

**JD 346**

**Driftshåndbok**

Eks 2/2005/  
Arkiw

JD 346

**JD 346**

**Driftshåndbok**



Disse bestemmelsene er utgitt av Trafikkansvarlig funksjon i Jernbaneverket (Trafikkdivisjonen).

Melding om feil og forslag til endringer kan sendes med e-post til [kjv@jbv.no](mailto:kjv@jbv.no) (Trafikkdivisjonsstaben, avdeling Sikkerhet/Kvalitet).

Driftshåndboken har samme geografiske gyldighetsområde som signal- og togframføringsforskriften og gjelder for alle som har ansvar for og/eller utfører trafiksikkerhetstjeneste på infrastruktur som Jernbaneverket har ansvaret for.

Bestemmelsene gjelder fra 01.01.2005.

Utgivelse nr.	Rev. dato / Gyldig fra	Rev. nr.	Kapittel	Hovedendringer
1	01.09.1997	-	alle	-
2	01.03.1999	-	alle	Generell oppdatering
3	01.07.2003	-	alle	Generell oppdatering
4	01.01.2005	0	alle	Generell oppdatering

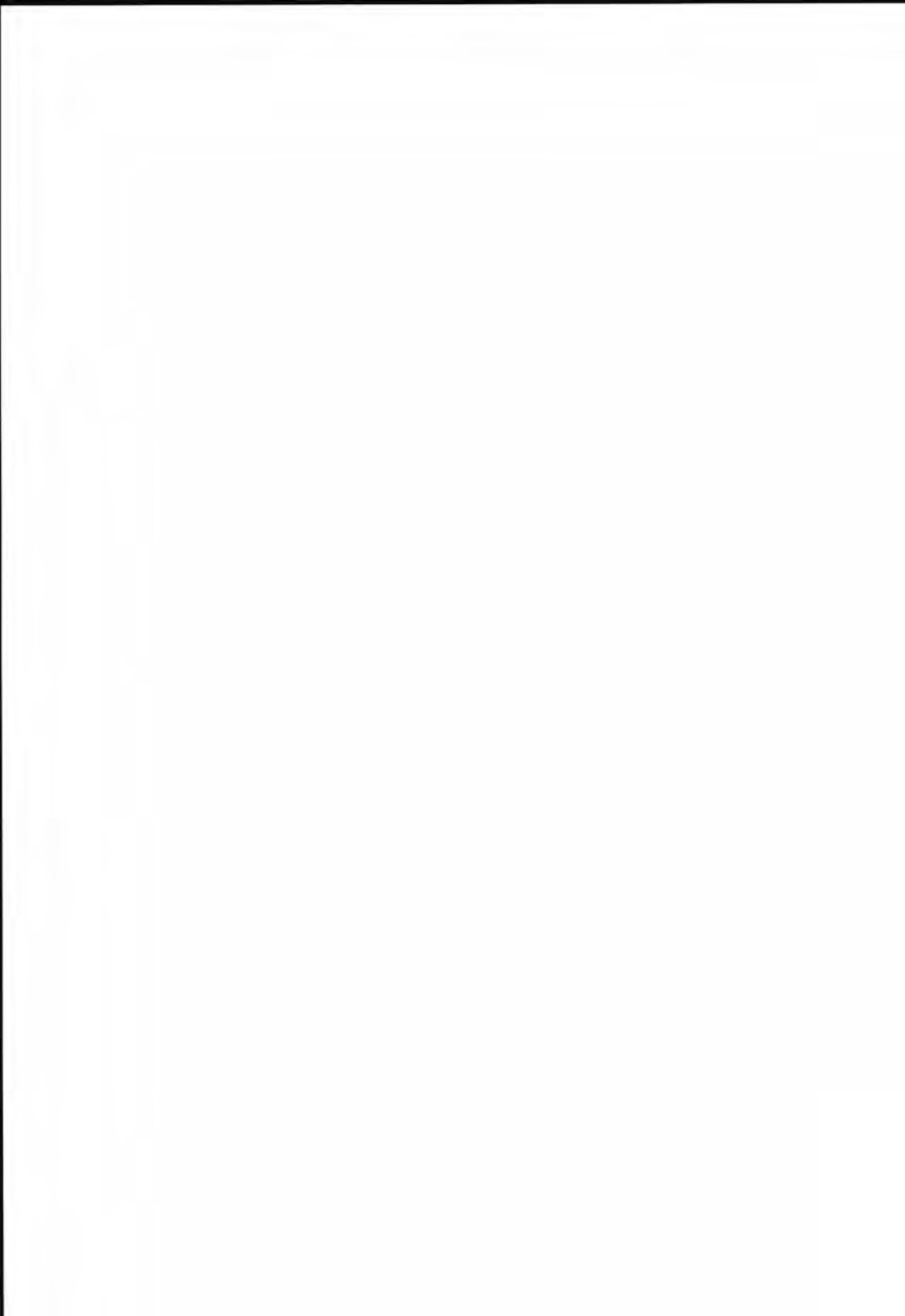
## JD 346 Driftshåndbok

1. Generell del
2. Strekningsoversikt m.m.
3. Særbestemmelser for ruteområde Øst
4. Særbestemmelser for ruteområde Sør
5. Særbestemmelser for ruteområde Vest
6. Særbestemmelser for ruteområde Nord
7. Særbestemmelser for ruteområde Ofotbanen
8. Særbestemmelser for Gardermobanen  
(ruteområde Øst)



1





**JD 346**

**Driftshåndbok  
1. Generell del**



**Innhold:**

<b>1.</b>	<b>GENERELL DEL .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>JERNBANENETTETS INNDELING .....</b>	<b>5</b>
1.1.1	Ruteområder .....	5
1.1.2	Toglederområder med telefonnummer .....	6
1.1.3	Jernbaneverkets Infrastrukturdivisjon .....	9
1.1.4	TOGFORSINKELSER.....	11
<b>1.2</b>	<b>ORDRER OM TOGGANGEN .....</b>	<b>11</b>
1.2.1	Fullmakt for visse stasjoner til å iverksette kjøring/innstilling av hjelpelokomotiver, løslokomotiver, kipp tog og arbeidstog (ikke disponering).....	11
1.2.2	Rekvirering av ekstratogkjøring (innstilling).....	11
<b>1.3</b>	<b>ANDRE GENERELLE BESTEMMELSER .....</b>	<b>11</b>
1.3.1	Automatisk vegbom- og vegsignalanlegg, forbikopling av innkoplingsfelt .....	11
1.3.2	Planoverganger med enkel varsellampe.....	12
1.3.3	Generell instruks for betjening av håndstilt vegsignal- og vegbomanlegg (Lh og Be).....	12
1.3.4	Togradiosystemet brukt som skifteradio .....	14



## 1. GENERELL DEL

### 1.1 JERNBANENETTETS INNDELING

#### 1.1.1 Ruteområder

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

##### 1.1.1.1 Ruteområde Øst

Oslo S – Dombås – Åndalsnes  
Lillestrøm – Charlottenberg gr.  
Oslo S – Gardermoen - Eidsvoll  
Hamar – Røros (innkjørhovedsignal A)  
Kongsvinger - Elverum  
Oslo S – Kornsjø gr. (østre og vestre 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 – Bergermoen km 140,50

##### 1.1.1.2 Ruteområde Nord

Røros – Støren  
Dombås (innkjørhovedsignal B) – Trondheim  
Trondheim – Storlien gr.  
Hell – Bodø  
Grong – Namsos

##### 1.1.1.3 Ruteområde Sør

Neslandsvatn – Stavanger  
Nelaug – Arendal

##### 1.1.1.4 Ruteområde Vest

Hønefoss (innkjørhovedsignal B) – Bergen  
Myrdal – Flåm

##### 1.1.1.5 Ruteområde Ofotbanen

Narvik Havn – Bjørnfjell gr.

### 1.1.2 Toglederområder med telefonnummer

Toglederområdene omfatter følgende strekninger:

#### 1.1.2.1 Oslo toglederområde

Hovedbanen

Gardermobanen

Kongsvingerbanen

Østfoldbanen

Gjøvik- og Valdresbanen m/Hønefosslinjen

Drammenbanen Oslo S - Asker m/Spikkestadlinja

#### Telefonnr.

Asker – Lysaker	int. 57925	eks. 22 45 79 25
Lysaker – Skøyen	int. 57926	eks. 22 45 79 26
(gjelder også Filipstad-Bestum)		
Nationaltheatret – Oslo S.	int. 57927	eks. 22 45 79 27
Oslo S. – Lodalen/Loengaint.	57928	eks. 22 45 79 28
Romeriksporten (GMB)	int. 57930	eks. 22 45 79 30
Lillestrøm (GMB)	int. 57931	eks. 22 45 79 31
Lillestrøm – Eidsvoll (GMB)	int. 57932	eks. 22 45 79 32
Bryn – Lillestrøm	int. 57929	eks. 22 45 79 29
Jessheim – Bøn (Hovedbanen)	int. 57932	eks. 22 45 79 32
Lillestrøm – Magnor	int. 57933	eks. 22 45 79 33
Bekkelaget – Ski	int. 57935	eks. 22 45 79 35
Ski – Moss	int. 57936	eks. 22 45 79 36
Moss – Kornsjø	int. 57937	eks. 22 45 79 37
Grefsen – Hønefoss	int. 57939	eks. 22 45 79 39
Ski – Sarpsborg (Østre linje)	int. 57936	eks. 22 45 79 36
Roa – Gjøvik	int. 57939	eks. 22 45 79 39

**Alarmtelefon: int. 52400 eks. 23 15 24 00**

#### 1.1.2.2 Hamar toglederområde

Eidsvoll – Dombåsbanen

Rørosbanen (til innkjørhovedsignal A Røros)

Raumabanen

Solørbanen

#### Telefonnr.

Eidsvoll – Lillehammer	int. 73014	eks. 62 51 30 14
Lillehammer – Dombås	int. 73015	eks. 62 51 30 15
Dombås – Åndalsnes	int. 73015	eks. 62 51 30 15
Hamar – Røros	int. 73016	eks. 62 51 30 16
Elverum – Kongsvinger	int. 73016	eks. 62 51 30 16

**Alarmtelefon: int. 73017 eks. 62 51 30 17**

**1.1.2.3 Trondheim toglederområde**

Dovrebanen (Dombås) – Trondheim  
 Rørosbanen Røros – Støren  
 Meråkerbanen  
 Nordlandsbanen m/Namsoslinjen

**Telefonnr.**

Dovre-/Rørosbanen	int. 72310	eks. 72 57 23 10
Meråkerbanen (Tr.heim – Storlien)	int. 72311	eks. 72 57 23 11
Nordlandsbanen (Stjørdal – Grong)	int. 72311	eks. 72 57 23 11
Nordlandsbanen (Grong – Bodø)	int. 72312	eks. 72 57 23 12

**Alarmtelefon:** int. 72070 eks. 72 57 20 70

**1.1.2.4 Drammen toglederområde**

Drammenbanen (Asker) – Drammen,  
 Vestfoldbanen  
 Randsfjordbanen (med Hønefoss og til Bergermoen)  
 Numedalsbanen  
 Bratsbergbanen  
 Sørlandsbanen (til Neslandsvatn)

**Telefonnr.**

(Asker) – Drammen	int. 75121	eks. 32 27 51 21
(Drammen) – Hokksund	int. 75122	eks. 32 27 51 22
(Hokksund) – Hønefoss	int. 75126	eks. 32 27 51 26
(Hokksund) – Kongsberg	int. 75123	eks. 32 27 51 23
(Kongsberg) – Nordagutu – (Skien)	int. 75124	eks. 32 27 51 24
(Nordagutu) – (Neslandsvatn)	int. 75125	eks. 32 27 51 25
(Drammen) – Tønsberg	int. 75127	eks. 32 27 51 27
(Tønsberg) – Larvik	int. 75128	eks. 32 27 51 28
(Larvik) – Skien	int. 75129	eks. 32 27 51 29
"Nye Sandeparsell"	int. 75744	eks. 32 27 57 44

**Alarmtelefon** int. 75718 eks. 32 27 57 18

**1.1.2.5 Bergen toglederområde**

(Hønefoss) – Bergen  
 Flåmsbanen

**Telefonnr.**

Bergensbanen int. 66030/31 eks. 55 96 60 30/31

**Alarmtelefon** eks. 55 32 79 04



**1.1.2.6 Kristiansand toglederområde**

Sørlandsbanen Neslandsvatn – Sira

Nelaug – Arendal

**Telefonnr.**

Sørlandsbanen (Neslandsvatn – Sira)

int. 77654/55eks. 38 07 76 54/55

**Alarmtelefon**

int. 77658

eks. 38 07 76 58

**1.1.2.7 Stavanger toglederområde**

Sørlandsbanen (Sira) – Stavanger

**Telefonnr.**

Sørlandsbanen Sira – Stavanger

int. 69632/69551 eks. 51 56 96 32  
51 56 95 51**Alarmtelefon**

int. 69545

eks. 51 56 95 45

**1.1.2.8 Ofotbanen toglederområde**

Ofotbanen

**Telefonnr.**

Ofotbanen

int. 63200 eks. 76 92 32 00

**Alarmtelefon**

int. 63232

eks. 76 92 32 32

### **1.1.3 Jernbaneverkets Infrastrukturdivisjon**

Jernbaneverkets Infrastrukturdivisjon er inndelt i tre regioner.

Regionene Øst, Vest og Nord omfatter følgende banestrekninger:

#### **1.1.3.1 Region Øst**

Østfoldbanen, vestre linje Oslo S. – Kornsjø  
Østfoldbanen, østre linje Ski – Mysen – Sarpsborg  
Drammenbanen Oslo S. – Drammen  
Spikkestadlinjen Asker – Spikkestad  
Hovedbanen Oslo S. – Eidsvoll  
Gardermobanen Etterstad – Gardermoen – Eidsvoll\*  
Eidsvoll – Dombåsbanen Eidsvoll – Dombås  
Raumabanen Dombås – Åndalsnes  
Vestfoldbanen Drammen – Skien  
Sørlandsbanen Hokksund – Nordagutu  
Randsfjordbanen Drammen – Hokksund  
Gjøvikbanen Oslo S. – Gjøvik  
Bratsbergbanen Skien – Notodden – Tinnoset  
Valdresbanen Eina – Dokka  
Kongsvingerbanen Lillestrøm – Charlottenberg  
Numedalsbanen Kongsberg – Rollag  
Hortenlinjen Skoppum – Horten.

\*Drivstoffterminalen på Gardermoen stasjon tilhører regionen.

#### **1.1.3.2 Region Vest**

Bergensbanen Hønefoss – Bergen  
Sørlandsbanen Nordagutu – Stavanger  
Randsfjordbanen Hokksund – Hønefoss – Bergermoen  
Hønefosslinjen Hønefoss – Roa  
Flåmsbana Myrdal – Flåm  
Arendalsbanen Nelaug – Arendal.

#### **1.1.3.3 Region Nord**

Dovrebanen Dombås – Trondheim  
Rørosbanen Hamar – Støren  
Solørbanen Elverum – Kongsvinger  
Ofotbanen Narvik – Bjørnfjell gr.  
Nordlandsbanen Hell – Bodø  
Meråkerbanen Trondheim – Storlien  
Namsoslinjen Grong – Namsos  
Stavne – Leangbanen.

#### 1.1.3.4 Jernbaneverket Trafikkdivisjonen

Jernbaneverkets Trafikkdivisjonen er inndelt i tre trafikkområder (Trafikkområde Øst, Vest og Nord).

- Trafikkområde Øst består geografisk av Oslo, Hamar og Drammen toglederområder.
- Trafikkområde Vest består geografisk av Bergen, Kristiansand og Stavanger toglederområder.
- Trafikkområde Nord består geografisk av Trondheim og Narvik toglederområder.

### 1.1.4 TOGFORSINKELSER

Dersom forsinkelse oppstår eller øker på egen stasjon, skal togekspeditør melde forsinkelse med årsak til togleder, som videreformidler forsinkelsene gjennom informasjonssystemene.

På fjernstyrt stasjon/strekning skal lokomotivfører snarest melde fra om uregelmessigheter eller forsinkelse til togleder.

## 1.2 ORDRER OM TOGGANGEN

### 1.2.1 Fullmakt for visse stasjoner til å iverksette kjøring/innstilling av hjelpelokomotiver, løslokomotiver, kiptog og arbeidstog (ikke disponering)

Følgende stasjoner har fullmakt til om nødvendig å iverksette kjøring/innstilling av hjelpelokomotiver, løslokomotiver, kiptog og arbeidstog (ikke spordisponering) i følgende utstrekning:

#### Mo i Rana

Kiptog Drevvatn- Dunderland (litra K180-K189)

#### Fauske

Kiptog Fauske - Røklund (litra K190-K195)

### 1.2.2 Rekvirering av ekstratogkjøring (innstilling)

Ved rekvisisjon på mindre arbeider, kjøring av ekstra arbeidstog, revisjonstog m.v. og/eller frakopling av kontaktledning må være innkommet til aktuelt Trafikkområde senest 3 døgn før arbeidet/kjøringen/frakopling ønskes utført. For større arbeider gjelder egne tidsfrister.

Denne fristen er påkrevet av hensyn til arbeidet med ordrene og de fastsatte fristene for utsendelse.

## 1.3 ANDRE GENERELLE BESTEMMELSER

### 1.3.1 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 to meters 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.

### **1.3.2 Planoverganger med enkel varsellampe**

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

Varsellampen styres av de nærmeste blokksporfelder 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 kjøretning, og forblir slukket en tid etter at toget har passert planovergangen. Varslingstiden vil variere med togets hastighet, ca. 60 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 erklæring fra bruksberettigede om at informasjon angående varsellampens virkemåte er mottatt.

### **1.3.3 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 sløkt. 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 konduktørmøkkel.

I betjeningsskapene/boksene er det vanligvis to trykknapper (rød og 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

Apparaturstyr 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.

### **1.3.4 Togradiosystemet brukt som skifteradio**

Når betjeningsenheten i førerrommet brukes som skifteradio, gjelder følgende:

Håndsettet på betjeningsenheten i førerrommet må være plassert i holderen under ordregiving fra sporskifter, slik at høyttaler hos lokomotivfører er åpen. Dersom håndsettet er tatt ut av holderen, vil høyttaleren være sperret/slått av.

På stasjoner med togekspeditør og eget skifteradioanlegg brukes kanalene 14, 16 eller 27. Skifteleder skal avklare kanalbruk med togekspeditør.

På stasjoner uten togekspeditør, stasjoner uten eget skifteradioanlegg og på linjen brukes kanal 11 for tog med ulike nummer, og kanal 12 for tog med like nummer.

Ved bruk av kanalene 11 og 12 skal tognummer oppgis.

Det skal foretas sambandstest før skiftingen begynner som bestemt.

For Alnabu-, Sundlands- og Trondheimsområdet og Bergen stasjon gjelder lokale rutiner om kanalbruk.

2





**JD 346**

**Driftshåndbok**

**2. Strekningsoversikt m.m.**



**Innhold:**

<b>2.</b>	<b>STREKNINGSOVERSIKT M.M.</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Strekningsoversikt</b>	<b>5</b>
2.1.1	Forklaring og forkortelser	5
2.1.2	Oslo S - Dombås - Trondheim - Bodø	7
2.1.3	Oslo S - Gardermoen - Eidsvoll	24
2.1.4	Dombås - Åndalsnes	26
2.1.5	Marienburg - Leangen	27
2.1.6	Hell - Storlien	28
2.1.7	Grong - Namsos	29
2.1.8	Narvik - Bjørnfjell	30
2.1.9	Hamar - Røros - Støren	31
2.1.10	Lillestrøm - Charlottenberg	37
2.1.11	Kongsvinger - Elverum	40
2.1.12	Oslo S - Moss - Kornsjø	42
2.1.13	Østre linje Ski - Sarpsborg	47
2.1.14	Oslo S - Stavanger	49
2.1.15	Filipstad - Skøyen, Asker - Spikkestad	59
2.1.16	Drammen - Eidanger	60
2.1.17	Nordagutu - Eidanger	62
2.1.18	Tinnoset - Hjuksebø	63
2.1.19	Sidesporet Skoppum - Horten	64
2.1.20	Eidanger - Ørvik/Brevik	65
2.1.21	Hokksund - Hønefoss	66
2.1.22	Hønefoss - Hen - Bergermoen	67
2.1.23	Kongsberg - Rollag	68
2.1.24	Nelaug - Arendal	69
2.1.25	Oslo - Roa - Bergen	70
2.1.26	Godstogsporet Grefsen - Alnabru	78
2.1.27	Godstogsporet Loenga - Alnabru	79
2.1.28	Roa - Gjøvik	80
2.1.29	Eina - Tonsåsen	82
2.1.30	Flåmsbana	83
<b>2.2</b>	<b>Togs kjørehastighet</b>	<b>84</b>
2.2.1	Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togslag i Jernbaneverket Infrastrukturdivisjonen Region Øst	84
2.2.2	Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togslag i Jernbaneverket Infrastrukturdivisjonen Region Vest	84
2.2.3	Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togslagene i Jernbaneverket Infrastruktur Region Nord	85
2.2.4	Nedsettelse av største tillatte kjørehastighet p.g.a. særlige lokale forhold	86
2.2.5	Særlig hastighet grunnet rasfare	87
<b>2.3</b>	<b>Lokomotivenes bruk på de forskjellige banestrekninger</b>	<b>88</b>
<b>2.4</b>	<b>Oppgave over bestemmende stigning og fall</b>	<b>90</b>
<b>2.5</b>	<b>Elektrisk togoppvarming</b>	<b>100</b>

---

<b>2.6</b>	<b>Strekninger med ATC .....</b>	<b>101</b>
<b>2.7</b>	<b>Strekninger med togradio .....</b>	<b>102</b>
2.7.1	Togradio-områder .....	102
<b>2.8</b>	<b>Aksellast, metervekt og lasteprofil .....</b>	<b>105</b>
2.8.1	Dispensasjoner fra aksellast, metervekt og lasteprofil .....	105
2.8.2	Aksellast og metervekt .....	105
2.8.3	Lasteprofil .....	106
2.8.4	Lasteprofil P407/C407 .....	107
<b>2.9</b>	<b>Bremseprosent og bremsetabeller .....</b>	<b>108</b>
-	Bremsetabell I (Br. gruppe P og R) .....	109
-	Bremsetabell II (Br. gruppe G) .....	110
-	Bremsetabell III (Br. gruppe R og P) .....	111
-	Bremsetabell IV .....	112

## 2. STREKNINGSOVERSIKT M.M.

### 2.1 STREKNINGSOVERSIKT

#### 2.1.1 Forklaring og forkortelser

Rubrikk 1:

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.
0-punktet for Østfoldbanen Østre linje er Ski st.
0-punktet for godstogssporet Grefsen - Alnabu er Grefsen st.
0-punktet for godstogssporet Loenga - Alnabu er Loenga st.
Bratsbergbanen har laveste kilometerverdi på Hjuksebø, hvorfra det stiger både mot Tinnoset og Brevik.

Mellom rubrikk 1 og 2:

	=	Strekning med fjernstyring
	=	Strekning med linjeblokk
:	=	Strekning uten linjeblokk.

Rubrikk 2:

St	=	Stasjon	(ul. = underlagt)
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 <sup>1)</sup>	
●	=	Holdeplass <sup>1)</sup>	
	=	Linjen (en eller to streker markerer enkeltspor eller dobbeltspor)	
∪	=	Linjen med sidespor. Av symbolenes plassering kommer det fram om sidesporet er buttspor eller gjennomgående <sup>1)</sup>	
∩			
∪			
∩			
X	=	Overkjøringsløyfe på linjen på dobbeltsporet strekning.	

<sup>1)</sup> Viser plassering i forhold til linjen i retning fra Oslo (for Gardermobanen og den dobbeltsporede strekning forbi Sande på Vestfoldbanen er tegnet for stasjon plassert på samme side for alle stasjoner).

## Rubrikk 3:

Hs	=	Hovedsignal
A	=	Låsetype
B	=	Låsetype
C	=	Låsetype
D	=	Låsetype.

## Rubrikk 6:

+	=	Kryssingssporlengde (f.eks. 400 m) som kan forlenges med det antall meter (f.eks. 77 m) som er angitt i ruten under.	
			<i>Eksempel:</i> 400+
			77

## Rubrikk 7:

Ba	=	Hel- eller halvautomatisk veisikringsanlegg med helbom
½Ba	=	Hel- eller halvautomatisk veisikringsanlegg med halvbom
Be	=	Håndstilt, elektrisk drevet veisikringsanlegg med halv eller hel bom
Bm	=	Håndstilt, mekanisk drevet veibomanlegg
Gx	=	Bevoktet grind stenger vei/jernbane
Gu	=	Grinder, ubevoktet
La	=	Hel- eller halvautomatisk virkende veisikringsanlegg uten bom
Lh	=	Håndstilt veisikringsanlegg uten bom.

## 2.1.2 Oslo S - Dombås - Trondheim - Bodø

## Oslo S - Alna

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	
0.27	Oslo S	St	◆	◆	Hs	1 384 <sup>1)</sup>
						2 292
						3 292
						4 390
						5 357
						6 309
						7 279
						8 279
						9 279
						10 279
						11 400
						12 392
						13 392
						14 354 <sup>1)</sup>
						15 354 <sup>1)</sup>
						16 415 <sup>1)</sup>
						17 333 <sup>1)</sup>
						18 385 <sup>1)</sup>
						19 366 <sup>1)</sup>
3.89	Bryn	St		◆	Hs	2/1
5.85	Brobekk (avgrening Alnabru S)	St		◆	Hs	1/2
6.87	Alna	Hp	●		Hs	

1) = Buttspor



## Aker - Lillestrøm

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

8.72	Aker st. (avgrening til Alnabru S)			♦		1/2				
9.30	Nyland	Hp	●		●					
10.50	Grorud (avgrening til Alnabru G)	St								
12.09	Haugenstua	Hp	●		●					
12.10	Haugenstua B/UA	Bp								
12.24	Haugenstua A/UB	Bp								
13.09	Høybråten	Hp	●		●					
14.15	Lørenskog	St	♦							
15.50	Hanaborg	Hp	●		●					
16.17	Fjellhamar AB/UA/UB	Bp								
16.42	Fjellhamar	Hp		●						
17.93	Strømmen	St			♦					
18.92	Sagdalen A/UA	Bp								
19.05	Sagdalen	Hp	●		●					
20.95	Lillestrøm	St			♦					
									5	309
									6	380
									7	374
									8	331
									9	270
									10	150 <sup>2)</sup>
									11	192 <sup>3)</sup>
	(Lillestrøm N)								14	914 <sup>4)</sup>
	(Lillestrøm N)								15	914 <sup>4)</sup>

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

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

4) = Spor 14/15 på Lillestrøm st. angis i togets rute som Lillestrøm N, og har egne tidsangivelser.

## Leirsund - Espa

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

26.94	Leirsund	Hp	●						
29.80	Frogner	St	◆		Hs	2	1	321	
32.28	Lindeberg	St		◆	Hs	2	1	692	
36.38	Kløfta	St	◆		Hs	3	4	726	
40.39	Asper	St	◆		Hs	2	1	711	
42.22	Langeland	St	◆		Hs				
44.60	Jessheim	St		◆	Hs	2	1	547	
							3	535	
46.09	Nordby	Plo							Ba
46.10	Nordby	Hp	●						
49.62	Hauer seter	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							
67.86	Eidsvoll	St	◆		Hs	1	1	350	
							2	252	
							3	190 <sup>1)</sup>	
							4	308 <sup>2)</sup>	
							5	328 <sup>3)</sup>	
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) = For kjøring til Gardermobanen og Hovedbanen  
 2) = Spor 4 til utkjørhovedsignal 770 m  
 3) = Spor 5 til utkjørhovedsignal 793 m  
 Kjedebrudd ved km 43,500  
 kjedebrudd ved km 68,910

## Tangen - Martodden sidespor

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

101.77	Tangen	St	◆	Hs	2	1	393	
103.25	Tangen omformerst.sidespor ul. Tangen	L <sup>3)</sup>						
104.45	Fansrud	Plo						½ Ba
107.39	Steinsrud	Plo						½ Ba
107.47	Steinsrud	St	◆	Hs	1	2	694	
108.64	Jemsetervangen	Plo						½ Ba
110.21	Sørli	St	◆	Hs	1	***		
114.21	Stange	Plo						½ Ba
114.42	Stange	St	◆	Hs	1	2	736	
119.25	Ottestad	St	◆	Hs	1	2	503	
121.90	Gubberud	Plo						Ba
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 <sup>1)</sup>	
						3	425 <sup>2)</sup>	
						4	400 <sup>2)</sup>	
						5	292 <sup>2)</sup>	
						6	250 <sup>2)</sup>	
						7	212 <sup>2)</sup>	
126.41	Hamar stasjon *)	Plo						Gx
126.90	Sterudodden **)	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) = Lang togveg. 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.  
 \*\* = Vakhold ved høyvann.  
 \*\*\* = Sp.lengde sp. 3 fra S<sup>1</sup> til Rep. Zs er 606 m

## Furuberget - Fåberg omformst. sidespor

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5		7 Plan- over- gang- steng- sel
				6 Kryssingspor		
				nr.	lengde	

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
139.94	Brumunddal	St	◆		Hs	1	2	690	
141.35	Thiis & Co A/S side spor ul. Brumunddal	Lp		∪	Hs				
144.39	Veldre	Bp							
148.23	Rudshøgda	St		◆	Hs	1	2	700	
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	
165.29	Havik sidespor ul. Brøttum	Lp		∪	Hs				
168.36	Brøttum	Plo							½ Ba
168.47	Brøttum	St		◆	Hs	1	2	740	
174.71	Bergssenq	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
187.75	Hove	St		◆	Hs	2	1	663	
190.59	Fåberg omformer st. sidespor ul. Fåberg	L		∪	Hs				

1) = Kort togveg A - ende.

## Fåberg - Brekka

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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	◆	HsS	1	2	880	
235.35	Kvitfiell	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	Bratråket	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	
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 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel	
				nr.	lengde			
276.57	Kvam	St	◆	Hs	1	2	519	
277.36	Røssummoen	Plo						½ Ba
280.42	Kjørum	Bp						
281.47	Heggerusta	Plo						Ba
286.35	Sjøa	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 <sup>1)</sup>	
300.99	Holelækken	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	Ismolekka	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 <sup>2)</sup>	1	300	
						2	500	
						3	478	
						4	416	
						10	95 <sup>3)</sup>	

- 1) = Lang togveg 670 meter  
2) = Spor 3 for tog til/fra Fokstua  
3) = Buttspor

Km 343.58 er grense mellom toglederområdene Hamar/Trondheim.

## Dombås - Berkåk industrispor

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- set
				nr.	lengde	

343.04	Dombås			+	St			◆	Hs	2 <sup>1)</sup>	1	300	
											2	500	
											3	478	
											4	416	
											10 <sup>2)</sup>	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	Vålåsja				Bp								
381.74	Hjerkinn				St	◆			Hs	2		551	
											1	549	
393.23	Kongsvoll				St	◆			Hs	1	2	322	
407.12	Drivstua				St			◆	Hs	2	1	710	
412.26	Sæteren gård				Plo								½ Ba
418.59	Driva				Bp								
429.28	Oppdal				St			◆	Hs	1	2	540	
431.67	Gorset				Plo								½ Ba
432.32	Halset				Plo								Ba
441.35	Fagerhauq				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 skystasjon

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel	
				nr.	lengde		
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	Haqamelen	Plo					La
504.44	Krogstad	Bp					
507.89	Hovin	St	◆ Hs	2	1	524	
511.20	Horg	Bp					
514.36	Lundamo stasjon	Plo					½ Ba
514.78	Lundamo	St	◆	Hs	2	1	550
517.69	Helgemo	Bp					
520.49	Ler	St	◆	Hs	2	1	459
524.46	Kvålsløkkja	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	Teiqen	Plo					½ Ba
531.42	Melhus skystasjon	Hp	●				



## Melhus - Trondheim

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel		
				nr.	lengde			
532.09	Melhus	St	◆	Hs	2	1	470	
532.33	Melhus stasjon	Plo						½ Ba
534.62	Lerfi	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	
544.11	Kolstad	Bp						
546.44	Selsbakk	St	◆	Hs	2	1	398	
548.82	Stavne	Bp						
548.93	Søndre tilsving (ul. Trondheim M)							
549.17	Stavne	Plo						½ Ba
549.95	Marienborg	Hp	●					
	Trondheim (M)	+		Hs	7		678 <sup>1)</sup>	
						8	557 <sup>1)</sup>	
						9	524 <sup>1)</sup>	
551.67	Skansen	Hp	●					
552.87	Trondheim (S)	+	◆	Hs		1	413	
						2	434	
					3 <sup>2)</sup>		439	
						4	416	
						5	329	
						6	464	
						14	454	
						15	482	
						16	390	
						17	244	
						23 <sup>3)</sup>	148	

- 1) = Spor 7-8 og 9 på Trondheim M har egne tidsangivelser.  
 2) = Spor 3 er hovedtogspor når man kommer sørfra.  
 3) = Buttspor, sikret mot innkjøring i belagt spor til 60 m fra sporslutt.

## Trondheim - Hell

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde		

0.00	Trondheim S									
1.77	Lademoen									
2.91	Ladalen									
3.49	Leangen									
4.31	Rotvoll									
7.25	Ranheim st.									
7.42	Ranheim									
8.45	Grytbakkstranda									
10.24	Sjølyst									
12.69	Vikhamar									
15.67	Haugan									
18.55	Midsanden									
22.32	Hallstad									
23.14	Hommelvik									
27.20	Muruvik									
27.68	Muruvik (ul. Hell)									
31.04	Hell stasjon									

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

\* = Buttspor

## Hell - Rokne

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingsspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde		
31.54	Hell	St ♦	Hs	3		513	
					1	435	
					2	460	
32.86	Værnes	Hp ●					
34.67	Stjærdal	St ♦	Hs	1	2	652	
					11 <sup>1)</sup>	158	
34.93	Stjærdal 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					
61.22	Åsen stasjon	Plo					½ Ba
61.40	Åsen	St ♦	Hs	1	2	690	
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	
85.18	Rødstad	Hp ●					
88.55	Rokne	Plo					½ Ba

1) = Buttspor, sikret mot innkjøring i belagt spor til 70 m fra sporslutt.

## Østborg - Steinkjer

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

88.63	Østborg	Bp						
90.44	Salthammer	Plo						½ Ba
91.54	Rinnan	Plo						½ Ba
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	Sparbu	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 <sup>1)</sup>	220	

1) = Buttspor, sikret mot innkjøring i belagt spor til 113 m fra sporslutt.

## Byafossen - Grong

1 Km Fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

130.43	Byafossen	Plo								Ba
132.09	Trapneset	Plo								La
136.41	Sunnan	Plo								½ Ba
144.50	Stod	St	◆	Hs	2	1	704			
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
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			
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 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

228.04	: Gartland	Plo	●								½ Ba
228.66	: Gartland	Hp	●								
235.79	: Harran α	○ St	◆		C	2	1	320			
254.64	: Lassemoen α	○ St	◆		C	2	1	672			
259.40	: Lindsetmoen	Plo									Ba
265.94	: Flåtådal	Hp		●							
277.27	: Brekkvasselv	Hp		●							
286.33	: Bjørhusdal	Plo									½ Ba
288.04	: Ø. Namdal Skogind. (ul. Namsskoqan)	Lp			A						
290.25	: Namsskoqan α	○ St	◆		C	2	1	737			
290.71	: Namsskoqan st.	Plo									½ Ba
302.71	: Bjørnstad	Plo									La
321.74	: Maiavatn α	○ St	◆		C	2	1	700			
331.56	: Sefrivatn pukkverk (ul. Majavatn)	G			A						
354.49	: Svenningdal α	○ St	◆		C	2	1	700			
367.24	: Trofors α	○ St	◆		C	2	1	398			
378.63	: Laksfors	Hp	●								
393.78	: Kvalfors α	○ St	◆		C	2	1	315			
406.01	: Mosjøen	+ St	◆		Hs	1	2	745			
431.87	: Toven	Plo	◆								½ Ba

## Drevvatn - Bolna

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 lengde	7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.			

440.77	: Drevvatn	α	+ St		♦	Hs	2	1	812	
442.99	: Vesterbekkmo		Plo							½ Ba
459.89	: Mellomura rasvarslings-									
460.10	: anlegg									
468.68	: Bierka	α	+ St		♦	Hs	2	1	741	
497.83	: Mo i Rana		+ St	♦		Hs	1	2	620	
512.65	: Skonseng	α	+ St		♦	Hs	1	2	694	
513.07	: Skonseng stasjon		Plo							½ Ba
534.63	: Ørtfiell	α	o St	♦		C				
543.05	: Dunderland	α	o St		♦	C	1	2	440	
548.11	: Messingen rasvarslings-									
548.33	: anlegg									
552.17	: Hjartåsen		Hp			●				
562.22	: Raudberget rasvarslings-									
562.66	: anlegg									
571.09	: Bolna	α	o St	♦		C	1	2	309	
579.30	: Polarsirkelen		Hp	●						

## Lønsdal - Bodø

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde			
602.15	: Lønsdal α	○ St	◆	C	1	2	360	
625.22	: Stammelfloget rasvarslings-							
625.44	: anlegg							
634.44	: Røklund	Hp		●				
	: (ul. Rognan)	L		A <sup>2)</sup>		2	315	
	: (ul. Rognan)	L <sup>1)</sup>						
647.76	: Rognan α	○ St	◆	C	1	2	315	
648.35	: Rognan stasjon	Plo						½ Ba
651.23	: Boln	Plo						La
674.23	: Fauske α	○ St	◆	C	1	3	435	
677.54	: Sommerli	Plo						Ba
685.50	: Valnesfjord	Hp		●				
698.71	: Mjønes	Plo						½ Ba
704.00	: Oteråga α	○ St	◆	C	1	2	320	
720.72	: Mørkved	Hp	●					
725.18	: Tjennedalen Transformatorst. (ul. Bodø)	L <sup>1)</sup>						
728.75	: Bodø	+ St		Hs	1	2	373	
						3	429	
						4	420	

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



## 2.1.3 Oslo S - Gardermoen - Eidsvoll

## Oslo S - Olaløkka

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

0.27	Oslo S	St	◆		◆	Hs	13	392
							14	450 <sup>1)</sup>
6.20	Hellerud	St	◆			Hs		
8.51	Kjerringmyrene	Bp						
10.10	Røykås	Bp						
11.67 <sup>2)</sup>	Fjellsrud	Bp						
20.95	Lillestrøm	St	◆			Hs	1	214
							2	214
							3	251
							4	315
26.56	Leirsund	Bp						
28.00	Enger	Bp						
29.77 <sup>3)</sup>	Melvoll	Bp						
31.67	Selje	Bp						
33.42	Arteid	Bp						
36.38	Kløfta	St	◆			Hs		
39.51 <sup>4)</sup>	Stangerhaugen	Bp						
42.22	Langeland	St	◆			Hs		
47.51	Skåntjern A	Bp						
47.80	Skåntjern B	Bp						
48.66	Olaløkka	Bp						

1) = Buttspor

2) = Kjedebrydd fra km 16,72 til km 19,839

3) = Kjedebrydd fra km 31,00 til km 31,339

4) = Kjedebrydd fra km 40,91 til km 41,225

## Gardermoen - Eidsvoll

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel	
				nr.	lengde		
51.85	Gardermoen	St	◆	Hs	1	367	
					2	347	
					3	347	
					4	342	
					5 <sup>1)</sup>	347	Be
					6 <sup>1)</sup>	313	
					7 <sup>1)</sup>	347	
57.72	Rismyr	Bp					
62.35	Bekkedalshøgda	St	◆				
63.30	Eidsvoll Verk	Hp	●	●			
65.74 <sup>2)</sup>	Venjar	St	◆	Hs			
67.86	Eidsvoll	St	◆	Hs	1	550	
					2	430	
					3	199 <sup>3)</sup>	

1) = Drivstoffterminal

2) = Kjedebrudd fra km 69,30 til km 67,20

3) = For kjøring til Gardermobanen og Hovedbanen

## 2.1.4 Dombås - Åndalsnes

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde		

343.04	: Dombås	+ St		◆	Hs			
360.68	: Lesja	○ St		◆	C	1	2	315
360.97	: Lesja	Plo						½ Ba
379.69	: Lesjaverk	Plo						½ Ba
379.89	: Lesjaverk sidespor <sup>1)</sup>	Hp			A			
390.00	: Fiskelivegen	Plo						½ Ba
398.39	: Rånå	Plo						½ Ba
399.84	: Bjorli <sup>2)</sup>	○ St	◆		C	1	2	315
411.05	: rasvarslings-							
411.35	: anlegg							
418.09	: Verma <sup>2)</sup>	○ St		◆	C	1	2	335
439.16	: Marstein	○ St	◆		C	1	2	315
451.62	: Aak	Plo						½ Ba
457.28	: Åndalsnes	+ St		◆	Hs	1	2	254

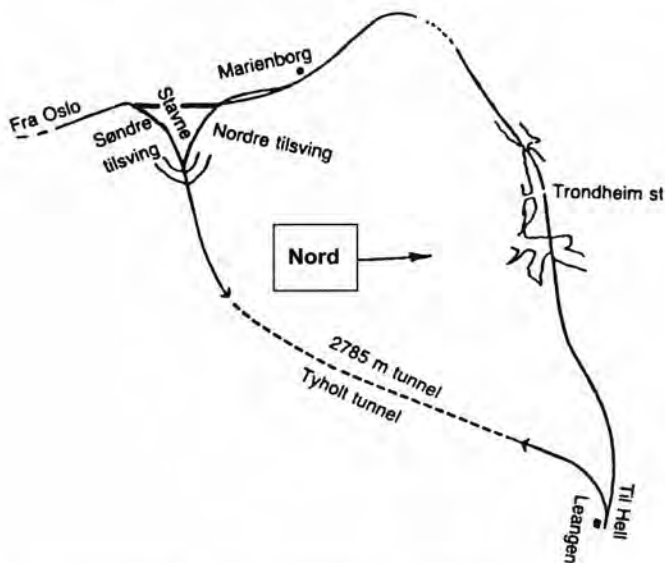
1) = Sidesporet frigis fra Dombås når Lesja er ubetjent.

2) = A – lås når stasjonen er ubetjent

## 2.1.5 Marienborg - Leangen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Hov- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

550.76	Trondheim M	+	St	◆		Hs				
549.95	Marienborg		Hp			●				
549.61	Søndre tilsving									
549.61			vest							
	Bru over Nidelven									
549.80			øst							
550.37	Lerkendal		Hp			●				
550.64			vest							
	Tyholt tunnel									
553.43			øst							
	Leangen		St	◆		Hs				



Stavne - Leangenbanen. (Avstand Trondheim M - Leangen 7,12 km.)

## 2.1.6 Hell - Storlien

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- Ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel lengde
				nr.	lengde		

31.54	Hell	St	◆		Hs	4		693	
								3	513
								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)	Lp	1)						
42.20	Hegra	Hp	●						
50.49	Sørkilmo	Plo							½ Ba
57.42	Flornes	Plo							½ Ba
72.02	Gudå	○ St		◆	C 2)	1	2	393	
72.30	Gudå stasjon	Plo							½ Ba
81.08	Meråker	Hp	●						
81.19	Meråker	Plo							½ Ba
87.95	Meråker Smelteverk (ul. Kopperå stasjon)	Plo							½ Ba
88.30	Kopperå	○ St	◆		C	1	1	315	
102.23	Riksgrensen								
105.97	Storlien	□ St		◆					

1) = Sporveksel/veksler er tatt opp og kan legges inn ved behov.

2) = A-låst når stasjon er ubetjent.

## 2.1.7 Grong - Namsos

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

219.54	: Grong	+	St		◆	Hs	2 <sup>1)</sup>		574	
	:							1	363	
220.32	: Møllemoen		Plo							Ba
222.88	: Duun		Plo							½ Ba
225.58	: Seem		Plo							½ Ba
228.66	: Jærum		Plo							½ Ba
240.94	: Lille Skogmo		Plo							½ Ba
240.94	: Skogmo Industri stamspor (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 Industri stamspor (ul. Grong)		Lp			A				
256.57	: Hunn		Plo							½ Ba
267.42	: Høkneseira		Plo							Ba
268.99	: Hylla		Plo							½ Ba
270.14	: Namsos (ul. Grong)		L			A				

1) = Hovedspor fra og til Namsoslinjen.

## 2.1.8 Narvik - Bjørnfjell

1 Km fra Narvi k havn	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

3,70	Narvik	+ St	◆	Hs	1	363	
						2	338
						3	516
						4	488
						5	444
8,42	Djuvik	Bp					
13,76	Straumsnes	+ St	◆	Hs	2	521	
					1	570	
17,45	Orne elv	Bp					
20,85	Rombak	+ St	◆	Hs	2	568 <sup>1)</sup>	
					1	571	
					3	511	
25,58	Horisontalen	Bp					
29,73	Katterat	+ St	◆	Hs	2	955	
					1	1188	
34,48	Fagerlia	Bp					
36,00	Søsterbekk	Hp	●				
40,42	Bjørnfjell	+ St	◆	Hs	2	505	
					1	507	
					3	493 <sup>2)</sup>	
					3	514 <sup>3)</sup>	

1) = 484 meter mot spor 3 (Rombak).

2) = Mot øst

3) = Mot vest

Største tillatte aksellast 30,0 tonn (Narvik - Bjørnfjell)

Største tillatte metervekt 12,0 tonn (Narvik - Bjørnfjell)

## 2.1.9 Hamar - Røros - Støren

## Hamar - Elverum

1	2				3	4	5		6	7
	Km Fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog- spor nr.			Kryssingspor			
nr.					lengde					
126.26	Hamar	+ St	◆	Hs						
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	lseq	Hp/	●	B	1	2	321			
		L								
135.73	Norsk Anebyhus A/S sidespor ul. Hamar	Lp		B						
136.21	Hedmark Treimpregnering	Plo							½ Ba	
136.40	Hedmark Treimpregnering ssp ul. Hamar	Lp		A						
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	
157.55	Terningmoen	Hp	●							
158.38	Elverum	+ St	◆	Hs	3	1	104			
						2	747			
						4	330			



## Texas - Evenstad

1	2	3	4	5		6	7
				Kryssingspor			
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog- spor nr.	nr.	lengde		Plan- over- gang- steng- sel

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
171.09	Øksna	Plo							½ Ba
171.28	Øksna	Hp	●						
175.75	Rudstad	Plo							½ Ba
175.90	Rudstad	St	♦		Hs	1	2	510	
178.64	Bråten	Hp		●					
183.75	Åsta	Plo							½ Ba
183.78	Åsta	Hp	●						
190.27	Rena	Plo							½ Ba
190.38	Rena	St	♦		Hs	1	2	674	
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 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde		

237.42	Stai	Hp	●				
237.42	Stais 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. (Plo 4)	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
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 Skurlaqs 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 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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	Høstøien	Plo						
398.79	Lokstallen Røros st.	Plo						½ Ba
399.05	Røros	+ St	♦	Hs	1	2	840	

Km. 398.27 - Grense toglederområdene Hamar/Trondheim.

## Grense Togl.omr. Hamar/Trondheim - Haltdalen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ning- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- set
				nr.	lengde	

398.27	: Grense togl.omr. Hamar/Trondheim								
398.79	: Lok.stallen Røros st.	Plo							½ Ba
399.05	: Røros	+ St	◆	Hs	1	2	840		½ Ba
399.32	: Stormoen, Røros st.	Plo							½ Ba
401.19	: Stattene	Plo							½ Ba
401.81	: Stattene industristamspor (ul. Røros)	Lp	U	D					
406.60	: Orvos	Plo							½ Ba
412.35	: Glåmos stasjon	Plo							½ Ba
412.54	: Glåmos stasjon	○ St	◆	C	1	2	324		½ Ba
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	U	A 2)					
438.03	: Ålen	Hp		●					
442.60	: Stensli	Hp		●					
	: (ul. Haltdalen)	L 1)	U						
453.65	: Haltdalen stasjon	Plo							La

1) = Sporveksel/veksler er tatt opp og kan legges inn ved behov.

