

# JD 346

## Driftshåndbok

# 0. Innledning og revisjons- oversikt

Gjelder fra 6.1.2008.

**Jernbaneverket  
Biblioteket**



# JD 346

## Driftshåndbok

Gjelder fra 6.1.2008

<b>1</b>	Generell del
<b>2</b>	Strekningsoversikt m.m.
<b>3</b>	Særbestemmelser for Ruteområde Øst
<b>4</b>	Særbestemmelser for Ruteområde Sør
<b>5</b>	Særbestemmelser for Ruteområde Vest
<b>6</b>	Særbestemmelser for Ruteområde Nord
<b>7</b>	Særbestemmelser for Ruteområde Ofofbanen
<b>8</b>	Særskilte brannobjekter (tunneler)
<b>9</b>	Bestemmelser for togradio GSM-R

**Revisjonsoversikt**

<b>Del</b>	<b>Revisjonsnr.</b>	<b>Dato</b>
0. Innledning og revisjonsoversikt	2	6.1.2008
1. Generell del	2	6.1.2008
2. Strekningsoversikt m.m.	2	6.1.2008
3. Særbestemmelser for Ruteområde Øst	2	6.1.2008
4. Særbestemmelser for Ruteområde Sør	2	6.1.2008
5. Særbestemmelser for Ruteområde Vest	2	6.1.2008
6. Særbestemmelser for Ruteområde Nord	2	6.1.2008
7. Særbestemmelser for Ruteområde Ofofbanen	2	6.1.2008
8. Særskilte brannobjekter (tunneler)	1	6.1.2008
9. Bestemmelser for togradio GSM-R	0	6.1.2008

Disse bestemmelsene er utgitt av Jernbaneverket Trafikkdivisjonen.

Melding om feil og forslag til endringer kan sendes med e-post til [trafikkbestemmelser@jbn.no](mailto:trafikkbestemmelser@jbn.no).

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

JD 346 Driftshåndbok er oppdatert pr. 1.12.2007 og gjelder fra 6.1.2008.



**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	Jernbaneverket Trafikkdivisjonen.....	10
<b>1.2</b>	<b>TOGFORSINKELSER</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3</b>	<b>ORDRER OM TOGGANGEN</b> .....	<b>10</b>
1.3.1	Fullmakt for visse stasjoner til å iverksette kjøring/innstilling av hjelpelokomotiver, løselokomotiver, kiptog og arbeidstog (ikke disponering) .....	10
1.3.2	Rekvirering av ekstratogkjøring (innstilling) .....	10
1.3.3	Fordeling av kopi av ruteordre til ombordansvarlig .....	11
<b>1.4</b>	<b>ANDRE GENERELLE BESTEMMELSER</b> .....	<b>11</b>
1.4.1	Automatisk vegbom- og vegsignalanlegg, forbikopling av innkoplingsfelt .....	11
1.4.2	Planoverganger med enkel varsellampe .....	11
1.4.3	Generell instruks for betjening av håndstilt vegsignal- og vegbomanlegg (Lh og Be) .....	12
1.4.4	Kjøring av tog for testing av ATC ombordutrustning .....	13





## 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)  
Sandvika – Asker (Askerbanen)  
Asker – Spikkestad  
Kongsberg - Rollag  
Drammen – Larvik - Eidanger – Tinnoset  
Eidanger – Ørvik  
Hokksund – Hønefoss – Bergermoen snuplass km 140,50

##### 1.1.1.2 Ruteområde Nord

Røros – Støren  
Dombås (innkjørhovedsignal B) – Trondheim  
Hell – Storlien gr.  
Trondheim – 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  
 Roa-Hønefossbanen  
 Drammenbanen Oslo S – Asker  
 Spikkestadbanen  
 Askerbanen

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

Oslo S (til/fra Lodalen/ØB)	int. 57928	eks. 22 45 79 28
Oslo S (til/fra HB/GMB/ GB/DB)	int. 57927	eks. 22 45 79 27
Bryn - Lillestrøm (GMB/HB)	int. 57929/57930	eks. 22 45 79 29 / 22 45 79 30
Lillestrøm stasjon	int. 57931	eks. 22 45 79 31
Lillestrøm – Eidsvoll (GMB/HB)	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 – Kornsjø	int. 57936/57937	eks. 22 45 79 36 / 22 45 79 37
Ski – Sarpsborg (Østre linje)	int. 57936	eks. 22 45 79 36
Gjøvikbanen m/ Roa-Hønefossbanen	int. 57939	eks. 22 45 79 39
Skøyen – (Stabekk) (m/Filipstad og Bestum)	int. 57926	eks. 22 45 79 26
Stabekk – (Asker) (DB/AB)	int. 57925	eks. 22 45 79 25
Asker – Spikkestad	int. 57938	eks. 22 45 79 38
<u>Alarmtelefoni:</u>	int. 52400	eks. 23 15 24 00

#### 1.1.2.2 Hamar toglederområde

Dovrebanen (Eidsvoll)-Dombås  
 Rørosbanen (til innkjørhovedsignal A Røros)  
 Raumabanen  
 Solørbanen

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

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/Namsosbanen

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

Dovre-/Rørosbanen	int. 72310	eks. 72 57 23 10
Meråkerbanen (Hell – Storlien)	int. 72311	eks. 72 57 23 11
Nordlandsbanen (Tr.heim-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 (Hokksund) - Hønefoss og til Bergermoen snuplass  
Numedalsbanen  
Bratsbergbanen  
Sørlandsbanen (Drammen) - (Neslandsvatn)

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

(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	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 – (Nordagutu)	int. 75129	eks. 32 27 51 29

Alarmtelefon int. 75718 eks. 32 27 57 18

#### 1.1.2.5 Bergen toglederområde

Bergensbanen (Hønefoss) – Bergen  
Flåmsbana

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

(Hønefoss) - Bergen int. 66030/31 eks. 55 96 60 30/31

Alarmtelefon eks. 55 32 79 04

#### 1.1.2.6 Kristiansand toglederområde

Sørlandsbanen Neslandsvatn – Sira  
Arendalsbanen (Nelaug) – Arendal

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

Sørlandsbanen Neslandsvatn – Sira int. 77655 eks. 38 07 76 55

Alarmtelefon int. 77658 eks. 38 07 76 58

#### 1.1.2.7 Stavanger toglederområde

Sørlandsbanen (Sira) – Stavanger

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

Sørlandsbanen (Sira) – Stavanger int. 69632 eks. 51 56 96 32

Alarmtelefon int. 69545 eks. 51 56 95 45

#### 1.1.2.8 Narvik toglederområde

Ofofbanen Narvik havn - Bjørnfjell

Telefonnr. (GSM-R telefonnummer – se Del 9):

Ofofbanen 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  
Askerbanen (Sandvika) – (Asker)  
Spikkestadbanen (Asker) – Spikkestad  
Hovedbanen Oslo S – Eidsvoll  
Gardermobanen (Etterstad) – Gardermoen – (Eidsvoll)  
Dovrebanen (Eidsvoll) – Dombås (343,596)  
Raumabanen (Dombås) – Åndalsnes  
Vestfoldbanen (Drammen) – (Eidanger)  
Sørlandsbanen (Drammen) – Nordagutu (km. 146,518)  
Gjøvikbanen (Oslo S) – Gjøvik  
Roa – Hønefossbanen (Roa) – km. 58,428  
Bratsbergbanen Eidanger – (Nordagutu)  
Tinnosbanen (Hjuksebø) – Tinnoset  
Valdresbanen (Eina) – Dokka  
Kongsvingerbanen (Lillestrøm) – Charlottenberg (Riksgrense)  
Numedalsbanen (Kongsberg) – Rollag  
Brevikbanen (Eidanger) - Ørvik

#### 1.1.3.2 Region Vest

Randsfjordbanen km. 71,397 (Hokksund) – Hønefoss – Bergermoen snuplass  
Roa – Hønefossbanen km. 58,428 (Roa) – (Hønefoss)  
Bergensbanen (Hønefoss) – Bergen  
Fiåmsbana (Myrdal) – Flåm  
Sørlandsbanen km. 146,518 (Nordagutu) – Stavanger  
Arendalsbanen (Nelaug) – Arendal.

#### 1.1.3.3 Region Nord

Dovrebanen km. 343,596 (Dombås) – Trondheim  
Rørosbanen km. 128,330 (Hamar) – Støren  
Solørbanen Elverum – (Kongsvinger) km. 101,960  
Ofotbanen Narvik – Bjørnfjell (Riksgrense)  
Nordlandsbanen (Trondheim) – Bodø  
Meråkerbanen (Hell) – Storlien (Riksgrense)  
Namsosbanen (Grong) – Namsos  
Stavne – Leangenbanen (Trondheim M) – (Leangen)

### 1.1.4 Jernbaneverket Trafikkdivisjonen

Jernbaneverket 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.

## 1.2 TOGFORSINKELSER

Dersom forsinkelse oppstår eller øker på egen stasjon, skal togekspeditor 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.

## 1.3 ORDRER OM TOGGANGEN

### 1.3.1 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)

### 1.3.2 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

### **1.3.3 Fordeling av kopi av ruteordre til ombordansvarlig**

Ombordansvarlig skal tildeles kopi av de ruteordrene som gjelder for toget (unntatt ruteordrer som sendes ut som tillegg til T-sirkulære), uavhengig av om ordren har innvirkning på den ombordansvarliges tjeneste eller ikke. Kopifordelingen skal være angitt i ordren.

Der det er togekspeditør til stede, skal togekspeditør fordele kopien direkte til ombordansvarlig. På utgangsstasjon skal ombordansvarlig undersøke om det er fordeling, og bidra til å få tak i ordren, slik at forsinkelser unngås.

Det gjøres ingen endring på fordeling av ruteordre om kjøring av ekstratog og innstilling av tog til ombordansvarlig i det tog det gjelder. Slik ruteordre skal fordeles ombordansvarlig mot kvittering, og ikke som kopi (jf. Togframføringsforskriften kap. II pkt. 2.11.2.1 og 2.11.2.2).

## **1.4 ANDRE GENERELLE BESTEMMELSER**

### **1.4.1 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.

### **1.4.2 Planoverganger med enkel varsellampe**

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



Varsellampen styres av de nærmeste blokksporfeltet 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 kjøretøretning, 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.

### **1.4.3 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 ( $\frac{1}{2}$  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 for 10 sekunder etter omstillingen.*

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

### 3. Betjening

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

I betjeningsskapene/boksene er det vanligvis 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 betjeningskap 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.

#### 1.4.4 Kjøring av tog for testing av ATC ombordutrustning

Når det oppstår behov for å kjøre tog for testing av ATC-ombordutrustning, skal det forholdes slik:

1. Kjøringen skal normalt foregå på strekningen mellom angitte stasjoner, med minst en mellomliggende stasjon, her benevnt stasjonene A, B og C.

I ruteordren for testkjøringen skal strekningen angis, og det skal vises til dette punktet i Driftshåndboka.

2. Det skal ikke være andre tog/skift mellom de angitte stasjonene A og C, eller gjensatt rullende materiell i sporet.
3. Testingen av ATC-ombordutrustningen skal foregå mot/på mellomliggende stasjon B. Under testkjøringen ved denne stasjonen, vil det på grunn av testens omfang være aktuelt å kjøre mot og evt. forbi hovedsignal som ikke viser kjørsignal (dersom ATC

ikke klarer å stoppe toget tidsnok). Alle togbevegelser skal avtales fortløpende med togleder.

4. Største tillatte kjørehastighet under testing er 80 km/h.
5. Før kjøring fra A stasjon (utgangsstasjon for testkjøringen), skal det være testet at kjøring forbi balisegruppe som gir "stopp-beskjed" medvirker til stopp. Dette kan utføres på følgende måter:
  - a) Test på verksted med balisegruppe ved A stasjon.
  - b) Test på A stasjon ved hovedsignal der det ikke medfører fare/konflikt for annen trafikk. Ordre om kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal skal være innhentet og gitt etter de vanlige bestemmelsene for dette, og stopp-passasjeknapp skal ikke betjenes. Hastigheten ved passasje av signalet skal være høyst 20 km/h, og dersom ATC ikke fungerer etter hensikten, skal toget kunne stoppes ved inngripen fra fører. Dersom ATC ikke griper inn og forsøker å stoppe toget, skal testingen avbrytes.
6. Rapport om kjøring forbi "stopp" skal ikke skrives i de tilfellene der slik kjøring har vært tilsiktet. (jf. pkt 3).
7. Kjøring for testing av ATC kan også foregå inne på større stasjoner, der stasjonen naturlig kan oppdeles i flere strekninger/sporområder. Det skal ikke være andre tog/skift, eller gjensatt rullende materiell på det spor der ATC testes, eller på tilstøtende spor på stasjonen som er en naturlig forlengelse av prøvesporet.

Togekspeditør/togleder skal manuelt sperre tilstøtende spor, slik at det for andre tog/skift ikke kan stilles signal for kjøring inn i prøveområdet.

I ruteordren for testkjøringen skal sporene/sporområdene og tilstøtende deler av stasjonen angis, og det skal vises til dette punktet i driftshåndboka.

For øvrig gjelder punktene ovenfor, tilpasset testkjøring inne på stasjon.



**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 - Andalsnes.....	26
2.1.5	Trondheim M – 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	Eidanger - Ørvik/Brevik.....	64
2.1.20	Hokksund – Hønefoss.....	65
2.1.21	Hønefoss - Hen – Bergermoen.....	66
2.1.22	Kongsberg - Rollag.....	67
2.1.23	Nelaug – Arendal.....	68
2.1.24	Oslo - Roa – Bergen.....	69
2.1.25	Godstogsporet Grefsen - Alnabru.....	77
2.1.26	Godstogsporet Loenga - Alnabru.....	78
2.1.27	Roa – Gjøvik.....	79
2.1.28	Eina - Tonsåsen.....	81
2.1.29	Flåmsbana.....	82
<b>2.2</b>	<b>Togs kjørehastighet</b> .....	<b>83</b>
2.2.1	Største tillatte kjørehastighet - Region Øst.....	83
2.2.2	Største tillatte kjørehastighet - Region Vest.....	83
2.2.3	Største tillatte kjørehastighet - Region Nord.....	84
2.2.4	Nedsettelse av største tillatte kjørehastighet p.g.a. særlige lokale forhold.....	85
2.2.5	Særlig hastighet grunnet rasfare.....	86
<b>2.3</b>	<b>Bruk av rullende materiell på de forskjellige banestrekningene</b> .....	<b>87</b>
<b>2.4</b>	<b>Tabell over bestemmende stigning og fall</b> .....	<b>88</b>
<b>2.5</b>	<b>Elektrisk togoppvarming</b> .....	<b>99</b>
<b>2.6</b>	<b>Strekninger med ATC</b> .....	<b>100</b>

<b>2.7</b>	<b>Aksellast, metervekt og lasteprofil .....</b>	<b>101</b>
<b>2.8</b>	<b>Bremseprosent og bremsetabeller .....</b>	<b>101</b>
2.8.1	Bremsetabell I (Br. gruppe P og R) .....	102
2.8.2	Bremsetabell II (Br. gruppe G) .....	103
2.8.3	Bremsetabell III (Br. gruppe R og P) .....	104
2.8.4	Bremsetabell IV .....	105



## 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 godstogs-poret Grefsen - Alnabru er Grefsen st.  
 0-punktet for godstogs-poret Loenga - Alnabru 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)  
 Hp = Holdeplass  
 Bp = Blokkpost  
 L = Laste plass  
 Lp = Laste plass, privat  
 G = Grustakspor  
 Plo = Planovergang sikret/bevoktet  
 + = Stasjon på ikke fjernstyrt strekning som har stillverk  
 = Stasjon med enkelt sikringsanlegg  
 o = 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.
---	---	--

Eksempel:  $\frac{400+}{77}$

## 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	3	385	
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 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde	

8.72	Aker st. (avgrensning til Alnabru S)			◆	1/2		
9.30	Nyland	Hp	●	●			
10.50	Grorud (avgrensning til Alnabru G)	St	◆		Hs	1/2	3 560
12.09	Haugenstua	Hp	●	●			
12.10	Haugenstua B/UA	Bp					
12.24	Haugenstua A/UB	Bp					
13.09	Høybråten	Hp	●	●			
14.15	Lørenskog	St	◆		Hs	2/3	1 374
15.50	Hanaborg	Hp	●	●			
16.17	Fjellhamar AB/UA/UB	Bp					
16.42	Fjellhamar	Hp	●				
17.93	Strømmen	St		◆	Hs	1/3	2 ?
18.92	Sagdalen A/UA	Bp					
19.05	Sagdalen	Hp	●	●			
20.95	Lillestrøm	St		◆	Hs		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. anqis i togets rute som Lillestrøm N, og har egne tidsangivelser.

## Leirsund - Espå

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		
26.94	Leirsund	Hp	●				
29.80	Froqner	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	Hauerseter	St	◆	Hs	3	1	555
						2	664
53.44	Sand	St	◆	Hs	1	2	730
57.11	Dal	Plo					Ba
57.20	Dal	St	◆	Hs	2	1	536
						3	446
59.54	Varud	Hp	●				
62.24	Bøn	St	◆	Hs	1	2	591
62.25	Bøn	Plo					Ba
64.51	Dønnum	Bp					
67.86	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	Molykkia	St	◆	Hs	1	2	377
84.05	Morskoen	St	◆	Hs	1	2	680
89.81	Strandlykkia	St	◆	◆ Hs	1	2	486
93.11	Kleverud	Bp					
96.99	Espå	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

Kjedebrydd ved km 43,500

kjedebrydd ved km 68,910

## Tangen - Martodden sidespor

1	2	3	4	5		6	7		
				Kryssingspor					
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sikring-las-type	Hoved-tog-spor nr.	nr.	lengde		Plan-overgang-stengsel		
								101.77	Tangen
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		2	1	700	
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
129.41	Martodden sidespor ul. Hamar	Lp		Hs					

1) = Buttspor

2) = Lang toqveq. 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 tatt ut

\* = Midlertidig stengt.

\*\* = Vakthold ved høyvann.

\*\*\* = Sp.lengde sp. 3 fra S<sup>1</sup> til Rep. Zs er 606 m

## Furuberget - Fåberg omformst. sidespor

1	2	3	4	5		6	7
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- las- type	Ho- ved- tog-spor nr.	Kryssingspor		nr.	lengde

129.79	Furuberget	Bp					
133.19	Jessnes	St ♦		Hs	1	2	689
133.38	Jessnes	Plo					½
134.36	Strandvik	Plo					½
136.25	Lanqodden	Bp					
137.99	Lindstad	Plo					½
139.94	Brumunddal	St ♦		Hs	1	2	690
144.39	Veldre	Bp					
148.23	Rudshøgda	St	♦	Hs	1	2	700
152.48	Ringsaker	Bp					
154.09	Dokken	Plo					½
155.95	Moelv	St ♦		Hs	1	2	651
157.12	Haugen	Plo					½
162.91	Bergsvika	St ♦		Hs	1	2	800
165.29	Havik sidespor ul.	Lp		Hs			
168.36	Brøttum	Plo					½
168.47	Brøttum	St	♦	Hs	1	2	740
174.71	Berosseng	St ♦		Hs	1	2	673
180.20	Dallerud	Bp					
184.18	Lillehammer	St ♦		Hs	1	2a	652
						2b	290
						3	310
185.82	Svarstad	Plo					½
187.75	Hove	St	♦	Hs	2	1	663
190.59	Fåberg omformer	L		Hs			

1) = Kort toqveg A - ende.

## Fåberg - Brekka

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	Plan- over- gang-steng- sel
191.68	Fåberg	St	◆	Hs	1	2	652	
196.57	Hunder	Bp						
198.36	Hunderfossen	Hp	●					
200.09	Hafiell	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	553	
242.75	Ringebu	Plo						½ Ba
246.49	Brattraåket	Plo						½ Ba
246.60	Frya	Bp						
252.45	Hundorp	St	◆	Hs	2	1	685	
252.59	Hundorp	Plo						Ba
259.26	Fron	St	◆	Hs	2	1	639	
265.98	Kåia	Plo						½ Ba
266.60	Vinstra	St	◆	Hs	1	2	599	
266.73	Vinstra stasjon	Plo						½ Ba
271.33	Brekka	Bp						



## Kvam - Dombås

1	2	3	4	5		6	7	
				Kryssingspor				
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sikring-lås-type	Hovedtog-spor nr.	nr.	lengde	Plan-overgang-stengsel		
							276.57	Kvam
277.36	Røssummoen	Plo						½ Ba
280.42	Kjørum	Bp						
281.47	Heqgerusta	Plo						Ba
286.35	Sjøa	St	◆	Hs	1	2	617	
291.50	Sandbu	Bp						
296.58	Otta	Plo						Ba
297.04	Otta	Plo						Ba
297.24	Otta	St	◆	Hs	1	2	397	
						3	341	
						4	567 <sup>1)</sup>	
300.99	Holeløyken	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	559	
315.84	Rosten	Bp						
321.68	Brennhauq	Plo						½ Ba
321.83	Brennhauq	St	◆	Hs	1	2	564	
325.63	Ismolokka	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	468	
						2	393	
						3	508	
						4	479	
						10	95 <sup>3)</sup>	

- 1) = Lang toqveq 652 meter  
 2) = Spor 3 for toq til/fra Fokstua  
 3) = Buttspor

Km 343.58 er grense mellom togløderområdene Hamar/Trondheim.

## Dombås - Berkåk

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- fås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang-steng- sel
				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	Valasjø	Bp					
381.74	Hjerkin	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	Fagerhaug	St	◆ Hs	2	1	702	
446.39	Gisna	Plo					½ Ba
449.92	Markøya pukkverk (ul. Ulsberg)						
455.17	Ulsberg	St	◆ Hs	1	2	298	
466.35	Berkåk	St	◆ Hs	1	2	569	

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

2) = Buttspor.

## Garli - Melhus skysstasjon

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde		
477.31	Garli	St	◆				
486.60	Soknedal	St	◆	Hs	2	1	780
493.60	Skjærli	Bp		Hs	1	2	504
499.10	Basmoen	Hp		●			
501.20	Støren	+ St	◆	Hs	1		822
						2	700
						3	631
						4	610
503.03	Haqamelen	Plo					La
504.44	Kroqstad	Bp					
507.89	Hovin	St	◆	Hs	2	1	524
511.20	Hora	Bp					
514.36	Lundamo stasjon	Plo					½ Ba
514.78	Lundamo	St	◆	Hs	2	1	550
517.69	Heløemo	Bp					
520.49	Ler	St	◆	Hs	2	1	459
524.46	Kvålslykkja	Plo					La
524.77	Kvål	Bp					
525.08	Kvål	Plo					½ Ba
525.32	Kvål	Hp		●			
527.82	Hofstad	Plo					½ Ba
528.77	Søberg	St	◆	Hs	1		582
						2	561
529.46	Teigen	Plo					½ Ba
531.42	Melhus skysstasjon	Hp	●				

## Melhus – Trondheim

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 lengde	7 Plan- over- gang-steng- sel	
				nr.				
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) <sup>1)</sup>	+		Hs	7		678	
						8	557	
						9	524	
551.67	Skansen	Hp	●					
552.87	Trondheim (S)	+ St	◆	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 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- set		
				nr.	lengde			
0.00	Trondheim S	+ St	◆	Hs	1)	1)		
0.94	Lademoen	Hp	●					
1.77	Lillebv	Hp	●					
2.91	Ladalen	Hp	●	●				
3.49	Leangen	St	◆	Hs	2		392	
						1	390	
						3	440	
4.31	Rotvoll	Hp		●				
7.25	Ranheim st.	Plo						
7.42	Ranheim	St	◆	Hs	2	1	450	
8.45	Grytbakkstranda	Plo						
10.24	Sjølyst	Bp						
12.69	Vikhammer	St	◆	Hs	2	1	669	
15.67	Hauqan	Bp						
18.55	Midsandan	St		◆	Hs	2	1	827
22.32	Hallstad	Plo						
23.14	Hommelvik	St	◆	Hs	2		564	
						1	605	
						3	571	
27.20	Muruvik	Bp						
27.68	Muruvik (ul. Hell)	Lp		Hs				
31.04	Hell stasjon	Plo						

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 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	Plan- over- gang-steng- sel
31.54	Hell	St	◆	Hs	3		513	
						1	435	
						2	460	
32.86	Værnes	Hp	●					
34.67	Stjørdal	St	◆	Hs	1	2	652	
						11 1)	158	
34.93	Stjørdal stasjon	Plo						Ba
35.81	Stokkan vestre	Plo						½ Ba
41.90	Skatval	St	◆	Hs	1	2	700	
42.12	Skatval stasjon	Plo						Ba
45.86	Hammer	Bp						
47.70	Sve	Plo						½ Ba
50.55	Langstein	St		◆ Hs	1	2	317	
56.06	Vudu	Bp						
61.22	Asen stasjon	Plo						½ Ba
61.40	Asen	St		◆ Hs	1	2	690	
69.48	Ronqlan st.	Plo						½ Ba
69.65	Ronqlan	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	Røstad	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- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	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	Berasqrav	St	◆	Hs	1	2	664
94.44	Verdal industrispor (ul. Berasqrav)	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	Ho	●				
105.47	Røra stasjon	St	◆	Hs	1	2	300
110.56	Lorvik	Plo					½ Ba
112.93	Sparbu	Ho	●				
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- tas- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	7 Plan- over- gang-steng- sel

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	Starqrasmyra	St	◆	Hs	2	1	706		
173.23	Jørstad	Plo							½ Ba
173.57	Jørstad	Ho	●						
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 km	Plo							½ Ba
212.72	Formofoss (ul. Grong)	L	/	Hs	2	1	340		
219.54	: Grong	+ St	◆	Hs	1	2	648		



## Gartland – Toven

1	2	3	4	5		6	7
				Kryssingspor			
Km fra Tnd.	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog-spor nr.	nr.		lengde	Plan- over- gang-steng- sel
228.04	Gartland	Plo					½ Ba
228.66	Gartland	Hp	●				
235.79	Harran	St	◆	Hs	2	1	310
254.64	Lassemoen	St	◆	Hs	2	1	670
259.40	Lindsetmoen	Plo					Ba
265.94	Flåtådal	Hp		●			
273.87	Lindmoen	Bp					
277.27	Brekkvasselv	Hp		●			
286.33	Bjørhusdal	Plo					½ Ba
288.04	Ø. Namdal Skogind. (ul. Namsskoan)	Lp	∩	Hs			
290.25	Namsskoan	St	◆	Hs	2	1	729
290.71	Namsskoan st.	Plo					½ Ba
302.71	Bjørnstad	Plo					La
305.82	Mellingen	Bp					
321.74	Majavatn	+ St	◆	Hs	2	1	700
331.56	Sefrivatn pukkverk (ul. Majavatn)	G	∩	A			
354.49	Svenningdal ♂	O St	◆	C	2	1	700
367.24	Trofors ♂	O St	◆	C	2	1	398
378.63	Laksfors	Hp	●				
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 nr.	7 lengde	Plan- over- gang-steng- sel
440.77	: Drevvatn $\varnothing$	+ St	◆ Hs	2	1	812		
442.99	: Vesterbekkmo	Plo						½ Ba
459.89	: Mellomura rasvarslings-							
460.10	: anleaa							
468.68	: Bierka $\varnothing$	+ St	◆ Hs	2	1	741		
497.83	: Mo i Rana	+ St	◆ Hs	1	2	620		
512.65	: Skonsena $\varnothing$	+ St	◆ Hs	1	2	694		
513.07	: Skonsena stasjon	Plo						½ Ba
534.63	: Ørtfiell $\varnothing$	o St	◆ C					
543.05	: Dunderland $\varnothing$	o St	◆ C	1	2	600		
548.11	: Messingen rasvarslings-							
548.33	: anleaa							
562.22	: Raudberget rasvarslings-							
562.66	: anleaa							
571.09	: Bolna $\varnothing$	o St	◆ C	1	2	309		

## Lønsdal – Bodø

1 Km fra Tnd.	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel		
				6 nr.	6 lengde			
602.15	: Lønsdal ♂	O St	◆	C	1	2	360	
625.22	: Stammelofloget rasvarslings-							
625.44	: anlegg							
634.44	: Røkland	Hp	/   ●					
647.76	: Roan ♂	O St	◆ C		1	2	315	
648.35	: Roan stasjon	Plo						½ Ba
651.23	: Botn	Plo						La
674.23	: Fauske ♂	O St	◆ C		1	3	435	
677.54	: Sommerli	Plo						Ba
685.50	: Valnesfjord	Hp	●					
698.71	: Mjones	Plo						½ Ba
704.00	: Oteråa ♂	O St	◆ C		1	2	320	
720.72	: Mørkved	Hp	●					
728.75	: Bodø	+ St		Hs	1	2	373	
:						3	429	
:						4	420	

## 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		6 nr.	7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde		
0.27	Oslo S	St	◆			13	392
						14	450 <sup>1)</sup>
6.20	Hellerud	St	◆				
8.51	Kjerringmyrene	Bp					
10.10	Røykås	Bp					
11.67 <sup>2)</sup>	Fiellsrud	Bp					
20.95	Lillestrøm	St	◆			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	Selie	Bp					
33.42	Arteid	Bp					
36.38	Kløfta	St	◆				
39.51 <sup>4)</sup>	Stanqerhaugen	Bp					
42.22	Langeland	St	◆				
47.51	Skåntjern A	Bp					
47.80	Skåntjern B	Bp					
48.66	Olaløkka	Bp					

1) = Buttspor

2) = Kjedebrudd fra km 16.72 til km 19,839

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

4) = Kjedebrudd 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	
					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	◆				
67.86	Eidsvoll	St	◆	Hs			
					1	550	
					2	430	
					3	199 <sup>3)</sup>	

1) = Drivstoffterminal

2) = Kjedebrydd 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 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde	

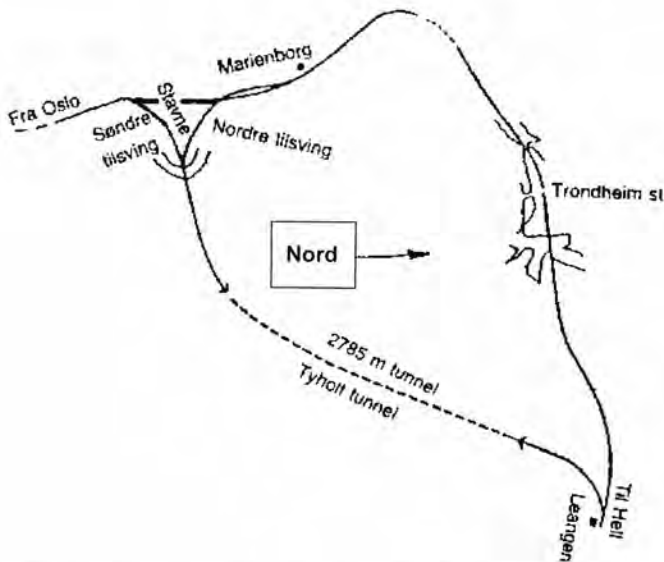
343.04	: Dombås	+ St			◆	Hs				
360.68	: Lesja ♂	O St			◆	C	1	2	313	
360.97	: Lesja	Plo								½ Ba
379.69	: Lesjaverk	Plo								½ Ba
379.89	: Lesjaverk sidespor <sup>1)</sup>	Hp				A				
390.00	: Fiskelivegen	Plo								½ Ba
398.39	: Rånå	Plo								½ Ba
399.84	: Biorli <sup>2)</sup> ♂	O St	◆			C	1	2	313	
411.05	: rasvarslings-									
411.35	: anlegg									
418.09	: Verma <sup>2)</sup> ♂	O St			◆	C	1	2	288	
439.16	: Marstein ♂	O St	◆			C	1	2	285	
451.62	: Aak	Plo								½ Ba
457.28	: Åndalsnes	+ St			◆	Hs	1	2	246	

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

2) = A - lås når stasjonen er ubetjent

## 2.1.5 Trondheim M – Leangen

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	
550.76	Trondheim M	+ St	◆			
549.95	Marienburg	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	◆			



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 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel
				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
42.20	:	Heera	Hp	●						
50.49	:	Sørkilmø	Plo							½ Ba
57.42	:	Flomes	Plo							½ Ba
72.02	:	Gudå ♂	O St		◆	C 1)	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 ♂	O St	◆		C	1	1	315	
102.23	:	Riksrensen								
105.97		Storlien	St		◆	Hs				

1) = 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 Kryssingspor		6 nr.	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	Jorum	Plo						½ Ba
240.94	Lille Skoqmo	Plo						½ Ba
240.94	Skoqmo Industri stamspor (ul. Grong)	Lp	\	A				
241.76	Skoqmo							
	(ul. Grong)	L		A		2	246	
	(ul. Grong)	L	/					
241.89	Skoqmo	Plo						½ Ba
243.46	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	Skaqe Industri stamspor (ul. Grong)	Lp	\	A				
256.57	Hunn	Plo						½ Ba
267.42	Høknesøra	Plo						Ba
268.99	Hylla	Plo						½ Ba
270.14	Namsos (ul. Grong)	L		A				

1) = Hovedspor fra og til Namsoslinjen.

## 2.1.8 Narvik - Bjørnfjell

1 Km fra Narvi k havn	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 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	Diupvik	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 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	
126.26	Hamar	+ St	◆ Hs			
129.06	Midstranda sidespor ul. Hamar	Lp	// B			
129.35	Aker	Plo				½ Ba
130.94	Hiellum	Plo				Ba
131.62	N.K.L.'s sidespor ul. Hamar	Lp	// B			
135.53	Ilseug	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
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- las- type	Ho- ved- tog-spor nr.	nr.	lengde		Plan- over- gang-steng- sel
161.95	Storsand	Plo					½ Ba
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
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- set
					lengde		

237.42	Stai	Hp	●				
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
304.46	Barkald	Hp	●				
309.67	Solvang	Plo					½ Ba
311.68	Bellingmo	Plo					½ Ba
311.68	Bellingmo	Hp	●				
315.72	Lanodden	Plo					½ Ba
320.98	Kveberg	Plo					½ Ba
322.67	Alvdal Skurfaas sidespor ul. Alvdal	Lp		A			
324.19	Alvdal	Plo					Ba
324.23	Alvdal	St	◆	Hs	1	2	320
337.35	Auma sidespor ul. Alvdal	Hp/	/	● A	1	2	362
		L					
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

## Tolga - Røros

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

368.15	Tolga	St	◆		Hs	2	1	326	
368.18	Tolga stasjon	Plo							Ba
376.87	Håmalvoll	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	Høsoien	Plo							
398.79	Lokstallen Røros st.	Plo							½ Ba
399.05	Røros	+ St	◆		Hs	1	2	840	

Km. 398,27 - Grense togliderområdene Hamar/Trondheim.

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

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6	7 Plan- over- gang-steng- sel
				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		
399.32	: Stormoen, Røros st.	Plo							½ Ba
401.19	: Stattene	Plo							½ Ba
401.81	: Stattene industristamspor (ul. Røros)	Lp		D					
406.60	: Orvos	Plo							½ Ba
412.35	: Glåmos stasjon	Plo							½ Ba
412.54	: Glåmos	o St	◆	C	1	2	324		
416.47	: Harborg	Plo							½ Ba
420.45	: Ruqldalen	Hp	●						
420.46	: Ruqldalen	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		A 1)					
438.03	: Ålen	Hp		●					
442.60	: Stensli	Hp		●					
453.65	: Haltdalen stasjon	Plo							La

1) = A-lås friqis 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	∇	O St	◆		C	1	2	385	
484.89	: Osøi bru		Hp		●					
486.07	: Bjørøen		Plo							½ Ba
486.15	: Bjørøen		Hp	●						
491.23	: Kotsøy		Plo							½ Ba
491.34	: Kotsøy		Hp	●						
498.29	: Roanes		Plo							½ Ba
498.32	: Roanes		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	2		3	4	5		6	7
					Sik- ring- las- type	Ho- ved- tog-spor nr.		
Km fra Oslo	Stedsnavn			nr.			lengde	
					20.95	Lillestrøm		
24.40	Tuen	Hp	●					
24.45	Tuen	Plo						½ Ba
25.16	Akrene	Bp						
27.55	Nerdrum	Plo						Ba
27.58	Nerdrum	Hp	●					
29.11	Fetsund	St	◆	Hs	1	2	326	
29.91	Svingen	Hp	●					
33.93	Roven	St		Hs	1	2	700	
34.19	Guttersrud	Hp	●					
37.53	Sørumsand	St	◆	Hs	2	1	671	
						3	356	
41.98	Blaker	St	◆	Hs	1	2	480	
45.11	Ranåsfoss	St	◆	Hs	1	2	642	
45.26	Ranåsfoss	Plo						Ba
46.87	Auli	Hp	●					
48.87	Haqa	St	◆	Hs	1	2	436	
53.38	Bodunq	Hp	●					
53.42	Bodunq	Plo						½ Ba
53.44	Nes komm. industriomr. sidespor ul. Ames	Lp <sup>1)</sup>		Hs				
54.46	Folvell	Bp						
58.46	Ames	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 - Åboen

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
79.24	Skarnes	St		◆	Hs	1	2	766	
79.30	Skarnes	Plo							½
83.55	Manå sidespor	Lp	\		Hs				½
87.10	Sander	Plo							½
87.22	Sander	St		◆	Hs	1	2	682	
90.78	Mellandsmo	Plo							½
92.37	Galterud	St		◆	Hs	1	2	279	
99.58	Kongsvinger	Plo							½
100.28	Kongsvinger	+ St		◆	Hs	1	2	342	
								3	104
								4	899
								5	806
105.70	Tarven grustak	G	/		Hs				
107.15	Gropa grustak	G	\		Hs				
107.39	Granli	Bp							
108.39	Foss	Plo							½
109.43	Gjermshus	Plo							½
110.29	Snare	Plo							½
112.36	Åboen	Plo							½

1) = Buttspor

## Abogen - Charlottenberg

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
							6 lengde			
112.46	Abogen	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	Riksrensen <sup>1)</sup>									
142.86	Charlottenberg	St		◆						

1) = 438.82 km. fra Stockholm.

