for avgang, sender lokomotivføreren følgende melding til Txp., Mo i Rana: *"Dette er .... (stilling og navn), lokomotivfører i tog .... ved telefonapparat .... i Gullsmedvik. Tog .... er klart for avgang".* Hvis blokkstrekningen ikke er fri, gir Txp. nødvendig orientering om dette. Når blokkstrekningen er fri, sender Txp. avgangsmelding etter bestemmelsene. Når avgangsmelding er sendt og tilfredsstillende bevart, sikrer Txp. utkjørtogvei P. og tenner - "A-signal" (*kjøretillatelse*)-på utkjørhovedsignal P´s mast. Trykknapp for betjening av "A-signalet" er plassert på ekspedisjonskontoret, Mo i Rana.stasjon.

b) Hvis utkjørhovedsignal P. ikke kan stilles i *kjørsignal*, gir Txp. opplysning om dette til lokomotivføreren. Lokomotivføreren skal kontollere at utkjørtogveien er klar. For eventuell manuel omlegging av sporsperre VIII og sporveksel 202 er sveiver plassert i eget sveivskap på apparatkiosken ved sporveksel 202 - på østre side av hovedsporet. Nøkkel til sveivskapet finnes på alle lok. Sveivene må nyttes bare etter ordre fra Txp., Mo i Rana. Txp. skal etter bruk av sveivene innhente bekreftelse fra lokomotivføreren på at sporveksel 202 og sporsperre VIII er lagt tilbake i normalstilling, at sveivene er satt på plass i sveivskapet, og at sveivskapet er låst. Når avgangsmelding er sendt og tilfredsstillende besvart, gir Txp. følgende *kjøreordre:"Klart for tog ..... forbi ..... NN togekspeditør"* Lokomotivføreren skal gjenta kjøreordren og txp. skal notere kjøreordren i togmeldingsboka. Deretter gir Txp *"kjøretillatelse"* ved å tenne A-signalet.

c) Når uregelmessigheter i toggangen krever "Kryssingsordre" og/eller "Forbikjøringsordre", skal Txp. diktere til lokomotivføreren den/de mottatte ordre(r). Lokomotivføreren skal skrive ned ordren(e) og gjenta den/disse, og deretter oppgi sitt navn. Txp. skal skrive klokkeslett for denne ordreoverlevering og lokomotivførerens navn på Txp`s gjenpart av ordren(e). Ordreblanketter er oppbevart i eget skap ved telefonapparat 3. Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at

overlevering av og kvittering for nevnte ordrer kan foretas over telefon, som foran beskrevet.

d) Ved eventuell innstilling av malmtog fra Gullsmedvik gir Txp. muntlig ordre om dette til lokomotivføreren over telefon i Gullsmedvik. Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at innstilling av tog fra Gullsmedvik spor kan gis muntlig over telefonen.

e) Malmtog som kjører inn på Gullsmedvik spor skal normalt være utstyrt med halemagnet for sistevognskontroll. Halemagnetsystemet består av:

- 1 mottaker plassert i sporet ca. 15 m. innenfor utkjørhovedsignal P. Mottakeren er markert med blå/hvit markeringsstolpe.
- 1 sender halemagnet, som plasseres på krok på siste vogn.
- 1 dekoder plassert i relekiosk i Gullsmedvik.

- *Virkemåte*:
  Ved innkjøring fra Skonseng til Gullsmedvik, aktiviseres systemet, dekoderen, når innkjørhovedsignal B viser *kjørsignal*. Togets belegg av sporfeltene i innkjørtogveien registreres i dekoderen. Når halemagneten passerer mottakeren etter at sporfeltene er blitt frie igjen, gir mottakeren signal til dekoderen, som igjen gir signal til sikringsanlegget om at halemagneten er registrert og at togveien kan utløses. Togveien utløses på vanlig måte ved at togveiklokken ringer og txp. betjener trykknapp B.

  Ved innkjøring til Gullsmedvik på innkjørhovedsignal, men eventuelt uten at toget fører halemagnet, må det kontrolleres at hele toget er kommet inn, og txp. må foreta hjelpeutløsning av togveien.

  Ved innkjøring til Gullsmedvik på *muntlig kjøreordre* når innkjørhovedsignal B ikke kan vise *kjørsignal*, vil halemagnetsystemet ikke være virksomt, og "manuell" sistevognskontroll må foretas.

  Halemagnetsystemet er ikke virksomt ved kjøring ut fra Gullsmedvik eller ved kjøring på dvergsignal.

- *Bruksmåte*:
  Halemagneten oppbevares hos txp. Mo i Rana når malmkjøring ikke foregår.

Txp. Mo i Rana er ansvarlig for utlevering av halemagnet (samtidig med radio m.v.) når malmkjøring skal foregå.

Halemagneten oppbevares på lokomotivet ved kjøring til Ørtfjell, hvor den, før bakking inn i siloen, flyttes til dragkrok på første vogn (siste til Gullsmedvik).

Bestemmelsen i etterfølgende pkt. f. om lokomotivførerens kontroll med og melding til txp. om at hele toget er kommet inn i Gullsmedvik, samt forutsetningen om at txp. først deretter kan sende ankomstmelding, gjelder ikke når innkjøring til Gullsmedvik foregår på innkjørhovedsignal og med bruk av halemagnetsystemet.

Eventuelle feil ved systemet, meldes på vanlig måte til stillverkspersonalet i Mo i Rana.

f) Når tog unntaksvis må kjøre inn på Gullsmedvik spor uten halemagnet, skal lokomotivføreren snarest kontrollere at hele toget er kommet inn på sporet og deretter ringe Txp. Mo i Rana, fra et av telefonapparatene 1, 2 eller 3 og sende følgende melding: *"Dette er .... (stilling og navn), lokomotivfører i tog .... ved telefonapparat ..... i Gullsmedvik. Tog .... er kommet inn på Gullsmedvik spor."*

   Txp. kan, etter at slik melding er mottatt, sende ankomstmelding for toget. Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at melding over telefon fra lokomotivfører i Gullsmedvik kan godtas som garanti for at toget i sin helhet er kommet inn på stasjonen.

g) Txp Mo i Rana skal personlig sende og besvare forannevnte meldinger og ordrer.

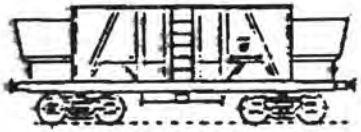
h) Før malmtog kjører ut fra Gullsmedvik spor, skal lokomotivføreren sørge for at sporvekslene er lagt riktig til det silospor som skal nyttes ved innkjøring av neste malmtog til Gullsmedvik.

6.5.12 Sløyfing av påskrifter på vogner tilhørende Rana Gruber A/S

Rana gruber A/S har tillatelse til å sløyfe vedlikehold av påskrifter på sine malmvogner litra Ø06. Vognnummer påført langbjelken forutsettes imidlertid alltid å være lesbart. For at alle påskrifter på vognene skal være tilgjengelige, gjengis disse i tabeller på de to etterfølgende sider.

Bunntømmingsvogner (malmvogner) for Rana Gruber AS
Litra Ø06

Vognnummer	Vognvekt	Lastgrense	Bremset vekt			Bremse-type	Lastvekselt-type	Omstillings-vekt for lastveksel	Leverandør
			Trykkluft		Håndbrems				
			Lastet vogn	Tom vogn					
500301	24,0 t	72,0 t	33,0 t	17,0 t	37,0 t	KE-P	LA4	45,0 t	AS Str. Værksted
304	"	"	"	"	"	"	"	"	"
305	"	"	"	"	"	"	"	"	"
306	"	"	"	"	"	"	"	"	"
307	"	"	"	"	"	"	"	"	"
308	"	"	"	"	"	"	"	"	"
309	"	"	"	"	"	"	"	"	"
311	"	"	"	"	"	"	"	"	"
312	"	"	"	"	"	"	"	"	"
313	"	"	"	"	"	"	"	"	"
315	"	"	"	"	"	"	"	"	"
316	"	"	"	"	"	"	"	"	"
317	"	"	"	"	"	"	"	"	"
318	"	"	"	"	"	"	"	"	"
319	"	"	"	"	"	"	"	"	"
320	"	"	"	"	"	"	"	"	"
321	"	"	"	"	"	"	"	"	"
322	"	"	"	"	"	"	"	"	"
323	"	"	"	"	"	"	"	"	"
324	"	"	"	"	"	"	"	"	"
345	"	"	"	"	"	"	"	"	"
346	"	"	"	"	"	"	"	"	"



Tabellen fortsetter på neste side.

Vognnummer	Vognvekt	Lastgrense	Bremset vekt			Håndbrems	Bremse-type	Lastvekselt-type	Omstillings-vekt for lastvekselt	Leverandør
			Trykkluft							
			Lasset vogn	Tom vogn						
500347	22,0 t	74,0 t	38,0 t	18,0 t		27,0 t	KE-P	LA4	47,0 t	LKAB Narvik
348	...	...	...	...		...	...	...	...	...
349	...	...	...	...		...	...	...	...	...
350	...	...	...	...		...	...	...	...	...
351	...	...	...	...		...	...	...	...	...
352	...	...	...	...		...	...	...	...	...
353	...	...	...	...		...	...	...	...	...
354	...	...	...	...		...	...	...	...	...
355	...	...	...	...		...	...	...	...	...
356	...	...	...	...		...	...	...	...	...
357	...	...	...	...		...	...	...	...	...
358	...	...	...	...		...	...	...	...	...
359	...	...	...	...		...	...	...	...	...
360	...	...	...	...		...	...	...	...	...
361	...	...	...	...		...	...	...	...	...