2) = A-lås frigis fra Røros

## Haldalen - Støren

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

453.85	: Haldalen	♂	St	♦	Hs	2	1	344	
460.37	: Gildseth skole		Hp	●					
463.01	: Langlete		Hp	●					
479.83	: Singsås stasjon		Plo						½ Ba
479.92	: Singsås	♂	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		Ho	●					
498.29	: Roqnes		Plo						½ Ba
498.32	: Roqnes		Hp		●				
499.97	: Røttum		Plo						La
509.62	: Voldøien, Støren st.		Plo						½ Ba
510.37	: Støren	+	St	♦	Hs				

## 2.1.10 Lillestrøm - Charlottenberg

## Lillestrøm - Seterstøa

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- set
				nr.	lengde	
20.95	Lillestrøm	St	◆	Hs		
24.40	Tuen	Hp	●			
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	Sørumstrand	St	◆	Hs	2	1 671
						3 356
41.98	Blaker	St	◆	Hs	1	2 480
45.11	Rånåsfoss	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. industriomr. sidespor ul. Årnes	Lp <sup>1)</sup>		Hs		
54.46	Folvell	Bp				
58.46	Årnes	St	◆	Hs	1	2 701
						3 424
						4 94 <sup>2)</sup>
67.11	Seterstøa	Plo				Ba
67.17	Seterstøa	St	◆	Hs	1	2 550

1) = Sporveksel tatt ut

2) = Buttspor

## Disenå - Åbogen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

73.35	Disenå	St	◆	Hs	1	2	452	
73.42	Disenå	Plo						Ba
	ul. Skarnes	Lp		Hs				
79.24	Skarnes	St	◆	Hs	1	2	766	
79.30	Skarnes	Plo						½ Ba
83.53	Mangbækken	Plo						½ Ba
83.55	Manå 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	
99.58	Kongsvinger omformerstasjon	Plo						½ Ba
100.28	Kongsvinger	+ St	◆	Hs	1	2	342	
							3	104 <sup>1)</sup>
							4	899
							5	806
105.70	Tarven grustak sidespor ul. Kongsvinger	G		Hs				
107.15	Gropa grustak sidespor	G		Hs				
107.39	Granli	Bp						
108.39	Foss	Plo						½ Ba
109.43	Gjermshus	Plo						½ Ba
110.29	Snare	Plo						½ Ba
112.36	Åbogen	Plo						½ Ba

1) = Buttspor

## Åbogen - Charlottenberg

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- stang- sel
				nr.	lengde	

112.46	Åbogen	St	◆	Hs	1	2	420	
121.94	Matrand	Plo						½ Ba
122.15	Matrand	St	◆	Hs	1	2	803	
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	Riksgrensen <sup>1)</sup>							
142.86	Charlottenberg	St	◆					

1) = 438.82 km. fra Stockholm.



## 2.1.11 Kongsvinger - Elverum

## Kongsvinger - Kveset

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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	Hp		●					
117.24	: Brandval Sag side- : spor ul. Kongsvinger	Lp			D				
127.25	: Grønder	Plo							½ Ba
127.46	: Grønder	Hp/		●					
	: ul. Kongsvinger	L			A				
130.86	: Skjelver	Plo							½ Ba
132.91	: Kirkenær	Plo							½ Ba
133.14	: Kirkenær	σ	○	St	◆	C	1	2	394
134.70	: Byrmo	Plo							½ Ba
137.92	: Namnå	Hp		●					
141.61	: Trangsrud	Plo							½ Ba
143.61	: Nybakk	Plo							½ Ba
144.40	: Arneberg	Plo							Ba
144.84	: Arneberg	Hp		●					
146.20	: Austad	Plo							½ Ba
147.25	: Kveset	Plo							½ Ba

## Flisa - Elverum

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	6 lengde	7 Plan- over- gang- steng- sel

150.15	: Flisa	♂	○ 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	♂	○ 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	: Vindheivegen		Plo							½ Ba
194.60	: Elverum		+ St	◆		Hs				
153.38	(Over Hamar)									

## 2.1.12 Oslo S - Moss - Kornsjø

## Oslo S - Solbråtan

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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 <sup>1)</sup>
								3	206 +
									333 +
									193
								4	732
25.95	Holstad A/UA	Bp							
27.34	Holstad B/UB	Bp							
27.71	Slørstad A/UA	Bp							
29.08	Slørstad B/UB	Bp							
31.20	Ås	St	◆			Hs			
34.47	Tveter A/UA, B/UB	Bp							
38.65	Vestby	St			◆	Hs			
45.10	Hølen	St			◆	Hs			
49.00	Sonsveien	Hp		●					
49.20	Grimsrud A/UA	Bp							
49.96	Grimsrud B/UB	Bp							
53.60	Kambo	St			◆				
56.20	Molbakk A/UA	Bp							
56.50	Molbakk B/UB	Bp							
57.20	Sandbukta <sup>2)</sup>	St	◆			Hs	1/2		

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

2) = Kjedebrudd

## Moss Cellulose - Hauge

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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 (Larkollvn.)	Plo						Ba
65.34	Dilling	St		◆ Hs	2	1	420	
67.82	Rygge							
69.28	Rygge	St		◆ Hs	2	1	514	
73.96	Haug							
74.01	Haug	St		◆ Hs				
77.01	Råde	St	◆	Hs	2	1	416	
80.09	Enebekk	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
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

## Rolvøy - Aspedammen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	8 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde			
100.50	Rolvøy	Plo						La
101.50	Rolvøy	St	◆	Hs	3	2	900	
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	◆	HS	2	1	912	
						3	434	
						4	732	
115.70	Bjørnstad	Bp						
116.94	Heia	Plo						½ Ba
118.86	Skjoberg	Plo						Ba
119.10	Skjoberg	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 - Riksgrensen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

158.66	Prestebakke	L		Hs				
159.00	Prestebakke	Bp						
169.12	Kornsjø	St		◆ Hs	1	2	740	
169.20	Kornsjø	Plo						Ba
170.11	Riksgrensen <sup>1)</sup>							

1) = Svensk km 63,575

## 2.1.13 Østre linje Ski - Sarpsborg

## Ski - Slitu

1 Km fra Ski	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

0.00	: Ski	+ St	◆	Hs				
1.21	: Norsk Alfa Laval sidespor ul. Ski	Lp 1)		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	
17.48	: Knapstad	Hp	●					
17.51	: Knapstad	Plo						½ Ba
20.32	: Spvdeberg	+ St	◆	Hs	1	2	330	
20.46	: Spvdeberg	Plo						Ba
25.30	: Langnes	Hp	●					
27.82	: Glasvatt sidespor ul. Askim	Lp 1)		A				
28.31	: Tornerud	Plo						La
28.98	: Askim	Plo						Ba
29.10	: Askim	+ St	◆	Hs	1	2	716	
:	:					3	270	
30.34	: Løken	Plo						Ba
30.86	: A/S Norlett sidespor ul. Askim	Lp 1)		B				
31.02	: Næringsparken	Hp	●					
31.23	: Solsletta	Plo						½ Ba
31.87	: Gresvåg A/S sidespor ul. Askim	Lp 1)		B				
35.02	: Slitu	Hp	●					

1) = Sporveksel er fjernet



## Brødremoens grustak sidesp. - Sarpsborg

1 Km fra Ski	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	8 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde			

37.05	Brødremoens grus- tak sidespor ul.Mysen	L/ G			D			
39.34	Mysen	Plo						Ba
39.47	Mysen	+ St	◆	Hs	1	2	500	
						3	310	
40.84	Folkenborg	Hp	●					
41.77	Hotvedt	Hp	●					
41.77	Hotvedt	Plo						½ Ba
44.32	Eidsberg	Hp		●				
46.46	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	Mikkelslytta	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				

## 2.1.14 Oslo S - Stavanger

Oslo S - Sandvika

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

0.27	Oslo S	St	◆		◆	Hs			
1.40	Nationalth. Oslo S Vest	Hp	1)						
2.29	Elisenberg A/UA	Bp							
2.79	Elisenberg B/UB	Bp							
4.38	Skøyen	St			◆	Hs	1/4	2	292
								3	292
7.00	Lysaker	St		◆		Hs	2/1	3	284
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	Engervannet	Bp							
14.14	Sandvika	St		◆			1/3	2	258
								4	256

1) Hp ligger henholdsvis mellom spor I - II og III - IV

## Slependen - Huseby B/UB

1	2	3	4	5		6	7
				Kryssingspor			
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog- spor nr.	nr.	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 <sup>1)</sup>	Asker	+ St	◆	Hs			
39.25 <sup>1)</sup>	Solberg A/UA	Bp					
39.82	Solberg B/UB	Bp					
42.99	Eriksrud	St	◆	Hs	1/2		
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) = Kjedebrydd mellom Asker og Solberg.

## Brakerøya - Drammen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn					3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
								nr.	lengde	
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 - Krekling

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	Lengde	

53.19	Drammen st.Grønland	Plo								Ba
55.27	Gulskogen	St	◆	Hs	1	2	335			
						3	160			
55.69	Gulskogen st. Rødgaten	Plo								Ba
58.11	Langum	Plo								½ Ba
59.89	Daler	St	◆	Hs	2	1	722 <sup>1)</sup>			
60.54	Daler	Plo								Ba
62.40	Papyrus	Plo								½ Ba
63.69	Mjøndalen	Plo								½ Ba
64.03	Mjøndalen	St	◆	Hs	2	1	500 <sup>2)</sup>			
						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 sidespor 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
75.79	Vestfossen	St	◆	Hs	2	1	366			
78.30	Flesaker transform. sidespor	Lp <sup>3)</sup>								
81.61	Darbu	St	◆	Hs	2	1	652			
85.76	Krekling	St	◆	Hs	2	1	567			

- 1) = 872 m fra middel til middel  
 2) = 690 meter. Spor 2 er da blokkert.  
 3) = Sporveksel ikke innlagt.

## Skollenborg - Svenseld

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel	
				nr.	lengde		
92.59	Skollenborg	St	◆ Hs	1	2	699	
98.35	Garnlegrenda	Plo					Ba
99.37	Kongsberg	+ St	◆ Hs	(3) <sup>1)</sup>	1	330	
					2	275	
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 <sup>2)</sup>	
140.85	Holtsås	Hp	●				
140.92	Holtsås	Bp					
145.95	Nordagutu	+ St	◆ Hs	1	2	397 <sup>3)</sup>	
					3	312 <sup>3)</sup>	
					4	299 <sup>3)</sup>	
146.70	Nordagutu omformerstasjon sidespor <sup>4)</sup>	L					
156.49	Gvarv	St	◆ Hs	2	1	416	
163.44	Bø	St	◆ Hs	2	1	700	
169.91	Kleppe	Bp					

- 1) = Spor 3 er midlertidig sperret (tas etter planen igjen i bruk i 2007)  
 2) = 504 meter. Spor 1 blokkert.  
 3) = Spor 2: 715 meter, spor 3 og 4 er da blokkert.  
 Spor 3: 700 meter, spor 2 og 4 er da blokkert.  
 Spor 4: 668 meter, spor 2 og 3 er da blokkert.  
 4) = Sporveksel ikke innlagt.

## Lunde - Neslandsvatn

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

177.48	Lunde	St	◆	Hs	2	1	370 <sup>1)</sup>
						3	700
193.08	Nakksjø	St	◆	Hs	2	1	735
204.96	Drangedal	St	◆	Hs	2	1	700
220.76	Neslandsvatn	St	◆	Hs	1	2	715

1) = 752 meter. Spor 2 er da blokkert.

## Neslandsvatn - Nodeland

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	
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	Nelauq	+ 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				
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	3	
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
				Kryssingspor			
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog- spor nr.	nr.	lengde		Plan- over- gang- steng- sel
393.36	Høye	Bp					
396.47	Øyslebø	Hp	●				
402.02	Marnardal	St	◆ Hs	1	2	803	
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					
453.53	Gyland	St	◆ Hs	1	2	312	
461.48	Bjørkevoll	St	◆ Hs	2	1	684	
468.63	Sira <sup>1)</sup>	St	◆ Hs	1	2	350	
477.24	Moi	St	◆ Hs	2	1	294	
					3	353	
479.45	rasvarslings- anlegg						
479.60	rasvarslings- anlegg						
480.91	rasvarslings- anlegg						
480.95	rasvarslings- anlegg						
483.04	rasvarslings- anlegg						
483.15	Dransdalen rasvarslings- anlegg						
487.30	Dransdalen rasvarslings- 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- anlegg						
509.00	rasvarslings- anlegg						
511.11	Helleland	Plo					½ Ba

1) = KL-seksjonsdele samsvarer ikke med stasjonsgrensen i B-enden.

## Helleland - Ganddal

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

511.29	Helleland	St	◆	Hs	1	2	334	
518.81	Sleveland	Plo						La
521.12	Kjelland	Plo						1/2 Ba
525.56	Egersund	St	◆	Hs	2	1	522	
						3	198	
						15	130 <sup>1)</sup>	
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	
559.82	Kvia	Hp	●					
561.16	Nærbø	St	◆	Hs	1	2	335	
						5	467	
565.25	Hognestad	Bp						
569.30	Bryne	St	◆	Hs	1	2	400	
573.94	Klepp	St	◆	Hs	3	1	338	
						2	339	
575.97	Øksnevad sidespor							
576.10	Øksnevadporten	Hp	●					
577.25	Orstad	Bp						
578.43	Skjæveland nr. 1	Plo						Ba
578.72	Skjæveland nr. 2	Plo						Ba
580.55	Ganddal	St	◆	Hs	1	2	311	

1) = Buttspor

## Sandnes - Stavanger.

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

583.45	Sandnes <sup>1)</sup>	St	◆	Hs	3	1	267
						2	266
						4	334
584.03	Sandnes Sentrum	Hp <sup>2)</sup>	●	●			
585.76	Lura	Bp					
588.41	Forus	St	◆	Hs	1	2	304
591.85	Jättå (Viking stadion)	Hp <sup>3)</sup>	●				
592.55	Hinna	St	◆	Hs	1	2	941
594.50	Mariero	Bp					
594.70	Mariero	Hp		●			
596.44	Hillevåg	Hp		●			
598.70	Stavanger <sup>4)</sup>	+ St	◆	Hs	1	2	167
						3	167
						4	232

1) = Skifting inn på terminalområdet er ikke mulig fra sørenden av Sandnes st.

2) = Holdeplassen Sandnes Sentrum ligger innenfor st.grensen til Sandnes st.

3) = Holdeplassen Jättå ligger i sydenden av Hinna stasjon

4) = Havnesporet Stavanger er midlertidig stengt fra tunnelåpningen og ned



## 2.1.16 Drammen - Eidanger

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

## Drammen – Hosle

52.86	Drammen	+ St	◆	Hs					
60.98	Kobbervik	St	◆	Hs	1/2				
64.14	Skoger	Bp							
68.14	Galleberg	St	◆	Hs	1/2				
72.86	Sande	Hp	●						
73.02	Sande	Bp							
76.75	Holm <sup>1)</sup>	St	◆	Hs	1/2				
78.95	Ølgården <sup>1)</sup>	Plo							½ Ba
81.18	Smørstein	Plo							½ Ba
85.78	Holmestrand	Plo							Ba
86.09	Holmestrand	St	◆	Hs	1	2	370		
92.75	Nykirke	St	◆	Hs	1	2	345 <sup>3)</sup>		
95.30	Nykirke <sup>2)</sup>	Plo							Ba
99.54	Skoppum <sup>2)</sup>	St	◆	Hs	1	2	547		
103.06	Adal	Plo							Ba
108.42	Barkåker	St	◆	Hs	1	2	353		
108.51	Barkåker	Plo							Ba
109.14	Varåker	Plo							½ Ba
111.66	Tomsbakken	Plo							½ Ba
115.51	Tønsberg	Plo							Ba
115.68	Tønsberg	+ St	◆	Hs	1	2	452 <sup>4)</sup>		
						3	262 <sup>5)</sup>		
						4	210		
121.06	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

Tabellen fortsetter på neste side.

- 1) = Kjedebrudd ved km. 78,123 mellom Holm og Holmestrand (78,123 / 78,500)  
 2) = Kjedebrudd ved km. 93,700 mellom Nykirke og Skoppum (93,700 / 93,643)  
 3) = 500 m fra middel til middel  
 4) = 622 meter. Spor 1, 3 og 4 da blokkert  
 5) = 520 meter. Spor 1, 2 og 4 er da blokkert. (Spor 1 og 2 blokkert allerede med tog på 327 meter).

## Sandefjord - Eidanger

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

139.52	Sandefjord		+	St			◆	Hs	1	2	307		
										3	252 6)		
										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					
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			Ho			●						
182.10	Oklungen			St			◆	Hs	1	2	539		
192.60	Eidanger			St		◆		Hs	2	1	398		
										3 7)	445		
										5	340		

6) = 347 meter. Spor 4 er da blokkert.

7) = Spor 3 Eidanger er sperret.

## 2.1.17 Nordagutu - Eidanger

1	2	3	4	5		6	7
				Kryssingspor			
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sikring-lås-type	Hovedtog-spor nr.	nr.	lengde		Plan-overgang-stengsel
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	Lp <sup>1)</sup>					
180.50	Skien	+ St	◆	Hs	3	1	246
						2	246
183.42	Eikonrød sidesp. ul. Borgestad	Lp	∪	Hs			
183.56	Eikonrød	Bp					
183.81	Eikonrød	Plo					½ Ba
186.10	Hauen sekundærstasjon sidespor	Lp <sup>1)</sup>					
186.80	Borgestad	St	◆		2	1	296 <sup>2)</sup>
						3	609
187.07	Borgestad	Plo					Ba
187.36	Borgestad Teglverk	Plo					½ Ba
188.11	Vidarsgate sidespor ul. Borgestad	Lp	∪	Hs			
188.39	Vidarsgate	Plo					Ba
188.86	Osebakken (Storgt.)	Plo					Ba
189.68	Porsgrunn st. (Dr. Munchs gt.)	Plo					Ba
189.78	Porsgrunn st. (Lille Elvegata.)	Plo					Ba
190.09	Porsgrunn	+ St	◆	Hs	1	2	298
						3	293
192.11	Bjørntvedt sidespor ul. Eidanger	Lp	∪	Hs			
192.60	Eidanger	St	◆				

1) = Sporveksel ikke innlagt

2) = 653 meter. Spor 2 er da blokkert

## 2.1.18 Tinnoset - Hjuksebø

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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 sidespor	Hp/							
	:: ul. Notodden	L		●	D				
167.39	:: Rugholt	Hp		●					
164.09	:: Årlifoss	Hp	●						
164.10	:: Årlifoss	Plo							Be
163.62	:: Skiensfjord. komm.kraftselskap sidespor	Lp <sup>1)</sup>							
161.17	:: Grønnvollfoss	Plo							½ Be
158.99	:: Skiensfjord. komm.kraftselskap sidespor	Lp <sup>1)</sup>							
158.70	:: Grønnvollfoss	Hp							
	:: sidespor ul. Notodden	L <sup>2)</sup>		●	D				
157.85	:: Morkåsa	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	3	1	316	
							2	314	
141.57	:: Tinnegrend	Hp		●					
139.85	:: Tveitan	Hp		●					
138.53	:: Trykkerud	Hp	●						
136.24	:: Hjuksebø	St	◆		Hs				

1) = Sporvekselen er tatt ut.

2) = Kun skinnetraktor.



## 2.1.19 Sidesporet Skoppum - Horten

1	2	3	4	5	6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog- spor nr.	Kryssingspor		Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

99.54	Skoppum	St	♦		Hs			
103.18	Borre I	Plo						Be
103.34	Borre II	Plo						Be
106.26	Horten	Plo						Be
106.51	Horten	L						

## 2.1.20 Eidanger - Ørvik/Brevik

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

192.60	Eidanger	St		◆	Hs			
198.36	Valen	Plo						Ba
199.66	Heistad	Plo						Ba
200.16	Tangenkaia sidespor ul. Eidanger	Lp		∩	Hs			
201.05	Ørvik sidespor			∩				
	Brevik sidespor							
201.16	Ørvik tømmeded ul. Eidanger	Lp		∩	Hs			
201.75	Endepunkt Brevik sidespor							

## 2.1.21 Hokksund - Hønefoss

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Hov- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

70.22	Hokksund	St	◆	Hs	2			
71.61	Hoer	Plo						½ Ba
79.78	Skotselv	St		◆ Hs	1	2	504	
81.89	Hassel	Hp	●					
85.37	Åmot	St	◆	HS	1	2	438	
86.69	Embretsfoss 1 (privat)	Plo						La
88.60	Linnerud	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	●					
105.19	Nakkerud	Hp	●					
105.30	Nakkerud	Plo						½ Ba
110.68	Tyristrand	St		◆ Hs	1	2	490	
110.76	Tyristrand st.	Plo						½ Ba
112.45	Tanqen	Plo						½ Ba
118.13	Ask	Plo						½ Ba
124.21	Hønefoss	+ St	◆	Hs	5	7	222 <sup>1)</sup>	
89.57	(over Roa)					9	222 <sup>1)</sup>	

1) = Sporet kan forlenges med skiftevei.

## 2.1.22 Hønefoss - Hen - Bergermoen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ning- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

124.21	Hønefoss	+	St	◆		Hs	5	6	390	
								6a	290	
								+6b	600	
126.12	A/S Follum-Hofsoss sidespor	*	Lp			D				
126.29	Norges Vassdragsvesen sidespor	*				D				
	sidespor	*	Lp							
126.71	Follum		Plo							La
127.00	Follum		Plo							½ Ba
128.54	Begna sidespor	*	Lp			D				
130.92	Hen <sup>1)</sup>		○ St	◆		C	1	2	408	
								3	360	
131.27	Hen st. (Flåtestøen)		Plo							Gx
132.30	Hen grustak sidespor	*	L			B				
132.95	Industri spor på Hensmoen	*	Lp			B				
133.52	Østlandske Spennbetong A/S sidespor	*	Lp			B				
133.77	Hensmoen		Plo							La <sup>2)</sup>
133.77	Østlandske Spennbetong A/S sidespor	*	Lp			B				
134.30	Østlandske Spenn betong A/S sidespor	*	Lp			B				
137.84	Privat plo. for Forsvaret <sup>3)</sup>		Plo							
138.46	Eggemoen sidespor	*	Lp			B				
139.85	Norema sidespor	*	Lp			B				
140.50	Bergermoen snuplass									

\* = Alle sidespor mellom Hønefoss og Bergermoen er underlagt Hønefoss.

1) = Togsporene er ikke sikret mot innkjøring i belagt spor.

2) = Radiostyrt

3) = Privat plo. for Forsvaret som jevnlig trafikkeres med tyngre militære kjøretøyer.

## 2.1.23 Kongsberg - Rollag

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Hov- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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	o	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				

## 2.1.24 Nelaug - Arendal

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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		●					
299.62	: Froland		Plo							½ Ba
302.50	: Blakstad		Hp		●					
303.34	: Blakstad		Plo							½ Ba
307.44	: Rise <sup>1)</sup>		Hp		●	A				
	ul. Nelaug									
312.52	: Bråstad		Hp		●					
317.62	: Arendal <sup>1) 2)</sup>		Hp	◆		A	1	2	110	
	ul. Nelaug									

1) = A-lås frigis fra Nelaug st.

2) = Spor 1: Ca 250 meter fra tunnelåpningen til endebutt

## 2.1.25 Oslo - Roa - Bergen

## Oslo - Grefsen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	
0.27	Oslo S	St	◆			
3.46	Innkj.h.sign. Oslo S					
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

## Nydalens - Roa

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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	Våringskollen	Hp	●						
32.07	Hakadal	St	◆	Hs	1	2	385		
						5 <sup>1)</sup>	164		
34.48	Eines	Hp	●						
34.81	Eines	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	●						
49.03	Bjergeseter	Plo							La
49.11	Bjergeseter	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 <sup>1)</sup>		
							194 <sup>2)</sup>		
						2	350+		
							190 <sup>2)</sup>		
						3	328		
						4	241		
						5	208+		
							182 <sup>2)</sup>		

1) = Buttspor

2) = Forlengelse av kryssingssporene kan ikke nyttes samtidig.



## Kalvsjø - Goman Bakeri A/S sidespor

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	8 Plan- over- gang- steng- sel
				9	10			
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	Lp	1)					
88.60	Goman bakeriet A/S sidespor ul. Hønefoss	Lp		Hs				

1) = Sporveksel midlertidig tatt opp.

## Hønefoss - Øino

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde		
89.57	Hønefoss	+ St	◆	Hs		1+1a	500
124.21	(over Drammen)					2a+2	662
100.45	Verne	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	1	683
140.78	Gulsvik	St	◆	Hs	1	2	712
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					
202.38	Gol	St	◆	Hs	1	2	723
210.71	Rotneim	Bp					
217.85	Torpo	St	◆	Hs	1	2	984
228.21	Ål	+ St	◆	Hs	1	2	601
						3	383
						9	472
228.29	Ål	Plo					½ Ba
229.92	Øino	Plo					½ Ba

## Hol - Reimegrend

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- log- spor nr.	5 Kryssingspor		6 7 Plan- over- gang- steng- sel		
				nr.	lengde			
241.55	Hol	St	◆	Hs	1	2	780	
246.54	Vestreim	Plo						½ Ba
250.69	Brusletto	Plo						½ Ba
250.88	Øyo	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	Ustaaset	St	◆	Hs	1	2	575	
275.50	Haugastøl	St	◆	Hs	1	2	750	
288.89	Tunga	St	◆	Hs	2	1	702	
302.10	Finse	St	◆	Hs	1	2	560	
302.21	Finse	Plo						La
309.58	Fagermut	St	◆	Hs	1	2	712	
319.56	Midstova rasvarslings- anlegg							
321.32								
322.80	Hallingskeid	St	◆	Hs	1	2	501	
335.80	Myrdal	+ St	◆	Hs	1	2	652	
						11	280 <sup>1)</sup>	
342.15	Upsete	Hp	●					
344.80	Vieren	Hp	●					
345.00	Vieren	Bp						
347.50	Ørneberget	Hp	●					
349.91	Ljosanbotn	Hp	●					
354.22	Mjøfjell	St	◆	Hs	1	2	488	
357.55	Egqjareid	Hp	●					
359.80	Volli	Hp	●					
362.73	Reimegrend	St	◆	Hs	1	2	675	
363.53	rasvarslings- anlegg							
363.87								
365.54	rasvarslings- anlegg							
365.92								

1) = Spor 11 Myrdal er 180 m mellom dvergsignalene R-12 og R-7, og 207 m mellom R-12 og R-11.

## Skiple - Evanger

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	
366.30	Skiple	Hp	●			
367.90	rasvarslings-					
368.72	anlegg					
369.40	Øveflaten	Hp	●			
371.52	Urmland	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					
399.90	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 <sup>1)</sup>
403.79	Evanger	Plo				½ Ba
407.57	rasvarslings- <sup>2)</sup>					
408.80	anlegg					
408.52	rasvarslings- <sup>2)</sup>					
409.53	anlegg					

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

2) = Kjedebrudd (km 407.600 – km 408.655 = - 1055 m)

## Jørnevik - Trengereid

1	2	3	4	5		6	7
				Kryssingspor			
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog- spor nr.	nr.	lengde		Plan- over- gang- steng- sel

410.24	Jørnevik	Hp	●				
411.91	rasvarslings-						
412.06	anlegg						
414.09	Bolstadøyri	Plo					½ Ba
414.13	Bolstadøyri	St	◆	Hs	2	1	334 <sup>1)</sup>
425.29	Dale	St	◆	Hs	1	2	437
427.27	rasvarslings-						
427.68	anlegg						
428.11	Dalegården	Plo					½ Ba
429.96	Hellestræ	Plo					½ Ba
432.07	Stanghelle	Plo					½ Ba
432.22	Stanghelle	St	◆	Hs	2	1	889 <sup>2)</sup>
432.80	rasvarslings-						
432.87	anlegg						
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	Bøgegrend	Hp	●				
452.41	Trengereid	St	◆	Hs	1	2	550
452.43	Trengereid	Plo					½ Ba

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

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

## Romslo - Bergen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

458.53	Takvam	Plo									½ Ba
458.63	Takvam	Hp		●							
459.36	Tunestveit – Arna qml. st. sidesp. ul. Arna <sup>1)</sup>	L			Hs						
461.93	Arna	+ St		◆	Hs	4	2	478			
							5	391			
466.25	Ulliken	Bp									
471.25	Bergen	+ St			Hs		11	228			

1) = Godkjent for trekkaggregat: Skd 220, skd 224 og damplokomotiver.

## 2.1.26 Godstogsporet Grefsen - Alnabru

1 Km fra Gref- sen	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde		

0.00	: Grefsen		+	St			◆	Hs				
1.27	: A/S Per Kure sidespor			Lp				D				
1.78	: Oslo Samvirkeleg sidespor			Lp				D				
1.95	: Vinmonopolets sidespor			Lp				D				
2.30	: A/S Arbor sidespor			Lp				D				
3.01	: A/S Standard tlf. 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			

1) = Alle sidespor er underlagt Alnabru S.

## 2.1.27 Godstogsportet Loenga - Alnabru

1 Km fra Lo- enga	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

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		



## 2.1.28 Roa - Gjøvik

## Roa - Raufoss

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

57.74	: Roa	+ St	◆		Hs	2		
60.94	: Ledningstienesten sidespor ul. Roa	L		U	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)
81.18	: Bleiken	Plo						½ Ba
81.23	: Bleiken	Ho/			●			
81.23	: sidespor ul. Jaren	L		U	D			
86.12	: Hennung	Hp	●					
100.41	: Eina	Plo 2)						Ba
100.89	: Eina	+ St	◆		Hs	1	2	314+
								82
							3	250+
								98
							4	228
106.65	: Reinsvoll ul. Eina	Hp	●					
111.53	: Raufoss	Plo						Ba

1) = Forlengelse av kryssingssporene kan ikke nyttes samtidig

2) = Felles vegbomanlegg for begge planovergangene Valdres- og Gjøvikbanen

## Raufoss - Gjøvik

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	
111.70	: Raufoss	○ 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 ●				
121.40	: Øveraasen Motorfabrikk ssp. ul. Gjøvik	Lp	D			
122.45	: Norsk Brændselolje A/S sidespor og Øst-landske Petroleumscomp. ssp ul. Gjøvik	Lp	D			
123.83	: Gjøvik	□ St	◆ Hs	1	2 3	414 291

## 2.1.29 Eina - Tonsåsen

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang- steng- sel lengde
				nr.	lengde		

100.89	: Eina	+	St		◆	Hs			
101.37	: Eina		Plo <sup>1)</sup>						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 sidespor ul. Eina		L			D			
124.49	: Hov (Lausgårdsveg.)		Plo						La
132.97	: Rødnes		Plo						½ Ba
133.85	: Fluberg		Plo						½ Ba
140.20	: Odnnes sidespor ul. Dokka		L			D			
140.60	: Odnnes Sag		Plo						½ Ba
147.91	: Dokka	α	○ St	◆		C	1	2	215
178.37	: Tonsåsen		L			B			

1) = Felles vegbomanlegg for begge planovergangene Valdres- og Gjøvikbanen.

## 2.1.30 Flåmsbana

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

335.80	: Myrdal	+ St	◆		Hs					
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		

## 2.2 TOGS KJØREHASTIGHET

### 2.2.1 Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togslag i Jernbaneverket Infrastrukturdivisjonen Region Øst

På følgende strekninger er største tillatte kjørehastighet begrenset til:

Største tillatte kjørehastighet er begrenset på disse strekninger	Togslag	
	Persontog	Godstog
Ski – Sarpsborg ø/østre linje (over 20,5 t aksellast)		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	40 km/h	40 km/h
Larvik – Eidanger		70 km/h
Skien – Nordagutu og Eidanger - Ørvik		60 km/h
Kongsberg - Rollag		50 km/h
Tinnoset – Hjuksebø	40 km/h	40 km/h

Se også pkt. 2.8.2 "Aksellast og meterverk" om hastigheter på strekningen Hen – Randsfjord og Hjuksebø – Notodden.

### 2.2.2 Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togslag i Jernbaneverket Infrastrukturdivisjonen Region Vest

På følgende strekninger er største tillatte kjørehastighet begrenset til:

Største tillatte kjørehastighet er begrenset på disse strekninger	Togslag	
	Persontog	Godstog
Myrdal – Flåm	30 km/h	30 km/h
Flåm - Myrdal	40 km/h	40 km/h
Nelaug – Arendal	90 km/h	70 km/h

### 2.2.3 Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togslagene i Jernbaneverket Infrastruktur Region Nord

På følgende strekninger er største tillatte kjørehastighet begrenset til:

Største tillatte kjørehastighet er begrenset på disse strekninger	Togslag	
	Persontog	Godstog
Rørosbanen km 179,850 - 189,815 (mellom Rudstad og Rena) <i>18 t aksellast</i> <i>20, 5 t aksellast</i> <i>22,5 t aksellast</i>	100 km/h	80 km/h 70 km/h 60 km/h
Stavne - Leangen	40 km/h	30 km/h
Ofofbanen: Narvik stasjon – Riksgrensen <i>18 t aksellast</i> <i>22,5 t aksellast</i> <i>Tomme malmto</i> <i>25,0 t aksellast</i> <i>30,0 t aksellast (gjelder kun malmvogner litra Uno)</i> <i>Fagermes – Narvik stasjon</i> <i>30,0 t aksellast</i>	90 km/h     40 km/h	70 km/h 60 km/h 50 km/h 50 km/h
Grong – Namsos <i>20,5 t aksellast</i>	55 km/h	55 km/h
Hell - Gudå <i>18 t aksellast</i> <i>20,5 t aksellast (i tiden 1.6 - 30.9)</i> <i>20,5 t aksellast (i tiden 1.10 - 31.5)</i>	100 km/h	70 km/h 60 km/h 50 km/h
Gudå - Riksgrensen <i>18 t aksellast</i> <i>20,5 t aksellast (i tiden 1.6 - 30.9)</i> <i>20,5 t aksellast (i tiden 1.10 - 31.5)</i>	90 km/h	70 km/h 60 km/h 50 km/h

For malmto Ørtfjell - Mo i Rana med inntil 25 lastede vogner (100 aksler) og 24 t aksellast er største tillatte kjørehastighet 50 km/h.

Når malmto på strekningen kjøres i bremsegruppe P og har tilkølet og gjennomgående mateledning, kan:

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

## 2.2.4 Nedsettelse av største tillatte kjørehastighet p.g.a. særlige lokale forhold

Sted	Ved kjøring	Største hastighet
Loenga Nord	Til/fra Bryn og Kværner på godstogsporene	20 km/h
Loenga Syd	Til og fra Østfoldbanen	25 km/h
Grorud	Spør 3 og over sporsløyene mellom spor 1 og 2, samt all skifting på stasjonsområdet	20 km/h
Rena	Rena Kartongfabrikk sidespor	20 km/h
Braskereidfoss	Inn- og utkjøring til/fra terminalområdet, samt kjøring inne på terminal- og opplastingsområde	20 km/h
Filipstad	Kjøring på stasjonsområdet (innenfor dverg-signalene 088 og 090)	20 km/h
Kristiansand	Inn- og utkjøring av tog	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

## 2.2.5 Særlig hastighet grunnet rasfare

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

Km	Mellom	Km/h	Merknad
<b>BERGENSBANEN</b>			
129,371 - 130,100	Trolldalen st. spor 1	30	For alle tog
327,480 - 328,970	Hallingskeid og Myrdal	40	For vestgående tog
328,970 - 327,480	Myrdal og Hallingskeid	50	For østgående 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	Trengereid og Arna	40	For alle tog
<b>FLÅMSBANEN</b>			
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	Høga	20	For alle tog
<b>SØRLANDSBANEN</b>			
485,720 - 486,844	Moi – Heskestad	40	For vestgående tog
487,382 - 485,277	Heskestad – Moi	20	For østgående tog
<b>BRATSBERGBANEN</b>			
158,156 – 158,500	Valebø - Skien	50	



## 2.3 LOKOMOTIVENES BRUK PÅ DE FORSKJELLIGE BANESTREKNINGER

Nedenfor er nevnt i hvilken utstrekning de forskjellige banestrekninger med bruer kan befares av de forskjellige trekkaggregat typer som normalt brukes i Norge, enten alene eller innbyrdes sammenkoplet.

Banestrekning	Lokomotiver av type	
	alene	Sammenkoplet
Oslo S - Lillestrøm - Lillehammer	Alle typer	Alle typer
Lillehammer - Trondheim 1)	Alle typer unntatt Rc	Alle typer unntatt Rc
Dombås - Åndalsnes	Alle typer Di	Alle typer Di
Trondheim - Bodø 1)	Alle typer Di	Alle typer Di
Hell - Storlien gr. 1)	Alle typer Di	Alle typer Di
Grong - Namsos	Alle typer Di 4)	Alle typer Di 4)
Hamar - Røros - Støren 1)	Alle typer Di	Alle typer Di
Lillestrøm - Charlottenberg	Alle typer	Alle typer
Kongsvinger - Elverum	Di 2/3/8 2)	Di 2/3/8 2)
Oslo S - Kornsjo vestre linje	Alle typer	Alle typer
Ski - Sarpsborg østre linje	Alle typer Ei Alle typer Di	
Oslo S - Kristiansand	Alle typer unntatt Rc	Alle typer unntatt Rc
Kristiansand - Stavanger	Alle typer unntatt Ei 16 og Rc	Alle typer unntatt Ei 16 og Rc
Drammen - Larvik - Tinnoset	Alle typer unntatt Rc	Alle typer unntatt Rc
Hokksund - Hønefoss	Alle typer unntatt Rc	Alle typer unntatt Rc
Kongsberg - Rollag	Di 2	
Nelaug - Arendal	Alle typer unntatt Rc	
OsloS/Loenga/Alnabru - Roa - Bergen	Alle typer unntatt Rc	Alle typer unntatt Rc
Roa - Gjøvik 3)	Ei 13/14/17/18 Alle typer Di	Ei 13/17 Alle typer Di
Eina - Dokka 4)	Alle typer Di	Alle typer Di
Myrdal - Flåm	Ei 17/ 2-vogns 69-sett med E-brems	

- 1) På strekningen Fåberg - Trondheim er det ikke tillatt å kjøre to lok. Ei 16 multipelkoplet. På alle banestrekninger i Ruteområde Nord tillates tog kjørt med 3 forspannlokomotiver.
- 2) Lok. Di 2, Di 3 og Di 8 kan brukes til skifting på følgende spor: Roverud st: Hele spor 2 og ca 150 m av spor 3 i nordre ende. Brandval sag: Alle sporene. Grinder st: Forsiktig skifting i spor 2. Kirkenær st: Spor 2 og 3, samt Hagesporet, pakkhussporet fra sør, industrisporet, sporet inn til Løvenskjold og kornsilosporet. Flisa st: Spor 2 og 3 samt kornsilosporet. Våler st: Spor 2 og spor 3 inn til enderampe. Braskereidfoss st: Spor 2, gjennomkjørsporet, nysporet på skiftetomta sør for stasjonen, sporet til Våler Skurlag, sporet inn på tømmerterminalen samt sporet inn mot sporveksel til Forestia. Jømna st: Ingen spor.
- 3) Ikke to virksomme Ei-lok i samme tog fra Gjøvik. Motorvognsett: Ett 70-sett, ett 69-sett (to 69-sett kan kjøres sammenkoplet mellom Roa og Jaren).

- 4) Ved kjøring på hovedspor gjelder de oppsatte hastighetssignaler. På øvrige stasjons- og sidespor er sth. 20 km/h.

**2.4 OPPGAVE OVER BESTEMMENDE STIGNING OG FALL**

Oppgaven brukes ved beregning av største tilkoplede togvækt og bremseprosent.

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Oslo S - Bryn	0	25
Bryn - Alnabru	0	10
Alnabru - Grorud	0	10
Grorud - Lørenskog	0	15
Lørenskog - km 15,50 (Hanaborg hp.)	0	11
Km 15,50 - Strømmen	11	0
Strømmen - Lillestrøm	17	0
Lillestrøm - Leirsund	3	1
Leirsund - Frogner	0	10
Frogner - Kløfta	0	13
Kløfta - Jessheim	5	11
Jessheim - Hauer seter	0	3
Hauer seter - Dal	12	0
Dal - Bøn	9	0
Bøn - Eidsvoll	5	0
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	0	18
Fokstua - Vålåsjø	4	6
Vålåsjø - Hjerkin	0	14
Hjerkin - Kongsvoll	17	9

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Kongsvoll - Drivstua	18	0
Drivstua - Oppdal	15	0
Oppdal - Fagerhaug	12	7
Fagerhaug - Ulsberg	15	10
Ulsberg - Berkåk	13	10
Berkåk - Garli	10	0
Garli - Støren	18	0
Støren - Hovin	5	3
Hovin - Ler	11	4
Ler - Melhus	10	11
Melhus - Nypan	9	18
Nypan - Heimdal	0	19
Heimdal - Marienborg	18	0
Marienborg - Trondheim	5	2
Marienborg - Bru o/Nidelven	0	19
Bru o/Nidelven - Leangen	9	17
Trondheim - Leangen	0	13
Leangen - Vikhamar	7	3
Vikhamar - Midtsanden	7	8
Midtsanden - Hommelvik	7	3
Hommelvik - Stjørdal	6	7
Hegra - Hegra	4	8
Hegra - Gudå	6	10
Gudå - Storlien	0	19
Stjørdal - Skatval	0	15
Skatval - Åsen	18	17
Åsen - Ronglan	12	13

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall %	Stigning %
Ronglan - Skogn	16	18
Skogn - Levanger	13	0
Levanger - Rinnan	18	18
Rinnan - Verdal	9	3
Verdal - Røra	9	16
Røra - Mære	19	16
Mære - Steinkjer	8	0
Steinkjer - Jørstad	9	11
Jørstad - Lurudal	4	11
Lurudal - Grong	11	3
Grong - Øyheim	11	9
Øyheim - Skogmo	8	8
Skogmo - Overhalla	10	6
Overhalla - Skage	10	10
Skage - Namsos	7	0
Grong - Lassemoen	9	12
Lassemoen - Namskogan	4	10
Namskogan - Bjørnstad	3	5
Bjørnstad - Majavatn	3	11
Majavatn - Sefrivatn	9	6
Sefrivatn - Trofors	12	5
Trofors - Kvalfors	12	10
Kvalfors - Mosjøen	4	6
Mosjøen - Drevvatn	9	12
Drevvatn - Bjerka	12	9
Bjerka - Mo i Rana	9	9
Mo i Rana - Skonseng	0	9

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Skonseng - Grønfjelldal	2	5
Grønfjelldal - Ørtfjell	0	11
Ørtfjell - Dunderland	6	8
Dunderland - Stødi	0	18
Stødi - Røkland	18	3
Røkland - Rognan	6	4
Rognan - Fauske	11	13
Fauske - Oteråga	16	12
Oteråga - Bodø	17	15
Dombås - Bjorli	14	10
Bjorli - Åndalsnes	20	11
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	3	4
Glåmos - Rugldalen	7	8
Rugldalen - Langlete	13	0
Langlete - Reitstøa	6	0
Reitstøa - Støren	10	3
Loenga - Bryn	0	25
Bryn - Alnabru	0	12

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Lillestrøm - Fetsund	0	1
Fetsund - Sørumsand	1	4
Sørumsand - Seterstøa	4	5
Seterstøa - Kongsvinger	0	3
Kongsvinger - Granli	3	3
Granli - Skotterud	4	0
Skotterud - Charlottenberg	4	3
Kongsvinger - Roverud	2	4
Roverud - Arneberg	7	6
Arneberg - Flisa	6	0
Flisa - Våler	8	8
Våler - Braskereidfoss	3	7
Braskereidfoss - Elverum	7	6
Oslo S - Kolbotn	12	13
Kolbotn - Myrvoll	13	12
Myrvoll - Oppegård	12	0
Oppegård - Ski	9	10
Ski - Ås	12	5
Ås - Vestby	12	7
Vestby - Hølen		
Hølen - Kambo		
Kambo - Moss		
Moss - Dilling	3	10

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Dilling - Onsøy	8	5
Onsøy - Fredrikstad	2	4
Fredrikstad - Lisleby	0	6
Lisleby - Greåker	10	3
Greåker - Sarpsborg	0	10
Sarpsborg - Berg	8	11
Berg - Halden	5	0
Halden - Tistedal	0	25
Tistedal - Aspedammen	0	10
Aspedammen - Kornsjø	10	10
Ski - Kråkstad	10	0
Kråkstad - Skotbu	0	10
Skotbu - Tomter	10	0
Tomter - Spydeberg	8	10
Spydeberg - Askim	9	12
Askim - Slitu	12	12
Slitu - Mysen	10	0
Mysen - Eidsberg	0	13
Eidsberg - Rakkestad	12	0
Rakkestad - Gautestad	8	13
Gautestad - Ise	11	0
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



Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
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
Kristiansand - Sira	25	25
Sira - Moi	19	10
Moi - Ualand	19	19
Ualand - Egersund	19	15
Egersund - Stavanger	10	10
Drammen - km 76,75 (Holm st.)	18	15
Km 76,75 - Holmestrand	12	8
Holmestrand - Tønsberg	12	10
Tønsberg - Sandefjord	13	10
Sandefjord - Larvik	10	11
Larvik - Kjøse	8	18
Kjøse - km 174,64 (Eikenes hp.)	12	12
Km 174,64 - Eidanger	13	10
Skoppum - Horten	13	11

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Kongsberg - Rollag	6	13
Hjuksebø - Notodden	17	0
Notodden - Lisleherad	2	27
Lisleherad - Tinnoset	14	13
Nordagutu - Skien	18	16
Skien - Eikonrød	14	5
Eikonrød - Porsgrunn	8	5
Porsgrunn - Eidanger	0	13
Eidanger - Brevik/Ørvik	14	12
Eikonrød - Skien G	13	0
Nelaug - Rise	14	9
Rise - Arendal	22	17
Hokksund - Geithus	7	10
Geithus - km 118,03 (Ask hp./L)	7	7
Km 118,03 - Hønefoss	10	12
Hønefoss - Hen	0	11
Godstogsportet Alnabru - Grefsen	9	9
Oslo S/Loenga - Grefsen	0	21
Grefsen - Kjelsås	0	16
Kjelsås - Movatn	0	19
Movatn - Nittedal	17	17
Nittedal - Åneby	11	0
Åneby - Hakadal	15	0
Hakadal - Bjørgeseter	1	13
Bjørgeseter - Grua	0	15
Grua - Roa	16	0

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Roa - Grindvoll	20	18
Grindvoll - Jevnaker	20	0
Jevnaker - Hønefoss	17	12
Hønefoss - Veme	12	20
Veme - Sokna	8	14
Sokna - Rallerud bp.	0	14
Rallerud bp. - Trolldalen	14	14
Trolldalen - Gulsvik	14	0
Gulsvik - Flå	10	12
Flå - Bergheim	13	12
Bergheim - Nesbyen	10	10
Nesbyen - Torpo	6	12
Torpo - Ål	0	15
Ål - Ustaoset	0	20
Ustaoset - Haugastøl	9	10
Haugastøl - Tunga	2	17
Tunga - Fagernut	9	17
Fagernut - Hallingskeid		
Hallingskeid - Myrdal	22	0
Myrdal - Mjølfjell	21	0
Mjølfjell - Voss	22	0
Voss - Bulken	5	6
Bulken - Evanger	12	0
Evanger - Bolstadøyri	10	10

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall ‰	Stigning ‰
Bolstadøyri - Dale	21	21
Dale - Stanghelle	20	5
Stanghelle - Vaksdal	0	13
Vaksdal - Trengereid	18	6
Trengereid - Arna	5	5
Arna - Bergen	16	10
Myrdal - Flåm	55	0
Roa - Gran	16	0
Gran - Jaren	2	4
Jaren - Bleiken	0	20
Bleiken - Kutjern	9	20
Kutjern - Eina	16	3
Eina - Reinsvoll	16	12
Reinsvoll - Raufoss	1	0
Raufoss - Breiskallen	15	0
Breiskallen - Gjøvik	20	0
Eina - Dokka	21	10

Mellom stasjonene	i retning fra Narvik	
	Fall ‰	Stigning ‰
Narvik Havn - Narvik stasjon	0	21
Narvik - Straumsnes	0	16
Straumsnes - Rombak	0	16
Rombak - Katterat	0	16
Katterat - Bjørnfjell	0	17
Bjørnfjell - Vassijaure		10

## 2.5 ELEKTRISK TOGOPPVARMING

Stasjonære togvarmeanlegg finnes ved følgende stasjoner:

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

## 2.6 STREKNINGER MED ATC

Delvis utrustet område (DATC):

- Oslo S - Dombås - Trondheim - Grong
- Hamar - Røros
- Oslo S - Charlottenberg
- Oslo S - Moss - Kornsjø
- Oslo S - Drammen - Stavanger
- Oslo S - Roa – Haugastøl
- Hallingskeid - Arna
- Hokksund - Hønefoss
- Drammen - Larvik - Nordagutu

Fullstendig utrustet område (FATC):

- Gardermobanen (Etterstad - Eidsvoll)
- (Narvik) - Bjørnfjell

Fullstendig utrustet delstrekninger (FATC):

- Lillestrøm - (Jessheim)
- (Ski) – Sandbukta
- Blommenholm Bp – Sandvika – Slependsen Bp
- (Drammen) – Holm
- (Audnedal) - km 437,30
- (Haugastøl) - (Hallingskeid)
- (Arna) - (Bergen)

## 2.7 STREKNINGER MED TOGRADIO

Alle fjernstyrte elektrifiserte strekninger er utbygget for togradio.