## 2.1.11 Kongsvinger - Elverum

## Kongsvinger - Kveset

Km fra Oslo	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	◆															
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
117.24	:	Brandval Saq side-																		
	:	spor ul. Kongsvinger		Lp	/							D								
127.25	:	Grinder		Plo																½ Ba
127.46	:	Grinder		Hp/		●														
	:	ul. Kongsvinger		L								A								
130.86	:	Skielver		Plo																½ Ba
132.91	:	Kirkenær		Plo																½ Ba
133.14	:	Kirkenær	♂	O	St	◆			C	1	2	394								
134.70	:	Byrmo		Plo																½ Ba
137.92	:	Namnå		Hp		●														
141.61	:	Transrud		Plo																½ Ba
143.61	:	Nybakk		Plo																Ba
144.40	:	Arneberg		Plo																
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.	7 lengde	Plan- over- gang-steng- sel		
150.15	: Flisa	♂	o St		◆	C	1	2	562	
150.38	: Flisa		Plo							½ Ba
155.64	: Haslemo		Plo							½ Ba
164.30	: Valer		Plo							½ Ba
164.46	: Valer		Hø/	/	●					
	: ul. Kongsvinger		L			D				
170.14	: Braskereidfoss		Plo							½ Ba
170.26	: Braskereidfoss	♂	o St	◆		C	1	2	570	
181.34	: Jømna		Plo							Ba
183.28	: Heradsbygd Skistadion		Plo							½ Ba
185.38	: Heradsbygd		Plo							½ Ba
188.46	: Vesterhauq		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 Kryssingspor		6	7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde		

0,27	Oslo S	St	◆		◆	Hs				
1,08	Loenqa	St	◆			Hs				
2,35	Oslo S G (258)									
2,35	Oslo S UG (260)									
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	Lian	St			◆	Hs	1/2			
7,98	Liabru B/UA	Bp								
8,07	Liabru 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 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	Plan- over- gang-steng- set
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	Roas 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	Molbekk A/UA	Bp						
56.50	Molbekk B/UB	Bp						
57.20	Sandbukta <sup>2)</sup>	St	◆			Hs	1/2	

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

2) = Kjedebrydd

## Moss Cellulose - Hauge

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde	
58.40	Moss Cellulose ul. Moss	Lp				
58.73	Mossverket sidespor	Lp				
59.91	Moss (Jeløyqata)	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				½ Ba
83.57	Høium	Plo				
86.51	Onsev	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	2	3	4	5		6	7			
				Sik- ring- las- type	Ho- ved- tog-spor nr.			Kryssingspor		Plan- over- gang-steng- sel
								nr.	lengde	
Km fra Oslo	Stedsnavn									
100.50	Rolvøy	Plo					La			
101.50	Rolvøy	St	◆	Hs	3	2	900			
104.03	Greaker	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	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	
159,00	Prestebakke	Bp				
169,12	Kornsjø	St				
169,20	Kornsjø	Pjo				
170,11	Riksgrensen <sup>1)</sup>		Hs	1	2	740
						Ba

1) = Svensk km 63,575

## 2.1.13 Østre linje Ski - Sarpsborg

## Ski - Slitu

Km fra Ski	Stedsnavn	1	2	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							
1.21	: Norsk Alfa Laval sidespor ul. Ski			+	St	◆		Hs
1.53	: Drømtorp				Lp <sup>1)</sup>			B
1.65	: Drømtorp				Hp	●		
5.78	: Kråkstad ☿			+	St	◆		Hs
5.90	: Kråkstad				Plo		1	2
7.68	: Lanali				Hp	●		347
9.62	: Skotbu				Plo			
9.68	: Skotbu				Hp	●		
12.75	: Tomter				Plo			
12.89	: Tomter ☿			+	St	◆		Hs
17.48	: Knapstad				Hp	●	2	1
17.51	: Knapstad				Plo			315
20.32	: Spydeberg ☿			+	St	◆		Hs
20.48	: Spydeberg				Plo		1	2
25.30	: Langnes				Hp	●		330
27.82	: Glasvatt sidespor ul. Askim				Lp <sup>1)</sup>			
28.31	: Tomerud				Plo			
28.98	: Askim				Plo			
29.10	: Askim ☿			+	St	◆		Hs
							1	2
30.34	: Løken				Plo			716
30.86	: A/S Norlett sidespor ul. Askim				Lp <sup>1)</sup>		3	270
31.02	: Næringsparken				Hp	●		
31.23	: Solsletta				Plo			
31.87	: Gresvåg A/S sidespor ul. Askim				Lp <sup>1)</sup>			
35.02	: Slitu				Hp	●		

1) = Sporveksel er fjernet

## Mysen - Sarsborg

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

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	:: Sarsborg	+ St			◆	Hs												

## 2.1.14 Oslo S – Stavanger

## Oslo S - Sandvika

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde	
0.27	Oslo S	St	◆			
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	292
					3	292
7.00	Lvsaker	St	◆	Hs	2/1	
8.99	Stabekk	St	◆	Hs	1/2	284
10.72	Høvik	St	◆		2/1	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	258
					4	256

- 1) Holdeplassen ligger innenfor stasjonsgrensen Oslo S. Plattform ligger henholdsvis mellom spor I - II og III - IV  
2) Spor 3 = buttspor

## Sandvika – Asker (Askerbanen)

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde	
14.14	Sandvika	St	◆			
16.48	Tanumåsen A/UA/B/UB	Bp				
17.78	Lagerud A/UA/B/UB	Bp				
19.10	Åstaddalen A/UA/B/UB	Bp				
20.59 <sup>1)</sup>	Skauum A/UA/B/UB	Bp				
23.83	Asker	St	◆	Hs	1	357
					2	185
					3	363
					4	271

- 1) = Kjedebrudd fra km 21.00 til km 21.76

## Slependen - Huseby B/UB

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	

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		●				
23.83 1)	Asker	+ St		◆	Hs		3	363
							4	271
							5	279
							6	277
39.25 1)	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	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	
50.76	Brakerøya	St			3	675
51.77	Holmen sidespor	L				
52.26	Drammen	St			1	249
					2	268
					5	263
					6	263

## Drammen - Krekling

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel		
				nr.	Lengde			
55.27	Gulskogen	St	◆	Hs	1	2	335	
						3	160	
55.69	Gulskogen st. Rødqaten	Plo						Ba
58.11	Lanqum	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 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang-steng- sel	
				nr.	lengde			
92.59	Skollenborg	St	◆	Hs	1	2	699	Ba
98.35	Gamleqrenda	Plo						
99.37	Konasberga	+ St	◆	Hs	(3) 1)	1	330	
						2	275	
102.97	Svartåsen	Plo						½ Ba
106.67	Saarenda	St	◆	Hs	2	1	580	
113.22	Meheia	St	◆	Hs	2	1	584	
125.01	Øysteinstul	St	◆	Hs	1	2	560	
136.24	Hjuksebo	St	◆	Hs	3	1	258	
						2	248 2)	
140.85	Holtsås	Hp	●					
140.92	Holtsås	Bp						
145.95	Nordaqtu	+ St	◆	Hs	1	2	397 3)	
						3	312 3)	
						4	299 3)	
146.70	Nordaqtu omformerstasjon sidespor 4)	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: 688 meter, spor 2 og 3 er da blokkert.

4) = Sporveksel ikke innlagt.

## Lunde - Neslandsvatn

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	
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
228.00	Lyser	St	◆	Hs	1	2	700
237.05	Gierstad	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	Flojetun	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 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 Plan- over- gang-steng- sel	7
				nr.	lengde		
385.10	Breland	St	◆	Hs	2	1	308
393.36	Høve	Bo					
396.47	Øyslebø	Ho	●				
402.02	Mamardal	St	◆	Hs	1	2	803
412.25	Leivoll	Bo					
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	Størekvina	Hp					
453.53	Gvland	St	◆	Hs	1	2	312
461.48	Blørkevoll	St	◆	Hs	2	1	684
468.63	Sira	St	◆	Hs	1	2	360
477.24	Moi	St	◆	Hs	2	1	294
						3	353
479.45	rasvarslings-						
479.60	anlegg						
480.91	rasvarslings-						
480.95	anlegg						
483.04	rasvarslings-						
483.15	anlegg						
487.30	Drangsdalen rasvarslings-						
	anlegg						
491.09	Heskestad	St	◆	Hs	2	1	300
498.15	Ualand	St	◆	Hs	2	1	407
500.97	Tekse	Plo					¼ Ba
508.94	rasvarslings-						
509.00	anlegg						
511.11	Helleland	Plo					¼ Ba

## Helleland - Ganddal

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			
511.29	Helleland	St	◆	Hs	1	2	334	
518.81	Sleveland	Plo						
521.12	Kjelland	Plo						La
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	Oona	St	◆	Hs	1	2	418	
544.77	Brusand	St		◆	Hs	1	2	461
549.75	Viqrestad	St	◆	Hs	1	2	335	
555.77	Varhaug	St		◆	Hs	1	2	289
							3	278
559.82	Kvia	Hp		●				
561.16	Nærbo	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
576.10	Øksnevadporten	Hp		●				
577.25	Orstad	Bp						
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 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
591.45	Jättavågen	Hp	●			
592.55	Hinna	St	◆ Hs	1	2	941
594.50	Mariero	Bp				
594.70	Mariero	Hp	●			
596.44	Hillevåg	Hp	●			
598.70	Stavanger <sup>3)</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) = Havnesporet Stavanger er midlertidig stengt fra tunnelåpningen og ned.

## 2.1.15 Filipstad - Skøyen, Asker - Spikkestad

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	

## Filipstad - Skøyen

1.58	Filipstad					◆				
4.38	Skøyen					◆	Hs			

## Asker - Spikkestad

23.83	Asker	+	St	◆							
25.28	Bondivatn		Hp	●			Hs				
26.91	Gulhella		Hp			●					
29.20	Heqqedal		Plo								
29.34	Heqqedal		St	◆			Hs	1	2	285	Ba
30.96	Hallenskoq		Hp	●							
31.85	Hallenskoq		Plo								½ Ba
34.45	Røyken		Hp			●					
36.50	Åsaker		Hp			●					
37.51	Spikkestad		St	◆			Hs	1	2	350	

## 2.1.16 Drammen - Eidanger

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 6 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	Skoer	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	Øgarden <sup>1)</sup>	Plo							1/2 Ba
81.18	Smørstein	Plo							1/2 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							1/2 Ba
111.66	Tomsbakken	Plo							1/2 Ba
115.51	Tønsberg	Plo							Ba
115.68	Tønsberg	+ St	◆	Hs	1	2	452 <sup>4)</sup>		
							3	262 <sup>5)</sup>	
							4	210	
							2	280	
121.06	Sem	St	◆	Hs	1	2	280		Ba
121.42	Sem (Viksveien)	Plo							Ba
128.13	Stokke	Plo							
128.24	Stokke	St	◆	Hs	1	2	563		
135.09	Rastad	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) = Kjødebrudd ved km. 78,123 mellom Holm og Holmestrand (78,123 / 78,500)

2) = Kjødebrudd 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- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde		

Tabellen fortsetter fra forrige side.

139.52	Sandefjord		+	St		◆	Hs	1	2	307	
									3	252 <sup>6)</sup>	
									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
156.67	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			Hp		●					
182.10	Oklungenen			St		◆	Hs	1	2	539	
192.60	Eidanger			St	◆		Hs	2	1	398	
									3 <sup>7)</sup>	445	
									5	340	

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

7) = Spor 3 Eidanger er sperret.

## 2.1.17 Nordagutu - Eidanger

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

145.95	Nordagutu	+ St	◆	Hs	1			
150.15	Dalsvatn	Hp	●					
156.09	Valebø	St		◆	Hs	1	2	410
168.42	Nisterud	Hp		●				
168.50	Nisterud	Bp						
175.37	NVE Rød sidespor	Lp <sup>1)</sup>						
180.50	Skien	+ St	◆	Hs	3	1	246	
						2	246	
183.56	Eikonrød	Bp						
183.81	Eikonrød	Plo						½ Ba
186.10	Hauen sekundærstasjon sidespor	Lp <sup>1)</sup>						
186.80	Boræstad	St		◆		2	1	296 <sup>2)</sup>
							3	609
187.07	Boræstad	Plo						Ba
187.36	Boræstad Tealverk	Plo						½ Ba
188.11	Vidarsgate sidespor ul. Boræstad	Lp	/	Hs				
188.39	Vidarsgate	Plo						Ba
188.86	Osebakken (Storat.)	Plo						Ba
189.68	Porsarunn st. (Dr. Munchs at.)	Plo						Ba
189.78	Porsarunn st. (Lille Elvegate.)	Plo						Ba
190.09	Porsarunn	+ 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 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	:	Arlifoss	Hp	●								
164.10	:	Arlifoss	Plo									Be
163.62	:	Skjensfjord, komm.kraftselskap sidespor	Lp <sup>1)</sup>									
161.17	:	Grønnvollfoss	Plo									½ Be
158.99	:	Skjensfjord, 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	:	Lienfoserveien	Plo									Lh
147.25	:	Lienvegen	Hp			●						
147.23	:	Lienvegen	Plo									½ Be
145.72	:	Notodden	+ St	♦			Hs	3	1	316		
	:							2	314			
141.57	:	Tinneqrend	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 Eidanger - Ørvik/Brevik

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	

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 tømmested ul. Eidanger	Lp				Hs		
201.75	Endepunkt Brevik sidespor							

## 2.1.20 Hokksund – Hønefoss

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	
70.22	Hokksund	St	◆	Hs	2	
71.61	Hoen	Plo				½ Ba
79.78	Skotselv	St	◆	Hs	1	2 504
81.89	Hassel	Hp	●			
85.37	Amot	St	◆	HS	1	2 438
86.69	Embretsfoss 1 (privat)	Plo				Ba
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	Tanøen	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 forlenques med skiftevei.

## 2.1.21 Hønefoss - Hen – Bergermoen

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	
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	* Lp	/	D		
	sidespor	Lp				
126.71	Follum	Plo				La
127.00	Follum	Plo				½ Ba
128.54	Beqna sidespor	Lo	/	D		
130.92	Hen <sup>1)</sup>	o 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	Eqemoen sidespor	* Lp	/	B		
139.85	Norema sidespor	* Lp	/	B		
140.50	Bergermoen snuplass					

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

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

2) = Radiostyrt

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

## 2.1.22 Kongsberg - Rollag

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	

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				

## 2.1.23 Nelaug – Arendal

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ring- las- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- set			
				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		Hp	/	●	A			
	ul. Nelaug			/					
312.52	: Brastad		Hp		●				
317.62	: Arendal		Hp	◆	/	A	1	2	110
	ul. Nelaug			/					

1) = A-lås frigjørs fra Nelaug st.

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



## 2.1.24 Oslo - Roa – Bergen

## Oslo – Grefsen

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	

0.27	Oslo S	St	◆			◆	Hs				
3.46	Innkj.h.sign. Oslo S										
4.45	Tøyen	Hø	●			●					
4.96	Tøyen A/UA/B/UB	Bp									
6.82	Grefsen	+ St	◆				Hs	2	1	483	
									2	400+	
										77	
									3	300+	
										77+	
										185	

## Nydalén - Roa

1	2	3	4	5		6	7
				Sikring-låstyp	Hoved-tog-spor nr.		
Km fra Oslo	Stedsnavn				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	Anebv	St	◆		Hs	2 1	850
27.92	Anebv	Plo					½ Ba
30.35	Varinøskollen	Hp		●			
32.07	Hakadal	St	◆		Hs	1 2	385
						5 <sup>1)</sup>	164
34.48	Elnes	Hp	●				
34.81	Elnes	Plo					½ Ba
36.00	Jensrud	Bp					
40.83	Stryken	St		◆	Hs	1 2	311
44.03	Harestua	St		◆	Hs	1 2	312
45.74	Furumo	Hp		●			
49.03	Bjørneseter	Plo					La
49.11	Bjørneseter	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) = Bullspor

2) = Forlengelse av kryssingssporene kan ikke nyttes samtidig.

## Grindvoll - Hval

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

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

## Hønefoss - Øino

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	

89.57	Hønefoss	+	St	◆		Hs		1+1a	500
124.21	(over Drammen)							2a+2	662
100.45	Veme		St		◆	Hs	1	2	353
110.52	Soknabrukets sidespor ul. Sokna		Lp	/	/	Hs			
111.99	Sokna		St		◆	Hs	1	2	727
120.07	Rallerud		Bp						
120.70	Rallerud		Plo						½ Ba
129.70	Trolldalen		St		◆	Hs	2	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	2	1	984
228.21	Al	+	St	◆		Hs	1	2	601
								3	383
								9	472
228.29	Al		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- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 780	7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde		
241.55	Hol	St	◆	Hs	1	2	
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
254.37	Gulstein	Plo					½ Ba
264.67	Ustaaset	St	◆	Hs	1	2	575
275.50	Haugastøl	St	◆	Hs	1	2	750
288.89	Tunqa	St	◆	Hs	2	1	702
302.10	Finse	St	◆	Hs	1	2	560
302.21	Finse	Plo					La
309.58	Faqernut	St	◆	Hs	1	2	712
320.56	Midtstova rasvarslings- anlegg						
322.80	Hallingskeid	St	◆	Hs	1	2	501
335.80	Myrdal	+ St	◆	Hs	1	2	652
						11	280 <sup>1)</sup>
342.15	Upsete	Ho	●				
344.80	Vieren	Ho	●				
345.00	Vieren	Bp					
347.50	Ørneberget	Ho	●				
349.91	Liosanbotn	Ho	●				
354.22	Mjøfiell	St	◆	Hs	1	2	488
357.55	Eqjareid	Ho	●				
359.80	Voll	Ho	●				
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	2	3	4	5		6	7
				Kryssingspor			
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sikring-lås-type	Hovedtog-spor nr.	nr.		lengde	Plan-overgang-stengsel
366.30	Skiple	Hp	●				
367.90	rasvarslings-						
368.72	anlegg						
369.40	Øyeflaten	Hp					
371.52	Urmland	St	◆	Hs	1	2	488
375.86	Kløve	Hp	●				
378.54	Ygre	Bp					
379.03	Ygre	Hp	●	Hs			
379.01	Ygre	L					
381.56	Gjerdaker	Hp	●				
381.56	Gjerdaker	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	Seimsrend	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) = Kjedebrydd (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
411.91	rasvarslings-						
412.06	anlegg						
414.09	Bolstadøyri	Plo					
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					
429.96	Hellestræ	Plo					½ Ba
432.07	Stanhelle	Plo					½ Ba
432.22	Stanhelle	Plo					½ Ba
432.22	Stanhelle	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	Boegrend	Hp	●				
452.41	Trengereid	St	◆	Hs	1	2	550
452.43	Trengereid	Plo					

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 oml. st. sidesp. ul. Arna <sup>1)</sup>	L	/		Hs					
461.93	Arna	+ St		◆	Hs	4	2	478		
							3	118		
							5	391		
466.25	Ulriken	Bp								
471.25	Bergen	+ St			Hs		11	228		

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



## 2.1.25 Godstogsportet Grefsen - Alnabru

1 Km fra Grefsen	2 Stedsnavn	3 Sikring- las- type	4 Hoved- tog-spor nr.	5 6 Kryssingspor		7 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde	

0.00	: Grefsen		+ St			◆	Hs			
1.27	: A/S Per Kure sidespor	1)	Lp	/	/		D			
1.78	: Oslo Samvirkelag sidespor	1)	Lp	/	/		D			
1.95	: Vinmonopolets sidespor	1)	Lp	/	/		D			
2.30	: A/S Arbor sidespor	1)	Lp	/	/		D			
3.01	: A/S Standard Tlf. og kabelfabr. sidesp.	1)	Lp	/	/		D			
3.07	: Fråns-sporene sidespor	1)	Lp	/	/		D			
3.20	: Dal Jørgensen & Co sidespor	1)	Lp	/	/		D			
5.19	: Alnabru S (sentralstillverk)		+ St			◆	Hs			

1) = Alle sidespor er underlagt Alnabru S.

## 2.1.26 Godstogsporet Loenga - Alnabru

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

0.00	Loenga	St	◆		Hs			
3.89	Bryn	St			◆	3		
5.26	Teisen sidespor ul. Alnabru S	Lp		//	Hs			
7.33	Alnabru S (sentralstillverket)	+ St			◆	Hs		

## 2.1.27 Roa – Gjøvik

## Roa - Raufoss

1 Km fra Oslo	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		
57.74	: Roa	+ St	◆				
60.94	: Ledningstienesten sidespor ul. Roa	L		//			
61.13	: Lunner	Hp			●		
66.99	: Haslerud	Plo					
67.66	: Gran ♂	O St	◆				½ Ba
69.60	: Nordtangen	Hp			●		
71.92	: Jaren ♂	+ St	◆		Hs	1	2 298
:	:						3 276+
:	:						125 <sup>1)</sup>
81.18	: Bleiken	Plo					½ Ba
81.23	: Bleiken	Hp/			●		
81.23	: sidespor ul. Jaren	L		//			
86.12	: Hennung	Hp	●				
100.41	: Eina ♂	Plo <sup>2)</sup>					
100.89	: Eina ♂	+ St	◆		Hs	1	2 314+
:	:						82
:	:						3 250+
:	:						98
:	:						4 228
106.65	: Reinsvoll ul. Eina	Hp	●				
111.53	: Raufoss	Plo					

1) = Forlengelse av kryssingssporene kan ikke nyttes samtidig

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

## Raufoss - Gjøvik

1		2		3		4		5		6		7	
Km fra Oslo	Stedsnavn	Sik- ring- lås- type	Ho- ved- tog-spor nr.	Kryssingspor		nr.	lengde	Plan- over- gang-steng- sel					
111.70	: Raufoss	♂	O	St		◆	C	1	2	318			
111.98	: Raufoss			Plo									Ba
112.12	: Raufoss			Plo									Ba
115.11	: Breiskallen sidespor ul. Raufoss			L	/		D						
118.97	: Nygaard			Plo									½ Ba
119.30	: Nygaard			Plo									Ba
119.38	: Nygaard			Hø	●								
121.40	: Øveraasen Motorfabrikk ssp. ul. Gjøvik			Lp	\		D						
122.45	: Norsk Brændselolie A/S sidespor og Øst- landske Petroleumskomp. ssp ul. Gjøvik			Lp	/		D						
123.83	: Gjøvik			St		◆	Hs	1	2	414			
									3	291			

## 2.1.28 Eina - Tonsåsen

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	

100.89	: Eina	+ St		◆	Hs				
101.37	: Eina	Plo 1)							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 (Lausgardsveg.)	Plo							La
132.97	: Rødnes	Plo							½ Ba
133.85	: Fluberg	Plo							½ Ba
140.20	: Odnes sidespor ul. Dokka	L	/		D				
140.60	: Odnes Sag	Plo							½ Ba
147.91	: Dokka	♂ O St	◆		C	1	2	215	
178.37	: Tonsåsen	L			B				

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

## 2.1.29 Flåmsbana

1 Km fra Oslo	2 Stedsnavn	3 Sik- ning- lås- type	4 Ho- ved- tog-spor nr.	5 Kryssingspor		6 nr.	7 lengde	8 Plan- over- gang-steng- sel
				nr.	lengde			
335.80	: Myrdal	+ St	◆					
336.93	: Vatnahalsen	Hp	●					
338.00	: Reinunga	Hp	●					
399.86	: Kiosfossen	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	o St	◆	C	4		167	
						5	162	

## 2.2 Togs kjørehastighet

### 2.2.1 Største tillatte kjørehastighet - Region Øst

Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togs slag 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/Kvæerner	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 – Notodden	40 km/h	40 km/h

### 2.2.2 Største tillatte kjørehastighet - Region Vest

Største tillatte kjørehastighet for de forskjellige togs slag 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 - Region Nord

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
Nordlandsbanen Mo i Rana – Ørtfjell  For malmtoget med inntil 25 lastede vogner (100 aksler) og 24 t aksellast:  For malmtoget som kjøres i bremsegruppe P og har tilkopledd og gjennomgående mateledning, kan: - lastet tog kjøres med inntil 35 Ø06-vogner (140 aksler).  - tomtog kjøres med inntil 35 Ø06-vogner.		50 km/h  50 km/h  80 km/h
Namsosbanen Grong – Namsos <i>20,5 t aksellast</i>	55 km/h	55 km/h
Meråkerbanen Hell - Riksgrensen  <i>18 t aksellast</i> <i>20,5 t aksellast</i> <i>20,5 t aksellast</i>	100 km/h	80 km/h 70 km/h 60 km/h

Ofotbanen Narvik stasjon – Riksgrensen <i>18 t aksellast</i> <i>22,5 t aksellast</i> <i>Tomme malmtoget</i> <i>25,0 t aksellast</i> <i>30,0 t aksellast (gjelder kun malmvogner litra Uno)</i> <i>Fagernes – Narvik stasjon</i> <i>30,0 t aksellast</i>	90 km/h	70 km/h 60 km/h 50 km/h 50 km/h
	40 km/h	40 km/h



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

Sted/stasjon	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	Spor 3 og over sporsløyfene mellom spor 1 og 2, samt all skifting på stasjonsområdet	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
Formofoss sidespor	Skifting på sidesporet	20 km/h
Narvik	Generelt	40 km/h
	Bru over E6	30 km/h
	Verkstedområdet	20 km/h
	Havnesporet	20 km/h
	Driftsbanegård	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 forvisset 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
131,030 - 132,200	Trolldalen og Gulsvik	50	For vestgående tog
132,200 - 131,030	Gulsvik - Trolldalen	60	For østgående 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>FLAMSBANEN</b>			
340,330 - 340,770	Pinnella	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 Bruk av rullende materiell på de forskjellige banestrekningene

Togselskapenes adgang til bruk av rullende materiell på ulike deler av banenettet er spesifisert i godkjenningen som selskapene har fra Statens jernbanetilsyn, samt at det foreligger en kompatibilitetserklæring for bruken utstedt av Jernbaneverket.

Informasjon om hvilken bruk av materiell Jernbaneverket tillater brukt på ulike strekninger fås ved henvendelse til Jernbaneverkets kontaktadresse:

Jernbaneverket, Infrastrukturdivisjonen

Teknikk-Kjøretøyteknologi

Postboks 4350

2308 Hamar

eller e-mail: [kjoretoyteknologi@jbv.no](mailto:kjoretoyteknologi@jbv.no)

## 2.4 Tabell over bestemmende stigning og fall

Tabellen 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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
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
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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
Heimdal – Trondheim M	18	0
Trondheim M – Trondheim S	5	2
Trondheim M - Bru o/Nidelven	0	19
Bru o/Nidelven - Leangen	9	17
Trondheim S - Leangen	0	13
Leangen - Vikhammer	7	3
Vikhammer - Midtsandan	7	8
Midtsandan - Hommelvik	7	3
Hommelvik - Stjørdal	6	7
Hell - Hegra	4	8
Hegra - Gudå	6	10
Gudå - Storlien	0	19
Stjørdal - Skatval	0	15
Skatval - Åsen	18	17
Åsen - Ronglan	12	13
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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
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
Skonseng - Grønfjelldal	2	5
Grønfjelldal - Ørtfjell	0	11
Ørtfjell - Dunderland	6	8
Dunderland - Stødi	0	18
Stødi - Røklund	18	3
Røklund - Rognan	6	4
Rognan - Fauske	11	13
Fauske - Oteråga	16	12
Oteråga - Bodø	17	15
Dombås - Bjorli	14	10
Bjorli - Åndalsnes	20	11

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
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
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 - Fiisa	6	0
Fiisa - Våler	8	8
Våler - Braskereidfoss	3	7
Braskereidfoss - Elverum	7	6



Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
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
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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
Askim - Slitu	12	12
Slitu - Mysen	10	0
Mysen - Eidsberg	0	13
Eidsberg - Rakkestad	12	0
Rakkestad - Gaustestad	8	13
Gaustestad - 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
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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
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
Kongsberg - Røllag	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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
Godstogsporet 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
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

Mellom stasjonene	i retning fra Oslo	
	Fall i ‰	Stigning i ‰
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
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 i ‰	Stigning i ‰
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	Grong (400v) i/ved lokstall	Jaren	Stavanger
Gardermoen	Mosjøen	Eina	Hønefoss
Eidsvoll	Mo i Rana	Gjøvik	Ål
Hamar	Bodø	Asker	Myrdal
Lillehammer	Koppang <sup>3</sup>	Drammen	Flåm
Otta <sup>1</sup>	Tynset	Larvik	Bergen
Dombås <sup>2</sup>	Røros <sup>3</sup>	Skien	
Åndalsnes <sup>2</sup>	Kongsvinger	Kongsberg	
Oppdal	Ski	Notodden	
Støren (220 v)	Moss	Arendal	

<sup>1</sup> 1000 v utkoplet.

<sup>2</sup> 1000 v utkoplet. Har 400 v for materiell type 93

<sup>3</sup> I tillegg 400 v for materiell type 93

## 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
- Sandvika - Asker (Askerbanen)
- Asker - Spikkestad
- (Drammen) - Holm
- (Audnedal) - km 437,30
- (Haugastøl) - (Hallingskeid)
- (Arna) - (Bergen)
- (Grong) - Majavatn



## 2.7 Aksellast, metervekt og lasteprofil

For bestemmelser om aksellast, metervekt og lasteprofil henvises det til Jernbaneverkets produktbeskrivelse "Network Statement", vedlegg I.

## 2.8 Bremseprosent og bremsetabeller

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

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

- største bestemmende stigning eller fall på den strekning toget skal kjøre
- togets største tillatte kjørehastighet på vedkommende strekning
- 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 I og II gjelder alle strekninger untatt de delstrekninger som er nevnt nedenfor for bremsetabell III og IV.

Bremsetabell III gjelder persontog på strekningene

- Bergensbanen: Haugastøl – Hallingskeid
- Østfoldbanen Vestre linje: Ski – Sandbukta
- Vestfoldbanen: Kobbervik – Holm
- Sørlandsbanen: Audnedal – Snartemo – km. 437,3.

Bremsetabell IV gjelder persontog på strekningen

- Gardermobanen: Oslo S – Lillestrøm – Gardermoen – Eidsvoll.

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:

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

## 2.8.1 Bremssetabell I (Br. gruppe P og R)

Bestemmende fall i ‰	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
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	32	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	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	136	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	29	33	36	41	47	52	57	64	71	78	86	95	104	114	126					
23	17	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	90	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	36	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> Bremsprosenten for 0 ‰ gjelder også for kjøring i stigning.

## 2.8.2 Bremssetabell II (Br. gruppe G)

Bestem- mende fall i $\rho_{100}$	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	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  $O_{100}$  gjelder også for kjøring i stigning

## 2.8.3 Bremsetabell III (Br. gruppe R og P)

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

Bestem- mende fall 10000	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					
	Bremseprosent																																	
0 <sup>y</sup>	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	20	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	20	23	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	20	24	29	33	38	43	48	54	60	66	73	80	88	96	104	113	122	132	142	153					
4	20	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	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	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	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	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	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	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	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	21	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	23	25	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	27	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	30	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	35	37	38	40	43	45	48	51	55	59	63	67	72	77	83	88	94	100	107	114	121	129	137	145	153	162	171	180	190					
30	44	45	47	49	51	54	57	60	63	67	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

## 2.8.4 Bremssetabell IV

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

Bestemmende stigning og fall $i \text{ ‰}$							Bremssetabell 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	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	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			





**JD 346**

**Driftshåndbok**  
**3. Særbestemmelser for**  
**Ruteområde Øst**





## Innhold

<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 ankommende tog på Oslo S .....	8
3.1.5 Instruks for kjøring fra Haven og ned til plattform Oslo S .....	9
3.1.6 Telefoner på plattformene på Oslo S .....	9
3.1.7 Forbindelsessporene mellom Oslo S og Lodalen .....	9
3.1.8 Sikringsanlegg i Lodalen - skifting i Lodalen .....	9
3.1.9 Sikringsanlegg for Bakkesporene - instruks for skifting .....	10
3.1.10 Lokomotivstall i fjell i Lodalen, sikringsanlegg .....	11
3.1.11 Lokomotivstall- og verkstedområder - skifting .....	13
3.1.12 Skifting i Lodalen, tilkopling av lokomotiv i østre ende .....	13
3.1.13 Elektrisk banedrift i Fjellstallen, Lodalen .....	13
3.1.14 Elektrisk banedrift Lodalen .....	15
3.1.15 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
<b>3.3 Alnabru stasjon .....</b>	<b>21</b>
3.3.1 Alnabru stasjon .....	21
3.3.2 Fastbremsing av tog i ankomstsporene .....	22
3.3.3 Kjøring av tog og løselokomotiv mellom Oslo S/Loenga og Alnabru i hovedsporene .....	23
3.3.4 Kjøring av tog til/fra Alnabru over Brobekk stasjon .....	23
3.3.5 Kjøring av tog til/fra Alnabru over Aker stasjon .....	23
3.3.6 Fordeling av ordrer til lokomotivfører .....	24
3.3.7 Bremseprøveanlegg Alnabru G (godsterminalen) .....	24
3.3.8 Kontroll av vognopptak .....	25
3.3.9 Skifting i retningssporene .....	25
3.3.10 Sikring av personale i R-spor .....	25
3.3.11 Alarmanlegg .....	26
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 Fleksibel bruk av banestrekningene Hovedbanen og Gardermobanen, godstogssporet Oslo - Bryn/Bryn - Alnabru .....	30
3.4.2 Grorud stasjon .....	30
3.4.3 Kløfta stasjon .....	30

3.4.4	Skinnesmia sidespor, Hauer seter .....	30
3.4.5	Dal stasjon. Avledende sporveksel .....	31
<b>3.5</b>	<b>Gardermobanen .....</b>	<b>32</b>
3.5.1	Generelt .....	32
3.5.2	Fleksibel bruk av banestrekningene Hovedbanen og Gardermobanen .....	32
3.5.3	Gardermobanens grenser .....	33
3.5.4	Gardermobanens infrastruktur .....	34
3.5.5	Planovergang for bagasjetraller på Gardermoen .....	37
3.5.6	Losseterminal Gardermoen .....	38
3.5.7	Materiell .....	38
3.5.8	Igjensetting av materiell .....	38
<b>3.6</b>	<b>Dovrebanen (Eidsvoll) – Dombås .....</b>	<b>41</b>
3.6.1	Sørli stasjon .....	41
3.6.2	Hamar stasjon .....	41
3.6.3	Hamar stasjon - Vikingskipet hp. ....	42
3.6.4	Havik sidespor .....	42
3.6.5	Lillehammer stasjon .....	42
<b>3.7</b>	<b>Kongsvinger og Solørbanen .....</b>	<b>45</b>
3.7.1	Kongsvinger stasjon .....	45
3.7.2	Charlottenberg stasjon .....	45
3.7.3	Instruks for bruk av A-lås Roverud sidespor .....	45
3.7.4	Instruks for bruk av A-lås Grinder Hp/L .....	46
3.7.5	Instruks for bruk av A-lås på Kirkenær .....	46
3.7.6	Instruks for bruk av A-lås på Flisa og Braskereidfoss stasjoner .....	46
<b>3.8</b>	<b>Rørosbanen .....</b>	<b>47</b>
3.8.1	Elverum stasjon .....	47
3.8.2	Rørosbanen. Linjeblokk med halemagnet .....	47
3.8.3	Fjernstyringen og linjeblokken satt ut av bruk .....	51
3.8.4	Blokktelefoner .....	51
3.8.5	Kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal .....	51
<b>3.9</b>	<b>Østfoldbanen .....</b>	<b>52</b>
3.9.1	Ski stasjon .....	52
3.9.2	Sarpsborg stasjon .....	52
3.9.3	Sarpsborg stasjon sikringsanlegg .....	52
3.9.4	Sarpsborg stasjon, Opsundtomta, instruks for skifting .....	52
3.9.5	Sarpsborg stasjon. Instruks for kjøring med elektrisk lokomotiv (motorvogn) og for arbeid på tak av lokomotiv (motorvogn) i lokomotivstallen .....	53
3.9.6	Sarpsborg stasjon. Kjøring til/fra Borregaards områder .....	53
3.9.7	Halden stasjon - skifting .....	53
3.9.8	Saugbruksforeningens Kasa sidespor .....	53
3.9.9	Halden stasjon, kjøring av hjelpelokomotiv .....	54
3.9.10	Kornsjø stasjon .....	55
3.9.11	Askim stasjon, instruks for skifting ved A/S Glassvatt sidespor .....	55
3.9.12	Mysen stasjon, sikringsanlegg .....	55

3.9.13	Rakkestad og Ise stasjoner sikringsanlegg .....	56
<b>3.10</b>	<b>Gjøvik- og Valdresbanen .....</b>	<b>57</b>
3.10.1	Instruks for kjøring av revisjonstog til og fra ledningstjenestens sidespor, Lunner .....	57
3.10.2	Valdresbanen .....	58
3.10.3	Gjøvik stasjon, enkelt sikringsanlegg .....	61
<b>3.11</b>	<b>Drammenbanen .....</b>	<b>62</b>
3.11.1	Oslo-tunnelen, avspøringsindikatorer .....	62
3.11.2	Oslo-tunnelen, kjøring av dieseldrevet materiell .....	62
3.11.3	Oslo-tunnelen, hastighetssignalanlegg .....	62
3.11.4	Vernebestemmelser for befarig og arbeid i Oslostunnelen .....	63
3.11.5	Nationalteatret holdeplass (innenfor Oslo S stasjonsgrense) .....	64
3.11.6	Skøyen stasjon .....	65
3.11.7	Vegsignalanlegg i rundkjøringen på bro over Sjølystveien, Filipstad .....	65
3.11.8	Strekningen Filipstad - Skøyen .....	65
3.11.9	Billingsstad stasjon .....	66
3.11.10	Fleksibel bruk av banestrekningene Askerbanen og Drammenbanen .....	66
3.11.11	Sandvika stasjon .....	66
3.11.12	Asker stasjon .....	67
3.11.13	Avspøringsindikator Asker - Brakerøya .....	68
3.11.14	Lieråsen tunnel .....	69
3.11.15	Holmen sidespor mellom Brakerøya og Drammen .....	70
3.11.16	Drammen stasjon .....	70
3.11.17	Sundland .....	71
<b>3.12</b>	<b>Sørlandsbanen, Randsfjordbanen og Numedalsbanen .....</b>	<b>72</b>
3.12.1	Gulskogen stasjon .....	72
3.12.2	Hokksund stasjon .....	73
3.12.3	Geithus stasjon .....	73
3.12.4	Vikersund stasjon - Krøderbanen .....	73
3.12.5	Spesielle forhold for Randsfjordbanen mellom Hønefoss og Bergermoen sнопlass .....	73
3.12.6	Spesielle forhold for Numedalsbanen mellom Kongsberg og Rollag .....	76
<b>3.13</b>	<b>Vestfoldbanen, Bratsbergbanen, Sørlandsbanen, Brevikbanen og Tinnosbanen .....</b>	<b>77</b>
3.13.1	Bjørntvedt sidespor og sidesporet Eidanger - Tangenkaia sidespor - Ørvik sidespor/Brevik .....	77
3.13.2	Borgestad stasjon .....	82
3.13.3	Porsgrunn stasjon .....	82
3.13.4	Havnebanen Porsgrunn - Roligheten (Herøya) .....	82
3.13.5	Hjuksebø stasjon .....	83
3.13.6	Linjeblokk på Bratsbergbanen mellom Notodden og Hjuksebø .....	83
3.13.7	Spesielle forhold for Bratsbergbanen mellom Notodden og Tinnoset .....	85
<b>3.14</b>	<b>Raumabanen .....</b>	<b>86</b>
3.14.1	Dombås stasjon – særlig stoppsignal .....	86
3.14.2	A-låsing og instruks for skifting ved Lesjaverk sidespor .....	86

---

3.14.3	Instruks for innlasing/utlasing av arbeidstog ved sidespor på Bjorli og Verma stasjoner når stasjonen er ubetjent .....	87
3.14.4	Åndalsnes stasjon.....	88

### 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 godstogsplanet 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 kjøretning, 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 frakoplede 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 utlasting av gods etc. og visitasjon av toget er avsluttet melder ombordansvarlig fra til lokomotivfører om dette.