6.5.13 Sikring for rensk av jernbanespor i malmsiloen Gullsmedvik.

A/S Norsk Jernverk Divisjon Rana Gruber foretar etter behov rensk av jernbanesporene i råmalmsiloen i Gullsmedvik.

For dette arbeid er det montert en wire og sikkerhetsline, som skal hindre den som rensker fra å falle ned i siloen. Men, vedkommende vil ved fall kunne bli hengende i sikkerhetslinen med fare for å bli påkjørt av tog/skift. Etter ønske fra og avtale med konsernet, er det for å foregbygge påkjørsel fastsatt slik sikkerhetsrutine:

a) All rensk skal foretas umiddelbart etter at tomtog har forlatt Gullsmedvik, og i tidsrom da skifting ikke utføres.

b) Ansvarlig for rensking kontakter Togekspeditøren, Mo i Rana stasjon over telefon for avtale, før rensk settes i verk.

c) Togekspeditøren noterer avtalt rensk med klokkeslett og den ansvarliges navn i togmeldingsboken.

d) På stillerapparatet ved Mo i Rana stasjon skal stillere benevnt "Lok 3" og "R 202" samt togveistiller B til Gullsmedvik påsettes kontrollmiddel (røde sperrehylser/-skiver).

e) Etter at rensk er avsluttet, gir den ansvarlige i Gullsmedvik togekspeditøren beskjed om dette. Avsluttet rensk markeres i togmeldingsboka med anførsel av klokkeslett og navn på melder. Sperrehylser/-skiver på stillere kan deretter fjernes.

6.5.14 Instruks for skifting på Gullsmedvik og Ørtfjell.

6.5.14.1 Gullsmedvik:

Før skifting/kjøring inne i silohallen begynner skal portene i begge ender av hallen åpnes. Nøkkel til dør inn til silohallen fra nord ligger i metallboks på inngangsdøra til høyre for sporet. Boksen er låst med konduktørnøkkel.

6.5.14.2 Ørtfjell:

Frakopling av malmtogets lokomotiv i nordenden foretas av lokomotivpersonalet, tilkopling i sørenden av togekspeditøren.

Bremseprøven foretas av lokomotivpersonalet. I forståelse med Rana Gruber er følgende rutiner og arbeidsoperasjoner fastlagt for videre skifting:

Tomvognsett bakkes inn til lasteanlegget på togekspeditørens tillatelse.

Kjøringen kan utføres uten utkiksmann på første vogn i bakk-retningen.

Arbeid i og ved sporet og transport nær/over sporet, som Rana Gruber eller andre på Konsernets vegne skal utføre, skal på forhånd være meldt av ansvarshavende i siloen til togekspeditøren og tillatt av denne.

For å forebygge uhell under nevnte bakking og arbeidsoperasjoner, skal togekspeditøren notere i egen rubrikk i togmeldingsboka:

a) alle skift som belegger sidesporet/tunnelen,

b) arbeid i og ved, samt transport nær/over sporet det er gitt tillatelse til.

Før kjøring inn til lasteanlegget tillates, skal dessuten kontroll-lampen i ekspedisjonshuset Ørtfjell stasjon vise grønt lys. Signalet stilles av ansvarshavende i siloen (utlasteren) og skal alltid bekreftes mellom denne og togekspeditøren over telefon. Signalet og bekreftelsen innebærer at det er klart for skiftet fra spor II eller spor 3 (omløpssporet) til lasteanlegget, idet porten er åpen og fastholdt i endestilling, arbeid i/ved sporet eller transport nær/over sporet ikke pågår og at vognvekta kan befares av materiell.

Togekspeditøren er ansvarlig for at skift ikke sendes mot eller inn i tunnelen når arbeid/transport er tilstrekkelig forhåndsvarslet av Rana Gruber og/eller kontrollampen i ekspedisjonshuset Ørtfjell stasjon viser rødt lys.

Som internt sikkerhetstiltak har Rana Gruber montert ringeklokke og blinklys ved tunnelåpning og lasteanlegg. Varslingen inntrer idet materiell i retning mot tunnelen passerer fotocelle ved vestre bruende. Største hastighet ved innkjøring til vognvekt/silo skal være 5 km/h. Vanlig lastefart er 1.5 km/h, såframt det ikke er avtalt annen hastighet på forhånd.

Lyssignaler til lokomotivfører ved lasting av malmvogner:

Ett hvitt blinklys	:	varsom fram
To hvite blinklys	:	vanlig lastefart
Tre hvite blinklys	:	hurtigere
Tre hvite faste lys	:	ferdiglastet

Ett rødt fast lys : stopp

I tillegg til lyssignalene er det montert digitalskjermer i tunnelveggen, som viser togets hastighet under lasting.

For å forebygge fastfrysing av last, skal malmtogene i kuldeperioder kjøres ut av tunnelen så nær opp til tidspunkt for avgang som praktisk mulig.

For regulering av kjøring mot Ørtfjell stasjon er ensidig "Høyt skiftesignal" satt opp 45 m utenfor tunnelåpningen på venstre side. Signalet betjenes av togekspeditøren etter "Instruks for bruk av enkelt innkjørsignal ved Ørtfjell stasjon".

Når skiftesignalet viser signal 41 "Skifting forbudt" forutsettes togsettet stoppet slik at lokomotiv(ene) blir stående mellom tunnelen og skiftesignalet. Telefonen tilhørende Rana Gruber er plassert inne i tunnelåpningen og har forbindelse til togekspeditøren.

Innerst i tunnelen er hensatt en privat vogn med vektlodd til bruk ved Rana Grubers vognvektjustering. Vognen har ikke skrubremse og skal alltid settes på bremsesko umiddelbart innenfor sporsperren ved sporslutt.Bremseskoen må ikke kunne fjernes og vognen må ikke flyttes uten at NSB´s trekkaggregat er tilkoplet.

Togekspeditøren fører kontroll med sperrenøkkelen, som skal oppbevares i låst skap når stasjonen er ubetjent.

6.5.15 Bremseprøve på malmtog for Rana Gruber.

Ved kjøring av de faste togsett i malmtrafikken mellom Mo i Rana (Gullsmedvik) og Ørtfjell dispenseres det fra bestemmelsene slik:

a) Fullstendig bremseprøve foretas som bestemt for tog i lokaltrafikk.

b) Gjennomslagsprøve foretas i Ørtfjell under dagens første tur etter at toget er trukket ut fra silotunnelen og det er byttet førerrom.

c) Hvis det i løpet av dagens kjøring ikke foretas endringer i togsettet, er det tilstrekkelig å foreta prøvebremsing med kontroll av bremsene på vognen nærmest lokomotivet.

6.5.16 Fløytesignal ved passering av polarsirkelen.

Når polarsirkelen mellom Bolna og Stødi passeres, skal det i lokomotivføyten gis signal med ca. 10 sekunders varighet. I tiden mai - september må persontog ikke passere polarsirkelen med større kjørehastighet enn 40 km/h. Forøvrig nedsettes hastigheten når det er behov, etter konferanse mellom ombordsansvarlig og lokomotivfører. Konduktørpersonalet skal gjøre de reisende merksam på passering.

6.6 Skifting ved sidespor på fjernstyrt strekning

(Isolert sporfelt)

Ved skifting på sidespor gås frem slik:

1. Isolert sporfelt (jfr. skisse) belegges av materiell.
2. Lås opp betjeningsskap mrk. 2 (CTC-nøkkel på trekkaggregatet ev. kond. nøkkel).
3. Ring togl. og oppgi tognr. m.v. Be om frigiving av N.N. sidespor.
4. Når togl. svarer "Rigelen frigis nå", trykk knappen inn i skap mrk. 2. Rigegelen er nå frigitt.
5. Nøkkelen til "jordingsbryteren" oppbevares i Z-lås mrk. 3. Nøkkelen tas ut og strømmen settes på - mrk. 4. (Gjelder bare sidespor med kontaktledning).
6. Legg om sperre eventuelt sporveksel. Skifting kan begynne.

Låsing etter skifting skjer i omvendt rekkefølge, men trykknappen brukes ikke. Meld tilslutt av til togl. at frigivingen kan tas tilbake. Hvis togl. ikke kan frigi sidesporet, kan han gi tillatelse til mekanisk frigiving slik:

1. Lås opp betjeningskap merket frikoplingsnøkkel. (CTC-nøkkel på trekkaggregat.) På enkelte anlegg er det nok å bryte plomben i betjeningsskap nr. 2.
2. Vri nøkkelen om og ta den ut.
3. Plasser nøkkelen i sperre- eventuelt vekselrigelen. Vri rundt og legg om sperren eventuelt sporvekselen.
4. Bruk samme nøkkel i sporvekselrigelen i hovedlinjen.
5. Bryt plomben på deksel i Z-lås mrk. 3 og bruk firkantnøkkelen for å frigir nøkkelen til jordingsbryter mrk. 4. Ta ut nøkkelen og sett på strømmen. (Gjelder bare sidespor med kontaktledning.)