I enkelte togradioområder kan det være dårlig dekning, og i enkelte skjæringer/tunneler dårlig eller ingen dekning.

På Bergensbanen er det i lange tunneler dekning bare ved hovedsignaler.

### 2.7.1 Togradio-områder

#### Hovedbanen Oslo S - Eidsvoll, - Dombås - Trondheim

Oslo S - (Bryn)	130
Bryn - (Lillestrøm)	111
Lillestrøm	113
(Lillestrøm) - Eidsvoll	112
(Eidsvoll) - Hamar	114
(Hamar) - Lillehammer	115
(Lillehammer) - Ringebu	116
(Ringebu) - Otta	117
(Otta) - Dombås	118
(Dombås) - Oppdal	153
(Oppdal) - Støren	152
(Støren) - Marienborg/Trondheim	151

#### Gardermobanen Oslo S - Eidsvoll

Oslo S - (Hellerud)	130
Hellerud - Lillestrøm	113
(Lillestrøm) - Eidsvoll	112

#### Lillestrøm - Magnor

(Lillestrøm) - Årnes	166
(Årnes) - Kongsvinger	167
(Kongsvinger) - Magnor	168

Oslo S - Roa - Hønefoss

Oslo S - (Grefsen) 130

Grefsen - Roa - (Hønefoss) 128

Oslo S - Moss - Kornsjø

Oslo S - (Loenga) 130

Loenga - (Ski) 121

(Ski) - Moss 123

(Moss) - Sarpsborg 124

(Sarpsborg) - Kornsjø 125

Oslo S - Drammen

Oslo S - (Elisenberg) 130

Elisenberg - Lysaker 131

(Lysaker) - Asker 132

(Asker) - Drammen 133

Drammen - Larvik - Nordagutu

Drammen 133

(Drammen) - Tønsberg 158

(Tønsberg) - (Larvik) 157

Larvik - Nordagutu 156

Drammen - Hønefoss

(Drammen) - Hokksund 134

(Hokksund) - Hønefoss 135

Hønefoss - Bergen

(Hønefoss) - (Ål) 161

Ål - (Fagernut) 162

Fagernut - (Myrdal) 163

Myrdal - Voss 164

(Voss) - Bergen 165



Hokksund - Kongsberg - Kristiansand

(Hokksund) - Kongsberg	140
(Kongsberg) - Nordagutu	141
(Nordagutu) - (Neslandsvatn)	142
Neslandsvatn - Nelaug	143
(Nelaug) - Kristiansand	144

Kristiansand - Stavanger

(Kristiansand) - (Sira)	145
Sira - (Egersund)	146
Egersund - (Bryne)	147
Bryne - Stavanger	148

## 2.8 AKSELLAST, METERVEKT OG LASTEPROFIL

### 2.8.1 Dispensasjoner fra aksellast, metervekt og lasteprofil

Det er av stor sikkerhetsmessig betydning at de angitte grenser ikke overskrides.

Det kan for enkeltransporter gis dispensasjon fra største aksellast/metervekt og fra lasteprofilen etter en vurdering i hvert enkelt tilfelle. Søknad om dette må sendes til Jernbaneverkets regiondirektør i den region der transporten starter.

### 2.8.2 Aksellast og metervekt

Den normale aksellast på Jernbaneverkets baner er 22,5 tonn med metervekt på 6,6 tonn/meter, linjeklasse D2.

Enkelte banestrekning har *avvik* fra dette slik:

**Hovedbanen:**

Loenga – Alnabru 8,3 t/meter

**Østfoldbanen (Vestre linje):**

Oslo – Kornsjø 8,3 t/meter

**Gjøvikbanen:**

Roa – Gjøvik 20,5 t aksellast

Eina – Dokka 20,5 t aksellast

**Nordlandsbanen:**

Mo i Rana – Dunderland 8,5 t/meter

**Randsfjordbanen:**

Hen – Randsfjord Maks. hastighet 30 km/h  
på bruene over Væla

**Bratsbergbanen:**

Hjuksebø – Notodden Maks. hastighet 60 km/h  
på bru over Hjuksa

**Arendalslinja:**

Nelaug – Arendal 20,5 t aksellast

**Flåmsbana:**

Myrdal – Flåm 20,5 t aksellast

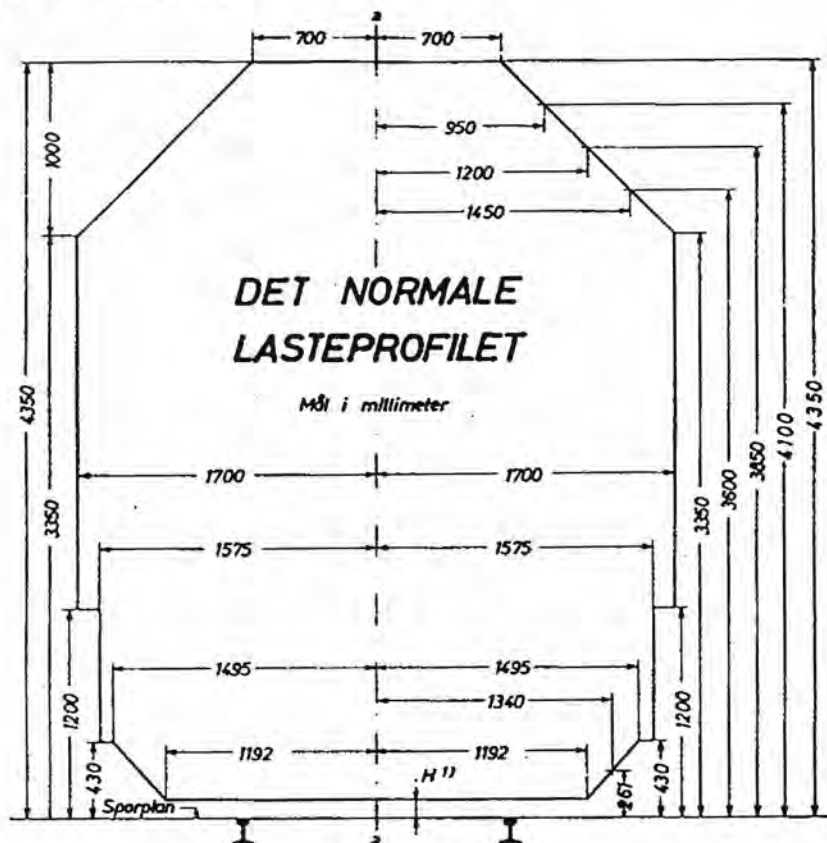
**Bergensbanen:**

Voss – Palmafoss 20,5 t aksellast

**Oftobanen:**

Narvik – Vassijaure 30,0 t aksellast 12 t/meter.

## 2.8.3 Lasteprofil



## Anmerkninger:

<sup>1)</sup> H = 100 mm, unntatt for vogner som skal bremses i sporbremse ved Alnabu S.

For disse vogner gjelder:

H = 140 mm når a = 6 – 10 m

H = 180 mm når a = 10 – 16 m

H = 200 mm når a = 16 – 20 m.

der a = akselavstand/boggisenteravstand

**2.8.4 Lasteprofil P407/C407**

Strekninger som er godkjent for lasteprofil P407/C407:

Banestrekning	Lasttilfelle (profilnummer) med stivt tak (skap)			Lasttilfelle (profilnummer) med kapell (K)			
Lillestrøm – Charlottenberg gr.	P407		C407				
Alnabru – Kornsjø gr., østre og vestre linje	P407		C407				
Alnabru – Trondheim over Dombås	P407		C407				
Alnabru – Trondheim over Røros	P407		C407	P407		C407	
Dombås - Andalsnes	P407		C407	P407		C407	
Trondheim – Bodø	P407		C407	P407		C407	
Hell – Storlien gr.	P407		C407	P407		C407	
Alnabru – Stavanger over Kongsberg	P407		C407				
Bratsbergbanen Nordagutu – Skien – Eidanger til Brevik	P407		C407				
Alnabru – Hønefoss over Roa			C407				
Hønefoss – Bergen	P 407		C 407				
Hokksund - Hønefoss	P 407		C 407				

=

P = Semitrailer

C = Container

=

## 2.9 BREMSEPROSENT OG BREMSETABELLER

Et togs bremseprosent er det tall som angir togets samlede bremsede vekt i prosent av togets bruttovekt.

Hvor stor et togs bremseprosent skal være, er bestemt av følgende forhold:

- a) største bestemmende stigning eller fall på den strekning toget skal kjøre
- b) togets største tillatte kjørehastighet på vedkommende strekning
- c) hvilken bremsegruppe som skal nyttes.

Ethvert tog skal ha så mange virksomme bremsere at bremseprosenten ikke blir mindre enn angitt i bremsetabell I/eller III for tog som framføres i bremsegruppe R eller P og i bremsetabell II for tog som framføres i bremsegruppe G.

Bremsetabell III gjelder for strekninger hvor det er bekjentgjort at bremsetabell III skal brukes.

Bremsetabell IV gjelder for strekninger hvor det er bekjentgjort at bremsetabell IV skal brukes.

For bremsetabell I og II er det lagt til grunn en bremsevei på 800 m., og for bremsetabell III en bremsevei på minst 1200 m.

For kjøring i fall som ligger mellom de anførte verdier, nyttes den bremseprosent som er bestemt for nærmeste, høyere fallpromille.

### Merk:

Reduksjon av bremseprosent for godstog framført i bremsegruppe P, avhengig av toglengde:

- a) for toglengde over 500 m og t.o.m. 600 m reduseres utregnet bremseprosent med *tallet* 5
- b) for toglengde over 600 m reduseres utregnet bremseprosent med *tallet* 10.

## Bremsetabell I (Br. gruppe P og R)

Bestem- mende fall i o/oo	Kjørehastighet i km/h																								
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
	Bremseprosent																								
0 <sup>1)</sup>	5	5	6	7	7	8	10	13	16	20	24	29	35	42	50	59	69	79	89	98	109	120	134	151	
1	5	5	6	7	7	8	10	14	17	22	26	31	37	44	52	61	71	81	91	100	111	122	136	153	
2	5	5	6	7	8	9	10	15	19	23	28	33	39	46	54	63	72	82	92	102	113	124	137	154	
3	5	5	6	7	8	9	11	16	20	24	30	34	41	48	56	65	74	84	94	104	115	126	139	156	
4	5	5	6	7	8	9	10	12	17	21	26	32	36	43	50	58	67	76	86	96	106	117	128	141	157
5	5	6	7	8	9	11	14	18	23	27	34	38	45	52	60	69	78	87	97	108	119	130	142	159	
6	6	7	8	9	10	12	15	19	24	29	36	40	47	54	61	71	80	89	99	110	121	132	144		
7	6	7	9	10	11	13	16	20	25	30	37	42	49	56	63	72	82	91	101	112	123	134	145		
8	6	8	10	11	13	15	18	22	26	32	38	43	50	57	63	73	83	92	103	113	124	136	149		
9	7	9	11	13	14	17	19	23	28	33	39	44	51	58	64	74	84	94	104	115	125	138	151		
10	7	9	11	13	15	18	20	24	29	34	40	45	52	59	65	75	85	95	105	116	126	140			
11	8	10	12	14	16	19	22	26	31	36	41	46	53	60	66	76	86	96	107	117	128	142			
12	8	12	13	15	17	20	23	27	32	37	42	47	54	61	68	77	87	98	108	119	130	144			
13	8	12	14	16	18	21	25	29	33	38	43	48	55	62	69	78	88	99	109	120	132	146			
14	9	13	15	17	19	22	26	30	34	39	44	49	56	63	70	79	89	100	110	122	134	148			
15	9	14	16	18	20	23	27	31	35	40	45	50	58	64	72	81	90	101	112	124	126	150			
16	10	15	17	20	22	25	29	33	37	42	47	52	60	66	74	83	92	102	114	126					
17	10	16	18	21	23	26	30	34	38	44	48	54	62	68	76	85	94	104	116	128					
18	11	17	19	22	24	28	31	36	40	46	50	56	64	70	78	87	96	106	118	130					
19	12	18	20	23	26	29	32	37	42	48	52	58	66	72	80	89	98	108	120	132					
20	13	19	22	24	27	30	34	38	44	49	54	60	68	75	82	91	100	110	122	135					
21	14	20	23	25	28	32	35	40	46	51	56	62	70	76	84	93	102	113	124						
22	15	21	24	26	28	33	36	41	47	52	57	64	71	78	86	95	104	114	126						
23	17	22	25	27	30	34	38	43	48	53	59	65	72	79	88	97	106	116	129						
24	18	23	26	28	31	35	39	44	49	55	60	66	73	80	89	98	108	118	133						
25	19	24	27	29	32	36	40	45	50	56	62	68	74	82	91	100	110	120							
30	26	29	31	34	38	42	46	50	56	61	69	76	83	91	100	109									
35	31	35	39	43	48	53	60	69	70	79															
40	38	42	45	49	54	60	69	78																	
45	44	47	51	56	61	68	77																		
50	55	58	63	67	72	78																			
55	64	67	70	77																					
60	77	82																							

<sup>1)</sup> Bremseprosenten for O ‰ gjelder også for kjøring i stigning.

## - Bremssetabell II (Br. gruppe G)

Bestem- mende fall i ‰ <sub>00</sub>	Kjørehastighet i km/h														
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
	Bremsprosent														
0 <sup>1)</sup>	5	5	5	5	5	5	7	10	13	18	23	29	36	45	55
1	5	5	5	5	6	8	11	14	18	24	30	37	47	57	
2	5	5	5	5	7	9	12	16	20	26	32	39	48	58	
3	5	5	5	6	8	10	13	17	21	26	33	40	49	60	
4	5	5	5	7	9	11	14	18	23	28	34	42	51	62	
5	5	6	6	8	10	12	15	19	24	29	36	44	53	64	
6	5	6	7	9	11	13	17	20	25	31	37	45	55	66	
7	5	7	8	10	11	14	18	21	26	32	39	47	56	68	
8	5	8	9	11	12	15	18	23	28	33	40	48	58	70	
9	5	9	10	11	14	17	20	24	29	35	42	50	60	72	
10	6	10	11	12	15	18	21	26	31	36	43	52	62	74	
11	7	10	11	13	16	18	22	26	32	38	45	54	63	76	
12	8	11	12	14	17	20	24	28	33	40	47	55	65	77	
13	9	12	14	16	18	21	25	29	34	40	48	56	67	80	
14	9	13	15	17	19	22	26	31	36	42	49	58	69	82	
15	10	14	16	18	20	24	27	32	38	44	51	60	70	84	
16	11	15	17	18	21	25	28	33	39	46	53	62	72	85	
17	11	16	18	19	22	26	30	34	40	47	55	63	74	87	
18	12	17	18	20	24	27	31	36	41	48	56	65	76	90	
19	13	18	19	22	25	28	33	38	43	50	58	67	77		
20	14	18	20	23	26	29	33	39	45	51	59	69	79		
21	15	19	21	24	27	31	35	40	46	53	61	70			
22	16	20	22	25	28	32	36	41	48	55	62	72			
23	17	21	23	26	29	33	38	43	49	56	64	74			
24	18	22	24	26	31	34	39	44	50	57	66	75			
25	19	23	26	28	32	36	40	46	52	59	67	77			
30	26	28	31	33	38	42	47	53	59	67	76				
35	31	34	39	43	48	55	63	72	83						
40	38	40	45	50	57	67	77								
45	46	48	54	59	67	76									
50	55	59	63	70	78										
55	67	71	77	84											

<sup>1)</sup> Bremsprosenten for 0 ‰ gjelder også for kjøring i stigning

- **Bremsetabell III (Br. gruppe R og P)**

Bremsetabell III skal brukes på strekninger med største tillatte kjørehastighet til og med 160 km/h.

Bestem- tall	Kjørehastighet i km/h																																								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160												
0*	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	28	33	38	43	49	55	61	68	75	83	91	99	108	117	127	137	147												
1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	22	26	30	35	39	45	51	57	63	70	77	84	92	101	110	119	129	139	149												
2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	24	28	32	36	41	47	53	59	65	72	79	86	94	103	112	121	131	141	151												
3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	25	29	33	38	43	48	54	60	66	73	80	88	96	104	113	122	132	142	152												
4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	26	27	31	35	39	44	50	56	62	68	75	82	89	97	106	115	124	134	144	154											
5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	27	29	31	35	39	44	50	56	62	68	75	82	89	97	106	115	124	134	144	154											
6	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	28	30	31	35	39	44	50	56	62	68	75	82	89	97	106	115	124	134	144	154											
7	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	26	30	32	37	41	46	52	57	63	70	76	83	91	98	106	114	122	131	140	150	159										
8	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	27	31	34	38	43	48	53	59	65	71	78	85	92	100	108	116	124	133	142	151	161										
10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	25	29	33	37	42	46	52	57	63	69	75	81	88	96	103	111	119	128	136	145	155	165									
12	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	26	29	33	36	41	45	50	55	60	66	72	78	85	92	99	107	114	123	131	140	149	158	168								
14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	27	30	34	39	44	49	53	58	64	69	75	82	88	95	102	110	118	126	134	143	152	162	171								
16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	25	27	30	33	36	39	43	47	52	57	62	67	73	79	85	92	99	106	113	121	129	138	147	156	165	175					
18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	26	28	31	33	36	39	43	47	51	55	60	65	71	76	82	89	95	102	109	117	125	133	141	150	159	168	178				
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	28	30	32	34	37	40	43	46	50	54	59	64	69	74	80	86	92	99	105	113	120	128	136	145	153	163	172	182			
22	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	31	33	35	37	40	43	46	50	54	58	62	67	72	77	83	89	95	102	109	116	124	132	140	148	157	166	175	185			
25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	32	34	36	38	41	44	47	51	55	59	63	67	72	77	83	88	94	100	107	114	121	129	137	145	153	162	171	180	190		
30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	34	36	38	40	43	46	49	52	56	60	64	68	71	76	81	86	91	97	103	109	116	123	130	137	145	153	162	171	180	189	199

\*)Bremseprosenten for 0 o/oo gjelder også for kjøring i stigning

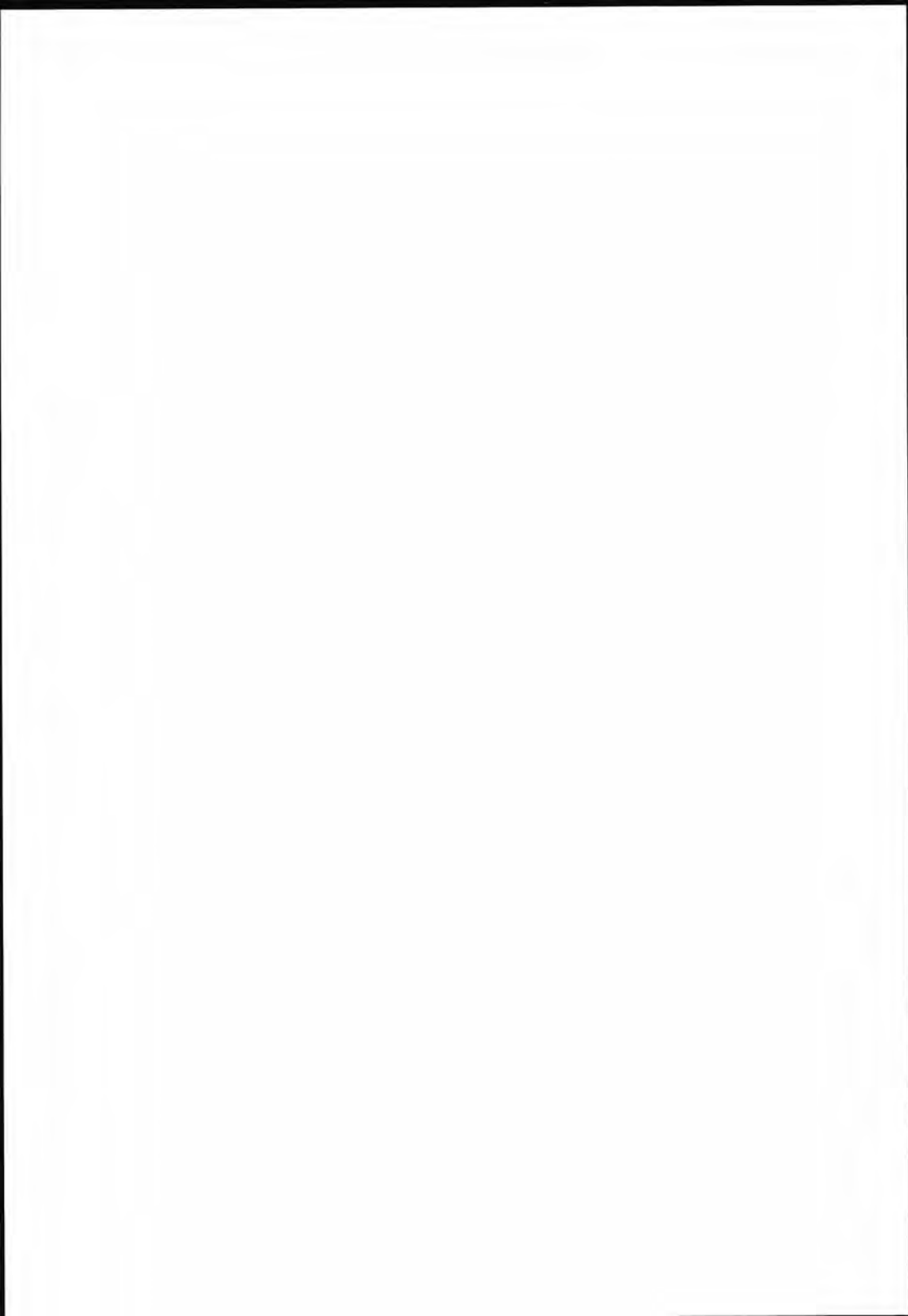


- **Bremsetabell IV**

Bremsetabell IV skal brukes på strekninger med største tillatte kjørehastighet over 160 km/h.

Bestemmende stigning og fall i ‰/∞							Bremsetabell IV for bremsegrupper P og R																			
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210						
Hastighet [km/h] ⇔																										
0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	29	35	43	51	61	72	83	96	109	124					
1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	30	37	45	53	63	73	85	98	111	126					
2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	26	32	38	46	55	64	75	87	99	113	128					
3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	27	33	40	48	56	66	76	89	101	115	130					
4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	28	35	42	49	58	68	78	90	103	117	132					
5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	30	36	43	51	60	69	80	92	105	119	134					
6	20	20	20	20	20	20	20	20	20	26	31	38	45	53	62	71	82	94	107	121	136					
8	20	20	20	20	20	20	20	23	29	34	41	48	56	65	75	86	98	111	125	140						
10	20	20	20	20	21	21	22	26	32	37	44	51	59	68	78	89	102	115	129	144						
12	21	21	22	22	25	25	26	29	35	40	47	54	63	72	81	93	105	119	133	149						
15	28	28	29	29	31	31	32	34	39	45	52	59	68	77	87	99	111	124	139	155						
18	34	34	35	35	37	37	38	38	44	50	57	64	73	82	92	104	117	130	145	161						
20	39	39	40	40	41	41	42	42	47	53	60	68	76	86	96	108	121	134	149							
22	43	43	44	44	45	45	46	46	50	56	63	71	80	90	99	112	125	139	153							
25	50	50	51	51	52	52	53	53	55	61	68	76	85	95	105	118	130	144								
27	54	54	55	55	56	56	57	57	58	64	71	80	89	99	108	121	134	149								
30	60	60	61	61	62	62	63	63	64	69	76	85	94	104	117	127	140	154								

3



# JD 346

## Driftshåndbok

### 3. Særbestemmelser for Ruteområde Øst



**Innhold:**

- Gardermobanen, se del 8.

<b>3. SÆRBESTEMMELSER RUTEOMRÅDE ØST .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Oslo S. sikringsanlegg.....</b>	<b>7</b>
3.1.1 Sikringsanlegg Oslo S - Oslotunnelen .....	7
3.1.2 Oslo S.....	7
3.1.3 Skifting på område underlagt stillverket .....	7
3.1.4 Rutiner for avgående og ankomende tog på Oslo S.....	8
3.1.5 Telefoner på plattformene på Oslo S.....	9
3.1.6 Forbindelsessporene mellom Oslo S og Lodalen .....	9
3.1.7 Sikringsanlegg i Lodalen -skifting i Lodalen.....	9
3.1.8 Sikringsanlegg for Bakkesporene - instruks for skifting .....	10
3.1.9 Lokomotivstall i fjell i Lodalen, sikringsanlegg .....	11
3.1.10 Lokomotivstall- og verkstedområder - skifting .....	13
3.1.11 Skifting i Lodalen, tilkopling av lokomotiv i østre ende.....	13
3.1.12 Elektrisk banedrift i Fjellstallen, Lodalen.....	13
3.1.13 Elektrisk banedrift Lodalen .....	15
3.1.14 Planoverganger, skifting i gater .....	18
<b>3.2 Loenga stasjon .....</b>	<b>19</b>
3.2.1 Loenga stasjon og skiftestasjon.....	19
3.2.2 Loenga - togframføring .....	19
3.2.3 Bruk av hjelpelokomotiv.....	20
3.2.4 Instruks for skifting på Loenga og for kjøring til/fra Sjursøya .....	20
3.2.5 Avbremsing av togstammer i sporene 1 - 3 på Loenga .....	20
<b>3.3 Alnabru sentralskiftestasjon .....</b>	<b>21</b>
3.3.1 Alnabru sentralskiftestasjon .....	21
3.3.2 Fastbremsing av tog i ankomstsporene .....	22
3.3.3 Kjøring av tog og løskomotiv mellom Oslo S/Loenga og Alnabru skiftestasjon i hovedsporene .....	22
3.3.4 Kjøring av tog til/fra Alnabru S over Brobekk stasjon.....	23
3.3.5 Kjøring av tog til/fra Alnabru S over Aker stasjon .....	23
3.3.6 Fordeling av ordrer til lokomotivfører .....	24
3.3.7 Bremseprøveanlegg Alnabru G .....	24
3.3.8 Kontroll av vognopptak .....	24
3.3.9 Skifting i retningssporene .....	25
3.3.10 Sikring av personale i R-spor.....	25
3.3.11 Alarmanlegg .....	25
3.3.12 Varslingsanlegg i sydenden Alnabru .....	26
3.3.13 Skiftestillverk, sporbremser .....	26
3.3.14 Ulvenlagerets sidespor. Sikringsanlegg. Instruks for skifting .....	29
<b>3.4 Hovedbanen.....</b>	<b>30</b>
3.4.1 Grorud stasjon .....	30
3.4.2 Kløfta stasjon.....	30
3.4.3 Skinnesmia sidespor, Hauer seter.....	30
3.4.4 Dal stasjon. Avledende sporveksel.....	30

<b>3.5 Eidsvoll - Dombåsbanen .....</b>	<b>32</b>
3.5.1 Sørli stasjon.....	32
3.5.2 Hamar stasjon .....	32
3.5.3 Hamar stasjon - Vikingskipet hp. ....	33
3.5.4 Havik sidespor.....	33
3.5.5 Lillehammer stasjon.....	33
<b>3.6 Kongsvinger og Solørbanen .....</b>	<b>34</b>
3.6.1 Kongsvinger stasjon .....	34
3.6.2 Charlottenberg stasjon .....	34
3.6.3 Instruks for bruk av A-lås Roverud sidespor.....	34
3.6.4 Instruks for bruk av A-lås Grinder Hp/L .....	35
3.6.5 Instruks for bruk av A-lås på Kirkenær .....	35
3.6.6 Instruks for bruk av A-lås på Flisa og Braskereidfoss stasjoner .....	35
3.6.7 Instruks for bruk av A-lås Jømna.....	35
<b>3.7 Rørosbanen .....</b>	<b>36</b>
3.7.1 Elverum stasjon .....	36
3.7.2 Rørosbanen. Linjeblokk med halemagnet .....	36
3.7.2 Fjernstyringen og linjeblokken satt ut av bruk.....	38
3.7.3 Blokktelefoner.....	38
3.7.4 Kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.....	38
<b>3.8 Østfoldbanen .....</b>	<b>39</b>
3.8.1 Avspøringsindikatorer .....	39
3.8.2 Ski stasjon .....	39
3.8.3 Sarpsborg stasjon .....	39
3.8.4 Sarpsborg stasjon sikringsanlegg.....	39
3.8.5 Sarpsborg stasjon, Opsundtomta, instruks for skifting .....	39
3.8.6 Sarpsborg stasjon. Instruks for kjøring med elektrisk lokomotiv (motorvogn) og for arbeid på tak av lokomotiv (motorvogn) i lokomotivstallen.....	40
3.8.7 Sarpsborg stasjon. Instruks for skifting på Borregaards områder.....	40
3.8.8 Sarpsborg stasjon. Instruks når bortsifting og henting av vogner på tømmerterminalen Borregaard foretas av lokomotivfører .....	43
3.8.9 Halden stasjon - skifting .....	44
3.8.10 Saugbruksforeningens Kasa sidespor .....	44
3.8.11 Halden stasjon, kjøring av hjelpelokomotiv.....	44
3.8.12 Kornsjø stasjon.....	45
3.8.13 Askim stasjon, instruks for skifting ved A/S Glassvatt sidespor.....	46
3.8.14 Mysen stasjon, sikringsanlegg.....	46
3.8.15 Rakkestad og Ise stasjoner sikringsanlegg .....	46
<b>3.9 Gjøvik- og Valdresbanen .....</b>	<b>48</b>
3.9.1 Instruks for kjøring av revisjonstog til og fra ledningstjenestens sidespor , Lunner.....	48
3.9.2 Valdresbanen .....	49
3.9.3 Gjøvik stasjon, enkelt sikringsanlegg.....	52
<b>3.10 Drammenbanen .....</b>	<b>53</b>
3.10.1 Oslo-tunnelen, avspøringsindikatorer.....	53
3.10.2 Oslo-tunnelen, hastighetssignalanlegg.....	53

3.10.3	Vernebestemmelser for ferdsel og arbeid i Oslo-tunnelen.....	53
3.10.4	Skøyen stasjon.....	55
3.10.5	Vegsignalanlegg i rundkjøringen på bro over Sjølystveien, Filipstad.....	55
3.10.6	Strekningen Filipstad - Skøyen.....	55
3.10.7	Billingsstad stasjon.....	56
3.10.8	Asker stasjon.....	56
3.10.9	Strekningen Asker - Spikkestad.....	56
3.10.10	Avspøringsindikator Asker - Brakerøya.....	57
3.10.11	Lieråsen tunnel – lys og fluktveiskilting.....	57
3.10.12	Lieråsen tunnel, porter.....	58
3.10.13	Holmen sidespor mellom Brakerøya og Drammen.....	59
3.10.14	Drammen stasjon.....	60
3.10.15	Sundland.....	61
<b>3.11</b>	<b>Randsfjordbanen og Numedalsbanen.....</b>	<b>61</b>
3.11.1	Gulskogen stasjon.....	61
3.11.2	Hokksund stasjon.....	62
3.11.3	Vikersund stasjon - Krøderbanen.....	62
3.11.4	Spesielle forhold for Randsfjordbanen mellom Hønefoss og Endepunkt.....	62
3.11.5	Spesielle forhold for Numedalsbanen mellom Kongsberg og Rollag.....	65
<b>3.12</b>	<b>Vestfoldbanen og Bratsbergbanen.....</b>	<b>66</b>
3.12.1	Sidesporet Skoppum – Horten, instruks for kjøring.....	66
3.12.2	Bjørntvedt sidespor og sidesporet Eidanger - Tangenkaia sidespor - Ørvik sidespor/Brevik.....	66
3.12.3	Borgestad stasjon.....	71
3.12.4	Porsgrunn stasjon.....	72
3.12.5	Havnebanen Porsgrunn - Roligheten (Herøya).....	72
3.12.6	Skifting Eikonrød mot gamle Skien G (privat sidespor).....	72
3.12.7	Hjuksebø stasjon.....	72
3.12.8	Linjeblokk på Bratsbergbanen mellom Notodden og Hjuksebø.....	72
3.12.9	Spesielle forhold for Bratsbergbanen mellom Notodden og Tinnoset.....	74
<b>3.13</b>	<b>Raumabanen.....</b>	<b>75</b>
3.13.1	Dombås stasjon – særlig stoppsignal.....	75
3.13.2	A-låsing og instruks for skifting ved Lesjaverk sidespor.....	75
3.13.3	Instruks for skifting/innlåsing ved sidespor på Bjorli stasjon når stasjonen er ubetjent.....	76





### 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.

###### 3.1.1.1 Inndeling av området:

- Oslo S stasjon
- Oslotunnelen (linjen fra innkjørhovedsignalene F 122/ UF 124 Oslo S til innkjørhovedsignalene A 141/ UA 143 Skøyen).

##### 3.1.2 Oslo S

###### 3.1.2.1 Stasjonsgrenser:

Hovedsignalene B 202/ UB 204, C 206/ UC 208, D 192/ UD194 og G 258/ UG 260 mot hhv. Hovedbanen, Gjøvikbanen, Gardermobanen og Østfoldbanen, og hovedsignal H218 på godstogsportet Loenga - Alnabu. Loenga inngår som en del av Oslo S og benevnes Oslo S /Loenga. Hovedsignal F 122/ UF 124 i Oslotunnelen.

###### 3.1.2.2 Oppsett av ruter:

For tog som kjøres inn på/ut fra Loenga skiftestasjon angis Loenga i ruten.

###### 3.1.2.3 Merking av hovedsignaler:

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

##### 3.1.3 Skifting på område underlagt stillverket

###### 3.1.3.1 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.*

**3.1.3.2 Kjøring av skift og lokomotiv eller to ikke sammenkoblede lokomotiver:**

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

**3.1.3.3 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.

**3.1.3.4 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 Rutiner for avgående og ankommende tog på Oslo S****3.1.4.1 Avgående tog:**

Lokomotivfører melder fra til togleder senest 5 minutter før rutemessig avgang, hvis toget ikke kan gå i rute.

Dersom lokomotivfører har meldt ifra til togleder om at toget ikke var klart til rutemessig avgang, skal han/hun melde seg pånytt når toget er klart.

Ombordansvarlig har ansvaret for avbryting av innlasting av ekspressgods, slik at toget kan kjøre i rute.

Skriftlige meldinger til stasjonskontoret, leveres Driftskoordinator eller legges i egen postkasse som er merket "Tjenestepost". Disse postkassene er plassert i vestre ende av hver plattform.

Stasjonspersonale skal i den utstrekning det er mulig være behjelpelig med dørlukking.

**3.1.4.2 Ankommende tog hvor lokomotiv trekker vogner til Lodalen.**

Når utlastning av gods etc. og visitasjon av toget er avsluttet melder ombordansvarlig fra til lokomotivfører om dette.

Lokomotivfører melder fra til togleder at toget er klart til å kjøre i Lodalen.

Lokomotivfører kjører når dvergsignal viser signal 44 "varsom skifting tillatt" eller signal 45 "skifting tillatt" fra vedkommende spor.

Togleder må ikke stille signal for kjøring til Lodalen før anmodning fra lokomotivfører foreligger.

### 3.1.5 Telefoner på plattformene på Oslo S

Samtlige søyler hvor det er plassert telefoner er merket slik:

Blokktelefoner : 1 sort/gul "sebra"-stripe i ring rundt søylen.

"Sebra"-stripene er plassert i en høyde av ca. 2,50 meter over bakken.

### 3.1.6 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.

### 3.1.7 Sikringsanlegg i Lodalen -skifting i Lodalen

- 3.1.7.1 *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.*

- 3.1.7.2 *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 (kun 6 arbeidslag spor 13 og 14). Systemet er slik at dersom en nøkkel er tatt ut av nøkkelskapet, *sperras 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 skiftevei ut av Vognhallen. Trykknappene er plassert i vestre og østre ende av Vognhallen under dvergsignalene.

3.1.7.3 *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 bremsse eller ved at ytterste vogn stenges med bremsesko. Når lokomotivet tilkoples innenfor materiell, skal bremsse 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 bremsse. Dersom skift har mer enn to vogner skal det brukes bremsseutstyr.*

3.1.7.4 *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.*

### 3.1.8 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. Betjenes fra operatørplass for sikringsanlegget Lodalen. Sikringsanlegget betjenes etter egen instruks.

#### 3.1.8.1 Sporisolering:

Det er komplett sporisolering for sporene innen skifteområdet.

#### 3.1.8.2 Instruks for skifting:

Alle skift som skal inn i området som dekkes av sikringsanlegget skal meldes av togleder/driftsoperatør 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 driftsoperatør i geografisk stillverk Vognhallen og anmoder om skiftevei. Når det skal skiftes på sporene K1 og K2, skal skifteleder melde seg for driftsoperatør i geografisk stillverk Vognhallen 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 driftsoperatør Lodalen eller Loenga før skiftevei stilles. Ved feil på sikringsanlegget eller strømstans, skal skifting skje på muntlig ordre over telefon. Det er oppsatt tomtelefoner for kontakt med stillverksoperatøren i Fjellstallen. Ved strømstans kan de sentralstilte sporveksler omlegges ved hjelp av sveiv. Sveiv oppbevares i egne sveivskap, (to sveiver i skap ved sporveksel 622, og to 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.

### 3.1.9 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.

#### 3.1.9.1 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 belagtspor. Dvergsignal som viser signal 44, går automatisk til signal 43 hvis et av de felter som inngår i skifteveien, og som ligger innenfor første returverg, 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 belagt av materiell.

#### 3.1.9.2 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 skifteveien. 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.

**3.1.9.3 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.

**3.1.9.4 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 utløserenor 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 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.

**3.1.9.5 Kjørehastighet:**

Største tillatte kjørehastighet i lokomotivstallen i fjell, Lodalen er 10 km/h.

### 3.1.10 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. Ett «stallområde» ligger i - og utenfor Fjellstallen. Ett annet 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.

### 3.1.11 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 togssettet på forhånd skyves eller trekkes vestover med skiftelokomotiv så langt at tilkopling av lokomotiv unngås i de skarpe kurvene. Etter at lokomotivet er tilkoplek, trekkes togssettet til sin riktige plass og klargjøres.

### 3.1.12 Elektrisk banedrift i Fjellstallen, Lodalen

#### 3.1.12.1 Instruks for kjøring med elektriske lokomotiver i Fjellstallen:

Med unntak av spor 1 og 2 i hall 2 og 3 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

#### 3.1.12.2 Kjøring av elektrisk lokomotiv i lokomotivstallen:

I lokomotivstallen skal det bare kjøres med en strømvtager 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 tavlesignalet midtfelt som tillater kjøring forbi signalet. Ved kjøring fra ringstallen til de normalt jordede kontaktledningsseksjoner for sporene 3, 4 og 5, forbijøres 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.lokomotiv begrenset av signal 65g foran portene. Likeså er kjøring med elektrisk lokomotiv fra svingskiven innover spor 1 begrenset av tavlesignal 65g.

#### 3.1.12.3 Instruks for betjening av kontaktledningsbrytere.

Plasseringen av kontaktledningsbrytere og normal bryterstilling framgår av koplings skjema for kontaktledningsanlegget i lokomotivstallen. Koplings skjema 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 utkoplek.



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.

#### 3.1.12.4 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 arbeidsrammene. 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 forvise 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 forbi kjøring av signal 65a. Ved feil, eller om manøvrerstrømmen 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 utliggerer lagt i kjørestilling. Før utliggerne kan svinges for

hånd, må frikoplingen for drivanordningene løses ved å trekkes ned. For øvrig forholdes som tidligere anført.

### 3.1.13 Elektrisk banedrift Lodalen

#### 3.1.13.1 *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 kontrollåser.

##### **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 to kontrollåser.
- 1 stk. betjeningspanel 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 kontaktledningsbryter er innkoplet.
- 1 stk. grønn kontrollampe som lyser når kontaktledningsbryter 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 koples 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.

### 3.1.13.2 *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 geografisk stillverk 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 geografisk stillverk Vognhallen 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 Geografisk stillverk Vognhallen 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 geografisk stillverk Vognhallen. Trykknappen «NØDFRAKOPLING i vognhallen, kontaktledning og togvarme», skal da trykkes inn.

#### c) *Bruk av stige:*

Det finnes to stiger på hver brede plattform, og en på hver av de to midterste samleposter. Stigene skal sitte fastlåst her når det er spenning på kontaktledningen på ett eller begge inntilliggende spor. De to 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 to nøkkellåser som kan låses slik at innkopling fra overvåkningsanlegget i geografisk stillverk Vognhallen ikke blir mulig når bryterne står i

utkoplet og jordet stilling. Nøkkellåsene sitter på tavlene ved de samme samlepostene som stigen er plassert. Nøkkellåsene er også nødvendige for å få stigen løs.

- 1) Når stiger skal brukes på en plattform anmoder leder for el-sikkerhet vakthavende i geografisk stillverk Vognhallen (leder for kopling) om å kople ut kontaktledningsspenning 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 friggitt 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 geografisk stillverk Vognhallen) 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 geografisk stillverk Vognhallen. 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 stigen 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 kople 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 geografisk stillverk Vognhallen (leder for kopling) om utkopling på de aktuelle spor. Navn på leder for el-sikkerhet noteres av vakthavende i geografisk stillverk Vognhallen (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 geografisk stillverk Vognhallen (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 strømbrydd (fra ledningsavdelingen eller Engineeringavdelingens entreprenørvirksomhet, seksjon for kontaktledningsanlegg). Ved behov for bryterkoplinger før feil er rettet, tilkalles ledningsavdelingen på Alnabu.
- NB:**  
*Før brytere sveives må styrestrømmen koples ut ved å ta ut styrestrømssikringene for de to spor hvor en bryter skal sveives.*

### 3.1.14 Planoverganger, skifting i gater

#### 3.1.14.1 Instruks for kjøring til/fra Oljehavna Sjursøya:

Det er montert 2 planovergangssignaler mot tog/skift, W1 og W2, samt 4 vekselblinkere mot vei. Ved A/S Shell sin utkjørsel er det montert vegbom. Vekselblikkerne er normalt slokt. Planovergangssignalene viser normalt rødt blinklys.

På stolpen til planovergangssignalene er det montert betjeningsskap som inneholder 2 trykknapper, merket "START" og "STOPP". Betjeningsskapet er låst med CTC-nøkkel (A14).

Tog/skift må stoppe foran planovergangen og knappen "START" betjenes. Signalene mot vei vil da vise vekslende rødt lys, vegbommen foran utkjørselen til A/S Shell senkes, og planovergangssignalene vil vise hvitt blinklys.

Vegsignalanlegget går automatisk tilbake til normalstilling etter passering av planovergangen.

## 3.2 LOENGA STASJON

### 3.2.1 Loenga stasjon og skiftestasjon

#### 3.2.1.1 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 Bryn til Loenga er innkjørhovedsignal 218 stasjonsgrense.

#### 3.2.1.2 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.

#### 3.2.1.3 Spornummerering:

Østfoldbanens hovedspor innenfor stasjonsområdet er ikke gitt nummer.

#### 3.2.1.4 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»).

#### 3.2.1.5 Fordeling av ordrer:

Ordrer til togene fordeles og klargjøres på lok.pers. oppholdsrom. Her skal lokomotivfører kvittere på utlagt kviteringsblankett. 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 kviteringsblanketten, også erkjenne muntlig på telefon til togleder Oslo S. Togekspeditør stillverk I skal ha gjenpart av alle ordrer og kviteringsblanketter.

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

#### 3.2.2.1 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 sin mast.

### 3.2.2.2 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 bremsere 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 Bruk av hjelpelokomotiv

Det tillates ikke brukt hjelpelokomotiv fra spor 1 og 2.

### 3.2.4 Instruks for skifting på Loenga og for kjøring til/fra Sjursøya

Dvergsignalene som dekker sporene 7, 8, 9, 10 og sporgata er grensesnitt mellom de områder som dekkes av stillverk.

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".

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

### 3.2.5 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 avbremseset. 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 tømning av vognenes bremsesyndre påbegynnes, skal vognvisitererne kontrollere at togstammen er forsvarlig avbremseset med skrubremser. Skrubremsene skal fortrinnsvis settes til på de bakre (sydligste) vogner. Togstamme for tog til Østfoldbanen skal avbremses på samme måte som ovenfor nevnt, hvis den bakre (nordre) del står i fall.

### 3.3 ALNABRU SENTRALSKIFTESTASJON

#### 3.3.1 Alnabru sentralskiftestasjon

##### 3.3.1.1 Sentralstillverket:

Togveier 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.

##### 3.3.1.2 Frigiverapparat for togveier til/fra retningssporene:

Ved utkjørhovedsignalene S og O 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.

##### 3.3.1.3 Skiftesignaler:

Dvergsignaler eller høye skiftesignaler er satt opp for skifting over sentralstilte sporveksler.

##### 3.3.1.4 Hovedlinjesignaler Alnabru Syd:

På utkjørhovedsignalene S, O og M 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

##### 3.3.1.5 Signal "kjøretillatelse" (A-signal):

For kjøring nordover er A-signal satt opp på utkjørhovedsignalene L(213), N(213), på indre hovedsignal 259, 265 og 255 i utkjørtogveien og i åk for kjøring fra sporene R11-R18, R41-R47 R51 -R58. 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 togsforsignal eller dvergsignal ikke er satt opp).

##### 3.3.1.6 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 sporveksler 113a/113b til A-sporene, gis signal om stopp over egne signallamper plassert på dvergsignalene R55.



R57, R59, R61 og R63 med repetisjon i åket ca. midtveis i A-sporene. 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 fastholderbremsen 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 fastholderbremsen. Signal om stopp gis over egne signallamper plassert på R31-R35. Lampene viser hvitt blinklys når fastholderbrems-feltet belegges og fast lys når NFB-feltet belegges.

Blinklys: *Tilkjennegir at fast lys kan forventes.*

Fast lys: *Toget må stoppe etter ca. 1 loklengde. Har toget ekstra forspansslok, må toget trekke så langt fram at toglokomotivet er ute av fastholderbremsen. Signalet slukker når fastholderbremsen er lukket.*

### 3.3.1.7 Sporisolering:

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

## 3.3.2 Fastbremsing av tog i ankomstsporene

Ankomne tog i ankomstsporene ved Alnabu 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 *fastholdebremser*, før lokomotivet frakoples togstammen. Ved frakopling av lokomotiv må det ikke skyves mot togstammen.

Fastholderbremsen kan bremse:

AnkomstsporTogvekt

A1-A5 750 tonn

A1,A4,A5 maks 1000 tonn

A2,A3 maks-1250 tonn

Tog som er tyngre enn maks. tillatte togvekt for vedkommende ankomstspor, skal avbremses med håndbrems. Tog som blir stående lengre enn fire timer i ankomstspor, skal avbremses med håndbrems.

### 3.3.3 Kjøring av tog og løslokomotiv mellom Oslo S/Loenga og Alnabu skiftestasjon i hovedsporene

Tog og løslokomotiver fra Oslo S/Loenga til Alnabu 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 Alnabu

skiftestasjon til Oslo S/Loenga som skal kjøre hovedspor mellom Aker og Bryn, skal kjøre ut fra skiftestasjonen på kjørsignal i utkjørhovedsignalene N, 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 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). For kjøring inn på R-spor-gruppene vises 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
- Togeekspeditør 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 S, O og M Alnabru S er utstyrt med forsignaler til utkjørhovedsignalene 534 (M) og 194 (UM) Brobekk stasjon.

Når utkjørhovedsignalene S, O og M fra Alnabru S til Bryn på Godstogsportet viser kjørsignal, er forsignalerne på utkjørhovedsignalenes mast slukket.

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

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

Når det gjelder ordrens ordlyd, gjelder de vanlige bestemmelsene i Togframføringsforskriften.

