

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | HENSIKT OG OMFANG | 3 |
| 2 | DELVIS UTRUSTET OMRÅDE (DATC)..... | 4 |
| 2.1 | Signalgruppe..... | 4 |
| 2.2 | Lenkingsgruppe (L)..... | 4 |
| 2.2.1 | Plassering av lenkingsbaliser på linjen..... | 4 |
| 2.2.2 | Plassering av lenkingsgrupper på stasjoner bygget for samtidig togbevegelse..... | 5 |
| 2.2.3 | Plassering av lenkingsgrupper for oppdatering av posisjonsnummer..... | 5 |
| 2.3 | Sporvekselgruppe (SVG)..... | 5 |
| 2.4 | Rasvarslingsgruppe (RVG)..... | 5 |
| 2.5 | Fremskutt forsignalgruppe (FF)..... | 6 |
| 2.6 | Gjennomsignalering, (bortflyttingsfunksjoner) | 6 |
| 2.7 | Signalhøyningsgruppe (SH) | 6 |
| 2.8 | Hastighetsignalgrupper, (for permanente hastighetsendringer), H..... | 6 |
| 2.9 | Ekstra hastighetsignalgrupper, (for midlertidige hastighetsnedsettinger)..... | 6 |
| 2.10 | Grensebalisegrupper. | 6 |
| 2.11 | Togradio..... | 6 |
| 2.12 | Planovergang..... | 7 |
| 2.13 | Annullering av balisegrupper | 7 |
| 3 | FULLSTENDIG UTRUSTET OMRÅDE (FATC)..... | 8 |
| 3.1 | Signalgruppe..... | 8 |
| 3.2 | Lenkingsgruppe (L)..... | 8 |
| 3.3 | Sporvekselgruppe (SVG)..... | 8 |
| 3.4 | Rasvarslingsgruppe (RVG)..... | 8 |
| 3.5 | Fremskutt forsignalgruppe (FF)..... | 8 |
| 3.6 | Gjennomsignalering (bortflyttingsfunksjoner) | 8 |
| 3.7 | Signalhøyningsgruppe (SH) | 9 |
| 3.8 | Hastighetsignalgrupper, (for permanente hastighetsendringer), H..... | 10 |
| 3.9 | Ekstra hastighetssignalgrupper, (for midlertidige hastighetsnedsettinger)..... | 10 |
| 3.10 | Grensebalisegrupper. | 10 |
| 3.11 | Togradio..... | 10 |
| 3.12 | Planovergang..... | 10 |
| 3.13 | Annullering av balisegrupper | 10 |
| 4 | SAMTIDIG TOGBEVEGELSE..... | 11 |
| 4.1 | Samtidig innkjør, alternativ 1 | 11 |
| 4.2 | Samtidig innkjør, alternativ 2 | 11 |
| 4.3 | Samtidig togbevegelse i samme retning..... | 12 |
| 5 | MIDLERTIDIGE HASTIGHETSNEDSETTELSE..... | 13 |
| 5.1 | Baliseplassering | 13 |
| 5.2 | Utrustningsgrad..... | 13 |
| 5.3 | Hastighetsnedsettelser på flersporet strekning | 13 |
| 5.4 | ATC – installasjon i akutte tilfeller..... | 14 |
| 6 | PROSJEKTERINGS-DOKUMENTASJON | 15 |
| 6.1 | Tabell for H, H(K1), H(K2), SVG og RVG..... | 18 |
| 6.2 | Tabell for HS og FS, “Kjør” og “Vent” informasjon fra signalgruppe..... | 19 |
| 6.3 | Tabell for EH/HG | 20 |
| 6.4 | Tabell for avstand i B-balise i enkeltrettede grupper | 21 |
| 6.5 | Tabell for DIV..... | 22 |
| 6.6 | Tabell for FALL i C-balise..... | 23 |
| 6.7 | Tabell for bortflyttingsavstand i P-balise | 24 |

| | |
|--|-----------|
| 6.8 Feiltelegram for seriebaliser | 25 |
| 6.9 Baliseidentitet | 26 |
| 6.10 Rettledning for utfylling av kodetabell (EXCEL 5.0)..... | 27 |

1 HENSIKT OG OMFANG

Jernbaneverkets ATC - system har som formål å overvåke togs kjørehastigheter, med utgangspunkt i banebetingede hastighetsbegrensninger og/eller kjøretillatelse gitt ved lyssignal, samt å angi togs posisjon til bruk for togradsystemet. Hastighetsinformasjonen overføres til tog via informasjonspunkter i sporet. Informasjonspunktene består av 2 - 5 baliser.