6. Skifting kan begynne. Låsing skjer i omvendt rekkefølge. Husk å vri frikoplingsnøkkelen 90° til endestilling. Ring togl. tilslutt.

6.7 Bestemmeler for kjøring på svenske strekninger.

På strekningen Riksgrensen-Storlien gjelder de svenske sikkerhetsbestemmelser med følgende

UNNTAK:

For strekningen (Kopperå) Riksgrensen-Storlien er togrutene tatt inn i tjenesterutebok for Ruteområde Nord. Videre gir Trafikksjefen (togleder) i Trondheim ordre om kjøring av ekstratog, innstilling av tog, endring av kryssing, endring av togenes rekkefølge, ordre om kjøring av kipptog, arbeidstog, linjebrudd m.v. på denne strekning.

> Merk:
> Hovedkontoret har godkjent at togklareraren på Storlien inntil videre gis fullmakt til å iverksette kjøring av kipptog fra Storlien stasjon til Storlien grense km 102.23.

I følgende utdrag av de svenske sikkerhetsbestemmerlser er tatt med de bestemmelser som norsk togbetjening som gjør tjenteste på svensk strekning må ha kjennskap til.

6.7.1 Bestemmelser om signaler.

6.7.1.1 Tillatte signalmidler og signaler. Tillempning av bestemmelsene m.v.

1. Bare de signalmidler og signaler som er angitt i disse bestemmelser tillates brukt. Signalene skal brukes bare på den måte og til det formål som er bestemt.
2. Sikkerhetsbestemmelsene må følges, selv om dette medfører togforsinkelse.
3. Er det i et tilfelle tvil om hvilken sikkerhetsbestemmelse som gjelder, skal den bestemmselse som medfører størst forsiktighet brukes.
4. Tiltak som anses nødvendig for å forebygge eller avverge fare tillates brukt, selv om det avviker fra sikkerhetsbestemmelsene.

6.7.1.2 Signalmidler, signaler på linjen og på stasjonene.

I. Feilaktig, utydelig eller ufullstendig signalbilde i hovedsignal, dvergsignal eller sporsperresignal, eller manglende signal i nevnte signaler, gjelder som stoppsignal.

II. Hovedlyssignal.

A. Ett rødt fast lys betyr "Stopp".

B. Tre grønne faste lys på loddrett linje betyr "kjør 40" (innkjøring til avkortet togvei).

C. To grønne faste lys på loddrett linje betyr "Kjør 40" (innkjøring over vekselkurve eller uforriglet veksel.)

D. To grønne lys på loddrett linje og tavle med lysende "7" betyr "kjør 70".

E. Ett grønt fast lys betyr "kjør".

III. Forsignal (lyssignal).

A. Ett grønt blinklys betyr at hovedsignalet viser "stopp".

B. To grønne blinklys på loddrett linje betyr av hovedsignal viser "kjør 40".

C. Ett hvitt blinklys betyr at hovedsignalet viser "kjør".

IV. Sporsperresignal.

A. To hvite sirkelsegmenter adskilt med sort "sperrebom" betyr "Stopp".

hvitt rektangel med sorte kanter betyr "kjør".

V. Planovergangssignal (vegkryssignal).

A. Ett rødt fast lys betyr "Stopp".

B. Et hvitt fast lys betyr "Kjør".

Som kjennemerke er det på signalet anbrakt en firkantet skive med sort bokstav "V" på gul bunn ("V-signal").

VI. Lyssignal for bremseprøving.

A. Lysende bokstav T betyr "tilsett bremsen".

B. Lysende bokstav L betyr "løs bremsen".

C. Lysende bokstav K betyr "bremseprøve klar".

6.7.1.3 Håndsignaler (med og uten signalmiddel).

I. "Avgangssignal".

A. Dagsignal:
Gitt av togklareraren: signalstav med hvit rund plate med grønn kantring som strekkes opp og føres sakte flere ganger frem og tilbake på tvers av linjen.

B. Gitt av ombordansvarlig: Signalgiverens arm som strekkes ut og føres i stor sirkel på tvers av linjen.

C. Nattsignal:
Grønt lys fra signallykt som beveges på samme måte som bestemt under b.

II. "Klar til avgang".

A. Dagsignal:
Signalgiverens arm som holdes strakt på tvers av linjen og føres flere ganger opp og ned.

B. Nattsignal:
Grønt lys fra signallampe ført flere ganger vannrett frem og tilbake på tvers av linjen. Signalet gis av ombordansvarlig til togklareraren når toget er klart til avgang og brukes dessuten av ombordansvarlig som spørsmål om samme til togklareraren (se avsnitt VII).

III. "Klart".

A. Dagsignal:
Signalgiverens arm vannrett utstrakt, brukes for å spørre om en ordre er utført. Som bekreftende svar gis samme signal.

B. Nattsignal:
Lysblink med grønt lys fra signallampe.

IV. "Stopp".

A. Dagsignal:
Signalgiverens armer som strekkes oppad slik at håndflatene vender fremover mot lokomotivet og føres flere ganger frem og tilbake på tvers av linjen, eventuelt rødt signalflagg som holdes stille - eller føres frem og tilbake på tvers av linjen ("bevegelig stoppsignal"). Signalgiver som befinner seg på rullende materiell, gir signalet med bare den ene arm. Se også pkt. D 1 og 2.

B. Nattsignal:
Rødt lys fra signallampe som holdes stille eller rødt lys fra signallykt som føres flere ganger opp og ned ("bevegelig stoppsignal")."Bevegelig stoppsignal" kan også gis med hvitt lys.

V. "Sakte".

A. Dagsignal:
Signalgiverens ene arm som strekkes oppad og holdes stille med håndflaten vendt mot lokomotivet.

B. Nattsignal:
Grønt lys som holdes stille.
For skift gjelder at hastigheten skal reduseres så lenge signalet gis. Når signaleringen er opphørt, skal hastigheten være uendret til neste signal gis.

VI. "Kjør fram".

A. Dagsignal:
Signalgiverens armer vannrett utstrakt.

B. Nattsignal:
Hvitt lys fra signallykt som føres sakte i sirkel med sirkelen øvre del utad fra kroppen.
Skal hastigheten under skifting være lav fra starten av, gis først "Varsom" og deretter "Kjør frem".

VII. "Bakk".

A. Dagsignal:
Signalgiverens ene arm som holdes vannrett utstrakt på

tvers av linjen og deretter føres flere ganger frem og tilbake slik at hånden beskriver en bue mot signalgiverens bryst.

B. Nattsignal:
Hvitt lys fra signallampe som føres flere ganger vannrett frem og tilbake på tvers av linjen.
"Bakk varsom" gis ved at signalgiverens annen arm holdes oppstrakt som bestemt for "Varsom" -(se pkt. 5) -mens signal "Bakk" gis. Som nattsignal gis "Bakk varsom" ved at det først vises grønt lys fra signallykt som holdes stille og deretter "Bakk".

VIII. "Kopplet".

A. Dagsignal:
Signalgiverens armer strekkes opp og føres frem og tilbake på tvers av linjen slik at håndflatene slås sammen flere ganger over hodet.

B. Nattsignal:
Vekslende grønt og hvitt lys fra signallykt gjentatt flere ganger.
Signalet betyr at bufferne skal trykkes sammen for at koppelet skal kunne løftes av eller på.

IX. "Renn".

A. Dagsignal:
Signalgiverens arm ført nedenfra og skrått opp.

B. Nattsignal:
Hvitt lys fra signallampe ført på samme måte som under a.
Signalet betyr at loket skal renne vogn eller vogner.

X. "Legg om sporvekselen".

A. Dagsignal:
Signalgiverens arm ført nedenfra og skrått opp og deretter ned i spiss vinkel mot den sporveksel som ønskes omlagt.

B. Nattsignal:
Hvitt lys fra signallampe ført på samme måte som under a.
Signalgiveren skal stå ved vekselen som ønskes omlagt.

XI. "Tilsett bremsen".

A. Dagsignal:
Signalgiverens ene arm som føres sakte i en halvsirkel utad og oppad på tvers av linjen. Hånden holdes derpå stille et øyeblikk og føres deretter raskt ned i utgangsstilling.

B. Nattsignal:
Hvitt lys fra signallampe ført på samme måte som under a. Signalet gis av bremseprøveren til lokomotivføreren når trykkluftbremsen skal tilsettes ved bremseprøve.

XII. "Løs bremsen".

A. Dagsignal:
Signalgiverens ene arm som føres rett opp og beveges vekselvis til høyre og venstre, så hånden beskriver små buer på tvers av linjen.

B. Nattsignal:
Lysblink med hvitt lys fra signallampe.
Signalet gis av bremseprøveren til lokomotivføreren når trykkluftbremsen skal løses ved bremseprøve.

6.7.1.4 Signalskiver og signalmerker m.m.

I. Hinder-signalskive.
Rund rød skive med gul kantring som betyr stopp. Skiven er belagt med lys-reflekterende stoff og brukes både som dag- og nattsignal. Skiven som festes til skinnen, settes opp i det spor som signalet gjelder for og med skiven inn mot midten av sporet.