### 3.3.5 Kjøring av tog til/fra Alnabru S over Aker stasjon

Innkjørhovedsignalene 542 (B) og 142 (UB) til Aker er også innkjørhovedsignal for Alnabru S. For kjøring til Alnabru S viser innkjørhovedsignalet signal 21 "Kjør" (med avvik) og i tillegg vises bokstaven A for Alnabru S.

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

- Togleder og togekspeditør Alnabru legger togveien for toget
- Togeekspeditør Alnabru 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 N og L ikke kan vise kjørsignal for kjøring til Aker stasjon gjelder følgende:

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

Når det gjelder ordrens ordlyd, gjelder de vanlige bestemmelsene i Togframføringsforskriften.

### 3.3.6 Fordeling av ordrer til lokomotivfører.

Ordre til tog fordeles til lokomotivfører sammen med R 206 av bremseprøver/kobler på det enkelte tog. **Lokomotivfører skal alltid ringe togekspeditør Alnabu for kvittering av ordre før kjøretilatelse blir gitt.**

Ordrene tillates sendt over fjernskriver/telefaks fra sentralstillverket. Togekspeditør (sentralstillverket) skal ha gjenpart av alle ordrer og kvitteringsblanketter.

### 3.3.7 Bremseprøveanlegg Alnabu G

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.

#### 3.3.7.1 Bruksbestemmelse:

Bestemmelsene for bremseprøve følges. Bremseprøven, dvs. 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/førerbremsventil.

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

Anlegget tillates nyttet med bruk av "Håndradio" med "Gruppesignatur". Melding "Kvittering på utført 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.

### 3.3.8 Kontroll av vognopptak

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

### 3.3.9 Skifting i retningssporene

#### 3.3.9.1 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 tilkoplek 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.

#### 3.3.9.2 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 tilkoplek 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.

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.

### 3.3.10 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 bremsere eller tilkoplek 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.

### 3.3.11 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

Alnabu 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.

### 3.3.12 Varslingsanlegg i sydenden Alnabu

- 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.

### 3.3.13 Skiftestillverk, sporbremser

#### 3.3.13.1 *Westinghousebremser:*

Ved Alnabu Sentralskiftestasjon er installert følgende Westinghouse sporbremser:

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

I tillegg er det montert spiralbremser mellom dalbremmene og tilløpsbremsen.

Sporbremmene har 2 stillinger, åpen stilling og lukket (bremse) stilling. NFB, TB og DB kan innstilles for automatisk drift.

#### *Signal for lokomotiv ved tilløpsbremsen og dalbremmene:*

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 bremmens konstruksjon og virkemåte er det nødvendig å fastsette spesielle restriksjoner for framføring eller forbud mot framføring av rullende materiell gjennom sporbremmene.

#### *Signal for skift/tog foran nedfiringbremmene:*

Tog/skift fra Loenga/Grefsen/Alnabu syd mot A-sporene 1-5 får 1 rødt blinkende lys i ett-lys signalthode, som er satt opp 21-30 meter foran nedfiringbremmene, dersom det er elektrisk eller pneumatisk feil i nedfiring- eller fastholdebremmene. Tog/skift skal da straks stoppe, om mulig foran nedfiringbremsen. Signalene er normalt slukket og er satt opp til høyre for vedkommende A-spor.

#### 3.3.13.2 *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 = Bremsstilling.
- 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 kjørskifting tillatt uten at det er åpenindikering for spiralbremsene.

Merk:

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

### 3.3.13.3 Skifting over fallrampen:

- a) *Framføring av trekkraftmateriell gjennom sporbremser:*

*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 spiralbrems).

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, 13, 14, 16, 17, 18, Rc og Di 3 tillates framført gjennom fastholde-, nedfiring- og spiralbremsene, men *ikke* gjennom tilløps- og dalebrems. Lokomotiver av type Di 2, samt skinnetraktorer av typene Skd 214, 217 b, 220 a, b og c, 224 og Xd 218, 219, 222 og 226 (Robel) tillates framført gjennom *alle* sporbremser.

- b) *Framføring av vognmateriell gjennom sporbremser:*

*Forbud mot framføring gjennom sporbremser:*

Intert vognmateriell (litra X), herunder sporrenser, sprøytevogner, losjivogner o.l. tillates ikke framført gjennom noen av sporbremserne - hverken i åpen eller lukket stilling, - men må skiftes bort uten å passere sporbremserne. 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 sporbremserne og over «Stupet».

*Forbud mot framføring over «Stupet» (tilløps- og dalbremsler):*

Følgende vogner tillates ikke framført over «Stupet», men må skiftes bort over spor utenom:

- 2- eller flervognsless - som ikke består av skinner eller langt bøyeleg 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 tilkoplek skiftelokomotiv.

*Følgende vogner tillates ikke bremsset ved hjelp av sporbremserne:*

Lastede Uai-vogner.

Sanitetsvogner.

to-akslede vogner med mindre aksellast enn 4 tonn.

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

*Vogner som krever særlige foranstaltninger ved slipping over «Stupet»:*

Ved *slipping* av vogner med eksplosiver, klor, svoveldioksid 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.

#### 3.3.13.4 Skiftenes størrelse, sammenkopling og avbremsing:

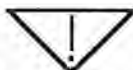
##### a) Skiftenes størrelse:

Når sporbremserne (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 boggvogner). Når sporbremserne 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.

### 3.3.14 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.



## 3.4 HOVEDBANEN

### 3.4.1 Grorud stasjon

1. Hensetting av rullende materiell i spor I tillates ikke.
2. Hensetting av rullende materiell i spor III:  
Kiptog (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 parkeringsbremseser.
3. *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.

### 3.4.2 Kløfta stasjon

Utkjørhovedsignalene for sporene 3 og 4 (i begge retninger), er påsatt forsignaler som gjelder for kjøring til Gardermobanen.

For kjøring videre på Hovedbanen (Hovedlinjesignalene viser H) er forsignalerne slukket.

For kjøring til Gardermobanen (Hovedlinjesignalene viser G) er forsignalerne tent og viser enten signal 23 (Signal "Vent stopp") eller signal 25 (Signal "Vent kjø").

I slike tilfeller betraktes utkjørhovedsignalene for spor 3 og 4 som indre hovedsignaler i utkjørtogvei.

### 3.4.3 Skinnesmia sidespor, Hauerseier

Elektrisk trekkraftmateriell kan trafikkere Skinnesmia sidespor så langt som til siste mast før innerste portalkran. Signal 65g er satt opp og angir grense for kjørbart 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.*

### 3.4.4 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.

## 3.5 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.

Merk:

Skiftebevegelse må ikke settes i gang før skifteleder har gitt tillatelse til dette.

### 3.5.2 Hamar stasjon

*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 samleås 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 skiftevei 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 skifteveien er klar helt fram til avgangsspor.*

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

### 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.

### 3.5.5 Lillehammer stasjon

Ordretildeling til tog

Togleder/rutekontor sender gjeldende ordre til Lillehammer på fax 73742 som er plassert i ekspedisjonskontoret.

Lokomotivfører henter togets ordre i ekspedisjonskontoret, ringer togleder og oppgir togets nummer og litra, ordrens nummer og erkjenner til togleder.

Eventuelle tilleggsorder kan gis muntlig fra togleder til lokomotivfører som skriver ned ordren og erkjenner til togleder.

Togleder skal ikke stille " utkjørsignal " før alle ordrer er erkjent av lokomotivfører.

I de tilfeller hvor det ikke er ordrer til toget, skal det ikke stille " utkjørsignal " før lokomotivfører har fått bekreftet dette fra togleder.

## 3.6 KONGSVINGER OG SOLØRBANEN

### 3.6.1 Kongsvinger stasjon

Planovergangen til plattform 2 på Kongsvinger stasjon **skal** være bevoktet når tog eller skift skal passere planovergangen. Togekspeditør har ansvaret for bevoktning av planovergangen når tog samt skift som ikke har egen skiftebetjening skal passere planovergangen. I tilfeller hvor skift med egen skiftebetjening passerer planovergangen har skifteleder ansvaret for bevoktning. I tilfeller hvor skiftepersonalet ikke har mulighet til å foreta bevoktning, kontaktes togekspeditør som da bevokter planovergangen. Signal "Togvei slutt" foran planovergangen til plattform 2 gjelder for både spor 1 og 2.

### 3.6.2 Charlottenberg stasjon

Charlottenberg stasjon er fjernstyrt og styres fra fjernstyringssentralen i Hallsberg.

#### *Ordretildeling:*

Togekspeditøren på Kongsvinger har ansvaret for tildeling av ordre for tog i retning Sverige. Tågklarere i Kil har ansvaret for tildeling av ordre for tog retning Norge.

#### *Togframføring:*

Når det oppstår feil på utfartssignal Si39, gir fjårtågklareren i Hallsberg kjøreordre til lokfører fram til utfartsblokksignal L1 etter konferanse med togleder i Oslo. Viser utfarstblokksignal L1 "stopp", skal lokfører ringe togleder Oslo og innhente ordre om videre kjøring. Blokktelefonene går til fjårtågklarere i Hallsberg, unntatt blokktelefon ved utfarstblokksignal L1 som går til togleder Oslo. Det er bare togleder Oslo som kan gi kjøreordre forbi utfartsblokksignal L1 når dette ikke kan vise kjørsignal. Når utkjørhovedsignal "L" eller "N" ved Magnor stasjon ikke kan vise kjørsignal, må togleder Oslo og fjårtågklarere i Hallsberg konferere seg i mellom før togleder Oslo gir kjøreordre til lokfører.

#### *Linjeblokk mellom Magnor og Charlottenberg*

Hvis det oppstår feil på linjeblokken mellom Magnor og Charlottenberg stasjoner og linjeblokken må settes ut av bruk, skal Charlottenberg stasjon bemannes med en norsk og svensk togekspeditør. Togmeldinger utveksles etter norsk togfremføringsforskrift. Den norske togekspeditøren i Charlottenberg oppholder seg i stasjonsbygningen.

### 3.6.3 Instruks for bruk av A-lås Roverud sidespor

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.

#### *Når tog skal inn i spor 3 gjelder følgende:*

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

### 3.6.4 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.

### 3.6.5 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.

### 3.6.6 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.

### 3.6.7 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.

## 3.7 RØROSBANEN

### 3.7.1 Elverum stasjon

#### 3.7.1.1 Indre hovedsignal (fra Solørbanen)

Hovedsignal E er indre hovedsignal i innkjørtogvei fra Solørbanen.

### 3.7.2 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".

Før linjeblokken gjelder:

- Den retningsinnstilles på vanlig måte.
- Når tog kommer til ankomststasjonen og linjeblokken skal løse ut, kreves det i tillegg til ordinær passasjekontroll også registrert halemagnet (sistevognskontroll) i riktig kjøretning for toget.
- Ved A-låste sidespor må det kvitteres med trykknapp etter at nøkkel er satt inn og vridd om når skifting/innlåsning er ferdig.

Når skifting/innlåsning er ferdig skal lokomotivfører/skifteleder bekrefte til togleder at alt materiell er plassert bak sporsperren/Klar for videre kjøring slik:

*«Alt materiell er plassert bak sporsperren/Klar for videre kjøring og kontrollåsnøkkelen er plassert i A-låsen. Frigivning kan tas tilbake. N.N. lokomotivfører/skifteleder».*

Togleder svarer:

*«Betjen trykknapp for tilbaketagning. N.N togleder».*

(Lampen slukker i A-låsen.)

Sidesporene på strekningen er sikret med A- eller B-låsning i avhengighet til linjeblokken slik:

Sidespor	Mellom	A-lås	B-lås	Nøkkel plassert
Midtstranda sidespor	Hamar og Løten		X	Hamar <sup>1)</sup>
Hjellum sidespor			X	
N.K.L.s sidespor			X	
Ilseeng sidespor			X	
Norske Anebyhus A/S sidespor			X	
Hedmark Treimpregnering sidespor		X		
A/S Norske Shell sidespor	Elverum og Rudstad		X	Elverum <sup>1)</sup>

Sidespor	Mellom	A-lås	B-lås	Nøkkel plassert
Hovdmoen sidespor	Rena og Opphus		X	Rena <sup>2)</sup>
Stai sidespor	Opphus og Koppang	X		
Alvdal Skurlag sidespor		X		
Auma sidespor	Alvdal og Tynset	X		

<sup>1)</sup> Nøkkel oppbevares i samlelås ved stillerapparatet på stasjonen.

<sup>2)</sup> 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 største hastighet 10 km/h over sporvekslene, også over sporveksler ved sidespor på linjen som er sikret med A-lås.

### 3.7.2.1 Halemagnet

Halemagneten er en teknisk innretning som registreres av sikringsanlegget når toget kjører inn på stasjonen. Tog tillates ikke kjørt fra grensestasjon/utgangsstasjon ut på fjernstyrt strekning uten påhengt/fastmontert halemagnet. Lokomotivfører skal melde fra til togleder før avgang fra grensestasjoner/fjernstyrt stasjon som utgangsstasjon slik:

«Dette er lokomotivfører i tog (tognummer). Halemagnet er påhengt/fastmontert. N.N lokomotivfører.»

Dette gjøres samtidig som telefonnummeret blir innmeldt.

Togleder svarer med "mottatt" og repeterer telefonnummeret.

For arbeidstog som skal disponere strekningen mellom to stasjoner og hvor disponeringen begynner og slutter ved samme stasjon, kan halemagnet sløyfes.

For Hamar stasjon er tpx ansvarlig for at halemagnet er til stede og plassert i eget stativ. Txp er ansvarlig for at halemagnet er påhengt toget før avgang og at den tas av ankomende tog. Dette gjelder ikke for tog med fastmontert halemagnet.

Togpersonalet er ansvarlig for at halemagnet påhenges/tas av på fjernstyrte stasjoner og på Elverum stasjon for tog på Rørosbanen. Dette gjelder ikke for tog med fastmontert halemagnet.

For utløsning av linjeblokken og som sistevognskontroll benyttes en halemagnet som plasseres i koppelet/adapteret eller er fastmontert 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. Når tog skal kjøre inn på fjernstyrt strekning forholder togpersonale/togekspeditør seg slik:

- Koppelbøylen henges i koppelkroken.
- Halemagneten plasseres på koppelbøylen med halemagnetens krok bak koppelbøylens ledd.
- For motorvognsett type 93 er halemagneten fastmontert i hver ende av motorvognsettet.

Hvis tog med motorvognsett type 93 er koplet sammen til flere motorvognsett, og det skulle oppstå en feil som gjør at motorvognsettene må deles på strekningen mellom to stasjoner, **skal** lokomotivfører kontakte togleder før deling av togsettene foretas.



Togleder skal deretter sperre strekningen. Strekningen skal være sperret til alle motorvognsettene er bekreftet kommet inn på stasjon(e).

- Hvis tog skulle miste halemagneten underveis, skal lokomotivfører melde fra til togleder på blokktelefon hver gang toget er kommet til fremadliggende stasjon før togleder nøytralstiller linjeblokken"

### 3.7.2 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.

### 3.7.3 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 strømbrudd brytes muligheten for motringing slik at alle apparater ved vedkommende stasjon tilkoples linjen samtidig.

### 3.7.4 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.

## 3.8 ØSTFOLDBANEN

### 3.8.1 Avspøringsindikatorer

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

### 3.8.2 Ski stasjon

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

### 3.8.3 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.

### 3.8.4 Sarpsborg stasjon sikringsanlegg

Hovedsignalene **M, O, S, Y, P, T** og **E** er indre hovedsignaler og er merket både med bokstav og nummer. Indre hovedsignal E er i innkjørtogvei, alle de andre indre hovedsignalene er i utkjørtogvei.

### 3.8.5 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.

### 3.8.6 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. Nøkkelen til bryterlåsen blir oppbevart i 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, hvorefter 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, hvorefter 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 arbeid på tak av lokomotiv (motorvogn) må bestemmelsene følges, likeså bestemmelsene om jording.

### 3.8.7 Sarpsborg stasjon. Instruks for skifting på Borregaards områder

Borregaard har eget skiftelokomotiv og eget skiftepersonale som vanligvis dekker Borregaards behov for skifting på eget område. CargoNets 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.

Etter avtale mellom CargoNet AS og Borregaard kan det være aktuelt at CargoNet skifter på Borregaards områder når Borregaards 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 CargoNets lokomotiv og skiftepersonale.
- Utleie av bare lokomotiv m/fører.

Når CargoNets lokomotiv og personale utfører skifting på Borregaards områder gjelder Togframføringsforskriften/Jernbaneverkets bestemmelser for skifting (JD 350) og

særbestemmelser inntatt i etterfølgende instruks. 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 Borregaard 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 skiftetraktoren 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 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 NSBs 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 CargoNets skiftelokomotiv.
- a) Når Borregaard ønsker annen skifting på sitt område utført av lokomotiv og personale fra CargoNet, 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. CargoNets skiftepersonale må nøye kontrollere at sporvekslene som inngår i skiftevegen ligger i riktig stilling.
- e) Under skifting på Borregaards område skal vognenes trykkluftbremser være tilkopleet 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 skifteradio. Hvis skifteradio ikke kan benyttes, skal to CargoNet-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 (JD 370) 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 CargoNets skiftelokomotiv m/fører og Borregaards skiftepersonale (utleie av skiftelokomotiv/fører):*
- I de tilfeller bare CargoNets 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 CargoNet 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 CargoNets skiftelag:

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

- 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.
- Hvis to 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).
- 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 kjøeretningen.

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

- Før skiftingen begynner skal lokomotivfører konferere med togekspeditøren. Togekspeditøren skal gi beskjed om tomme vogner som i tilfelle skal tas med fra terminalen.
- 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.
- Lokomotivfører kopler fra lokomotivet, kopler i andre enden, og sperrer planovergangen over Tømmerveien (betjeningskap er satt opp på ledn.mast nr. 3287).
- Lokomotivfører kopler til hjelpebremseutstyret og tar plass på forreste vogn i kjøeretningen, 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 strømvaktakeren 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.
- Lokomotivfører avbremses vognene med håndbrems, tømmer trykkluftbremsen for trykkluft (lokomotivføreren stenger hovedledningen med førerbremsventilen), og kopler fra lokomotivet. Deretter sperrer planovergangen over Tømmerveien (betjeningskap 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 utkikksmann stå på forreste vogn i kjøreretningen for å gi signaler og bremse om nødvendig. Skiftingen skal foregå med forsiktighet, om nødvendig i skrittgang.

### 3.8.9 Halden stasjon - skifting

Ved skifting av personvognmateriell skal det brukes hjelpebremseutstyr.

### 3.8.10 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 sette 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 strømvatger brukes.

### 3.8.11 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 underrette togekspeditøren om at hjelpelokomotivet er tilkoplet.

Når toget har stoppet på Aspedammen, foretas en kraftig trykksenkning 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. Togekspeditor Halden kan etter konferanse med lokomotivfører, når det er "gode" føreforhold og forholdsvis lette tog, anmode togleder om at hjelpelokomotivet innstilles. For at togekspeditor Halden kan få de nødvendige opplysninger før toget kommer til Halden, skal lokomotivfører i godstogene retning Kornsjo gi melding til togekspeditor Halden. En slik melding kan også gis til Sarpsborg stasjon.

Ved bruk av mobiltelefon skal følgende prosedyre følges:

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

### 3.8.12 Kornsjo stasjon

a) På Kornsjo stasjon gjelder de norske togframføringsforskriftene. Stasjonen fjernstyres fra trafikkstyringssentralen i Oslo.

b) Togekspeditor i Halden har ansvaret for tildeling av ordre til tog retning Sverige

Tildeling av ordre til tog retning Norge, og som gjelder for strekningen Kornsjo-Halden, skal togleder /rutekontor sende gjeldende ordre til Kornsjo stasjon på telefaks 69159 som er plassert ved stillerapparatet i relehuset på Kornsjo stasjon. I de tilfeller det er behov for ordretildeling på Kornsjo, må togleder underrette lokomotivfører om at han må ta ut ordre på stasjonen.

Utkjørhovedsignalet må ikke stilles til "kjør" før alle ordre er erkjent av lokomotivfører.

c) Sikringsanlegget kan ikke stilles for gjennomgangsdrift.

d) Er utkjørhovedsignal M eller O i ustand, slik at togleder ikke får stilt kjørsignal, må togleder i Oslo og fjærråtgjørerare i Gøteborg konferere. Togleder i Oslo gir deretter lokomotivfører ordre om å kjøre forbi hovedsignalet som bestemt, og ordren gjelder fram til utfartblokksignal L1, som er plassert ved innkjørhovedsignal B. Viser utfartblokksignal L1 kjørsignal, kan toget kjøre videre. Viser utfartblokksignal L1 signal "Stopp", skal lokomotivfører ringe fjærråtgjørerare i Gøteborg og innhente nærmere ordre.

e) Når det oppstår feil ved linjeblokken mellom Kornsjo og Ed stasjoner, og feilen er av en slik art at fjærråtgjøreraren må sette både fjernstyringen og linjeblokken ut av bruk, skal togleder i Oslo beordre en norsk togekspeditor og fjærråtgjørerare i Gøteborg en svensk råtgjørerare til Kornsjo. Den svenske råtgjøreraren har ansvaret for all togframføring på strekningen Kornsjo-Ed, og den norske togekspeditor har ansvaret for Kornsjo stasjon, norsk strekning og betjening av sikringsanlegget.

f) Det er spenning på kontaktledningen over sporene 1-3 på Kornsjo stasjon.



### 3.8.13 Askim stasjon, instruks for skifting ved A/S Glassvatt 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.

### 3.8.14 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. Trykknappen betjenes ca. 30 sekunder før avgangstid for å unngå at veibommen blir liggende nede unødig lenge. Veibomanlegget for planovergangen på stasjonen vil samtidig sperre veien. Skapet er låst med CTC-nøkkel.

### 3.8.15 Rakkestad og Ise stasjoner sikringsanlegg

#### 3.8.15.1 Instruks for skifting når Rakkestad og Ise stasjoner 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 Togekspeditor Sarpsborg kontaktes fra telefon plassert på stasjonsveggen. Nødvendige telefonnummer er angitt på oppsatt plakatt i telefonskapet.

Merke:

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

#### 3.8.15.2 Rakkestad stasjon instruks for tog som skal returnere til Ski

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

Hele toget må være innenfor middel i spor 1. Skapet på stasjonsveggen låses opp med CTC-nøkkel. Vri om nøkkelen inne i skapet med CTC-nøkkel (1/2 omdreining mot høyre). Hvit lampe blinker i ca. 90 sekunder. Når lampen lyser fast lys, vris nøkkelen tilbake i

normalstilling. For å stille utkjørhovedsignal "L" i kjørsignal, betjenes trykknapp merket "L". Skapet låses igjen.

## 3.9 GJØVIK- OG VALDRESBANEN

### 3.9.1 Instruks for kjøring av revisjonstog til og fra ledningstjenestens sidespor , Lunner

Ledningstjenestens sidespor ved km 60,94, mellom Roa og Gran stasjoner er sikret med kontrollås med sperremagnet (A-lås). Kontrollåsnøkkelen oppbevares i samlelås i skap ved sporvekselen, hvor det også er telefon. Skapet skal normalt være låst med "konduktørnøkkel".

#### 1. Revisjonstogets ankomst

- Når ankommet revisjonstog skal skiftes inn på Ledningstjenestens sidespor, skjer anmodningen om frigiving som bestemt.
- Når revisjonstoget er skiftet inn på sidesporet, melder lokomotivføreren i revisjonstoget:

**"Toget er i sin helhet skiftet inn på Ledningstjenestens sidespor, Lunner. Sporvekselen er sikret i normalstilling og kontrollåsen er sperret i samlelåsen".**

Lokomotivfører oppgir sitt navn.

- Togekspeditør Roa svarer "**vent**" og kontrollerer gjennom signaltelegrafene at nøkkelen er på plass i samlelåsen. Deretter erkjenner togekspeditøren med "mottatt" og fører meldingen med klokkeslett inn i togmeldingsboka, og sender ankomstmelding.

#### 2. Revisjonstogets avgang

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

- Lokomotivføreren anmoder Togekspeditør Roa om frigiving av samlelåsen som bestemt.
- Togekspeditør Roa svarer "vent" og sender forespørsel om klar linje og avgangsmelding til nærmeste betjente stasjon på den andre siden av sidesporet. Togekspeditør Roa frigir deretter nøkkelen.
- Lokomotivføreren tar ut kontrollåsnøkkelen og skifter revisjonstoget ut fra sidesporet.
- Lokomotivføreren sikrer sporsperre og sporveksel i normalstilling, setter kontrollåsnøkkelen tilbake i samlelåsen og melder til Togekspeditør Roa:

**"Dette er lokomotivføreren i revisjonstog nr. xxxxx. Sporvekselen til Ledningstjenestens sidespor, Lunner, er sikret i normalstilling. Revisjonstoget er klar for avgang".**

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

### 3. Når revisjonstoget ikke skal kjøre fram til betjent stasjon.

Det skal forholdes som foran bestemt med følgende unntak:

- Lokomotivføreren skal **ikke** sette nøkkelen tilbake i samlelåsen før toget er skiftet inn på sidesporet igjen etter endt kjøring.
- Lokomotivføreren skal oppbevare nøkkelen under kjøringen.

### 4. Ordrefordeling

Ordre om kjøring fra sidesporet fordeles via telefaks. Lokomotivfører erkjenner med navn til Togekspeditør Roa som noterer dette på sitt eksemplar.

## 3.9.2 Valdresbanen

### 3.9.2.1 Instruks for kjøring av tog Eina - Dokka - Eina samt evt. igjensetting over kortere tid, når bare Eina stasjon er betjent, og instruks for kjøring av tog Eina-Dokka- Eina når tog skal hensettes på Dokka.

For kjøring av tog Eina - Dokka - Eina samt evt.igjensetting over kortere tid, når bare Eina stasjon er betjent gjelder følgende instruks :

Før tog kjører fra Eina stasjon, skal lokomotivfører utleveres blankett "ordre/melding om toggangen" samt nøkkel til vegbomkiosk ved stasjonsbygningen på plattformen på Dokka stasjon. Til kontrolllåsnøkkelen er feste en yalelåsnøkkel som brukes til å låse opp samlelåsen på Dokka. Før det gis kjøretillatelse, skal togekspeditør på Eina stasjon sende kontrollsignal, 2 omdreininger på togmeldingstelefonen. Er kontrollen av sporvekslene i orden, kommer automatisk svarsignal på signalklokken på Eina stasjon. Kommer ikke svarsignal, skal det betraktes som om kontrollen av sporvekslene ikke er i orden, og lokomotivfører skal gis skriftlig ordre (betinget kjøretillatelse) om å stoppe foran sporvekslene på strekningen og undersøke sporvekselens stilling.

Klokkeslett for sending av kontrollsignal noteres som avgangsmelding i togmeldingsboka.

Hvis utkjørhovedsignal på Eina ikke kan vise signal "kjør" forholdes det som beskrevet i togråmføringsforskriften kapittel III punkt 10.

Når toget er kommet til Dokka ringer lokomotivføreren på telefon (mobiltelefon kan nyttes) til togekspeditøren på Eina stasjon:

*"Dette er lokomotivfører i tog nr. .... Tog nr. ... er kommet til Dokka"* navn lokfører.

Togekspeditøren svarer: *"Mottatt" navn tpx*

Klokkeslettet noteres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

Før toget kjører tilbake fra Dokka, skal lokomotivfører sette kontrollåsnøkkelen inn i samlelåsen igjen, vri om og låse sikkerhetslåsen. Deretter innhenter lokomotivfører tillatelse fra togekspeditør på Eina stasjon om å kjøre tilbake slik:

*"Dette er lokomotivfører i tog ..... Samlelåsen på Dokka er låst. Kan tog ..... Kjøre fra Dokka?"* navn lokfører.

Togekspeditøren på Eina stasjon svarer:

*"Vent".*

og sender kontrollsignal, 2 omdreininger på togmeldingstelefon som bestemt foran. Hvis kontrollen ikke er i orden gis ordre om "betinget kjøretillatelse" Toget skal stoppe foran sporvekslene på strekningen og undersøke sporvekselens stilling. Ordren skrives ned og erkjennes av lokomotivføreren.

Hvis kontrollen av sporvekslene er i orden, svarer togekspeditøren:

*"Tog ..... kjøretillatelse"* Navn Txp

Lokomotivfører svarer:

*"Kjøretillatelse mottatt"* Navn Lokfører

Dette noteres som avgangsmelding fra Dokka.

Togets ankomstid til Eina noteres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

For kjøring av tog Eina-Dokka-Eina, når tog skal hensettes ( over lengre tid) på Dokka gjelder følgende instruks:

Før tog kjører fra Eina stasjon, skal lokomotivfører utleveres blankett "Ordre/melding om toggangen" samt nøkkel til vegbomkiosk ved stasjonsbygningen på plattform på Dokka stasjon.

Til kontrollåsnøkkelen er feste en yalelåsnøkkel som brukes til å låse opp samlelåsen på Dokka. Før det gis kjøretillatelse, skal togekspeditør på Eina stasjon sende kontrollsignal, 2 omdreininger på togmeldingstelefonen. Er kontrollen av sporvekslene i orden, kommer automatisk svarsignal på signalklokken på Eina stasjon.

Kommer ikke svarsignal, skal det betraktes som om kontrollen av sporvekslene ikke er i orden, og lokomotivfører skal gis skriftlig ordre (betinget kjøretillatelse) om å stoppe foran sporvekslene på strekningen og undersøke sporvekselens stilling.

Klokkeslett for sending av kontrollsignal noteres som avgangsmelding i togmeldingsboka.

Hvis utkjørhovedsignal på Eina ikke kan vise signal "kjør" forholdes det som beskrevet i togframføringsforskriften kapittel III punkt 10.

Når toget er kommet til Dokka ringer lokomotivføreren på telefon (mobiltelefon kan nyttes) til togekspeditøren på Eina:

*"Dette er lokomotivfører i tog nr. .... Tog nr. ... er kommet til Dokka"* navn lokfører.

Togekspeditøren svarer:

*"Mottatt"* navn tpx

Klokkeslettet noteres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

Lokføreren låser opp sporsperre og sporveksel. Toget skiftes inn bak sporsperre. Sporveksel og sporsperre låses. Deretter ringer lokføreren til togekspeditør på Eina stasjon og bekrefter at toget er innlåst og kontrollåsnøkkelen er plassert i samlelåsen. Togekspeditøren på Eina stasjon sender kontrollsignal, 2 omdreininger på togmeldingstelefonen. Er kontrollen av sporvekslene i orden, kommer automatisk svarsignal på signalklokken på Eina stasjon. Kommer ikke svarsignal, skal det betraktes som om kontrollen av sporvekslene ikke er i orden.

Trafikkutøver (TU) levere nøkkel til Txp på Eina stasjon som plasserer nøkkelen i samlelåsen.

Eina stasjon kan gjøres ubetjent.

Når toget skal kjører tilbake fra Dokka skal Eina stasjon gjøres betjent. Lokomotivfører utleveres blankett "Ordre/melding om toggangen" samt nøkkel til vegbomkiosk ved stasjonsbygningen på plattform på Dokka stasjon. Til kontrollåsnøkkelen er feste en yalelåsnøkkel som brukes til å låse opp samlelåsen på Dokka.

Lokføreren låser opp sporsperre og sporveksle. Toget skiftes inn på togspor. Sporveksel og sporsperre låses. Deretter ringer lokføreren til togekspeditør på Eina stasjon og bekrefter at toget står i togspor på Dokka stasjon og at kontrollåsnøkkelen er plassert i samlelåsen.

Deretter innhenter lokomotivfører tillatelse fra togekspeditør på Eina stasjon om å kjøre tilbake slik:

*"Dette er lokomotivfører i tog ..... Samlelåsen på Dokka er låst. Kan tog ..... Kjøre fra Dokka?"* Navn Lokfører

Togekspeditøren på Eina stasjon svarer:

*"Vent"*.

og sender kontrollsignal, 2 omdreininger på togmeldingstelefon som bestemt foran. Kommer ikke svarsignal, skal det betraktes som om kontrollen av sporvekslene ikke er i orden og det gis ordre om "betinget kjøretillatelse". Toget skal om nødvendig stoppe foran alle sporvekslene på strekningen og undersøke sporvekselens stilling. Ordren skal skrives ned og erkjennes av lokomotivføreren.

Hvis kontrollen av sporvekslene er i orden, kommer automatisk svarsignal på signalklokken på Eina stasjon og togekspeditøren svarer :

*"Tog ..... kjøretillatelse"*.

Lokomotivfører svarer: *"Kjøretillatelse mottatt"*.

Dette noteres som avgangsmelding fra Dokka.

Når toget kommer til Eina stasjon leverer lokfører nøkkel til Txp Eina, som plasserer nøkkel i samlelåsen på Eina stasjon.

Togets ankomsttid til Eina noteres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

### **3.9.3 Gjøvik stasjon, enkelt sikringsanlegg**

Enkelt sikringsanlegg er sikringsanlegg med hovedsignaler for innkjøring. Sporveksler og sporsperrer som inngår i sikringsanlegg er håndstilt og kontrollåst. Stasjonen har innkjørhovedsignal med forsignal.

Det er ingen sikring mot innkjøring i belagt spor.

## 3.10 DRAMMENBANEN

### 3.10.1 Oslo-tunnelen, avsporingsindikatorer.

I Oslo-tunnelen mellom Oslo S og Skøyen er det tatt i bruk avsporingsindikatorer på begge spor.

### 3.10.2 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. Det er ikke ATC overvåking på hastighetssignakanlegget.

*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(LV)) til tunnelåpningen i vestre ende. Strekningen omfatter følgende hovedsignaler med hastighetssignaler:

133 (LV), 128, 137, 124(UF), 161(A), 154(UB) og 141(A). 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(NV)). Strekningen omfatter følgende hovedsignaler med hastighetssignaler:

143(UA), 152(B), 163(UA), 122(F), 139, 126 og 135(NV). 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 tom. 123). Strekningen omfatter følgende hovedsignaler med hastighetssignaler:

130, 131, 134, 127, 115, 117, 119, 121 og 123.

### 3.10.3 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 forvise 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 (hjelmskjerm og vernefarget arbeidstøy eller vernevest). Dette gjelder *ikke* tjenestemenn som utfører normal tog- og skiftetjeneste.
  - Sikkerhetsmann skal ha med seg minst en lyskilde og kommunikasjonsutstyr.

#### *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 forvise 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 tilfredsstillende 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:

Skilt, sperrer og trapper ved plattformender. Dekkheller for gangtrafikk på kabelkanal, gangsikkert dekke mellom kabelkanal og tunnelvegg, elastisk utstikk for markering av høyde- eller sideforandring av gangbane, pukkbullast i nivå over svillekant, høyde og sidemerker for riktig sporleie, vernegjerde foran nisje, brannslukningsapparat type BE i nisjer og ved sporveksler på tresviller, lys i tunnelen.

2. Faglig leder linjen har ansvaret for at de nevnte vernetiltak blir vedlikeholdt og reparert.

### 3.10.4 Skøyen stasjon

*Orienteringsstolpe*

For å begrense skiftelengden mot Filipstad er orienteringsstolpe satt opp.

### 3.10.5 Vegsignalanlegg i rundkjøringen på bro over Sjølystveien, 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 passere 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 vaksentral.

### 3.10.6 Strekningen Filipstad - Skøyen

a. *Skøyen stasjon:*

Blokktelefonene på linjen mellom Filipstad og Skøyen går til togleder

trafikkstyringssentralen Oslo S. Når dvergsignalene stilles fra stillerapparat på stillverket, Filipstad, går blokktelefonene fortsatt til togleder Oslo S.

#### b. Filipstad stasjon

Sporene har sporisolering. Dvergsignalene kan ikke vise signal 45 "Skifting tillatt".

Det er satt opp signal "Togvei slutt" i spor 1 og 2 (retn. Strupen), og i spor 3 ved dvergsignal R1 Filipstad. Det er satt opp orienteringsstolper (grense-/innkoplingsstolpe) i spor 1 og 2. Orienteringsstolpene er satt opp på baksiden av signalene "togvei slutt" i sporene 1 og 2.

Orienteringsstolpene angir grenser for lokomotivstall- og verkstedområde.

Når en av togveiene fra Skøyen stasjon til dvergsignal R1 (sluttpunkt 098) på Filipstad stilles, vil det anmodes om frigiving av togvei hos togekspeditør Filipstad. Tokekspeditør Filipstad må da frigi for at togvei fra dvergsignal skal kunne stilles.

Togleder Oslo S kan stille togvei fra Skøyen stasjon til dvergsignal R1 og til "togvei slutt" signalene i sporene 1 og 2 på Filipstad.

Togleder Oslo S kan stille skiftevei fra dvergsignal 092 og 094 til Filipstad.

### 3.10.7 Billingstad stasjon

Hovedsignalene O (454) og UO (354) skal betraktes som indre hovedsignal i utkjørtogvei ved kjøring til høyre hovedspor Drammen – Oslo.

Ved kjøring til venstre hovedspor Drammen – Oslo er de utkjørhovedsignaler.

### 3.10.8 Asker stasjon

For tog som skal kjøre i retning Spikkestad, er hovedsignalene E, F og G fra sporene 4 og 6 å betrakte som utkjørhovedsignal når hovedlinjesignalet viser en lysende H.

For tog som skal kjøre i retning Drammen, er hovedsignalene E, F og G fra sporene 4 og 6 å betrakte som indre hovedsignal i utkjørtogveien.

### 3.10.9 Strekningen Asker - Spikkestad

Strekningen Asker - Spikkestad er strekning uten linjeblokk.

Utkjørhovedsignalene E, F og G fra sporene 4 og 6 på Asker er koblet slik at de kan vise kjørsignal. Kjøretillatelse gis ved kjørsignal i utkjørhovedsignal.

På Heggedal stasjon er det enkelt innkjørsignal.

Sporvekslene på Heggedal stasjon er tungesikret og er i tillegg låst (klave) når stasjonen er ubetjent.

#### Spikkestad stasjon

Sikringsanlegget på Spikkestad stasjon er tatt ut av bruk og stasjonen er betjent for alle tog.

Sporveksel 1 er låst (klave).

### 3.10.10 Avsporingsindikator Asker - Brakerøya

#### 3.10.10.1 Innledning

Avsporingsindikator (en rørformet stav) er lagt inn i sporet ca. 200 meter foran alle forsignal for innkjørhovedsignalene og forsignal for blokksignalene i begge hovedspor på strekningen mellom Asker og Brakerøya stasjoner.

Samtlige sporfelter på strekningen er satt i avhengighet til alle avsporingsindikatorene slik at ved avsporing vil samtlige hovedsignaler (med forsignaler) omstilles automatisk til signal "stopp".

#### 3.10.10.2 Fremføring av tog mellom Asker og Brakerøya ved indikering om avsporing

Når samtlige sporfelter i begge hovedspor mellom Asker og Brakerøya stasjoner indikeres "belagt", skal togene fremføres forbi hovedsignaler som ikke viser kjørsignal etter gjeldende bestemmelser. I tillegg skal togleder forespørre lokomotivførere i de første togene i hvert hovedspor om noe unormalt ved skinnegangen er observert.

Lokomotivfører i tog som befinner seg på strekningen når avsporingsindikator aktiveres må forvisse seg om at avsporingsindikator ikke er aktivert av eget tog.

Etter at det har kjørt ett tog i begge hovedspor og noe unormalt ikke er observert, sender togleder ordre om utkobling av avsporingsindikatoranlegget til Asker og Brakerøya stasjoner.

MERK: Avsporingsindikatoranlegget er nå ikke virksomt.

#### 3.10.10.3 Melding/utbedring av feil

Feil ved avsporingsindikatoranlegget skal meldes telefonisk til vakthavende signalmontør.

Når togleder mottar melding om at feilen er utbedret, sendes ordre om innkobling av avsporingsindikatoranlegget til Asker og Brakerøya stasjoner.

#### 3.10.10.4 Forholdsregler ved arbeider i sporet

Ved arbeider i sporet må det utvises forsiktighet slik at stavene ikke skades, og de som har ansvar for visitering av linjen må til enhver tid påse at stavene ligger riktig. Skal det utføres arbeider som kan skade stavene, må vedkommene stav(er) tas ut. Før slikt arbeide iverksettes skal tillatelse innhentes fra togleder, og signalmontør må kontaktes for å frigjøre stavene. Togleder kobler da ut avsporingsindikatoranlegget etter avtale med signalmontør. Når arbeidet er avsluttet, legges staven(e) på plass igjen og kobles til. Togleder underettes og kobler avsporingsindikatoranlegget inn.

### 3.10.11 Lieråsen tunnel – lys og fluktveiskilting

#### 3.10.11.1 Generelt

I Lieråsen tunnel, på tunnelveggen ved hovedspor Drammen – Oslo S, er det montert lys for hver 25. m.

Under hvert fjerde lys (dvs. for hver 100. m) er det montert fluktveiskilt, som viser avstanden i meter til begge tunnelåpningene.

Skiltene er blå og selvreflekterende.

I normal driftssituasjon vil hvert fjerde lys i tunnelen lyse. De øvrige lysene kan tennes ved behov (nødlys).

Nødlysene kan i perioder være tent pga. prøving, vedlikehold m.v.

#### *3.10.11.2 Innkopling av nødlysene*

Ved annenhver lampe som lyser permanent (dvs. for hver 200. m) er det montert bryter for innkopling av nødlysene. Bryterne er montert på lysmastene og skiltet med bryternummer. Bryterne betjenes av togpersonalet, ev. annet personale.

Togleder Drammen har inntil videre ikke mulighet til å tenne nødlysene.

Ved betjening av bryter, tennes samtlige nødlys i hele tunnelen, og lyser inntil nødbelysningen kobles ut manuelt av Jernbaneverket.

Dersom det i en ulykkesituasjon oppstår feil/strøbrudd i nødlysanlegget, vil alle lysene lyse i minst to timer på batteristrøm.

Nødlysene kobles inn automatisk ved hendelse som medfører brudd i strømtilførselen til nødbelysningen.

### **3.10.12 Lieråsen tunnel, porter**

I tunnelåpningen km 46,715 (ved Lier hp.) er det i begge hovedspor montert to vingeporier. 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.

#### *3.10.12.1 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.

#### *3.10.12.2 Virkemåte*

Driften av portene er satt i avhengighet til linjeblokken.

Når signalene ved Sørumsåsen bp. eller Huseby bp. viser kjørsignal, er portene forriglet i åpen stilling.

Portene lukkes når toget har passert Huseby bp. eller Sørumsåsen bp. og blokkstrekningen mellom blokkpostene er fri for materiell.

Portene åpnes for det spor som belegges mellom Sørumsåsen bp. og Huseby bp, uavhengig av linjeblokkens stilling. Hvis portene ikke åpnes automatisk, kan de åpnes fra fjernstyringssentralen i Drammen.

Ved strømslutt 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.

#### 3.10.12.3 *Kjøring mellom Sørumsåsen bp. og Huseby bp. når blokksignalet ikke viser kjørsignal*

I tillegg til de generelle bestemmelsene gjelder følgende:

I ordren om kjøring forbi blokksignal som ikke viser kjørsignal, skal togleder i tillegg opplyse at det ikke er kontroll av portene i åpen stilling.

Toget skal om nødvendig stoppe foran portene, og lokomotivfører skal om nødvendig kontakte togleder for avtale om eventuell manuell betjening av portene.

#### 3.10.12.4 *Kjøring mellom Eriksrud 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.

#### 3.10.12.5 *Portene ute av bruk*

I sommerhalvåret settes portene ut av bruk. Portene er da mekanisk forriglet i åpen stilling, mens portsignalene og blokksignalene på Sørumsåsen og Huseby blokkposter fremdeles er i teknisk avhengighet til portene.

### 3.10.13 **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. Togeledertø Drammen stiller deretter utkjørhovedsignal mot Holmen (lysende "H" for Holmen i hovedlinjesignal på utkjørhovedsignal Ls mast).

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. Togeledertø 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.

### 3.10.14 Drammen stasjon

#### 3.10.14.1 Merking av indre hovedsignaler

Indre hovedsignal H, J, P,T,Y og X er bare merket med bokstav.

#### 3.10.14.2 Hovedlinjesignal

Hovedlinjesignal viser lysende R for kjøring til Randsfjordbanen (Gulskogen), lysende V for kjøring til Vestfoldbanen (Kobbervik) eller lysende H for kjøring til Holmen sidespor.

#### 3.10.14.3 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 - ved spor 1
- lampe 2 - mellom sporene 2 og 3
- lampe 3 - mellom sporene 4 og 5

Lampene er normalt tent.

Når det er gitt tillatelse til skifting ved dvergsignaler eller det er sikret togvei fra/til et av sporene 1 - 4, vil varsellampene være slokt.

Lampene tennes igjen når togveien er utløst.

Når lampene er slokt, skal planovergangen ikke krysses.

For togvei inn i sporene 3 og 4 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.

### 3.10.15 Sundland

#### 3.10.15.1 Kjøring til/fra Drammen og Gulskogen

Godstogene til/fra Drammen og Gulskogen kjører som skift.

#### 3.10.15.2 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 telefaks). Skiftekontrollør erkjenner mottakelsen muntlig til togekspeditør, og erkjennelsen noteres av begge.

Skiftekontrolløren fordeler ordrene til togene, sammen med togoppgaven og er ansvarlig for at det tas nødvendig kvittering.

b) For godstog retning Filipstad/Oslo S gjelder følgende:

Togoppgaven sendes på telefax fra stillverk Sundland til togekspeditør Drammen, som fordeler den til togene sammen med evt. andre ordrer.

#### 3.10.15.3 Godstog fra Sundland skiftetomt - avgang

Lokomotivfører/bremseprøver melder fra til stillverket Sundland når godstoget er klart til avgang.

For godstog i retning Gulskogen (Randsfjordbanen) skal det når høyt skiftesignal brukes i tillegg gis muntlig bekreftelse fra stillverk Sundland på at sporvekslene ligger riktig.

#### 3.10.15.4 Bruk av bremsesko - Sundland skiftetomt

Når slipp avbremses med bremsesko, kan hvert slipp bestå av inntil 3 lastede eller 4 tomme vogner (høyst 8 aksler).

#### 3.10.15.5 Lokomotivstallområdet vest for lokomotivstallen

Følgende gjelder for skiftingen innenfor lokomotivstallområdet avgrenset med grense Stolpe vest for lokomotivstallen:

- Største tillatte hastighet under flytting av materiellet er 10 km/h, det samme som for kjøring inn/ut av lokomotivstallen.
- Skifting over de sentralstilte sporvekslene skal kun skje etter muntlig tillatelse fra Stillverk Sundland og med signal "Skifting tillatt" i høyt skiftesignal i tillegg.
- Materiellet skal betjenes fra forreste førerrom i kjøreretningen.

## 3.11 RANDSFJORDBANEN OG NUMEDALSBANEN

### 3.11.1 Gulskogen stasjon

På indre hovedsignal S og Y og utkjørhovedsignal O er det satt opp hovedlinjesignal som kan vise signal 35 B "Til angitt sporområde" med lysende "S" når skiftevei (dvergsignalene RO, RS og RY) er stilt til Sundland.



På innkjørhovedsignal B er det satt opp signal 32 "Forsiktig kjøring". Signal "Forsiktig kjøring" vises i følgende tilfeller:

- a) til spor 2 når togveien bare er stilt til indre hovedsignal S
- b) til spor 2 når skiftevei er stilt videre til Verksted Sundland
- c) til spor 3
- d) til spor 3 når skiftevei er stilt videre til Verksted Sundland

Dvergsignalene RC (fra godstogsporene) og R15 (fra verkstedet) markerer grensen mellom Sundland og Gulsbogen stasjon ved kjøring til stasjonen.

### 3.11.2 Hokksund stasjon

Hokksund stasjon har hovedlinjesignaler, som viser lysende S for kjøring i retning Sørlandsbanen (Vestfossen), og lysende R for kjøring i retning Randsfjordbanen mot Hønefoss (Skotselv).

### 3.11.3 Vikersund stasjon - Krøderbanen

Krøderbanen fra Vikersund til Krøderen er museumsbane tilhørende Norsk Jernbaneklubb. Kjøring inn på Krøderbanen er kun tillatt etter ordre fra Krøderbanens egen togleder.

Tog til/fra Krøderbanen kjører i sporene 4 og 5. Når reisende skal til/fra disse sporene, må togsporene 1 og 2 krysses over plattformovergangen.