Lokomotivfører melder fra til togleder at materiellet er klart til å skiftes til 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 Instruks for kjøring fra Haven og ned til plattform Oslo S

Før togsett settes i bevegelse for kjøring fra Haven og ned til plattformsporene på Oslo S skal lokomotivfører kontakte togleder. Dette for å sikre rett rekkefølge av nedkjøring av togsett

### 3.1.6 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.

### 3.1.7 Forbindelsessporene mellom Oslo S og Lodalen

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

Nr. 1 for Østfoldbanens hovedspor Oslo S - Sandbukta.

Nr. 2 for Østfoldbanens hovedspor Sandbukta - Oslo S.

Nr. 3 for kjøring fra Oslo S til Lodalen.

Nr. 4 for kjøring fra Lodalen til Oslo S.

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

### 3.1.8 Sikringsanlegg i Lodalen - skifting i Lodalen

#### 3.1.8.1 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.*

#### 3.1.8.2 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) *Nøkkelfell 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.

## 3.1.8.3 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 brems eller ved at ytterste vogn stenges med bremsesko. Når lokomotivet tilkoples innenfor materiell, skal brems 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 brems. Dersom skift har mer enn to vogner skal det brukes bremsutstyr.

## 3.1.8.4 Framføring av skift mellom Fjellstallen og Oslo S/Loenga

Ingen aggregater som er hensatt innenfor eller utenfor Fjellstallen Lodalen må settes i bevegelse før personalet i stillverket Fjellstallen er varslet, og tillatelse til skifting er gitt derfra.

**3.1.9 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.

#### 3.1.9.1 Sporisolering

Det er komplett sporisolering for sporene innen skifteområdet.

#### 3.1.9.2 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.

Skiftpersonale 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 tomtetelefoner 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.

### 3.1.10 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.

#### 3.1.10.1 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 returdiverg, 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.

### 3.1.10.2 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.

### 3.1.10.3 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.

### 3.1.10.4 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 veksene 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 utlørsnor 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.*

### 3.1.10.5 Kjøre hastighet

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

### 3.1.11 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 stillverksoperatøren.

### 3.1.12 Skifting i Lodalen, tilkoping av lokomotiv i østre ende

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

### 3.1.13 Elektrisk banedrift i Fjellstallen, Lodalen

#### 3.1.13.1 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

#### 3.1.13.2 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, forbikjøres signal 65a bare etter ordre fra ansvarshavende for skiftingen. Beskyttelsesseksjoner finnes ikke i denne ende av sporene.

For sporene 1 og 2 er kjøring med el.lokomotiv begrenset av signal 65g foran portene. Likeså er kjøring med elektrisk lokomotiv fra svingskiven innover spor 1 begrenset av tavlesignal 65g.

#### 3.1.13.3 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 utkoplet.

*Betjeningen av disse brytere er underlagt Oslo Elkraftsentral*

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

#### 3.1.13.4 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 arbeidsrampene. Betjening skal bare foretas av godkjent personale, som samtidig skal være ansvarshavende for arbeid på lokomotivers tak på vedkommende spor.

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

- a) Alle som arbeider på lokomotivers tak på samme spor, kalles ned på arbeidsrampen, og alt personale på og nær arbeidsrampen underrettes om den forestående spenningspå-setting. Ansvarshavende skal 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 forbikjøring av signal 65a. Ved feil, eller om manøvrerstrømmen av noen grunn skulle utebli, kan høyspenningsbryteren om nødvendig legges inn for hånd etter at stigen er lagt på plass, jordingsbryter er lagt i stilling «Ikke jordet» og de svingbare utliggerne lagt i kjørestilling. Før utliggerne kan svinges for hånd, må frikoplingen for drivanordningene løses ved å trekkes ned. For øvrig forholdes som tidligere anført.

### 3.1.14 Elektrisk banedrift Lodalen

#### 3.1.14.1 Kontaktledningsanlegg spor 3 og 4 i Toghallen

##### *Generelt*

Kontaktledning er strukket over spor 3 og 4 i Toghallen. Utenfor portene i begge ender av Toghallen er det anordnet en kort «død seksjon» i kontaktledningsanlegget.

Kontaktledningen kan svinges til side over sporene. Den har således en kjørestilling og en sidestilling. På gangbanen mellom spor 3 og 4 er det anordnet 4 stk. ramper med dører for adkomst til vogntak. Dørene låses med kontrollås.

##### **Merk**

Adkomsten til vogntak skal ikke skje på annen måte.

Kontaktledningsanlegget består ellers av følgende enheter for hvert spor:

- 1 stk. 3-polet kontaktledningsbryter med jordkontakt plassert ved «død seksjon» i østre ende.
- 2 stk. tavlesignal 65c med lys plassert foran «død seksjon» i hver ende av Toghallen. Det er lys i signalet når det er spenning på kontaktledningen i Toghallen.
- 1 stk. taljemotor for sidesvinging av kontaktledningen plassert utenfor Toghallen i vestre ende.
- 4 stk. jordingsbrytere plassert ved hver dør på adkomstrampen. Jordingsbryternes betjeningsmekanisme er utstyrt med 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.

**3.1.14.2 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.

## d) Stigene skal ikke fjernes fra hallen. Hvert spor har to nøkkellåser som kan låses slik at innkopling fra overvåkingsanlegget i geografisk stillverk Vognhallen ikke blir mulig når bryterne står i utkoplet og jordet stilling. Nøkkellåsene sitter på tavlene ved de samme samlepostene som stigene er plassert. Nøkkellåsene er også nødvendige for å få stigene løs.

- 1) Når stiger skal brukes på en plattform anmoder leder for el-sikkerhet vakthavende i geografisk stillverk Vognhallen (leder for kopling) om å kople ut kontaktledningsspenningen på de 2 inntilliggende spor.
- 2) Leder for el-sikkerhet kontrollerer at jordingsknivene for de to inntilliggende spor har gått i jordet posisjon ved å observere disse.
- 3) Nøkkellåsene for begge spor settes i stilling «SPERRET» (0) ved den samme samlepost som den aktuelle stigen sitter fastlåst. Leder for el-sikkerhet tar ut og oppbevarer nøklene. Stigen er nå frigitt og kan tas ut av holderen.
- 4) Punkt 3 gjentas dersom det er behov for den andre stigen ved samme plattform.
- 5) På bilde 480 på fargeskjermen vil indikeringen «LÅST» skifte farge fra hvit til grønn for det spor hvor nøkkel settes i stilling «SPERRET». Når stige fjernes, vil en av indikeringene «STIGE VEST» eller «STIGE ØST» skifte farge fra grønn til hvit og «STIGE FJERNET»-lampene vil lyse på alle tavlene på den aktuelle plattformen.
- 6) Når bruken av stigen(e) er avsluttet, settes den (de) på plass i sin(e) holder(e), nøklene settes i og settes i stilling «FRI». Leder for kopling (vakthavende i 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 stigene være satt feil inn i holderen sin.
  - Indikeringen «LÅST» på bilde 480 for det angjeldende spor må være hvit. Dersom den er grønn kan en eller begge nøklene for sporet stå i stilling «SPERRET».

c) *Annet arbeid som krever strømbrudd*

Det må tas strømbrudd på alle spor hvor tilstrekkelig sikkerhetsavstand ikke oppnås med spenning på anlegget. Alle arbeidssituasjoner som kan medføre fare for å komme i nærhet av spenningsførende deler tilhørende kontaktledningsanlegget krever strømbrudd. Det skal ved arbeid nær kontaktledningsanlegg alltid være utpekt en leder for el-sikkerhet blant de som er godkjent. Vedkommende er ansvarlig for at alle



deler av arbeidet foregår farefritt til arbeidet er avsluttet og spenningen koplet inn igjen. Andre stiger enn de som er nevnt i punkt c, redskaper eller materiell som i seg selv kan komme, eller benyttes til å komme i farlig nærhet av spenningsførende deler, skal normalt ikke bringes inn i hallen. Dersom det for et tidsbegrenset arbeidsoppdrag blir nødvendig å bruke slike redskaper inne i hallen, skal det kun gjøres ved strøbrudd etter anvisningene i dette avsnittet.

- 1) Når strøbruddet 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.

f) *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 strøbrudd (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.*

### 3.1.15 Planoverganger, skifting i gater

#### 3.1.15.1 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 sløkt. 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 stasjonsgrøne.

#### 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 sporveksler 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 kvitteringsblankett. Eventuelle ordrer tillates sendt over telefax til Loenga. Inngangsdøren til ekspedisjonskontoret Loenga er låst med CTC-nøkkel. Lokomotivfører skal i tillegg til å kvittere for ordren på kvitteringsblanketten, også erkjenne muntlig på telefon til togleder Oslo S. Togekspeditør stillverk I skal ha gjenpart av alle ordrer og kvitteringsblanketter.

Merk:

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

### 3.2.2 Loenga - togframføring

#### 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 hovedInjesignal 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 bremses og med jevnest mulig hastighet. Når det er nødvendig kan tog/løsløkomotiv 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.

Før skift skal kjøre fra Jernbaneverkets sporområdet og inn på Oslo Havn sitt sporområde Sjursøya forbi dvergsignal 275 skal skifteleder melde seg for togekspeditøren og be om tillatelse. Det samme gjelder når skift kommer fra Oslo Havn og skal forbi dvergsignalene 616 og 620 inn på Jernbaneverkets sporområde Loenga.

Togekspeditøren noterer ned i sin togmeldingsbok tidspunkt for inn/utkjøring slik at Togekspeditøren til enhver tid har oversikt over om det er skift inne på Oslo Havnevesen sine spor eller ikke. Ved arbeid/stenging av Oslo Havn sine spor skal dette noteres i togmeldingsboka. Det tillates bare ett skift av gangen på Oslo Havn sine spor, p.g.a. korte spor og spor som kommer i konflikt med veitrafikken.

### 3.3 ALNABRU STASJON

#### 3.3.1 Alnabru stasjon

##### 3.3.1.1 Sentralstillverket og stasjonsgrenser:

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.

Stasjonsgrensene på Alnabru er som følger:

- Fra Bryn mot Alnabru: hovedsignal A (191) og hovedsignal UA (531) (felles med Brobekk stasjon) og hovedsignal G (237).
- Fra Grefsen (Alnalinjen): hovedsignal H (261)
- Fra Grorud: hovedsignal B (542), hovedsignal UB (142) (felles med Aker stasjon) og hovedsignal D (600).

##### 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 :

På utkjørhovedsignalene S, O og M på Alnabru 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 "kjøretiltølelse" (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 sporveksel 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 Alnabru vil ofte bli stående i strekk med stramme koppel. Dette byr på store problemer for skiftepersonalet. Det er derfor av største betydning at bremsene i toget blir løst ut fra togets lokomotiv etter at toget er fastbremset i *fastholdebremsen*, før lokomotivet frakoples togstammen. Ved frakopling av lokomotiv må det ikke skyves mot togstammen.

Fastholderbremsen kan bremse:

Ankomstspor Togvekt

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 Alnabru i hovedsporene

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

Innkjørhovedsignal 191 (A) og 531 (UA) til Brobekk er også innkjørhovedsignal for Alnabru. For kjøring til Alnabru 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
- Togekspeditør Alnabru gir kjøreordre til togleder
- Togleder gir kjøreordre til lokomotivfører

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

Utkjørhovedsignalene S, O og M Alnabru er utstyrt med forsignaler til utkjørhovedsignalene 534 (M) og 194 (UM) Brobekk stasjon.

Når utkjørhovedsignalene S, O og M fra Alnabru til Bryn på Godstogsporet 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:

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

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

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

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

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

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

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

Når utkjørhovedsignalene N og L ikke kan vise kjørsignal for kjøring til Aker stasjon gjelder følgende:

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

Når det gjelder ordrens ordlyd, gjelder de vanlige 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 Alnabru for kvittering av ordre før kjøretillatelse blir gitt.**

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

### 3.3.7 Bremseprøveanlegg Alnabru G (godsterminalen)

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 tilleggsopplæring 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 Alnabru pålegges å kontrollere at antall aksler samt vognnummer på første og siste vogn stemmer overens med vognopptaket for toget. *Hvis det er uoverensstemmelse skal Togekepeditør 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 tilkoplede 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 tilkoplede 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 og dermed fare for bevegelse i togstammer, skal Sentralstillverket (Togekepeditør) 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 (Togekepeditør) 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 bremses eller tilkoplede 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 Togekepeditør for orientering om ordrer og togets sammensetning m.v.



### 3.3.11 Alarmanlegg

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

### 3.3.12 Varslingsanlegg i sydenden Alnabru

- 1 For kjøring av tog i begge retninger mellom Bryn (Godstogsportet 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 Alnabru 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 dalbremsene og tilløpsbremsen. Sporbremsene har 2 stillinger, åpen stilling og lukket (bremse) stilling. NFB, TB og DB kan innstilles for automatisk drift.

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

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

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

Tog/skift fra Loenga/Grefsen/Alnabru mot A-sporene 1-5 får 1 rødt blinkende lys i ett-lys signalhode, som er satt opp 21-30 meter foran nedfiringsbremmene, dersom det er elektrisk eller pneumatisk feil i nedfiring- eller fastholdebremmene. Tog/skift skal da straks stoppe, om mulig foran nedfiringsbremsen. 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 åpen-indikering for spiralbremsene.

#### Merk:

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

### 3.3.13.3 Skifting over fallrampen:

- a) *Framføring av trekkraftmaterieell 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 spiralbremser).

#### Merk:

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

#### *Sporbremser i åpen stilling:*

Lokomotiver av typene E1 13, 14, 16, 17, 18, Rc og Di 3 tillates framført gjennom fastholde-, nedfiring- og spiralbremser, 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 vognmaterieell gjennom sporbremser:*

*Forbud mot framføring gjennom sporbremser:*

Internt vognmateriell (litra X), herunder sporranser, sprøytevogner, losjivogner o.l. tillates ikke framført gjennom noen av sporbremmene - hverken i åpen eller lukket stilling, - men må skiftes bort uten å passere sporbremmene. Vognene kan gå gjennom spiralbremmene, 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 sporbremmene og over «Stupet».

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

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

- 2- eller flervognsless - som ikke består av skinner eller langt 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 bremset ved hjelp av sporbremmene:*

Lastede Uai-vogner.

Sanitetsvogner.

to-akslede vogner med mindre aksellast enn 4 tonn.

Ved nedfiring/slipping må slike vogner bremses med håndbrems (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:

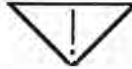
#### a) Skiftenes størrelse:

Når sporbremmene (Westinghouse) er innstilt for automatisk avbremsing, kan hvert enkelt skift (slipp) som forlater tilløpsbremsen bestå av høyst 6 aksler (8 aksler når skiftet består av boggivogner). Når sporbremmene 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 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 Fleksibel bruk av banestrekningene Hovedbanen og Gardermobanen, godstogsportet Oslo - Bryn/Bryn - Alnabru

Det gis unntak fra togframføringsforskriften (JD340) kapittel II punkt 2.10.7, slik at ordretildeling kan gis muntlig over togradio til persontog når det er behov for fleksibel bruk av Gardermobanen/Hovedbanen samt godstogsportet Oslo – Bryn/Bryn – Alnabru.

Det forutsettes at togene beholder sitt opprinnelige tognummer og at fjernstyringen ikke er satt ut av bruk på den nye strekningen som toget overføres til.

### 3.4.2 Grorud stasjon

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

2. *Hensetting av rullende materiell i spor III:*

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

### 3.4.3 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 kjør").

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

### 3.4.4 Skinnesmia sidespor, Hauersetet

Elektrisk trekraftmateriell 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 forvissnet seg om at ingen personer er i farlig nærhet av kontaktledningen.

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

### 3.4.5 Dal stasjon. Avledende sporveksel

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

Merk:

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

## 3.5 GARDERMOBANEN

### 3.5.1 Generelt

For arbeider i og ved spor gjelder i tillegg bestemmelsene i dokumentet «Spesielle Trafikk- og El-sikkerhetsbestemmelser for Gardermobanen».

Gardermobanen inngår i Jernbaneverkets Region Øst sin beredskapsplan, de deler av denne som er aktuelle for driftspersonale er gjengitt i del 8 «Beredskap».

### 3.5.2 Fleksibel bruk av banestrekningene Hovedbanen og Gardermobanen

Det gis unntak fra togframføringsforskriften (JD340) kapittel II punkt 2.10.7, slik at ordretildeling kan gis muntlig over togradio til persontog når det er behov for fleksibel bruk av Gardermobanen/Hovedbanen.

Det forutsettes at togene beholder sitt opprinnelige tognummer og at fjernstyringen ikke er satt ut av bruk på den nye strekningen som toget overføres til.

### 3.5.3 Gardermobanens grenser

Gardermobanen strekker seg fra Etterstad, ved tunnelåpningen i Romeriksporten, til Eidsvoll stasjon. Grensene mot Hovedbanen er i bakkant av alle avgrensende 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



### 3.5.4 Gardermobanens infrastruktur

#### 3.5.4.1 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 feiltype 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

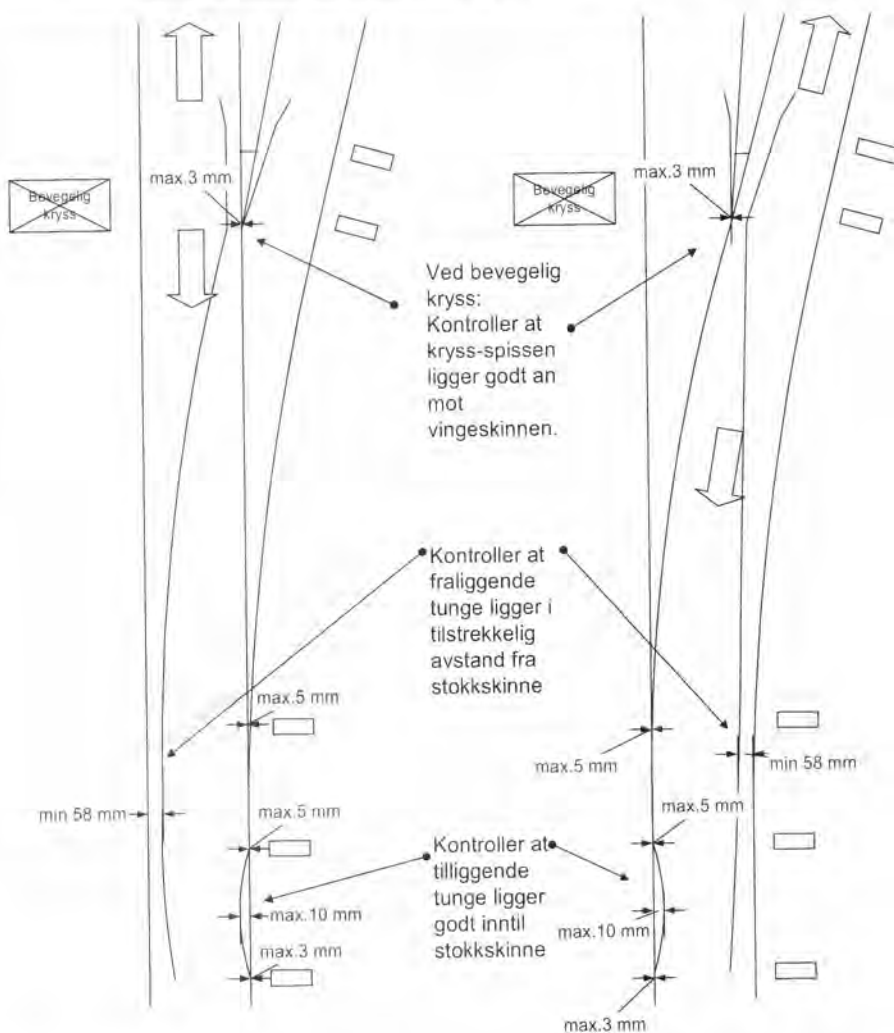
Stasjon	Tilhørende Hovedsignal	Avstand Hovedsignal	Km.
Hellerud	A (fra Oslo S)	1015 m	GMB 4.270
Hellerud	UA (fra Oslo S)	1015 m	GMB 4.270
Lillestrøm	D (fra Kongsvingerbanen)	1133 m	KB 23.285
Lillestrøm	C (fra Sagdalen, HB)	987 m	HB 18.735
Lillestrøm	UC (fra Sagdalen, HB)	987 m	HB 18.735
Lillestrøm	B (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

#### 3.5.4.2 Sporveksler

Sporvekslene på Gardermobanen er ikke oppkjørbare, slik at bestemmelsene i Togframføringsforskriften kapittel IV (JD 342) 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.

### 3.5.5 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 klokker.

Signalene viser rødt lys med 45 blink i minuttet når bommene ligger senket eller er under heving/senking. 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.

### 3.5.6 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.

Togselskaper og Oslo lufthavn tankanlegg (OLT) har egne detaljerte prosedyrer for sitt personell.

### 3.5.7 Materieil

#### 3.5.7.1 Begrensninger i Romeriksporten

Det tillates ikke fraktet "FARLIG GODS", i.h.t. RID forskrift, fareklasser 1-9, i Romeriksporten. Personlig håndbagasje omfattes ikke av dette regulativet.

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.

#### 3.5.7.2 Begrensninger i kulvert på Gardermoen st.

Det tillates ikke fraktet "FARLIG GODS", i.h.t. RID forskrift, fareklasser 1-9, i kulvert på Gardermoen st. Dette ivaretas hovedsakelig av togleder. Personlig håndbagasje omfattes ikke av dette regulativ.

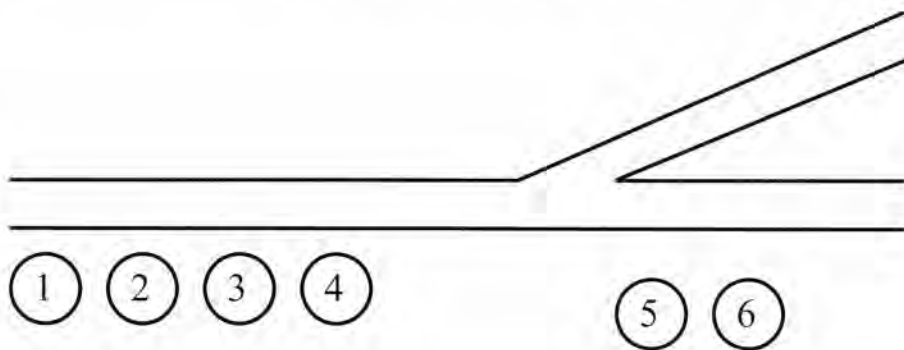
### 3.5.8 Igjensetting av materieil

Det tillates ikke at rullende materieil igjensettes på Gardermobanens hovedspor eller på andre spor hvor materiellet kan komme inn i middel mot hovedspor dersom ikke materiellet er bevoktet i fallretning.

## 3.5.8.1 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.



## 3.5.8.1.1 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.

## 3.5.8.1.2 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.

### 3.5.8.1.3 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.

### 3.5.8.1.4 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.

### 3.5.8.2 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 kablet, 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.

### 3.6 DOVBANEN (EIDSVOLL) – DOMBÅS

#### 3.6.1 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.

#### 3.6.2 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.*

Før skifting fra lokomotivstallområdet over sporene øst for motorvognstallen, i retning dvergsignal R 11, er det ved nordenden av motorvognstallen satt opp et varsellys 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 endeveg 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.

### 3.6.3 Hamar stasjon - Vikingskipet hp.

Vikingskipet holdeplass ligger ved spor 42 (et buttspor) som ligger parallelt med Rørosbanen. Plattformen er til venstre for sporet. For å komme til sporet må sporvekslene 9 og 13 låses opp med kontrollåsnøkler som er i samlelås ved siden av sporvekslene. Det er montert kontaktledning over sporet, med jordingsbryter for inn- og utkopling av strømmen på mast nr. 5161. Denne er ikke forriglet til sikringsanlegget. Jordingsbryteren skal, når sporet ikke skal benyttes i lengre periode, være låst i stilling **UTE**. Kjøringen til/fra holdeplassen skal betraktes som skift, og hastigheten skal ikke overstige 20 km/h. Før 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 platformen 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 avgangssporet.*

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 hjelpebremseutstyr.

### 3.6.4 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 markeringss Stolpe umiddelbart innenfor middelmerket, som markerer hvor langt lokomotiv kan kjøre.

### 3.6.5 Lillehammer stasjon

#### 3.6.5.1 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.

## 3.6.5.2 Instruks for togvarme på Lurhaugen

**Tog på stasjonen**

1. Be Togleder om lokal skifting.
2. Kontakt Elkraft Fron (Ifk), 62513760, for å få frigit og tillatelse til betjening av 07-828-J.  
Z-lås er montert på egen stolpe ved mast 1361.
3. Bryter 07-828-J legges inn, kl. for sporene 6,7 og 8 spenningssettes.
4. Toget kjøres inn på spor 6,7 eller 8.

**Innkobling av 1000V – anlegget:**

5. Pantografen senkes.
6. Bryter 07-828-J legges ut, frakobler og jorder kl. for sporene 6,7 og 8.
7. Kontrollnøkkel settes på plass i Z-lås 07-828-J.  
Ring Elkraft Fron for å melde 07-828-J i normalstilling.
8. Trykknapptablå betjenes, "Inn" – grønn trykknapp i skap ved mast 1361.
9. Effektbryteren kobles inn automatisk etter 20 sekunder.
10. Varmepost 6,7 og 8 er spenningsatt, kontrollampe lyser.

**Tog som skal fra Lurhaugen**

11. Trykknapptablå betjenes, "UT" – rød trykknapp i skap ved mast 1361
12. 1000V stikkercabel må frakobles.
13. Kontakt Elkraft Fron (Ifk), 62513760, før betjening av 07-828-J
14. Bryter 07-828-J legges inn, kl. for sporene 6,7 og 8 spenningssettes.
15. Pantograf heves.
16. Be Togleder om lokal skifting og toget kan kjøres ut.
17. Bryter 07-828-J legges ut. Ring Elkraft Fron for å melde 07-828-J i normalstilling.
18. Dersom det står materiell til oppvarming på de andre sporene på Lurhaugen, må 1000V- anlegget gjeninnkobles, jfr. punkt 6-11.



## 3.7 KONGSVINGER OG SOLØRBANEN

### 3.7.1 Kongsvinger stasjon

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

### 3.7.2 Charlottenberg stasjon

Charlottenberg stasjon er fjernstyrt og styres fra fjernstyringscentralen i Hallsberg.

*Ordretildeling:*

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

*Togframføring:*

Når det oppstår feil på utfartssignal Si39, gir fjärråkklareren i Hallsberg kjøreordre til lokfører fram til utfartsblokksignal L1 etter konferanse med togleder i Oslo. Viser utfartsblokksignal L1 "stopp", skal lokfører ringe togleder Oslo og innhente ordre om videre kjøring. Blokktelefonene går til fjärråkklarere i Hallsberg, unntatt blokktelefon ved utfartsblokksignal 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 fjärråkklarere 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.

### 3.7.3 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.

### 3.7.4 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:*

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

### 3.7.5 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.

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

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

## 3.8 RØROSBANEN

### 3.8.1 Elverum stasjon

#### 3.8.1.1 Indre hovedsignal (fra Solørbanen)

Hovedsignal E er indre hovedsignal i innkjørtogvei fra Solørbanen.

#### 3.8.1.2 Skifting inn på Vestmo tømmerterminal for tog som kommer fra Solørbanen

For tog som kommer fra Solørbanen og skal til Vestmo tømmerterminal, skal toget stoppe ved Vestmo tømmerterminal S.lås I (km 190,67) inne på Elverum st. Når toget er stoppet ved Vestmo tømmerterminal, ringer lokomotivfører/skifteleder fra togradio med funksjonelt nummer til tpx Elverum: "Dette er lokomotivfører/skifteleder i tog .....(angis siffer for siffer). Tog ..... (angis siffer for siffer) er i sin helhet ankommet Elverum st. Kan S.lås. I for Vestmo tømmerterminal frigis?"

Tpx svarer: " S. lås I frigis nå" og noterer i togmeldingsboken at toget er ankommet i sin helhet Elverum st.

Deretter kan ankomstmelding for toget utveksles.

### 3.8.2 Rørosbanen. Linjeblokk med halemagnet

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

For linjeblokken gjelder:

- 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 (sistevognkontroll) i riktig kjøreretning for toget.

#### 3.8.2.1 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 fjernstyrt stasjon som utgangsstasjon slik:

*«Dette er lokomotivfører i tog (tognummer angis med ett og ett siffer).  
Halemagnet er påhengt/fastmontert.  
N.N lokomotivfører».*

Togleder svarer med "mottatt".

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

For Hamar og Røros stasjon er txp 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. Lokomotivfører gir beskjed til txp på Elverum når halemagneten er på plass.

For utløsning av linjeblokken og som sistevognskontroll benyttes en halemagnet som plasseres i koppellet/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 togpersonalet/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.

#### MERK:

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(ene).

- Hvis tog skulle miste halemagneten underveis, skal lokomotivfører melde fra til togleder hver gang toget er kommet til fremadliggende stasjon før togleder nøytralstiller linjeblokken". Togets GSM-R telefon (lokradio) skal benyttes.

#### 3.8.2.2 Sikring av sidespor

Sidesporene på strekningen Hamar – Røros 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>
N.K.L.s sidespor			X	
Ilseeng sidespor			X	

Sidespor	Mellom	A-lås	B-lås	Nøkkel plassert
Norske Anebyhus A/S sidespor			X	
Hedmark Treimpregnering sidespor		X		
Alvdal Skurlag sidespor	Hanestad og Alvdal	X		
Auma sidespor	Alvdal og Tynset	X		

\*) Nøkkel oppbevares i samlelås ved stillerapparatet på stasjonen.

Felles for sidesporene med A- og B-lås er at de må frigris av togleder.

3.8.2.2.1 Hastighet over sporveksler ved A-låst sidespor dersom utkjørhovedsignal ikke kan vise kjørsignal

Dersom 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.

3.8.2.3 Skifting ved A-låst sidespor

3.8.2.3.1 Generelt

Ved sidesporene er det satt opp skilt som viser:

- Sidesporets navn
- Km-angivelse
- Mellom hvilke stasjoner sidesporet ligger

Skiltet er hvitt/med svart skrift og er satt opp på langs i forhold til sporet. Samme informasjon finnes ved betjeningsskapet.

Ved Auma sidespor er det to samlelåser merket "Spl" og "Spl1/2".

3.8.2.3.2 Før skifting:

For tog som kommer til sidesporet:

Umiddelbart foran sporvekselen(e) ved sidesporet er det et kort isolert sporfelt som må være belagt av toget for å få friggitt sidesporet.

Deretter skal lokomotivfører/skifteleder når han/hun står ved betjeningsskapet ringe togleder fra håndholdt togradio som er registrert med funksjonelt nummer for anmodning om frigiving.

Informasjon på skiltet benyttes ved anmodningen.



For tog som skal skiftes ut fra sidesporet (etter innlåsning):

Lokomotivfører/skifteleder skal når han/hun står ved betjeningsskapet ringe togleder fra håndholdt togradio som er registrert med funksjonelt nummer for anmodning om frigiving. Informasjon på skiltet benyttes ved anmodningen. Linjeblokken må ikke retningsinnstilt.

For betjening:

Betjeningsskapet ved sidesporet har

- Nøkkelfelt merket: "CTC-lås-strømtilkobling" (med tilhørende kontrollampe)
- Kontrollampe merket: "Tilbaketakingsordre mottatt"
- Trykknapp merket: "Kvittering"

Samlelås(e) (S-lås(e)) har nøkkelfelt (med sperremagnet), trykknapp med kontrollampe for frigiving av kontrollåsnøkkelen.

"CTC" nøkkel settes inn i nøkkelfeltet merket "CTC-lås-strømtilkobling" i betjeningsskapet og vris om. Kontrollampen over nøkkelfeltet tennes, og lokomotivfører/skifteleder ringer togleder som nevnt over.

Når kontrollnøkkelen er frigitt, tennes kontrollampen i samlelås(e) (S-lås(e)) og trykknappen betjenes. Dermed oppheves sperringen av kontrollåsnøkkelen, som vris om og tas ut.

MERK: På Auma frigis begge kontrollåsnøkklene samtidig.

#### 3.8.2.3.3 Etter skifting:

Når skiftingen er avsluttet/innlåsning (materieell satt bak sporsperre), låses sporvekselen(e) / sporsperren(e) i normalstilling.

Kontrollnøkkelen(e) til sporsperren(e) settes inn i samlelås(e) (S-lås(e)) og vris om.

Deretter ringer lokomotivfører/skifteleder til togleder med håndholdt togradio og melder:

"Dette er lokomotivfører/skifteleder i tog ....( tognummer angis med ett og ett siffer)

Allt materieell er plassert bak sporsperren/Klar for videre kjøring og kontrollåsnøkkelen er plassert i A-lås . Frigiving kan tas tilbake ved ..... sidespor. N.N. lokomotivfører "

Togleder svarer:

"Betjen trykknapp for tilbaketagning".( Trykknapp er merket "Kvittering")

Når frigivingen tas tilbake, tennes kontrollampen merket "Tilbaketakingsordre mottatt" (blinklys), trykknappen merket "Kvittering" betjenes og "CTC"-nøkkelen vris om og tas ut

Når kontrollen på tilbaketakingen er i orden, svarer togleder: "Rettt N.N. togleder"

For øvrig vises til bestemmelsene i JD 350 (Skifteinstruksen) art. 19.

### 3.8.3 Fjernstyringen og linjeblokken satt ut av bruk

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

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

### 3.8.4 Blokktelefoner

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

### 3.8.5 Kjøring forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal

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

### 3.9 ØSTFOLDBANEN

#### 3.9.1 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.

#### 3.9.2 Sarpsborg stasjon

Togekspeditør er fritatt fra å være til stede ved sporsløyfa mellom Østre og Vestre linje (spor 5) på følgende betingelser:

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

#### 3.9.3 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.

#### 3.9.4 Sarpsborg stasjon, Opsundtomta, instruks for skifting

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

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

### 3.9.5 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 utkoplest hvorved kontaktledningen i lokomotivstallen er jordet og beskyttelsesseksjonen utkoplest. Bryteren skal være låst i *utkoplest* stilling med lås for kontaktledningsbrytere. Nøkkel 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 arbeider på tak av lokomotiv (motorvogn) må bestemmelsene følges, likeså bestemmelsene om jording.

### 3.9.6 Sarpsborg stasjon. Kjøring til/fra Borregaards områder

Ved inn- og utkjøring fra Sarpsborg stasjon til Borregaards områder må togselskapet melde seg for t.p.s slik at togvei og signaler kan stilles. Kjøring inn på Borregaards områder avtales mellom togselskapet og Borregaards personale etter egen instruks hos togselskapet.

### 3.9.7 Halden stasjon - skifting

Ved skifting av personvognmateriell skal det brukes hjelpebremseutstyr.

### 3.9.8 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 strømvatager brukes.

### 3.9.9 Halden stasjon, kjøring av hjelpelokomotiv

Alle godstog med tonnasje over 700 tonn (600 tonn ved løvfall) 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:

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 for denne meldingen er mottatt.

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

Ved bruk av mobiltelefon skal følgende prosedyre følges:

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

### 3.9.10 Kornsjø stasjon

- a) På Kornsjø stasjon gjelder de norske togframføringsforskriftene. Stasjonen fjernstyres fra trafikkstyringssentralen i Oslo.
- b) Togekepeditøren i Halden har ansvaret for tildeling av ordre til tog retning Sverige  
Tildeling av ordre til tog retning Norge, og som gjelder for strekningen Kornsjø-Halden, skal togleder/rutekontor sende gjeldende ordre til Kornsjø stasjon på telefaks 69159 som er plassert ved stillerapparatet i relehuset på Kornsjø stasjon. I de tilfeller det er behov for ordretildeling på Kornsjø, 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 fjärrtågklarere i Göteborg 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 fjärrtågklarere i Göteborg og innhente nærmere ordre.
- e) Når det oppstår feil ved linjeblokken mellom Kornsjø og Ed stasjoner, og feilen er av en slik art at fjärrtågklareren må sette både fjernstyringen og linjeblokken ut av bruk, skal togleder i Oslo beordre en norsk togekepeditør og fjärrtågklarere i Göteborg en svensk tågklarere til Kornsjø. Den svenske tågklareren har ansvaret for all togframføring på strekningen Kornsjø-Ed, og den norske togekepeditøren har ansvaret for Kornsjø stasjon, norsk strekning og betjening av sikringsanlegget.
- f) Det er spenning på kontaktledningen over sporene 1-3 på Kornsjø stasjon.

### 3.9.11 Askim stasjon, instruks for skifting ved A/S Glassvatt sidespor

(sporvekslene inn til sidesporet er fjernet).

Sidesporet er gjennomgående. Nordre sporveksel ligger ved km. 27,82 og er sikret med A-lås mens søndre sporveksel ligger ved km. 28,57, innenfor Askims stasjonsgrense. Ved frigiving av sidesporet kan portene inn til området betjenes elektrisk med trykknapp i betjeningsskap. Sidesporet har 12 ‰ fall mot nord. Skifteleder må **alltid** sikre vognene med tilstrekkelig antall håndbrems som bestemt. Dette gjelder selv om ståltauet er huket fast i vognene.

### 3.9.12 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.

### 3.9.13 Rakkestad og Ise stasjoner sikringsanlegg

#### 3.9.13.1 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 friggitt 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 Tøgekspeditør Sarpsborg kontaktes fra telefon plassert på stasjonsveggen. Nødvendige telefonnummer er angitt på oppsatt plakater i telefonskapet.

#### Merk:

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

#### 3.9.13.2 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.

## 3.10 GJØVIK- OG VALDRESBANEN

### 3.10.1 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 kjøretilatelse 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 Togekspeditor Roa som noterer dette på sitt eksemplar.