II. Hovedsignalskive.
Rund rød skive med gul kantring anbrakt på hovedsignals mast er et hjelpesignalmiddel som betyr stopp. Skiven er belagt med lysreflekterende stoff.

III. Sperreskive for el-lok (Elspärrtavla).
Rund rød skive med rektangulære og trapesformede huller betyr "Stopp" for materiell med hevet strømavtager.

IV. Stoppforbudsmerker for el-lok.
For å markere begynnelse og slutt på strekning hvor lokomotiv med hevet strømavtager ikke må stanse er kontaktledningsstolpene malt med gule felt.

V. Hastighetsskive.
Rund skive med sorte tall på gul refleksbelagt bunn plassert til venstre for sporet. Tallet angir største tillatte kjørehastighet. På det sted hvor hastighetsbegrensningen opphører, er det til venstre for sporet plassert en lignende signalskive som angir hastighet for fremadliggende strekning.

VI. Sporvekselsignal.

A. Hvit rektangulær firkant med den lengste side loddrett betegner at sporvekselen for kjøreretning mot tungespissen ligger til det rett fram gående spor - ikke avvikende sporveksel.

B. Hvit pil som peker nedad enten til høyre eller venstre betegner at sporvekselen for kjøring mot tungespissen ligger til spor som avviker henholdsvis til høyre eller venstre.

C. Hvit trekant med spissen opp betegner at sporvekselen for kjøring med tungespissen ligger til rett fram gående spor.

D. Hvit sirkelflate betegner at sporvekselen for kjøring med tungespissen ligger for kjøring fra avvikende spor. Signalene kan utføres som lyssignaler.

VII. Oppholdsmerke ("U-tavla").
Firkantet skive med sort bokstav U på hvit bunn, satt opp til venstre for eller over sporet, angir hvor persontog skal stoppe ved plattform.

VIII. "Togveg slutt".
Rektangulær skive med sort bokstav S på hvit bunn, markerer innkjørtogvegens slutt.

IX. Ugyldighetsmerke.
Merket er lik det norske og plasseres på samme måte.

X. Orienteringsmerke.
Merket er et gult triangel med spissen opp og hvor midtfeltet er åpent eller sort og settes opp foran holdeplass og lasteplass hvor det ikke er satt opp hovedsignal.
Merket settes dessuten opp for å orientere lokføreren om at det lenger frem i kjøreretningen er oppsatt hastighetssignal. I slike tilfelle er det under merket plassert en firkantet gul skive med sorte tall som angir største tillatte kjørehastighet fra og med hastighetssignalet.
Orienteringsmerket kan også brukes for å orientere lokomotivføreren om sikrede planoverganger. I slike tilfelle er det under merket plassert en firkantet gul skive med sort V.

XI. Orienteringssignal ("Ljudsignaltavla").
Signalet er et hvitt triangel med spissen ned og hvor midtfeltet er åpent eller sort. Signalet betyr at signalet "Tog kommer" skal gis.

A. Triangelformet signal alene satt opp foran bruer, tunneler, snøoverbygg, kurver i skjæringer m.v.

B. Triangelformet signal påsatt rektangulær skive som er delt i sort og hvit trekant, settes opp som for a. Signal "Tog kommer" gis bare i tidsrommet kl. 6.00-22.00.

C. Triangelformet signal påsatt rektangulær gul skive med sort bokstav A (Arbeide) settes opp i enkelte tilfelle foran arbeidsplasser. Signal "Tog kommer" gis gjentatte ganger.

D. Triangelformet signal påsatt rektangulær gul skive med sort bokstav V settes opp foran usikrede planoverganger som ikke er åpne for allmenn trafikk hvor sikten ikke oppfyller bestemte krav og trafikken ikke er ubetydelig. Signal "Tog kommer" gjentas ved et punkt omtrent midtvegs mellom signalet og planovergangen. Når sikten er nedsatt (tåke, snø, kraftig regn), gis "Toget kommer" gjentatte ganger.

XII. Meterskilt.
Hvitt firkantet skilt med sort tall 600 eller 700 kan settes opp ved det sted hvor tog med lengde henholdsvis 600 eller 700 meter har passert en strekning med nedsatt kjørehastighet.

XIII. Andre skilt.
Branngult rektangulært skilt med sorte kanter og 2 sorte prikker markerer hvor signal "Har kryssende tog kommet" skal gis etter bestemmelsene i pkt. E 3.

6.7.1.5 Signaler med lokomotivfløyte.

I. "Tog kommer" -et langt støt - gis bl.a.:

A. Når tog befinner seg umiddelbart foran triangelformet orienteringssignal, se pkt. D 11. Gjelder merket arbeid på linjen, se D 11 c, gis signal "Tog kommer" gjentatte ganger. Gjelder merket planovergang, pkt. D 11 d, gis signal "Tog kommer" også ved et punkt omtrent midt mellom merket og planovergangen og er sikten dårlig, gis signalet gjentatte ganger inntil toget kommer til planovergangen merket gjelder for.

B. Når personalet på lokomotiv som er i bevegelse, ser at noen person befinner seg i sporet eller i farlig nærhet av det, eller at vegkjøretøy nærmer seg planovergang og antas å ikke ville stoppe.

C. For å underrette om bevegelse som er opphørt på grunn av strømstans, igjen kan fortsette.

II. "Beredt" -tre korte støt - gis når tog har stoppet foran innkjørsignal som ikke viser "Kjør" og telefon ikke er tilgjengelig. "Beredt" betyr at lokomotivføreren er forberedt på hindring under innkjøring på stasjon, se pkt. III 1 b.

III. "Har kryssende tog kommet" -to korte støt - gis når lokomotivføreren ønsker beskjed fra togklarereren om kryssende tog er kommet.

IV. "Fare" -flere korte støt - gis:

A. Når nødbremsing er nødvendig.

B. Når tog som skal stoppe på stasjon ikke kan stoppe med forenden senest ved innkjørtogvegens slutt.

C. Når hjelp straks trenges på grunn av uhell.

V. "Bemerket" - ett kort støt - gis bl.a.:

A. For å besvare signal som ikke kan eller skal adlydes straks (hvis ikke "kontaktledningen spenningsløs" skal gis).

B. Som svar på "avgang" når tog får passere stasjon.

VI. "Legg om vekselen" - ett kort og ett langt støt - gis når sporveksel ønskes omlagt.

VII. "Samtale ønskes" - to lange støt - gis når tog på grunn av uregelmessighet har stoppet og lokomotivfører ønsker samtale med ombordansvarlig.

VIII. "Undersøk bremsene" - tre lange støt - gis når lokomotivfører vil tilkalle personale for undersøkelse av bremsene.

IX. "Kontaktledningen spenningsløs" - ett langt og to korte støt - gis:

A. for å besvare signal som ikke kan adlydes straks fordi kontaktledningen er blitt spenningsløs.

B. for å underrette om at bevegelse må opphøre fordi kontaktledningen er blitt spenningsløs.

X. "Lavere hastighet" - ett langt, ett kort og ett langt støt - gis for å underrette lokomotivfører på ekstra forspannlok eller hjelpelok at hastigheten skal settes ned. (Underretningen kan også gis med den ene arm strakt opp.)

XI. "Høyere hastighet" - ett langt og ett kort støt - gis:

A. for å underrette lokomotivfører på ekstra forspannlok eller hjelpelok at hastigheten skal økes. (Underretningen kan også gis med den ene arm strakt vannrett ut.)

B. for å underrette lokomotivfører på hjelpelok at toget skal settes igang.

6.7.1.6 Bestemmelser forøvrig vedrørende signalmidler, signalgiving og adlydning.

A. Den som skal bruke et signalmiddel er ansvarlig for at dette er tilstede og i fullgod stand.

B. Den som oppdager feil ved signalinnretning skal rapportere feilen til togklareraren.

C. Signal skal gis tydelig.

D. Signalgiveren skal plassere seg slik at det klart går frem hvem signalet gjelder for.

E. Signalmidler skal ikke plasseres eller bæres slik at signal vises i utide. Farget lys i håndsignallykt skal vises bare når signal skal gis med slikt lys.

F. Nattsignal skal brukes når dagsignal ikke kan ses tydelig.

G. Signaleres "Stopp" med arm(er) eller vises "Bevegelig stoppsignal" med signalflagg eller håndsignallykt, skal bevegelse stoppes snarest mulig. Dette gjelder dog ikke når tog tas inn forbi hovedsignal som ikke kan vise "kjør", se pkt. III 1 b.

H. Signaleres "Stopp" på annen måte enn nevnt i pkt. 7 kan toget (skiftet) forsette til signalstedet. Må stoppsignalet passeres, skal lokomotivføreren sørge for:
på stasjon: at han får togklarerarens tillatelse.
på linjen: at det undersøkes om stoppsignalet kan passeres uten fare.

I. Hvis den som skal adlyde annet signal enn stoppsignal antar at dette medfører fare, skal han underrette signalgiveren og avvente dennes beskjed.

6.7.2 Linjen ufarbar eller i dårlig stand.

Den som oppdager feil ved/på linjen som gjør linjen ufarbar eller som krever nedsatt kjørehastighet, skal straks underrette togklareraren.