Krøderbanens personale skal holde plattformovergangen sperret med sperrebånd eller lignende før avgang/ankomst for Krøderbanens tog, og aktivt bruke høyttaler for å gjøre oppmerksom på at sporene ikke skal krysses før det gis tillatelse til det. Ansvarlig fra Krøderbanen for sperring av sporene benevnes *vaktmann*. Før plattformovergangen åpnes for de reisende, skal vaktmannen ha sperret togsporene 1 og 2 med kontaktmagneter etter avtale med togleder, og fått bekreftet at magnetene kortsletter. Blokktelefon skal benyttes for kontakt med togleder.

Vaktmannen skal ha kjennskap til bruk av kontaktmagneter og hvordan kontakten med togleder foretas. Det kreves ikke formell kompetanse som sikkerhetsmann, men vedkommende skal minst ha gjennomgått Jernbaneverkets kurs for "ferdsel langs sporet" og "arbeid og aktivitet i og nær spor". Det kan utstedes trafikksikkerhetskort med godkjenning for ferdseil langs spor, gyldig for Krøderbanen/Vikersund stasjon.

Krøderbanen må til enhver tid ha oppdatert liste over vaktmenn. Togleder og faglig leder linjen skal ha kopi av lista.

Togleder skal sende ruteordre til berørte tog på Randsfjordbanen om Krøderbanens aktivitet på Vikersund stasjon.

Krøderbanen skal sende gjenpart av sine ruter til togleder.

### 3.11.4 Spesielle forhold for Randsfjordbanen mellom Hønefoss og Endepunkt

#### 3.11.4.1 Generelt

Hen stasjon er normalt ubetjent.

På Hen og Hønefoss er det plassert en telefon («sveivetelefon») til bruk for kjøring på strekningen.

I de foreskrevne meldingene mellom lokomotivfører/skifteleder og togekspeditør Hønefoss skal navn og stilling/funksjon oppgis.

#### 3.11.4.2 Sikringsanlegg Hønefoss stasjon

På Hønefoss er det en samlelås for to like D-lås nøkler.

Høyre nøkkel er merket «Stasjonens egen nøkkel» og skal normalt nyttes av første utkjørende tog fra Hønefoss. Til nøkkelen er det festet sikkerhetsnøkkel S1 til samlelås på Hen og nøkkel til inngangsdøren til Hen.

Venstre nøkkel er koplet i elektrisk avhengighet til frigiverstiller for utkjørhovedsignal M på Hen. Er ikke nøkkelen på plass i samlelåsen ved Hønefoss, kan ikke utkjørhovedsignal M på Hen stilles i kjørsignal.

Sporvekselvarmen kan påsettes fra Hønefoss ved hjelp av stiller på stillerapparatet.

#### 3.11.4.3 Sikringsanlegget Hen stasjon

Sikringsanlegget på Hen er bygget spesielt. Stasjonen har enkelt innkjørsignal, og i tillegg utkjørhovedsignal M for kjøring fra Hen mot Hønefoss. Utkjørhovedsignal M kan vise signal "Stopp" eller signal "Kjør" (med avvik).

Når stasjonen er ubetjent, viser enkelt innkjørsignal A signal "Kjør" (med avvik), og enkelt innkjørsignal B er slokt. Utkjørhovedsignal M viser signal "Stopp".

Enkelt innkjørsignal A og utkjørhovedsignal M omstilles automatisk til signal "Stopp" når toget belegger sporfelt ved sporveksel 102.

Høyt skiftesignal Z1 gjelder for stasjonens A-ende, og høyt skiftesignal Z2 for stasjonens B-ende.

Stillerapparatet er plassert i forgangen i stasjonsbygningen. Herfra styres visse funksjoner i tilknytning til sikringsanlegget, bl a. avledende sporveksel 102, som er plassert mellom enkelt innkjørsignal A og utkjørhovedsignal M, ca. 150 meter utenfor sistnevnte signal. Sporvekselen har isolert sporfelt, er sentralstilt og tungesikret og har vekselsperring.

Sporveksel 102 skal sikre at materiell ikke kommer i drift ut fra Hen mot Hønefoss, og den skal alltid ligge i avledende stilling når det skiftes/kjøres på Hen og på linjen 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.

#### 3.11.4.4 Kjøring fra Hønefoss til Hen

- Lokomotivfører/skifteleder skal ha med seg D-lås nøkkel merket «Stasjonens egen nøkkel» (høyre nøkkel). D-lås nøkkelen kan brukes for frigiving av samtlige sporsperrer på sidesporene mellom Hønefoss og Hen.
- Togekspeditør Hønefoss fører togets avgangstid som avgangsmelding i togmeldingsboka.

- c) På tømmersporet ved Follum er det dobbelte sporsperrer. Disse sporsperrene må låses opp i stigende nummerorden, og i den siste sporsperren frigis kontrollåsnøkkelen til sporvekselen.
- d) Når toget ankommer Hen stasjon, og stasjonen er ubetjent, kan toget uten spesiell ordre kjøre 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 i stasjonsbygningen. Sikkerhetslås S 1 settes i samlelåsen og vris om. Samlelåsen på Hen er nå fri og stillerapparatet kan betjenes. Sporveksel 102 legges i avledende stilling (minus).
- e) Lokomotivfører/skifteleder melder til togekspeditør Hønefoss at toget har kommet inn på Hen stasjon, at sikkerhetslås S 1 er satt i samlelåsen og at sporveksel 102 er lagt i avledende stilling.
- f) Togekspeditør Hønefoss fører tidspunktet for meldingen som ankomstmelding i togmeldingsboka, og noterer lokomotivførers/skifteleders navn i merknadsrubrikken.

#### 3.11.4.5 *Kjøring fra Hen til Hønefoss*

- a) 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, melder lokomotivfører/skifteleder til togekspeditør Hønefoss at sporveksel 102 er lagt i normalstilling og at sikkerhetslås S 1 er tatt ut av samlelåsen, og forespør om toget kan kjøre fra Hen stasjon.
- b) Dersom linjen mellom Hønefoss og Hen er klar og D-lås nøkkel (venstre) er på plass i samlelåsen på Hønefoss, betjener togekspeditør Hønefoss frigiverstiller for utkjørhovedsignal M for Hen stasjon. Samtidig betjener lokomotivfører/skifteleder på Hen trykknapp M på stillerapparatet, og utkjørhovedsignal M omstilles til kjørsignal.
- c) Togekspeditør Hønefoss gir deretter kjøretillatelse på telefonen, og tidspunktet føres som avgangsmelding i togmeldingsboka. Lokomotivføres/skifteleders navn føres i merknadsrubrikken.
- d) Når toget er kommet inn på Hønefoss, settes D-lås nøkkelen inn i høyre nøkkelfelt og vris om, og tidspunktet for ankomst føres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

#### 3.11.4.6 *Kjøring mellom Hønefoss og Hen når det er tog inne på Hen stasjon eller mellom Hen og Endepunkt*

- a) Når tog er kommet inn på Hen stasjon, og togekspeditør Hønefoss har fått melding som nevnt i pkt. 3.11.4.4, skal togekspeditør sette sperrehylse på frigiverstiller for utkjørhovedsignal M på Hen. Strækningen mellom Hønefoss og enkelt innkjørsignal A Hen stasjon kan nå nyttes for kjøring av nytt tog.
- b) Lokomotivfører/skifteleder skal ha med seg venstre D-lås nøkkel (selv om det ikke skal foregå skifting på sidesporene). Nøkkelen kan nyttes på samme måte som nevnt under pkt. 3.11.4.4 mellom Hønefoss og enkelt innkjørsignal A på Hen stasjon.
- c) Når kjøringen er avsluttet og toget har kommet til Hønefoss, settes D-lås nøkkelen tilbake i det venstre nøkkelfelt og vris om. Sperrehylse på frigiverstiller kan nå fjernes.

d) Avgangstid fra og ankomsttid til Hønefoss føres som avgangsmelding henholdsvis ankomstmelding i togmeldingsboka.

#### 3.11.4.7 *Kjøring Hen stasjon - «Endepunkt» km 140,150*

- a) For kjøring/skifting på strekningen Hen stasjon - Endepunkt ved km. 140,150 er det anordnet B-lås. B-lås nøkkelen er plassert i samlelåsen på Hen og kan frigis når sikkerhetsnøkkel S 1 er innsatt og vridd om.
- b) Festet til B-lås nøkkelen er en sikkerhetsnøkkel for samlelås plassert i eget skap ved Østlandske Spennbetong AS, km 133,525. Skapet er låst med CTC-nøkkel.
- c) Over stillerapparatet på Hen er plassert et bryterskap for strømtilførsel til enkelt innkjørsignal B, med en nøkkel. Når nøkkelen vrir om og tas ut, slukkes enkelt innkjørsignal B. På denne måten unngås det å kjøre inn på Hen stasjon forbi enkelt innkjørsignal B i «Stopp» når tog/skift kjører tilbake til Hen, og stasjonen er ubetjent. Til nøkkelen er også festet nøkkel til ytterdøren på Hen stasjon.
- d) Før utkjøring fra Hen stasjon tas B-lås nøkkelen ut av samlelåsen, nøkkel i bryterskap frigjøres og ytterdøren låses.
- e) Samlelåsen ved Østlandske Spennbetong AS har 6 stk. like nøkler. Disse frigis ved hjelp av sikkerhetsnøkkel festet til B-lås nøkkelen, og kan nyttes for skifting på sidesporene som tilhører Østlandske Spennbetong AS.
- f) For skifting på øvrige sidespor nyttes B-lås nøkkelen på vanlig måte.
- g) Etter endt skifting/kjøring bringes B-lås nøkkelen tilbake til Hen stasjon og settes på plass i samlelåsen, og nøkkel til bryterskapet for strømtilførselen til enkelt innkjørsignal B settes også på plass.

#### 3.11.4.8 *Hen stasjon betjent av togekspeditør*

Hvis Hen stasjon må gjøres betjent, skal kjøringen mellom Hønefoss og Hen foregå etter ordinære bestemmelser. For betjening av Hen stasjon får togekspeditør utlevert ekstranøkler til Hen stasjon og ekstra sikkerhetsnøkkel S 1 ved Hønefoss.

### 3.11.5 **Spesielle forhold for Numedalsbanen mellom Kongsberg og Rollag**

#### 3.11.5.1 *Planoverganger*

Alle planoverganger sikret med veibomanlegg må sperres og bringes tilbake i normalstilling manuelt.

#### 3.11.5.2 *Togmeldingstjenesten*

Når Flesberg er ubetjent, nyttes samme tognummer begge veier. Togmeldinger utveksles ikke. Togekepeditor 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.

## 3.12 VESTFOLDBANEN OG BRATSBERGBANEN

### 3.12.1 Sidesporet Skoppum – Horten, instruks for kjøring

For kjøring mellom Skoppum og Horten gjelder bestemmelsene for skifting. Dessuten gjelder følgende:

- Før kjøring på strekningen skal det innhentes tillatelse fra Jernbaneverket ved faglig leder linjen.
- Togleder koordinerer all kjøring mellom Skoppum og Horten.
- 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.
- Spor 4 i Skoppum må ikke nyttes for hensetting av materiell.
- 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.
- Alle planoverganger sikret med veibomanlegg må sperres og bringes tilbake i normalstilling manuelt.

### 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.
- S-låser på strekningen er plassert slik:
  - ved utkjørhovedsignal S Eidanger, for Tangenkaia sidespor ("Grenlandsterminalen"), Ørvik sidespor ("Sp. Ørvik +"/"Sp. Ørvik +") og Brevik sidespor ("Sp. Brevik")
  - ved Ørvik sidespor (Sp. Brevik)
  - ved Tangenkaia sidespor (Grenlandsterminalen)

Alle S-låser på strekningen frigis av togleder.

- Spurvekselen til Tangenkaia sidespor ("Grenlandsterminalen") 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 ("Grenlandsterminalen") er ute, er strekningen sperret for andre tog.

For å få frigitt S-lås til Tangenkaia sidespor ("Grenlandsterminalen"), må kontrollåsnøkklene til Brevik ("Sp. Brevik") og Ørvik ("Sp. Ørvik +" eller "Sp. Ørvik +") være på plass i en av S-låsene.

- Spurvekselen til Brevik med tilhørende sporsperre (km 201,05) ved Ørvik er håndstilt og kontrollåst, med normalstilling for kjøring til/fra Ørvik sidespor.

For å få friggitt S-lås "Sp. Brevik", må kontrollåsnøkkelen for Tangenkaia ("Grenlandsterminalen") være på plass i en av S-låsene.

- f) Når det befinner seg tog/skift på Brevik, skal kontrollåsnøkkelen oppbevares i S-lås "Sp. Brevik" ved Ørvik.

Når det befinner seg tog/skift på Tangenkaia, skal kontrollåsnøkkelen oppbevares i S-lås "Grenlandsterminalen" ved sidesporet.

- g) Det er ikke tillatt med samtidig innelåsning av tog/skift ved Tangenkaia og Brevik.
- h) Sporsperren "Sp. Ørvik" i tunnelen ved tømmededet ved Ørvik, for sikring av hensatt materiell, er håndstilt og kontrollåst uten avhengighet til sporsvekselen ved km 201,05. Sporsperrens normalstilling er stillingen "Sporet fritt". Sporsperrens stilling indikeres hos togleder.

Tilhørende S-lås ved utkjørhovedsignal S Eidanger, har to nøkkelfelt ("Sp.Ørvik +" og "Sp. Ørvik +") for oppbevaring av kontrollåsnøkkel for sporsperren låst i stilling "Sporet sperret" eller "Sporet fritt".

- i) Eidanger stasjons grense mot sidesporet Eidanger - Ørvik/Brevik/Tangenkaia 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. Brevik" ved Ørvik. Det vises ikke innkjørsignal til Brevik.

Ørvik sidespor er strekningen fra sporsperre "Sp. Ørvik" og innenfor.

Tangenkaia sidespor er strekningen fra sporsperre "Grenlandsterminalen" og innenfor.

- j) Det utveksles ikke togmeldinger for togene på sidesporet Eidanger - Ørvik/Brevik/Tangenkaia.
- k) Strekningen har ikke sporisolering. Før materiell kjøres ut på strekningen, skal spor 5 på Eidanger være sperret.
- l) For frigiving/tilbaketaking av frigiving av S-låsene tilpasses ordlydene som bestemt for skifting. Togleder skal bekrefte at det er kontroll på at sidesporet er sikret når skiftingen er avsluttet.

### 3.12.2.2 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 sporsvekselen 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.

### 3.12.2.3 Kjøring fra Bjørntvedt sidespor

I sidesporet ved Bjørntvedt er det innlagt et varselfelt som varsler togleder når det er to 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.

#### 3.12.2.4 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.

#### 3.12.2.5 Innkjøring fra Bjørntvedt/Porsgrunn til spor 5 Eidanger og kjøring Eidanger - Ørvik sidespor - Eidanger

- Kontrollåsnøkkelen for sporsperre "Sp. Ørvik" låst i stilling "Sporet fritt" må være på plass i S-låsen på Eidanger ("Sp.Ørvik +"), nøkkelen for sporsperre "Sp. Brevik" ved Ørvik og nøkkelen for sporsperre "Grenlandsterminalen" ved Tangenkaia 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. Ørvik/ Sp. Brevik"/"Grenlandsterminalen" på Eidanger samt S-lås "Sp. Brevik" ved Ørvik og S-lås "Grenlandsterminalen" ved Tangenkaia sidespor automatisk sperret.

I tilfelle sperringen ikke skjer automatisk, f.eks. når innkjørtogvei 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 eller Tangenkaia sidespor.

- 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.

#### 3.12.2.6 Kjøring til/fra Tangenkaia sidespor

- Før toget kjører fra Eidanger, skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås "Grenlandsterminalen" for kjøring til Tangenkaia sidespor.

Når toget er skiftet innenfor sporsperre ved Tangenkaia sidespor, sporvekselen og sporsperre er låst i normalstilling og kontrollåsnøkkelen er innsatt i S-lås "Grenlandsterminalen", skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra. Togleder kan deretter ta tilbake frigivingen.

- b) For tog fra Tangenkaia sidespor skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås "Grenlandsterminalen" for kjøring til Eidanger.
- Etter at toget er skiftet utenfor sporvekselen, og sporvekselen og sporsperren er låst i normalstilling, tas kontrollåsnøkkelen med til Eidanger.

Bommene ved Heistad plo. senkes manuelt fra betjeningskap, plassert ved sporvekselen for sidesporet (km 200,160).

Når tog har kommet tilbake til Eidanger, skal kontrollåsnøkkelen settes i S-lås "Grenlandsterminalen" og lokomotivfører skal ringe togleder og melde fra. Togleder kan deretter ta tilbake frigivingen.

- c) Det er ikke tillatt å frigi S-lås "Grenlandsterminalen" når strekningen er frigitt for annet tog.

#### 3.12.2.7 Kjøring til/fra Brevik sidespor

- a) Før toget kjører fra Eidanger, skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-låsen "Sp. Brevik" for kjøring til Brevik sidespor.

Når toget er skiftet innenfor sporsperre "Sp. Brevik" ved Ørvik, sporvekselen og sporsperren er låst i normalstilling og kontrollåsnøkkelen er innsatt i S-lås "Sp. Brevik", skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra.

- b) For tog fra Brevik sidespor skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås "Sp. Brevik" for kjøring til Eidanger.

Etter at toget er skiftet utenfor sporvekselen og denne og sporsperre "Sp. Brevik" er låst i normalstilling, tas kontrollåsnøkkelen med til Eidanger og settes inn i S-lås "Sp. Brevik". Deretter skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra, og togleder kan ta tilbake frigivingen.

- c) Det er ikke tillatt å frigi S-låsene "Sp. Brevik/Sp. Ørvik" når strekningen er frigitt for annet tog.

#### 3.12.2.8 Hensetting av vogner på Ørvik sidespor

- a) Vogner tillates hensatt på Ørvik sidespor når det ikke foregår transport av kalkstein. Sporsperren "Sp. Ørvik" sikres i stilling "Sporet sperret".

- b) Når vogner skal innsettes på Ørvik sidespor, skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-låsene "Sp. Brevik/Sp. Ørvik" 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. Ørvik" i stilling "Sporet sperret". Når begge lokomotiver er koplet sammen, låses sporveksel og sporsperre "Sp. Brevik" igjen i normalstilling, og kontrollåsnøkklene tas med til Eidanger.

Når toget er kommet til Eidanger, settes kontrollåsnøkklene inn i de respektive S-låser. Deretter skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra, og bekrefte at vognene er hensatt innenfor sporsperre "Sp. Ørvik". Togleder kan deretter ta tilbake frigivingen.



- c) Når vogner som er hensatt på sidesporet skal hentes, skal lokomotivfører i ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås "Sp. Ørvik" for henting av vogner.

Kontrollåsnøkkelen tas med til Ørvik sidespor, hvor sporsperre "Sp. Ørvik" 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. Ørvik +". Deretter skal lokomotivfører ringe togleder og melde fra, og bekrefte at sporet er fritt. Togleder kan deretter ta tilbake frigivingen.

#### 3.12.2.9 *Kjøring forbi hovedsignal som ikke viser kjørsignal*

- a) For kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal gjelder de generelle bestemmelsene med følgende tilpasninger:
- b) 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.

- c) 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 toget er kommet inn på Bjørntvedt sidespor, skal lokomotivfører sende melding til togleder.

#### 3.12.2.10 *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».

#### 3.12.2.11 *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 Eidanger, og ved S-låsene ved Brevik sidespor (tlf. nr 716 ) og Tangenkaia sidespor (tlf. nr. 718).

### 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 tømning ca. 4 km/h.

### 3.12.2.13 *Bremseprøve*

For kalksteintransporter nyttes to lokomotiver i samme tog. 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 *Arbeid i og ved spor*

Ved arbeid i og ved spor på sidesporet Eidanger – Tangenkaia sidespor – Ørvik sidespor/Brevik, gjelder de generelle bestemmelsene for dette for fjernstyrt strekning, med følgende tilpasninger:

- Togleder sperrer strekningen ved å sperre spor 5 Eidanger
- Det skal brukes signal "Stopp" i stedet for kontaktmagneter.

### 3.12.2.15 *Henvendelse om toggangen m.v.*

All henvendelse om toggangen m.v. på strekningen skal skje til togleder.

### 3.12.2.16 *Forkortet Brevik sidespor*

Brevik sidespor er forkortet med endebutt, og kjøring ned til Brevik er ikke mulig.

## 3.12.3 **Borgestad stasjon**

### 3.12.3.1 *Frigiving for lokal skifting*

Sporene 3, 4, 5 og 7 kan frigis for lokal skifting samtidig med at sporene 1 og 2 kan brukes for inn- og utkjøring av tog.

### 3.12.3.2 *Spor 7*

Spor 7 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.

Sporet er ikke sikret mot innkjøring i belagt 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:

- strømvaktakeren senkes ved signal "Senking av strømvaktaker" (ca. 150 m inn på sporet).
- toget ruller over strekning uten kontaktledning.
- strømvaktakeren heves ved signal "Heving av strømvaktaker" (ca. 180 m foran utkjørhovedsignal Y/T).

Største tillatte kjørehastighet er 40 km/h.

### 3.12.4 Porsgrunn stasjon

Når utkjørhovedsignal L viser kjørsignal for tog til Eidanger, viser hovedlinjesignalet samtidig bokstaven «B» (Brevik). Når utkjørhovedsignalet viser kjørsignal for tog til Roligheten (Herøya), viser hovedlinjesignalet samtidig bokstaven «H» ( Herøya).

### 3.12.5 Havnebanen Porsgrunn - Roligheten (Herøya)

Sporet eies av Norsk Hydro ASA.

Inn- og utkjøring ved Porsgrunn stasjon foregår normalt ved hovedsignal. Kjøring inn på Havnebanen skal kun skje etter avtale mellom trafikktøver og Norsk Hydro, og etter Norsk Hydros retningslinjer.

### 3.12.6 Skifting Eikonrød mot gamle Skien G (privat sidespor)

Eikonrød plo. må sperres og bringes tilbake i normalstilling manuelt (betjeningsbryter på reléhus).

### 3.12.7 Hjuksebø stasjon

Hjuksebø stasjon har hovedlinjesignaler, som viser lysende N for kjøring retning Notodden og lysende K for kjøring retning Kongsberg (Øysteinstul).

Se ellers pkt. 3.12.8 om linjeblokk på Bratsbergbanen mellom Notodden og Hjuksebø.

### 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 ved enden av plattformen i spor 3. I skapet er det telefon med forbindelse til togleder, trykknapper merket «Ankomst», «Avgang» og "Frigiving lokal skifting", og kontrollamper for linjeblokken og stasjonen ubetjent. Utstyret skal bare benyttes når Notodden stasjon er ubetjent.

På Hjuksebø stasjon (ved reléhuset) og ved utkjørhovedsignal P er det satt opp stativ med betjeningsskap. I betjeningsskapet er det telefon med forbindelse til Notodden, trykknapp merket "Ankomst" og kontrollampe for linjeblokken. I skapet ved reléhuset 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.

For kjøring til spor 3 i Notodden vises signal 32 "Forsiktig kjøring".

Når det kjøres tog til/fra spor 3 når Notodden er betjent av togekspeditør, skal togekspeditør være til stede ved togveien i spor 3 ved km 145,72 (fotgjengerovergang).

#### 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 3, linjeblokken innstilles og vedkommende utkjørhovedsignal på Hjuksebø omstilles til kjørsignal.

Fra Notodden:

Umiddelbart før toget skal kjøre, skal lokomotivfører trykke inn knappen merket «Avgang».

#### 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 «Ankomst» i skapet ved enden av plattformen. 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 togleder og melde fra at toget er kommet inn på stasjonen.

Linjeblokken innstilt mot Hjuksebø:

Når toget er kommet til Hjuksebø, skal lokomotivfører kontrollere at hele toget har kommet inn og trykker inn trykknappen merket «Ankomst» 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.

#### 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. Dersom Notodden er ubetjent, gjelder ordren også forbi innkjørhovedsignal på Notodden, jf. Togframføringsforskriften, der det framkommer at på strekning med linjeblokk gjelder kjøreordren også forbi hovedsignalene ved ubetjente stasjoner.

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.

#### 3.12.8.5 *Når Notodden stasjon må være betjent*

Notodden stasjon må være betjent av togekspeditør i følgende tilfeller:

- Når stasjonen skal frigis for lokal skifting for hensetting/gjensetting av materiell, og første tog/arbeidstog på strekningen etter skiftingen skal kjøre fra Hjuksebø mot Notodden.
- Ved kjøring av tog eller disponering av strekning for arbeider/kjøring av arbeidstog når det står materiell i togspor på stasjonen.
- Ved kjøring av tog til/fra Tinnoset, og disponering av denne strekningen for arbeider/kjøring av arbeidstog.
- Ved kjøring av elektrisk lokomotiv/motorvogn.
- Ved kjøring av tog som må kjøre inn til/ut fra den "gamle" stasjonen (spor 1 og spor 2).

#### 3.12.8.6 *Skifting på Notodden stasjon når stasjonen er ubetjent*

Når Notodden stasjon er ubetjent, kan stasjonen frigis av togleder for lokal skifting. Samtidig med togleders frigiving, må lokomotivfører/skifteleder betjene trykknapp i skapet merket "Frigiving lokal skifting". Etter skiftingen kontaktes togleder, som tar tilbake frigivingen.

### 3.12.9 **Spesielle forhold for Bratsbergbanen mellom Notodden og Tinnoset**

#### 3.12.9.1 *Tillatelse til kjøring*

Før kjøring på strekningen Notodden – Tinnoset skal det innhentes tillatelse fra Jernbaneverket ved faglig leder linjen.

#### 3.12.9.2 *Største tillatte kjørehastighet*

Se kap. 2.2.1.

#### 3.12.9.3 *Planoverganger*

Alle planoverganger sikret med veibomanlegg/veisikringsanlegg er satt ut av bruk.

#### 3.12.9.4 *Togmeldingstjenesten*

Kjøring av tog på strekningen Notodden - Tinnoset betinger at Notodden er betjent.

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.

Samme tognummer brukes begge veier når Tinnoset er ubetjent.

### 3.13 RAUMABANEN

#### 3.13.1 Dombås stasjon – særlig stoppsignal

For tog i retning Åndalsnes er det montert særlig stoppsignal på forsignal D sin 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 lokførereren har satt seg i forbindelse med togekspeditør på vedkommende stasjon.

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

Feil og uregelmessigheter meldes snarest til togleder/signalmonter.

#### 3.13.2 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 signaltelegraf. 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 spurveksel. 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 signaltelegraf. 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 Lesjaverk sidespor 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 Lesjaverk sidespor til .... NN togekspeditør.»*

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

### 3.13.3 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 signaltelegrafene. 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 dispenserer 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.

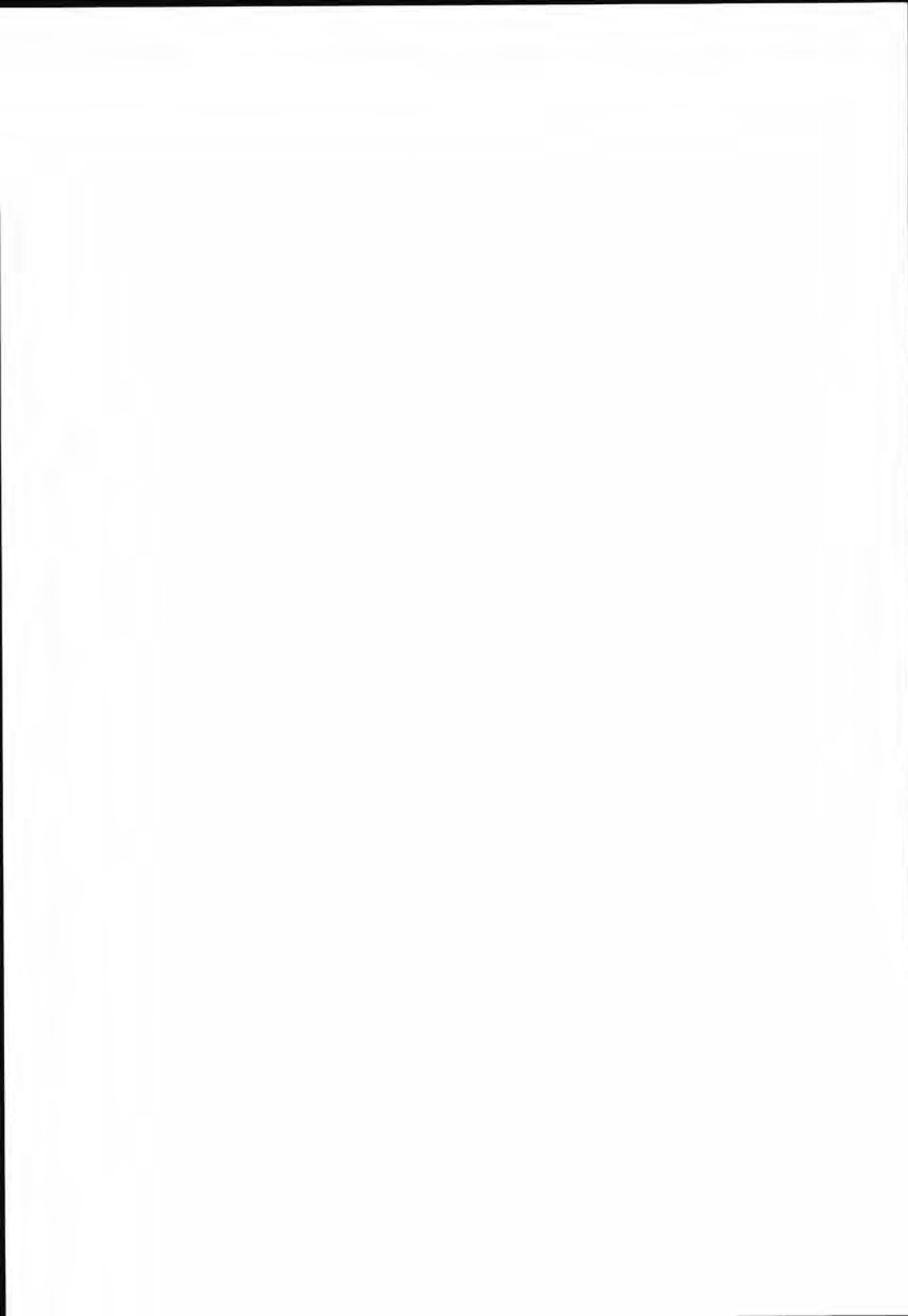
I de tilfeller hvor Bjorli skal være betjent for ankomstmelding for arbeidstoget, skal ordren leveres tpx. Bjorli før stasjonen kan gjøres betjent. Det angis i ordren for kjøringen av arbeidstoget hvilke stasjoner som skal utveksle henholdsvis avgangs- og ankomstmelding for toget.

Merk:

Kjøringen foretas etter bestemmelsene, og arbeidstoget kan kun bestå av én enhet.

**4**





# JD 346

## Driftshåndbok

### 4. Særbestemmelser for Ruteområde Sør



**Innhold:**

<b>4. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE SØR</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1 SØRLANDSBANEN</b> .....	<b>5</b>
4.1.1 Nelaug stasjon .....	5
4.1.2 Togframføring mellom Nelaug og Arendal.....	5
<b>4.2 HUNSFOS SIDESPOR - SKIFTING</b> .....	<b>8</b>
4.2.1 Setesdalsbanen - Grovane stasjon .....	8
4.2.2 Dalane stasjon - hovedsignaler Nordre tilsving .....	8
4.2.3 Kristiansand stasjon .....	9
4.2.4 Kolsdalssporet, Falconbridge Nikkelverk.....	10
4.2.5 Frakobling og jording av kontaktledningsanlegget i området Kristiansand, Krossen, Nordre tilsving og Dalane .....	10
4.2.6 Strekningen Klepp - Ganddal, veibomanlegget ved Skjæveland nr. 1 og 2 .....	10
4.2.7 Sandnes stasjon.....	10
4.2.8 Togs avgang fra Sandnes Sentrum hp. retning mot Sandnes st. ....	11
4.2.9 Hillevåg holdeplass .....	11
4.2.10 Stavanger stasjon .....	11
4.2.11 Driftsbanegården i Stavanger.....	12



## 4. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE SØR

### 4.1 Sørlandsbanen

#### 4.1.1 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.

#### 4.1.2 Togframføring mellom Nelaug og Arendal

Nelaug er underretningsstasjon for alle ordrer som berører toggangen på Arendalsbanen.

Såfremt det ikke ved særskilt ordre er opprettet midlertidig stasjon for togmeldinger på Arendalsbanen, er bare Nelaug betjent som stasjon for togene på strekningen Nelaug - Arendal -Nelaug, som da betraktes som én blokkstrekning.

Ved utveksling av meldinger mellom togekspeditør og lokomotivfører skal alltid navn og tognummer/stasjon nyttes.

Arendal stasjon sidespor: Km. 317,620 er sikret med A-lås.

Rise sidespor: Km. 307,440 er sikret med A-lås.

##### 4.1.2.1 Plassering av A-låser, samt innvendig anlegg ved Nelaug stasjon

###### *Arendal*

Skapet med kontrollåsnøkler (A-lås) og telefon (togtelefon og txp telefon nr. 77884) er montert i tjenesteinngangen i nordre ende av stasjonsbygningen. (Døren er låst med CTC-nøkkel) Her er der satt opp 3 S-låser. Disse betjenes fra frigiving A-lås Arendal. En av disse S-låsene inneholder S-1 nøkkel til samlelås for Arendal. De 2 andre er for Z-låsbrytere.

###### *Rise*

Skapet med kontrollåsnøkler (A-lås) og togtelefon er montert i eget skap ved sporsperren til rampesporet.

###### *Nelaug stasjon*

På venstre side av stillerapparatet er der plassert et panel med 2 stillere, 2 trykknapper og 2 kontrollamper. Det er merket med; A-lås Arendal og A-lås Rise.

Når det anmodes om frigiving av A-låsen ved Arendal eller Rise, legges stiller for frigiving ned og trykknappen trykkes inn. Når det er bekreftet at kontrollåsnøkkelen ved sidesporet er tatt ut, slippes trykknappen. Lampa på panelet vil slukke når kontrollåsnøkkelen er tatt ut. Stilleren for frigiving må ligge i friggitt stilling inntil kontrollåsnøkkelen igjen er satt tilbake, vridt rundt og tpx har fått melding om at frigivingen kan tas tilbake.

Etter bestemmelsene i Togfremføringsforskriften tillates tog låst inn på de to sidesporene, hvoretter blokkstrekningen kan frigis for andre tog. Om prosedyre samt utveksling av meldinger i forbindelse med innlåsing, se "Togs ankomst/innlåsing ved Arendal/Rise." pkt. 4.1.2.4.

#### 4.1.2.2 Togs avgang fra Nelaug

Umiddelbart før tpx Nelaug tillater kjøring på strekningen, skal det sendes kontrollsignal (6 slag - 000000) på signaltelegraf. Hvis kontrollåsnøkklene ved Arendal og Rise er sperret i nøkkelapparatet skal det komme 4 slag tilbake på signalklokka Nelaug. Kommer ikke signalet tilbake, skal det forholdes på samme måte som når signalet over forlenget blokkstrekning ikke besvares riktig. Den betingede kjøretillatelsen lyder:

*Kontroll av sporvekslene ikke i orden, for øvrig klart for tog ..... til ..... stasjon. NN tpx.*

Denne ordren skal leveres lokomotivfører skriftlig mot kvittering.

Til første tog som skal nytte strekningen etter at forankjørende tog har skiftet seg bort ved Rise eller Arendal sidespor, skal tpx Nelaug gi skriftlig melding således:

*Tog .....er skiftet bort på.....sidespor.*

#### 4.1.2.3 Togs utlåsing og avgang fra Arendal/Rise

Før tog som har vært innelåst på sidesporene kan kjøre ut på blokkstrekningen igjen, må det innhentes tillatelse fra Tpx Nelaug. Lokomotivføreren sender følgende forespørsel:

Dette er lokomotivfører N.N i tog .... Kan kontrollåsnøkkelen for .... Sidespor frigis?

Tpx Nelaug svarer :

"Vent"

og sender kontrollsignalet. Deretter svarer han:

Kontrollåsnøkkelen for .... sidespor frigis nå.

Etter at toget har låst seg ut melder lokomotivføreren til tpx Nelaug:

Dette er lokomotivfører N.N. Kontrollåsnøkklene er sperret i nøkkelapparatet ved .... sidespor. Tog .... er klar til å kjøre.

Tpx Nelaug svarer:

Vent

og sender kontrollsignalet på signaltelegraf, og hvis alt er i orden, gir han følgende melding til lokomotivføreren;

Tog ....., kjøretillatelse til .... N.N. tpx.

Meldingen noteres som avgangsmelding i togmeldingsboka.

For tog som skal kjøre ut på linjen etter å ha vært innelåst på Rise eller Arendal, og kontrollsignalet ikke kommer igjennom, skal tpx Nelaug diktere den betingede kjøretillatelsen til lokomotivfører. Lokomotivføreren skal skrive den ned og levere den til tpx Nelaug ved ankomst Nelaug stasjon.

#### 4.1.2.4 Togs ankomst og innlåsing ved Arendal/Rise

Lokomotivføreren sender følgende forespørsel til Tpx Nelaug:

*Dette er lokomotivfører N.N i tog..... Kan kontrollåsnøkkelen for .....sidespor frigis?*

Tpx Nelaug svarer :

*"Vent"*

og sender kontrollsignalet, hvoretter han svarer:

*Kontrollåsnøkkelen for ... sidespor frigis nå.*

Etter at toget har låst seg inn, (toget i sin helhet er plassert innenfor sporsperren) melder lokomotivfører til Tpx Nelaug:

*Dette er lokomotivfører N.N. Kontrollåsnøkklene er sperret i nøkkelapparatet ved ... sidespor, Tog ... er plassert bak sporsperren.*

Tpx Nelaug svarer:

*Vent*

og sender kontrollsignalet på signaltelegraf, og hvis alt er i orden, besvares lokomotivførerens melding med:

Kontroll av sporveksler i orden. N.N. Tpx.

Meldingen noteres som ankomstmelding i togmeldingsboka.

#### 4.1.2.5 Hensetting av togmateriell.

Alle tog skal umiddelbart etter ankomst Rise eller Arendal, skiftes bort bak sporsperre hvor strømmen blir koplet ut. Når samme materiell skal nyttes som første tog over strekningen, kan tpx Nelaug, for hvert enkelt tilfelle, godkjenne at materiellet ikke skiftes bort. Lokomotivfører skal da ved ankomst Rise eller Arendal, ringe tpx Nelaug og si at toget er kommet fram. Materiellet må være under tilsyn. Før avgang igjen skal kjøretillatelse innhentes fra tpx Nelaug. Når toget er kommet tilbake til Nelaug, og tpx har sendt kontrollsignalet, noteres ankomstmelding for begge togene i togmeldingsboka.



## 4.2 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 toakslede og fireakslede 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 avgrensning 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.

### 4.2.1 Setesdalsbanen - Grovane stasjon

Setesdalsbanen er museumsbane tilhørende Stiftelsen Setesdalsbanen.

Tog til/fra Setesdalsbanen kjører i spor 3. Når reisende skal til/fra spor 3, må togsporene 1 og 2 krysses.

Setesdalsbanens personale skal holde overgangen sperret før avgang/ankomst for Setesdalsbanens tog, og aktivt bruke høyttaler for å gjøre oppmerksom på at sporene ikke skal krysses før det gis tillatelse til det. Den som er ansvarlig fra Setesdalsbanen for å sluse over folk til mellomplattform benevnes *vaktmann*. Før de reisende sluses over, skal vaktmannen ha sperret togsporene 1 og 2 med kontaktmagneter etter avtale med togleder, og fått bekreftet at magnetene kortslutter. Blokktelefon skal benyttes for kontakt med togleder.

Vaktmannen skal ha kjennskap til bruk av kontaktmagneter og hvordan kontakten med togleder foretas. Det kreves ikke formell kompetanse som sikkerhetsmann, men vedkommende skal som minimum ha gjennomgått Jernbaneverkets kurs for "ferdsel langs sporet" og "arbeid og aktivitet i og nær spor".

Setesdalsbanen må til enhver tid ha oppdatert liste over vaktmenn. Togleder og trafiksikkerhetsrådgiver skal ha kopi av lista. Trafiksikkerhetsrådgiver skal godkjenne lista og endringer på denne.

### 4.2.2 Dalane stasjon - hovedsignaler Nordre tilsving

Dalane stasjon er normalt fjernstyrt.

Innkjørhovedsignal D (Suldalen) er felles innkjørhovedsignal for Kristiansand og Dalane stasjoner. Hovedsignal C er indre hovedsignal i innkjørtogveien mot Dalane. Indre hovedsignal O Dalane mot Nordre tilsving er satt i slik avhengighet at tpx Kristiansand må stille utkjørhovedsignal «H» i «Kjør» (med avvik), før Togleder/Txp Dalane kan stille

Indre hovedsignal «O» til «Kjør» (med avvik).  
Dalane stasjon er fjernstyrt i spor 1 og spor 3.

### 4.2.3 Kristiansand stasjon

#### 4.2.3.1 Hovedsignaler

For innkjørhovedsignal D fra Nodeland se pkt. 4.2.2 om Dalane stasjon – hovedsignaler Nordre tilsving.

Hovedsignalene C og B er indre hovedsignaler i innkjørtogvei.

Hovedsignal L er indre hovedsignal i utkjørtogvei, og hovedsignal G er utkjørhovedsignal.

Under skifting opphever signal "Varsom skifting tillatt"/"Skifting tillatt" i dvergsignal R20 signal "Stopp" i indre hovedsignal L.

#### 4.2.3.2 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**.
- Renn er ikke tillatt.
- Sporvekselen til sporene i 20-gruppen er låst. Må det skiftes på disse sporene, skal det først avklares med tpx og Infrastruktur (Banesjef), for hvert enkelt tilfelle.

*Hensetting av materiell i Kristiansand når stasjonen er ubetjent:*

I spor 1, 3 og 6 er det montert jordingsbrytere for kontaktledningen.

Jordingsbryter for spor 1 er merket "21-8-J", og er montert på mast nummer 23.

Jordingsbryter for spor 3 er merket "21-1-J" og er monter på mast nummer 19a.

Jordingsbryter for frakobling av kontaktledningen på hele Kristiansand stasjon er merket "21-11-J" og er montert på mastnummer 33 ( ved vestre brokar).

Txps gjøremål ved betjening av "21-11-J":

- Kontroller at pantografer er nedrigget på materiell.
- Ring Elkraft. for å forespørre om å få betjene bryter "21-11-J"
- Melde fra til Elkraft om bryterens stilling.
- Føre inn i togmeldingsboka.

Normalstilling for "21-1-J", "21-8-J", "21-11-J" og er låst i posisjon: "INNE".

Bryterhåndtakene er merket med skilt som anngir om bryteren står utkoplest ("UTE"), eller

innkoplek ("INNE"). Det vil si spenning påsatt. Txp Kristiansand er ansvarlig for at bryterne omstilles til stilling "UTE" når materiell står hensatt i disse sporene og stasjonen skal være ubetjent. Jordingsbrytere er låst med hengelås (nøkkel nr. 31). Signal 65 a "Jordet seksjon" er ikke satt opp. Når 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.

#### *Skifting over sikret planovergang (Be) på Havnesporet*

Innkopling av veisikringsanlegget foregår ved bruk av radiostyring. Radiostyringsenheten oppbevares hos txp Kristiansand for utlån. (Samme enhet som for KMV)

#### **4.2.4 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. Innkopling av veisikringsanlegget ved KMV foregår ved bruk av radiostyring. Radiostyringsenheten oppbevares hos txp Kristiansand for utlån. (samme enhet som for havnesporet)

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.

#### **4.2.5 Frakobling og jording av kontaktledningsanlegget i området Kristiansand, Krossen, Nordre tilsving og Dalane**

Det skal foreligge skriftlig ordre fra rutekontoret for slike arbeider.

Ved alle arbeider som betinger frakobling og jording av noen del av områdene på Dalane, Nordre tilsving, Suldal, Krossen og i Kristiansand skal Sikkerhetsmannen innhente tillatelse fra Txp i Kristiansand og Togleder.

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 i retning noe strømløst spor. Det er av største viktighet at togekspediter og togleder 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.

#### **4.2.6 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.

#### **4.2.7 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.

#### 4.2.8 Togs avgang fra Sandnes Sentrum hp. retning mot Sandnes st.

Sandnes Sentrum hp ligger innenfor stasjonsgrensen til Sandnes stasjon. Ved togs avgang retning Sandnes stasjon forholdes som for avgang for holdeplass.

#### 4.2.9 Hillevåg holdeplass

Hillevåg holdeplass ligger innenfor stasjonsgrensen til Stavanger stasjon. Ved togs avgang forholdes som ved avgang fra holdeplass.

#### 4.2.10 Stavanger stasjon

##### 4.2.10.1 *Dispensasjon vedrørende togekspeditørens nærvær i togveien / på plattform*

Når linjeblokken er virksom, fritas togekspeditøren fra å være tilstede på plattformen på Stavanger stasjon ved togs ankomst og avgang.

Togekspeditøren gir ikke signal "kjøretillatelse" (K) til tog fra sporene 1,2,3 og 4. MERK: Til tog som skal kjøre ut fra spor 7, samt til tog som tilsier at toglok blir stående utenfor vedkommende repetersignal i sporene 1-4, skal togekspeditøren gi signal "Kjøretillatelse" (K).

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".

##### 4.2.10.2 *Hovedsignaler*

Hovedsignal E er innkjørhovedsignal.

Hovedsignalene A og C er indre hovedsignaler i innkjørtogveien.

Hovedsignalene S og T er utkjørhovedsignaler i avhengighet til linjeblokken.

Hovedsignalene M og O er indre hovedsignaler i utkjørtogveien.

Indre hovedsignal M kan bare vise signal "Kjør"/"Kjør" (med avvik) for tog når utkjørhovedsignal S viser "Kjør" til Sørlandsbanen (Hovedlinjesignalet viser "S").

Når skift skal bruke spor 201 for å kjøre retning fra Stavanger stasjon (spor 1-4 og 7) til lokomotivstall Kvaleberg sikres hovedtogvei for skiftet ved at indre hovedsignal "M" viser signal "Kjør/Kjør" (med avvik) samtidig som hovedlinjesignalet viser "V" (verksted). Det presiseres at da fremføring av materiell mellom Stavanger stasjon og lokomotivstall Kvaleberg er å betrakte som en skiftebevegelse, er største tillatte hastighet 40 km/h for slik kjøring.

Indre hovedsignal "O" gjelder for kjøring ut spor 202 fram til utkjørhoved-signal "T". Tog som har stoppet foran utkjørhovedsignal "T", skal kjøre videre uten nærmere ordre når signalet viser "Kjør" (med avvik).

#### 4.2.10.3 *Isolerte sporfelt*

Innerste del av buttsporene 2, 3 og 4 er ikke isolert. Isoleringen opphører 40 m 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.