## 3.10.2 Valdresbanen

- 3.10.2.1 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 kontrollnøkkelen er feste en yalelås-nøkkel som brukes til å låse opp samlelåsen på Dokka. Før det gis kjøretillatelse, skal togekspeditor 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 togekspeditoren på Eina stasjon:

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

Togekspeditoren 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 togråmferingsforskriften 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 innelåst 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.

Togselskapet leverer nøkkel til Tpx 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.

### **3.10.3 Gjøvik stasjon, enkelt sikringsanlegg**

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

Det er ingen sikring mot innkjøring i belagt spor.

### 3.11 DRAMMENBANEN

#### 3.11.1 Oslo-tunnelen, avspøringsindikatorer.

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

#### 3.11.2 Oslo-tunnelen, kjøring av dieseldrevet materiell

For kjøring av dieseldrevet materiell skal lokomotivfører ringe togleder før det kjøres inn i Oslo-tunnelen, og det skal kjøres med begrenset pådrag. Om mulig skal det unngås stopp for slikt materiell på Nationaltheatret holdeplass. Dette for å unngå at brannvarslingsanlegget utløses.

#### 3.11.3 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 hastighetssignalanlegget.

##### *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), 135, 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.

### 3.11.4 Vernebestemmelser for befarings og arbeid i Oslotunnelen

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 (hjelms 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 tilfredsstille kravene i Arbeidstilsynets «Verneregel nr. 36 1976 - Ventilasjon av bergrom». Motorer stoppes når de ikke er i bruk.
5. Fleksible utstikk festes til håndlist utenfor stedet der dekkheller må fjernes. Dekkhellene skal snarest legges ordentlig tilbake på plass.
6. Dersom et arbeidssted må forlates med dekkheller fjernet, skal dette meldes av arbeidsformann med km-angivelse til togleder og til strekingsleder linjen som underretter videre. Ferdslen 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, gangsikket 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.

**3.11.5 Nationaltheatret holdeplass (innenfor Oslo S stasjonsgrense)**

Trafikkmessig er Nationaltheatret lagt under Oslo S og har benevnelsen Nationaltheatret Oslo Vest.

Hovedsignaler for kjøring fra Oslo S i retning Skøyen:

Alle hovedsignaler på Oslo ved plattformenden i sporene 2-13 er indre hovedsignaler i utkjørtogvei.

Hovedsignalene 125/127 er indre hovedsignaler i utkjørtogvei.

Hovedsignalene 129/131 er indre hovedsignaler i utkjørtogvei.

Hovedsignalene LV133/NV135/PV097/TV099 plassert på plattformen på Nationaltheatret hp er utkjørhovedsignaler Oslo S.

For kjøring fra Skøyen i retning Oslo S:

Hovedsignalene F122/UF124 er innkjørhovedsignaler Oslo S  
Hovedsignalene 132/130/140/138 plassert ved plattform på Nationaltheatret hp er indre hovedsignaler i innkjørtogveien.  
Hovedsignalene 134/136 er indre hovedsignaler i innkjørtogveien..

### 3.11.6 Skøyen stasjon

#### *Orienteringsstolpe*

For å begrense skiftelengden mot Filipstad er orienteringsstolpe satt opp.

#### *Skifting mellom Skøyen og Bestum "snustasjon"*

For tog som har endt sin rute i togsporene 1 - 4 på Skøyen stasjon, og dette materiellet skal skiftes til Bestum "snustasjon", foregår skiftingen på dvergsignaler uten nærmere tillatelse.

Det samme gjelder for materiell som skal skiftes fra Bestum "snustasjon" til togsporene 1 - 4 på Skøyen stasjon.

### 3.11.7 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 betjeningssskap som inneholder trykknapper for «AV» og «PA» samt telefon som går til stillverk III. Betjeningssskapene er låst med konduktørnøkkel. Når skift skal passere rundkjøringen betjenes en av «PA» 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.

### 3.11.8 Strekingen 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 skilt med lekt "Kjør fram hit" for sporene 3 – 11- Skiltene er plassert i enden av sporene 3 -11 og angir at materiell som kommer som skift til sporene 3 -11, skal kjøre fram til skiltet og stoppe der.

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. Togeekspeditør 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.

**3.11.9 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.

**3.11.10 Fleksibel bruk av banestrekningene Askerbanen og Drammenbanen**

Det gis unntak fra togframføringsforskriften (JD340) kapittel II punkt 2.10.7, slik at ordretildeling kan gis muntlig over togradio til persontog når det er behov for fleksibel bruk av Askerbanen/Drammenbanen.

Det forutsettes at togene beholder sitt opprinnelige tognummer og at fjernstyringen ikke er satt ut av bruk på den nye strekningen som toget overføres til.

**3.11.11 Sandvika stasjon****3.11.11.1 Stasjonsgrenser**Askerbanen

- Innkjørhovedsignalene B(4321)/UB(4312), km 15,027

Drammenbanen

- Innkjørhovedsignalene A(4321)/(4331), km 13,352
- Innkjørhovedsignalene D(4322)/DU(4332), km 15,360

### 3.11.11.2 Utkjørtogveier og hovedlinjesignaler

For tog som skal kjøre retning Asker over Askerbanen, vil det på de indre hovedsignalene 4305, 4315, 4325 og 4335 vises en lysende "A" (for Asker) i hovedlinjesignalet når togveien er sikret.

For tog som skal kjøre i retning Asker over Drammenbanen, vil det på de indre hovedsignalene 4305, 4315, 4325 og 4335 vises en lysende "B" (for Billingstad) i hovedlinjesignalet når togveien er sikret.

### 3.11.11.3 Sikringsanlegg

Ved en bestemt feiltype vil forsignal på hovedsignals mast lyse gult samtidig som hovedsignalet lyser rødt.

## 3.11.12 Asker stasjon

### 3.11.12.1 Stasjonsgrenser

#### Askerbanen

- innkjørhovedsignalene A(4601)/UA(4611), km 22,746

#### Drammenbanen

- Innkjørhovedsignalene C(4621)/UC(4631), km 22,408
- Innkjørhovedsignalene B(4602)/UB(4612), km 36,605

#### Spikkestadbannen

- Innkjørhovedsignal D(4622), km 25,357

### 3.11.12.2 Utkjørtogveier og hovedlinjesignaler.

Utkjørtogvei i retning Oslo fra sporene 1 og 2 over Askerbanen starter ved indre hovedsignal 4606 og 4616.

Utkjørtogvei retning Oslo fra sporene 3 og 4 over Askerbanen starter ved indre hovedsignal 4626 og 4636, hovedlinjesignalet viser en lysende "S" (for Sandvika) når togveien er sikret.

Utkjørtogvei retning Oslo fra sporene 5 og 6 over Drammenbanen starter ved indre hovedsignal 4646 og 4656.

Utkjørtogvei retning Oslo fra sporene 3 og 4 over Drammenbanen starter ved indre hovedsignal 4626 og 4636, hovedlinjesignalet viser en lysende "H" (for Hvalstad) når togveien er sikret.

Utkjørtogvei retning Drammen fra sporene 1, 2 og 3 starter ved indre hovedsignal 4605, 4615 og 4625.

Utkjørtogvei retning Drammen fra sporene 4, 5 og 6 starter ved indre hovedsignal 4635, 4645 og 4655, hovedlinjesignalet viser en lysende "D" (for Drammen) når togveien er sikret.

Utkjørtogvei retning Spikkestad fra sporene 4, 5 og 6 starter ved indre hovedsignal 4635, 4645 og 4655, hovedlinjesignalet viser en lysende "H" (for Heggedal) når togveien er sikret.

### 3.11.12.3 Sikringsanlegg

Ved en bestemt feiltype vil forsignal på hovedsignals mast lyse gult samtidig som hovedsignalet lyser rødt.

## 3.11.13 Avsporingsindikator Asker - Brakerøya

### 3.11.13.1 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. Ved Eriksrud stasjon er avsporingsindikatoren lagt inn i sporet 20 meter foran forsignalene.

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".

### 3.11.13.2 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 forvise 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.

### 3.11.13.3 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.

### 3.11.13.4 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

signalmonter. Når arbeidet er avsluttet, legges staven(e) på plass igjen og kobles til. Togleder underrettes og kobler avsporingsindikatoranlegget inn.

### 3.11.14 Lieråsen tunnel

#### 3.11.14.1 Signaler og blokktelefoner

Ca 100 m foran portene er det satt opp spesielle lyssignaler slik:

- P 1 og P 2 for hovedspor Oslo S - Drammen
- P 3 og P 4 for hovedspor Drammen - Oslo S.

Signalene er satt i teknisk avhengighet til portene, og viser ett hvitt blinklys når portene er åpne og to røde blinklys når portene er lukket.

Det er satt opp blokktelefoner ved portene.

#### 3.11.14.2 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 strømstans går portene automatisk opp.

Portene kan også åpnes manuelt. Ved portene er det på hver side et rom hvor det er satt inn et skap og en wirevinsj. Innvendig på skapdøren er det satt opp en betjeningsinstruks. Skap og wirevinsj er låst med hengelås (CTC-lås). Manuell åpning av portene skal bare skje etter avtale med togleder.

#### 3.11.14.3 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.

#### 3.11.14.4 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.

#### 3.11.14.5 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.

### 3.11.15 Holmen sidespor mellom Brakerøya og Drammen

Holmen sidespor grener ut fra Hovedspor Drammen - Oslo S, med tungespiss mot Drammen, og er satt i avhengighet til linjeblokken.

Det er satt opp dvergsignal for kjøring til Drammen ved sporvekselen, samt blokktelefon og sveivskap. Det er også satt opp en "repeterblokktelefon" lenger ned på sidesporet.

Når tog skal til Holmen sidespor, legger togleder sporveksel 100 til avvik. Togekspeditør Drammen stiller deretter utkjørhovedsignal mot Holmen (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. Togekspeditør Drammen stiller innkjørhovedsignal UA i kjørsignal, deretter stilles togvei fra Holmen til innkjørhovedsignal UA. Linjeblokken vil da innstilles fra Holmen mot Drammen og dvergsignal R101 ved Holmen sidespor viser signal "Skifting tillatt". Signal "Skifting tillatt" i dvergsignal R101 gir tog tillatelse til å kjøre fram til innkjørhovedsignal UA ved Drammen stasjon. Dvergsignalet går automatisk til signal "Skifting forbudt" når toget belegger x-feltet, og linjeblokken løses automatisk ut når toget kommer til Drammen. Togleder kan deretter legge sporveksel 100 tilbake i normalstilling.

Togleder og togekspeditør Drammen skal konferere før tog kjører til/fra Holmen.

Dersom dvergsignal R101 ikke kan vise "Skifting tillatt", forholdes det etter bestemmelsene for utkjørhovedsignal som ikke viser kjørsignal.

### 3.11.16 Drammen stasjon

#### 3.11.16.1 Merking av indre hovedsignaler

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

### 3.11.16.2 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.

### 3.11.16.3 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.

## **3.11.17 Sundland**

### 3.11.17.1 Kjøring til/fra Drammen og Gulskogen

Godstogene til/fra Drammen og Gulskogen kjører som skift.

### 3.11.17.2 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 togekspediter Drammen, som fordeler den til togene sammen med evt. andre ordrer.

#### 3.11.17.3 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.

#### 3.11.17.4 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).

#### 3.11.17.5 Lokomotivstallområdet vest for lokomotivstallen

Følgende gjelder for skiftingen innenfor lokomotivstallområdet avgrenset med grensestolpe 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 Z3 i tillegg.
- Materiellet skal betjenes fra forreste førerrom i kjøreretningen.

### 3.12 SØRLANDSBANEN, RANDSFJORDBANEN OG NUMEDALSBANEN

#### 3.12.1 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:

- til spor 2 når togveien bare er stilt til indre hovedsignal S
- til spor 2 når skiftevei er stilt videre til Verksted Sundland
- til spor 3
- til spor 3 når skiftevei er stilt videre til Verksted Sundland

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

### 3.12.2 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).

### 3.12.3 Geithus stasjon

Hovedsignal E 835 er et indre hovedsignal i innkjørtogvei, og er merket med bokstav og nummer.

### 3.12.4 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 kortslutter.

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 ferdse 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.

### 3.12.5 Spesielle forhold for Randsfjordbanen mellom Hønefoss og Bergermoen sнопlass

#### 3.12.5.1 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.



### 3.12.5.2 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 frigriverstiller 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.

### 3.12.5.3 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 vekselssperring.

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 «Bergermoen snuplass».

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.

### 3.12.5.4 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.
- 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 skifferadio. 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.

#### 3.12.5.5 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 kjørelillatelse på telefonen, og tidspunktet føres som avgangsmelding i togmeldingsboka. Lokomotivførers/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.

#### 3.12.5.6 Kjøring mellom Hønefoss og Hen når det er tog inne på Hen stasjon eller mellom Hen og Bergermoen snuplass

- 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. Strekningen 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.

### 3.12.5.7 Kjøring Hen stasjon – Bergermoen snuplass km 140,50

- a) For kjøring/skifting på strekningen Hen stasjon – Bergermoen snuplass ved km. 140,50 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 vris 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.

### 3.12.5.8 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.

## 3.12.6 Spesielle forhold for Numedalsbanen mellom Kongsberg og Rollag

### 3.12.6.1 Planoverganger

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

### 3.12.6.2 Togmeldingstjenesten

Når Flesberg er ubetjent, nyttes samme tognummer begge veier. Togmeldinger utveksles ikke. Togekspeditør Kongsberg skal føre klokkeslett for togets avgang og ankomst i rubrikken for avgangsmelding henholdsvis ankomstmelding i togmeldingsboka i tillegg til i rubrikken for tog kom/gikk.

Tilsvarende gjelder for kjøring Flesberg - Rollag når Flesberg er betjent.

### 3.13 VESTFOLDBANEN, BRATSBERGBANEN, SØRLANDSBANEN, BREVIKBANEN OG TINNOSBANEN

#### 3.13.1 Bjørntvedt sidespor og sidesporet Eidanger - Tangenkaia sidespor - Ørvik sidespor/Brevik

##### 3.13.1.1 Generelt

- a) Kjøringen foregår som tog
- b) Sporvekselen med tilhørende sporsperre til Bjørntvedt sidespor (km 192,114) mellom Eidanger og Porsgrunn er sentralstilt.
- c) 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.

- d) Sporvekselen 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.
- e) Sporvekselen 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 frigitt 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 innelåsing av tog/skift ved Tangenkaia og Brevik.
- h) Sporsperren "Sp. Ørvik" i tunnelen ved tømme stedet ved Ørvik, for sikring av hensatt materiell, er håndstilt og kontrollåst uten avhengighet til sporvekselen ved km 201,05. Sporsperrens normalstilling er stillingen "Sporet fritt". Sporsperrens stilling indikeres hos togleder.

Tilhørende 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.

#### 3.13.1.2 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 sporvekselen ved sidesporet i stilling + og stiller utkjørhovedsignal S til kjørsignal. Hovedlinjesignalet viser da en lysende N (Norcem), og utkjørhovedsignal S gjelder også for kjøring inn på Bjørntvedt sidespor.

#### 3.13.1.3 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.

#### 3.13.1.4 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 telehuset ved sporvekselen. Sveiven skal bare brukes etter ordre fra togleder.

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

- a) 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.
- b) Innkjørsignal til spor 5 gir toget tillatelse til å kjøre til Ørvik sidespor og tilbake til utkjørhovedsignal S, Eidanger.
- c) 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.

- d) 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.

### 3.13.1.6 Kjøring til/fra Tangenkaia sidespor

- a) 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 p.l.o. senkes manuelt fra betjeningsskap, 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.

#### 3.13.1.7 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, sporsvekselen 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 sporsvekselen 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.

#### 3.13.1.8 Hensetting av vogner på Ørvik sidespor

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

- b) Når vognen skal innsettes på Ørvik sidespor, skal lokomotivfører ringe togleder og anmode om frigiving av S-låsene "Sp. Brevik/Sp. Ørvik" for innsetting av vognen.

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 avbremses med parkeringsbremsen, låses sporsperren "Sp. Ørvik" i stilling "Sporet sperret". Når begge lokomotiver er koplet sammen, låses sporsveksel 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 vognen som er hensatt på sidesporet skal hentes, skal lokomotivfører i ringe togleder og anmode om frigiving av S-lås "Sp. Ørvik" for henting av vognen.

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.

### 3.13.1.9 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.

### 3.13.1.10 Tømming ved Ørvik sidespor

For regulering av hastigheten under lastingen og tømmingen er det ved Bjørntvedt og Ørvik satt opp signaler som betjenes av Norcerns 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».

### 3.13.1.11 Kjørehastighet

Største hastighet gjennom spor 5 på Eidanger er 40 km/h, og på strekningen mellom Eidanger og Ørvik sidespor 60 km/h. Under fylling skal kjørehastigheten være ca. 1 km/h og under tømming ca. 4 km/h.

### 3.13.1.12 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.

### 3.13.1.13 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:

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



#### 3.13.1.14 Henvendelse om toggangen m.v.

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

#### 3.13.1.15 Forkortet Brevik sidespor

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

### 3.13.2 Borgestad stasjon

#### 3.13.2.1 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.

#### 3.13.2.2 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 jordnet.

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.

### 3.13.3 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).

### 3.13.4 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 trafikkutøver og Norsk Hydro, og etter Norsk Hydros retningslinjer.

### 3.13.5 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.

### 3.13.6 Linjeblokk på Bratsbergbanen mellom Notodden og Hjuksebø

#### 3.13.6.1 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).

#### 3.13.6.2 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».

### 3.13.6.3 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.

### 3.13.6.4 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 hovedsignaler 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.

### 3.13.6.5 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).

#### 3.13.6.6 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.

### 3.13.7 Spesielle forhold for Bratsbergbanen mellom Notodden og Tinnoset

#### 3.13.7.1 Tillatelse til kjøring

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

#### 3.13.7.2 Største tillatte kjørehastighet

Se kap. 2.2.1.

#### 3.13.7.3 Planoverganger

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

#### 3.13.7.4 Togmeldingstjenesten

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

Når Tinnoset er ubetjent, utveksles ikke togmeldinger. Togekspeditor 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.

## 3.14 RAUMABANEN

### 3.14.1 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.

### 3.14.2 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 sporveksel. Samlelåsen merket "A-lås" til Lesjaverk frigis fra Lesja. Det dispenseres fra bestemmelsene slik at A-låsen frigis fra Dombås når Lesja er ubetjent. Kontrollåsnøkkelen er merket I/1, sp. III/4 og IV/2. Nøkkel fra A-låsen settes i den andre samlelåsen (rødt felt), vris med urviseren, og kontrollåsnøkkelen kan tas ut (vris mot urviseren).

*Instruks for skifting/innlåsing ved sidesporet.*

Sidesporet er sikret ved A-låsing med isolert sporfelt, og når dette felt blir belagt av materiell brytes 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.

### 3.14.3 Instruks for innlåsing/utlåsing av arbeidstog ved sidespor på Bjorli og Verma stasjoner når stasjonen er ubetjent

#### 3.14.3.1 Generelt

Arbeidstog tillates låst inn på sidesporet ved Bjorli og Verma stasjoner når stasjonene er ubetjente, slik at blokkstrekningen kan frigis for andre tog

Sidesporet på Bjorli og Verma stasjoner er sikret med A-lås, med isolert sporfelt i hovedlinjen i avhengighet til signaltelegrafen, slik at signaltelegrafen brytes når det befinner seg materiell på sporfeltet. Sporfeltene dekker ca. 100 meter av hovedlinjen på hver side av sporvekselen inn til sidesporet.

#### 3.14.3.2 Bjorli stasjon

I varmegodsrommet på Bjorli stasjon er følgende utstyr satt opp:

- A-lås som frigis elektrisk
- Telefon.

Nøkkel til varmegodsrommet finnes i blått nøkkelskap på stasjonens vegg. Nøkkelskapet er låst med A-14 nøkkel (CTC-nøkkel).

Samlelåsen merket "A-lås" frigis fra Dombås stasjon.

### 3.14.3.3 Verma stasjon

I ekspedisjonskontoret på Verma stasjon er følgende utstyr satt opp:

- A-lås som frigis elektrisk
- Telefon

Nøkkel til ekspedisjonskontoret finnes i hvitt nøkkelskap til høyre for inngangsdøren. Nøkkelskapet er låst med A-14 nøkkel (CTC-nøkkel).

Samlelåsen merket "A-lås" frigis fra Åndalsnes stasjon.

### 3.14.3.4 Instruks for inn- og utlasing ved sidesporet

Det skal benyttes samme instruks som for skifting ved Lesjaverk sidespor (ordlydene tilpasses stedet).

## 3.14.4 Åndalsnes stasjon

### 3.14.4.1 Ankomstmelding for tog som har kjørt inn på Øran skifteterminal

Når tog har ankommet Øran skifteterminal på Åndalsnes stasjon, skal lokomotivfører ringe tpx Åndalsnes fra togradio med funksjonelt nummer for å bekrefte følgende: "Dette er lokomotivfører i tog ..... (angis siffer for siffer). Det bekreftes at tog ..... (angis siffer for siffer) i sin helhet er ankommet Åndalsnes stasjon".

Tpx noterer dette i togmeldingsboken. Deretter utveksles ankomstmelding for toget.





# JD 346

## Driftshåndbok

### 4. Særbestemmelser for Ruteområde Sør



**Innhold:**

<b>4. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE SØR</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1 SØRLANDBANEN OG ARENDBANEN</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>
<b>4.3 SETESDALSBANEN - GROVANE STASJON</b> .....	<b>8</b>
<b>4.4 DALANE STASJON - HOVEDSIGNALER NORDRE TILSVING</b> .....	<b>9</b>
<b>4.5 KRISTIANSAND STASJON</b> .....	<b>9</b>
4.5.1 Sikringsanlegg, skifting og hensetting .....	9
4.5.2 Kolsdalssporet, Falconbridge Nikkelverk .....	10
4.5.3 Frakobling og jording av kontaktledningsanlegget i området Kristiansand, Krossen, Nordre tilsving og Dalane .....	10
<b>4.6 BRYNE STASJON, SIKRINGSANLEGG</b> .....	<b>11</b>
<b>4.7 SANDNES STASJON</b> .....	<b>11</b>
<b>4.8 TOGS AVGANG FRA SANDNES SENTRUM HP. RETNING MOT SANDNES ST</b> .....	<b>11</b>
<b>4.9 HILLEVÅG HOLDEPLASS</b> .....	<b>11</b>
<b>4.10 STAVANGER STASJON</b> .....	<b>11</b>
4.10.1 Togeekspeditørtjeneste .....	11
4.10.2 Sikringsanlegg og skifting .....	11
4.10.3 Driftsbanegården i Stavanger .....	12



## 4. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE SØR

### 4.1 Sørlandsbanen og Arendalsbanen

#### 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 trykkknappen trykkes inn. Når det er bekreftet at kontrollåsnøkkelen ved sidesporet er tatt ut, slippes trykkknappen. 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 txp 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 txp Nelaug tillater kjøring på strekningen, skal det sendes kontrollsignal (6 slag - 000000) på signaltelegrafen. 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 txp.*

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 txp Nelaug gi skriftlig melding således:

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

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

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

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

Txp Nelaug svarer ;

*"Vent"*

og sender kontrollsignalet. Deretter svarer han:

Kontrollåsnøkkelen for .... sidespor frigis nå.

Etter at toget har låst seg ut melder lokomotivføreren til txp Nelaug;

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

Txp Nelaug svarer:

*Vent*

og sender kontrollsignalet på signaltelegrafene, 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 Txp Nelaug:

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

Txp 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 Txp Nelaug:

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

Txp Nelaug svarer:

*Vent*

og sender kontrollsignalet på signaltelegrafene, 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

Sidesporet er stengt med låst port. Ved skifting låses porten opp med c/c-nøkkel og sporet skal visiteres før bruk.

For å hindre avsporing på Hunsfos sidespor skal skiftepersonalet sørge for at alle koppler er slakket helt ut før skifting iverksettes.

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 avgrening til sikringsspor (spor 11). Når det ikke skiftes, skal sporvekselen alltid være låst til sikringssporet. Hvert skift låser opp før skifting foretas, og sporvekselen legges tilbake til sikringssporet og låses etter hver skifting. Nøkkelen oppbevares i sporvekselen.

## 4.3 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 for 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.

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 "Sikkert arbeid i og ved 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.



## 4.4 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.

## 4.5 Kristiansand stasjon

### 4.5.1 Sikringsanlegg, skifting og hensetting

#### 4.5.1.1 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.

#### 4.5.1.2 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 angir om bryteren står utkoplet ("UTE"), eller innkoplet ("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 seksjo 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 bryterens 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).

#### 4.5.2 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.

#### 4.5.3 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 togekspeditør 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.

## 4.6 Bryne stasjon, sikringsanlegg

Ved bestemte feiltyper vil signaler med blink bli fastlys og vise restriktivt signal, (forsignal viser gult lys) og signalene vil lyse sterkere. Forsignal på hovedsignals mast lyser gult samtidig som hovedsignalet lyser rødt.

En gang i døgnet er det selvtest av signallampens reserve glødetråd, dette medfører et lite blink i lampene og/eller "hakk" i blinken på rødlys.

## 4.7 Sandnes stasjon

*Tillatelse til kjøring forbi indre hovedsignal når indre hovedsignal viser signal "Stopp", - og frem til utkjørhovedsignal Sandnes. (mot Sandnes Sentrum holdeplass):*

For tog som har stoppet gjelder signal 44 "varsom skifting tillatt" gitt fra dvergsignal på indre hovedsignal Y 855 (spor 3) og på indre hovedsignal T 855 (spor 4) som kjøretillatelse forbi vedkommende indre hovedsignal.

## 4.8 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.

## 4.9 Hillevåg holdeplass

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

## 4.10 Stavanger stasjon

### 4.10.1 Togekspeditørtjeneste

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".

### 4.10.2 Sikringsanlegg og skifting

#### 4.10.2.1 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).

#### 4.10.2.2 *Isolerte sporfelt*

Innerste del av bultsporene 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.

#### 4.10.2.3 *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").

#### 4.10.2.4 *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 togekspeditor i hvert enkeltstående tilfelle.

### 4.10.3 Driftsbanegården i Stavanger

#### 4.10.3.1 *Spor i driftsbanegården*

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

#### 4.10.3.2 *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.



**JD 346**

**Driftshåndbok**  
**5. Særbestemmelser for**  
**Ruteområde Vest**



## Innhold

<b>5. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE VEST</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1 Bergensbanen</b> .....	<b>5</b>
5.1.1 Kjøring med redusert hastighet forbi blokkposter.....	5
5.1.2 Snørydding på høyfjellstrekningen – disponering av spor på stasjon for arbeid, uten bruk av kontaktmagneter.....	5
5.1.3 Soknabrukets sidespor – instruks for skifting.....	5
5.1.4 Al stasjon – spor 1 i lokomotivstall og tønskive.....	6
5.1.5 Finsetunnelen – vingeport og forholdsregler ved jording av KL-anlegget.....	6
5.1.6 Myrdal stasjon – særlig stoppsignal for utkjørende tog.....	8
5.1.7 Voss stasjon – instruks for skifting på godssporet Palmafoss.....	8
5.1.8 Bergen stasjon - togekspeditørtjeneste, avgang fra spor 8 eller 9, planovergang ved lokomotivstall, varsellamper, plattformtelefoner og instruks for skifting.....	9
<b>5.2 Flåmsbana</b> .....	<b>14</b>
5.2.1 Avbremsing av tog ved driftsuhell/togstans.....	14
5.2.2 Snørydding på Flåmsbana.....	14
5.2.3 Kurveanviserskilt på Flåmsbana.....	14
5.2.4 Kjosfossen hp. –Nødstoppsignaler.....	14
5.2.5 Berekvam stasjon – bruk av godkjent kommunikasjonsmiddel til å gi "kjøretillatelse".....	15
5.2.6 Flåm stasjon – Aktivisering av planovergangsanleggene ved Fretheimshaugane og Kleivi. – Forholdsregler når stasjonen er ubetjent.....	15
<b>5.3 Sidesporet Tunestveit – Midtun</b> .....	<b>17</b>
5.3.1 Forespørsler om toggang.....	17
5.3.2 Togstav.....	17
5.3.3 Sporveksler med sikring.....	17
5.3.4 Framføring av tog og skift.....	17
5.3.5 Planovergang ved km. 466.580 (v/ Arna Gamle stasjon) – betjening av varslingsanlegget.....	18





## 5. SÆRBESTEMMELSER FOR RUTEOMRÅDE VEST

### 5.1 Bergensbanen

#### 5.1.1 Kjøring med redusert hastighet forbi blokkposter

Ved passering av blokkpostsignaler mellom Hønefoss og Bergen må kort materiell (f.eks. skinnegående arbeidsmaskiner) kjøre med redusert hastighet, maks 50 km/h slik at linjeblokkens retningsstilling løser ut.

#### 5.1.2 Snørydding på høyfjellstrekningen – disponering av spor på stasjon for arbeid, 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.

#### 5.1.3 Soknabrukets sidespor – instruks for skifting

Sporsperre/sporveksel ved Soknabrukets sidespor er utstyrt med drivmaskiner. Sporsperre/sporveksel betjenes normalt av togleder, men kan også frigis for lokal omlegging. Lokalomstiller er oppsatt ved sporvekselen. Ved feil på CTC-utstyret kan det også nyttes sveiv til omlegging av sporsperre/sporveksel. Sveiven oppbevares i eget sveivskap ved sidesporet, og må ikke tas i bruk uten etter avtale med togleder.

##### Rutiner for kjøring inn på sidesporet

Tog fra Sokna eller Veme stopper på det korte sporfeltet foran sporvekselen (vekselfeltet er fritt) og ringer togleder og ber om frigiving. Sidesporet frigis på vanlig måte. Etter at trykknappen er betjent legger togleder over sporsperren/sporvekselen. Når toget er kommet inn ringes det til togleder, som så legger sporsperren/sporvekselen tilbake til normalstilling, tar tilbake frigivingen og eventuelt løser ut linjeblokken.

##### Rutiner for kjøring ut fra sidesporet

Før 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.

Omlagging 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.

**5.1.4 Ål stasjon – spor 1 i lokomotivstall og tørnskive**

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 las. I tillegg brukes skilt med følgende tekst: «*Utkoplet, Arbeid pågår. Må ikke innkoples*».

**Tørnskive**

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

**5.1.5 Finsetunnelen – vingeport og forholdsregler ved jording av KL-anlegget****5.1.5.1 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. Lokomotivfører i toget tar straks kontakt med togleder for nærmere ordre.

Vingeporten ute av bruk.

I sommerhalvåret settes porten ut av bruk. Porten er da mekanisk forriglet i åpen stilling, mens portsignalene fremdeles er i teknisk avhengighet til porten.

5.1.5.2 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 lokomotivfører jordingsapparat som er tilpasset kontaktledning, men ikke til forsterkningsledning.

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

### 5.1.6 Myrdal stasjon – 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 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 lokomotivføreren har satt seg i forbindelse med tpx Myrdal eller togleder.

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

Feil og uregelmessigheter meldes snarest til togleder/signalavdeling.

Se også punkt om nødstoppsignaler ved Kjosfossen hp.

### 5.1.7 Voss stasjon - instruks for skifting på godssporet Palmafoss

Grensen mellom Voss stasjon, og godssporet Voss - Palmafoss er dvergsignal R9. All kjøring med materiell på strekningen Voss - Palmafoss er skifting.

**Strekningen kan ikke trafikkeres av EI-lokomotiv.** Det tillates **ikke** nyttet ekstra forspanslokomotiv. Strekningen er skiltet med ordinære hastighetssignaler. Skiftet skal være trykkluftbremset. Vogner med reisende skal ikke skiftes til sporet uten etter særskilt ordre fra togleder.

Skift som skal hensettes/parkeres ved Palmafoss

Når skift som skal hensettes/parkeres er kommet til Palmafoss, skal skifteleder melde pr. telefon til tpx. Voss at skiftet er kommet fram og er hensatt på Palmafoss.

Når skift som har vært hensatt/parkert på Palmafoss skal kjøre tilbake til Voss, skal skifteleder konferere med Txp Voss før skiftet kjører fra Palmafoss.

Meldingene mellom skifteleder og Txp Voss noteres i togmeldingsboka.

#### Skifting ved Palmafoss terminalområde.

Planovergangen ved km. 388.584 er utstyrt med manuell betjent, låsbare halybommer.

(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.

#### Kjøretillatelse ved retur inn på Voss stasjon.

Kjøretillatelse inn på Voss stasjon gis ved skiftesignal fra R.9.

### **5.1.8 Bergen stasjon - togekspeditørtjeneste, avgang fra spor 8 eller 9, planovergang ved lokomotivstall, varsellamper, plattformtelefoner og instruksjer for skifting**

#### *5.1.8.1 Togekspeditørtjeneste*

Togekspeditør er fritatt fra å være til stede på plattformen eller ved togveien ved togs ankomst eller avgang.

#### *5.1.8.2 Planovergang ved lokomotivstall – bruk og sikring*

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

Veggen 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 i lokomotivstall og hos Linje/Elektro/Signal avdeling. Bemyndiget personale kan betjene bommen og ferdsel over planovergangen etter disse retningslinjer og er ansvarlig for at planovergangen er sperret og låst. Reservenøkkel oppbevares hos Txp.

For bruk av planovergangen gjelder følgende: *Ved kjøring til/fra lokomotivstallområdet skal det innhentes 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 vedkommende gi melding om dette til txp. Txp noterer i togmeldingsboka når og av hvem klarmelding er gitt.*

I tidsrom hvor bemyndiget personale 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.

#### *5.1.8.3 Varsellamper ved inn og utkjøring av tog*

På Bergen stasjon er montert 6 varsellamper, som er plassert slik:

- På mast for rep.signal «O».
- På ledn. mast nr. 3583 v/Lokomotivstallen.
- 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.

#### 5.1.8.4 Plattformtelefoner til togekspeditør

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. Tokekspeditøren 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.

#### 5.1.8.5 Instruks for skifting – godssporet Bergen / Minde

Strekningen km 491.28 - Minde km 487.9 er underlagt Bergen stasjon, og sporet betegnes som godssporet Bergen - Minde.

All skifting på godssporet utføres med Bergen stasjons skifteaggregat og skiftebetjening. Skiftet skal være trykkluftbremset. Når skift kjøres med 2 aggregater tillates det ene aggregat å returnere til Bergen uten skiftebetjening og togstav umiddelbart etter at skiftet er kommet til Minde containerterminal. Før skift i slike tilfeller returnerer fra Minde må skifteleder innhente kjøretillatelse fra togekspeditøren for å forvise seg om at det returnerte aggregat er kommet inn på Bergen stasjon. Uhell under trafikkerings meldes snarest til Txp og til politi.

#### Togstav

Skift skal ikke trafikere 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.

#### Sikring av sporveksler og sporsperrer

Samme kontrollåsnøkkel har sporsperre 1 og 2 og sporveksel 3 på Kronstad.

Kjøring over planoverganger

Skift skal stoppe foran alle planoverganger. Lokomotivføreren (eventuelt skifteleder) skal forvisse seg om at ingen vegtrafikk hindrer kjøringen, hvorefter 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 bremseprosenten og sikre seg at han har tilstrekkelig bremses under kjøringen. Under skifting må det påses at planovergangene ikke sperres unødig.

Vegsignalanlegg ved km 489,171 Kanalveien

Manuelt halvbananlegg. 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 betjeningsskapet på apparatkiosken. Anlegget kan om nødvendig kobles ut ved hjelp av bryter i betjeningsskapet.

Minde planovergang

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 lokomotivføreren 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.

Kjøretillatelse ved retur inn på Bergen stasjon

Skift fra godssporet Bergen - Minde skal stoppe foran dvergsignal RC ved km 490.290 og derfra innhente kjøretillatelse fra togekspeditøren.

*5.1.8.6 Instruks for skifting – Havnebane Nord (Skoltegrunnskaien)*

Grensen mellom Bergen stasjonsområde og Havnebane Nord er dvergsignal R 14. All kjøring på sidesporene med rullende materiell er skifting. Skiftet skal være trykkluftbremset. Sidesporene skal ikke trafikkeres samtidig av flere skift, men togleder kan i spesielle tilfelle fravike denne bestemmelse. Uhell under trafikkering av Havnebanen meldes snarest mulig til Txp og til politiet.

Togstav

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.

Fremføring av skift

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. 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. Skift skal ikke føres ut i gate før skiftelederen har sørget for at vegtrafikken er stoppet. Kjørehastigheten i gater og på kaier skal ikke overstige vanlig skrittgang (8 km/h). Vogner for lastning/lossing tillates bare plassert slik:

- På kaiområdene etter anvisning fra Havnevesenet.
- På rampespor ved Bergen Fiskeindustri

Vogner må på offentlig gate ikke plasseres slik at vegtrafikken sperres eller hemmes.

#### Kjøring over planoverganger, i gater og kaiområde

I gater uten vegsignalanlegg stoppes trafikken ved å vise rødt signalfagg (signal 1 a) eller rødt signallys (signal 1 b). Ved skifting i gater og på kaier skal skiftelederen sørge for at en av skiftepersonalet går foran skiftet. Vedkommende skal være utstyrt med rødt signalfagg/rødt lys fra signallampe. Aggregatet skal som regel være utstyrt med særlig varslingsapparat; klokke.

#### Havnesportunnelen

For skifting fra Koengen inn i Havnesportunnelen er satt opp 7 lyssignaler for skifting, til venstre for sporet under kjøring fra Koengen. Signalene betjenes med en trykknapp som er plassert i tunnelmunningen på samme side som lyssignalene.

#### Retur inn på Bergen st.

Skift fra Havnebane Nord skal stoppe foran planovergangen mellom R 16 og R 14. Skiftelederen forviser seg om at ingen trafikk hindrer kjøringen, hvorefter skiftet kan passere planovergangen.

#### *5.1.8.7 Instruks for skifting – 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. Uhell under trafikkering av Havnebanen meldes snarest til Txp og til politi.

#### Togstav

Skift skal ikke trafikkeres 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.

#### Fremføring av skift

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. 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 for lasting/lossing tillates bare plassert slik:

- På kaiområdene etter anvisning fra Havnevesenet.
- På buttspor ved Industrihuset, innenfor gjerdet og ved BEVs bygg.

Vogner må på offentlige gate ikke plasseres slik at vegtrafikken hindres.

#### Kjøring over planoverganger, i gater og kaiområde

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 signalflegg eller rødt signallys på tvers av kjørebanelen. I gater med vegsignalanlegg stoppes vegtrafikken ved å betjene vegsignalanlegget. Fortau skal være under bevoktning.