6.7.3 Feil ved hovedsignal på stasjon med betjening.

I. Innkjørhovedsignal.
Når tog skal tas inn på stasjon forbi innkjørhovedsignal som enten ikke kan vise "kjør", viser feilaktig signalbilde eller signal mangler, skal dette skje på følgende måte:

A. Hvor telefon er tilgjengelig innhenter lok.føreren tillatelse fra togkareraren til å kjøre forbi signalet.

B. Hvor telefon ikke finnes gir lok.føreren signal "Beredt". Togklareraren viser så bevegelig stoppsignal (signalflagg eller rødt lys). Lok.føreren svarer med "Bemerket", og togklareraren gir signal "Kjør fram" som er tillatelse til å kjøre forbi innkjørsignalet. Lok.føreren svarer med "Bemerket".

6.7.4 Togbetjeningens plikter før togavgang.

I. Ombordansvarlig og lokomotivbetjeningen skal være i besittelse av tjenesterutebok.

II. Når tog er ferdig til avgang skal ombordansvarlig gi signal "Klar til avgang" til togklareraren.

III. Før avgang fra stasjon skal lokomotivfører bl.a. kontrollere:

- at kryssende tog er kommet inn
- avgangstiden er inne
- at "avgangssignal" er gitt.

Hvis lokomotivpersonalet oppdager noe som hindrer avgangen, skal den som har gitt "avgangssignal" underrettes.

6.7.5 Hindring i togvei på stasjon for tog med fast stopp.

Når tog med fast stopp skal tas inn på Storlien og feil eller hinder finnes i togvegen eller særskilt forsiktighet skal iakttas under togets innkjøring, skal skriftlig underretning gis på foranliggende stasjon. Hvis skriftlig underretning ikke er gitt, skal toget stoppes ved innkjørsignalet og toget tas inn på muntlig ordre pr. telefon.

6.7.6 Toguhell og tilløp til toguhell.

I. Generelle bestemmelser.
Er tog stoppet på linjen og redningstog eller lokomotiv er nødvendig, eller må vogn etterlates på linjen, skal følgende forholdsregler tas:

A. Ombordansvarlig skal straks sette opp stoppsignaler i begge kjøreretninger. Forreste lok skal når dette er mulig, vise rødt lys fremover.

B. Ombordansvarlig skal sørge for at hjelp ytes personer som er skadet eller i fare samt sørge for at uhell på grunn av eventuelt skadet kontaktledning forebygges.

C. Medfører toget bensinvogn(er), tom eller lastet, eller vogn lastet med "farlig stoff", skal ombordansvarlig undersøke om slik vogn er skadet og i så fall sørge for at alle personer som oppholder seg på uhellstedet blir advart.

II. Redningstog (eller lokomotiv) nødvendig.
Ombordansvarlig skal selv rekvirere redningstog (eventuelt lokomotiv) hos den togklareraren det er lettest å komme i kontakt med. Når stoppsignaler er satt opp skal ombordansvarlig sørge for at melding om dette gis til togklareraren på begge de stasjoner som begrenser blokkstrekningen. Inntil redningstoget (lokomotivet) er ankommet, må toget ikke settes i bevegelse og stoppsignalene ikke fjernes uten at ombordansvarlig har fått tillatelse av togklareraren på begge grensestasjoner for blokkstrekningen.

III. Gjensetting av vogn på linjen.
Må vogn etterlates på linjen, skal ombordansvarlig etter å ha etterkommet bestemmelsene i pkt. 1, sørge for følgende:

A. Hovedledningen tømmes.

B. Håndbremsen tilsettes.

C. Når vogner skal gjensettes må mint 10% av antallet vogner være bremset, enten ved trykkluftbremse av type KE eller ved håndbremse. Er ikke det nødvendig antall bremsede vogner oppnåelig, skal hjelpelok avventes.
Før toget fortsetter, skal ombordansvarlig kontrollere at gjenværende bremseprosent er tilstrekkelig for togets største tillatte kjørehastighet. Er dette ikke tilfelle, skal togets hastighet settes ned i nødvendig utstrekning.
Når vogn må igjensettes på linjen, skal den del av toget som fortsetter ikke føre sluttsignal.
Ved neste betjente stasjon skal toget stoppes ved

innkjørsignalet og togklareraren underrettes om forholdet før toget kjøres inn på stasjon.

6.7.7 *Bakking av tog på linjen.*

A. Tog som har stoppet på linjen, kan bakke høyst 200 m uten særskilt tillatelse, men ikke forbi blokksignal som tog har passert.

B. Må tog bakke mer enn 200 m eller forbi blokksignal som toget har passert, skal tillatelse innehentes fra togklareraren på nærmeste fremadliggende betjente stasjon i togets opprinnelige kjøreretning eller fra fjernstyringsoperatøren.

C. Største tillatte hastighet under bakking er 10 km/h. Signal "Tog kommer" skal gis før bakkingen og deretter gjentatte ganger.

D. Ved bakking til nærmeste betjente stasjon skal ombordansvarlig sørge for at en signalgiver tar plass på forreste vogn eller går foran for å gi signaler til lokomotivpersonalet og ved behov stoppe toget.

6.7.8 *Særbestemmelser for Storlien stasjon.*

I. Skiftesignaler, dvergsignaler, ved Storlien stasjon.
Ved Storlien stasjon er det et anlegg for skiftesignaler. Anlegget består av:

- 4 dvergsignaler satt opp utenfor vestre signalskur på ca. 45 m innbyrdes avstand sør for sporet og vendt fra stasjonen.
- Ett manøvreringsskap, oppstilt ca. 50 m innenfor ytterste sporveksel sør for sporet.

Med dvergsignalene blir det ved skiftebevegelser i hovedsporet vist følgende signalbilder:

A. To faste lys i vannrett linje (säo fig. 5 a) som betyr "stopp".

B. To faste lys i loddrett linje (säo fig. 5 b) som betyr "skjuts inåt", (fart inn mot stasjonen).

C. To faste lys i 45 heldning til venstre (säo fig. 5 c) som betyr "sakta inåt" (sakte inn mot stasjonen).

D. To blinkende lys i vannrett linje som betyr "utåt" (ut fra stasjonen).
Ved innbringelse av materiell som har vært ute på linjen, brukes signalbilde fig. 5 c.

II. Storlien stasjon. Arbeid under kontaktledning.
Arbeid på tak av vogner og oppe på lokomotiv og tender kan foretas på slaggsporet som ligger vest for lok.stallen, når kontaktledningen over sporet er utkoblet. Kontaktledningen over dette spor er normalt utkoblet og jordet ved hjelp av jordingsbryter L3. Bryteskiltet viser "Till" når bryteren er innkoblet og kontaktledningen spenningsførende, og "Från" når bryteren er utkoblet og kontaktledningen spenningsløs og jordet. Bryter L3 låses med nøkkel som oppbevares på stationsmesterens kontor, og fungerende stationsmester er ansvarlig for bryterens betjening. Samme arbeid kan også utføres på svingskivesporet - stenfor lok.stallen, når kontaktledningen over sporet er utkoblet. Kontaktledningen over dette spor utkobles og jordes ved hjelp av jordingsbryter L2. Bryterskiltet viser "Ej lastning. Livsfara" når bryteren er inkoblet og kontaktledningen spenningsførende, og"Lastning" når bryteren er utkoblet og kontaktledningen jordet. Bryter L2 låses med nøkkel som oppbevares hos vognmesteren, og fungerende vognmester er ansvarlig for bryterens betjening. Kontaktledningen over svingskivesporet er normalt spenningsførende, d.v.s. bryter L2 er normalt innkoblet. Lokomotiver, som for å gjøres tilgjengelig for arbeid innsettes på spor med utkobbelbar kontaktledning, skal settes slik at ingen del av lokomotivet er mindre enn 4 m fra spenningsførende ledning. Før noen går opp for å utføre arbeid som nevnt, skal vedkommende selv kontrollere at jordingsbryteren ligger utkoblet også ved å iaktta selve kontaktknivens stilling.

III. Signalgiving under skifting på Storlien.
For skiftebevegelsenene "Kjør frem" og "Bakk" gir signalgiveren signal som bestemt i pkt. 6 og 7 art. I C. Hvilket signal som skal gis,

beror etter de svenske bestemmelser på hva som er lokets forende og bakende. På svenske lok markeres dette med spesielle signaler. Slike signaler har ikke våre lok.
For at det ikke skal oppstå misforståeler ved signalgiving, skal den ende lokføreren oppholder seg i, anses for å være lokets forende. For at signalgiveren skal være rettledet om i hvilken ende av loket lokføreren oppholder seg, skal våre lok under skifting på Storlien føre signal 91 "Baklamper" - 2 lamper som viser rødt lys bakover. Under denne forutsetning vil de nevnte signaler bli gitt på Storlien.

JD 346

Driftshåndbok

8. Beredskap

Innhold:

8. BEREDSKAP. 3

8. Beredskap.

8.1 HVIS GASS ER KOMMET PÅ AVVEIER.

- Ut av området, gå mot eller på tvers av vindretningen.
- Opptre rolig. ikke løp.
- Søk inn i hus, **IKKE** kjeller. Lukk dører, vinduer og ventiler. Øvre etasjer er som regel tryggest.