Dette dokument omfatter de regler som skal følges ved prosjektering av ATC ved Jernbaneverket. Det som ikke er omtalt i dokumentet hører ikke inn under begrepet "prosjektering". Dokumentet angir hvordan ATC - systemet skal benyttes i de enkelte prosjekteringsstilfeller, samt hvordan prosjekteringen skal dokumenteres. Prosjekteringsdokumentasjonen omfatter balisesymboler inntegnet på "Signal - og baliseplassering", "Kodetabeller" og eventuelt "Konverteringstabell for togradradio".

Dette dokument har som hensikt å sikre en enhetlig og sikkerhetsmessig korrekt prosjektering, og en éntydig prosjekteringsdokumentasjon. Prosjekteringsdokumentasjonen skal danne grunnlag for bygging, kontroll og vedlikehold av ATC - anlegg.

2 DELVIS UTRUSTET OMRÅDE (DATC)

- Delvis utrustet område skal ikke benyttes ved linjehastighet >130 km/h.
- Alle hastigheter som er høyere enn 0 km/h bør kodes som hastigheter høyere enn 70 km/h. Unntak: i SVG, RVG, fremtrekksdverg og ved samtidig innkjør.
- C – balise skal benyttes ved dimensjonerende fall ≥ 10 ‰ og bør benyttes ved dimensjonerende fall ≥ 5 ‰ for hastigheter > 130 km/h. Fall-informasjon i C - balise bør angis som dimensjonerende fall (se kap. 6.) over gruppens lenkingsavstand (B-avstand) i ‰, forhøyet til nærmeste 10, 15, 20 eller 25 ‰.

2.1 Signalgruppe

Signalgruppe skal plasseres ved alle hoved- og forsignaler samt som repetergrupper for forsignalinformasjon.

- Gruppe ved frittstående forsignal skal lenkes til første hovedsignal.
- Gruppe ved hovedsignal skal lenkes til første signal eller lenkingsgruppe.
- Gruppe ved kombinert signal skal lenkes til første hovedsignal.
- Repetergruppe skal lenkes til første hovedsignal. (Unntak: Ved "Samtidig innkjør, alternativ 2".)

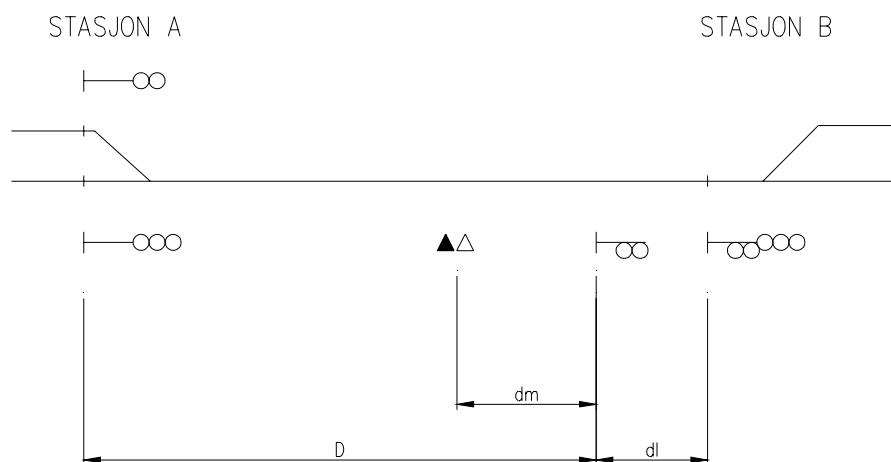
Ved indre hovedsignal som bare kan vise "kjør" når neste hovedsignal viser "kjør", skal "vent" - hastighet kodes fast lik "kjør" - hastighet. Er signalet kombinert med fremtrekksdverg skal informasjonen "kjør 40, vent 0" gis ved signal 20 i hovedsignal og signal 44 eller 45 i dvergsignal.

2.2 Lenkingsgruppe (L)

Lenkingsgruppe kodes alltid AX=4, AY=14 og AZ=14, og skal brukes til:

- oppdatering av lenkingsavstand på linjen
- oppdatering av lenkingsavstand ved samtidig togbevegelse (avsnitt 4.2 og 4.3)
- oppdatering av posisjonsnummer for togradio

2.2.1 Plassering av lenkingsbaliser på linjen



Figur 10.1 Plassering av lenkingsbaliser på linjen

Lenkingsbaliser på linjen skal

- ikke legges på strekninger som dekkes av et forsignal
- ikke legges dersom avstanden fra hovedsignal til forsignal (D) < 2500 m.