#### Planovergang v/ Prof. Hansteensgate

For stopping av vegtrafikken i Prof. Hansteensgate er oppsatt 2 vegsignaler med ringeklokke. Disse er betegnet V 1 og V 4. Det er satt opp 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.

#### Planovergang v/ E16 Nygårdstangen.

For stopping av vegtrafikken på E16 Nygårdstangen for skifting til/fra Dokken foregår betjening av anlegget 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.

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. Fjernkontrollapparatet oppbevares hos CargoNet, hvor det også er et reserveapparat. Apparatene legges tilbake etter bruk, og CargoNet fører tilsyn med apparatene.

#### Retur inn på Bergen st.

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.

## 5.2 Flåmsbana

### 5.2.1 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 Flåmsbana skal derfor være utstyrt med 4 stk. røde bremsesko for bruk på 49 kg skinner.

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

### 5.2.2 Snørydding på Flåmsbana

Ved snørydding på Flåmsbana kan arbeidet iverksettes uten at signal "Stopp" settes opp. Forutsetningen er at Txp Myrdal/Flåm sperrer strekningen Myrdal – Flåm for tog i den tid arbeidet pågår.

Unntak gitt fra togframføringsforskriftene kap. III, pkt. 16.1.4.4.b

### 5.2.3 Kurveanviserskilt på Flåmsbana

Langs Flåmsbana er det oppsatt en del kurveanviserskilt som er ment som informasjon til reisende i tog. Skiltene måler 250 mm. X 800 mm. er gule med svart skrift og angir kurvens radius i meter.

### 5.2.4 Kjosfossen hp. –Nødstoppsignaler

Ved Kjosfossen Hp. på Flåmsbana er det satt opp 4 stk. nødstoppsignaler. Nødstoppsignalene kan vise hvitt blinkende lys.

#### Betjeningskap

På tunnelmunning mot Flåm, er det plassert betjeningskap trykknapp for nødstopp. Knappen 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 firkantnøkkel.

I munningen på tunnel retning Myrdal er satt opp sikringsskap. Her er lagt ut reservesikringer og lyspærer (230 V - 75 W).

#### Nødstoppsignal

Nødstoppsignal er plassert slik:

I tunnelen retning Flåm; 30 og 65 meter fra munning.

I tunnelen retning Myrdal; 60 og 75 meter fra munning.

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.

### 5.2.5 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 konduktørradioen skal lyde:

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

Navn.

Lokomotivfører gjentar ordren før den videre avgangsprosedyre iverksettes.

Unntak gitt fra signalforskriftene kap. V, pkt. 7.1

### 5.2.6 Flåm stasjon – Aktivisering av planovergangsanleggene ved Fretheimshaugane og Kleivi. – Forholdsregler når stasjonen er ubetjent.

#### 5.2.6.1 Aktivisering av planovergangsanleggene ved Fretheimshaugane og Kleivi

Før tog kjøres fra Flåm skal vegsikringsanleggene for Kleivi plo. (km 355.545), og Fretheimshaugane plo. (km 355.165) aktiviseres av togekspeditor når stasjonen er betjent, ellers av lokomotivfører.

#### Betjeningsskap

På stasjonsveggen i Flåm er oppsatt betjeningsskap med trykknapper og kontrollamper for vegsikringsanleggene Kleivi og Fretheimshaugane. To trykknapper betjenes samtidig for å aktivisere anleggene.

#### 5.2.6.2 Forholdsregler når Flåm stasjon er ubetjent

#### Meldetjeneste

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

Tog fra Flåm: Lokomotivfører skal pr. telefon kontakte tpx. Myrdal før toget kjøres fra stasjonen. Følgende ordlyd nyttes:

*"Dette er lokomotivfører N.N. tog XXXX i Flåm, toget er klar til å kjøre".*

Hvis Txp Myrdal godtar anmodningen, svares det:

*"Tog XXXX tillates å kjøre fra Flåm. N.N. Txp Myrdal".*

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

Føring av togmeldingsbok på Myrdal for tog som kjører fra eller kommer til Flåm ved forhold som nevnt:

Når Txp Myrdal har godtatt anmodning om at tog tillates å kjøre fra Flåm, føres i merknadsfeltet for vedkommende tog: \* *Tog XXXX kjøres fra Flåm kl. xx.xx, Lokomotivfører N.N.* I tillegg føres \* i rubrikk for avgangsmelding.

Når lokomotivfører melder at tog er kommet til Flåm, føres i merknadsfelt i togmeldingsboka for vedkommende tog: *Tog XXXX er kommet til Flåm kl. xx.xx, lokomotivfører N.N.* I tillegg føres \* i rubrikk for ankomstmelding.

#### 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:

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

#### Ankommende tog:

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

#### Skifting

##### Innhente tillatelse

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

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

##### Nøkkelbryter for frigivning av S-låser

Det er plassert nøkkelbryter på ordrerom. Når nøkkelbryter aktiviseres, tennes stoppsignalet i innkjørsignalet, og samtlige S-låser frigis.

##### 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.

## 5.3 Sidesporet Tunestveit – Midttun

### 5.3.1 Forespørsler om toggang

Alle forespørsler om toggangen på sidesporet rettes til togleder.

### 5.3.2 Togstav

Alle nøkler til sidesporet Tunestveit - Midttun er samlet på "Togstav". For all kjøring og ved arbeid på sidesporet skal "Togstav" medbringes. I tillegg skal det foreligge ordre for kjøringen.

Nøkklene er oppbevart i låst skap på yttervegg ved Arna stasjon. Skapet står i nærheten av "blåskapet" og er låst med CTC-nøkkel. Inne i dette skapet er det montert en S - lås (låst med firkantnøkkel). S - låsen kontrollerer felles kontrollåsnøkkel for de kontrollåste sporvekslene 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 frigitt fra S - låsen. (OBS! det er ingen kontrollampe på S - låsen.) Før "Togstaven" tas ut av kontrollåsen skal togleder kontaktes for tillatelse. Togleder skal underrettes når "Togstaven" settes tilbake i kontrollåsen.

### 5.3.3 Sporveksler med sikring

#### *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.)

Nøkklene oppbevares på togstav.

### 5.3.4 Framføring av tog og skift

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 forvisse seg om at ingen vegtrafikk hindrer kjøringen. Deretter passeres planovergangen med liten hastighet (høyst 10 km/h). De øvrige planoverganger på strekningen kan passeres med største hastighet 10 km/h.

### 5.3.5 Planovergang ved km. 466.580 (v/ Arna Gamle stasjon) – betjening av varslingsanlegget

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
- 2 fjernkontrollapparater med påfestede nøkler
- 1 apparatskap

#### Virkemåte:

Normalt viser planovergangssignalene rødt blinklys, og vekselblikkerne er slukket.

Anlegget betjenes ved hjelp av radiostyring (fjernkontroll).

Fjernkontrollapparatene (2) er oppbevart sammen med togstav ved 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.





# 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.....	6
<b>6.2</b>	<b>DOVREBANEN</b> .....	<b>7</b>
6.2.1	Heimdal Industrispor. Sikringsanlegg. Skifting.....	7
<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	Togekspeditørtjeneste.....	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.....	9
6.3.8	Planovergang på Trondheim personstasjon - Varsellys.....	10
6.3.9	Planovergang ved Driftsbanegården, Trondheim stasjon. Varsellampe og varselklokke.....	11
6.3.10	Skansen og Nidelyv klappebruer - instruks -brusignaler.....	12
6.3.11	Skifting på Trondheim stasjon.....	14
6.3.12	Stasjonært anlegg for bremseprøving ved Driftsbanegården Trondheim. Bremseprøving av persontog og godstog.....	14
6.3.13	Skifting inne på verkstedområde Marienborg.....	14
6.3.14	Hensetting og sikring av vogner på togspor 9 Trondheim M.....	15
<b>6.4</b>	<b>MERÅKERBANEN</b> .....	<b>16</b>
6.4.1	Sikringsanlegg Hell stasjon. Sikringsanlegg Hell - Storlien.....	16
6.4.2	Kopperå stasjon. Igjensetting av togstamme i fall under skifting. Bremseprøve etter inntak av vogner.....	18
<b>6.5</b>	<b>BESTEMMELSER FOR FRAMFØRING AV TOG PÅ STREKNINGEN KOPPERÅ - STORLIEN (Meråkerbanen)</b> .....	<b>19</b>
6.5.1	Generelt.....	19
6.5.2	Togmeldinger.....	19
6.5.3	Særskilte bestemmelser.....	20
6.5.4	Storlien st. - sikringsanlegg.....	21
<b>6.6</b>	<b>NORLANDS- OG NAMSOSBANEN</b> .....	<b>23</b>
6.6.1	Ranheim Papirfabrikk A/S Sidespor. Skifteinstruks.....	23
6.6.2	Norske Skogindustrier A/S Fiborgtangen sidespor.....	23
6.6.3	Verdal og Skogmo sidespor - sidespor mellom automatisk sikret planovergang og innkoplingsfelt.....	24
6.6.4	Grong stasjon - særlig stoppsignal.....	25
6.6.5	Grong stasjon - forsignal B.....	25
6.6.6	Instruks for framføring av tog Grong - Namsos - Grong.....	25
6.6.7	Instruks for skifting på A-låste sidespor.....	27
6.6.8	Mosjøen stasjon - særlig stoppsignal.....	28

---

6.6.9	Sikringsanlegg Mo i Rana stasjon. Kjøring fra og til Gullsmedvik spor. Halemagnet/Sistevogns kontroll.....	28
6.6.10	Sikring for rensk av jernbanespor i malmsiloen Gullsmedvik.....	30
6.6.11	Instruks for skifting på Gullsmedvik og Ørtfjell .....	30

## 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 lokomotivførerens melding med "mottatt" og signatur. Txp Røros skal deretter sende sålydende telegram til nærmeste betjente stasjon bortenfor sidesporet: "Tog .... er meldt innskiftet og i sin helhet plassert innenfor sporsperren på Reitan sidespor". 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. Spørveksler 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 innkjørhovedsignalet 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 spørveksler.

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 Industrisporet gjelder:

#### 6.2.1.1 Til Industrisporet

- a) Kjøring inn på Industrisporet må på forhånd være avtalt med togleder over togradio.
- 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 frigris 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. Isolasjonsskjøten 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 friggitt for lokal omstilling eller når spor III på Heimdal er friggitt 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 friggitt, lyser en kontrollampe merket "FRIGIVING" plassert ovenfor stillerne. Lys i kontrollamper i spordiagrammet på stillerapparatene viser i hvilken stilling sporveksel 26 og sporsperrene V a/b er lagt når de er teknisk kontrollert i endestilling. Kontrollampene slukkes under omleggingen inntil sporvekselen og sporsperrene er kommet i kontrollert endestilling. Hvis sporveksler/sporsperrer under omlegging ikke går i kontrollert endestilling, skal de legges tilbake i opprinnelig stilling og forholdet undersøkes på stedet.
- f) Skiftesignal Z2 er satt opp ved sporveksel 26 og står i slik avhengighet til sporsperrene V a/b og til sporveksel 26 at signal 42, "skifting tillatt", kan vises bare når sporsperrene ligger i + avlagt stilling, og det has tungekontroll på sporvekselen i stilling + eller ±.
- g) Etter hver kjøring over sporveksel 26 inn forbi sporsperrene V a/b går sperrere automatisk tilbake i stilling +, pålagt stilling. Før kjøring ut fra terminalområdet, må sporsperrene stilles på ny i avlagt stilling fra stillerapparat III.

#### 6.2.1.2 Fra Industrisporet:

- a) Kjøring fra Industrisporet må på forhånd være avtalt med togleder over togradio.
- b) Det må nøye påses at de ytterste av hensatte vogner er betryggende avbremsset 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 togradio...

### 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 Linjegendterminalen

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 apparatkap for stillerapparat III - ved sporveksel 26 (nederste sporveksel for sporene på containerterminalen). S-låsen frigis ved henvendelse til togleder over togradio. 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, hvoretter 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 avsporsingsfare i sporveksel 21/22, ved at isolerte sporfelt i vekselen ikke alltid registrerer tog bestående av "lettere" materiell, skal det forholdes som følger:

Togleder skal ved kjøring av "lettere" materiell til og fra Industrispetet 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 Selsbakk), 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 Togekspeditørtjeneste

Trondheim stasjon er betjent for alle tog. Togekspeditør er fritatt fra å være til stede på plattformen eller ved togveien ved togs ankomst, avgang eller passering.

### 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 S fra Dovrebanen og Stavne-Leangenbanen som unntaksvis må kjøre spor 9 i Trondheim M, kan tog etter muntlig tillatelse fra txp, kjøre fra Trondheim M på signal 44 eller 45 i dvergsignal.

### 6.3.7 Ordre 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 ordre.:

### 6.3.7.1 Generelt

- ordrer kan sendes på telefaks 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 etter hvert som ordrene mottas.

Ved erkjennelsen oppgir lokomotivføreren sitt togs nr./litra, ruteordrens eller rutesirkulærets 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 togradio via togleder. Eventuelt avventer han lokomotivførerens oppringing p.g.a. manglende *kjørsignal*.

### 6.3.7.2 Fra Personstasjonen

Når vaktlederkontoret er betjent, 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 ordre nr., 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 Trondheim M

Lokomotivpersonalets ordrerom (Marienborg) nyttes som base for ordrer til tog fra Trondheim M. Togselskap som ikke har ordrerom på Trondheim M må hente sine ordrer hos vaktleder/txp på Trondheim S. Lokomotivfører må kvittere for ordrer på vanlig måte.

### 6.3.8 Planovergang på Trondheim personstasjon - Varsellys

Planovergangen over togsportene 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, forutsatt at disse er gitt nødvendig opplæring.

Hovedregelen er at før veifarende kjører/går inn på overgangen, skal vedkommende forvisse seg om at dette kan gjøres uten fare for å bli påkjørt av tog eller skift.

**VARSELLYS:**

Som et hjelpemiddel for veifarende er det satt opp 4 varsellys på egne stolper ved planovergangen:

Varsellys 1, på søndre side av togspor 1.

Varsellys 2 og 3, mellom togsporene 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 sløkkes 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 togsporene 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 (skriftgang) over overgangen

Det må ikke rennes vogner over planovergangen.

Utbrent lyspære i varsellys bevirker at skiftevei/ togvei ikke lar seg stille for vedkommende spor. Txp registrerer utbrent lyspære ved at kontrollampe for tilhørende varsellys ikke tennes på transparenten i sentralstillverket. Txp må snarest sørge for at lyspæren i varsellyset blir skiftet.

### 6.3.9 Planovergang ved Driftsbanegården, Trondheim stasjon. Varsellampe og varselklokke

Varsellampe og klokke er satt opp på egen mast mellom 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 sløkner. 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 sløkt 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.

### 6.3.10 Skansen og Nidelv klappebruer - instruks - brusignaler

Førrigling og frigiving av Skansen og Nidelv bru er underlagt Txp.

Åpning av Skansen bru fjernstyres normalt fra Txp Trondheim, som ivaretar bruvaktas oppgaver.

#### 6.3.10.1 Skansen bru

For østgående jernbanetrafikk er satt opp *brusignal 2* (40 m vest for brua) med *tilhørende forsignal, brusignal 1* (60 m sør for Nidareidtunnelen).

For vestgående trafikk er satt opp *brusignal 3* i kontaktledningsåsk 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 jernbanetrafikk skal det mellom sporene på begge ender av brua være satt opp grønt flagg eller grønt lys.

Når brufeltet ikke er klart for jernbanetrafikk, skal det på samme sted være satt opp rødt flagg eller rødt lys.

Hvis signal mangler må brua ikke passeres. Er bare brusignal 1 i ustand, settes dette signal ut av bruk. Håndsignal skal ikke brukes i dette tilfelle. Når håndsignal brukes skal togbetjening og skiftepersonale straks underrettes.

Bruvakta skal omgående varsle togekspeditør Trondheim, når brua kommer i ustand og når den igjen er driftsklar. Togekspeditør Trondheim gir omgående de samme meldinger til Togleder og Områdesjef TXP Dovrebanen. Togleder registrerer tidspunktene i toglederjournalen og varsler Banesjefen Dovrebanen og rutekontoret.

Når uregelmessigheter ved Skansen bru hindrer båttrafikken, og når brua igjen er klar for båtpassering, skal bruvakta varsle Trondheim Havn.

#### 6.3.10.2 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 trafikkeres. Når håndsignal brukes, skal togbetjening og skiftepersonalet straks underrettes.

Bruvakta skal omgående varsle togekspeditør Trondheim, når brua kommer i ustand og når den igjen er driftsklar. Togekspeditør, Trondheim, gir omgående de samme meldinger til Togleder og Områdesjef TXP Dovrebanen. Togleder registrerer tidspunktene i toglederjournalen og varslar 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.

**6.3.10.3 Generelle bestemmelser**

Dersom en av bruenes 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*".

**6.3.10.4 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 ustand framgår av respektive punkt for Skansen- og Nidelv bru.

### 6.3.11 Skifting på Trondheim stasjon

#### 6.3.11.1 Generelt

For tog som har endt sin rute på Trondheim S og dette eller deler av dette materiellet skal skiftes vekk, foregår skiftingen på dvergsignaler uten nærmere tillatelse.

#### 6.3.11.2 Skifting mellom Trondheim S og Trondheim M

For skiftebevegelse mellom Trondheim S og Trondheim M skal skift fortrinnsvis framføres på hovedsignaler. Materiellet skal ha virksom ATC (ikke betjent skifteknapp).

#### 6.3.11.3 Skifting på spor 24

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 Hbikks.

Det er forbudt å oppholde seg på vogner som skiftes inn og ut av spor 24. Dette p.g.a. den korte avstand mellom vognsider og ramper.

### 6.3.12 Stasjonært anlegg for bremseprøving 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. Persontog som er ferdig bremseprøvet skal stå tilkoplede trykkluft i påvente av framskifting.

Etter tilkopling av toglok og event. påsatte vogner, skal det foretas gjennomslagsprøve. Forøvrig skal bestemmelsene om bremseprøver overholdes.

### 6.3.13 Skifting inne på verkstedområde Marienborg

Skifteområdet begrenses av dvergsignalene nr. 113 og 117. Alt innenfor disse dvergsignalene betegnes som verkstedområde Marienborg. For kjøring forbi dvergsignalene 113 og 117 skal tpx Trondheim kontaktes.

Største tillatte kjørehastighet innen lokomotivstall- og verkstedområdet er 10 km/h. Ved kjøring over de ikke kontrollåste sporveksler innen lokomotivstall- og verkstedområdet er lokomotivpersonalet selv ansvarlig for sporvekslenes riktige stilling.

Infrastrukturforvalter har bestemt at skifteleder fra Mantena A/S skal lede alle skiftebevegelser som utføres inne på verkstedområde Marienborg. Skifteleder skal koordinere skiftebevegelesene når flere skiftelag/skift opererer på området samtidig.

Skifteleder har telefonnummer: 916 72362

Kjøring fra hovedspor 1 eller 2 forbi dvergsignal 113 og 117 og inn på verkstedområdet:

- Før skift kjører over de ikke kontrollåste sporvekslene skal lokomotivfører senest etter å ha passert dvergsignalene 113 og 117, ta kontakt med skifteleder for å få tillatelse til videre skifting/ kjøring inn på verkstedområdet.

Kjøring/ skifting ut fra/ inne på verkstedområdet:

- Før skift kjører fra hensettingsspor skal fører/ lokomotivfører ta kontakt med skifteleder for å få tillatelse til kjøring ut fra/ inne på verkstedområdet.
- Skifteleders tillatelse skal innhentes før bruk av svingskive.

Det må ikke foretas skifting på verkstedområdet uten at skifteleder har gitt tillatelse til dette.

Overstående bestemmelser gjelder for alle som utfører skifteaktiviteter på verkstedområdet Marienborg.

### **6.3.14 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:

- håndbremses tilsettes på 5 vogner nordligst (husk tømning av trykkluft)
- 2 parallelt sammensveisede bremsesko pålegges under nordligste vognaksel

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 Sikringsanlegg Hell stasjon. Sikringsanlegg Hell - Storlien

#### 6.4.1.1 Generelt

For tog som skal kjøre til strekningen Merakerbanen 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 vrís om samtidig med at en trykknapp holdes inntrykket. Lampen slukker når kontrollåsnøkkelen igjen settes på plass i samlelåsen og vrís 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 fjernstyringsentralen 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 togleder, Trondheim, eller til vedkommende nærmeste betjente stasjon øst for Hell.

#### 6.4.1.2 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 plattformen og 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 på nytt.
- Etter at frigivingsutstyret er betjent som angitt under pkt. a, må togleder sende "*kontrollsignal*" (6 slag) på signaltelegrafen, og det samme signal (6 slag) må være sendt tilbake av nærmeste betjente stasjon øst for Hell.

Kontrollsignalet er garanti for at kontrollåsnøkklene på vedkommende strekning er sperret i nøkkelapparatene/på plass i samlelåsene. Signaltelegrafen ved Hell er plombert i utkoplet stilling og koples inn bare etter tillatelse fra togleder.

#### 6.4.1.3 Togmeldinger m.m.

Alle togmeldinger for tog fra og til Hell stasjon skal utveksles på telefonen. En avgangsmelding skal ikke anses som endelig utvekslet for kontrollsignalet på



signaltelegrafan er sendt og besvart slik som angitt i forangående punkt.

Togmeldingstjenesten mellom stasjonene Gudå og Kopperå foregår på ordinær måte etter bestemmelsene i Togframføringsforskriften Kap III pkt.4.

a) Når østgående tog er klar for avgang fra Hell, betjener lokomotivfører frigivingsutstyret, kaller for togleder Trondheim, på togradioen og melder: *"Tog ..... er klar for avgang fra spor ..... Hell. Frigivingsutstyret er betjent."* Togleder svarer *"vent"* og sender avgangsmelding på telefonen til nærmeste stasjon, som er betjent for avgangsmeldingen. Deretter sendes og besvares kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafan, og avgangsmeldingen på telefonen besvares.

Når meldingene/kontrollsignalene er utvekslet som ovenfor angitt, sender togleder kode for *kjørsignal* i vedkommende utkjørhovedsignal og gir lokomotivfører *kjøretillatelse* i telefonen.

b) Hvis kontrollsignalet på signaltelegrafan 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 togleder diktere til lokomotivfører, som skal gjenta denne og sørge for orientering til den øvrige togbetjening.

c) I tilfelle kontrollsignalet på signaltelegrafan ikke har gått gjennom som forutsatt, eller annen feil, slik at utkjørhovedsignalet på Hell ikke kan vise *kjørsignal* for toget, skal togleder gi lokomotivfører muntlig *kjøreordre*: *"Klart for tog .....forbi utkjørhovedsignal...med stedskode...NN togleder"* Lokomotivfører 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 lokomotivfører skal bekrefte på togradioen til togleder at han har kontrollert at toget i sin helhet er kommet inn på Hell stasjon.

#### 6.4.1.4 *Innlåsing av tog på Gudå stasjon - når stasjonen er ubetjent*

Tog tillates låst inn på Gudå stasjon (A-låst) - når stasjonen er ubetjent -, hvoretter blokkstrekningen kan frigis for andre tog.

Togleder må orientere lokomotivfører i det tog som skal låses inn om at toget skal stå på sidesporet under passering av nærmere angitte tog. Lokomotivføreren skal skrive ned denne meddelelse. Endring i nevnte forutsetninger kan avtales på telefonen mellom toglederen og vedkommende lokomotivfører.

a) Når toget i sin helhet er plassert innenfor sporsperrer, forholdes etter bestemmelsene for avsluttet skifting på A-låst sidespor. Lokomotivfører bekrefter samtidig overfor togleder at alt materiell er plassert innenfor sporsperren. Togleder skal besvare meldingen fra lokomotivfører med *"vent"* og deretter kalle opp 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 lokomotivførerens melding med *"mottatt"*.

Togleder 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 lokomotivfører, 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 togleder ved følgende forespørsel: "Kan kontrollåsnøkkelen for ..... frigis for kjøring av tog ..... ut på linjen?" Togleder svarer "vent" og kaller opp nærmeste betjente stasjon øst for Hell for utveksling av avgangsmelding og skal dessuten sørge for at kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafan blir sendt. Deretter besvarer togleder forespørselen fra lokomotivføreren med: "Kontrollåsnøkkelen frigis. Tog ..... kjoretillatelse til ....."

#### 6.4.1.5 Sikring for gjennomkjøring på stasjonene Gudå og Kopperå

Når stasjon øst for Hell er sikret for gjennomkjøring etter å ha vært betjent for utveksling av togmeldinger, skal Txp på vedkommende stasjon sende den foreskrevne melding både til nærmeste betjente stasjoner og til togleder, som skal notere meldingen i togmeldingsboka. Når togleder mottar denne melding fra den stasjon som sist sikres for gjennomkjøring, svarer togleder "vent" og sender kontrollsignalet (6 slag) på signaltelegrafan for derved å kontrollere hele strekningen 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 togleder for nødvendig orientering før signaltelegrafan koples inn. Toglederen noterer meldingen fra Txp i togmeldingsboka.

#### 6.4.2 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:

##### 6.4.2.1 Sikring

Vestgående tog skal kjøre spor 2 og stoppe foran sporveksel nr. 4. Under igjensettingen skal sporveksel nr. 4 ligge til buttsporet (spor 3).

##### 6.4.2.2 Avbremsing

I de tilfeller avbremsing av den igjensatte togstamme ikke med rimelighet kan foretas med håndbremsemiddel, dispenserer det fra bestemmelsene, på bakgrunn av de spesielle forhold ved Kopperå, slik at togstammen tillates avbremses med trykkluftbremsen når følgende betingelser overholdes:

- lokomotivet må ikke være frakoplet togstammens trykkluftbrems lenger enn 40 minutter,
- den igjensatte togstamme må ha minimum 40% bremses. Vogner med KK-bremser regnes som ledningsvogner,
- 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.

### 6.4.2.3 *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:

- Fullstendig bremseprøve foretas på de vogner som tas inn, før disse koples til den igjensatte togstamme.
- Etter tilkopling til den igjensatte togstamme settes førerbremseventilen i driftsbremsestilling med ledningstrykk 4,4 bar (d.v.s. 3. hakk). Toget holdes da fastbremsset.
- 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.
- Etter ca. 2 minutter vil bremsene normalt være løse, og toget kan settes i gang. Tog- og stasjonspersonalet skal iakttå 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*

Mellom Kopperå og Storlien gjelder følgende:

Kopperå stasjon er betjent for a l l e 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 togradio mellom Txp Kopperå og Fjærtågklarere (Fjtkl) Ånge etter nedenstående instruks. Ved feil på togradio kan det, etter at tillatelse fra Togleder Trondheim er innhentet, utveksles togmeldinger på det interne telefonnettet eller det eksterne nettet (rikstelefonnettet).

MERK: Tognummer angis siffer for siffer.

#### 6.5.2.1 *Tog i retning til Storlien (østover)*

- Txp Kopperå sender avgangsmelding på telefon til Fjærtågklarere (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" på Storlien stasjon 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 på togradio og bekrefte at toget i sin helhet er kommet inn på Storlien stasjon. Fjtkl Ånge sender følgende ankomstmelding til Txp Kopperå:

"Tog ..... er kommet til Storlien. (Sign.)"

- Txp Kopperå svarer med "mottatt" og egen signatur.

#### 6.5.2.2 *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) på Storlien stasjon 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*

#### 6.5.3.1 *Ordre om toggangen*

Norsk tjenesterutebok, rutesirkulærer, T-sirkulærer og ruteordre/ kryssings- og forbikjøringsordre som berører strekningen Kopperå – Storlien tildeles

Tog1 Ånge mot erkjennelse.

Ordre som gjelder Storlien stasjon, sender Tog1 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.

#### 6.5.3.2 *Melding om ikke klar linje*

Når Txp Kopperå mottar melding om at linjen Kopperå - Storlien ikke er klar/er ufarbar, forholdes etter trafiksikkerhetsbestemmelsene.

### 6.5.3.3 *Arbeid i og ved spor*

Ved arbeid i og ved spor forholdes etter togframføringsforskriften kap III pkt.16

#### **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 kjøreretningen.

#### 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 forbi kjørsordrer på telefon av Togleder Trondheim.

## VIKTIGE TELEFONNUMMER

Fjærtogklarerare Ånge	959072304
Togleder Ånge	959072351
Telefaks Togtrafikledningen Ånge	959072354

Dette er interne telefonnummer og slås på jernbanens interne telefonnett.

**Merk:** Togleder Ånge tilsvarer Rutekontoret Trondheim.

## 6.6 NORDLANDSBANEN OG NAMSOSBANEN

### 6.6.1 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 bevokning/sperring. Ved overgangen i spor 6 er montert et skap - låsbart med konduktørnøkkel - med tau og flaggskive for nødsperring av vegen. Lokomotivføreren skal gi signal "Tog kommer" såvel foran planovergangene som på hensiktsmessig sted for å gjøre fabrikkens personale og besøkende oppmerksom på skiftingen. Det må alltid regnes med aktivitet ved og over fabrikkens spor, bl.a. tungtransport med bil. Grunder sperrer begge spor nær Reppevegen. Grundene 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.

Sporsperrenøkkelene er vedheftet ovennevnte "togstav".

Under skifting i spor 8 på ett av buttsporene ved Papirlageret, skal skifteleder forvise seg om at vogner på det tiliggende buttspor er forsvarlig avbremset og sikret med bremsesko.

I spor 6 og 8 skal vogner hensettes på to parallelle bremsesko og med alle aksler innenfor dobbeltsperreren. 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 (sporveksel 9).

### 6.6.2 Norske Skogindustrier A/S Fiborgtangen sidespor

#### 6.6.2.1 Skifting ved Fiborgtangen sidespor

- a) Ved all kjøring mellom Skogn stasjon og Fiborgtangen og under skifting på fabrikkområdet er største tillatte hastighet 20 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 bevoktning på Fiborgtangen.
- b) Når det er mulig, skal lokomotivet kjøre i forspann på strekningen mellom Skogn stasjon og Fiborgtangen, og siste vogn ha virksom trykkluftbremse. Hvis vogner unntaksvis må skyves på strekningen, skal en av skiftebetjeningen ta plass på forreste vogn.
- c) Lokomotivet skal ha tente forlamper både som dag- og nattsignal og skal ha alarmklokkene i gang ved passering av planoverganger og andre steder hvor det foregår ferdsel/arbeid. Skiftelederen er ansvarlig for underretning til kranfører på kran i arbeid om at skifting skal foregå på spor under krana, og for ny underretning når skiftingen er avsluttet.
- d) Før 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 "panikkbremning". Bommene heves automatisk og vegsignalene omkoples for vegtrafikken når skift med ledende forbindelse mellom skinnestregene 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 togradio.
- 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.

### **6.6.3 Verdal og Skogmo sidespor - sidespor mellom automatisk sikret planovergang og innkoplingsfelt**

#### **6.6.3.1 Verdal industrispor km 94,44 - Ørmælen planovergang km 95,20, mellom Bergsgrav og Verdal**

Avgreningssporvekselen for Verdal industrispor km 94,44 mellom Bergsgrav og Verdal, er beliggende mellom Ørmælen planovergang og innkoplingsfelt "sør" for planovergangen.

For all kjøring sørfra til Verdal industrispor må derfor forbikopling av vegbomanlegget ved Ørmælen planovergang foretas.

For 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.



### 6.6.3.2 Skogmo sidespor km 241,76 mellom Lille Skogmo planovergang km 240,94 og Skogmo planovergang km 241,89, Namsosbanen

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.

### 6.6.4 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.

### 6.6.5 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".

### 6.6.6 Instruks for framføring av tog Grong - Namsos - Grong

- a) Såfremt det ikke ved særskilt ordre er opprettet midlertidig stasjon for togmeldinger på Namsosbanen, 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 overnevnte strekning, skal han sende kontrollsignal (4 slag) på signaltelegraf. Hvis kontrollåsenøklene 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 forlengt 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.

Før tog som skal kjøre ut på linjen etter å ha vært låst inn på sidesporene Skogmo Industristamspor, Skogmo, Skage Industristamspor og Namsos, skal Txp Grong diktere denne betingede kjøretillatelse til lokomotivfører eller skifteleder, som skal skrive den ned og sørge for videre fordeling til den øvrige togbetjening.

- c) Det dispenseres fra bestemmelsene, slik at tog tillates låst inn på de forannevnte sidespor, hvoretter blokkstrekningen kan frigis for andre tog. Txp må skriftlig gi lokomotivfører og skifteleder melding, hvor det klart går fram at toget skal stå på sidesporet under passering av nærmere angitte tog. Endring i disse forutsetninger må eventuelt avtales over telefonen mellom Txp Grong og vedkommende lokomotivfører.

Når toget i sin helhet er plassert innenfor sporsperren, forholdes som bestemt for avsluttet skifting på A-låst sidespor. Lokomotivføreren bekrefter også samtidig at alt materiell er plassert innenfor sporsperren. Txp Grong skal besvare meldingen fra lokomotivfører med "vent" og deretter sende kontrollsignalet (4 slag) på signaltelegrafene og besvare lokomotivførerens melding med "mottatt" og signatur. Lokomotivførerens 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 kontrollnøkkelen for .... sidespor frigis for kjøring av toget ut på linjen?" Txp Grong svarer "vent" og sender kontrollsignalet og forholder også ellers som bestemt i pkt. b ovenfor, hvoretter han svarer: "Kontrollnøkkelen frigis nå. Tog .... kjøretillatelse til ...."

Alle tog til Namsos sidespor skal låses inn på sidesporet umiddelbart etter togets ankomst.

Før 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. Kontrollnøkkelen er sperret i nøkkelapparatet ved Namsos sidespor".

- e) Etter at tog fra Namsosbanen 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.

### 6.6.7 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.
Sefrivatn pukkverk	"	331,56	"	Majavatn st.

- a) I hovedlinjen er det lagt inn et isolert sporfelt som står i forbindelse med signaltelegrafren, 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 lokomotivførerens melding med "mottatt" og signatur. Txp på den stasjon som sidesporet er underlagt skal deretter sende sålydende telegram til nærmeste betjente stasjon bortenfor sidesporet: "Tog .... er meldt innskiftet og i sin helhet plassert innenfor sporsperren på ..... sidespor". Txp'ene skal legge det sendte - respektive mottatte - telegram i togmeldingsboka.
- c) For tog som skal nytte 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.

### 6.6.8 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.

### 6.6.9 Sikringsanlegg Mo i Rana stasjon. Kjøring fra og til Gullsmedvik spor. Halemagnet/Sistevoignskontroll

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 manuell omlegging av sporsperre VIII og spørveksel 202 er sveiver plassert i eget sveivskap på apparatkioksen ved spørveksel 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 spørveksel 202 og sporsperre VIII er lagt tilbake i normalstilling, at sveivene er satt på plass i sveivskapet, og at sveivskapet er låst. Når avgangsmelding er sendt og tilfredsstillende besvart, gir Txp følgende *kjøreordre*: "Klart for tog ..... forbi utkjørhovedsignal ....med stedskode... NN togekspediter" 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.

- e) Malmtog som kjører inn på Gullsmedvik spor skal normalt være utstyrt med halemagnet for sistevognskontroll. Halemagnetsystemet består av:
- 1 mottaker plassert i sporet ca 15 m innenfor utkjørhovedsignal P. Mottakeren er markert med blå/hvit markeringsstolpe.
  - 1 sender halemagnet, som plasseres på krok på siste vogn.
  - 1 dekode 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 *mundlig 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 på togradio og gi følgende melding: "*Dette er .... (stilling og navn), lokomotivfører i tog ..... 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.

### 6.6.10 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:

- All rensk skal foretas umiddelbart etter at tomtog har forlatt Gullsmedvik, og i tidsrom da skifting ikke utføres.
- Ansvarlig for rensking kontakter Togekspeditøren Mo i Rana stasjon over telefon for avtale, før rensk settes i verk.
- Togekspeditøren noterer avtalt rensk med klokkeslett og den ansvarliges navn i togmeldingsboken.
- På stillerapparatet ved Mo i Rana stasjon skal stillere benevnt "Lok 3" og "R 202" samt togeveistiller B til Gullsmedvik påsettes kontrollmiddel (røde sperrehylder/-skiver).
- 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.

### 6.6.11 Instruks for skifting på Gullsmedvik og Ørtfjell

#### 6.6.11.1 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.

#### 6.6.11.2 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 bakkes inn til lasteanlegget på togekspeditørens tillatelse.

Kjøringen kan utføres uten utkiksmann på første vogn i bakk-retningen.

Arbeid i og ved sporet og transport nær/over sporet, som Rana Gruber eller andre på Konsernets vegne skal utføre, skal på forhånd være meldt av ansvarshavende i siloen til togekspeditøren og tillatt av denne.

For å forebygge uhell under nevnte bakking og arbeidsoperasjoner, skal togekspeditøren notere i egen rubrikk i togmeldingsboka:

- alle skift som belegger sidesporet/tunnelen,
- 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 (opplasteren) og skal alltid bekreftes mellom denne og togekspeditøren over telefon. Signalet og

bekreftelsen innebærer at det er klart for skiftet fra spor II eller spor 3 (omløpssporet) til lasteanlegget, idet porten er åpen og fastholdt i endestilling, arbeid i/ved sporet eller transport nær/over sporet ikke pågår og at vognvekta kan befares av materiell.

Togekspeditøren er ansvarlig for at skift ikke sendes mot eller inn i tunnelen når arbeid/transport er tilstrekkelig forhåndsvarslet av Rana Gruber og/eller kontrollampen i ekspedisjonshuset Ørtfjell stasjon viser rødt lys.

Som internt sikkerhetstiltak har Rana Gruber montert ringeklokke og blinklys ved tunnelåpning og lasteanlegg. Varslingen inntreer 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 0,8 km/h – 1,0 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".

Ved overlast av vognene vil Opplaster gi tillatelse til tpx til å bakke toget til lossested. Skiftet styres av Opplaster ved bruka av skifteradio, slik at skiftet blir bakket til overlastet vogn står ved losserampe.

Når lossing av vognene er utført gir lokomotivfører beskjed til opplaster hvis det er behov for å bakke inn i tunnelen igjen. Dette for å få høy nok hastighet til å kjøre inn på Ørtfjell stasjon.

Opplaster innhenter tillatelse fra tpx til at skiftet kan kjøre inn på stasjonen igjen, og viderefremidler dette til lokomotivfører. Skiftet kjører til Ørtfjell stasjon.

Når skiftesignalet viser signal 41 "Skifting forbudt" forutsettes toget 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.

Togekspeditøren fører kontroll med sperrenøkkelen, som skal oppbevares i låst skap når stasjonen er ubetjent.