#### 4.2.10.4 *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").

#### 4.2.10.5 *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.

### 4.2.11 **Driftsbanegården i Stavanger**

#### 4.2.11.1 *Spor i driftsbanegården*

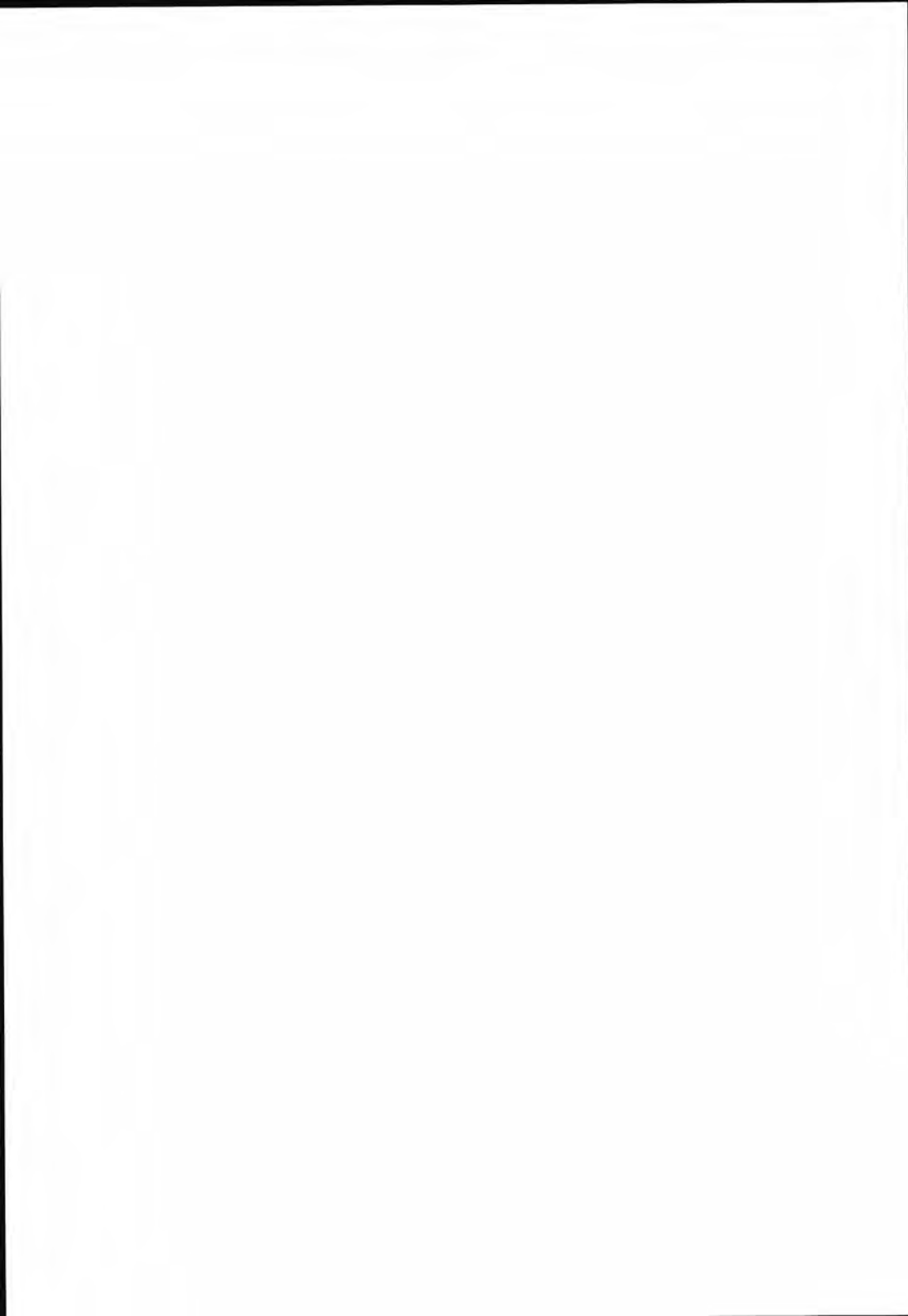
Største tillatte hastighet i sporene 43 (nordende), 44, 46 og 47 er 10 km/h.

#### 4.2.11.2 *Seksjonering av kontaktledningsanlegg*

Det er mulig å påsette spenning på KL-anlegget i Driftsbanegården i Stavanger. Anlegget er utstyrt med jordingsbrytere. Normalstilling på disse er utkoplet ("Ute"). Jordingsbrytere er låst med hengelås (nøkkel nr. 31).

Jordingsbryter "22-492-J" betjener vognvaskemaskin i spor 203.

**5**



# JD 346

## Driftshåndbok 5. Særbestemmelser for Ruteområde Vest





**Innhold:**

<b>5.</b>	<b>SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE VEST .....</b>	<b>5</b>
5.1	Soknasporets sidespor – instruks for skifting .....	5
5.2	Ål stasjon – spor 1 i lokomotivstall og tørnskive .....	5
5.3	Bergensbanens høyfjellstrekning - disponering av spor på stasjon for arbeid (snørydding), uten bruk av kontaktmagneter .....	6
5.4	Finsetunnelen - vingeport, brannslukkingsapparater, nødrom, anvisningsskilt, belysning og forholdsregler ved jording av KL-anlegget .....	6
5.5	Brannslukkingsapparater i tunneler .....	8
5.6	Nødoppvarming persontog - aladdinovner .....	9
5.7	Myrdal - særlig stoppsignal for utkjørende tog .....	9
5.8	Flåmsbanen - avbremsing av tog ved driftsuhell/togstans .....	10
5.9	«A-signal» og nødstoppsignaler ved Kjosfossen Hp.....	10
5.10	Berekvam stasjon – bruk av godkjent kommunikasjonsmiddel til å gi "kjøretillatelse" .....	10
5.11	Flåmsbanen - Kleivi og Fretheimshaugane planoverganger .....	10
5.12	Flåmsbana - forholdsregler når Flåm stasjonen er ubetjent .....	11
5.13	Bergen stasjon - togekspeditørtjeneste .....	12
5.14	Bergen stasjon - avgang fra spor 8 eller 9 .....	12
5.15	Bergen stasjon - bruk/sikring av planovergang til lokomotivstallen .....	12
5.16	Bergen stasjon - varsellamper .....	12
5.17	Bergen stasjon - plattformtelefoner.....	13
5.18	Voss stasjon - instruks for skifting Voss - Palmafoss .....	13
5.19	Evanger stasjon - instruks for skifting med Bergenshalvøens kommunale kraftselskaps aggregat .....	13
5.20	Sidesporet Tunestveit – Midttun, instruks for kjøring av tog/arbeidstog og skifting, sikring av sporveksler, oppbevaring av nøkler .....	13
5.21	Godssporet Bergen – Minde, instruks for skifting .....	15
5.22	Bergen stasjon - instruks for skifting på Havnebane Nord (Skoltegrunnskaien).....	16
5.23	Bergen stasjon - instruks for skifting på Havnebane Vest (Dokkeskjærskaien) .....	17



## 5. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE VEST

### 5.1 Soknasporets 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 inn på sidesporet*

Tog fra Sokna eller Veme stopper på det korte sporfeltet foran sporvekselen (vekkselfeltet 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.

#### *Rutiner for 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.

### 5.2 Ål stasjon – spor 1 i lokomotivstall og tørnskive

#### Lokomotivstall

Spor 1 i lokomotivstallen på Ål er utstyrt med kontaktledning. Anlegget er utstyrt med beskyttelsesseksjon utenfor lokomotivstallen, og anleggsdelen betjenes med jordingsbryter 23-176-J som er plassert på kontaktledningsmast nr. 3076 utenfor lokomotivstallen, øst for svingskive. Bryter 23-176-J er låst, og nøkkel oppbevares hos tpx Ål.

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*».

#### Tørnskive

**NB!** Når el-lok skal tørnes MÅ strømvaktaker senkes under tørring.

### 5.3 Bergensbanens høyfjellstrekning - disponering av spor på stasjon for arbeid (snørydding), uten bruk av kontaktmagneter

I forbindelse med snørydding i spor og på plattformer på stasjoner på Bergensbanens høyfjellstrekning (Reimegrend – Geilo) gjelder følgende:

Stasjon frigis for "Lokal skifting", og sikkerhetsmann skal etter avtale med Togleder ta ut sveiv til sporveksler fra holder i eget skap. (Når dette gjøres blir sporvekseldrivmaskinene sperret, samtidig som alle hovedsignaler blir sperret i "Stopp".)

Etter endt disponering for arbeid skal sikkerhetsmann sette sveiv til sporveksler tilbake i holder i skap, og togleder forespørres om det has kontroll på sveiv. Deretter tas frigiving for lokal skifting tilbake.

### 5.4 Finsetunnelen - vingeport, brannslukkingsapparater, nødrom, anvisningsskilt, belysning og forholdsregler ved jording av KL-anlegget

#### 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 Tunga - 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 lokomotivføreren 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.

### Brannslukningsapparater

Brannslukningsapparater plassert ved km:	
302.900 trapperom vingeport	BE 6 kg
309.020 Fagernut, sporveksel 1, venstre side	BE 6 kg
309.580 Fagernut ,1 stk. i hver ende av nisje for CTC-hus, montert på fjellvegg	BE 6 kg
309.580 Fagernut, 2 stk. i CTC-hus	BE 6 kg
309.710 Fagernut, innenfor port i svingskivehall	BE 6 kg
310.020 Fagernut, sporveksel 2, venstre side	BE 6 kg
313.270 tunnelmunning Lågheller ved overgang til betongbygg.	BE 6 kg

### Nødrom, anvisningsskilt og belysning

#### Nødrom

Det er nødrom i Sandå tverrslag km 306.380, og i svingskivehall i Fagernut stasjon km 309.710.

Nødrømmene har lys med batteribackup, som vil virke i ca. 3 timer, selv om strømmen går.  
Nødrømmene er røyktett.

#### Anvisningsskilt

Det er anvisningsskilt per 100 m, med anvist avstand til begge tunnelmunninger.  
Anvisningsskiltene er etterlysende når strømmen går.

#### Belysning

Hvert andre/tredje lysarmaturer har batteribackup, som lyser i ca. 3 timer, selv om strømmen går.

#### Forholdsregler ved jording av KL-anlegget

I Finsetunnelen er det montert forsterkningsledning(Fsl) som er parallellkoblet med kontaktledningen, på den måten at de er fysisk koblet sammen på forskjellige punkter i tunnelen.

Det er plassert ut utstyr til spenningsprøving og jording av kontaktledning (KL) og forsterkningsledning (Fsl) i kvar ende av Finsetunnelen, for bruk ved ulykker.

Jordingsutstyr for KL og Fsl plassert ved km:

303,058 (østre ende), første nisje på venstre side

313,194 (vestre ende), første nisje på høyre side

Utstyret er lagret i kasser med påskrift: "Jordingsutstyr for KL og Fsl.

Ved behov for jording utover dette, har lokfører jordingsapparat som er tilpasset kontaktledning, men ikke til forsterkningsledning.

*Dersom lokfører ikke kan se sammenkoblingen mellom kontaktledning og forsterkningsledning, skal forsterkningsledningen betraktes som spenningsførende, og det er ikke tillatt å gå på loktaket, hvis avstanden til ledningen er under 4 m.*

## 5.5 Brannslukkingsapparater i tunneler

Tunnel	Apparat ved km	Apparat type
Trollkona	414,600 Plassert i skap	BE 12 kg
	414.800 "	BE 12 kg
	415.100 "	BE 12 kg
	422.150 "	BE 12 kg
	422.350 "	BE 12 kg
Kvålsåsen	387.180 I tunnelveggen	BE 12 kg
	391.400 "	BE 12 kg
	391.735 "	BE 12 kg
	391.905 "	BE 12 kg

Tunnel	Apparat ved km	Apparat type
Finse-tunnelen	302.900 trapperom vingeport	BE 6 kg
	309.020 Fagernut, spv. 1, venstre side	BE 6 kg
	309.580 Fagernut, 1 stk. i hver ende av nisje for CTC-hus, montert på fjellvegg.	BE 6 kg
	309.580 Fagernut, 2 stk. i CTC-hus	BE 6 kg
	309.710 Fagernut, innenfor port i svingskivehall	BE 6 kg
	310.020 Fagernut, spv. 2, venstre side	BE 6 kg
	313.270 tunnelmunning Lågheller ved overgang til betongbygg.	BE 6 kg

### 5.6 Nødoppvarming persontog - aladdinovner

Aladdinovner for nødoppvarming i persontog ved strømbrydd o.l. er plassert ved Myrdal, Hallingskeid, Finse og Haugastøl. (depotstasjoner)

Ovnene er plassert slik:

Myrdal	5 ovner i Sanitetsrommet i kjeller i østre ende av stasjonsbygning.
Hallingskeid	5 ovner i skap merket "nødoppvarming". Skapet står ute, på venstre side av stasjonens kontordør.
Finse	8 ovner i kjellerrom under venterommet.
Haugastøl	5 ovner i et skap merket "beredskapsovner". Skapet står i et rom i østre ende av pakkhuset.

Ovnene skal stå på avlåst sted. På Myrdal oppbevares nøkkelen hos Txp, og på Finse på stasjonskontoret. Rommene på Haugastøl og Hallingskeid er låst med CTC-nøkkel. Ansvar for tilsyn og vedlikehold tilligger Trafikksjefen.

### 5.7 Myrdal - særlig stoppsignal for utkjørende tog

Ved Myrdal stasjon er det montert slike signaler:

På forsignal A's mast, og på egne stolper 5 m bak innkjørhovedsignalene A og B samt forsignal B.

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*, som betyr at toget skal stoppe hurtigst mulig.

Toget må ikke kjøre videre før lokføreren har satt seg i forbindelse med txp Myrdal eller togleder.

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/signalavdeling.

Se også punkt 5.10. om nødstoppsignaler ved Kjosfossen hp



## 5.8 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 håndbrems. Tog på Flåmsbanen skal derfor være utstyrt med 4 stk. røde bremsesko for bruk på 49 kg skinner.

Bremsesko skal legges ut foran aksler som ikke er avbremses med håndbrems.

## 5.9 «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 hhv. 30 og 65 meter fra munning. På tunnelmunning mot Flåm, er det 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 konduktørmøkkel. «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 lyssignalanlegg 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).*

## 5.10 Berekvam stasjon – bruk av godkjent kommunikasjonsmiddel til å gi "kjøretillatelse"

Ved Berekvam stasjon tillates Txp å gi signal "kjøretillatelse" ved å bruke godkjent kommunikasjonsmiddel anført i Signalforskriften Kap. V pkt. 9.1.

Kanal 1 skal nyttes for tog i retning Flåm. Kanal 2 skal nyttes for tog i retning Myrdal.

Txp's ordre over konduktørradio skal lyde:

**Tog ....., "kjøretillatelse" ....., Txp.**

Navn.

Lokomotivfører gjentar ordren før den videre avgangsprosedyre iverksettes.

Det dispenseres fra bestemmelsene i JD-323.7.

## 5.11 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.*

## 5.12 Flåmsbana - forholdsregler når Flåm stasjonen er ubetjent

### Meldetjeneste

Når Flåm stasjon er ubetjent tillates tog å kjøre til/fra stasjonen med følgende meldetjeneste:

Tog fra Flåm: Lokfører skal pr. telefon kontakte tpx. Myrdal før toget kjøres fra stasjonen.

Tog til Flåm: Etter ankomst Flåm skal lokfører melde pr. telefon til tpx. Myrdal at toget er kommet til Flåm.

### Hensetting av materiell i Flåm

Hensetting av skinnegående materiell skal normalt skje

- på ikke elektrisk spor, eller
- på spor med frakoblet og jordet kontaktledningsanlegg med senket strømvaktaker,

Må det hensettes materiell under kontaktledning utenom spor 1 og 6, skal hele kontaktledningsanlegget ved stasjonen utkobles og jordes.

Til dette formål er jordingsbryter 23-933-J plassert ved innkjørsignalet, km 355,59 på mast nr. 8 (anleggsnr.). Bryter er låst med hengelås.

Dersom det skal utføres arbeider på elektrisk materiell som krever at det er spenning på kontaktledningsanlegget i den tid stasjonen er ubetjent, kan kontaktledningsanlegget gjøres spenningsførende av godkjent personale.

### Kjøring av elektrisk drevet tog

Dersom det skal kjøres elektrisk drevet tog fra/til Flåm når stasjonen er ubetjent, og det er hensatt materiell utenom spor 1 og 6, skal det forholdes slik:

#### Avgående tog:

Lokfører visiterer stasjonsområde ved frammøte og kontakter så Bergen El-kraftsentral for å få kontaktledningsanlegg spenningsførende. Utkjørende tog stoppes etter at innkjørsignalet og orienteringsstolpe (seksjonsstolpe) er passert og lokfører gjør stasjonens kontaktledningsanlegg spenningsløst før toget fortsetter.

#### Ankommende tog:

Toget stoppes foran orienteringsstolpe (seksjonsstolpe) ved innkjørsignalet. Lokfører visiterer stasjonsområdet og kontakter så Bergen El.kraftsentral for å få stasjonens kontaktledningsanlegg spenningsførende, før toget kjører inn på stasjonen. Før materialet forlattes etter endt tjeneste, gjøres kontaktledningsanlegget på stasjonen igjen spenningsløst.

### Skifting

For skifting når Flåm stasjon er ubetjent, er det plassert nøkkelbryter på ordrerom. Når nøkkelbryter aktiviseres, tennes stoppsignalet i innkjørsignalet, og samtlige S-låser frigis.

Før skifting iverksettes skal det innhentes tillatelse fra Tpx Myrdal (togleder når Myrdal er ubetjent).

Før det iverksettes skifting med *elektriske aggregater*, må i tillegg lokfører få bekreftet om kontaktledningen er strømførende ved å kontakte Bergen EI-kraftsentral.

### 5.13 Bergen stasjon - togekspeditørtjeneste

Det dispenseres fra bestemmelsene slik at togekspeditørens tilstedeværelse på plattform eller ved togveien ved togs ankomst og avgang faller bort.

### 5.14 Bergen stasjon - avgang fra spor 8 eller 9

Det skal gis kjøretillatelse for alle tog fra spor 8 eller 9 med signal "kjøretillatelse" – "A-signal".

### 5.15 Bergen stasjon - bruk/sikring av planovergang til lokomotivstallen

Planovergangen til lokstallen krysser sporene 25, 26, 27, 33, 34, 35 og 36.

Vegen er sikret med bom ved Driftsbygning A. Bommen vil normalt være låst slik at veggen er sperret for biltrafikk.

Nøkkelen til bommen oppbevares hos lokal planlegger og han er ansvarlig for at planovergangen er sperret og låst. Reservenøkkel oppbevares hos Txp.

For bruk av planovergangen gjelder følgende: *Ved kjøring til/fra lokstallområdet skal lokal planlegger innhente tillatelse fra txp for hvert tilfelle. Txp. noterer i togmeldingsboka når og til hvem tillatelse er gitt. Etter at transporten er ferdig og planovergangen er fri skal lokal planlegger gi melding om dette til txp. Txp noterer i togmeldingsboka når og av hvem klarmelding er gitt.*

I tidsrom hvor lokal planlegger ikke er tilstede kan txp. bemyndige en annen til å følge transporter.

I tiden fra planovergangen er frigitt for transport og til klarmelding er mottatt skal txp. ikke stille skiftevei som omfatter dvergsignalene: R20, R21, R22, R23, R25 og R27.

I tillegg må følgende skifteveier ikke stilles: R2-R48/R31, R2-R48/R21, R2- R48/23, R2-R48/R25, R2-R48/R27, R4-R48/R31, R4-R48/R21, R4-R48/R23, R4-R48/R25, R4-R48/R27, R6/R31, R6/R21, R6/R23, R6/R25, R6/R27, R8/R31, R8/R21, R8/R23, R8/R25, R8/R27, R18/R31, R18/R21, R18/R23, R18/R25 og R18/R27.

### 5.16 Bergen stasjon - varsellamper

På Bergen stasjon er montert 6 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.
- På egen mast ca. 25 m vest for dvergsignal R1
- På signalavd. verksted ved sporveksel 1.

Normalt viser varsellampene gult blinklys.

Varsellampene slukkes når det stilles inn- eller utkjørsignal for tog.

## 5.17 Bergen stasjon - plattformtelefoner

Plattformtelefoner på Bergen stasjon er plassert slik:

- På innerste og ytterste søyle for paraplyen mellom spor 1 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.

## 5.18 Voss stasjon - instruks for skifting Voss - Palmafoss

Grensen mellom Voss stasjon, og godssporet Voss - Palmafoss er dvergssignal R9. All kjøring med materiell på strekningen Voss - Palmafoss er skifting. **Strekningen kan ikke trafikkeres av EI-lok.** Det tillates ikke nyttet ekstra forspansslokomotiv. Strekningen er skiltet med ordinære hastighetssignaler. Skiftet skal være trykkluftbremset. Vogner med reisende skal ikke skiftes til sporet uten etter særskilt ordre fra togleder.

### Skifting ved Palmafoss terminalområde.

Planovergangen ved km. 388.584 er utstyrt med manuelt betjente, låsbare halv bomber. (CTC - lås) Normalstilling er låst i loddrett posisjon slik at veggen er fri.

Signaler mot skift: Det er ikke satt opp faste signaler mot skift. Skift skal stoppe foran planovergangen og ikke kjøre over før bommene er lagt ned, veggen sperret og det foreligger ordre/signal fra skifteleder.

### Innkjøring på Voss stasjon.

Kjøretillatelse inn på Voss stasjon gis ved skiftesignal fra R.9.

## 5.19 Evanger stasjon - instruks for skifting med Bergenshalvøens kommunale kraftselskaps aggregat

Sporveksel nr. 6 som grener inn til sidesporet til BKK, er låst med klave og hengelås til buttspor. Nøkkelen oppbevares hos Signalavdeling Voss. For skifting til/fra sidespor nyttes BKKs lokomotiv/traktor. Skifting med BKKs 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. BKKs 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 BKKs forføyning.

## 5.20 Sidesporet Tunestveit – Midttun, instruks for kjøring av tog/arbeidstog og skifting, sikring av sporveksler, oppbevaring av nøkler

### Alle forespørsler om toggangen på sidesporet rettes til togleder.

### Togstav

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 (lås med firkantnøkkel). S - låsen kontrollerer felles kontrollåsnøkkel for de kontrollåste sporvekslene på strekningen. I sikret ring på kontrollåsnøkkelen finnes Yale - nøkkel for samlelåsen ved Garnes stasjon, samt til klavelåser på strekningen.

Ved å trykke på frikoplingsknapp samtidig som kontrollåsnøkkelen vris rundt, får man nøkkelen friggitt 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.

### **Framføring av skift/tog**

Skift/tog skal framføres trykkluftbremset og største tillatte kjørehastighet er 30 km/h. Skift/tog skal stoppe foran de planoverganger på strekningen som er utstyrt med orienteringssignal for planovergang (signal 67 B). Før overgangen kan passeres skal lokomotivføreren eller skiftelederen forvise 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.

### **Varslingsanlegg planovergangen ved km 466,580**

Ved planovergangen ved km 466,580 (mellom Garnes og Arna Gamle stasjon), er det montert et varslingsanlegg for å stoppe vegtrafikken ved togs/skifts passering.

#### Anlegget omfatter:

- 3 vekselblinkere til stoppsignal for vegtrafikk
- 2 planovergangssignaler, hvor det også er montert trykknapper for betjening av anlegget
- 4 fjernkontrollapparater med påfestede nøkler
- 1 apparatskap

#### Virkemåte:

Normalt viser planovergangssignalene rødt blinklys, og vekselblikkerne er slukket.

Anlegget betjenes ved hjelp av radiostyring (fjernkontroll).

Fjernkontrollapparater er utlevert slik:

- 1 til Prod.avd. Voss, som oppbevarer det på avdelingen i Arna.
- 2 til Norsk Jernbaneklubb, avd. Gamle Vossebanen
- 1 oppbevares på Arna stasjon, i skap for togstav på yttervegg.

Ved trafikk forbi planovergangen skal fjernkontrollapparat medbringes.

Fjernkontrollapparatene drives av vanlige 9 volt batterier.

#### Bruksanvisning:

Når knapp nr. 1 (STENG) på fjernkontrollen betjenes, tennes de røde vekselblikkerne mot veg med en gang. Etter 10 sekunder skifter så planovergangssignalet fra rødt blinklys (45 blink/min.) til hvitt blinklys(90 blink/min.).

**NB!** Dersom en eller flere av pærene til vekselblikkerne er defekte, vil planovergangssignalene bli stående i rødt blinklys. Når tog har passert planovergangen, normalstilles anlegget ved å betjene knapp nr. 2 (ÅPNE).

I tilfelle feil ved radiostyringen, kan anlegget betjenes med trykknapper, som er montert i et lite skap på planovergangssignalene. Skapene er låst med egen nøkkel (liten), som er festet på hver enkelt fjernkontrollapparat.

Reservepærer til anlegget anbringes i apparatskap, montert på lysstolpe ved planovergangen. Nøkkel (stor) til dette skapet er festet på hver enkelt fjernkontrollapparat.

Feil på signalene meldes til Signalavdelingen.

### **Sporveksler med sikring på strekningen Tunestveit - Midttun**

#### Nøklene oppbevares på togstav.

##### *Garnes*

Samlelås er plassert i skap på stasjonsbygningen..

##### *Seimsmark sidespor*

Sporvekselen er kontrollåst. (Ikke sporsperre på sporet).

##### *Arna Gamle.*

Sporvekslene er låst med klave og hengelås.

##### *Haukeland*

Sporvekslene er låst med klave og hengelås.

##### *Frank Mohn sidespor*

Sidesporet er kontrollåst.

##### *Midttun*

Sporveksel nr. 1 er kontrollåst. (Ikke sporsperre på sporet).

## **5.21 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, at togstav, nøkler og øvrig utstyr oppbevares hos godsekspedisjonen. Under skifting skal togstaven oppbevares på aggregatet.
2. All skifting på godssporet utføres med Bergen stasjons skifteaggregat og skiftebetjening. Skiftet skal være trykkluftbrømsset. 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 forvise 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 nøkkelen 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. Tokekspeditøren 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 henses vognen vest for sporveksel 3. Vogner plassert på Norsk Cement- og Skiferindustri sidespor sikres med kjetting og hengelås.
6. *Vegsignalanlegg ved km 489,171 Kanalveien*  
Manuelt halvboanlegg. 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 planovergangssignalene 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 forvise 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 bremsset vekt, slik at lokomotivføreren kan beregne bremsesprosentsen og sikre seg at han har tilstrekkelig bremsenergi under kjøringen. Under skifting må det påses at planovergangene ikke sperres unødige.
8. Ved skifting over Minde planovergang ved Minde Allé skal det på grunn av den store vegtrafikken forholdes på følgende måte: Før skiftet kjører over Minde Allé 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. Skift fra godssporet Bergen - Minde skal stoppe foran dvergsignal RC ved km 490.290 og derfra innhente kjøretillatelse fra togekspeditøren.

## 5.22 Bergen stasjon - instruks for skifting på Havnebane Nord (Skoltegrunnskaaien)

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.

*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, at togstav, nøkler og øvrig utstyr oppbevares hos godsekspedisjonen. 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 kai er skal ikke overstige vanlig skrittgang (8 km/h). I gater uten vegsignalanlegg stoppes trafikken ved å vise rødt signallflagg (signal 1 a) eller rødt signallys (signal 1 b). Ved skifting i gater og på kai er skal skiftelederen sørge for at en av skiftepersonalet går foran skiftet. Vedkommende skal være utstyrt med rødt signallflagg/rødt lys fra signallampe. Aggregatet skal som regel være utstyrt med særlig varslingsapparat; klokke. Når skifteaggregatet er i bevegelse i gater og på kai er 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 lyssignale. Skift fra Havnebane Nord skal stoppe foran planovergangen mellom R 16 og R 14. Skiftelederen forviser 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.

### 5.23 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. *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, at togstav, nøkler og øvrig utstyr oppbevares hos godsekspedisjonen. 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 signallflagg 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 2 vegsignaler med ringeklokke. Disse er betegnet V 1 og V 4.

*Signal mot skift:*

Ved planovergangen 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 på apparatskapet og på signalmasten for V 4.

Betjeningsknappene er låst i skap med samme nøkkel som til portene. Faglig leder signal fører tilsyn med anlegget.

*Fjernkontroll av trafikklysene for kryssing av E16 Nygårdstangen.*

Betjening av trafikklysene over E16 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 Vognlast, hvor det også er et reserveapparat. Apparatene legges tilbake etter bruk, og NSB BA Godstrafikk fører tilsyn med apparatene.

**Merk:**

Fjernkontrollapparatet kan under gunstige forhold virke på noe avstand.

*Reserveløsning:*

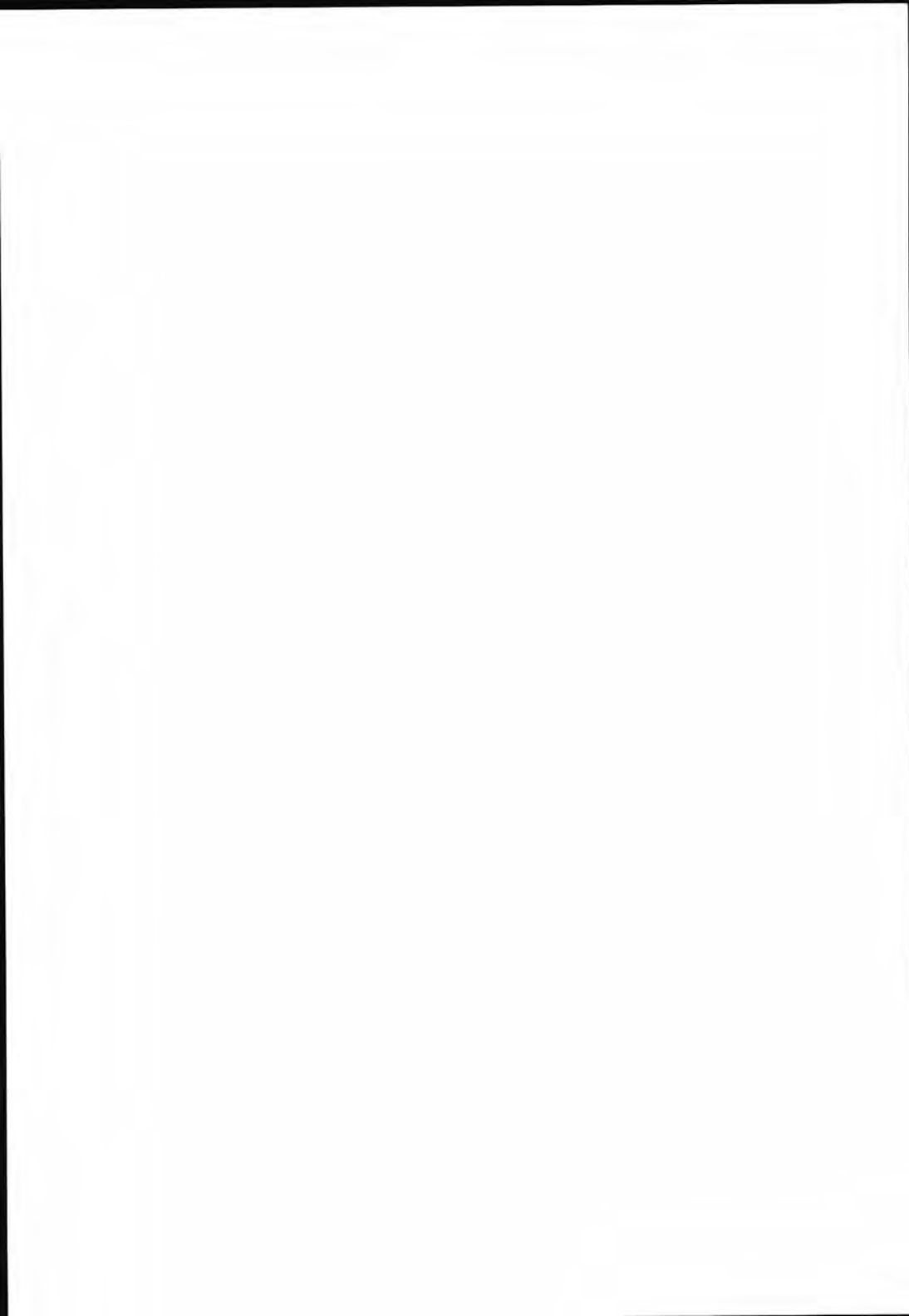
I helt unntaksvise tilfeller kan nøkkel på togstaven nyttes i låsen (boksen). *Trafikklysene tennes da umiddelbart og slukkes automatisk etter ca. 2½ minutt. Trafikklysene skal i disse tilfeller ikke slukkes med nøkkel.*

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 signalflegg/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 BEVs bygg.

Før skift føres inn fra Nygårdstangen skal skiftelederen forvise seg om at dette kan foretas uten å hindre annen skifting eller komme i konflikt med denne. Uhell under trafikkerings av Havnebanen meldes snarest til overordnede og til politi.

6



# JD 346

## Driftshåndbok

### 6. Særbestemmelser for Ruteområde Nord



**Innhold:**

<b>6.</b>	<b>SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE NORD .....</b>	<b>5</b>
<b>6.1</b>	<b>RØROSBANEN .....</b>	<b>5</b>
6.1.1	Instruks for skifting på A-låst sidespor .....	5
6.1.2	Enkelt sikringsanlegg - og hjelpesignal ved Haltdalen stasjon .....	5
<b>6.2</b>	<b>DOVREBANEN .....</b>	<b>6</b>
6.2.1	Heimdal Industrispor. Sikringsanlegg. Skifting. ....	6
<b>6.3</b>	<b>TRONDHEIM STASJON .....</b>	<b>9</b>
6.3.1	Stasjonsgrenser .....	9
6.3.2	Områdeinndeling .....	9
6.3.3	Sporbenevnelse .....	9
6.3.4	Txps betjening .....	9
6.3.5	Dvergsignaler .....	9
6.3.6	Tog til Trondheim S fra Dovrebanen/Stavne-Leangen-banen .....	9
6.3.7	Ordrer til avgående tog .....	10
6.3.8	llalinjen og Steinbergsporet .....	11
6.3.9	Planovergang på Trondheim personstasjon - Varsellys .....	12
6.3.10	Planovergang ved Driftsbanegården, Trondheim stasjon. Varsellampe og varselklokke .....	13
6.3.11	Kjøring av motorvogner på Trondheim stasjon .....	14
6.3.12	Framføring av lokomotiver over Ravnklo bru .....	14
6.3.13	Skansen og Nidelv klappebruer - instruks -brusignaler .....	14
6.3.15	Skifting på spor 24 Trondheim stasjon .....	16
6.3.16	Stasjonært bremseanlegg ved Driftsbanegården Trondheim. Bremseprøving av persontog og godstog .....	16
6.3.17	Trondheim M. Instruks for bruk av jordingsbryter Z-373, plassert i mast 2773. Spenning på kontaktledning over spor 0, 1. A og B .....	17
6.3.18	Skifting på Trondheim M .....	17
6.3.19	Hensetting og sikring av vogner på togspor 9 Trondheim M .....	18
<b>6.4</b>	<b>MERÅKERBANEN .....</b>	<b>18</b>
6.4.1	Ranheim Papirfabrikk A/S Sidespor. Skifteinstruks .....	18
6.4.2	Sikringsanlegg Hell stasjon. Sikringsanlegg Hell - Storlien .....	19
6.4.3	Kopperå stasjon. Igjensetting av togstamme i fall under skifting. Bremseprøve etter inntak av vogner .....	21
<b>6.5</b>	<b>BESTEMMELSER FOR FRAMFØRING AV TOG PÅ STREKNINGEN KOPPERÅ - STORLIEN (Meråkerbanen) .....</b>	<b>22</b>
6.5.1	Generelt .....	22
6.5.2	Togmeldinger .....	22
6.5.3	Særskilte bestemmelser .....	23
6.5.4	Storlien st. - sikringsanlegg .....	24
<b>6.6</b>	<b>NORDLANDSBANEN OG NAMSOSLINJEN .....</b>	<b>25</b>
6.6.1	Norske Skogindustrier A/S Fiborgtangen sidespor .....	25
6.6.2	Sidespor mellom automatisk sikret planovergang og innkoplingsfelt .....	26
6.6.3	Grong stasjon - særlig stoppsignal .....	27
6.6.4	Grong stasjon - forsignal B .....	27
6.6.5	Instruks for framføring av tog Grong - Namsos - Grong .....	27

---

6.6.6	Instruks for skifting på A-låste sidespor.....	30
6.6.7	Mosjøen stasjon - særlig stoppsignal.....	31
6.6.8	Sikringsanlegg Mo i Rana stasjon. Kjøring fra og til Gullsmedvik spor. Halemagnet/Sistevogns kontroll.....	31
6.6.9	Sikring for rensk av jernbanespor i malmsiloen Gullsmedvik.....	32
6.6.10	Instruks for skifting på Gullsmedvik og Ørtfjell.....	33

## 6. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE NORD

### 6.1 RØROSBANEN

For strekningen Hamar - Røros, se særbestemmelser for Ruteområde Øst.

#### 6.1.1 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 signaltelegrafan, 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 skriftlig 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 lokomotivføreren 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*".

Togekspeditørene skal legge det sendte, respektive mottatte, telegram i togmeldingsboka.

- c) For tog som skal nytte blokkstrekningen 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.

#### 6.1.2 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 DOVREBANEN

### 6.2.1 Heimdal Industrispor. Sikringsanlegg. Skifting.

For skifting til og fra Industrispor gjelder:

**6.2.1.1 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 sporvekslene 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 sporveksel 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 kontrolllampe 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. Kontrolllampene 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 sperrere automatisk tilbake i stilling +, pålagt stilling. Før kjøring ut fra terminalområdet, må sporsperrene stilles påny i avlagt stilling fra stillerapparat III.

**6.2.1.2 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 isolasjonsskjøten 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.

### 6.2.1.3 *Telefon*

Blokktelefoner er plassert på egne stolper ved stillerapparatene I og III, og tomtetelefoner er plassert i stillerapparatkapene I og III.

### 6.2.1.4 *Skifting på Linjagodsterminalen*

Ved skifting over "gate B" like sør for Containerterminalen, skal vegen sperres med manuelle bomber.

### 6.2.1.5 *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".

### 6.2.1.6 *Regulering av kjøringen til og fra "pukksporet"*

- Ved skifting opp fra Heimdal stasjonsspor, må ingen del av skiftet kjøres lengre enn fram til sporveksel 24.
- 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).
- Skiftet skal låses inn på det nye spor og S-låsenøkkelen må snarest sette tilbake i samlelåsen ved stillerapparat III, hvorefter dette meldes til togleder.
- Før kjøring ut fra sporet igjen, forholdes som forskrevet under pkt. b.

### 6.2.1.7 *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.

### 6.2.1.8 *Kjøring av "lettere" materiell over sporveksel 21/22*

På grunn av avspøringsfare 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 materiellet har passert sporveksel 21/22, slik at togleder/betjening ved Heimdal kan ta tilbake lokal skifting og legge sporvekselen i normalstilling.

## 6.3 TRONDHEIM STASJON

### 6.3.1 Stasjonsgrenser

Stasjonsgrensene ved Trondheim stasjon er ved Innkjørhovedsignal A 101 (fra Selsbak), innkjørhovedsignal C 103 (fra Stavne/Leangen) og innkjørhovedsignal B 100 (fra Leangen).

### 6.3.2 Områdeinndeling

Trondheim stasjon inndeles følgende områder:

Trondheim S (personstasjon, Vestre tomt) og Trondheim M (tidligere Marienborg st.)

Tog til Trondheim stasjon som ender sin rute der, ender ruten enten ved Trondheim S eller Trondheim M

### 6.3.3 Sporbenevnelse

Togsporene på Trondheim S benevnes slik:

Trondheim stasjon spor 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 14 - 15 - 16 - 17 - 21 - 22 - 23.

Togsporene på Trondheim M benevnes slik: Trondheim M spor 7-8-9

De to sporene mellom Trondheim M og Trondheim S benevnes:

- Hovedspor 1 (sporet mellom de indre hovedsignaler 119 og 199)
- Hovedspor 2 (sporet mellom de indre hovedsignaler 115 og 203)

### 6.3.4 Txps betjening

Trondheim stasjon er betjent for alle tog. Det dispenseres fra bestemmelsene

- om Txps nærvær på plattform.

På Trondheim stasjon fremføres tog på hovedsignaler og skift fremføres normalt på dvergsignaler. For tog som ender sin rute ved Trondheim stasjon og dette/deler av dette materiellet skal skiftes vekk, foregår skiftingen normalt på dvergsignaler uten nærmere ordre. For skiftebevegelse mellom Trondheim S og Trondheim M kan Txp velge mellom bruk av dvergsignaler eller hovedsignaler.

### 6.3.5 Dvergsignaler

Dvergsignalene R131, R133, R270, R272, R274 og R276 er koplet slik at dvergsignalene automatisk omstilles til Signal 43 "Skifting forbudt" når første aksel på materiell belegger sporfeltet bortenfor dvergsignalet. Dette p.g.a. kurveforholdene i/mellom Nidareid tunnel og Trondheim M.

### 6.3.6 Tog til Trondheim S fra Dovrebanen/Stavne-Leangen-banen

Tog til Trondheim fra Dovrebanen og Stavne-Leangenbanen som unntaksvis må kjøre spor 9 i Trondheim M, kan etter konferanse mellom Txp og lok.fører kjøre fra Trondheim M på signal 44 eller 45 i dvergsignal.

### 6.3.7 Ordrer til avgående tog

Personstasjonen (sporene 1 til 6 og 21 til 23), Vestre tomt (sporene 14 til 17) og Trondheim M (sporene 7-9) er avgangssted for tog. På grunn av Txps plassering er det følgende rutiner for fordeling av og erkjennelser for ordrer.:

#### 6.3.7.1 Generelt

- ordrer kan sendes på telefaks(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*.

#### 6.3.7.2 Fra Personstasjonen

Når vaktlederkontoret er betjent, ordinært alle dager kl. 06.30-23.15, utleveres ordrene ved vaktlederkontoret. Ansvarshavende ved vaktlederkontoret ev. vaktleder assistent (med egen godkjenning) 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 ordreol. 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.

#### 6.3.7.3 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.

### 6.3.7.4 *Fra Trondheim M*

Lokomotivpersonalets ordrerom (ved Lok.stallen, Marienborg) nyttes som base for ordrer til tog fra Trondheim M. 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 Trondheim M.

### 6.3.8 *Ilalinjen og Steinbergsporet*

Med Ilalinjen forstås linjen fra spor II ved Skansen holdeplass til Fagervika. Sporet fra Trondheim M gjennom Steinbergtunnelen tilknyttes Ilalinjen ved sporveksel 257 og benevnes Steinbergsporet. Steinbergsporet er utstyrt med sentralstilt sporsperre ved dvergsignal 280, Trondheim M. Ved sporveksel 257 er satt opp telefon med forbindelse til Txp.

#### 6.3.8.1 *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 utstyrt 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 Trondheim M en nøkkel til samlelås ved sporveksel 262 i Fagervika

#### 6.3.8.2 *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.

#### 6.3.8.3 *Skifting på Ilalinjen og Steinbergsporet*

Største tillatte kjørehastighet på Ilalinjen og Steinbergsporet er 30 km/h. Områdesjef TXP Dovrebanelen fastsetter på hvilken måte Txp til enhver tid skal markere hvor på Ilalinjen og Steinbergsporet skift befinner seg.

##### a) *Kjøring Trondheim M - Fagervika og retur.*

Txp kan over telefon gi skiftelederen tillatelse til kjøring fra Trondheim M 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 Trondheim M. Samlelåsnykkelen bringes tilbake til skapet ved sporveksel 313 a.

##### b) *Kjøring Skansen-sporveksel 257- Fagervika og retur.*

Skiftelederen anmoder Txp om tillatelse til skifting på Ilalinjen og tar med nødvendige

nøkler. 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 Trondheim M over Steinbergsporet, jfr. pkt. a. Ved retur fra Ilalinjen til Skansen skal skiftebetjeningen selv betjene veibommene og grindene. Nøkler bringes tilbake til skapet.

e) *Vendekjøring Skansen - Ilalinjen - Trondheim M eller omvendt.*

Med vendekjøring forstås skift mellom Skansen og Trondheim M (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 hhv. Trondheim M 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.

#### 6.3.8.4 *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 trekkagregater 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.

#### 6.3.9 *Planovergang på Trondheim personstasjon - Varsellys*

Planovergangen over togsprene 1 - 4 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 forvise 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 1, på søndre side av togspor 1.

Varsellys 2 og 3, mellom togsprene 2 og 3.

Varsellys 4, på nordre side av togspor 4.

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 togspor 1 eller 2 vise	Hvitt blinkende lys
vil varsellys 3 og 4 for togspor 3 eller 4 vise	Hvitt blinkende lys

Lampene slukkes igjen når vedkommende skiftevei/togvei er utløst.

Tog/skift som rent unntaksvis ikke kan framføres på "skifting tillatt"/"varsom skifting tillatt" i dvergsignal eller *kjørsignal* i hovedsignal i togsprene 1 - 4, skal *stoppe* foran planovergangen. Lokomotivfører skal forvise seg om at ingen veitrafikk hindrer kjøringen, og skal gi signal "*Tog kommer*" før toget/skiftet med liten hastighet (høyst 10 km/h) kjører over planovergangen.

Dersom skift under lignende forhold må skyves/bakkes over overgangen, skal den av skiftebetjeningen som holder utkikk fra forreste vogn i skiftet sørge for å stoppe skiftet foran overgangen. Planovergangen skal bevoktes og signal "*Tog kommer*" gis, før skiftet tillates å kjøre med liten hastighet (skrittgang) over overgangen

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.

### **6.3.10 Planovergang ved Driftsbanegården, Trondheim stasjon. Varsellampe og varselklokke**

Varsellampe og klokke er satt opp på egen mast mellom togspor 1 og togspor 2 syd for planovergangen.

Lampen er normalt tent.

Når tog eller lokomotiv kommer inn på sporfelt 861 (togspor 1) eller sporfelt 862 (togspor 2), ringer varselklokken og varsellampen slukner. Ringingen opphører så snart tog eller lokomotiv har passert planovergangen, eller har kjørt ut av sporfelt 861 hhv. 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 1 og 2 varsles med lokomotivfløyten foran planovergangen. Største tillatte kjørehastighet over overgangen er 30 km/h.

### 6.3.11 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 førerom i kjøreretningen.

### 6.3.12 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 Trondheim M og så alminnelig skifting. Skift hvorav togs avgangstid er avhengig, har dog fortrinnsrett foran togloks kjøring til Trondheim M.

### 6.3.13 Skansen og Nidelv klappebruer - instruks -brusignaler

Er en båts manøvrering gjennom skipsløpet slik at skade kan fryktes oppstått på skipsleden, skal bruoperatøren straks se etter og notere seg skadens omfang. Enhver skade skal straks innrapporteres. Forigling og frigiving av Skansen og Nidelv bru er underlagt Txp.

#### 6.3.13.1 Skansen bru

For østgående jernbanetraffikk 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 kontaktledningsåkk nr. 5 (32 m øst for brua).

Brusignalene 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 jernbanetraffikk skal det mellom sporene på begge ender av brua være satt opp grønt flagg eller grønt lys.

Når brufeltet ikke er klart for jernbanetraffikk, 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 Banesjefen Dovrebanen og rutekontoret.

Når uregelmessigheter ved Skansen bru hindrer båttrafikken, og når brua igjen er klar for båtpassering, skal bruvakta varsle Trondheim Havn.

### 6.3.13.2 Nidelv bru

For østgående jernbanetrafikk 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 trafikkøres. 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 Banesjefen Dovrebanen og rutekontoret.

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.

### 6.3.13.3 Generelle bestemmelser

Dersom en av bruens låseinnretninger eller skinnkontroller 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*".

### 6.3.13.4 Brusignal

Brusignal er 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 stand framgår av respektive punkt for Skansen- og Nidelv bru.

### 6.3.14 Lokomotiv- og skinnetraktortyper

Over skifteryggen tillates:

Skd. 220 a, b, c, 224, Di 2, DiR 3, 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 området 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.

### 6.3.15 Skifting på spor 24 Trondheim stasjon

Ved skifting på spor 24 ved terminalbygget, 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 Hbikk.

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 tilkoplek 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 Trondheim M. 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, Trondheim M. Til låsen for jordingsbryter Z-373 finnes en nøkkel. Den oppbevares hos skiftleder, Lok.stallen, Trondheim M, og er merket "Jordingsbryter Z-373".

Før arbeidet påbegynnes, skal vedkommende ansvarshavende skiftleder mot kvittering få utlevert nøkkelen og gå fram på følgende måte:

- For at materiell med hevet strømvaktar 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.
- Jordingsbryter Z-373 låses opp og legges i stilling "Ute". Det skal påses at bryterkniven går i inngrep med jordingsgaffelen.
- Bryteren låses i denne stilling.
- 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:

- 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.
- Bryter Z-373 låses opp og legges i stilling "Inne". Bryteren låses i denne stillingen.
- 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 Trondheim M**

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 sporvekslens 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

### 6.3.19 Hensetting og sikring av vogner på togspor 9 Trondheim M

Togspor 9 har et fall mot Trondheim S 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 togspor 3 på følgende betingelser:

- håndbremsen tilsettes på 5 vogner nordligst (husk tømming av trykkluft)
- 2 parallelt sammensveisede bremsesko pålegges under nordligste vognakse

Bremsesko plasseres i sort-/gulmalt stativ/bukk ved kontaktledningsmast nr. 2763 ved togspor 9. 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 MERÅKERBANEN

### 6.4.1 Ranheim Papirfabrikk A/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 veien. 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 avbremsset og sikret med bremsesko.