- lenkes til første lenkingsgruppe eller forsignal.
- Lenkingsavstand dm fra L bør angis i 250 m - trinn fra og med 750 m. Lenkingsavstanden dm skal være $> 20\%$ av foregående lenkingsavstand + 100 m.
Dvs: $dm > 0.2*(D-dm) + 100$ [m]
- 20% av lenkingsavstanden til forsignal + 100 m skal være kortere enn halve forsignalavstanden dl .
Dvs: $dl/2 > 0.2*dm + 100$ [m].

Tabell 10.1 Avstand fra lenkingsbalise til forsignal, dm .

| D\dl | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100-1600 |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|-----------|
| 2500-4000 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 |
| 4100-5500 | | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 5600-7000 | | | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
| 7100-8500 | | | | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 8600-11000 | | | | | 2000 | 2000 | 2000 |
| 11100-13000 | | | | | | 2500 | 2500 |

I det skraverte området for dm må det benyttes flere lenkingsbaliser.

2.2.2 Plassering av lenkingsgrupper på stasjoner bygget for samtidig togbevegelse

Lenkingsgrupper på stasjoner bygget for samtidig togbevegelse (avsnitt 4.2 og 4.3) skal

- lenkes til repetergruppe.
- ikke være målpunkt for foregående forsignal.

2.2.3 Plassering av lenkingsgrupper for oppdatering av posisjonsnummer

Lenkingsgrupper for oppdatering av posisjonsnummer skal

- brukes der SH - gruppe ikke er hensiktsmessig (ingen hastighetsøkning).
- lenkes til første hovedsignal.
- ikke være målpunkt for foregående forsignal.

2.3 Sporvekselgruppe (SVG)

Se tabell 10.5.

Sporvekselgruppe

- kan plasseres ved innkjørhovedsignal.
- kan plasseres ved utkjørhovedsignal dersom avstanden fra utkjørhovedsignal til avvikende sporveksel > 100 m. Dersom SVG ikke er styrt kan balisegruppen legges etter signalgruppen.
- skal ikke følges av hastighetsignalgruppe ved målpunktet.
- skal ha målpunkt og målhastighet ved første sporveksel til avvik.
- skal annulleres når sporveksel ligger til rettspor.

Når hovedsignalet viser signalbilde 20 skal kodet hastighet være større enn 0 og mindre eller lik målhastigheten.

2.4 Rasvarslingsgruppe (RVG)

Se tabell 10.5.

Rasvarslingsgruppe skal

- plasseres ved rasvarslingsignal.
 - ha målpunkt ved begynnelse av rasfarlig strekning. Målhastighet 10 km/h.
- For øvrig som SVG.

2.5 Fremskutt forsignalgruppe (FF)

Fremskutt forsignal skal ikke benyttes.

2.6 Gjennomsignalering, (bortflyttingsfunksjoner)

Gjennomsignalering skal ikke benyttes.

2.7 Signalhøyningsgruppe (SH)

Signalhøyningsgruppe bør ikke benyttes, men kan benyttes som under avsnitt 3.7.

2.8 Hastighetsignalgrupper, (for permanente hastighetsendringer), H

Hastighetsignalgrupper skal ikke benyttes.

2.9 Ekstra hastighetsignalgrupper, (for midlertidige hastighetsnedsetninger)

Se avsnitt 5 og tabellene 10.7 og 10.9.

2.10 Grensebalisegrupper.

Se tabell 10.9.

Grense mot ikke utrustet område (GMO).

- Grensebalisegrupper bør plasseres mellom innkjørhovedsignal og første sporveksel i mot den stasjonen som skal ha ikke utrustet område.
- Ønskes en spesifikk linjehastighet i det ikke utrustede området, kan det legges ut en H(G) - gruppe med GMO som målpunkt og den ønskede linjehastigheten som mål hastighet.

Grense mot Utbyggingsområde (BU - SU).

- Ved ombygginger av ATC-anleggene skal det legges ut baliser ved begynnelse (BU) og slutt (SU) av utbyggingsområde. BU skal legges ut minst 7 sekunders kjørestrekning foran første balisegruppe som ønskes annullert.

2.11 Togradio

Posisjonsnummerbalise (N) for togradio skal

- kodes som kategori 12 og skal ikke styres, men kodes etter anleggsspesifikke tabeller.
- plasseres som siste balise i gruppen.
- plasseres ved hovedsignal og ved togvei slutt ved Samtidig innkjør alternativ 2.
- plasseres ved behov i L- og SH - grupper.