8.1.1 Hvis du må bruke maske.

Maske merket *1* er størst.

Maske merket *2* passer normalstørrelse menn.

Maske merket *3* passer kvinner

Fjern plastpluggene.

Skru på filterpatronen.

Stram remmene.

NB: Filterpatronen gir i kort tid beskyttelse mot de vanligste gasser slik at man kan komme ut av gasslagt område, men **IKKE** oppholde seg der. Beskytter **IKKE** mot kullos.

8.1.2 Hvis noen er skadet av gass.

Frisk luft, kunstig åndedrett.

Lege, oksygen, snarest til sykehus.

8.1.3 Ammoniakk NH3 (ag) (Kaustikk ammoniakk).

RISIKO	Etseskade.
FØRSTE TILTAK	Ut av området. Avsperr området.
BRANNFARE	Ingen.
EKSPLOSJONSFARE	Liten.
HELSEFARE	Stor.
MILJØFARE	Middels.

KJENNETEGN:

- Fargeløs væske, stikkende ubehagelig lukt, blandbar med vann.

SKADEVIRKNINGER:

- I høye konsentrasjoner etsende, med fare for dype etsesår.
- Innånding: Svie, hoste, pustevansker.
- Berøring: Irritasjon, svie, blemmedannelser, etsesår.

BEHANDLING:

- Innånding: Frisk luft, skylling av munn og nese, hvile, sykehus.
- Ved svelgning: Rikelig med væske, sykehus.
- Berøring: Skyll med vann straks.
- Ved øyeskader: Skyll straks med vann i minst 15 minutter. Legehjelp.

BRANN, EKSPLOSJONSFARE:

- Damp sammen med luft gir eksplosive blandinger. Brannfare hvis olje kommer i kontakt med ammoniakk.

8.1.4 Ammoniakk vannfri NH3.

RISIKO	Forgiftning. Etseskade.
FØRSTE TILTAK	Ut av området. Avsperr området.. Legg merke til gasspredning (vindretning).
BRANNFARE	Middels.

EKSPLOSJONSFARE	Liten.
HELSEFARE	Stor.
MILJØFARE	Stor.

KJENNETEGN:

- Fargeløs væske - sterk etsende gass.
- Skarp, stikkende og irriterende lukt, lettflyktig.

SKADEVIRKNINGER:

- Innånding: Svie, hoste, åndenød, sjokk.
- Berøring: Svie, rødhet i huden.
- Irritasjon og svie i øynene.

BEHANDLING:

- Innånding: Frisk luft, skylling av nese og munn, oksygen, snarest til sykehus.
- Berøring: Skyll med vann straks.
- Ved øyeskader: Skyll straks med vann i minst 15 minutter. Legehjelp.

BRANN, EKSPLOSJONSFARE:

- Ammoniakkgass kan brenne i luft ved høye temperaturer og konsentrasjoner og kan da gi eksplosive blandinger. Eksplosjon kan inntreffe når ammoniakkgass eller væske kommer i kontakt med diverse halogenforbindelser.

8.1.5 Flussyre HF (aq).

RISIKO	Forgiftning. Etseskade.
FØRSTE TILTAK	Ut av området. Avsperr området. Legg merke til gasspredning (vindretning).
BRANNFARE	Ingen.
EKSPLOSJONSFARE	Liten.
HELSEFARE	Meget stor.

MILJØFARE Stor.

KJENNETEGN:

- Fargeløs væske. Stikkende ubehagelig lukt. Gass avgis ved oppvarming.

SKADEVIRKNINGER:

- Ytterst etsende som gass og løsning. Selv fortynnet løsning kan føre til alvorlige vevskader.

BEHANDLING:

- Etter innånding: Frisk luft, varme og absolutt ro. Lege, sykehus snarest.
- Etter hudkontakt: Skyll omgående med store mengder vann. Bruk ev. dusj. Lege tilkalles snarest eller direkte til sykehus.

BRANN, EKSPLOSJONSFARE:

- Flussyre i seg selv er ikke brannfarlig eller eksplosiv, men syren danner med visse metaller hydrogengass som kan gi eksplosive luftblandinger. Syren avgir gass ved oppvarming. Denne er sterkt korroderende.
- Brannslukning: Rikelig med vann.

8.1.6 Klor CL2

RISIKO	Forgiftning.
FØRSTE TILTAK	Ut av området, gå på tvers av vindretningen. Avsperr området. Legg merke til gasspredning. (Vindretning)
BRANNFARE	Ingen
EKSPLOSJONSFARE	Ingen.
HELSEFARE	Stor.
MILJØFARE	Stor.

KJENNETEGN:

- Orange-rød væske eller grønngul gass.

- Skarp, stikkende lukt, lettflyktig, tyngre enn luft.

SKADEVIRKNINGER:

- Innånding: Svie, hoste, åndenød, sjokk.
- Berøring: Irritasjon, frostskader.

BEHANDLING:

- Innånding: Frisk luft, kunstig åndedrett, oksygen, snarest til sykehus.
- Berøring: Vask, spyl med rent vann.
- Ved øyeskader: vreng øyelokk, spyl i minimum 20 min. Legehjelp.

BRANN, EKSPLOSJONSFARE:

- Oppløst i vann og ved kontakt med visse metaller kan det dannes knallgass, meget eksplosiv (hydrogen + oksygen).

8.1.7 Oksygen O2.

RISIKO	Stor brannfare ved gnist, glør, åpen ild. Forfrysning.
FØRSTE TILTAK	Ut av området, gå på tvers av vindretningen. Avsperr området. Ingen åpen ild, gnister e.l. i nærheten. Legg merke til gasspredning (vindretning).
BRANNFARE	Meget stor ved åpen ild, gnister e.l.
EKSPLOSJONSFARE	Hvis oksygen under trykk kommer i kontakt med fett eller olje vil det skje en eksplosjonsartet forbrenning.
HELSEFARE	Ingen.
MILJØFARE	Ingen.

KJENNETEGN:

- Flytende (i tankvogn): Fargeløs væske, ÷ 183° C.

- I gassform (trykkluftflasker): Smak- og luktfri gass. Underholder og forsterker forbrenning. Forbinder seg med de fleste elementer. Reaksjonen skjer under varmeutvikling.

BEHANDLING:

- Oksygen er ikke giftig. Ved lekkasje av flytende oksygen vil spyling med vann påskynde fordampingen.
- I gassform er oksygen noe tyngre enn luft og vil følge bakken.
- Frostsår: Spyl med rent vann, tørr bandasje, legehjelp.

8.1.8 Propan C3H8 Butan C4H10.

RISIKO	Brann.
FØRSTE TILTAK	Ut av området, gå på tvers av vindretningen. Fjern antennelsesmulighet. Ingen åpen ild, gnister e.l. i nærheten. Avsperr området. Legg merke til gasspredningen (vindretningen).
BRANNFARE	Meget stor.
EKSPLOSJONSFARE	Stor.
HELSEFARE	Liten.
MILJØFARE	Ingen.

KJENNETEGN:

- Fargeløs, luktfri gass tilsatt luktstoff. Lettflyktig, tyngre enn luft.

SKADEVIRKNINGER:

- Kvelende, fortrenger luften og dermed oksygenet.
- Muskelsvakhet, bevisstløshet.
- Ved berøring - frostskader.

BEHANDLING:

- Frisk luft, kunstig åndedrett, oksygen. Lege, sykehus.
- Frostsår: Spyl med rent vann, tørr bandasje, legehjelp.

- Skadet beholder plasseres med lekkasjen opp. Skumlegges.

8.1.9 Saltsyre HCl (aq).

RISIKO	Etseskade.
FØRSTE TILTAK	Ut av og avsperr området.
BRANNFARE	Ingen.
EKSPLOSJONSFARE	Ingen.
HELSEFARE	Stor.
MILJØFARE	Stor.

KJENNETEGN:

- Fargeløs væske som avgir giftige gasser.
- Stikkende, irriterende lukt.

SKADEVIRKNINGER:

- Innånding: Irritasjon og etsing i svelg og luftveier.
- Svelging: Etsing i munn, svelg og mage.
- Berøring: Etseskader.

BEHANDLING:

- Innånding: Frisk luft, evt. oksygen. Varme og ro. Legehjelp eller snarest til sykehus.
- Svelging: Rikelig drikke, vann eller melk. Snarest til sykehus.
- Berøring: Spyl med store mengder vann, evt. dusj. Legehjelp eller snarest til sykehus.
- Ved øyenskader: Vreng øyelokk og skyll med vann i minst 15 minutter. Legehjelp.

BRANN, EKSPLOSJONSFARE:

- Med visse metaller kan det dannes eksplosive gassblandinger.

8.1.10 Svoveldioksyd SO2.

RISIKO	Forgiftning.
FØRSTE TILTAK	Ut av området, gå på tvers av vindretningen. Avsperr området. Legg merke til gasspredningen (vindretning).
BRANNFARE	Ingen.
EKSPLOSJONSFARE	Ingen.
HELSEFARE	Meget stor.
MILJØFARE	Meget stor.