**JD 346**

**Driftshåndbok**

**7. Særbestemmelser for  
Ruteområde Ofofbanen**



## Innhold

<b>SÆRBESTEMMELSER FOR OFOTBANEN</b> .....	<b>5</b>
7.1 Blokktefonsystemet.....	5
7.2 Ankommende godstog til Narvik .....	5
7.3 Forsinkede tog.....	5
7.4 Største tillatte tog lengde.....	6
7.5 Bruk av strømvaktakere på lokomotiv .....	6
7.6 Strømførbruk østgående tog .....	6
7.7 Vending av lokomotiver .....	6
7.8 Trafikkering/kjøretillatelse innen Narvik stasjons område .....	6
7.9 Kjørehastighet innen Narvik stasjons område .....	7
7.10 Hensetting spor 5 Narvik stasjon .....	7
7.11 Skiftebevegelser på Narvik Havn/Havnesporet .....	7
7.12 Skiftebevegelser på Verkstedområdet.....	7
7.13 Begrensninger akseltrykk Narvik stasjons sporforbindelser .....	7
7.14 Plattform for reisende på Katterat stasjon .....	8
7.15 Påstigningsmerke Søsterbekk holdeplass .....	8
7.16 Grense norsk/svensk toglederstrekning .....	8
7.17 Planoverganger .....	8
7.18 Telefonapparater langs linjen.....	9
7.19 Rasvarslingsanlegg.....	10
7.19.1 Rasvarslingsanlegg km. 9,660 - 12,495 .....	10
7.19.2 Rasvarslingsanlegg km. 31,771 - 34,460 .....	10
7.20 Kontaktledningsanlegg .....	10
7.20.1 Jordingsbrytere på stasjonene .....	10
7.20.2 Oversikt over jordingsbrytere på Ofotbanen.....	10
7.20.3 Nødfrakobling av kontaktledningsspenningen.....	11
7.20.4 Ekstra sikringstiltak ved frakopling kontaktledning Narvik stasjon .....	11
7.21 Sikringsanlegg.....	11
7.21.1 Betjening av sporveksler .....	11



## SÆRBESTEMMELSER FOR OFOTBANEN

### 7.1 Blokktelefonsystemet

Som følge av at blokktelefonsystemet ikke har automatisk motringing (tilbakeringing) gjelder følgende:

#### Samtale til togleder fra lokomotivfører:

Telefonrøret i blokktelefonskapet løftes av, og togleder ringes opp automatisk.

Når togleder løfter av røret er forbindelsen etablert.

Lokomotivfører oppgir tittel og navn, tognummer og hvilket signal toget står ved.

Togleder noterer tognummer og signalnummer som blir oppgitt.

Togleder beordrer lokomotivfører til å bli stående ved blokktelefonen og legge på røret.

Togleder kontrollerer ved hjelp av grafisk rute og fjernstyringssystemets indikeringspanel at det er riktig tog ved angitt signal.

Deretter ringer togleder opp blokktelefonen ved signalet.

Lokomotivfører svarer og oppgir på nytt tittel og navn, tognummer og hvilket signal toget står ved. Ordre, eventuelt informasjon, kan nå gis fra togleder.

#### Samtale fra togleder til lokomotivfører:

Togleder kontrollerer ved hjelp av grafisk rute og fjernstyringssystemets indikeringspanel at det er riktig tog ved angitt signal. Togleder ringer opp blokktelefonen ved signalet.

Lokomotivfører oppgir tittel og navn, tognummer og hvilket signal toget står ved.

Ordre, eventuelt informasjon, kan nå gis fra togleder.

Hvis stasjonene på Ofotbanen er betjent med togekspeditør, går blokktelefonene ved innkjørhovedsignalene til togekspeditør mens blokktelefonene ved utkjørhovedsignalene går til togleder.

Ved samtaler mellom togekspeditør og lokomotivfører betjenes telefonen som beskrevet ovenfor.

### 7.2 Ankomende godstog til Narvik

Lokomotivfører i ankomende godstog skal ved avgang Straumsnes stasjon ringe og melde sin ankomst samt oppgi sitt telefonnummer til de respektive terminaler, slik at aktuelt skiftepersonale er orientert og klar til å ta imot toget. Skulle det ikke være klart for å ta imot toget på terminalen, må lokomotivfører varsle tpx Narvik.

### 7.3 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.

#### 7.4 Største tillatte toglengde

Største tillatte toglengde på Ofofbanen er 492 m. Dette er basert på korteste kryssingsspor (Bjørnfjell sp.3, 493 m). Toglengder utover dette kan framføres etter avtale med operatør for den enkelte rutetermin, eller etter avtale med togleder i hvert enkelt tilfelle.

*Malmtog med 52 vogner og Dm.3 / lore lokomotiv er 473 / 481 meter.*

*En malmvogn Uad/Uadp er 8,4 meter.*

#### 7.5 Bruk av strømvaktakere 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 Strømforbruk østgående tog

Store avvik i forhold til ruteplan på østgående tog kan medføre høy belastning på Rombak omformerstasjon. I slike tilfeller skal togleder kontakte elkraftsentralen for tilpasning av trafikk til produksjon i omformeren.

#### 7.7 Vending av lokomotiver

Vending av lokomotiver kan bare skje ved kjøring over triangelspor i Narvik.

#### 7.8 Trafikking/kjøretillatelse innen Narvik stasjons område

Narvik stasjons område omfatter foruten Narvik stasjon, følgende sporforbindelser: Nedrelinja, Fagerneslinja, Forbindelsessporet / verkstedområdet, Søndre spor mellom Narvik st. og Øvre Ranger samt Havnesporet.

Trafikk innen dette området betraktes som skiftebevegelser, og ledes av Txp. Narvik stasjon som gir tillatelse til kjøring.

Følgende hovedsignaler er satt opp på Narvik stasjons område:

Utkjørhovedsignal M/O Nordre/søndre spor, (midlertidig satt ut av bruk) og S Nedrelinja / Fagerneslinja). Innkjørhovedsignal A Fagerneslinja, C Nedrelinja og E Søndre spor.

I de tilfeller hovedsignal ikke kan vise kjø, tillates trafikk framført på signal "skifting tillatt", eller "varsom skifting tillatt" i dvergsignal uten videre ordre fra txp.

#### Framføring av skift mellom Narvik stasjon og Øvre Ranger ( Lkab ):

All trafikk foregår på Søndre spor.

Fra Narvik stasjon – txp Narvik gir tillatelse til skiftebevegelse på dvergsignal.

Utkjørhovedsignal O Narvik stasjon er ugyldig og påsatt ugyldighetsmerke. Øvre Ranger er bemannet med skifteleder som betjener enkelt innkjørsignal D for kjøring inn på området.

For andre skiftebevegelser enn ankommende malmtog, ringer txp Narvik og informerer

skifteleder på forhånd

Fra Øvre Ranger - lokomotivfører anmoder tpx Narvik om tillatelse til å kjøre. Tpx stiller signal inn på Narvik stasjon.

### 7.9 Kjøre hastighet innen Narvik stasjons område

Største tillatte hastighet innenfor dette området er 40 km/h, med begrensinger angitt i kap. 2.

### 7.10 Hensetting spor 5 Narvik stasjon

Materiell tillates unntaksvis hensatt på spor 5 Narvik stasjon under spenningsførende kontaktledning i inntil 24 timer. Materiellet skal hensettes vest for "Blåskuret" slik at det kan observeres fra tpx's kontor. Hensetting utover dette tillates kun etter avtale med driftsleder for kontaktledningsanlegget i hvert enkelt tilfelle.

### 7.11 Skiftebevegelser på Narvik Havn/Havnesporet

Før skifting på Narvik Havn og Havnesporet tar til, skal skifteleder/ lokomotivfører innhente tillatelse fra tpx. Narvik, som frigir både Narvik Havn og Havnesporet samtidig. Etter endt skifting skal skifteleder/ lokomotivfører igjen melde seg for tpx. Det gis tillatelse til kun ett skiftelag om gangen på Narvik Havn/ Havnesporet.

Ved kjøring av skift/ tog fra Fagerneslinja og inn på Narvik Havn må veibomanlegg ved km. 0,3, (gamle E6), betjenes av skifteleder/ lokomotivfører. Dvergsignal R208 vil vise signal "skifting forbudt" inntil planovergangen er sikret.

Lokomotivfører/ skifteleder som betjener veibomanlegg er samtidig ansvarlig for at kontaktledningsanlegget på Narvik Havn er spenningsatt før kjøring med elektrifisert lokomotiv iverksettes.

Ved Narvik Havn er spor 5 og 6 samt spor 12 og 13 inn til lokstall elektrifisert.

Kontaktledningsanlegget over nevnte spor er *normalt* utkoblet og jordet.

Bryter for innkobling av kontaktledningsanlegget skal betjenes av personell med særskilt godkjenning etter egen instruks.

### 7.12 Skiftebevegelser på Verkstedområdet

Skifting inne på Verkstedområdet reguleres av JD350 Skifteinstruksen, og innebærer at skifting på Verkstedområdet kan foregå uten tillatelse fra Tpx Narvik. Grense for verkstedområdet er markert med orienteringsstolpe "Grense-/ innkoplingsstolpe", og skilt med tekst "Stopp – ring tpx".

For kjøring av skift til/ fra Verkstedområdet skal tillatelse innhentes fra Tpx Narvik, som fører dette i togmeldingsbok.

Skift som har kjørt inn på Verkstedområdet skal melde seg innkommet til Tpx Narvik.

### 7.13 Begrensninger akseltrykk Narvik stasjons sporforbindelser

Ofofbanen har generelt et maksimalt akseltrykk på 30 tonn.

Følgende begrensninger gjelder imidlertid:



Fagerneslinjen	25 tonn (lorelok tillates fremført)
Havnesporet	19 tonn (strekningen Holmlund – Lkab Port)

#### 7.14 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.

#### 7.15 Påstigningsmerke Søsterbekk holdeplass

Ved Søsterbekk holdeplass er det 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 tilkjennegi 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.

#### 7.16 Grense norsk/svensk toglederstrekning

Norsk toglederstrekning slutter, og svensk toglederstrekning 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).

I de tilfeller togleder må gi muntlig ordre om passering av utkjørhovedsignal i Bjørnfjell mot Vassijaure, skal dette skje etter konferanse med fjærtogklarerer i Boden.

Slik muntlig ordre gjelder da fram til svensk "utfartssignal", plassert ved km. 41,943 (geografisk grense). Viser utfartssignalet kjø, kan toget fortsette. Viser utfartssignalet stopp, skal lokfører ringe fjærtogklarerer i Boden og innhente nærmere ordre.

#### 7.17 Planoverganger

**Gb** = Grinder, bevoktet.

**Ba** = Veibom, hel eller halvautomatisk virkende, **Be** = Veibom håndstilt, elektrisk drevet  
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	Fagerneslinja
Fagernesskrenten	0,75	Narvik	½ Ba	Fagerneslinja
Verkstedbakken	2,5	Narvik	½ Ba	Fagerneslinja
Overgang "E-verksporten"	3,0	Narvik	Gb <sup>1)</sup>	Fagerneslinja / Nedrelinja

Overgang kirkegard | 4,2 | Narvik | Vakt etter behov <sup>2)</sup> | Narvik stasjon

- 1) Overgangen er låst. E.verket innhenter tillatelse hos Txp. Narvik for hver passering og melde tilbake når porten atter er låst. Ved passering med kjøretøy skal alltid sikkerhetsmann være tilstede og forestå kontakt med txp.
- 2) Etter avtale skal kirkeveggen melde til Txp. Narvik senest 2 dager i forveien når planovergangen skal passeres av gravfølge. Txp kaller ut vakt fra produksjon Narvik.

### 7.18 Telefonapparater langs linjen

Utenom stasjonene og deres ut- og innkjørhovedsignaler er det langs linjen plassert telefonapparater på følgende steder:

Km. 5,0	Kiosk	Km. 24,2	A.brakke
Km. 5,8	Kiosk	Km. 24,4	Kiosk
Km. 6,5	Kiosk	Km. 25,1	Kiosk
Km. 7,0	Kiosk	Km. 25,5	A.brakke
Km. 7,9	A.brakke	Km. 25,58	Blokkhus Horisontalen
Km. 8,4	Blokkhus Djupvik	Km. 26,0	Kiosk
Km. 9,1	Kiosk	Km. 26,7	A.brakke
Km. 9,9	Kiosk	Km. 27,6	Kiosk
Km. 10,46	Rasv.anlegg	Km. 28,4	Kiosk
Km. 10,8	Kiosk	Km. 31,1	Kiosk
Km. 11,4	A.brakke	Km. 32,4	A.brakke
Km. 11,64	Rasv.anlegg	Km. 33,4	Kiosk
Km. 12,3	Kiosk	Km. 34,3	A.brakke
Km. 15,4	Kiosk	Km. 34,4	Blokkhus Fagerlia
Km. 16,35	Kiosk	Km. 35,17	A.brakke
Km. 17,15	Kiosk	Km. 36,1	Spiserom Søsterbekk hp.
Km. 17,47	Blokkhus Orne elv	Km. 37,1	Kiosk
Km. 18,52	Kiosk	Km. 37,9	A.brakke
Km. 19,3	A.brakke	Km. 39,0	Kiosk
Km. 19,8	Kiosk	Km. 41,8	Venterom Rgn.
Km. 22,44	Kiosk		

## 7.19 Rasvarslingsanlegg

### 7.19.1 Rasvarslingsanlegg km. 9,660 - 12,495

Rasvarslingsanlegget er utstyrt med hhv. rasvarslingssignal, baliser og er i tillegg satt i avhengighet til linjeblokken. Anlegget som skal registrere ras er delt opp i 4 stk. seksjoner innenfor orienteringsstolpene:

Seksjon nr. 1:	km. 10,460 - 10,530.
Seksjon nr. 2:	km. 10,680 - 10,720.
Seksjon nr. 3:	km. 11,150 - 11,350.
Seksjon nr. 4:	km. 11,580 - 11,630.

### 7.19.2 Rasvarslingsanlegg km. 31,771 - 34,460

Rasvarslingsanlegget er ikke dekket av rasvarslingssignaler, men er derimot koplet slik at når det påvirkes av ras, **brytes nødstoppsløyfa og kjørestrømmen 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:	km. 31,771 – 31,822.
Seksjon nr. 2a:	km. 32,012 – 32,173
Seksjon nr. 2b:	km. 32,173 – 32,552
Seksjon nr. 3:	km. 33,030 – 33,100
Seksjon nr. 4:	km. 33,705 – 33,935
Seksjon nr. 5:	km. 34,346 – 34,460

## 7.20 Kontaktledningsanlegg

### 7.20.1 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.

### 7.20.2 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			x	Spor 12, 13 ny lokstall	2		0,200	Egen instruks CargoNet
Fagernes godsterminal			x	Fagernes g.	3	20	0,460	Egen instruks
Verksted-tomta		x		Tomte-område	10	78		Egen instruks
Driftsbane-gården		x		Driftsbane-gård	18			Egen instruks
Katterat st.	x			Spor 1 (stikk)	78		29,430	
Katterat st.	x			Spor 3	77		29,500	

### **7.20.3 Nødfrakobling av kontaktledningsspenningen**

Nødfrakoblingsknapper som omfatter strekningen Øvre Rangerstasjon - Narvik - Riksgrensen er montert på følgende steder:

- a) Toglederen, Narvik stasjon.
- b) På samtlige stasjoner langs banen. Knappen er merket "NØDSTOPP".
- c) Rombak omformerstasjon.
- d) Elkraftsentralen, Narvik.

Blir kontaktledningen spenningsløs skal togene stanses snarest mulig på betryggende måte. Instruks for betjening av nødstoppanlegg er omtalt i trykk. 411.1, bilag 3.

### **7.20.4 Ekstra sikringstiltak ved frakobling kontaktledning Narvik stasjon**

I forbindelse ved frakobling kontaktledning Narvik stasjon, skal togekspeditør sperre nødvendige signalstillere ved å sette en rødfarget kontrollhylse over stillerne. I tillegg skal det noteres i togmeldingsbok navn og telefonnr. på sikkerhetsmann samt klokkeslett for frakobling, og hvor jordingsstang er hengt opp.

## **7.21 Sikringsanlegg**

### **7.21.1 Betjening av sporveksler**

På Fagernes godsterminal er det i enkelte sporveksler i vestre ende montert "Clamp Lock" drivmaskiner som er låst med hengelås og klave. Ved behov for omlegning må disse pumpes over til ønsket posisjon.

Ved sveiving av sporvekslene 4 og 6 Narvik stasjon og sporveksel 2 Bjørnfjell stasjon må en først bryte strømmen til drivmaskinen. Dette gjøres ved å sette sveiven inn i venstre åpning i kassen og vri en kvart omdreining til venstre. Så kan en sveive sporvekselen ved å bruke sveiven i høyre åpning på kassen. Til slutt vris en kvart omdreining til høyre i venstre åpning for å kople inn strøm igjen.

For øvrig er det på Ofofbanen montert ulike typer sporveksler med fra 1 til 3 drivmaskiner. Sporveksler med flere drivmaskiner må sveives vekselvis mellom drivmaskinene for å klare å legge over sporvekseltungen. (Sveiv en drivmaskin delvis over før man går til neste osv.)





# **JD 346**

## **Driftshåndbok**

# **8. SÆRSKILTE BRANNOBJEKTER (tunneler)**





## Innhold

<b>8</b>	<b>SÆRSKILTE BRANNOBJEKTER (tunneler)</b> .....	<b>5</b>
8.1.1	Innledning.....	5
<b>8.2</b>	<b>Gardermobanen</b> .....	<b>6</b>
8.2.1	Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene.....	6
8.2.2	Beredskap Romeriksporten, kulvert Gardermoen og Bekkedalshøgda tunnel.....	6
8.2.3	Kulvert på Gardermoen stasjon.....	7
8.2.4	Løsmassetunnelen ved Eidsvoll.....	8
8.2.5	Romeriksporten.....	8
8.2.6	Romeriksporten - beredskapstegning.....	9
8.2.7	Bekkedalshøgda tunnel.....	10
8.2.8	Bekkedalshøgda - beredskapstegning.....	11
<b>8.3</b>	<b>Drammenbanen</b> .....	<b>12</b>
8.3.1	Lieråsen tunnel.....	12
8.3.2	Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningen.....	12
8.3.3	Lieråsen tunnel - beredskapstegning.....	14
<b>8.4</b>	<b>Askerbanen</b> .....	<b>15</b>
8.4.1	Skaugum tunnelen - beredskapstegning.....	15
8.4.2	Åstad beredskaps plass.....	16
8.4.3	Tanumtunnelen - beredskapstegning.....	17
<b>8.5</b>	<b>Oslo</b> .....	<b>18</b>
8.5.1	Oslotunnelen - beredskapstegning.....	18
<b>8.6</b>	<b>Østfoldbanen</b> .....	<b>19</b>
8.6.1	Bekkelagstunnelen - beredskapstegning.....	19
<b>8.7</b>	<b>Bratsbergbanen</b> .....	<b>20</b>
8.7.1	Skienstunnelen - beredskapstegning.....	20
<b>8.8</b>	<b>Bergensbanen</b> .....	<b>21</b>
8.8.1	Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene.....	21
8.8.2	Finseltunnelen - beredskapstegning.....	23
8.8.3	Trollkona - beredskapstegning.....	24
8.8.4	Ulriken - beredskapstegning.....	25
8.8.5	Hananipa - beredskapstegning.....	26
8.8.6	Gravehalsen - beredskapstegning.....	27
8.8.7	Kvålsåsen - beredskapstegning.....	28
8.8.8	Arnanipa - beredskapstegning.....	29
8.8.9	Reinunga - beredskapstegning.....	30
<b>8.9</b>	<b>Flåmsbana</b> .....	<b>31</b>
8.9.1	Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene.....	31
8.9.2	Nåli - beredskapstegning.....	32
8.9.3	Blomheller - beredskapstegning.....	33
8.9.4	Vatnahalsen Nedre - beredskapstegning.....	34
8.9.5	Kjosfossen - beredskapstegning.....	35
8.9.6	Furuberget - beredskapstegning.....	36
8.9.7	Dalsbotn Nedre - beredskapstegning.....	37
<b>8.10</b>	<b>Sørlandsbanen</b> .....	<b>38</b>
8.10.1	Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene.....	38
8.10.2	Kvineshei - beredskapstegning.....	39
8.10.3	Hegebostad - beredskapstegning.....	40
8.10.4	Gyland - beredskapstegning.....	41
8.10.5	Grohei - beredskapstegning.....	42
<b>8.11</b>	<b>Nordlandsbanen</b> .....	<b>43</b>
8.11.1	Hopslia - beredskapstegning.....	43
8.11.2	Naurstadeidet - beredskapstegning.....	44



## 8 SÆRSKILTE BRANNOBJEKTER (TUNNELER)

### 8.1.1 Innledning

Her beskrives tunneler som er definert som særskilte brannobjekter, med beredskapstegninger og informasjon.

Beredskapstegningene er kopiert fra Jernbaneverkets beredskapshåndbok (Rød del, varsling, vedlegg 9), revisjon 4, datert 6.11.2007. Oppdaterte beredskapstegninger finnes i Jernbaneverkets beredskapshåndbok.

Øvrige beskrivelser til beredskapstegningene er utarbeidet av Jernbaneverkets trafikkområder.

## 8.2 Gardermobanen

### 8.2.1 Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene

#### 8.2.2 Beredskap Romeriksporten, kulvert Gardermoen og Bekkedalshøgda tunnel

Ved uhell i Romeriksporten, kulvert Gardermoen og Bekkedalshøgda tunnel gjelder beredskapsplan.

Utdrag fra beredskapsplanen er gjengitt nedenfor.

##### 8.2.2.1 Belysning

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. Det er montert en 16 amp. stikkontakt ved hver nødtelefon.

Følg skilting.

##### 8.2.2.2 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 trykkes av togleder ved brann.

**Anlegget skal betjenes av Brannvesenet.**

##### 8.2.2.2.1 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.

##### 8.2.2.2.2 Jordingsstenger/jordingsbrytere

**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 EI-kraftsentralen melder at kontaktleddningen er utkoblet.

Jordingsbrytere er plassert ved tunnelinnganger og tverrslag på km. 2,600, 4,450, km. 11,610 og km. 16,480 på begge spor. Jordingsbryterne er låst med A-14 lås.

##### 8.2.2.3 Rømnings- og atkomstveier

Tunnelåpning Etterstad: Høyre hovedspor Oslo - Venjar og ut via kulvert under godstogspor

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.

Rømningsvei skal alltid være mot Oslo.

#### 8.2.2.4 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.

#### 8.2.2.5 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.

#### 8.2.2.6 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:

- Bårer
- Ulltepper
- Skjøteledninger og lyskastere
- Sperremateriell for politiet
- Skilt og markeringslys

Sikkerhetsutstyr og beredskapsutstyr som er fast installert i Romeriksporten er listet opp i Beredskapshåndboken Rød del Varsling vedlegg 9.

### 8.2.3 Kulvert på Gardermoen stasjon

#### 8.2.3.1 Beskrivelse

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.

#### 8.2.3.2 Ferdsl i kulvert Gardermoen

Det er bygd gangbane fra plattform til hensettelsesspor i kulvert. Ferdsl på denne gangbane tillates uten restriksjoner i togfremføringen. Det er påbudt med bruk av vernevest/vernetøy ved slik ferdsl. 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.

#### 8.2.4 Løsmassetunnelen ved Eidsvoll

Løsmassetunnelen er 470 m lang. Det er ikke montert lys og ventilasjon i tunnelen.

#### 8.2.5 Romeriksporten

##### 8.2.5.1 Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningen

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)

##### 8.2.5.1.1 Ferdsl 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.

##### 8.2.5.1.2 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.



## 8.2.7 Bekkedalshøgda tunnel

### 8.2.7.1 *Beskrivelse*

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
- Skill og markeringslys
- Traller for transport av lettere hjelpeutstyr



8.2.8 Bekkedalshøgda - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbanelverkets Region Øst



## 8.3 Drammenbanen

### 8.3.1 Lieråsen tunnel

### 8.3.2 Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningen

#### 8.3.2.1 Lys og fluktveiskilting

##### 8.3.2.1.1 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.

##### 8.3.2.1.2 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/el.kraftscentralen kan 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/strømbrudd 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.

Nødbelysning i tverrslag kan tennes med egen bryter oppe og nede.

##### 8.3.2.1.3 Røykgassventilasjon

Det er montert 8 stykker røykgassvifter ved tunnelåpningen på Lier og 4 stykker røykgassvifter på Solberg ved tverrslaget, km 38,690.

Togler/El.kraftscentralen kan starte røykgassventilasjonen. Etter ca 8 minutter er alle viftene

innkoblet og ventilasjoner på ca 3 til 3,5 m/sek. Trekk/ventilasjonsretning er mot Asker.

Det er ikke startbryter for røykgassventilasjon ved noen av utgangene på Liertunnelen.

#### 8.3.2.2 Porter

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

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 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 strømstans går portene automatisk opp.

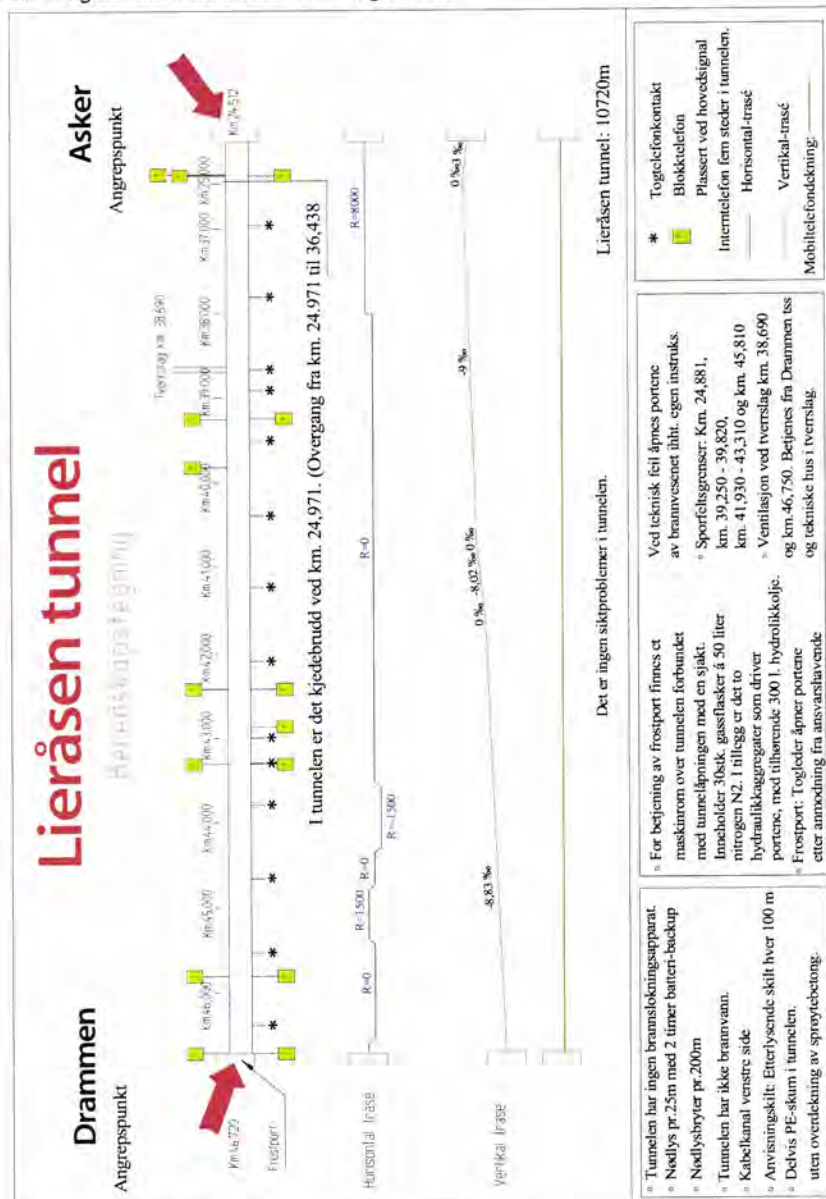
Portene kan også åpnes manuelt. Ved portene er det på hver side et rom hvor det er satt inn et skap og en wirevinsj. Innvendig på skapdøren er det satt opp en betjeningsinstruks. Skap og wirevinsj er låst med hengelås (CTC-lås). Manuell åpning av portene skal bare skje etter avtale med togleder.

#### 8.3.2.2.1 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.

## 8.3.3 Lieråsen tunnel - beredskapstegning

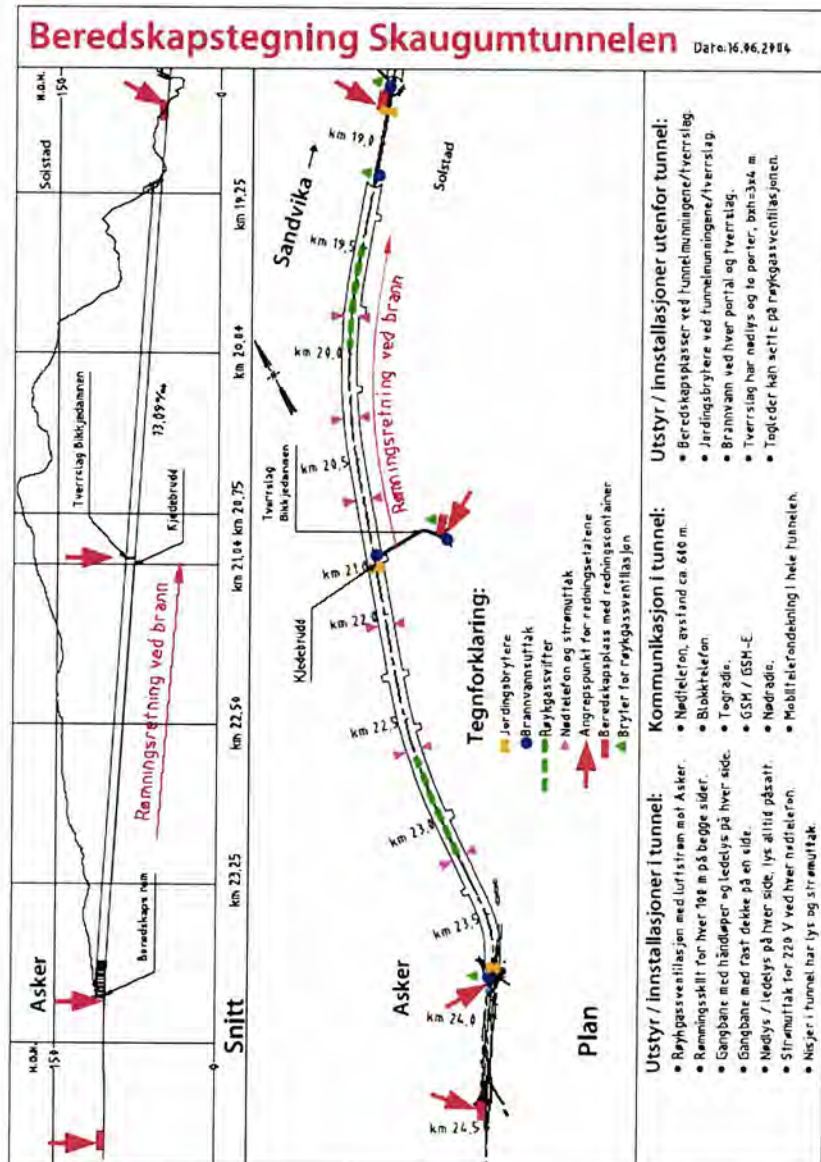
Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Øst



## 8.4 Askerbanen

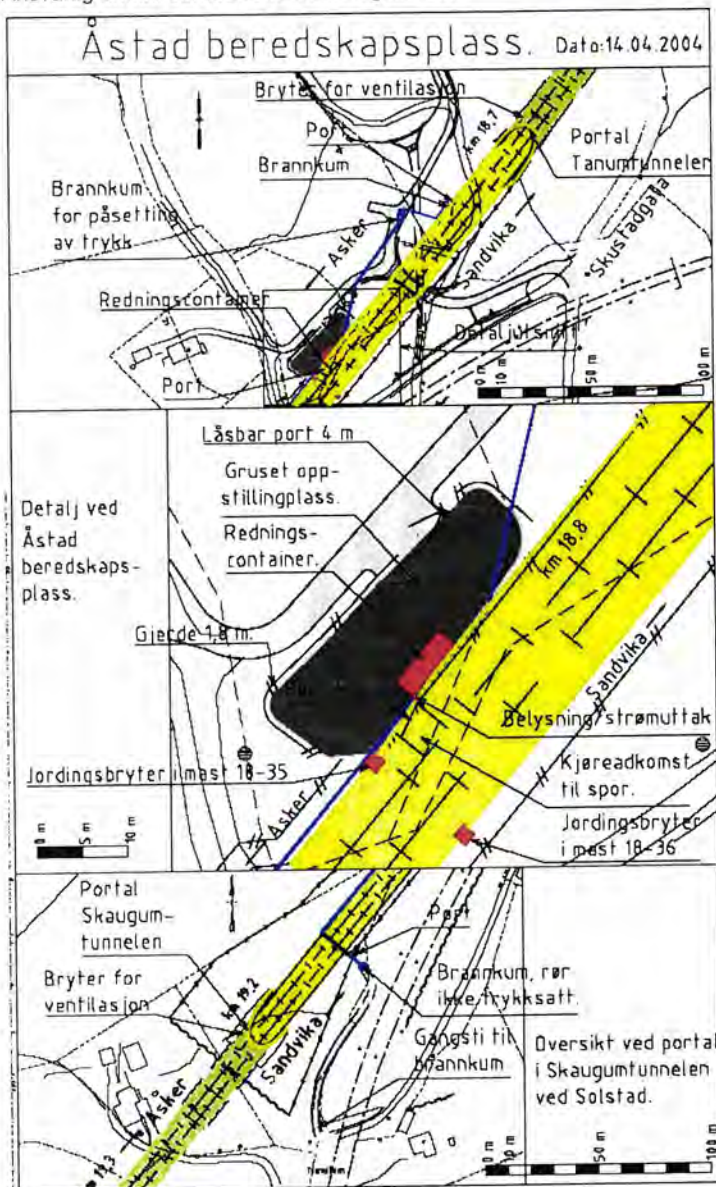
## 8.4.1 Skaugum tunnelen - beredskapstegning

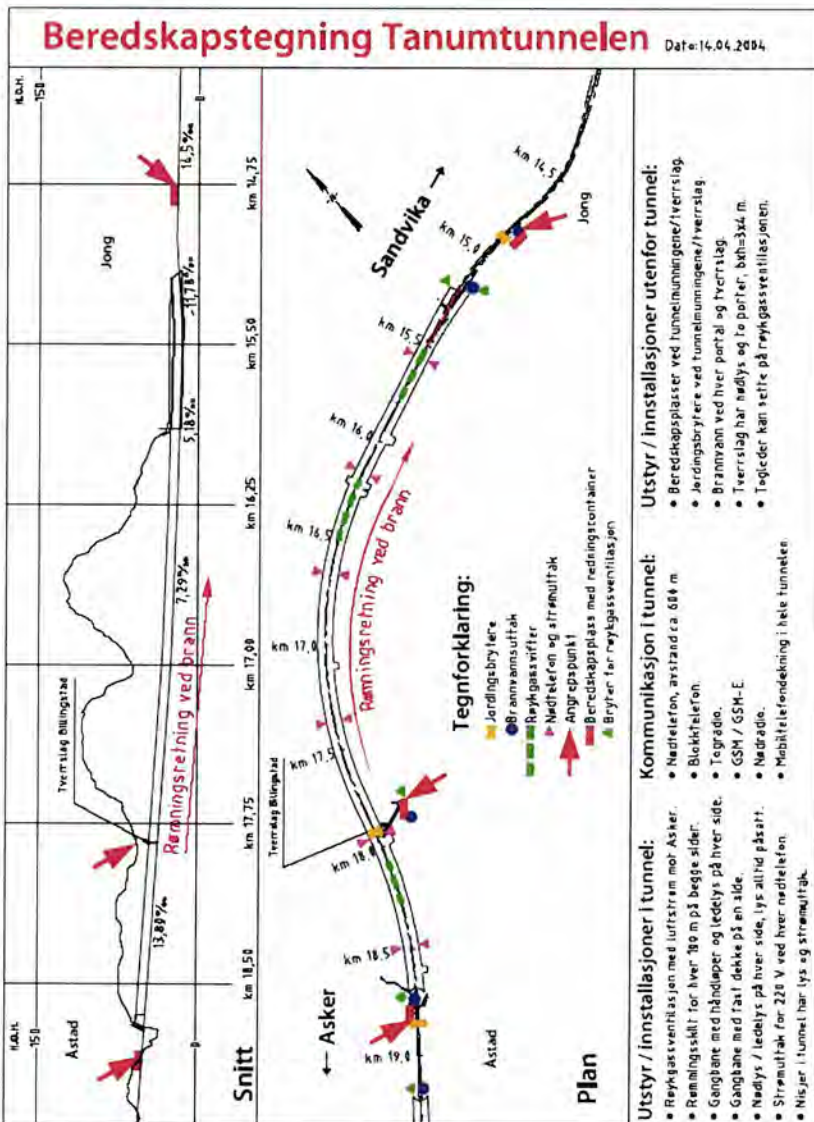
Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Øst



## 8.4.2 Åstad beredskapsplass

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Øst

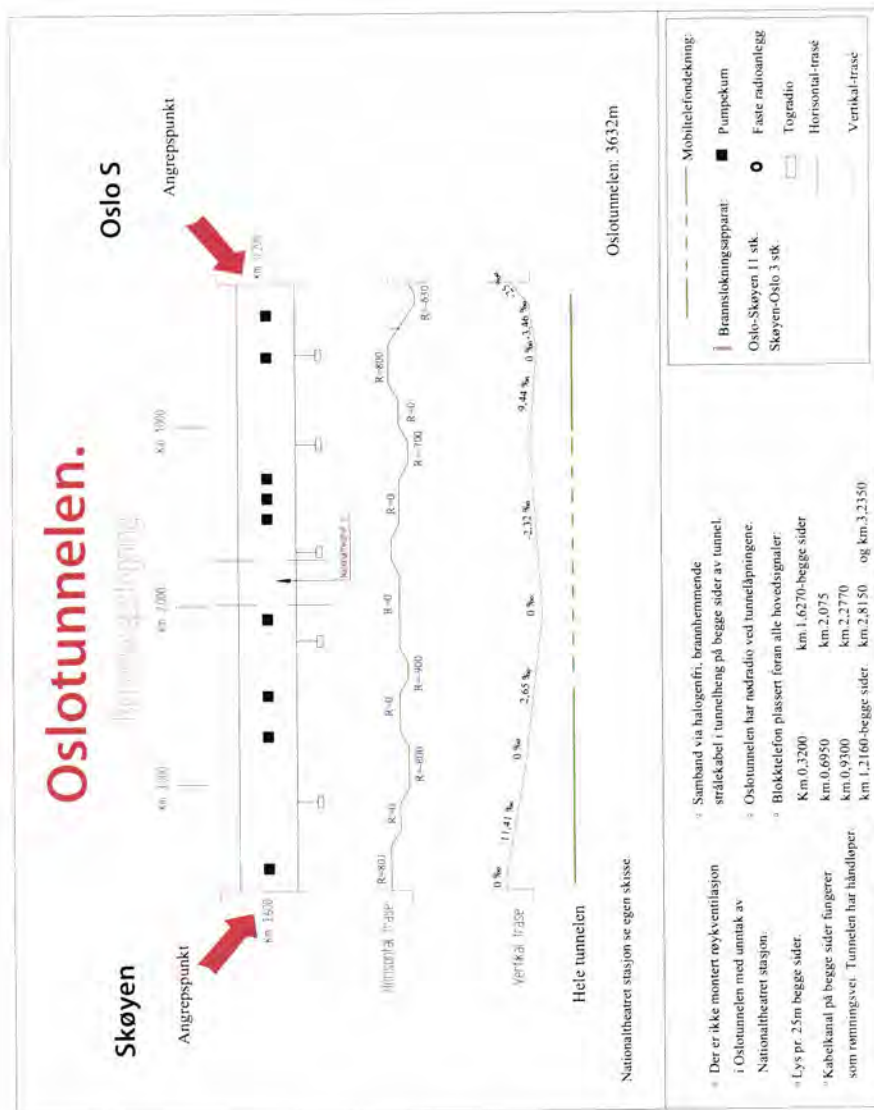


8.4.3 Tanumtunnelen - beredskapstegning  
Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Øst

## 8.5 Oslo

## 8.5.1 Oslotunnelen - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Øst



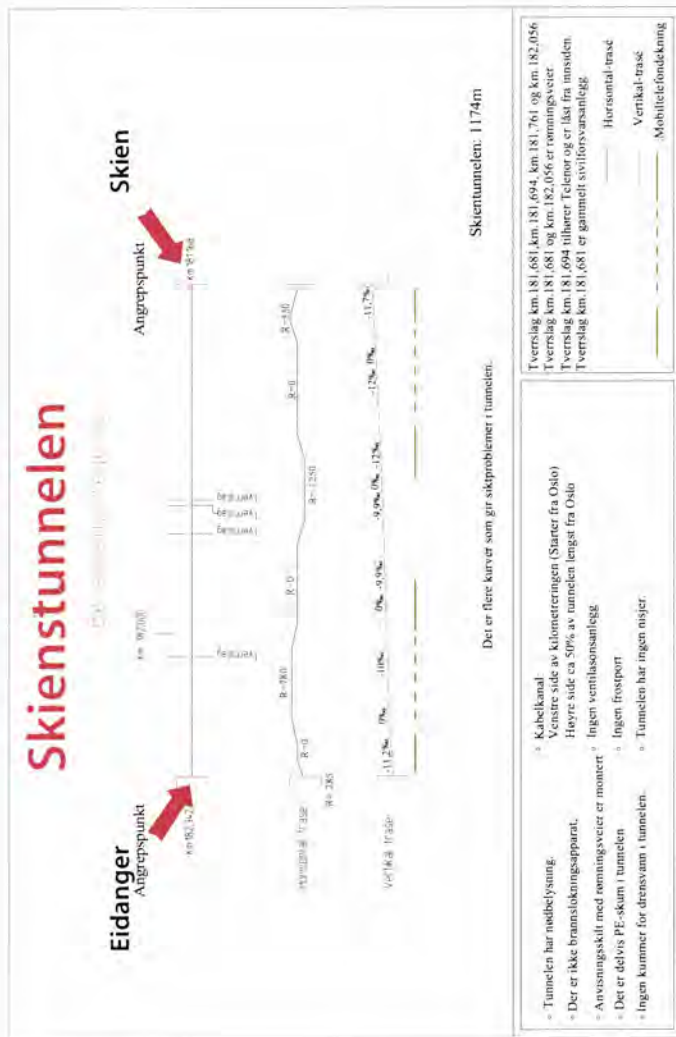




## 8.7 Bratsbergbanen

### 8.7.1 Skienstunnelen - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Øst



## 8.8 Bergensbanen

### 8.8.1 Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene

*Merknad: Gråskallen på Bergensbanen. er definert som særskilt brannobjekt, men det foreligger ikke tegning på denne tunnelen i gjeldende utgave av Jernbaneverkets Beredskapshåndbok.*

#### 8.8.1.1 Nødtelefoner

Tunnel	Apparat er plassert ved km:	Telefon nr:
Gråskallen *	287.040 – 287.630 – 288.335 – 288.890 – 289.380	
Finsetunnelen **	306.380 (i nødrom ved Sandå) 309.770 (i nødrom ved Fagernut st.)	68571

Nødtelefon er koblet direkte til togleder og er montert i egen boks som åpnes ved å dra i lokket og må lukkes etter bruk.