Spesifikt signalnummer (eventuelt fiktivt) bør bare kodes dersom ingen sporveksler forekommer i togveien mellom den aktuelle balisegruppen og første hovedsignal. For øvrig kodes et "stasjonsnummer" som er spesifikt for den enkelte stasjon.

Skille mellom togradoområder skal angis ved Radioområdegruppe (RO). Begge baliser skal være av kategori 10. Områdenummer skal angis særskilt for den enkelte strekningen¹.

For øvrig skal vedlegg 10.a benyttes ved prosjektering av N og RO baliser.

2.12 Planovergang

Planoverganger skal ikke kontrolleres av ATC.

2.13 Annullering av balisegrupper

- En signalgruppe skal annulleres ved at A - balisens X-ord kodes til 10.
- Øvrige grupper skal annulleres ved at A - balisens Z - ord kodes til 14.

Øvrige X-ord i gruppen skal være korrekte. Øvrige Y og Z-ord skal være 0 - 14.

¹ Plassering av radiobalisegruppe gjøres ut fra radiotekniske forhold og/eller togleder strekningsdeler og avgjøres i hvert tilfelle av Jernbaneverket Hovedkontoret.

3 FULLSTENDIG UTRUSTET OMRÅDE (FATC)

- Fullstendig utrustet område skal benyttes ved linjehastighet > 130 km/h, og bør benyttes ved lavere linjehastighet.
- Alle grupper som inneholder målavstand skal plasseres etter tabell for målavstander gitt i kap. 6.
- C – balise skal benyttes ved dimensjonerende fall ≥ 5 ‰. Fall-informasjon i C - balise bør angis som dimensjonerende fall (se kap. 6.) over gruppens lenkingsavstand (B-avstand) i ‰, forhøyet til nærmeste 5, 10, 15, 20 eller 25 ‰.

3.1 Signalgruppe

Se tabell 10.6.

- "Kjør" – hastighet skal kodes til 270 km/h dersom ikke A – bortflytting skal være aktiv.
- Ved aktiv A - bortflytting skal "tillatt kjør - hastighet" kodes lik målhastighet.

Unntak : ved samtidig togbevegelse (avsnitt 4.2 og 4.3).

For øvrig som ved DATC.

3.2 Lenkingsgruppe (L)

Som ved DATC.

3.3 Sporvekselgruppe (SVG)

Se tabell 10.5.

Sporvekselgruppe

- skal benyttes der A - bortflytting ikke er hensiktsmessig.
- bør plasseres ved hovedsignaler.
- følges av gruppe H (A7) plassert innen 20% av målavstand regnet fra målpunktet.

For øvrig som ved DATC.

3.4 Rasvarslingsgruppe (RVG)

Se tabell 10.5.

Som ved DATC.

3.5 Fremskutt forsignalgruppe (FF)

Se tabell 10.6.

Fremskutt forsignalgruppe skal

- lenkes til frittstående forsignal.

3.6 Gjennomsignalering (bortflyttingsfunksjoner)

A - bortflytting skal

- initieres ved forsignal som viser signal 24 og ha målpunkt ved første avvikende sporveksel.
- om nødvendig (ved høy linjehastighet) forberedes med P - bortflytting 2 signalstrekninger foran hovedsignal som viser signal 21. P - bortflyttingen skal ha målpunkt ved dette hovedsignal og målhastighet lik XP (X = tillatt hastighet gjennom sporvekselen i avvikende stilling. X kan være begrenset av blant annet avstand til hovedsignal som viser "Stopp"). Når sporvekselhastighet ≤ 40 km/h eller innkjørhovedsignal som viser signal 21 og samtidig 32, skal OP benyttes.

Initieres A - bortflyttingen ved frittstående forsignal, forberedes denne om nødvendig av fremskutt forsignalgruppe (FF), eller tilsvarende funksjoner i foregående hovedsignal.

I enkelte tilfeller vil A - bortflytting kunne medføre for høy tillatt hastighet ved passering av hovedsignalet som viser signal 21 - sett i forhold til eventuell "stopp" i neste hovedsignal. Hastigheten skal da tilpasses ved at målhastigheten reduseres, men målavstanden (bortflyttingsavstanden) beholdes.

Tabell 10.2 angir minste tillatte avstand i meter mellom avvikende sporveksels tungespiss/stokkskinneskjøt og påfølgende restriktiv hastighetsendring. Er avstanden kortere må hastigheten for A - bortflyttingen i tabell 10.2 reduseres i forhold til oppgitt sporvekselhastighet.