KJENNETEGN:

- Fargeløs væske eller gass. Skarp stikkende lukt. Lettflyktig, tyngre enn luft.

SKADEVIRKNINGER:

- Innånding: Svie , hoste, åndenød.
- Berøring: Irritasjon, frostskade.

EHANDLING:

- Innånding: Frisk luft, hvile, bekvem halvsittende stilling. Oksygen, lege, sykehus.
- Berøring: Vask, spyling med rent vann.
- Ved øyeskader: Vreng øyelokk, spyl med rent vann i min. 20 minutter. Legehjelp.

BRANN, EKSPLOSJONSFARE:

- Oppløst i vann og ved kontakt med visse metaller kan det dannes knallgass, meget eksplosiv (hydrogen + oksygen).

8.2 MERKING AV TANKVOGNER MED VISSE FARLIGE STOFFER.

Tankvogner som transporterer visse farlige stoffer skal for redningsvesenet være merket med internasjonale fareskilt.

Merkingen består av et oransjefarget skilt, 40 cm bredt og 30 cm høyt, med sort kantstrek og sort midtstrek. I øvre halvdel er anført en 2 eller 3 sifret tallkode som viser stoffets fareegenskaper. I nedre halvdel stoffets nummer i henhold til internasjonal stoffliste.

Farekoden har følgende betydning:

- *Det første siffer angir den primære fare:*

  2. Gass
  3. Brannfarlig væske
  4. Brannfarlig fast stoff
  5. Oksyderende stoff eller organisk peroksyd
  6. Giftig stoff
  7. Etsende

- *Andre og tredje siffer angir sekundære faretyper:*

  0. Ingen betydning
  1. Eksplosjonsrisiko
  2. Gass kan avgis
  3. Brannfare
  4. Oksydasjonsrisiko
  6. Risiko for forgiftning
  8. Risiko for etsing
  9. Risiko for kraftig reaksjon fra selvspalting eller selvpolymeriasjon

Kjøreskilt med tall.

(Bare for tankvogner)

Farekode

Stoffnummer

25
1202

Ved uhell/lekkasje med slike transporter må nummer på fareskilt oppgis til togledelsen (redningsvesen).

Eksempler på tallkombinasjoner:

33
1203

Bensin

88
1824

Natronlut

30
1202

Dieselolje/Fyringsolje

30
1223

Parafin

68
2312

Fenol (smeltet)

23
1978

Propan

336
1230

Metanol

88
1830

Svovelsyre

8.3 BEREDSKAP I OSLO - TUNNELEN.

Ved uhell i Oslo-tunnelen gjelder denne beredskapsplan i tillegg til bestemmelsene for hjelpetjenesten ved driftsuhell/ulykker.

8.3.1 Tunnelen.

Belysning:

Gjennomgående belysning og 16 amp. stikkontakt ved hver armatur.

Brannslokkingsutstyr:

Gjennomgående 4" brannledning med 2½" brannventiler plassert med ca. 100 meters mellomrom. Ledningen går normalt tørr, men kraner for fylling er plassert slik:

Kum i Skippergt.

Østre ende av plattform ved Nationaltheatret stasjon.

Kum ved Kristinelundv./Bygdø Allè.

Anlegget skal betjenes av Brannvesenet.

Håndslukkere med pulver av type BE er plassert i nisjer og ved sporvekselgrupper.

Jordingsstenger:

Det er montert 1 jordingsstang ved hvert spor ved åpningen i tunnelens vestre ende og 1 på bestemt sted i tunnelens østre ende (trakta). Jordingsstengene er ment til bruk for Brannvesenet.

Rømnings- og atkomstveger:

Tunnelåpning vest/Port Sigurd Syrsgt.

Tunnelåpning øst/Port nordre side av tunneltrakten.

Samband:

Foruten togtelefonkontakter i tunnelen - og blokktelefoner ved hver hovedsignal - er det gjennomgående antenne for vedlikeholdsradio, samt nødtelefon ved tunnelåpning vest og ved port nordre side av tunneltrakten

Transport:

Traller til transport av tungt utstyr er plassert på følgende steder:

- Ved porten i nordre side av tunneltrakten ved Oslo S.
- I nisjer ved km. 1.25 og 1.53 på hver side av Nationaltheatret holdeplass.
- På vegg ved tunnelåpning vest.

Trallene er låst fast til vegg. Brannvesenet er utstyrt med nøkkel (CTC-nøkkel).

Verneutstyr:

Skap merket «Verneutstyr» er plassert ved:

- Km. 0.07 Oslo S, ca. 80 meter vest for plattform mellom spor 9 og 10.
- Km. 1.28 Nationaltheatret, østre ende ved hovedspor Drammen - Oslo S.
- Km. 3.54 Vestre tunnelportal ved hovedspor Oslo S - Drammen.

8.3.2 Anlegg og hjelpemidler Nationaltheatret holdeplass.

Belysning.

Ved brannalarm, utløst manuelt eller automatisk, vil lyset til rømningsvegen tennes automatisk. Lyset kan også tennes fra bryter på betjeningspanel i billettekspedisjonen.

Ved strømbrudd fra det lokale E-verk vil et nødlysanlegg forsyne stasjon og rømningsveg med strøm til lys.

Brannalarm.

Det finns brannmeldere, røkdetektorer og varmedetektorer. Brannvarslingen går direkte til Brannvesenet, samt til alarmsentralen i billettsalget

Brannslokkingsutstyr.

På plattformen er det 5 brannslangeskap som inneholder 1" slusekran og 30 meter ¾" slange.

Brannventiler for tilkopling av Brannvesenets slanger er plassert på bestemte steder. Kran for fylling av brannledningen ved Østre ende av plattformen.

Rømnings- og atkomstveger:

Normal veg fra (toghallen) plattformen er opp rulletrappen mot østre vestibyle og utgang mot Ruseløkkvegen evt. Holmenkollbanen. På plattformen er det også dører merket «Nødutgang».

Dørene er normalt låst, men ved brannalarm låses disse automatisk opp. De kan også låses opp med bryter fra betjeningspanel i billettsalget. I tillegg skal betjeningen ved stasjonen være utstyrt med nøkkel. Gjennom disse dører kommer en ned under plattformen. Her er vegen merket med pil ut transporttunnel og opp til Dronning Maudsgt.

Ventilasjon:

Røkgassvifter og friskluftvifter til nødutgangen startes automatisk ved manuell brannmelding eller utslag på røk- eller varmedetektor. Kan også utløses manuelt fra betjeningspanel i billettsalget.

8.3.3 Sanitets- og redningsutstyr.

I østenden av Nationaltheatret holdeplass er det utplassert ulltepper og gassmasker. Diverse sanitetsutstyr og redningsmateriale er lagret i tilfluktsrom samme sted. I tillegg er det en forutsetning at det beredskapsmateriell som er lagret på Oslo S skal nyttes.

8.3.4 Spesielle rutiner.

a) *Tillatelse til å rykke inn i tunnelen.*

I hver ende av tunnelen og i billettsalget på Nationaltheatret holdeplass er det montert en spesiell nødtelefon til bruk i nødituasjoner. Telefonen er merket «Nødtelefon» og går til togleder Oslo S. Hvis Brannvesenet deltar i utrykningen er det forutsetningen at de innhenter tillatelse til å rykke inn i tunnelen. Dette formidles til de øvrige impliserte avdelinger.

Hvis Brannvesenet ikke deltar ved utrykningen, skal ansvarshavende for utrykningen innhente tilsvarende tillatelse i samme telefon.

Opplysninger om navn og stilling utveksles, og dette noteres i togboka/uhellskjema.

INGEN MÅ RYKKE INN I TUNNELEN UTEN ETTER TILLATELSE FRA TOGLEDEREN!

b) *Strømutkopling/jording når Brannvesenet er tilkalt.*

Ved alarm om brann, eventuelt ulykke hvor strømmen må utkoples, skal Brannvesenet melde seg i en av de oppsatte nødtelefoner og anmode toglederen om strømutkopling.

Opplysninger om navn og stilling utveksles og noteres i togboka/uhellskjema.

Hvis strømmen kan brytes umiddelbart, vil togleder Oslo S kontakte Elkraftsentralen, og be om utkopling. Utkopling foretas og bekreftes fra Elkraftsentralen som også gir tillatelse til jording (evt. også hvis strømmen er brutt på et tidligere tidspunkt).

Toglederen formidler dette til Brannvesenet, som foretar jording av kontaktledningen og melder dette til toglederen.

Hvis intet annet er til hinder kan toglederen gi Brannvesenet tillatelse til å rykke inn i tunnelen. Brannvesenet er ansvarlig for at dette blir formidlet videre til de øvrige deltakende avdelinger i redningsoppdraget, og er ansvarlig for at ingen rykker inn i tunnelen før slik tillatelse er gitt. Toglederen er ansvarlig for at Elkraftsentralen får melding om at jording er foretatt. Brannvesenet Oslo skal over telefon 22 11 44 55 få bekreftelse på at strømmen er utkoplet i Oslo-tunnelen. Tidspunktene noteres i togboka/uhellskjema.

c) *Strømutkopling av 1000 V kabel.*

Mellom Nationaltheatret og Elisenberg stasjoner går det en 1000 V kabel. Dette er strømforsyningen til lys og pumper fra Nationaltheatret stasjon og vestover. I stillverk Oslo S er det montert en bryter som betjeningen kan bryte strømmen i kabelen med hvis Brannvesenet forlanger det. Brannvesenet nytter den oppsatte nødtelefon og ringer toglederen Oslo S og ber om at strømmen brytes i 1000 V kabel.