\* Apparatene er merket "NØDTELEFON"

\*\* Apparatene er merket SOS telefon

#### 8.8.1.2 Nøddlys / evakueringsskilt

Tunnel	Lys avstand i meter	Nøddlys avstand i meter	Anvisningsskilt pr. 100 meter Skilt 1: Viser avstand til tunnelmunninger Skilt 2: opplyser også om stigning/fall
Gråskallen	40	100	Skilt 1
Finsetunnelen	40	100	Skilt 1
Gravhalstunnelen		10	Skilt 2
Hananipa		10	Skilt 2
Arnanipa		10	Skilt 2
Ulriken		10	Skilt 2

#### 8.8.1.3 Nødrom

Tunnel	Nøddrommene er plassert ved km:
Finsetunnelen	306.380 ved Sandå tverrslag 309.770 ved Fagernut st. i svingskivehallen

Nøddrommene har lys med batteribackup, som virker i ca. 3 timer, selv om strømmen går. Nøddrommene er røyktett. Portene skal være stengt.

## 8.8.1.4 Brannslukningsapparater i tunneler

Tunnel	Apparat ved km	Apparat type
Finse-tunnelen	302.900 trapperom vingeport	Type BE 6 kg
	309.020 Fagernut, spv. 1, venstre side	
	309.580 Fagernut, 1 stk. i hver ende av nisje for CTC-hus, montert på fjellvegg.	
	309.580 Fagernut, 2 stk. i CTC-hus	
	309.710 Fagernut, innenfor port i svingskivehall	
	310.020 Fagernut, spv. 2, venstre side	
	313.270 tunnelmunning Lågheller v/ overgang til betongbygg.	
Kvålsåsen	387.180 I tunnelveggen	Type BE 12 kg
	391.400 "	
	391.735 "	
	391.905 "	
Trollkona	414,600 Plassert i skap	Type BE 12 kg
	414.800 "	
	415.100 "	
	422.150 "	
	422.350 "	

## 8.8.1.5 Nødoppvarming for persontog – aladdinovner

Stasjon	Antall ovner	Oppbevaringssted (låst)	Nøkkel
Haugastøl	5	Pakkhuset, rom i østre ende, i et skap merket "Beredskapsovner"	CTC nøkkel
Finse	8	Kjellerrom under venterommet.	I "Blåskapet"
Hallingeid	5	Ute ved siden av kontordør, skap merket "Nødoppvarming"	CTC nøkkel
Myrdal	5	Kjeller i st.byggets østre ende, "Sanitetsrommet"	Hos Txp

Aladdinovnene kan brukes til nødoppvarming i persontog ved strømbrudd o.l. Ansvar for tilsyn og vedlikehold Banesjef.

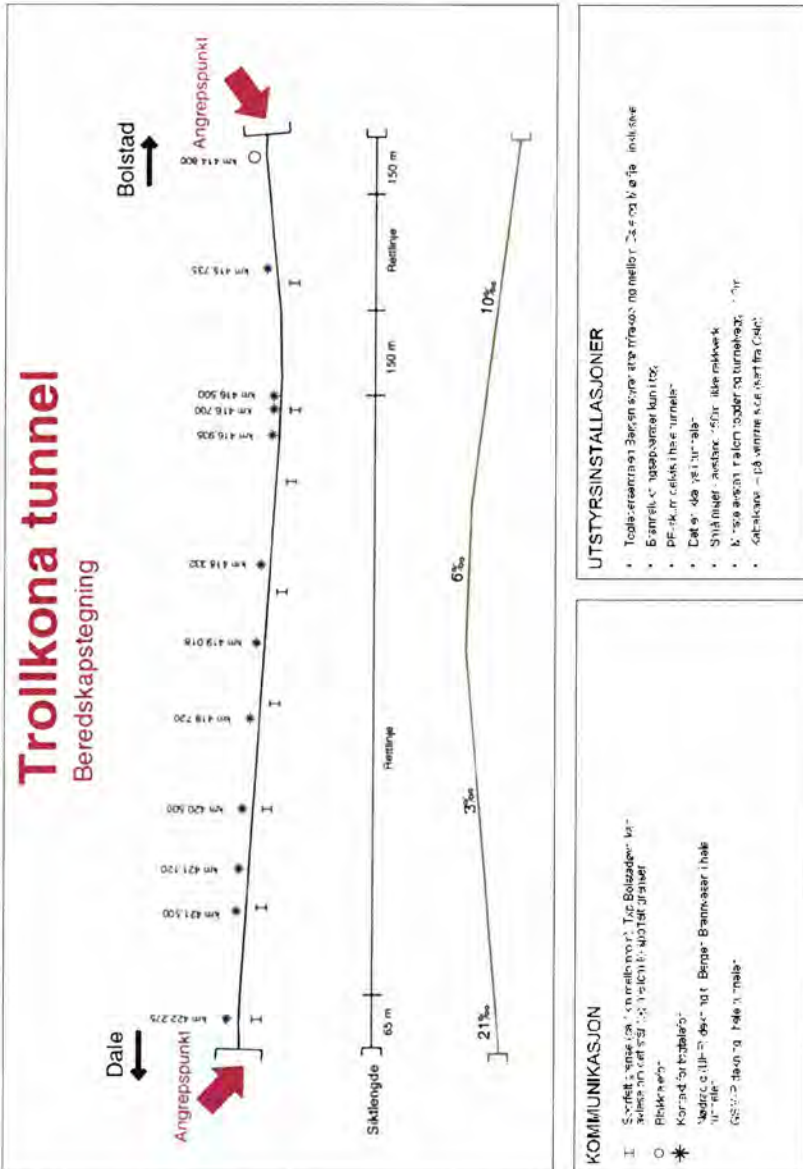
8.8.2 Finsetunnelen – beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



8.8.3 Trollkona - beredskapstegning

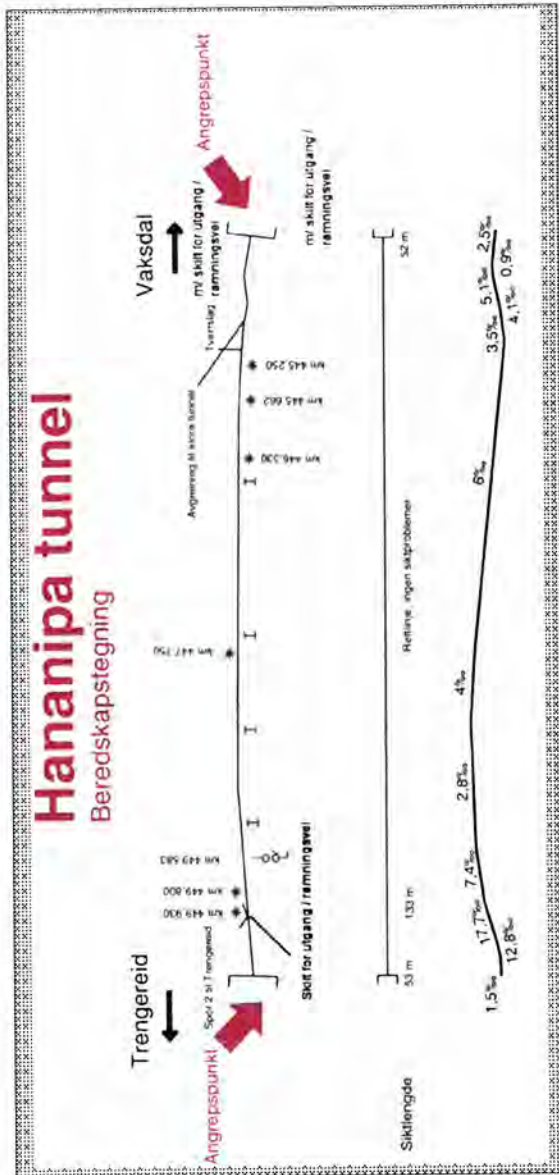
Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest





8.8.5 Hananipa - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



KOMMUNIKASJON

- I Sørstilla signaliserer en mellemløst. (Tilsvarende kan være en case for mer enn to skilteproblemer)
  - O Prokurrer
  - Tegn på skilteproblemer
  - \* Nedlegg av utgang / renningsvei
- (Gitt i tillegg til de som er angitt i teksten)

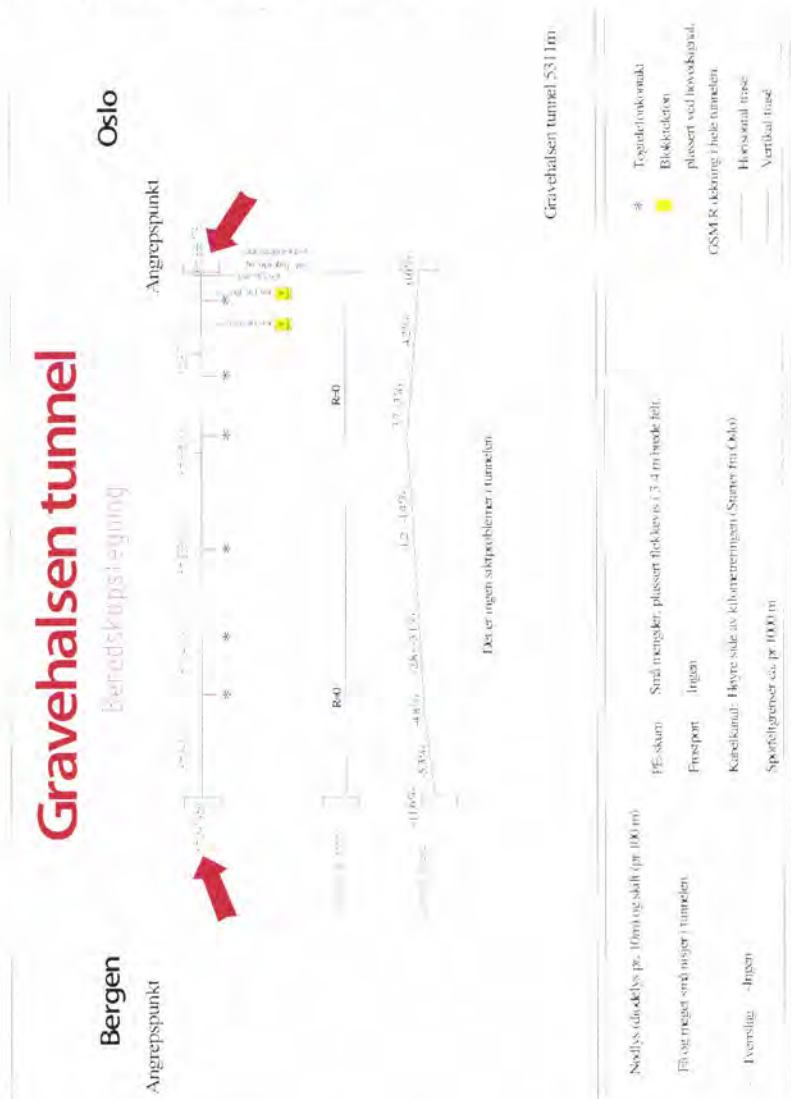
UTSTYRSINSTALLASJONER

- Røtvekkere for røyk og skilteproblemer
  - Eksklusivt utstyrsinstallasjon
  - PR-utstyr (for å gi informasjon)
  - Skilteproblemer - på røyk og skilteproblemer
  - Utstyrsinstallasjon for røyk og skilteproblemer
- (Gitt i tillegg til de som er angitt i teksten)



8.8.6 Gravehalsen - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



# Gravehalsen tunnel

Oslo

Bergen

Angrepspunkt

Angrepspunkt

Beredskapstegning

R=0

R=0

Der er ingen sikringsproblemer i tunnelen

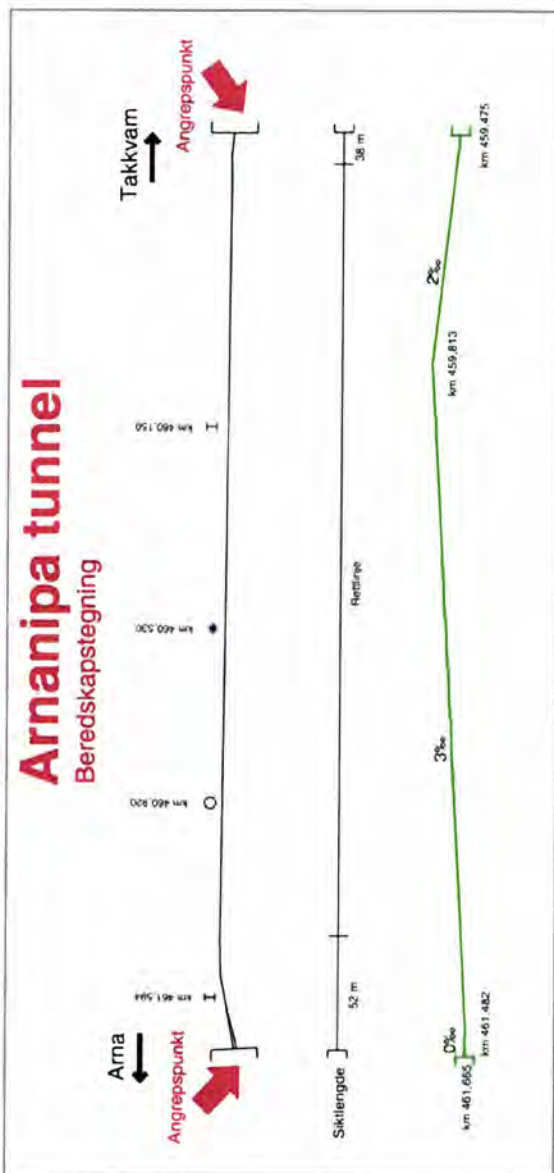
Gravehalsen tunnel 5311m

Nedlys (diaklys) pr. 100m og skilt (pr 100m)	FE-skann	Strål mængder, plassert flukkes is 1,3-4 m bode felt.	* Tegning/okonomi
Få og meget små mengder i tunnelen.	Frøspart	Ingen	Blåskillett
Iverslag - Ingen	Karvekanal: Høyre side av kløven/mengden (Storveim Oslo)		plassert ved hovedsignalet.
	Spørtefgrensene ca. pr 1000 m		GSM R-aktivering i hele tunnelen.
			Horisontal trase
			Vertikal trase



## 8.8.8 Arnanipa - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



## KOMMUNIKASJON

- I Sørhell og nordhell i Arnanipa og Takkvam kan siktet være dårlig og må derfor være spesielt oppmerksom.
  - Rikskorridor
  - \* Korridor for togtrafikk
- Hjelp til beredskap for Bergen Brannvesen i hals til Arnanipa og Takkvam. For mer informasjon se side 30.

## UTSTYRSINSTALLASJONER

- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W
- 1 stk. 1000W og 1 stk. 2000W



## 8.9 Flåmsbana

### 8.9.1 Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene

#### 8.9.1.1 Nødtelefon / samband

GSM-R nødsamband er etablert på strekningen Myrdal – Flåm. Det er full dekning på hele strekningen inklusive **samtligetunneler**.

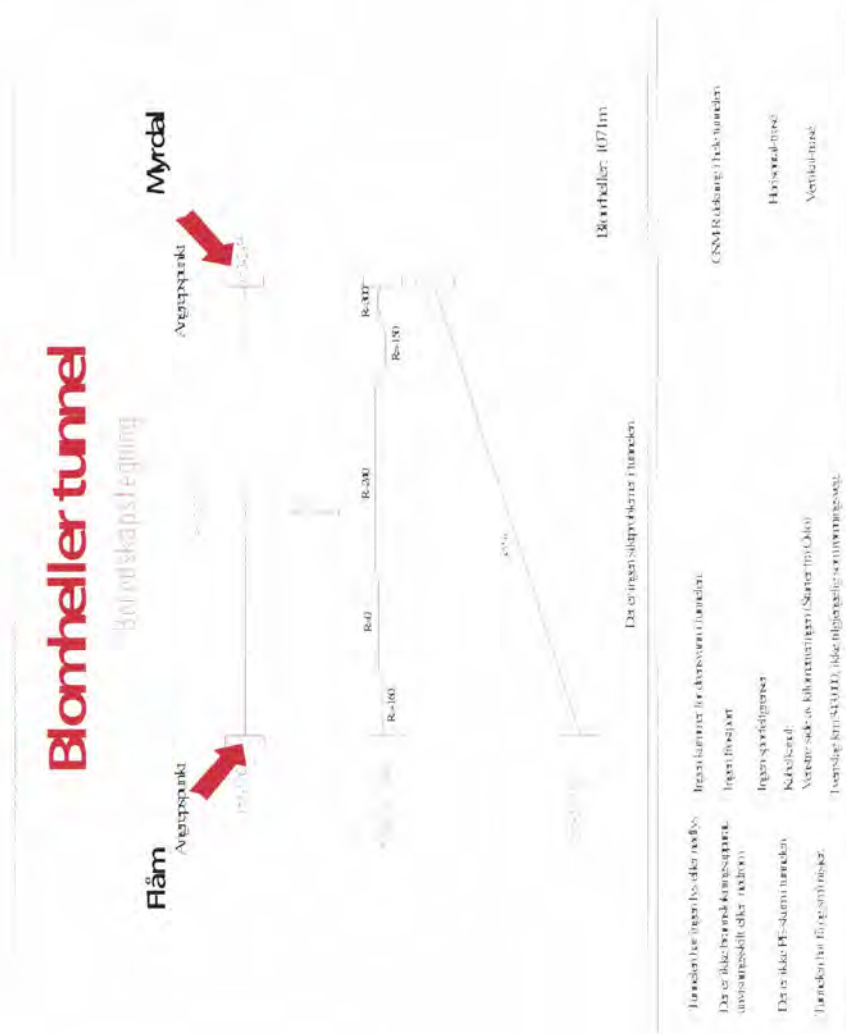
## 8.9.2 Nåli - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



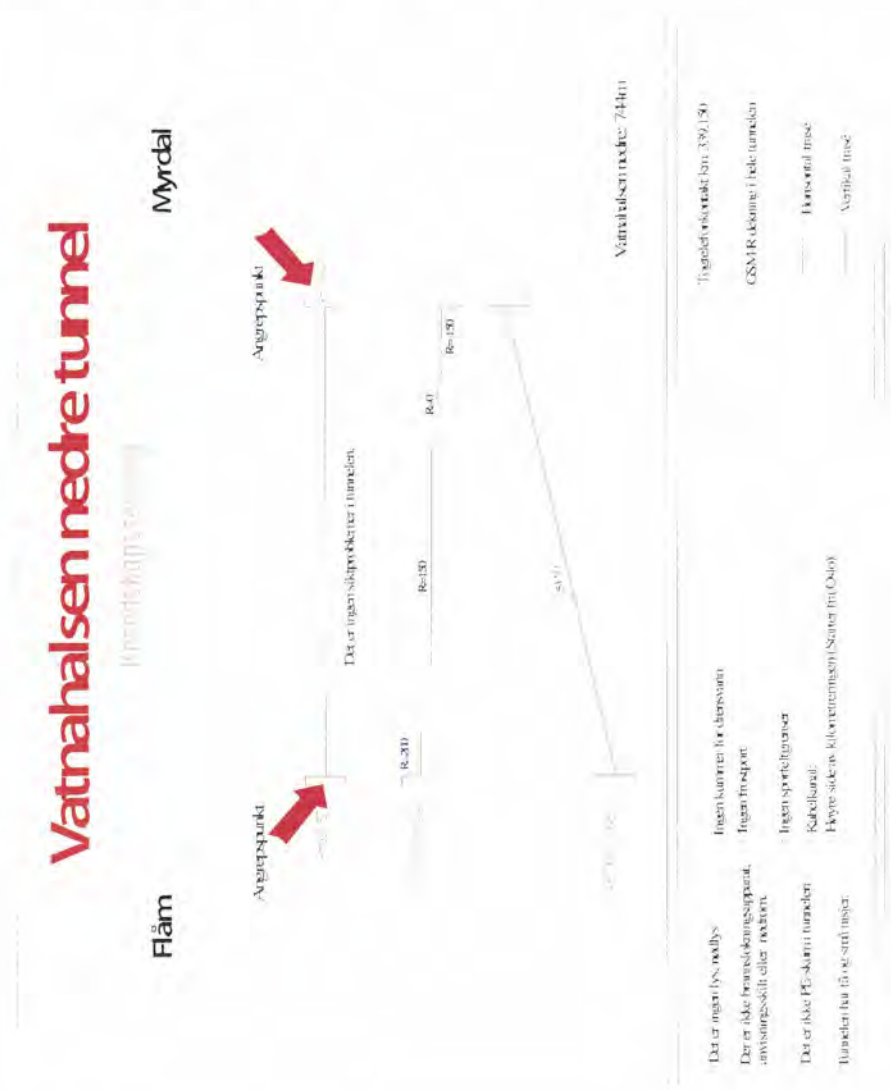
8.9.3 Blomheller - beredskapssteining

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



### 8.9.4 Vatnahalsen Nedre - beredskapstepping

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest

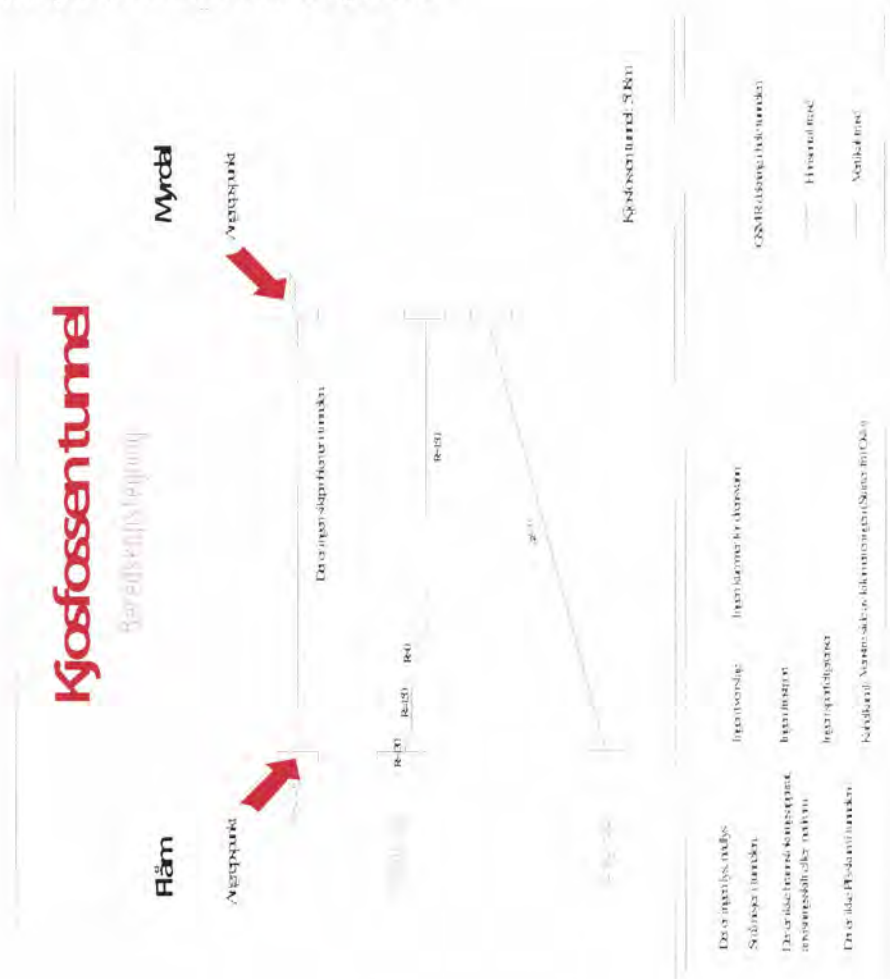


<p>Det er ingen lysveggs</p> <p>Det er ikke brannsiklingsapparat, anvisningsskilt eller rokkert.</p> <p>Det er ikke PE-skjerm i tunnelen</p> <p>Tunnelen har tilgjengelig innsjer.</p>	<p>Ingen kammer for dreservann</p> <p>Ingen frøspore</p> <p>Ingen sporteltutløser</p> <p>Kabelløst</p> <p>Høyre side av kollektormassen i Senter (fri Oslo)</p>	<p>Tyngdeforvikarakt (an. 396,150)</p> <p>CSM-R aksling i hele tunnelen</p> <p>Horisontal trase</p> <p>Vertikal trase</p>
--	---	---



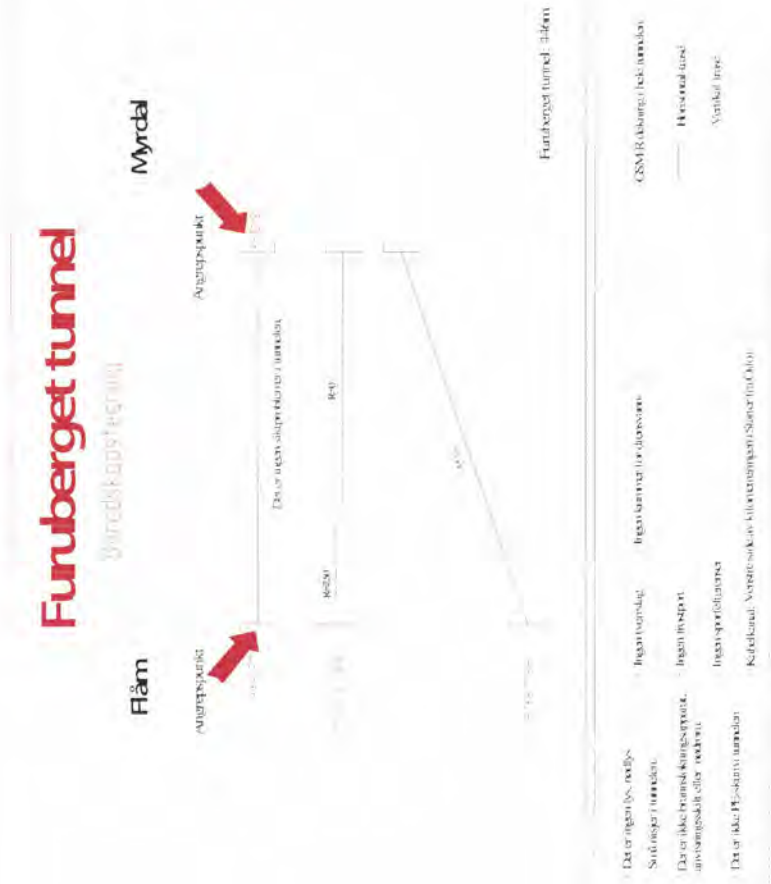
8.9.5 Kjosfossen - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



8.9.6 Furuberget - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest



8.9.7 Dalsbotn Nedre - beredskapsstegning  
Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest

## Dalsbotn nedre tunnel

Beredskapsstegning

Flåm

Myrdal



Det er ingen sikkeproblemer i tunnelen.

Dalsbotn nedre: 252m

Det er ingen IAS, nedlys, små tinger i tunnelen.	Ingen iverstlag	Ingen kumner for driftsvann	CSM R-dekning (helt tunnelen)
Det er ikke brannslukningsapparat, anvisningsskilt eller nødlytt.	Ingen frøstørr		— Hørsentral trase
Det er ikke PE skum i tunnelen	Ingen sportellegrenser	Kabelkanal, Verostre side av kilokonstruksjonen (Stamerha Oslo)	— Vertikal trase

## 8.10 Sørlandsbanen

### 8.10.1 Tilleggsbeskrivelse til beredskapstegningene

#### 8.10.1.1 Nødllys / evakueringsskilt

Tunnel	Nødllys avstand i meter	Anvisningsskilt pr. 100 meter Skilt 1: Viser avstand til tunnelmunninger Skilt 2: opplyser også om stigning/fall
Kvineshei tunnelen	10	Skilt 2

#### 8.10.1.2 Vindmåler - angir vindstyrke og retning = naturlig trekkretning

Tunnel	For info. send SMS:	Til mobil nr:
Kvineshei tunnel	mg vind kvineshei	2180
Hægebostadtunnelen	mg vind hægebostad	2180

Man mottar siste måling og måling for 10 min. siden som tekstmelding på mobiltelefonen.

8.10.2 Kvineshei – beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Region Vest



8.10.3 Hegebostad - beredskapstegning  
Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest





8.10.5 Grohei – beredskapsstepping

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Vest

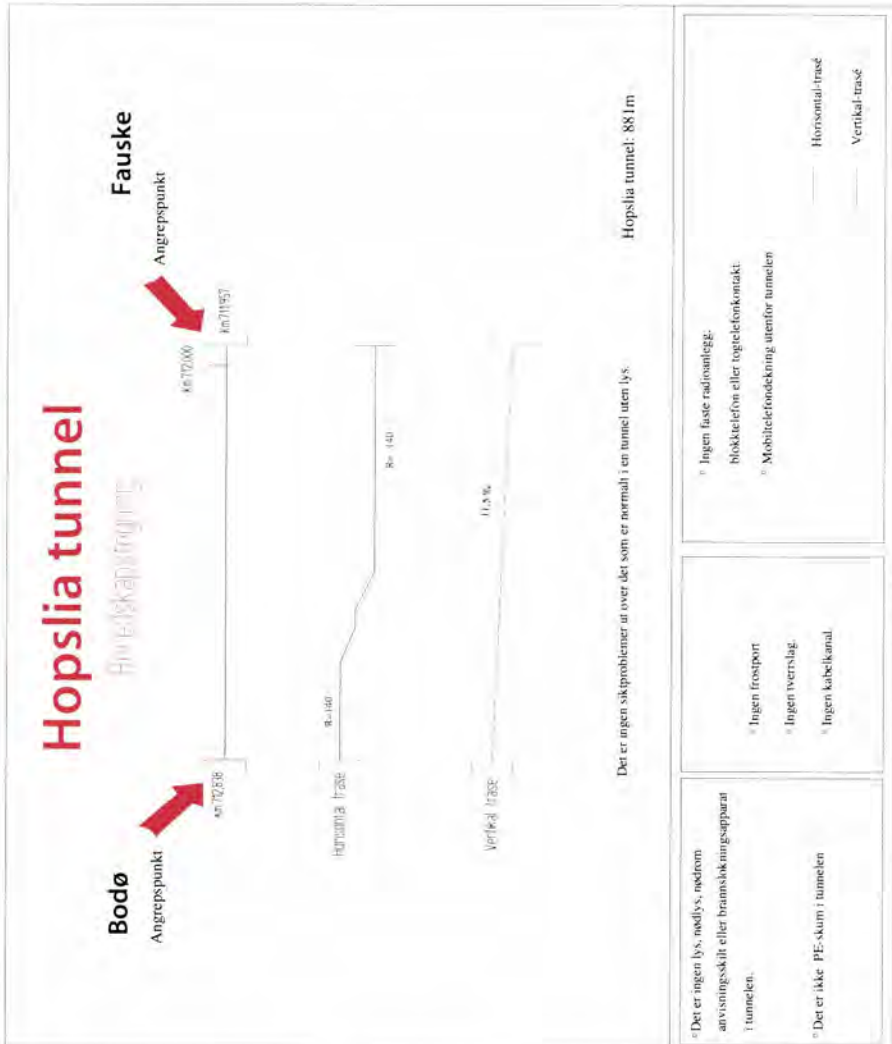




8.11 Nordlandsbanen

8.11.1 Hopslia - beredskapstegning

Ansvarlig enhet: Jernbaneverkets Region Nord







**JD 346**

**Driftshåndbok**  
**9. Bestemmelser for**  
**togradio GSM - R**



**Innhold:**

<b>9.</b>	<b>BESTEMMELSER FOR TOGRADIO GSM - R</b> .....	<b>5</b>
9.1	Generelt.....	5
9.2	Strekninger med togradio.....	5
9.3	Bruk av togradio ved ordregiving.....	5
9.3.1	Bruk av togradio ved ordregiving.....	5
9.3.2	Merker på signaler.....	5
9.3.3	Det fonetiske alfabet.....	5
9.4	Bruk av togradio ved anmodning/avslutning ved skifting.....	6
9.4.1	Ved stasjon.....	6
9.4.2	Ved sidespor (Fjernstyrt strekning og sidespor sikret med A – lås).....	6
9.5	Registrering av funksjonelt nummer.....	7
9.5.1	For tog.....	7
9.5.2	For kjøring over riksgrensen.....	7
9.5.3	Ofoibanen.....	7
9.5.4	Merakerbanen.....	7
9.5.5	Kongsvingerbanen.....	7
9.5.6	Østfoldbanen.....	8
9.5.7	For tog med kun automatisk nettverksvalg.....	8
9.5.8	For stasjon.....	8
9.5.9	For elkraftsentral.....	8
9.6	Avregistrering av funksjonelt nummer.....	8
9.6.1	For tog.....	8
9.6.2	For stasjon.....	8
9.6.3	For elkraftsentral.....	8
9.7	GSM-R telefon for utenlandsk operatør (togselskap) som ikke har norsk SIM-kort og som krysser riksgrensen eller har utgangsstasjon fra en norsk stasjon.....	9
9.8	Samband med lokomotivfører utenfor førerrom.....	9
9.9	Feil ved GSM-R nettet og/eller materiellets togradio.....	9
9.9.1	Feil på GSM-R på togets utgangsstasjon.....	9
9.10	Feil på togradiosystemet underveis på strekningen for togets rute.....	9
9.10.1	Feil på GSM-R nettet (ikke GSM-R dekning).....	9
9.10.2	Feil på materiellets togradio.....	10
9.11	Bruk av nødanrop.....	10
9.11.1	Nødanrop.....	10
9.11.2	Feilsendt nødanrop.....	11
9.12	Logging av samtaler i GSM-R nettet.....	11
9.13	Telefonnummer til togleder, txp og elkraftsentral.....	11
9.13.1	Oslo toglederområde.....	12

9.13.2	Hamar toglederområde .....	13
9.13.3	Trondheim toglederområde .....	15
9.13.4	Drammen toglederområde .....	16
9.13.5	Bergen toglederområde .....	17
9.13.6	Kristiansand toglederområde .....	17
9.13.7	Stavanger toglederområde .....	17
9.13.8	Narvik toglederområde .....	17
<b>9.14</b>	<b>Stedskoder</b> .....	<b>18</b>
9.14.1	Hovedbanen .....	18
9.14.2	Gardermobanen .....	18
9.14.3	Dovrebanen .....	19
9.14.4	Nordlandsbanen .....	20
9.14.5	Meråkerbanen .....	21
9.14.6	Rørosbanen .....	21
9.14.7	Raumabanen .....	22
9.14.8	Drammenbanen .....	22
9.14.9	Askerbanen .....	22
9.14.10	Spikkestadbanen .....	22
9.14.11	Sørlandsbanen .....	22
9.14.12	Vestfoldbanen .....	24
9.14.13	Bratsbergbanen .....	24
9.14.14	Tinnosbanen .....	24
9.14.15	Randsfjordbanen .....	25
9.14.16	Bergensbanen .....	25
9.14.17	Flåmsbana .....	26
9.14.18	Gjøvikbanen .....	26
9.14.19	Roa-Hønefossbanen .....	26
9.14.20	Kongsvingerbanen .....	26
9.14.21	Solørbanen .....	27
9.14.22	Østfoldbanen (Vestre linje) .....	27
9.14.23	Østfoldbanen (Østre linje) .....	28
9.14.24	Ofotbanen .....	28
<b>9.15</b>	<b>Fastmeldinger</b> .....	<b>28</b>
9.15.1	Fra togleder til lokomotivfører .....	28
9.15.2	Fra lokomotivfører til togleder .....	28

## 9. Bestemmelser for togradio GSM - R

### 9.1 Generelt

På strekning med togradio skal tog være utstyrt med virksom togradioutrustning tilpasset dette systemet.