I spor 6 og 8 skal vogner hensettes på to parallelle bremsesko og med alle aksler innenfor dobbeltsperran. 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‰ i spor 6 og 27‰ 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 (sporveksler 9).

#### 6.4.2 Sikringsanlegg Hell stasjon. Sikringsanlegg Hell - Storlien

For tog som skal kjøre til strekningen Meråkerbanen skal hovedsignalene L 183, N 183 og P 183 betraktes som indre hovedsignaler i utkjørtogvei når hovedlinjesignalet viser en lysende M. For kjøring til strekningen Nordlandsbanen er de samme hovedsignaler utkjørhovedsignaler når hovedlinjesignalet viser en lysende N.

*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. Kontrollåsnøkkelen vris om samtidig med at en trykknapp holdes inntrykket. Lampen slukker når kontrollåsnøkkelen igjen settes på plass i samlelåsen og vris tilbake slik at sperring inntreer når togleder tar frigivingen tilbake.

Betjeningen av sikringsanlegget ved Hell, samt utførelsen av togmeldingstjenesten for tog til og fra Hell stasjon, er direkte underlagt fjernstyringscentralen 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.

##### 6.4.2.1 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:

- "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 betjeningskapet. 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.
- Etter at frigivingsutstyret er betjent som angitt under pkt. a, må toglederen sende "*kontrollsignal*" (6 slag) på signaltelegraf, 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 kontrollåsnøkklene på vedkommende strekning er sperret i nøkkelapparatene/på plass i samlelåsene. Signaltelegraf ved Hell er plombert i utkoplet stilling og koples inn bare etter tillatelse fra togleder.

#### 6.4.2.2 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 forangående punkt. Togmeldingstjenesten lokalt mellom stasjonene på strekningen Gudå - Hell 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. Deretter sendes og besvares kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafen, og avgangsmeldingen på telefonen besvares.

Når ingen stasjon skal være betjent for avgangsmelding for toget, sendes bare kontrollsignal på signaltelegrafen, 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.

b) 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.

c) 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) 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.

#### 6.4.2.3 Innlåsing av tog på Gudå stasjon - når stasjonen er ubetjent

Tog tillates låst inn på Gudå stasjon (A-låst) - når stasjonen er ubetjent -, hvorefter 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 signaltelegrafan blir sendt. Deretter besvares lokomotivføreren 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 kontrollåsnekkelen 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 signaltelegrafan blir sendt. Deretter besvarer toglederen forespørselen fra lokomotivføreren med: "Kontrollåsnekkelen frigis. Tog ..... kjøretillatelse til .....".

#### 6.4.2.4 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 signaltelegrafan for derved å kontrollere hele streknigen 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 signaltelegrafan koples inn. Toglederen noterer medlingen fra Txp i togmeldingsboka.

#### 6.4.3 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:

##### 6.4.3.1 Sikring

Vestgående tog skal kjøre spor 2 og stoppe foran sporveksel nr. 4. Under igjensettingen skal sporveksel nr. 4 ligge til buttsporet (spor 3).

##### 6.4.3.2 Avbremsing

I de tilfeller avbremsing av den igjensatte togstamme ikke med rimelighet kan foretas med håndbremsmiddel, 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 trykkluftbrems lenger enn 40 minutter,



- b) den igjensatte togstamme må ha minimum 40% bremses. 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.

#### 6.4.3.3 *Bremseprøve*

Det dispenseres fra bestemmelsene ved prøving av bremsen i tog med så stor togvekt at det ikke kan holdes med lokomotivets direkte bremses 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.

## 6.5 BESTEMMELSER FOR FRAMFØRING AV TOG PÅ STREKNINGEN KOPPERÅ - STORLIEN (Meråkerbanen)

### 6.5.1 *Generelt*

Bestemmelsene i JD 346, pkt. 6.4.3.2 gjelder uforandret på strekningen Hell - Kopperå.

Mellom Kopperå og Storlien gjelder i stedet følgende:

Kopperå stasjon er betjent for alle tog til/fra Storlien.

Togmeldingsbok føres for alle tog.

Togleder Ånge fører "tkl - og tam-bok" i henhold til de svenske bestemmelsene.

### 6.5.2 *Togmeldinger*

Togmeldinger utveksles på intern telefon mellom Txp Kopperå og Fjærråtgklarere(Fjtkl) Ånge etter nedenstående instruks. Ved feil på det interne telefonnettet kan det, etter at tillatelse fra Togleder Trondheim er innhentet, utveksles togmeldinger på det eksterne nettet (rikstelefonnettet).

MERK: Tognummer angis i entall.

**Tog i retning til Storlien. (østover)**

- Txp Kopperå sender avgangsmelding på telefon til Fjærråtgklarere(Fjtkl) Ånge:  
"Kan tog .... kjøre fra Kopperå ? (Sign.)"

- Under forutsetning av klar linje og mottatt bekreftelse på at eventuelle ordrer er fordelt, stiller Fjtkl Ånge innkjørhovedsignal (infartssignal) Hsi 21 i "kjør" og svarer på avgangsmeldingen slik:  
"Klart for tog ..... til Storlien (Sign.)"
- Txp Kopperå gir "kjøretillatelse" for toget.
- Når toget er kommet inn på Storlien st., skal lokføreren ringe Fjtkl Ånge og bekrefte at toget i sin helhet er kommet inn på Storlien stasjon. Dette gjøres fra intertelefon.
- Fjtkl Ånge sender følgende ankomstmelding til Txp Kopperå:  
"Tog ..... er kommet til Storlien. (Sign.)"
- Txp Kopperå svarer med "mottatt" og egen signatur.

### Tog i retning til Kopperå. (vestover)

- Lokfører skal, i god tid, før avgang:
  - Konferere med Txp Kopperå om eventuelle ruteordrer for vedkommende tog ,
  - Txp Kopperå oversender eventuelle ruteordrer/kryssings- og forbikjøringsordre via telefaks,
  - lokfører erkjenner for mottak av ruteordren(e), event. kryssings- og forbikjøringsordre ved å lese den/disse for Txp Kopperå og kvitterer med navn og tognummer, for deretter å sende den på telefaks til Txp Kopperå
  - lokfører underretter Fjtkl Ånge om at toget er klart for avgang.
- Fjtkl Ånge sender følgende avgangsmelding til Txp Kopperå:  
"Kan tog ..... kjøre fra Storlien? (Sign)"
- Under forutsetning av klar linje, bekrefter Txp Kopperå overfor Fjtkl Ånge at toget har mottatt sine ruteordrer (ordren(e)s nummer angis) og svarer på avgangsmeldingen slik:  
"Klart for tog ..... til Kopperå. (Sign)"
- Deretter stilles utkjørhovedsignal (mellansignal og utfartssignal) til "kjør".
- Når toget er kommet til Kopperå, sender Txp Kopperå ankomstmelding til Fjtkl Ånge slik:  
"Tog ..... er kommet til Kopperå. (Sign.)"
- Fjtkl Ånge svarer med mottatt og signatur.

### 6.5.3 Særskilte bestemmelser

#### ORDRER OM TOGGANGEN

Norsk tjenesterutebok, rutesirkulærer, T-sirkulærer og ruteordre/ kryssings- og forbikjøringsordre som berører strekningen Kopperå –Storlien tildeles

Togl Ånge mot erkjennelse.

Ordrer som gjelder Storlien stasjon, sender Togl Ånge på telefaks til Txp Kopperå.

Txp Kopperå erkjenner ordren ved å lese den opp for Fjtkl Ånge og bemerke fordeling til tog, eventuelt flere tog hvis ordren gjelder over et lengere tidsrom.

Txp Kopperå noterer ordrens nummer i togmeldingsboka.

### TELEFONNUMMER TIL TOG

Ved avgangsmelding for tog, skal Txp Kopperå underrette Fjtkl Ånge om togets mobiltelefonnummer.

### MELDING OM IKKE KLAR LINJE.

Når Txp Kopperå mottar melding om at linjen Kopperå - Storlien ikke er klar/er ufarbar, forholdes etter trafiksikkerhetsbestemmelsene.

### ARBEID I OG VED SPOR

Ved arbeid i og ved spor forholdes etter trafiksikkerhetsbestemmelsene.

#### Merk unntak:

Bestemmelsen om kjøring av arbeidstog og tog etter rute på samme togmelding,

jfr. Togframføringsforskriften kap. III (JD 341) pkt. 16.4, tillates ikke benyttet på strekningen Kopperå - Storlien.

## 6.5.4 Storlien st. - sikringsanlegg

### 1. HOVEDSIGNALER

Innkjør -, utkjør - og gjennomkjørtogveier er etablert i sporene I, II og III.

### 2. SIGNALER FOR INNKJØRING AV TOG (VESTFRA)

For tog fra Kopperå er det satt opp på venstre side i kjøreretningen:

- innkjørhovedsignal (Infsi 21) ved Riksgrensen, km 102,230 (svensk km.angivelse 751,825) med et tilhørende forsignal (Fsi 21) ved km. 101,401 mellom Kopperå og Riksgrensen,
- mellomsignal (Msi 23) ved km. 748,950 med tilhørende forsignal (Fsi 23) plassert ved km. 749,830,

### 3. SIGNALER FOR UTKJØRING AV TOG (VESTOVER)

For utkjøring av tog til Kopperå er det satt opp på venstre side i kjøreretningen:

- mellomsignal; Msi 32 fra spor I, Msi 34 fra spor II og Msi 36 fra spor III ,
- mellomsignal Msi 40 ved km. 748,849
- og utfartssignal (Utfsi 42) ved km. 751,825 (Riksgrensen),

MERK: Signalet står på høyre side i kjøretretningen.

#### 4. ATC

Det er ATC på Storlien stasjon.

Inn - og utkoplingsbaliser er innlagt ved km. 102,230 (Riksgrensen).

#### 5. SKIFTESIGNALER

Det er montert skiftedvergsignaler (væxlingsdvergsignaler) på følgende hovedsignaler: Msi 23, Msi 31, Msi 32, Msi 33, Msi 34, Msi 35, Msi 36 og Msi 40.

#### 6. TELEFONER

Det er montert telefoner ved alle hovedsignaler, med unntak av Msi 32, Msi 34 og Msi 36, som har felles telefon mellom spor 1 og spor 2 vest for plattform.

#### 7. TELEFAKS STORLIEN ST.

Txp Kopperå har ettersyn og vedlikehold av telefaksen på Storlien st. etter nærmere fastsatte rutiner.

Ved feil på telefaksen formidles ruteordre/kryssings- og forbikjøringsordre på telefon av Togleder Trondheim.

### VIKTIGE TELEFONNUMMER

Fjærtogklarere Ånge	959072304
Togleder Ånge	959072351
Telefaks Togtrafikledningen Ånge	959072354

Dette er interne telefonnummer og slås på jernbanens interne telefonnett.

**Merk:** Togleder Ånge tilsvarende Rutekontoret Trondheim.

## 6.6 NORDLANDSBANEN OG NAMSOSLINJEN

### 6.6.1 Norske Skogindustrier A/S Fiborgtangen sidespor

#### 6.6.1.1 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 trafikkerte områder uten bevakning på Fiborgtangen.
- b) Når det er mulig, skal lokomotivet kjøre i forspenn 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 Be-anlegget 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 "Mønsterhaugveien" og ikke kjøre inn på sporfelt "c" såfremt skiftesignal 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.

## 6.6.2 Sidespor mellom automatisk sikret planovergang og innkoplingsfelt

### 6.6.2.1 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.

**6.6.2.2 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 unødige 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 betjening av anlegget heves bommene automatisk når toget har passert planovergangen.

**6.6.3 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.

**6.6.4 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 Txps forholdsordre.

På grunn av kort siktavstand til forsignal B er det satt opp et gult lysreflekterende informasjonsskilt med følgende tekst: "800 m forsignal B".

**6.6.5 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 signaltelegrafene 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, hvorefter 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 all materiell er plassert innenfor sporsperren. Txp Grong skal besvare meldingen fra lokomotivfører med "vent" og deretter sende kontrollsignalet (4 slag) på signaltelegrafene og besvare lokomotivføreren melding 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 tillatelse 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, hvorefter 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 signaltelegrafene 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 skiftelederen den videre kjøring inn på skifteområdet på Namsos.



**6.6.6 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.
Seprivatn pukkverk	"	331,56	"	Majavatn st.
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 signaltelegrafan, 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 skriftlig 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 lokomotivføreren 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 blokkstrekningen 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.

### 6.6.7 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 sin 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.

### 6.6.8 Sikringsanlegg Mo i Rana stasjon. Kjøring fra og til Gullsmedvik spor. Halemagnet/Sistevegnskontroll

Instruks for kjøring av tog fra og til Gullsmedvik spor, Mo i Rana stasjon.

- 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 sin mast. Trykknapp for betjening av "A-signalet" er plassert på ekspedisjonskontoret, Mo i Rana stasjon.
- Hvis utkjørhovedsignal P ikke kan stilles i *kjørsignal*, gir Txp opplysning om dette til lokomotivføreren. Lokomotivføreren skal kontrollere 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 bevart, 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*.
- 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 Txps gjenpart av ordren(e). Ordreblanketter er oppbevart i eget skap ved telefonapparat nr 3. Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at overlevering av og kvittering for nevnte ordrer kan foretas over telefon, som foran beskrevet.
- 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.
- Malmtog som kjører inn på Gullsmedvik spor skal normalt være utstyrt med halemagnet for sistevegnskontroll. 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 dekodeer plassert i relekiosk i Gullsmedvik.

• **Virkemåte:**

Ved innkjøring fra Skonseng til Gullsmedvik, aktiviseres systemet, dekodeeren, når innkjørhovedsignal B viser *kjørsignal*. Togets belegg av sporfeltene i innkjørtogveien registreres i dekodeeren. Når halemagneten passerer mottakeren etter at sporfeltene er blitt frie igjen, gir mottakeren signal til dekodeeren, 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 *munllig 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 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 nr 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.

### 6.6.9 Sikring for rensk av jernbanespor i malmsiloen Gullsmedvik

Rana Gruber A/S 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 forebygge 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 sperrehylder/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. Sperrehylder/skiver på stillere kan deretter fjernes.

### **6.6.10 Instruks for skifting på Gullsmedvik og Ørtfjell**

#### **6.6.10.1 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.

#### **6.6.10.2 Ørtfjell**

Frakopling av malmtogets lokomotiv i nordenden foretas av lokomotivpersonalet, tilkopling i sørenden av togekspeditøren. Bremsprøven foretas av lokomotivpersonalet. I forståelse med Rana Gruber er følgende rutiner og arbeidsoperasjoner fastlagt for videre skifting:

Tomvognsett bakkess 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 kontrollampen i ekspedisjonshuset Ørtfjell stasjon vise grønt lys. Signalet stilles av ansvarshavende i siloen (utlasteren) og skal alltid bekrefte mellom denne og togekspeditøren over telefon. Signalet og bekrefnelsen innebærer at det er klart for skiftet fra spor II eller spor 3 (omløppsporet) 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 inntreder 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, såfremt 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.

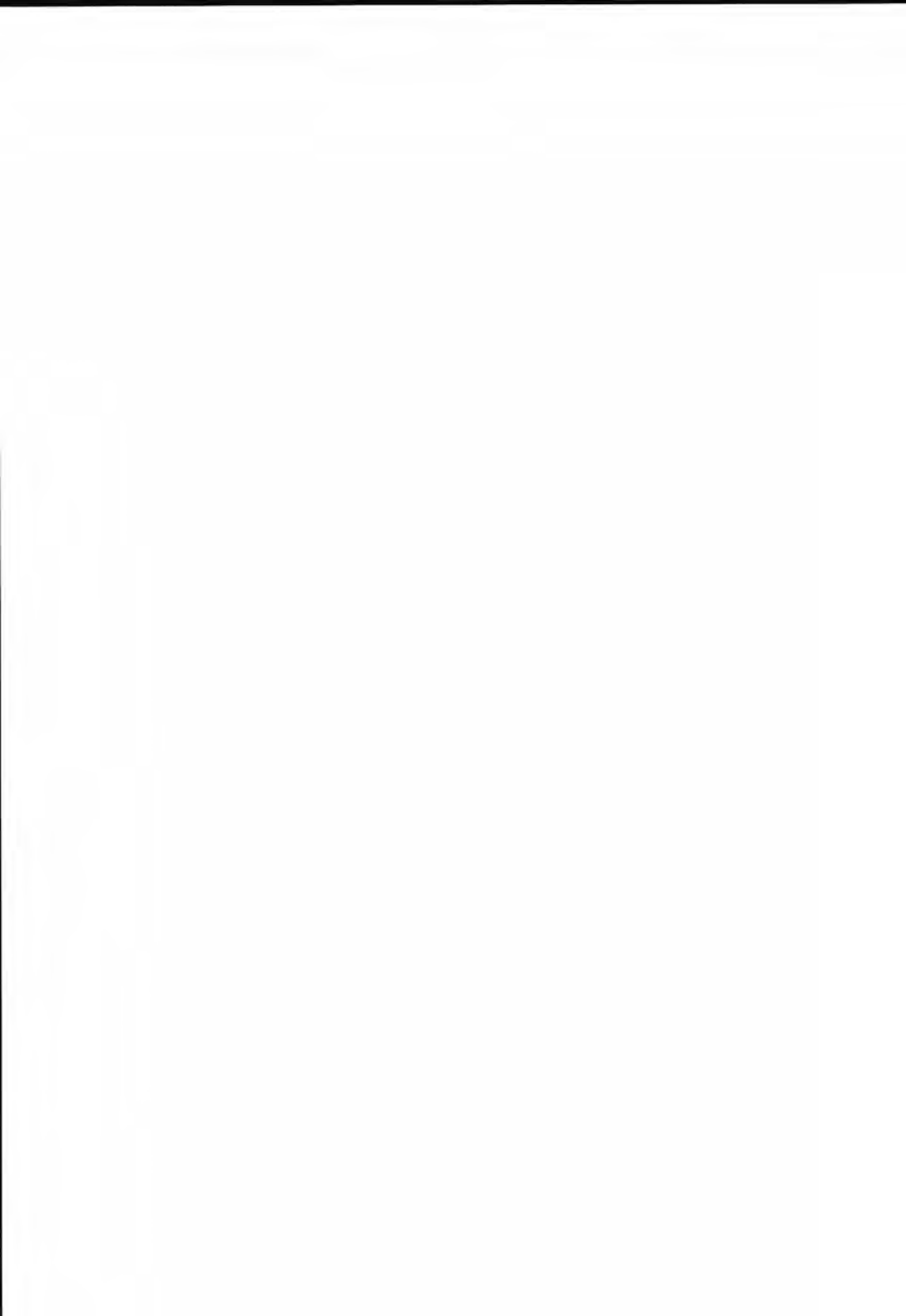
For regulering av kjøring mot Ørtfjell stasjon er ensidig "Høyt skiftesignal" satt opp 45 m utenfor tunnelåpningen på venstre side. Signalet betjenes av togekspeditøren etter "Instruks for bruk av enkelt innkjørsignal ved Ørtfjell stasjon".

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 NSBs trekkaggregat er tilkoplek.

Togekspeditøren fører kontroll med sperrenøkkelen, som skal oppbevares i låst skap når stasjonen er ubetjent.

7



**JD 346**

**Driftshåndbok**

**7. Særbestemmelser for  
Ruteområde Ofotbanen**





**Innhold:**

<b>7.</b>	<b>SÆRBESTEMMELSER FOR OFOTBANEN .....</b>	<b>5</b>
7.1	ORDRER OM TOGGANGEN .....	5
7.2	FORSINKEDE TOG .....	5
7.3	DISPONERING FOR ARBEID PÅ LINJEN .....	5
7.4	STØRSTE TILLATTE TOGLENGDE .....	5
7.5	BRUK AV STRØMAVTAKERE PÅ LOKOMOTIV .....	5
7.6	HØYE TOGVEKTER / STRØMFORBRUK ØSTGAENDE TOG .....	6
7.7	VENDING AV LOKOMOTIVER.....	6
7.8	TRAFIKKERING/KJØRETILLATELSE INNEN NARVIK STASJONS TRAFIKKOMRÅDE .....	6
7.9	KJØREHASTIGHET INNEN NARVIK STASJONS TRAFIKKOMRÅDE .....	6
7.10	SKIFTEBEVEGELSER PÅ NARVIK HAVN .....	7
7.11	KJØRING TIL OG FRA VERKSTEDOMRÅDET.....	7
7.12	PLATTFORM FOR REISENDE PÅ KATTERAT STASJON.....	7
7.13	PÅSTIGNINGSMERKE SØSTERBEKK HOLDEPLASS .....	7
7.14	GRENSE NORSK/SVENSK TOGLEDERSTREKNING .....	7
7.15	PLANOVERGANGER .....	7
7.16	TELEFONAPPARATER LANGS LINJEN.....	8
7.17	RASVARSLINGSANLEGG .....	9
7.17.1	Rasvarslingsanlegg km. 9,660 - 12,495 .....	9
7.17.2	Rasvarslingsanlegg km. 31,771 - 34,460 .....	9
7.18	KONTAKTLEDNINGSANLEGG .....	10
7.18.1	Jordingsbrytere på stasjonene .....	10
7.18.2	Oversikt over jordingsbrytere på Ofotbanen .....	10
7.18.3	Nødfrakobling av kontaktledningsspenningen.....	10
7.18.4	Ekstra sikringstiltak ved frakobling kontaktledning Narvik stasjon.....	10
7.18.5	Strømløs kontaktledning Narvik H.....	11
7.19	SIKRINGSANLEGG .....	12
7.19.1	Avspøringsindikatorer på Ofotbanen .....	12
7.19.2	Middelkontroll - Lamper.....	12
7.19.3	Alarm for kjøring forbi hovedsignal i stopp .....	12
7.19.4	Betjening veibomanlegg ved "E6" Fagernes .....	12
7.19.5	Sveivskap for sporveksler på Nedrelinja .....	13
7.19.6	Betjening av sporveksler Fagernes godsterminal.....	13
7.19.7	Betjening av lokalstiller for sporveksler .....	13
7.19.8	Bruk av sveiv i sporveksel 1 og 2 Rombak, 2 Straumsnes og 1 og 2 Katterat .....	13
7.19.9	Signaler Rombak stasjon. ....	14
7.19.10	Betjening av sporsperrer Rombak og Bjørnfjell .....	14



## 7. SÆRBESTEMMELSER FOR OFOTBANEN

### 7.1 ORDRER OM TOGGANGEN

Ordrer til tog som sendes ut utenom rutekontorets kontortid, utstedes av togleder som også har ansvaret for underretning til de enkelte tog. Egne kvitteringslister hos togleder utfylles som kontroll.

Lokfører skal før toget kjører ut på strekningen Narvik – Bjørnfjell sette seg i kontakt med tpx. Narvik, og oppgi sitt mobilnummer samt få underretning om ordrer til toget. For vestgående tog skal det tas kontakt med togleder Narvik før toget kommer til innkjør Bjørnfjell stasjon.

### 7.2 FORSINKEDE TOG

Når tog forventes å ankomme Narvik mer enn 30 minutter forsinket, skal togleder snarest mulig underrette vedkommende operatør om forventet ankomst Narvik. Avgående tog fra Narvik som blir forsinket av operatør skal i **hvert enkelt tilfelle** meldes tpx. Slik underretning skal gis senest ved rutemessig avgang og inneholde opplysning om forventet forsinkelse.

### 7.3 DISPONERING FOR ARBEID PÅ LINJEN

Disponering for arbeid på linjen som er tildelt på ruteordre, vil normal ha fortrinnsrett foran forsinkede tog.

Ved større og viktige arbeider på linjen må derfor operatører forvente at tog som er forsinket kan bli holdt tilbake til arbeidet er avsluttet. Før dette skjer skal imidlertid togleder orientere vedkommende operatør om forholdet.

### 7.4 STØRSTE TILLATTE TOGLENGDE

Maksimal toglenge tillatt fremført på Ofotbanen er 492 m. Dette er basert på korteste kryssingspor (Bjørnfjell sp.3, 493 m). Toglengder utover dette kan kun framføres etter egen avtale med operatør for den enkelte rutetermin, eller etter avtale med togleder i hvert enkelt tilfelle.

*Malmtog med 52 Uad/Uadp vogner og Dm.3 / IORE lokomotiv er 473 / 483 meter.  
En Uad/Uadp vogn er 8,4 meter. Ny malmvogntype Uno, er 10,3 meter.*

### 7.5 BRUK AV STRØMAVTAKERE PÅ LOKOMOTIV

For å unngå for stort løft på kontaktledningen med påfølgende mulighet for skader, må det ikke benyttes mer enn 2 strømvaktakere samtidig.

På to sammenkoblede aggregater må ikke uten tvingende grunn benyttes mer enn 3 strømvaktakere til sammen. Ved bruk av flere enn 1 strømvaktaker må det være størst mulig avstand mellom dem.

## 7.6 HØYE TOGVEKTER / STRØMFORBRUK ØSTGÅENDE TOG

Stor trafikk og høyt energiforbruk kan føre til overbelastning i Rombak omformerstasjon, noe som igjen fører til at strømtilførselen brytes.

Togleder må av denne grunn påse at det ikke befinner seg mer enn ett olivin-tog på strekningen Narvik - Bjørnfjell. ( maks. 13 lastede og 39 tomme vogner pr. tog ). Slike tog bør helst ikke stoppes p.g.a. stigning og vanskelige adhesjonsforhold.

Mellom Narvik H og Narvik stasjon kan skiftetog med inntil 26 lastede olivin-vogner framføres. Dette forutsetter at det ikke er mer enn ett oppgående malmtog ( uten olivin ), mellom Narvik og Bjørnfjell, og dette tog må være passert blokkpost Djupvik. Det må heller ikke framføres mer enn to vanlige tomvognstog samtidig på strekningen Narvik - Bjørnfjell.

Større trafikk enn nevnt foran må alltid avtales med vakthavende i elkraftsentralen på forhånd.

## 7.7 VENDING AV LOKOMOTIVER

Vending av lokomotiver kan bare skje ved kjøring over triangelspor i Narvik.

## 7.8 TRAFIKKERING/KJØRETILLATELSE INNEN NARVIK STASJONS TRAFIKKOMRÅDE

Narvik stasjons trafikkområde omfattes av følgende sporforbindelser:

Nedrelinjen, Fagerneslinjen, Forbindelsessporet / verkstedområdet, Nordre / Søndre spor mellom Narvik st. og Øvre Ranger samt Havnesporet. ( Se JD 350 pkt. 17, ang. skifting ved havnespor ).

Trafikk innen dette området betraktes som skiftebevegelser, og ledes av Txp. Narvik stasjon som gir tillatelse til kjøring gjennom hovedsignal eller dvergsignal.

**NB!** For verkstedområdet og Havnesporet gis kun muntlig tillatelse da lyssignal ikke finnes her.

Følgende hovedsignaler er satt opp på Narvik stasjons trafikkområde:

Utkjørhovedsignalene M ( Nordre spor ), O ( søndre spor ) og S ( Nedre-/Fagerneslinjen ). Innkjørhovedsignalene A ( Fagerneslinja ), C ( Nedrelinja ), G ( Nordre spor ) og E ( Søndre spor ). I de tilfeller disse hovedsignaler ikke kan vise kjørl, tillates trafikk framført på signal "skifting tillatt", eller "varsom skifting tillatt" i dvergsignal uten videre ordre fra txp.

Ved kjøring til verkstedområdet eller ved Narvik Havn / Havnesporet skal lokfører alltid melde ankomst muntlig til txp.

## 7.9 KJØREHASTIGHET INNEN NARVIK STASJONS TRAFIKKOMRÅDE

Største tillatte hastighet innenfor dette området er 40 km/time.

Følgende begrensninger gjelder imidlertid:

Bru over E6	sth. 30 km/t.
Verkstedområdet	sth. 20 km/t.
Havnesporet	sth. 20 km/t.

## 7.10 SKIFTEBEVEGELSER PÅ NARVIK HAVN

Før skifting på Narvik Havn tar til, skal vedkommende skifteleder innhente tillatelse fra tpx. Narvik, som frigir området for skifting. Etter endt skifting skal samme skifteleder igjen melde seg for tpx.

## 7.11 KJØRING TIL OG FRA VERKSTEDOMRÅDET

Ved kjøring til og fra verkstedområdet betjenes sporvekslene mellom NR og lokomotivstallene av lokfører. Sporveksel nr. 25 skal normalt ligge for kjøring til/fra Forbindelsessporet. Sporvekslene nr. 9, 16, 23 og 27 skal normalt ligge i stilling for kjøring mellom NR og verkstedtomta (østre ende av lokomotivstallene). Etter endt kjøring (skifting) over de nevnte sporveksler, skal disse legges tilbake i normalstilling. Sporvekslene nr. 16 og 101 skal være påskrudd klave når skifting ikke foregår.

## 7.12 PLATTFORM FOR REISENDE PÅ KATTERAT STASJON

Plattform for av- og påstigning på Katterat stasjon er plassert i østre ende av spor 1. Det er ikke mulighet for av- og påstigning fra spor 2, da dette i sin helhet ligger inne i tunnel.

## 7.13 PÅSTIGNINGSMERKE SØSTERBEKK HOLDEPLASS

Med Hovedkontorets samtykke er det ved Søsterbekk holdeplass satt opp et "Påstigningsmerke". Merket består av en rektangulær, lysreflekterende gul skive, og kan ved et håndtak stilles på tvers av linjen.

Signalet betjenes av de reisende for å tilkjenne for lokføreren at det er møtt fram reisende som skal stige på toget, og det gjelder bare for tog som har ordre om signalstopp for påstigning ved holdeplassen. Før et tog forlater holdeplassen etter å ha stoppet som følge av dette signalet, skal ombordansvarlig sørge for at signalet er stilt tilbake til normalstilling.

## 7.14 GRENSE NORSK/SVENSK TOGLEDERSTREKNING

Norsk toglederstreking slutter, og svensk toglederstreking begynner ved innkjørhovedsignal 412, Bjørnfjell østre ende. Signalet er plassert på geografisk grense ved km. 41,943 som er lik svensk km. 1542,573.

Forsignal til innkjørhovedsignal 412, er plassert på venstre side i kjøreretningen ved svensk km. 1541,698.

For kjøring fra Bjørnfjell mot Vassijaure er det satt opp svensk "Utfartssignal", med forsignal til svensk blokksignal, på venstre side i kjøreretningen i overbygg ved km. 41,943 (geografisk grense).

Er utkjørsignal L, N eller P ved Bjørnfjell stasjon i ustand slik at togleder ikke får stilt kjørsignal, må togleder etter konferanse med fjærtogklararer i Boden, gi lokfører muntlig ordre om passering av hovedsignal. Denne ordre gjelder fram til svensk "utfartssignal", plassert ved km. 41,943 (geografisk grense). Viser utfartssignal "kjør" kan toget kjøre videre. Viser utfartssignalet "stopp", skal lokfører ringe fjærtogklararer i Boden og innhente nærmere ordre.

## 7.15 PLANOVERGANGER

Betegnelser for sikringsmåter (Trykk 426 art. 22):

Grinder, bevoktet .....Gb

Veibomanlegg, hel eller halvautomatisk virkende 1) .....Ba

Veibomanlegg, håndstilt, elektrisk drevet 1) .....Be

1) For planoverganger utstyrt med halvbommer tilføyes "1/2" foran betegnelsen.

Navn	Km	Underlagt stasjon	Hva slags stengsel	Strekning
Europavei 6	0,3	Narvik	½ Be	Fagerneslinjen
Fagernesskrenten	0,75	Narvik	½ Ba	Fagerneslinjen
Verkstedbakken	2,5	Narvik	½ Ba	Fagerneslinjen
Overgang for ankomst til NKE's sekundærstasjon	3,0	Narvik	Gb 1)	Fagerneslinjen / Nedrelinja
Overgang mellom gamle og nye kirkegård	4,2	Narvik	Vakt etter behov 2)	Narvik stasjon

1) Nøkkel til porten oppbevares hos tpx Narvik. Godkjent sikkerhetsmann skal være tilstede ved kryssing.

2) Kirkevergen i Narvik melder til rutekontoret Narvik senest 2 dager i forveien behov for passering av planovergangen med likfølge. Rutekontoret kaller ut vakt fra produksjon Narvik.

## 7.16 TELEFONAPPARATER LANGS LINJEN

Utenom stasjonene og deres ut- og innkjørhovedsignaler er det langs linjen plassert telefonapparater på følgende steder:

Km. 5,0	Kiosk
Km. 5,8	Kiosk
Km. 6,5	Kiosk
Km. 7,0	Kiosk
Km. 7,9	A.brakke
Km. 8,4	Blokkhus Djupvik
Km. 9,1	Kiosk
Km. 9,9	Kiosk
Km. 10,46	Rasv.anlegg
Km. 10,8	Kiosk
Km. 11,4	A.brakke

Km. 24,2	A.brakke
Km. 24,4	Kiosk
Km. 25,1	Kiosk
Km. 25,5	A.brakke
Km. 25,58	Blokkhus Horisontalen
Km. 26,0	Kiosk
Km. 26,7	A.brakke
Km. 27,6	Kiosk
Km. 28,4	Kiosk
Km. 31,1	Kiosk
Km. 32,4	A.brakke

Km. 11,64	Rasv.anlegg
Km. 12,3	Kiosk
Km. 15,4	Kiosk
Km. 16,35	Kiosk
Km. 17,15	Kiosk
Km. 17,47	Blokkhus Orne elv
Km. 18,52	Kiosk
Km. 19,3	A.brakke
Km. 19,8	Kiosk
Km. 22,44	Kiosk

Km. 33,4	Kiosk
Km. 34,3	A.brakke
Km. 34,4	Blokkhus Fagerlia
Km. 35,17	A.brakke
Km. 36,1	Spiserom Søsterbekk hp.
Km. 37,1	Kiosk
Km. 37,9	A.brakke
Km. 39,0	Kiosk
Km. 41,8	Venterom Rgn.

## 7.17 RASVARSLINGSANLEGG

### 7.17.1 Rasvarslingsanlegg km. 9,660 - 12,495

Rasvarslingsanlegget er utstyrt med rasvarslingssignal og er satt i avhengighet til linjeblokken. Rasvarslingssignalene er i tillegg utstyrt med baliser. Anlegget som skal registrere ras er delt opp i 4 stk. seksjoner innenfor orienteringsstolpene:

Seksjon nr. 1 er på strekningen km. 10,460 - km. 10,530.

Seksjon nr. 2 er på strekningen km. 10,680 - km. 10,720.

Seksjon nr. 3 er på strekningen km. 11,150 - km. 11,350.

Seksjon nr. 4 er på strekningen km. 11,580 - km. 11,630.

### 7.17.2 Rasvarslingsanlegg km. 31,771 - 34,460

Rasvarslingsanlegget er ikke dekket av rasvarslingssignaler, men er derimot koplet slik at når det påvirkes av ras, **brytes kjørestømmen på strekningen km. 0,0 - 41,9**. I tillegg er det satt i avhengighet til linjeblokken. Anlegget er delt opp i følgende 5 seksjoner:

Seksjon nr. 1 er på strekningen km. 31,771 – km. 31,822.

Seksjon nr. 2a er på strekningen km. 32,012 – km. 32,173.

Seksjon nr. 2b er på strekningen km. 32,173 – km. 32,552.

Seksjon nr. 3 er på strekningen km. 33,030 – km. 33,100.

Seksjon nr. 4 er på strekningen km. 33,705 – km. 33,935.

Seksjon nr. 5 er på strekningen km. 34,346 – km. 34,460.



**7.18 KONTAKTLEDNINGSANLEGG****7.18.1 Jordingsbrytere på stasjonene**

Jordingsbrytere til side- og stikksporene på stasjonene Straumsnes, Rombak, Katterat og Bjørnfjell er kontrollåst i avhengighet til stasjonens sikringsanlegg. Nøkkelen til jordingsbryteren (Z-bryter) står fastlåst i S-låsen og nøkkelen frigis ved at toglederen frigir stasjonen for lokal skifting.

**7.18.2 Oversikt over jordingsbrytere på Ofofbanen**

Sted	Jordingsbryter			Spor/jord.bryter		Mast nr.	km	Anm
	kontr. lås	henge lås	motor styrt	Spor	Z-nr			
Fagernes godsterminal				Spor 12, 13 ny lokstall	2		0,200	Egen instruks
Fagernes g.			x	Fagernes g.	3	20	0,460	Egen instruks
Verkstedtomta		x		Tomteområde	10	78		Egen instruks
Driftsbanegården		x		Driftsb.gård	18			Egen instruks
Straumsnes st.	x			Spor 3	37	567	13,813	S-lås på st.vegg
Rombak st.	x			Spor 4	57	772	20,986	S-lås på St. vegg
Katterat st.	x			Spor 1	77		29,715	Sporsperre 3
	x				78		29,430	Sporsperre 4
Bjørnfjell st.	x			Spor 4	97		40,46	

**7.18.3 Nødfrakobling av kontaktledningsspenningen**

Nødfrakoplingsknapper som omfatter strekningen Øvre Rangerstasjon - Narvik - Riksgrensen er montert på følgende steder:

- Toglederen, Narvik stasjon.
- På samtlige stasjoner langs banen. Knappen er merket "NØDSTOPP".
- Rombak omformerstasjon.
- Elkraftsentralen, Narvik.
- Stillverket Øvre Ranger

Blir kontaktledningen spenningsløs skal togene stanses snarest mulig på betryggende måte. Instruks for betjening av nødstoppanlegg er omtalt i trykk. 411.1, bilag 3.

**7.18.4 Ekstra sikringstiltak ved frakopling kontaktledning Narvik stasjon**

I forbindelse ved frakopling kontaktledning Narvik stasjon, skal togekspeditøren sperre nødvendige signalstillere ved å sette en rødfarget kontrollhylse over stillerne. I tillegg skal det noteres i togmeldingsbok navn og telefonnr. på leder for el-sikkerhet samt klokkeslett for frakopling, og hvor jordingsstang er hengt opp.

### 7.18.5 Strømløs kontaktledning Narvik H

Instruks innkopling kontaktledning Fagernes Godsterminal

Kontaktledningen over sporene på Fagernes Godsterminal fra km 0,0 – 0,460 skal når det ikke kjøres tog være utkoplet og jordet. Jordingsbryter Z-3 er motorstyrt og fjernbetjenes fra eget betjeningssskap som er plassert i mast mellom spor 5 og 6 på godsterminalen.

Betjeningssskapet er låst og det er egen sikkerhetsnøkkel for bryteren. Nøkler oppbevares hos CargoNet på Godsterminalen og utleveres til leder for el-sikkerhet mot kvittering (hver gang det skal koples)

Spor 5 og 6 er elektrifisert. Spor 12 og 13 inn til lokstall er elektrifisert

1. Ved innkopling (spenningsetting) av kontaktledningsanlegget ved Fagernes Godsterminal og spor inn til lokstall skal leder for el-sikkerhet kvittere ut nøkkel for bryterskap og bryter Z-3 hos CargoNet på terminalen.  
Leder for el-sikkerhet er ansvarlig for at alt arbeid som foregår på Godsterminalen når spenningen er innkoplet, foregår ihht. forskrifter om sikkerhet ved arbeid i og drift av høyspenningsanlegg ( FSH ).
2. Når kontaktledningsanlegget skal innkoples betjenes bryter med utkvitert nøkkel og settes i stilling "innkopling". Dette starter blinklamper i master og tidsrelé med forsinket innkoplingstid på 5 (fem) minutter.  
Før anlegget koples inn skal leder for el-sikkerhet inspisere anlegget og forsikre seg om, og sørge for, at det ikke foregår arbeider ved spor og nær ved spenningsatt kontaktledning.  
Etter inspeksjon av hele området betjenes bryter B-1 på nytt mot stilling "innkopling", og jordingsbryteren legges inn. Jordingsbryteren kan ikke koples før tidsfunksjon på innstilt tid 5 (fem) minutter er utløp for tidsreléet.  
Gul/orange blinkende lys skal alltid være tent når det er spenning på kontaktledningen på Godsterminalen.
3. Ved utkjøring fra området med elektriske lokomotiver, koples jordingsbryter Z-3 ut når lokomotivet har passert over E-6 og er på østsiden av kontaktledningsseksjonen ved dvergsignal nr.201/208. Jordingsbryteren koples ved å trykke på knappen "UT".  
Det er den leder for el-sikkerhet som har koplet inn bryteren, som er ansvarlig for at bryteren koples ut og anlegget jordes .  
Leder for el-sikkerhet gir etter utkopling av bryter Z-3 , jordet anlegg og blinklys-lamper er mørke, tillatelse til at arbeid ved spor og nær ved kontaktledningen kan gjenopptas.

Sikkerhetsnøkkel og nøkkel for betjeningssskap skal oppbevares på betryggende måte hos CargoNet på Godsterminalen. Utkopling med stor belastning innebærer brenning og skade på bryter og kontaktledning.

Når Godsterminalen er betjent skal all kopling av jordingsbryter Z-3 utføres av bemyndiget person på godsterminalen, som har godkjent el-sikkerhetskort med X i felt "leder for el-sikkerhet", og godkjenning til å betjene Z-3.

4. Når godsterminalen ikke er betjent, kan inn og utkjøring til Godsterminalen med el.lokomotiv tillates, ved at nøkkel til jordingsbryter Z-3 hentes hos Txp på Narvik stasjon, mot kvittering. Før kontaktledningsanlegget spenningssettes skal området inspiseres i henhold til pkt.2 i denne instruks.
5. Personen som gis tillatelse for kopling av Z-3 skal ha gjennomgått opplæring i driftsforskrifter og JD .390 og ha avskryset (X) i el-sikkerhetskortet for adgangstillatelse og leder for el-sikkerhet og for betjening av jordingsbryter Z-3 på Fagernes Godsterminal ihht. instruks. Nøkkelen til jordingsbryter Z-3 innleveres til Txp snarest etter at oppdraget er utført.
6. Ved innkopling av jordingsbryter Z-2 for kontaktledning inn i lokstall må porter til lokstall være åpen før bryter kan legges inn. Før innkopling av jordingsbryter Z-2 skal området innvendig i lokstall kontrolleres at det er klart for å spenningssette kl-ledningen.

## **7.19 SIKRINGSANLEGG**

### **7.19.1 Avspøringsindikatorer på Ofofbanen**

På samtlige stasjoner på Ofofbanen er det innlagt avspøringsindikatorer 200 meter foran forsignal for innkjørhovedsignal. I tillegg er anlegget koplet i avhengighet til kjørestrømmen.

### **7.19.2 Middelkontroll - Lamper**

Ved stasjonene Straumsnes, Rombak, Katterat og Bjørnfjell er det montert middelkontroll - lamper for begge kjøreretninger. Middelkontroll - lampene, som gjelder for alle innkjørtogveier, viser hvitt blinklys så lenge sporfeltet ved togets innkjørspurveksel er belagt, men slokner når bakerste vogn er kommet innenfor middel. Lampene er normalt slokt og viser heller ikke noe lys ved gjennomkjøring.

### **7.19.3 Alarm for kjøring forbi hovedsignal i stopp**

På stasjonene Straumsnes, Rombak, Katterat og Bjørnfjell er det montert et anlegg som melder eventuelle forbi kjøring av hovedsignaler som viser "STOPP". Slike meldinger gis ved akustisk alarm og lysindikering hos toglederen i Narvik. Her er det også montert hendelseslogg for registrering av slike tilfeller.

### **7.19.4 Betjening veibomanlegg ved "E6" Fagernes**

Signalanlegget kan betjenes fra følgende 3 betjeningsskap:

Betjeningsskap nr. 1 er plassert ovenfor E6 ved dvergsignal R208 og inneholder:  
Trykknapp for "Hev" og "Senk" og trykknapp for innkopling av anlegget etter strøbrudd.  
Skapet er låst med firkantnøkkel.

Betjeningsskap nr. 2 er plassert sør for E6, på egen stolpe på Havna, og inneholder:  
Trykknapp for "Hev" og "Senk". Skapet er låst med hengelås (A - 14 nøkkel).

Hovedbetjeningsskap er plassert på apparatkiosk ved E6 (nordside), og inneholder:  
Hovedbryter for å slå av og på anlegget, frikoplingsnøkkel og skilt for utkopling av anlegget.  
Skapet er låst med hengelås (A-14 nøkkel).

Det ringer 14 sekunder fra man trykker på knappen "Senk", til bommene begynner å gå ned.

### **7.19.5 Sveivskap for sporveksler på Nedrelinja**

Sveivskap for sporveksel 102 ved elektrobygget, er plassert i eget skap på koplingskiosk. Sveivskap for sporveksel 103 på Nedre Ranger, er plassert i skap ca. 30 m. øst for sporvekselen.

### **7.19.6 Betjening av sporveksler Fagernes godsterminal**

På Fagernes godsterminal er det i enkelte sporveksler montert "Clamp Lock" drivmaskiner som krever følgende betjeningsmåte.

**Ved manuell manøvrering:** Drivmaskinen pumpes over til ønsket posisjon. Lys i lampen på lokalomstilleren forteller at sporvekselen er låst i kontrollert stilling.

**Ved elektrisk manøvrering:** Hette over hendel for stilling til elektrisk posisjon, låses opp med A-14 nøkkel. Sporveksel legges over ved hjelp av lokalomstiller. Lys i lampen på lokalomstilleren forteller at sporvekselen er låst i kontrollert stilling. Når skifting er avsluttet skal hendelsen settes i normalstilling ( manuell ), og hetten låses med hengelåsen.

Hvis det ikke blir lys i lampen på lokalomstilleren ved manøvrering av sporvekselen, skal feilen rapporteres til tpx som kaller ut signalavdelingen. Før feil er utbedret må det ikke utføres skifting uten at sporvekselen er klavelåst.

### **7.19.7 Betjening av lokalstiller for sporveksler**

På stasjonene Straumsnes sporveksel 1, Rombak og Bjørnfjell er det "gamle" manøversatser som gjør at trykknappen på lokalstiller må holdes inne under omlegging. Lampen i lokalstiller slukker under omlegging, og lyser når sporvekselen er kommet i kontroll. Det skal kontrolleres at sporvekseltungen slutter godt til stokkskinnen, og at lampen i lokalstilleren lyser før rullende materiell kjører over sporvekselen.

### **7.19.8 Bruk av sveiv i sporveksel 1 og 2 Rombak, 2 Straumsnes og 1 og 2 Katterat**

Sporveksel 1 og 2 på Rombak st. er utstyrt med to drivmaskiner, sporveksel 2 på Straumsnes st. og sporveksel 1 og 2 på Katterat st. er utstyrt med tre drivmaskiner som krever spesiell framgangsmåte ved sveiving.

Sveiving av sporveksler med tre drivmaskiner skal utføres på følgende måte:

Først skal drivmaskinen i tungespiss sveives ut av kontroll så skal drivmaskin på midten sveives så langt det går, så sveives bakerste drivmaskin helt over i kontroll, så må drivmaskin på midten sveives i kontroll og til slutt skal drivmaskin i tungespiss sveives i kontroll.

Sveiving av sporveksler med to drivmaskiner skal utføres på følgende måte:

Først skal drivmaskin i tungespiss sveives i midtstilling, så skal drivmaskin på midten sveives helt over. Til slutt skal drivmaskin i tungespiss sveives i kontroll.

### 7.19.9 Signaler Rombak stasjon.

På Rombak stasjon er det for kjøring fra sporene II og III mot vest (Straumsnes), satt opp et felles ytre hovedsignal M 434 som markerer innkjørtogveiens slutt i spor II for lange tog.

Et indre hovedsignal X 436 er plassert ved middelmerke mellom sporene I og II og markerer innkjørtogveiens slutt i spor II for korte tog.

Det indre hovedsignal S 436 til venstre i kjøreretningen markerer innkjørtogveiens slutt i spor III.

De indre hovedsignalene X 436 og S 436, står for sine respektive spor i avhengighet til det felles utkjørhovedsignal M 434.

For utkjør fra spor II ("kort togvei"), viser indre hovedsignal X og utkjørhovedsignal M signal "Kjør".

For utkjør fra spor II ("lang togvei") vises signal "Kjør" bare fra utkjørhovedsignal M.

For utkjør fra spor III viser indre hovedsignal S og utkjørhovedsignal M signal "Kjør" (med avvik).

Ved Rombak er i forbindelse med utkjørhovedsignalene M og X satt opp dvergsignalene RM og RX, begge på respektive hovedsignals master. Dvergsignalene viser normalt signal 43, "Skifting forbudt".