Opplysninger om navn og stilling utveksles og noteres i togboka i stillverket. Toglederen bryter strømmen ved hjelp av nødbryteren og gir vedkommende i nødtelefonen beskjed om at strømmen er brutt. Tidspunktet noteres i togboka, og i telefon 22 11 44 55 bekrefter toglederen overfor Brannvesenet at strømmen er brutt i 1000 V kabelen.

Nødtelefon.

Denne telefon skal **kun brukes i nødsituasjon.** Oppslag om bruken er satt opp ved hver nødtelefon.

Det må oppgis hvor det ringes fra (Nationaltheatret holdeplass evt. tunnelåpning vest eller øst).

NB! HUSK: INGEN RYKKER INN I TUNNELEN FØR TOGLEDEREN OSLO S HAR GITT TILLATELSE TIL DET.

8.4 BEREDSKAP I LIERTUNNELEN.

8.4.1 Anlegg og hjelpemidler.

Belysning

Det er lys ca. 1300 m inn i tunnelen fra Lier og ca. 400 m inn i tunnelen fra Asker (fram til jordingspunkt, lysbryter er plassert på tunnelvegg ca. 2 m inn i tunnelen og 2 m over bakken, på venstre side fra Asker). Det er også lys ved Eriksrud Bp. Det er lampe ved alle togtelefonkontakter (omtrent for hver km.). Stikkontakter for
220 V er plassert med jevne mellomrom i hele tunnelen.

Brannslokningsutstyr/vann til slokking

Brannslokkingsapparater finnes i alle lokomotiver, motovognsett og personvogner.

Vann til slokning finnes i grøft på høyre side av hovedspor Oslo S - Drammen (kumlokk delvis dekket av pukk).

Jordingstenger

Det er montert jordingstenger i tunnelåpningene, én for hvert spor.

Samband

Det er togradiodekning i hele tunnelen.

Foruten togtelefonkontakter i tunnelen og blokktelefoner ved alle hovedsignaler, er det gjennomgående antenne for vedlikeholdsradio. Jernbanetelefon finnes ved Eriksrud Bp, med et biapparat i radiokiosk, samt i relehus Asker og bygning ved Lier Hp.

I bygning ved Lier Hp. og relehus Asker finnes også bytelefon.

Det er en intern telefonlinje som kan nyttes til kommunikasjon mellom personale i tunnelen og personale ved tunnelåpningene. Assistanse fra svakstrømsvakt rekvireres.

Se forøvrig skisse.

Sanitetsutstyr

For beredskap i Liertunnelen er det utplassert følgende utstyr:

2 sykebårer	4 ulltepper
1 førstehjelpsskrin	2 Petromax lykter

Utstyret er plassert slik:

- i kjelleren på Asker stasjon (txp kontaktes)
- ved Eriksrud bp. i støpt rom på høyre side for hovedspor Oslo S - Drammen (første rom på venstre side av inngangen).
- ved tunnelåpningen ved Lier, i rom i fjellet til høyre for hovedspor Drammen - Oslo S, ca. 40 meter fra tunnelåpningen.

Spesialutstyr

Røykdykkerutstyr til bruk for brannvesenet er plassert i rom i fjell ca. 40 meter fra tunnelåpningen ved Lier.

Biltilhengere med diverse utstyr er plassert på Asker og Drammen brannstasjoner. Utstyret står klart til utrykning og skal nyttes av spesialutdannet personale fra brannvesenet.

Transport

Skinnegående materiell til bruk ved utrykning skal rekvireres gjennom togleder fra områdesjef linjen og strømforsyning Drammen.

Rekvisisjon av verkstedvogn skjer etter normal prosedyre (tilgjengelig hele døgnet).

I Drammen er det plassert to vogner for utrykningskjøretøy ved rampe, og én tilsvarende vogn ved rampe i Asker. Vognene skal brukes av brannvesen, politi eller ambulanse ved utrykning inn i tunnelen. Vognene er tilgjengelige for utrykning hele døgnet. Spesielle bremseslanger til bruk for vognene er plassert hos togekspeditør i Asker og Drammen.

8.4.2 Spesielle forhold.

Tillatelse til å rykke inn i tunnelen

Hvis brannvesenet deltar i utrykningen, skal tillatelse til å rykke inn i tunnelen innhentes av dem, som formidler det videre til øvrige involverte avdelinger.

I øvrige tilfeller innhentes tillatelse til å rykke inn i tunnelen av ansvarshavende for utrykningen.

Strømutkopling/jording når brannvesenet er tilkalt

Det er utarbeidet spesielle instrukser for utkopling og jording av kontaktledningsanlegget ved Asker stasjon og Lier holdeplass, til bruk mellom brannvesenet i Asker og Drammen/Lier og togledelsen i Drammen.

Ved alarm om brann, evt. ulykke hvor strømmen må utkoples, skal brannvesenet melde seg i en av de oppsatte nødtelefoner og anmode toglederen om strømutkopling.

Opplysninger om navn og stilling skal utveksles, og togleder skal notere dette.

Hvis strømmen kan brytes umiddelbart, skal togleder kontakte Asker omformerstasjon, og be om utkopling. Utkopling foretas og bekreftes av omformerstasjonen, som også gir tillatelse til jording (evt. også hvis strømmen er brutt på et tidligere tidspunkt).

Togleder formidler dette til brannvesenet, som foretar jording av kontaktledningen og melder dette til togleder.

Hvis intet annet er til hinder kan togleder gi brannvesenet tillatelse til å rykke inn i tunnelen. Brannvesenet er ansvarlig for at dette blir formidlet videre til de øvrige deltakende avdelinger i redningsoppdraget, og er ansvarlig for at ingen rykker inn i tunnelen før slik tillatelse er gitt. Togleder er ansvarlig for at Asker omformerstasjon får melding om at jording er foretatt.

Portene ved Lier

Vinterstid er portene ved Lier lukket når det ikke kommer tog. Togleder åpner portene etter anmodning fra ansvarshavende for utrykningen. Ved teknisk feil åpnes portene av brannvesenet iht. egen instruks.

Transport.

Ved ulykke i tunnelen er det lederen for utrykningsstyrkene som selv vurderer hva slags transportmidler som skal nyttes ved utrykning inn i tunnelen.

Er det behov for bruk av skinnegående materiell meldes dette til togleder.Togleder vurderer sammen med utrykningsleder/skadestedsleder fra hvilken side slik utrykning skal foretas, og om det er nødvendig med røykdykkerutstyr.

Personale underlagt områdesjef linjen og strømforsyning Drammen, er opplært i røykdykking og kan derfor transportere brannvesenet inn ved brann-/gasslekkasjer. Ansvar for opplæring av personale og for tilgjengelig utstyr påhviler brannvesenet.

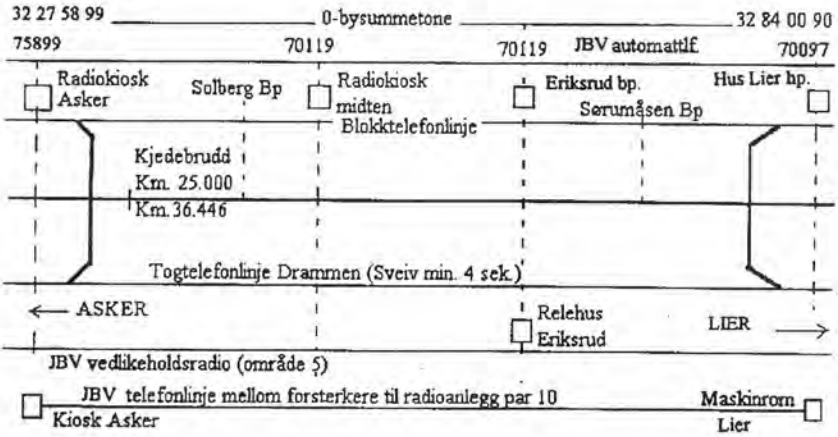
Samband

For å kunne utnytte de sambandsmuligheter som finnes i Liertunnelen, skal svakstrømsvakten tilkalles ved alle uhell av noen størrelse. Svakstrømsvakten skal være spesielt godt orientert om de sambandsmidler som finnes i tunnelen. Jernbaneverket Region Sør er ansvarlig for at svakstrømsvakten til enhver tid er oppdatert når det gjelder sambandsmulighetene i tunnelen, og at materiell alltid er tilgjengelig slik at svakstrømsvakten kan utnytte de muligheter som finnes.

Svakstrømsvakten tilkalles av togleder, evt. etter avtale med skadestedsleder, hvis dette er en ulykke/brann.

Det er laget en egen instruks for svakstrømsvakten som er opplært i røykdykking og derved kan følge brannvesenet inn ved brann/gasslekkasje.

SAMBAND LIERTUNNELEN



VLR Asker - Drammen har retningsnummer 2905 - xxx.