### 9.2 Strekninger med togradio

Alle strekninger på det ställige jernbanenettet er utbygget for togradio, unntatt strekningene:

- Grong – Namsos
- Eina – Dokka
- Kongsberg – Rollag

### 9.3 Bruk av togradio ved ordregiving

#### 9.3.1 Bruk av togradio ved ordregiving

Bestemmelsene om bruk av togradio ved ordregiving er beskrevet i Togframføringsforskriften.

#### 9.3.2 Merker på signaler

På alle forsignaler/hovedsignaler og enkelt innkjørsignal er det plassert merker som angir signalets bokstav og nummer (hvis angitt), samt stedskode (jf. pkt. 6).

#### 9.3.3 Det fonetiske alfabet

I forbindelse med ordregiving om forbikjøring av signaler som ikke kan vise "kjørsignal", skal det fonetiske alfabetet benyttes.

A	Alfa	K	Kilo	U	Uniform
B	Bravo	L	Lima	V	Victor
C	Charlie	M	Mike	W	Whiskey
D	Delta	N	November	X	X-ray
E	Echo	O	Oscar	Y	Yankee
F	Foxtrot	P	Papa	Z	Zulu
G	Golf	Q	Quebec	Æ	Ægir
H	Hotell	R	Romeo	Ø	Ørnulf
I	India	S	Sierra	A	Ågot
J	Juliett	T	Tango		



## 9.4 Bruk av togradio ved anmodning/avslutning ved skifting

### 9.4.1 Ved stasjon

Kommunikasjon mellom lokomotivfører/skifteleder og togleder/txp skal foregå ved bruk av togradio som er registrert med funksjonelt nummer.

For øvrig forholdes det etter bestemmelsene i JD 350 Skifteinstruksen pkt. 18 "Skifting på stasjon".

Togets nummer skal oppgis siffer for siffer (jf. JD 350 Skifteinstruksen pkt. 18.2 b).

### 9.4.2 Ved sidespor (Fjernstyrt strekning og sidespor sikret med A – lås)

Ved sidesporet er det satt opp langsgående skilt (sort tekst på hvit bunn) hvor det er angitt:

- Sidesporets navn
- Km. angivelse
- Mellom hvilke stasjoner sidesporet ligger

#### Før skifting

Kommunikasjon mellom lokomotivfører/skifteleder og togleder/txp skal foregå ved bruk av togradio som er registrert med funksjonelt nummer.

Når tog som skal skifte er ankommet vedkommende sidespor, skal lokomotivføreren/skifteleder ringe togleder/txp fra togradioen for å anmode om skifting.

Skiltets informasjon skal brukes.

- Togets nummer skal oppgis siffer for siffer (jf. JD 350 Skifteinstruksen pkt. 19.2 b).
- Kilometer oppgis siffer for siffer (jf. JD 350 Skifteinstruksen pkt. 19.2 c).

#### Etter skifting

Når skiftingen er avsluttet, ringer lokomotivføreren/skiftelederen fra lokomotivets togradio til togleder/txp og formidler dette.

For øvrig forholdes det etter bestemmelsene i JD 350 Skifteinstruksen pkt. 19 "Skifting ved sidespor på linjen".

## 9.5 Registrering av funksjonelt nummer

### 9.5.1 For tog

Lokomotivfører skal før avgang fra utgangsstasjonen registrere inn togets funksjonelle nummer. Lokomotivfører skal etter registreringen kontrollere at togets nummer står i displayet på togradioen.

Dette er bekræftelsen på at riktig funksjonelt nummer er registrert i togradiosystemet.

### 9.5.2 For kjøring over riksgrensen

For materiell som har ombordutrustning med både manuell og automatisk nettverksvalg, skal manuelt nettverksvalg benyttes.

#### MERK:

Aktuelt lands nettverk velges før registrering av funksjonelt nummer.

### 9.5.3 Ofofbanen

For tog fra Sverige til Norge, må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det norske togradiosystemet etter at toget har passert signal 386 (svensk km. 1541, 460).

For tog fra Norge til Sverige må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det svenske GSM-R - nettet etter at toget har passert signal 387 (norsk km. 41, 943).

### 9.5.4 Meråkerbanen

For tog fra Sverige til Norge, må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det norske togradiosystemet etter at toget har passert U 42 (svensk km. 751,850).

For tog fra Norge til Sverige må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det svenske GSM-R - nettet etter at toget har passert km. 100,00 (norsk km.).

### 9.5.5 Kongsvingerbanen

For tog fra Sverige til Norge, må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det norske togradiosystemet etter at toget har passert km. 438,830 (svensk km. dvs. etter passering av signal ved Riksgrensen).

For tog fra Norge til Sverige må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det svenske GSM-R - nettet etter at toget har passert km.135,00 (mellom Magnor og Riksgrensen).

#### 9.5.6 Østfoldbanen

For tog fra Sverige til Norge, må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det norske togradiosystemet etter at toget har passert km. 61,00 (svensk km.)

For tog fra Norge til Sverige må lokomotivfører registrere togets funksjonelle nummer inn i det svenske GSM-R - nettet etter at toget har passert km.170,300 (Signal L1 mot Sverige).

#### 9.5.7 For tog med kun automatisk nettverksvalg

For materiell som har GSM-R ombordutrustning med kun automatisk nettverksvalg gjelder følgende:

Lokomotivføreren registrerer inn togets funksjonelle nummer etter at "JBV Nett" evt. "MobiSir" er kommet opp i displayet på togradioen.

#### 9.5.8 For stasjon

Alle betjente stasjoner skal være registrert med stasjonens funksjonelle nummer i GSM-R nettet.

#### 9.5.9 For elkraftsentral

Alle betjente elkraftsentraler skal være registrert med elkraftsentralens funksjonelle nummer i GSM-R nettet.

## 9.6 Avregistrering av funksjonelt nummer

#### 9.6.1 For tog

Lokomotivfører skal når toget kommet til endestasjonen for toget, avregistrere togets funksjonelle nummer i togradiosystemet.

#### 9.6.2 For stasjon

Når en stasjon gjøres ubetjent, avregistrerer tpx stasjonens funksjonelle nummer i togradiosystemet.

#### 9.6.3 For elkraftsentral

Når en elkraftscentral gjøres ubetjent, avregistrerer elkraftoperatøren elkraftscentralens funksjonelle nummer i togradiosystemet.

### **9.7 GSM-R telefon for utenlandsk operatør (togselskap) som ikke har norsk SIM-kort og som krysser riksgrensen eller har utgangsstasjon fra en norsk stasjon**

Tog som er utrustet med togradio med SIM-kort for utenlandsk operatør (togselskap), skal ha GSM telefon som reserve. GSM telefonnummeret skal bekjentgjøres for togleder ved utgangsstasjonen eller ved passering av riksgrensen. Togleder noterer dette ned i sin vaktjournal.

### **9.8 Samband med lokomotivfører utenfor førerrom**

Hvis lokomotivfører må forlate førerrommet for å utføre arbeidsoppgaver utenfor førerrom, skal enten togradioen viderekoples til håndholdt enhet eller annet GSM-R telefonnummer skal oppgis til togleder/txp. Togleder/txp noterer dette telefonnummeret i vaktjournalen/togmeldingsboken.

Når arbeidsoppgavene utenfor førerrommet er utført, skal togleder/txp orienteres om dette.

### **9.9 Feil ved GSM-R nettet og/eller materiellets togradio**

9.9.1 Feil på GSM-R på togets utgangsstasjon

9.9.1.1 Feil på GSM-R nettet

Togleder varsler lokomotivfører og evt. txp på betjent stasjon at det ikke er GSM-R dekning på utgangsstasjonen. Togleder bestemmer, i henhold til gitte retningslinjer, om tog kan kjøre fra utgangsstasjonen.

9.9.1.2 Feil på materiellets togradio

Toget kan ikke kjøre fra utgangsstasjonen ved feil på GSM-R ombordutrustningen.

### **9.10 Feil på togradiosystemet underveis på strekningen for togets rute**

9.10.1 Feil på GSM-R nettet (ikke GSM-R dekning)

Togleder varsler lokomotivfører om at toget kommer til strekning eller er på strekning som ikke har GSM-R dekning.

Dekningsutfall av GSM-R markeres i tillegg med at "N Telenor" vises i display på materiellets togradio (kun for tog med norsk SIM-kort). Togleder underretter lokomotivfører hvor på strekningen lokomotivfører skal redusere kjørehastigheten til sikthastighet p.g.a. rasfare.

Hvis toget er på strekning uten GSM-R dekning, kan togleder kun varsle lokomotivfører dersom det er GSM dekning (Telenor) på stedet.

#### 9.10.2 Feil på materiellets togradio

Ved feil på togradioen skal lokomotivfører stoppe toget og prøve å foreta en ny oppstart. Hvis materiellets togradio fortsatt ikke fungerer, skal lokomotivfører ringe togleder og oppgi annet telefonnummer, før toget fortsetter sin rute. Dersom det ikke er GSM-dekning på stedet, skal toget kjøre i sikthastighet inntil dekning oppnås og annet telefonnummer er oppgitt til togleder. Togleder skal underrette lokomotivfører hvor på strekningen lokomotivfører skal redusere kjørehastigheten til sikthastighet p.g.a. rasfare.

### 9.11 Bruk av nødanrop

#### 9.11.1 Nødanrop

Nødanrop kan foretas av:

- togleder
- txp
- lokomotivfører
- sikkerhetsmann/leder for el. sikkerhet

Alle apparater som er slått på i systemet vil motta/høre nødanropet innenfor et geografisk område.

Den som utløser nødanropet må formidle årsaken og anropet skal alltid starte med følgende ordlyd:

Togleder	" <i>Dette er togleder</i> " + anropets innhold.
Txp	" <i>Dette er txp på NN stasjon</i> " + anropets innhold. Togleder bekrefter at anropet er oppfattet.
Lokomotivfører	" <i>Dette er lokomotivfører i tog nr. ....</i> " + anropets innhold. Togleder bekrefter at anropet er oppfattet.
Sikkerhetsmann/leder for el-sikkerhet	" <i>Dette er sikkerhetsmann/leder for el. sikkerhet + navn</i> " + anropets innhold. Togleder bekrefter at anropet er oppfattet.

Togleder bestemmer aksjonen i forhold til nødanropet.

Alle som er involvert i et nødanrop forholder seg til det som blir formidlet av togleder.

MERK: Når "nødanrop" blir mottatt av lokomotivfører, skal toget straks stoppes. Lokomotivfører avventer deretter informasjon fra togleder.

Hvis tog er i tunnel og det oppstår brann/røykutvikling i materiellet, må den som iverksetter nødanropet angi i sin melding at andre tog som hører nødanropet må fortsette å kjøre, slik at det er mulig å komme ut av tunnelen.

Hvis lokomotivfører ikke får kontakt med togleder via GSM-R nettet i en nødsituasjon, kan telefonnummer til alarmtelefonen hos togleder benyttes. Ved bruk av togradio må sifferet "0" tastes foran de angitte numrene nedenfor.

Alarmtelefonnumrene er:

Togleder Oslo	23 15 24 00	Togleder Bergen	55 32 79 04
Togleder Drammen	32 27 57 18	Togleder Hamar	62 51 30 17
Togleder Kristiansand	38 07 76 58	Togleder Trondheim	72 57 20 70
Togleder Stavanger	51 56 95 45	Togleder Narvik	76 92 32 32

Merk: Det må være GSM-R dekning både hos "sender" og "mottaker" ved bruk av nødanropstasten (JBV Nett må vises i displayet).

#### 9.11.2 Feilsendt nødanrop

Dersom det sendes nødanrop ved en feiltagelse, er det viktig at den som sender anropet informerer togleder så snart om dette.

### 9.12 Logging av samtaler i GSM-R nettet

Alle samtaler til/fra togleder/txp/elkraftsentral blir logget i samtalelogg.

### 9.13 Telefonnummer til togleder, txp og elkraftsentral

Ansvarlig togleder for strekningen nås normalt ved å ringe kortnummer 1200. For grensestasjoner og for de fleste betjente stasjoner på strekning uten linjeblokk kan txp nås ved å ringe kortnummer 1800 når toget står på stasjonsområdet eller foran stasjonens innkjørhovedsignal/enkelt innkjørsignal.

Elkraftsentralen kan nås ved å ringe kortnummer 1400.

MERK: For tog i grenseområdene mellom Norge og Sverige (ca. 10 km. på hver side av grensen) kan kortnumrene 1247 brukes for å ringe til togleder Norge og kortnummer 1246 for å ringe til togleder Sverige.

For øvrig kan følgende telefonnummer benyttes til togleder, tpx eller elkraftsentral:

1) = funksjonelt nr.

2) = telefonnummer som må benyttes hvis det ringes fra mobiltelefon/fasttelefon

### 9.13.1 Oslo toglederområde

	Sted	Telefonnr. 1)	Telefonnr. 2)
Togleder Bekkelaget – Ski	Oslo	791 31001	879 00225
Togleder (Ski) – Moss	Oslo	791 32001	879 00222
Togleder (Moss) – Kornsjø	Oslo	791 33001	879 00222
Togleder (Ski) – (Sarpsborg) o/Østre linje	Oslo	791 34001	879 00222
Togleder (Oslo S) - Loenga	Oslo	791 10101	879 00222
Togleder Oslo S	Oslo	791 10001	879 00226
Togleder Skøyen - Lysaker	Oslo	791 21001	879 00227
Togleder (Lysaker) – (Asker)	Oslo	791 22001	879 00228
Togleder (Lillestrøm) – GMB - Eidsvoll	Oslo	792 12001	879 00230
Togleder Frogner - Jessheim – (Eidsvoll)	Oslo	792 12101	879 00230
Togleder Hellerud – Lillestrøm	Oslo	791 14001	879 00231
Togleder Bryn – (Lillestrøm)	Oslo	791 15001	879 00233
Togleder Asker - Spikkestad	Oslo	791 23001	879 00236
Togleder (Oslo) – Grefsen – (Hønefoss)	Oslo	792 31001	879 00237
Togleder (Roa) - Gjøvik	Oslo	792 33001	879 00237
Togleder (Lillestrøm) – Arnes	Oslo	792 21001	879 00238
Togleder (Arnes) – Charlottenberg gr.	Oslo	792 22001	879 00238
Tpx	Loenga	7054 0120	879 07170

	Sted	Telefonnr. 1)	Telefonnr. 2)
Txp	Moss	713 02520	879 07171
Txp	Halden	714 04320	879 07172
Txp	Ski	712 68020	879 07140
Txp	Kråkstad	715 42020	879 07141
Txp	Tomter	715 42120	879 07142
Txp	Spydeberg	715 42220	879 07143
Txp	Askim	715 42320	879 07144
Txp	Mysen	715 42420	879 07145
Txp	Rakkestad	715 42520	
Txp	Sarpsborg	714 03620	879 07146
Txp	Filipstad	703 40420	879 07190
Stasjonskontoret	Oslo S	704 40020	879 07150
Txp	Grefsen	716 05420	879 07151
Txp	Roa	716 06720	879 07152
Txp	Gran	717 41020	879 07153
Txp	Jaren	717 41120	879 07154
Txp	Eina	717 41220	879 07156
Txp	Raufoss	717 41320	
Txp	Gjøvik	717 41420	879 07155
Driftskoordinator	Lodalen	705 40320	879 07180
Fjellstallen	Lodalen	705 40220	879 07181
Txp	Alnabru S	709 01420	879 07182
Txp	Kongsvinger	711 04120	879 07184
Elkraftsentralen	Oslo S	700 01003	879 07300
		700 01103	879 07301

## 9.13.2 Hamar toglederområde

	Sted	Telefonnr. 1)	Telefonnr. 2)
Togleder (Eidsvoll) – Lillehammer	Hamar	793 11201	879 00211
Togleder (Lillehammer) - Dombås	Hamar	793 14001	879 00212
Togleder (Dombås) - Åndalsnes	Hamar	793 21001	879 00212
Togleder (Hamar) – (Røros)	Hamar	793 31001	879 00213
Togleder (Kongsvinger) - Elverum	Hamar	793 41001	879 00213
Txp	Hamar	73108820	879 07130
Txp	Elverum	734 05220	879 07131
Txp	Braskereidfoss	735 31220	879 07185
Txp	Flisa	735 31120	
Txp	Kirkenær	735 31020	
Txp	Dombås	73204620	879 07132



Txp	Lesja	733 30020	
Txp	Bjorli	733 30120	879 07133
Txp	Verma	733 30220	
Txp	Marstein	733 30320	
Txp	Åndalsnes	733 30420	879 07134
Elkraftsentralen	Fron	700 05003	879 07306

## 9.13.3 Trondheim toglederområde

	Sted	Telefonnummer 1)	Telefonnummer 2)
Togleder (Tr. heim) – (Majavatn)	Trondheim	798 42301	879 00202
Togleder (Hell) – Riksgrensen	Trondheim	798 31001	879 00202
Togleder (Majavatn) – Bodø	Trondheim	798 51201	879 00203
Togleder Tr. heim	Trondheim	798 41001	879 00201
Togleder (Tr. heim) – (Dombås)	Trondheim	798 11201	879 00201
Togleder (Støren) – Røros	Trondheim	798 21001	879 00201
Txp	Bodø	74410020	879 07118
Txp	Oteråga	744 10120	879 11019
Txp	Fauske	744 10220	879 07117
Txp	Rognan	744 10320	879 07116
Txp	Lønsdal	744 10420	879 07115
Txp	Bolna	744 10520	879 07114
Txp	Dunderland	744 10620	879 07113
Txp	Ørtfjell	744 10720	879 07112
Txp	Skonseng	744 10820	879 07111
Txp	Mo i Rana	744 10920	879 07110
Txp	Bjerka	744 11020	879 07109
Txp	Drevvatn	744 11120	879 07108
Txp	Mosjøen	744 11220	879 07107
Txp	Trofors	744 11420	879 07106
Txp	Svenningdal	744 11520	879 07105
Txp	Majavatn	744 11620	879 07104
Txp	Grong	743 08820	879 07101
Txp	Kopperå	745 20020	879 07124
Txp	Gudå	745 20120	
Txp	Trondheim	743 01220	879 07100
Txp	Støren	741 06420	879 07123
Txp	Singsås	742 06920	879 07122
Txp	Haltdalen	742 06820	879 07121
Txp	Glåmos	742 06720	
Txp	Røros	742 06620	879 07120
Elkraftsentralen	Trondheim	700 05003	879 07305

## 9.13.4 Drammen toglederområde

	Sted	Telefonnr. 1)	Telefonnr. 2)
Togleder (Asker) – Drammen	Drammen	794 11001	879 00253
Togleder (Drammen) – Hokksund	Drammen	794 12001	879 00253
Togleder (Hokksund) – Hønefoss	Drammen	794 13001	879 00253
Togleder (Hønefoss) - Hen	Drammen	794 14001	879 00253
Togleder (Hokksund) - Kongsberg	Drammen	794 21001	879 00252
Togleder (Kongsberg) - Nordagutu	Drammen	794 22001	879 00252
Togleder (Nordagutu) – (Neslandsvatn)	Drammen	794 23001	879 00252
Togleder (Hjuksebø) - Tinnoset	Drammen	794 24001	879 00252
Togleder (Drammen) - Tønsberg	Drammen	794 31001	879 00251
Togleder (Tønsberg) - Larvik	Drammen	794 32001	879 00251
Togleder (Larvik) – (Nordagutu)	Drammen	794 33001	879 00251
Txp	Drammen	721 04720	879 07200
Stillverk	Sundland	721 40520	879 07201
Txp	Kongsberg	721 02320	879 07202
Txp	Nordagutu	722 03220	879 07203
Txp	Hønefoss	723 07420	879 07210
Txp	Tønsberg	725 05820	879 07220
Txp	Sandefjord	725 06320	879 07221
Txp	Larvik	725 06520	879 07222
Txp	Porsgrunn	725 07220	879 07223
Txp	Skien	725 07620	879 07224
Txp	Notodden	72660120	
Elkraftsentralen	Drammen	700 02003	879 07302

## 9.13.5 Bergen toglederområde

	Sted	Telefonnr. 1)	Telefonnr. 2)
Togleder Bergen - Myrdal	Bergen	797 12001	879 00271
Togleder (Myrdal) - Flåm	Bergen	797 21001	879 00271
Togleder (Myrdal) - (Hønefoss)	Bergen	797 13401	87900272
Txp	Bergen	771 01020	879 07214
Txp	Arna	771 01120	879 07213
Txp	Voss	771 01920	879 07212
Txp	Myrdal	771 02520	879 07160
Txp	Ål	772 03420	879 07211
Txp	Berekvam	773 50020	879 07161
Txp	Flåm	773 50120	879 07162
Elkraftsentralen	Bergen	700 04003	879 07304

## 9.13.6 Kristiansand toglederområde

Togleder Neslandsvatn – Sira	Kr. Sand	795 11301	879 00261
Togleder (Nelaug) - Arendal	Kr. Sand	795 34001	879 00261
Txp	Kr. sand	752 03420	879 07205
Txp	Nelaug	751 01720	879 07204
Elkraftsentralen	Kr. sand	700 03003	879 07303

## 9.13.7 Stavanger toglederområde

Togleder (Sira) - Stavanger	Stavanger	796 14601	879 00265
Txp	Stavanger	763 08820	879 07206

## 9.13.8 Narvik toglederområde

Togleder Narvik - Riksgrensen	Narvik	79911001	879 00281
Txp	Narvik	78104520	879 07230
Elkraftsentral	Narvik	70006003	879 07307

## 9.14 Stedskoder

Oversikt over stedskoder for stasjoner og blokkposter:

### 9.14.1 Hovedbanen

OSL	Oslo S
BR	Bryn
BRB	Brøbekk
ALB	Alnabru
AKE	Aker
GRO	Grorud
HGS	Haugenstua Bp.
LØR	Lørenskog
FHM	Fjellhamar Bp.
STN	Strømmen
SLN	Sagdalen Bp.
FRO	Frogner
LBG	Lindeberg
ASE	Asper
JEH	Jessheim
HSR	Hauersetser
SAD	Sand
DAL	Dal
BØN	Bøn
DNM	Dønnum Bp.
EVL	Eidsvoll

### 9.14.2 Gardermobanen

HLR	Hellerud
KJM	Kjerringmyrene Bp.
RÅS	Røykås Bp.
FJR	Fjellsrud Bp.
LLS	Lillestrøm
LSB	Leirsund Bp.
ENG	Enger Bp.
MVB	Melvoll Bp.
SLJ	Selje Bp.
ART	Arteid Bp.
KLØ	Kløfta
SHG	Stangerhaugen Bp.
LAL	Langeland
SKÅ	Skantjern Bp.
OLA	Olaløkka Bp.
GAR	Gardermoen
RSM	Rismyr Bp.
BKH	Bekkedalshøgda
VEN	Venjar

## 9.14.3 Dovrebanen

VET	Vettalstøen Bp
MSU	Minnesund
MLK	Molykkja
MOR	Morskogen
SLY	Strandlykkja
KLR	Kleverud Bp
EPA	Espa
TAN	Tangen
STE	Steinsrud
SRI	Sørli
STG	Stange
OTT	Ottestad
AVI	Akersvika Bp
HMR	Hamar
FUB	Furuberget Bp
JES	Jessnes
LDN	Langodden Bp
BRD	Brumunddal
VEL	Veldre Bp
RUD	Rudshøgda
RKR	Ringsaker Bp
MLV	Moelv
BVK	Bergsvika
BUM	Brøttum
BGG	Bergseng
DRU	Dallerud Bp
LHM	Lillehammer
HVE	Hove
FAB	Faberg
HER	Hunder Bp
ØYE	Øyer
NOR	Nordli Bp
TRE	Tretten
POT	Potterud Bp
LOS	Losna
FAV	Fåvang
RAN	Randklev Bp
RBU	Ringebu
FRY	Frya Bp
HUN	Hundorp
FRN	Fron
VIN	Vinstra
BKK	Brekka Bp
KVA	Kvam
KJØ	Kjørum Bp
SJO	Sjøa
SDB	Sandbu Bp
OTA	Otta
MRA	Myra Bp
SEL	Sel
RO	Rosten Bp

---

BRH	Brennhaug
DOV	Dovre
SKE	Skeievoll Bp
DOM	Dombås
GAE	Gardsenden Bp
FOK	Fokstua
VÁL	Välåsjo Bp
HJN	Hjerkinn
KVL	Kongsvoll
DRS	Drivstua
DRI	Driva Bp
OPD	Oppdal
FGH	Fagerhaug
UBG	Ulsberg
BAK	Berkåk
GAL	Garli
SDL	Soknedal
SÆR	Skjærli Bp
STØ	Støren
KST	Krogstad Bp
HOI	Hovin
HRG	Horg Bp
LMO	Lundamo
HGM	Helgemo Bp
LER	Ler
KAL	Kvål Bp
SØB	Søberg
MEL	Melhus
NYP	Nypan
HMD	Heimdal
KOS	Kolstad Bp
SLB	Selsbakk
SAV	Stavne Bp
TND	Trondheim S

## 9.14.4 Nordlandsbanen

LEA	Leangen
RHM	Ranheim
SJØ	Sjølyst Bp
VHR	Vikhammer
HUG	Haugan Bp
MSD	Midsandan
HMV	Hommelvik
MVK	Muruvik Bp
HEL	Hell
STJ	Stjørdal
SKV	Skåtval
HAM	Hammer Bp
LST	Langstein
VUD	Vudu Bp
ASE	Åsen
RLA	Ronglan
SGN	Skogn

---

LEV	Levanger
ØSB	Østborg Bp
BEG	Bergsgrav
VDL	Verdal
RØ	Røra
MÆ	Mære
STK	Steinkjer
STD	Stod
SGM	Starrgrasmyra
SNA	Snåsa
AGL	Agle
LDL	Lurudal Bp
GRG	Grong
HAR	Harran
LSM	Lassemoen
LIN	Lindmoen Bp
NSK	Namsskogan
MLI	Mellingen Bp
MAJ	Majavatn
SGD	Svenningdal
TRO	Trofors
MSJ	Mosjøen
DVT	Drevvatn
BJE	Bjerka
MO	Mo i Rana
SEG	Skonseng
ØFJ	Ørtfjell
DUN	Dunderland
BOA	Bolna
LØN	Lønsdal
ROG	Rognan
FAU	Fauske
OTR	Oteråga
BO	Bodø

## 9.14.5 Meråkerbanen

GU	Gudå
KPR	Kopperå

## 9.14.6 Rørosbanen

LØT	Løten
ELV	Elverum
RAD	Rudstad
REN	Rena
OPH	Opphus
KOP	Koppang
ATN	Atna
HAN	Hanestad
ALV	Alvdal
TYN	Tynset
TOL	Tolga
OS	Os



ROS	Røros
GOS	Glåmos
HDN	Haitdalen
SIN	Singsås

## 9.14.7 Raumabanen

LES	Lesja
BJO	Bjørli
VER	Verma
MAR	Marstein
AND	Åndalsnes

## 9.14.8 Drammenbanen

ELB	Elisenberg Bp.
SKØ	Skøyen
LYS	Lysaker Bp.
TØF	Tøffe Bp.A
STB	Stabekk
HVK	Høvik
RAM	Ramstad Bp.
BLM	Blommenholm Bp.
EVT	Engervannet Bp.
SV	Sandvika
SLP	Slependen Bp.
BST	Billingstad
HVA	Hvalstad
VAS	Vakas Bp.
ASR	Asker
SBR	Solberg Bp.
ERU	Eriksrud
SÅS	Sørumåsen Bp.
HBY	Huseby Bp.
BRA	Brakerøya
DRM	Drammen

## 9.14.9 Askerbanen

TMA	Tanumåsen Bp.
LAB	Lagerud Bp.B
ASA	Åstaddalen Bp.A
SUM	Skaugum Bp.A

## 9.14.10 Spikkestadbanen

HEG	Heggedal
SPI	Spikkestad

## 9.14.11 Sørlandsbanen

GUL	Gulskogen
DLR	Daler
MJD	Mjøndalen

---

SBG	Steinberg
HOK	Hokksund
VFS	Vestfossen
DAR	Darbu
KRE	Krekling
SKL	Skollenborg
KBG	Kongsberg
SAG	Saggrenda
MEH	Meheia
ØYS	Øysteinstul
HBØ	Hjuksebø
HAB	Holtsås Bp
NGU	Nordagutu
GV	Gvarv
BØ	Bø
KPP	Kleppe Bp
LUN	Lunde
NAK	Nakksjø
DRD	Drangedal
NVT	Neslandsvatn
LSR	Lyser
GJE	Gjerstad
SST	Skorstøl
VGH	Vegårshei
SÅV	Selåsvatn
NEL	Nelaug
HDM	Helldalsmo
HYK	Hynnekleiv Bp
HRF	Herefoss
FID	Fidjetun
OGV	Oggevatn
KVH	Kvarehei Bp
GRV	Grovane
VNL	Vennesla
LMY	Langemyr
DNE	Dalane
KRS	Kristiansand
NDL	Nodeland
BRL	Breland
HØY	Høye Bp
MDL	Marnardal
LVL	Leivoll Bp
AUD	Audnedal
SNA	Snartemo
SVT	Sandvatn
GYL	Gyland
BVO	Bjørkevoll
SIR	Sira
MOI	Moi
HSK	Heskestad
UAL	Ualand
HLL	Helleland
EGS	Egersund
SJB	Skjelbred Bp
HEV	Hellvik

<b>VTN</b>	Vatnamot Bp
<b>OGN</b>	Ogna
<b>BRS</b>	Brusand
<b>VIG</b>	Vigrestad
<b>VHG</b>	Varhaug
<b>NBØ</b>	Nærbø
<b>HOG</b>	Hognestad Bp
<b>BRY</b>	Bryne
<b>KLP</b>	Klepp
<b>ORS</b>	Orstad Bp
<b>GAN</b>	Ganddal
<b>SAS</b>	Sandnes
<b>LUR</b>	Lura Bp
<b>FUS</b>	Forus
<b>HIN</b>	Hinna
<b>MRR</b>	Mariero Bp
<b>STV</b>	Stavanger

## 9.14.12 Vestfoldbanen

<b>KOB</b>	Kobbervik
<b>SKG</b>	Skoger Bp.
<b>GAB</b>	Galleberg
<b>SAE</b>	Sande Bp.
<b>HOM</b>	Holm
<b>HSD</b>	Holmestrand
<b>NYK</b>	Nykirke
<b>SKP</b>	Skoppum
<b>BAR</b>	Barkåker
<b>TBG</b>	Tønsberg
<b>SEM</b>	Sem
<b>SKK</b>	Stokke
<b>SFJ</b>	Sandefjord
<b>LAU</b>	Lauve
<b>LVK</b>	Larvik
<b>KJO</b>	Kjose Bp
<b>OKL</b>	Oklungen

## 9.14.13 Bratsbergbanen

<b>EID</b>	Eidanger
<b>PG</b>	Porsgrunn
<b>BOS</b>	Borgestad
<b>EKØ</b>	Eikonrød Bp
<b>SKN</b>	Skien
<b>NIS</b>	Nisterud Bp
<b>VBØ</b>	Valebø

## 9.14.14 Tinnosbanen

<b>NTD</b>	Notodden
<b>TIN</b>	Tinnoset

---

9.14.15	Randsfjordbanen
SEV	Skotselv
AMO	Åmot
GHS	Geithus
VKS	Vikersund
TYR	Tyrstrand
HFS	Hønefoss
HEN	Hen

9.14.16	Bergensbanen
VEM	Verne
SOK	Sokna
RLR	Rallerud Bp
TDA	Trollidalen
GUV	Gulsvik
FLA	Flå
AUS	Austvoll Bp
BGH	Bergheim
SØE	Støe Bp
NES	Nesbyen
SVK	Svenkerud Bp
GOL	Gol
RNM	Rotneim Bp
TPO	Torpo
AL	Al
HOL	Hol
GLO	Geilo
UST	Ustaoset
HAU	Haugastøl
TNG	Tunga
FIN	Finse
FGN	Fagernut
HAL	Hallingskeid
MYR	Myrdal
VIR	Vieren Bp
MFJ	Mjølfjell
RMG	Reimegrend
URD	Urdland
YGR	Ygre Bp
VOS	Voss
BUL	Bulken
EVG	Evanger
BOL	Bolstadøyri
DL	Dale
STH	Stanghelle
VAD	Vaksdal
TRD	Trengereid
ARN	Arna
ULR	Ulriken Bp
BRG	Bergen

## 9.14.17 Flåmsbana

BER Berekvam  
FM Flåm

## 9.14.18 Gjøvikbanen

TØN Tøyen Bp.  
GRE Grefsen  
KJE Kjelsås  
SDM Sandermosen  
MVT Movatn  
NIT Nittedal  
ÅBY Åneby  
HAK Hakadal  
JEN Jensrud Bp  
SY Stryken  
HST Harestua  
BSR Bjørgeseter  
GRU Grua  
ROA Roa  
GRA Gran  
JAR Jaren  
EIN Eina  
RAU Raufoss  
GJØ Gjøvik

## 9.14.19 Roa-Hønefossbanen

GVL Grindvoll  
JEV Jevnaker  
HV Hval

## 9.14.20 Kongsvingerbanen

AKR Akrene Bp  
FET Fetsund  
RVN Roven  
SØR Sørumsand  
BLK Blaker  
RFS Rånåsfoss  
HAG Haga  
FOL Föllvell Bp  
ARN Årnes  
SET Seterstøa  
DIS Diserå  
SKA Skarnes  
SAN Sander  
GLT Galterud  
KVG Kongsvinger  
GLI Granli Bp  
ABO Åbogen  
MAT Matrand  
SKO Skotterud  
MAG Magnor

## 9.14.21 Solørbanen

KIR	Kirkenær
FLI	Flisa
BFS	Braskereidfoss

## 9.14.22 Østfoldbanen (Vestre linje)

LOE	Loenga
EKB	Ekeberg Bp.A
BEK	Bekkelaget
NOS	Nordstrand Bp.
LJA	Ljan
LBU	Ljabru Bp.A
HLM	Holmlia
ROH	Rosenholm Bp.A
KOL	Kolbotn
SBT	Solbråtan Bp.A
MYV	Myrvoll
OPG	Oppegård
TUS	Tusse Bp.A
LAN	Langhus
RS	Roås Bp
SKI	Ski
HOS	Holstad Bp.A
SLØ	Slørstad Bp.A
AS	Ås
TVE	Tveter Bp.
VBY	Vestby
HLN	Hølen
GRI	Grimsrud Bp.
KAM	Kambo
MOB	Molbekk Bp
SAB	Sandbukta
MOS	Moss
DIL	Dilling
RYG	Rygge
HG	Haug
RÅD	Råde
ØRM	Ørmen Bp
ONS	Onsøy
SEU	Seut Bp
FRE	Fredrikstad
LBY	Lisleby
RVY	Rolvøy
GRÅ	Greaker Bp
SDS	Sandesund
SBO	Sarpsborg
BJS	Bjørnstad Bp
SKJ	Skjoberg
ING	Ingedal
BG	Berg
HLD	Halden

---

LLD	Lilledal Bp
ASP	Aspedammen
PTB	Prestebakke Bp
KO	Kornsjø

## 9.14.23 Østfoldbanen (Østre linje)

KRA	Kråkstad
TOM	Tomter
SPG	Spydeberg
ASM	Askim
MYS	Mysen
RST	Rakkestad
ISE	Ise

## 9.14.24 Ofofbanen

NK	Narvik
DJU	Djupvik Bp
SMS	Straumsnes
ORN	Orne elv Bp
ROM	Rombak
HOR	Horisontalen Bp
KAT	Katterat
FGL	Fagerlia Bp
BJF	Bjørnfjell

## 9.15 Fastmeldinger

I tillegg til samtale, kan fastmeldinger (SMS) benyttes mellom togleder og lokomotivfører og mellom lokomotivfører og togleder.

## 9.15.1 Fra togleder til lokomotivfører

- 10 Kryssing
- 11 Kryssing med flere tog
- 12 Forbikjøring
- 13 Forbikjøring av flere tog
- 15 Reduser hastighet for å unngå "Stopp" i hovedsignal
- 18 Reduser trekkraft
- 19 Venter på forangående tog
- 20 Forvent signal innen 5 minutter
- 21 Planlagt utkopling av kontaktledningsspenningen
- 22 Enkeltsporet drift

## 9.15.2 Fra lokomotivfører til togleder

- 51 Glatt skinnegang. Forsinkelse kan oppstå
- 53 Spenningsløs kontaktledning

- 54 Lav kontaktledningsspenning
- 56 Venter på kjørsignal