Dvergsignal RM stilles automatisk til signal 45, "Skifting tillatt", når utkjørhovedsignal M 434 viser "KJØR" (med avvik) eller "Kjør".

Dvergsignal RX stilles automatisk til signal 45, "Skifting tillatt", når innkjørtillatelse gis til spor II fra Katterat. Dette signal gir adgang til å kjøre forbi hovedsignal X om dette viser "STOPP". Tillatelsen gjelder fram til hovedsignal M.

Dvergsignal RX vil vise signal 44, "Varsom skifting tillatt", i 50 sekunder etter at innkjørtogveien er løst ut.

### 7.19.10 Betjening av sporsperrer Rombak og Bjørnfjell

Ved sporvekslene 5 i Rombak og sporveksel 6 i Bjørnfjell med tilhørende sporsperrer er det satt opp rigler som låser sporveksel, h.h.v. sporsperre, i normalstilling.

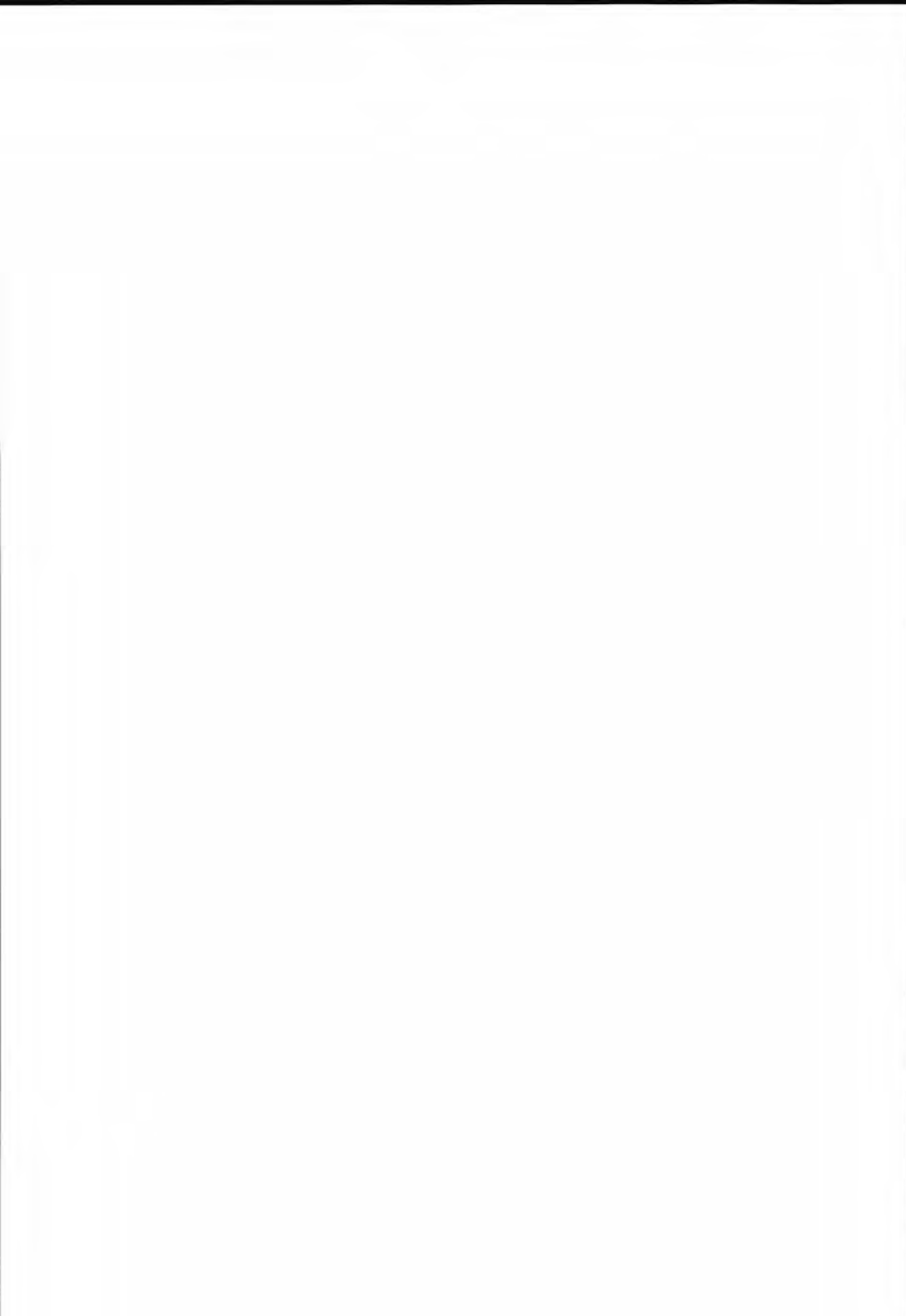
Det er avhengighet mellom rigel ved sporveksel og rigel ved sporsperre slik at sporsperren må legges av skinnen før sporvekselen kan legges i - stilling. Sporvekselen må legges tilbake i + stilling før sporsperren kan legges på skinnen. Rigelene frigis fra stillerapparat eller av toglederen.

Rigelene på sporsperrene/sporvekslene har et lys på toppen av rigelkassen som lyser når rigel er er frigitt. Ved strømstans eller feil kan riglene frigis mekanisk ved hjelp av frikoplingsnøkler som oppbevares i egne skap merket: "Frikoplingsnøkler".

Skapet på Rombak er plassert på stasjonsvegg ved blokktelefon og skapet på Bjørnfjell er plassert ved blokktelefon i gangen til ekspedisjonskontoret. Skapene er låst med hengelås (A14 nøkkel).

Frikoplingsnøkkelen skal bare brukes etter innhentet tillatelse fra toglederen for hvert enkelt tilfelle. Når nøkkelen etter bruk settes i skapets holder, må den vris godt over til venstre så kontakt oppnås. Deretter forespørres togleder om det er kontroll på frikoplingsnøkkelen. Dersom nøkkelen ikke danner ordentlig kontakt, vil en "H" vises på totalindikeringsstablået hos togleder.

8



# **JD 346**

## **Driftshåndbok 8. Særbestemmelser for Gardermobanen (Ruteområde Øst)**





**Innhold:**

<b>8. SÆRBESTEMMELSER FOR GARDERMOBANEN .....</b>	<b>5</b>
8.1.1. Hensikt .....	5
8.1.2. Generelt.....	5
<b>8.2. STREKNINGSOVERSIKT .....</b>	<b>6</b>
<b>8.3. GARDERMOBANENS GRENSER .....</b>	<b>8</b>
<b>8.4. TRAFIKKSTYRING AV GARDERMOBANEN .....</b>	<b>8</b>
8.4.1. Normaldrift.....	8
8.4.2. Lokalmanøvrering Lillestrøm .....	8
<b>8.5. GARDERMOBANENS INFRASTRUKTUR .....</b>	<b>9</b>
8.5.1. Stasjoner .....	9
8.5.2. Sikringsanlegg Gardermobanen .....	9
8.5.3. Kontaktledningsanlegg .....	10
8.5.4. Sporet.....	10
8.5.5. Sporveksler (S).....	10
8.5.6. Tunneler og kulverter.....	12
8.5.7. Planovergang for bagasjetraller på Gardermoen.....	16
8.5.8. Stasjoner .....	17
<b>8.6. MATERIELL .....</b>	<b>18</b>
8.6.1. Krav til rullende materiell .....	18
8.6.2. Begrensninger i Romeriksporten .....	18
8.6.3. Begrensninger i kulvert på Gardermoen st. ....	18
<b>8.7. PÅKJØRSEL AV DYR.....</b>	<b>18</b>
<b>8.8. SÆRSKILTE RISIKOFORHOLD PÅ GARDERMOBANEN .....</b>	<b>19</b>
<b>8.9. TABELLER .....</b>	<b>21</b>
8.9.1. Stigning/fall .....	21
8.9.2. Bremsesetabler .....	21
<b>8.10. IGJENSETTING AV MATERIELL .....</b>	<b>22</b>
<b>8.11. GENERELT .....</b>	<b>22</b>
8.11.1. ATC .....	22
8.11.2. Kommunikasjon .....	22
8.11.3. Instruks for manuell omlegging av sporveksler.....	23
8.11.4. Elektrisk togoppvarming .....	24
8.11.5. Nødfrakobling .....	24
8.11.6. Jording av kontaktledningsanlegget .....	24



## 8. SÆRBESTEMMELSER FOR GARDERMOBANEN

### 8.1.1. Hensikt

Hensikten med driftshåndboken er å gi informasjon til driftspersonale om hvordan Gardermobanen er inndelt (strekningsoversikt), banens grenser, generelle og/eller geografiske særforhold/-bestemmelser for banen, krav til personell og materiell som skal brukes på Gardermobanen. Gjøre driftspersonale oppmerksomme på særskilte risikoforhold ved banen.

### 8.1.2. Generelt

For arbeider i og ved spor gjelder i tillegg bestemmelsene i dokumentet «Spesielle Trafikk- og EI-sikkerhetsbestemmelser for Gardermobanen».

Gardermobanen inngår i Regionen Østs beredskapsplan , de deler av denne som er aktuelle for driftspersonale er gjengitt under kapittelet «Beredskap».

## 8.2. STREKNINGSOVERSIKT

Oslo S - Gardermoen – Eidsvoll

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Hoved- tog- spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang- steng- sel
				nr.	lengde	

0.27	Oslo S	St	♦		
6.20	Hellerud	St			
8.51	Kjerringmyrene	Bp			
10.10	Røykås	Bp			
11.67	Fjellsrud	Bp			
20.95 <sup>(2)</sup>	Lillestrøm	St	♦		
26.56	Leirsund	Bp			
28.00	Enger	Bp			
29.77 <sup>(3)</sup>	Melvoll	Bp			
31.67	Selje	Bp			
33.42	Arteid	Bp			
36.38	Kløfta	St			
39.51 <sup>(4)</sup>	Stangerhaugen	Bp			
42.22	Langeland	St			
47.51	Skåntjern «A»	Bp			
47.80	Skåntjern «B»	Bp			
48.66	Olaløkka	Bp			
51.85	Gardermoen	St	♦		
51.90	Gardermoen	Plo			
57.72	Rismyr	Bp			
62.35	Bekkedalshøgda	St			
63.30	Eidsvoll verk	Hp	•		
65.74 <sup>(7)</sup>	Venjar	St			
67.86	Eidsvoll	St	♦		

♦	Hs	13	392		
		14	450(1)		
	Hs				
♦	Hs	1	214		
		2	214		
		3	251		
		4	315		
	Hs				
	Hs				
♦	Hs	1	367		
		2	347		
		3	347		
		4	342		
			170 <sup>(5)</sup>		
			170 <sup>(6)</sup>		
					Ba
	Hs				
•					
	Hs				
♦	Hs	1	520		
		2	430		
		3	199 <sup>(8)</sup>		

(Fotnoter, forklaring og forkortelser: se neste side.)

**Fotnoter**

- 1) Buttspor
- 2) Kjedebrudd fra km. 16.72 → 19.839
- 3) Kjedebrudd fra km. 31.00 → 31.339
- 4) Kjedebrudd fra km. 40.91 → 41.225
- 5) Hensettelsesspor bak dverg 1754
- 6) Hensettelsesspor bak dverg 1756
- 7) Kjedebrudd fra km. 69.30 → 67.20
- 8) For kjøring til Gardermobanen og Hovedbanen.

**Forklaring og forkortelser**

Mellom rubrikk 1 og 2:

| = Strekning med fjernstyring.

Rubrikk 2:

St	=	Stasjon.
Bp	=	Blokkpost.
Plo	=	Planovergang sikret/bevoktet.
◆	=	Stasjon <sup>1)</sup>
●	=	Holdeplass <sup>1)</sup>
	=	Linjen (en eller to streker markerer enkeltspor eller dobbeltspor)

Rubrikk 3:

Hs	=	Hovedsignal
----	---	-------------

Rubrikk 7:

Ba	=	Hel- eller halvautomatisk veibomanlegg
----	---	--

**Overkjøringsmuligheter**

Det er muligheter for overkjøring mellom Gardermobanen og Hovedbanen på følgende steder:

- Oslo S
- Lillestrøm
- Lillestrøm N
- Kløfta
- Langeland.

### **8.3. GARDERMOBANENS GRENSER**

Gardermobanen strekker seg fra Etterstad, ved tunnelåpningen i Romeriksporten, til Eidsvoll stasjon. Grensene mot Hovedbanen er i bakkant av alle avgrennende sporveksler som grener av mot øvrig infrastruktur :

- ved innløpet til Romeriksporten i Gjøvikbanens spor Oslo - Gjøvik (sporveksel 202B)
- ved utløp fra Romeriksporten i Hovedbanens høyre spor Lillestrøm - Oslo (sporveksel 303)
- i overkjøringer til/fra Hovedbanen på Stalsberg
- Lillestrøm stasjon
- på Lillestrøm Nord
- på Kløfta stasjon
- ved av-/påkjøringsrampe ved Langeland
- ved Eidsvoll stasjon

### **8.4. TRAFIKKSTYRING AV GARDERMOBANEN**

#### **8.4.1. Normaldrift**

Trafikkstyringen av Gardermobanen utøves av Togledersentralen på Oslo S.

#### **8.4.2. Lokalmanøvrering Lillestrøm**

- Ved feil på kommunikasjonslinjene fra Togledersentralen på Oslo S til Lillestrøm, kan lokalmanøvreringssystemet på Lillestrøm bemannes av togledere og hele Gardermobanen, (Etterstad – Jessheim syd - Eidsvoll), styres herfra.

## 8.5. GARDERMOBANENS INFRASTRUKTUR

### 8.5.1. Stasjoner

Stasjonene har sikringsanleggstype 1, det er ikke montert stillerapparater. Det er ikke stasjonsbygninger med stillerapparater, blokktelefoner på stasjonsvegg og muligheter for å koble blokktelefoner inn til tpx.

Ved avvikssituasjoner hvor hovedsignalene ikke kan vise «kjør», vil kjøring foregå via kjøreordre fra togleder. Ved eventuelle andre endringer vil dette bli nærmere bekjentgjort via ordre/sirkulære.

### 8.5.2. Sikringsanlegg Gardermobanen

Hver natt kl.: 03:07 utfører sikringsanlegget en selvtest av alle lamper i signalene på Gardermobanen og Hovedbanen fra Stalsberg til Jessheim syd. Testen vil vise seg som et kort blink i slukte lamper på signalene. Signaler som inngår som en del av en togvei omfattes ikke av testen.

Ved en bestemt feiltipe vil forsignal på hovedsignals mast lyse gult samtidig som hovedsignalet lyser rødt.

Ved en bestemt type feil ved ATC utrustningen i sporet, vil ATC gi "stopp" - aspekt i ATC - panelet selv om hoved/forsignalene gir korrekte «kjør»-aspekter. Dette vil kunne gjenta seg for flere påfølgende signaler og vil kunne gi nødbrems selv om hovedsignalet viser «kjør». Det er lagt ut avspøringsindikatorer ca. 1000 m. foran innkjør hovedsignaler i grensene mellom Gardermobanen og det øvrige nett. Disse indikatorene vil ved avsporing av materiell direkte gi stopp i respektive innkjør hovedsignal og derved indikering til togleder. Plassering er angitt i tabellen nedenfor.

Oversikt over avspøringsindikatorer for Gardermobanen

Stasjon	Tilhørende Hovedsignal	Avstand Hovedsignal	Km.
Hellerud	A (fra Oslo S)	1015 m	GMB 4.270
Hellerud	UA (fra Oslo S)	1015 m	GMB 4.270
Lillestrøm	D (fra Kongsvingerbanen)	1133 m	KB 23.285
Lillestrøm	C (fra Sagdalen, HB)	987 m	HB 18.735
Lillestrøm	UC (fra Sagdalen, HB)	987 m	HB 18.735
Lillestrøm	B (fra Kløfta St.)	1045 m	GMB 23.00
Lillestrøm	UB (fra Kløfta St.)	1045 m	GMB 23.00
Lillestrøm	1344 (fra Lillestrøm)	937 m	GMB 17.095
Lillestrøm	1354 (fra Lillestrøm)	937 m	GMB 17.095
Lillestrøm	1344 (fra Lillestrøm)	860 m	GMB 20.137
Lillestrøm	1354 (fra Lillestrøm)	870 m	GMB 20.144
Lillestrøm N	B 1502 (fra Frogner St.)	999 m	HB 27.175
Langeland	D (fra Jessheim, HB)	1000 m	HB 44.414
Eidsvoll	B (fra Minnesund, HB)	1000 m	GMB 68.226
Eidsvoll	C (fra Bøn, HB)	1037 m	HB 65.700



### 8.5.3. Kontaktledningsanlegg

Seksjonering av Gardermobanens kontaktledningsanlegg er plassert på linjen mellom hovedsignalene (ca. 400 meter utenfor innkjørhovedsignalene).

Det er ikke satt opp markeringsstolper for å markere kontaktledningens seksjonering.

I Romeriksporten er det montert 4 lastskillebrytere i hvert spor. Dette gjør at kontaktledningsanlegget kan seksjoneres ved behov, for å koble ut enkelte deler av kontaktledningen mens spenningen beholdes på øvrige deler.

### 8.5.4. Sporet

Gardermobanen strekker seg fra Etterstad til Eidsvoll stasjon via Lillestrøm stasjon med 4 gjennomgående spor, alle til plattform, og Gardermoen stasjon med 4 gjennomgående spor, alle spor til plattform. Eidsvoll Verk holdeplass har plattform til begge spor.

Fra Etterstad som dobbeltspor i tunnel til Lillestrøm, fra Lillestrøm videre som dobbeltspor til km 65.7 [Venjar stasjon] hvor banen går over fra dobbeltspor til enkeltspor. Fra Venjar stasjon til Eidsvoll stasjon som enkeltspor. På strekningen Lillestrøm - Eidsvoll går banen i hovedsak som daglinje, to tunneler og en kulvert. Kulvert under Gardermoen stasjon ca 700 m, Bekkedalshøgda tunnel ca 1650 m og jordtunnel ved Eidsvoll ca 470 m.

Mellom Lillestrøm og km 29.6 [Leirsund] og mellom km 31.4 [Lindeberg] og km 39.1 ligger sporene parallelt med Hovedbanens spor.

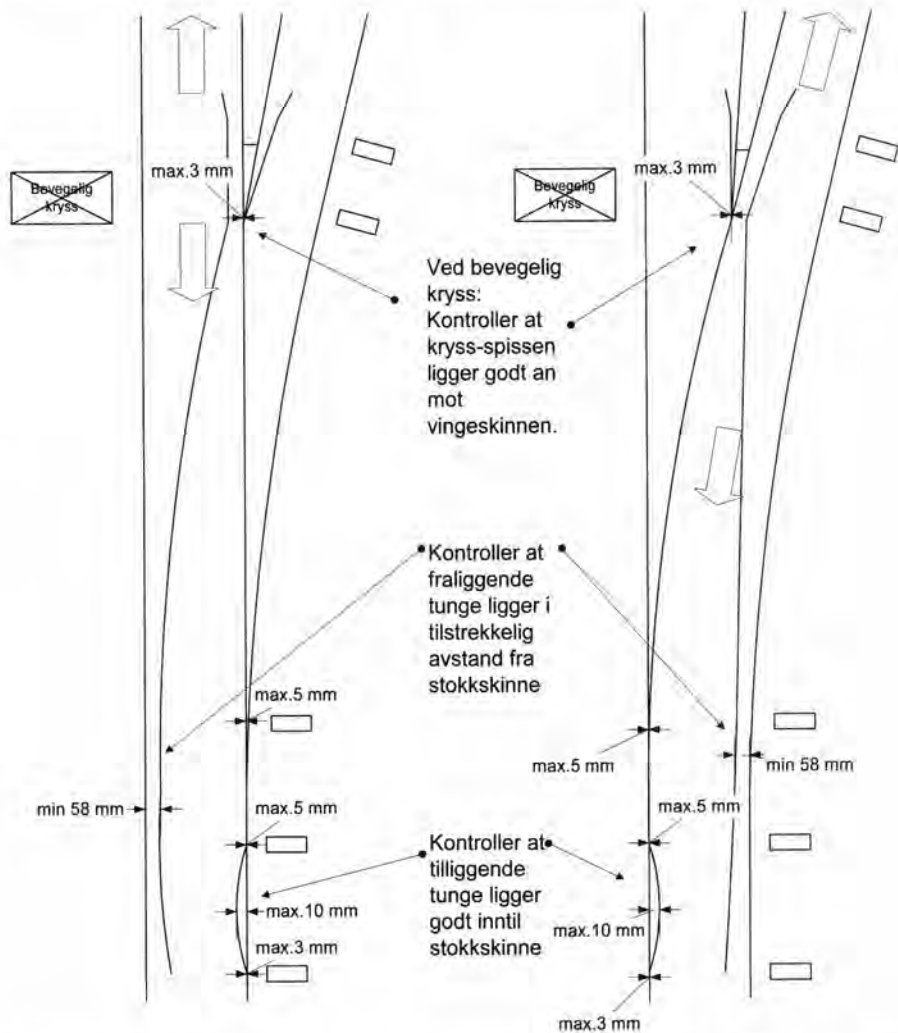
Ved Km 33.45 er det anordnet viltkryssing i plan (lavt gjerde, se også kap.8.9 pkt. 4 ).

### 8.5.5. Sporveksler (S)

Sporvekslene på Gardermobanen er ikke oppkjørbare, slik at bestemmelsene i JD342, pkt 7.11 om kjørehastighet over sporveksler gjelder både motliggende og medliggende sporveksler. På Gardermobanen har noen sporveksler i tillegg bevegelig sporkryss. Dette gjelder følgende sporveksler:

- Sporveksel 5, 7, 10 og 11 på Lillestrøm
- Sporveksel 6 på Langeland
- Sporveksel 7, 9, 22 og 28 på Gardermoen
- Sporveksel 2 på Venjar

Bevegelig sporkryss er merket med skilt. Tog kan, hvis det tydelig ses at tunge slutter godt til stokkskinne og bevegelig sporkryss ligger godt an mot vingeskinne, kjøre over sporvekselen med inntil 10 km/h.



For sporveksler som ikke har bevegelig sporkryss gjelder også at toget kan, hvis det tydelig ses at tungen slutter godt til stokkskinnen, kjøre over sporvekselen med inntil 10 km/h.

## 8.5.6.      Tunneler og kulverter

### 8.5.6.1.    *Romeriksporten*

#### 8.5.6.1.1.    Generelt

Romeriksporten er Gardermobanens tunnel mellom Oslo og Lillestrøm. Tunnelen strekker seg fra km. 2,5 til km. 17,1.

Romeriksporten tunnel defineres som tunnelens hovedløp inkludert kulvert. Tverrslag defineres ikke som en del av Romeriksporten . Skille [farepunkt] mellom Romeriksporten tunnel og tverrslag til Romeriksporten tunnel er markert med gul langsgående stripe .

Det er tverrslag (veier inn/ut av tunnelen) på følgende steder:

- ved km. 4,468 Jernbaneveien (ved Bryn stasjon)
- ved km. 11,625 Lørenskogveien (Lørenskog)
- ved km. 16,450 Stalsberg (Lillestrøm)

#### 8.5.6.1.2.    Ferdsel i tverrslag

Togleder skal alltid varsles når man går/kjør inn/ut av tverrslag. Det er ikke påkrevet med sikkerhetsmann for ferdsel i tverrslag. Det er heller ikke krav om at det må være minst 2 personer ved slik ferdsel. Det er montert porter og dører ved alle tverrslagene til Romeriksporten. Alle dørene er låst med systemnøkkel Trio Ving A-14 (CTC- nøkkel) fra yttersiden. Fra innersiden kan derimot alle dører og porter åpnes uten nøkkel. Det er viktig at alle dørene og portene i tverrslagene holdes lukket og låst. Åpne dører inn til tverrslagene vil kunne påvirke ventilasjonsanleggets funksjonalitet på en uheldig måte.

#### 8.5.6.1.3.    Arbeider i Romeriksporten

Det skal alltid være spordisponering. Sikkerhetsmann skal alltid være utpekt. Togleder skal alltid varsles før man går inn i Romeriksporten. Det skal aldri være mindre enn to personer (inkl. sikkerhetsmann) ved arbeid og visitasjon.

For aktiviteter i tunneler og kulverter vises til spesielle Trafikk- og El-sikkerhetsdokumenter.

#### 8.5.6.1.4. Beredskap

Wed uhell i Romeriksporten, kulvert Gardermoen og Bekkedalshøgda tunnel gjelder beredskapsplan.

Utdrag fra beredskapsplanen er gjengitt nedenfor.

#### **Belysning:**

Det er montert opp belysning i tunnelen for hver 25 meter. Hver fjerde lysarmatur er alltid tent, mens de øvrige tenes av togleder ved behov eller ved hjelp av brytere plassert ved alle inn-/utganger og hver 300 meter. Det er montert en 16 amp. stikkontakt ved hver nødtelefon.

Følg skilting.

#### **Brannvann:**

Det er en gjennomgående 6" vannledning med 2½" brannventiler plassert med ca. 50 meters mellomrom. Stoppekraner er montert hver 500 m. Kapasiteten er 1000 l/min. ved 6 bar trykk. Ledningen er normalt fylt med vann, men trykkeses av togleder ved brann. Brannvannsanlegget er beskrevet i Gardermobanens Beredskapsplan, del 2.

**Anlegget skal betjenes av Brannvesenet.**

#### Håndslukkere:

Håndslukkere med pulver av type BE er plassert i hjelpekraftkiosker og er tilgjengelige for godkjent driftspersonell. HK-2 er på km. 4.468, HK-3 på km. 8.147 og HK-4 på km. 11.628.

#### Jordingsstenger/jordingsbrytere (Skal kun benyttes av opplært personell):

Jordingsstenger er plassert ved hver tunnelinngang.

Disse er fast tilkoblet jord.

Ved hendelser som krever strømutkobling skal ikke jordingsstenger betjenes før El-kraftsentralen melder at kontaktledningen er utkoblet.

Jordingsbrytere er plassert på km. 2,600, 4,450, km. 11,610 og km. 16,480 på begge spor. Jordingsbryterne er låst med A-14 lås.

#### Betjening av jordingsbryter:

- Kontakt togleder
- Kontroller med spenningsindikator
- Ikke betjen jordingsbryter før togleder melder at kontaktledningen er utkoblet
- Jordingsbryteren betjenes ved å dra håndtaket ned

#### Rømnings- og atkomstveier:

Tunnelåpning Etterstad: Høyre hovedspor Oslo - Venjar og ut via kulvert under godstogs spor

*Tverrslagene er merket med skilt og blinkende lys.*

Tverrslag: ved km 4.468 Jernbaneveien (ved Bryn stasjon)

Tverrslag: ved km 11.625 Lørenskogveien (Lørenskog)

Nødutgang ved km 16.450 Stalsberg (Lillestrøm)

Tunnelåpning Stalsberg høyre og venstre påkjøringsrampe.

Samband:

I tillegg til blokktelefoner ved hvert hovedsignal, er det mulig å benytte togradio, vedlikeholdsradio, NMT 900, GSM og personsøker. Nødtelefon er også montert ved tunnelåpninger, ved signaler, og for hver 600 m i tunnelen.

I tillegg er redningsetatenes samband installert.

Transport:

Traller til transport av lettere hjelpeutstyr er plassert på følgende steder:

- Tunnelinngang: Etterstad
- Tverrslag: Jernbaneveien og Lørenskogveien
- Rømningsvei: Stalsberg.

Trallene er lokalisert ved beredskapslagre, tunnelåpninger, hjelpekraftkiosker og ved tverrslagene.

Trallene er låst fast til vegg. Brannvesenet er utstyrt med A14-nøkkel. I tillegg har brannvesenet egne førsteinnsats kjøretøy som kan tilkobles trallene.

Ventilasjon:

Viftene i tunnelen styres normalt fra Togleder. Luftstrømmen er alltid mot Lillestrøm. Viftene kan også styres manuelt fra betjeningspanel ved tverrslagene og ved tunnelinngangene. Dersom tog må stoppe i Romeriksporten ved brann, skal det forsøkes å stoppe 500 meter nord (mot Lillestrøm) for de merkede tverrslag/nødutganger (ved blinklys). Dette for å få røyken hurtigst mulig vekk fra brannstedet.

Beredskapsutstyr:

Sanitetsutstyr og redningsutstyr er plassert i beredskapslagre ved tunnelinngangen ved Etterstad, tverrslagene ved Jernbaneveien, Lørenskogveien og ved rømningsvei på Stalsberg. Beredskapslagrene inneholder blant annet:

- Bærer
- Ulltepper
- Skjøteledninger og lyskastere
- Sperremateriell for politiet
- Skilt og markeringslys

Sikkerhetsutstyr og beredskapsutstyr som er fast installert i Romeriksporten er vist skjematisk i vedlegg 4.

#### 8.5.6.2. Kulvert på Gardermoen stasjon (S)

Kulvert på Gardermoen st. går fra plattformen og ca. 700 meter nordover. I kulvert er det installert ventilasjonsvifter som ved oppstart blåser nordover. Dette vil si at en eventuell evakuering ved røykutvikling i kulvert alltid skal foregå i retning Oslo.

Det er montert opp belysning i tunnelen for hver 25 meter. Hver fjerde lysarmatur er alltid tent, mens de øvrige tennes av togleder ved behov eller ved hjelp av brytere plassert ved alle inn-/utganger og hver 300 meter.

##### 8.5.6.2.1. Ferdsel i kulvert Gardermoen

Det er bygd gangbane fra plattform til hensettelsesspor i kulvert. Ferdsel på denne gangbane tillates uten restriksjoner i togfremføringen. Det er påbudt med bruk av vernevest/vernetøy ved slik ferdsel. Ved arbeider i kulverten skal togleder informeres før man går inn og etter man er kommet ut. Det skal minst være to personer hvorav den ene er sikkerhetsmann.

#### Beredskapsutstyr:

Sanitetsutstyr og redningsutstyr er plassert i nordenden av plattform 1 i eget rom.

Beredskapslagrene inneholder blant annet:

- Bårer
- Ulltepper
- Skjøteledninger og lyskastere
- Sperremateriell for politiet
- Skilt og markeringslys
- Traller for transport av lettere hjelpeutstyr.

#### 8.5.6.3. Bekkedalshøgda tunnel (S)

Bekkedalshøgda tunnel er 1650 m lang. Det er montert opp belysning i tunnelen for hver 25 meter. Hver fjerde lysarmatur er alltid tent, mens de øvrige tennes av togleder ved behov eller ved hjelp av brytere plassert ved alle inn-/utganger og hver 300 meter.

#### Beredskapsutstyr:

Sanitetsutstyr og redningsutstyr er plassert ved begge innløp til tunnelen i egen container.

Beredskapslagrene inneholder blant annet:

- Bårer
- Ulltepper
- Skjøteledninger og lyskastere
- Sperremateriell for politiet
- Skilt og markeringslys
- Traller for transport av lettere hjelpeutstyr

#### 8.5.6.4. Løsmassetunnelen ved Eidsvoll

Løsmassetunnelen er 470 m lang. Det er ikke montert lys og ventilasjon i tunnelen.

### **8.5.7. Planovergang for bagasjetraller på Gardermoen**

På Gardermoen stasjon er det to separat virkende planoverganger. Planovergang 1 går over spor II og knytter sammen plattformene 1 og 2. Planovergang 2 går over spor III og knytter sammen plattformene 2 og 3. Planovergangene er bygd for håndtering av bagasjetraller mellom plattformene.

#### Signaler mot trafikk mellom plattformene:

Ved hver av planovergangene er det satt opp 2 vegsignaler. Signalene er ikke utstyrt med klokke.

Signalene viser rødt lys med 45 blink i minuttet når bommene ligger senket eller er under heving/senkning. Signalene viser rødt lys med 90 blink i minuttet når det er stilt togvei over planovergangen for dermed å indikere at bommene ikke lar seg heve.

#### Sperring av trafikk mellom plattformene:

Ved hver av planovergangene er det satt opp 2 elektrisk drevne bommer som normalt er senket. Vegbommene er ikke utstyrt med signallamper.

#### Signaler mot tog:

Det er signaler mot tog.

#### Avhengigheter:

Planovergangen er satt i avhengighet til sikringsanlegget slik at det ikke er mulig å heve bommene når det er stilt togvei over planovergangen. Det er ikke mulig å stille togvei over planovergangen hvis bommene ikke ligger senket.

#### Betjening:

Det er utarbeidet egen prosedyre for betjening av anlegget.

#### Feil:

Feil på bomanlegget meldes til togleder.

### 8.5.8. Stasjoner

#### 8.5.8.1. Flytogterminalen Oslo S

Flytogterminalen på Oslo S omfatter spor XIII og XIV.  
Plattformene er 250 m lange.

#### 8.5.8.2. Lillestrøm stasjon

Gardermobanens plattform 1 betjener spor I/II og plattform 2 betjener spor III/IV.  
Plattformene er 350 m lange.

#### 8.5.8.3. Gardermoen stasjon

Plattform 1 ligger mellom spor I og II.  
Spor I er beregnet på gjennomgående tog fra Oslo retning Eidsvoll.  
Spor II er beregnet på Flytog til Gardermoen.

Plattform 2 ligger mellom spor II og III.  
Spor III er beregnet for Flytog mot Oslo.

Plattform 3 ligger mellom spor III og IV.  
Spor IV er beregnet på gjennomgående tog fra Eidsvoll retning Oslo.  
Plattform 1 er 325 m.  
Plattform 2 er 225 m.  
Plattform 3 er 325 m.

#### 8.5.8.4. Losseterminal Gardermoen

Kjøring til/fra losseterminalen foregår ved hjelp av hovedsignaler. Buttsporene som brukes når lokomotiv må skiftes til andre enden av togstammen er ca 50 meter (plass til ett lokomotiv).

Det er satt opp skilt på terminalen som viser hvor tog skal stoppe for å stå riktig i forhold til tømmeanlegg.

Før tømning starter skal toget være sikret mot å komme i bevegelse og kontaktledningsanlegget være gjort spenningsløst.

Trafikkutøver og Oslo lufthavn tankanlegg (OLT) har egne detaljerte prosedyrer for sitt personell.

#### 8.5.8.5. Eidsvoll Verk holdeplass

Plattform 1 betjener normalt tog i retning Oslo - Eidsvoll, lengde 250 m.  
Plattform 2 betjener normalt tog i retning Eidsvoll - Oslo, lengde 250 m.



## 8.6. MATERIELL

### 8.6.1. Krav til rullende materiell

Trekkaggregatene lokomotivtype EI 14, EI 16, EI 17, EI 18 og Di8 og motorvognsett type 69, 70, 71, 72, 73 og 92 kan brukes på Gardermobanen.

Alle norske personvogner kan benyttes på Gardermobanen.

Godstog tillates ikke på Gardermobanen. Dette ivaretas hovedsakelig av togleder.

Toalettsystem, som ikke er av lukket utførelse, skal være avlåst på Gardermobanen.

Alt rullende materiell som kjører på Gardermobanen skal være utstyrt med virksom ATC.

### 8.6.2. Begrensninger i Romeriksporten

Det tillates ikke fraktet "FARLIG GODS", ihht RID forskrift,

fareklasser 1-9, i Romeriksporten.

Personlig håndbagasje omfattes ikke av dette regulativ.

Dersom tog stopper i Romeriksporten skal lokfører varsle togleder umiddelbart. Togleder setter signalene for innkjøring til Romeriksporten i stopp for å hindre flere tog å kjøre inn i Romeriksporten.

### 8.6.3. Begrensninger i kulvert på Gardermoen st.

Det tillates ikke fraktet "FARLIG GODS", ihht RID forskrift,

fareklasser 1-9, i kulvert på Gardermoen st. Dette ivaretas hovedsakelig av togleder.

Personlig håndbagasje omfattes ikke av dette regulativ.

## 8.7. PÅKJØRSEL AV DYR

Ved all påkjørsel av dyr skal togleder varsles og melding/rapport skrives.

## 8.8. SÆRSKILTE RISIKOFORHOLD PÅ GARDERMOBANEN

Følgende særskilte risikoforhold for Gardermobanen må gis ekstra oppmerksomhet fra alt personale som arbeider på/ved Gardermobanen:

Ved km. 24.240 - 25.00 (Lillestrøm N.) er det nærforlegging og kryssing av hovedvannledning. Alt personale bør være spesielt oppmerksomme og umiddelbart varsle togleder dersom det oppdages vannlekkasje i dette området (kan forårsake utvasking av sporets underbygning).

Gardermobanen med nærføring til Hovedbanen består i hovedsak av to eller tre spor parallelt. Dersom det er mistanke/bekreftet at last har forskjøvet seg, tog har sporet av eller andre forhold hvor profilet på nabospor ikke er fritt må togleder varsles og sporet sperres umiddelbart.

Ved alle situasjoner hvor tog stopper (driftsstans eller nødsituasjoner) på strekninger med mer enn ett spor, og det kan være fare for at personer går ut av toget, må det så langt det er mulig forhindres at mennesker kommer ut i nabospor. Personell ombord i tog skal kontakte togleder før noen forlater toget ut mot trafikkert spor. **NB. Dette gjelder også togpersonale.**

Nabospor må sikres før personer tillates å krysse/ferdes langs sporet

På Døldidalen bru ved km. 43.85 (vest for Jessheim) ligger det sporveksler. På store deler av denne brua mangler det derfor ledeskinner. Det er viktig at alt personale har fokus på uregelmessigheter ved disse sporvekslene og sporet på brua. Uregelmessigheter meldes umiddelbart til togleder.

Ved Arteid blokkpost ved km. 33.42 er det etablert en viltovergang i plan (lavt gjerde) over Hovedbanen og Gardermobanen. Det må vises spesiell oppmerksomhet mot vilt i sporet. Togleder varsles umiddelbart dersom storvilt blir observert innenfor gjerdet til Hovedbanen og Gardermobanen.

Dersom det oppdages åpninger i gjerder og støyskjærmer, eller åpne porter som kan føre til at mennesker eller storvilt beveger seg inn på banen skal varsling foretas til togleder.

Syd for plattformene på Gardermoen st. ved km. 52.5 er det lagt inn en planovergang. Overgangen er sikret med låst bom. Før bommen låses opp og overgangen tas i bruk skal sporene disponeres av sikkerhetsmann.

Togleder skal varsles umiddelbart dersom det oppdages at denne bommen er åpen/ikke låst.

I tunneler, kulverter og bruer langs Gardermobanen er kabelkanalene bygd som gangvei ved evakuering av tog. De utgjør sammen med håndløperne sikker ferdsel ved evakuering. Det er viktig at kabelkanal lokkene alltid er hele og ligger på plass. Håndløpere som ved nisjer fjernes under arbeid skal settes på plass etter avsluttet arbeid. Uregelmessigheter meldes togleder.

Dersom tog blir stående i tunnel p.g.a. tekniske problemer, avsporing, brann e.l. skal togleder varsles umiddelbart, dette for å stoppe andre tog fra å kjøre inn i tunnel.

Ved Lillestrøm stasjon og Eidsvoll Verk holdeplass passerer tog med hastigheter fra 160 til 210 km/h. Det må vies spesiell oppmerksomhet mot personer som står på plattform og **signal «tog kommer» gis ved behov** (i henhold til Signalforskriften Togsignaler (JD 324) pkt. 3.5).

I perioder hvor tog er nediset og det er fare for at isklumper kan bli slynget fra toget, eller det er mistanke om at det er mye snø/is i sporet **må lokomotivfører vurdere å sette ned hastigheten forbi plattform.**

(i henhold til Togframføringsforskriften Personale i tog (JD 342) pkt. 4)

Dersom det oppdages stein eller elementer i tunneler som kan være i fare for å løsne å falle ned i sporet skal togleder varsles umiddelbart. Samme gjelder dersom det oppdages nedfall av stein.

**8.9. TABELLER****8.9.1. Stigning/fall**

Oppgave over bestemmende stigning og fall.

Oppgaven brukes ved beregning av største tilkoblede togvekt og bremseprosent.  
Fall/stigning er likt på begge hovedspor.

Mellom stasjonene	I retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
Oslo S – Hellerud	4	25
Hellerud Lillestrøm	12	5
Lillestrøm Enger Bp.	7	11
Enger Bp. – Lindeberg	5	13
Lindeberg - Stangerhaugen Bp.	13	11
Stangerhaugen Bp. – Gardermoen	12	20
Gardermoen - Venjar	12	10
Venjar Eidsvoll	27	2

**8.9.2. Bremsetabeller**

Bremsetabell IV skal benyttes for bremsegrupper P og R på Gardermobanen.

Bestemmende stigning og fall i ‰	Bremsetabell IV for bremsegrupper P og R																			
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
Hastighet [km/h] ⇔	0	20	20	20	20	20	20	20	20	23	29	35	43	51	61	72	83	96	109	124
1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	24	30	37	45	53	63	73	85	98	111	126
2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	26	32	38	46	55	64	75	87	99	113	128
3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	27	33	40	48	56	66	76	89	101	115
4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	28	35	42	49	58	68	78	90	103	117
5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	30	36	43	51	60	69	80	92	105	119
6	20	20	20	20	20	20	20	20	20	26	31	38	45	53	62	71	82	94	107	121
8	20	20	20	20	20	20	20	20	23	29	34	41	48	56	65	75	86	98	111	125
10	20	20	20	20	20	21	21	22	26	32	37	44	51	59	68	78	89	102	115	129
12	21	21	22	22	25	25	26	29	35	40	47	54	63	72	81	93	105	119	133	149
15	28	28	29	29	31	31	32	34	39	45	52	59	68	77	87	99	111	124	139	155
18	34	34	35	35	37	37	38	38	44	50	57	64	73	82	92	104	117	130	145	161
20	39	39	40	40	41	41	42	42	47	53	60	68	76	86	96	108	121	134	149	
22	43	43	44	44	45	45	46	46	50	56	63	71	80	90	99	112	125	139	153	
25	50	50	51	51	52	52	53	53	55	61	68	76	85	95	105	118	130	144		
27	54	54	55	55	56	56	57	57	58	64	71	80	89	99	108	121	134	149		
30	60	60	61	61	62	62	63	63	64	69	76	85	94	104	117	127	140	154		

## 8.10. IGJENSETTING AV MATERIELL

Det tillates ikke at rullende materiell igjensettes på Gardermobanens hovedspor eller på andre spor hvor materiellet kan komme inn i middel mot hovedspor dersom ikke materiellet er bevoktet i fallretning.

For øvrig gjelder trafiksikkerhetsbestemmelsene JD 350 pkt. 15 for igjensetting/hensetting av materiell.

## 8.11. GENERELT

### 8.11.1. ATC

Gardermobanen defineres som fullt utrustet ATC område.

Det er ikke satt opp «ATC merke 2» på strekningen, med unntak av der hvor det er nødvendig å markere balisegrupper på stasjoner med «samtidig togbevegelse».

### 8.11.2. Kommunikasjon

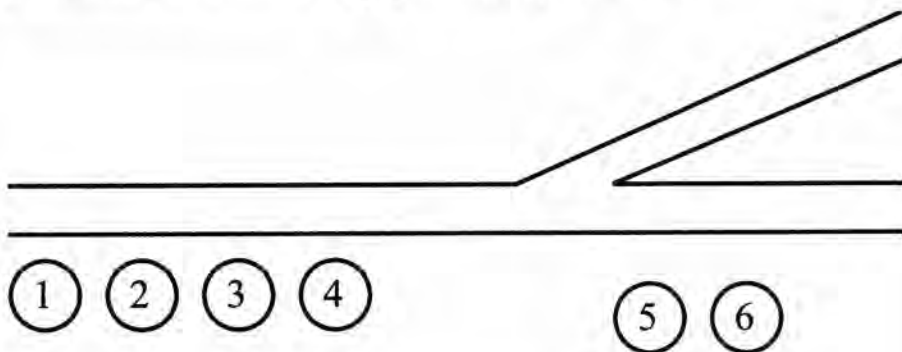
Gardermobanen har godkjent togradiokommunikasjon, det er også dekning med GSM mobiltelefon langs hele banen.

**Merk.** Det er ikke dekning for mobiltelefonsystem NMT 450 i Romeriksporten.

**8.11.3. Instruks for manuell omlegging av sporveksler**

Manuell omlegging av sporveksler og sporkryss tillates kun utført av personell fra signalavdelingen.

Drivmaskinene er nummerert fra tungespiss med fortløpende nummer.

**SPORVEKSEL MED 2 SPORVEKSELDRIVMASKINER**

1. Sporvekseldrivmaskinen lengst fra tungespiss (2) sveives over til midtstilling.
2. Sporvekseldrivmaskinen i tungespiss (1) sveives over til kontroll i ønsket posisjon.
3. Sporvekseldrivmaskinen lengst fra tungespiss (2) sveives over til kontroll oppnås i samme stilling som den i tungespiss.

**SPORVEKSEL MED 3 SPORVEKSELDRIVMASKINER**

1. Sporvekseldrivmaskinen lengst fra tungespiss (3) sveives over til midtstilling.
2. Sporvekseldrivmaskinen i midten (2) sveives over i midtstilling.
3. Sporvekseldrivmaskinen i tungespiss (1) sveives over til kontroll i ønsket posisjon.
4. Sporvekseldrivmaskinen i midten (2) sveives over til kontroll i samme posisjon som sporvekseldrivmaskinen i tungespiss.
5. Sporvekseldrivmaskinen lengst fra tungespiss (3) sveives over til kontroll i samme posisjon som sporvekseldrivmaskinen i tungespiss.

**SPORVEKSEL MED 4 SPORVEKSELDRIVMASKINER**

Her er det en fordel å være to mann ved manuell omlegging av sporvekselen.

1. Sporvekseldrivmaskinene 3 og 4 sveives samtidig over til midtstilling.
2. Sporvekseldrivmaskinene 1 og 2 sveives samtidig over til kontroll i ønsket posisjon.
3. Sporvekseldrivmaskinene 3 og 4 sveives over til kontroll i samme posisjon som sporvekseldrivmaskinene 1 og 2.

## OMLEGGBART SPORKRYSS MED SPORVEKSELDRIVMASKINER

Der hvor det er sporveksler kombinert med omleggbare sporkryss må sporkryssenes sporvekseldrivmaskiner også sveives til kontroll i ønsket posisjon.

Prosedyren ved manuell omlegging av omleggbare sporkryss blir som for sporveksel med 2 sporvekseldrivmaskiner.

NB.: Sett sveivene tilbake i sveivskapet etter bruk, forespør togleder om han har kontroll på sporvekseldrivmaskinene og sveivene før området forlates.

- Sporveksler med omleggbart sporkryss er:
- Sporveksel 5 Lillestrøm
- Sporveksel 7 Lillestrøm
- Sporveksel 10 Lillestrøm
- Sporveksel 11 Lillestrøm
- Sporveksel 6 Langeland
- Sporveksel 7 Gardermoen
- Sporveksel 9 Gardermoen
- Sporveksel 22 Gardermoen
- Sporveksel 28 Gardermoen
- Sporveksel 2 Venjar.

### 8.11.4. Elektrisk togoppvarming

Det er montert et standard anlegg for togoppvarming i nordenden av Gardermoen kulvert. Togvarmeanlegget strømforsynes fra HK-kiosk nr 17, plassert nord for kulverten ved spor 1. Anlegget strømforsynes fra den langsgående 22 kV kabelen, som er tilknyttet lokalt energiverk (anlegget strømforsynes med andre ord ikke fra kontaktledningsanlegget). Det er plassert 4 togvarmesposter i tilknytning til spor 2 og 3. Hvert uttak er dimensjonert for oppvarming av to flytog (BM 71), koblet sammen. Hvert uttak kan belastes med 250 A.

### 8.11.5. Nødfrakobling

Togleder har muligheter til å foreta nødfrakobling av kontaktledningsspenningen. I tilfeller hvor det vil kunne avverge faresituasjoner ved utkobling av spenning i kontaktledningsanlegget, skal togleder umiddelbart varsles og anmodes om å foreta nødfrakobling.

### 8.11.6. Jording av kontaktledningsanlegget

Ved bruk av 2 stk jordingsstenger: Jordingsstengene kobles til hver sin skinnestreng (isolert og jordet) – alternativt kobles begge til "jordet skinnestreng".

Ved bruk av 1 stk jordingsstang: Jordingsstangen kan etter forholdene kobles til den mest hensiktsmessige skinnestreng.