Tabell 10.2 Minste tillatte avstand mellom målpunkt for A – bortflytting og påfølgende restriktiv hastighetsendring.

| Sporveksel- Hastighet | Fallverdi [%o] | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|------|------|------|------|
| | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| 40 | 90 | 95 | 105 | 115 | 125 | 140 |
| 50 | 140 | 150 | 165 | 175 | 195 | 215 |
| 60 | 200 | 215 | 235 | 255 | 280 | 310 |
| 70 | 270 | 295 | 315 | 345 | 380 | 420 |
| 80 | 355 | 380 | 415 | 450 | 495 | 595 |
| 90 | 450 | 485 | 525 | 570 | 625 | 695 |
| 100 | 555 | 595 | 645 | 705 | 775 | 860 |
| 110 | 670 | 720 | 780 | 850 | 935 | 1048 |
| 120 | 795 | 855 | 930 | 1010 | 1115 | 1235 |
| 130 | 935 | 1005 | 1090 | 1185 | 1305 | 1550 |

P - bortflytting skal

- ha målpunkt ved hovedsignal (unntak: ved Samtidig innkjør). Målavstanden skal maksimalt være 2 signalstrekninger.
- ha målavstand 0P ved hovedsignal som viser signal 20 og målhastighet XP ved hovedsignal som viser signal 21. (X = tillatt hastighet gjennom sporvekselen i avvikende stilling). Ved sporvekselhastighet til avvik ≤ 40 km/h eller hovedsignal som viser signal 21 samt 32, skal 0P benyttes.
- tilpasses ulikt fall over de to signalstrekningene:
Dersom 2. signalstrekning har høyere fall-verdi enn 1. signalstrekning beregnes P -avstand (P) etter følgende formel

$$P = S_2 * (70 - G_2) / (70 - G_1)$$

hvor S_2 er 2. signalstrekningens lengde og G_1 og G_2 er henholdsvis 1. og 2. signalstrekningens fall i promille. Dersom første signalstrekning har den høyeste fall-verdi settes $P = S_2$.

3.7 Signalhøyningsgruppe (SH)

Se tabell 10.9.

Signalhøyningsgruppe skal

- benyttes der man ønsker å øke "tillatt kjørehastighet" som tidligere er angitt fra signalgruppe.
- brukes fortrinnsvis i forbindelse med sporveksler.
- utstyres med N - balise ved behov.
- lenkes til neste lenkede balisegruppe/informasjonspunkt i kjøreretningen.

3.8 Hastighetsignalgrupper, (for permanente hastighetsendringer), H

Se tabell 10.5.

1. Dobbeltrøttet gruppe (kat.7) skal benyttes for å angi linjehastighet, samt som målpunktsguppe for SVG.
2. Hastighetsreduksjon skal angis med enkelttrøttet gruppe av kat. 2/6. Dersom linjehastigheten er høyere enn 100 km/h og skal reduseres med 40 km/h eller mer, skal det benyttes 2 grupper av kat. A6/2 med 100 m mellomrom.
3. H(K1) og H(K2) kan benyttes for å skille mellom tillatt linjehastighet for forskjellige togslag på kortere strekninger. Kategori A3 kan benyttes for å overlape kurvenedsettelse (K1, K2).

3.9 Ekstra hastighetssignalgrupper, (for midlertidige hastighetsnedsetninger)

Se avsnitt 5 og tabellene 10.7 og 10.9.

3.10 Grensebalisegrupper.

Grense mot delvis utrustet område (GMD).

- GMD bør plasseres mellom innkjør hovedsignal og første sporveksel i mot den stasjonen som skal ha delvis utrustet område.
- Gruppens hastighet skal kodes til 130 km/h.
- Hvis gruppens kodede linjehastighet innebærer en hastighetsnedsettelse, legges det ut en H(G) - gruppe med GMD som målpunkt og gruppens kodede linjehastighet som målhastighet.

Ønskes en spesifikk linjehastighet i utbyggingsområdet, legges det ut en H(G) - gruppe (se tabell 10.5) med BU som målpunkt og den ønskede linjehastigheten som målhastighet.

For øvrig som ved DATC.

3.11 Togradio

Som ved DATC.

3.12 Planovergang

Dersom forholdene tilsier at en kortere strekning med linjehastighet ≤ 130 km/h skal bli fullstendig utrustet område og det allerede finnes planoverganger her, skal det legges ut en Hastighetsignalgruppe (kat. 2/6) som om nødvendig vil varsle føreren. Ved FATC og linjehastighet > 130 km/h skal føreren varsles på tilstrekkelig stoppavstand ved differensiert innkobling.

3.13 Annullering av balisegrupper

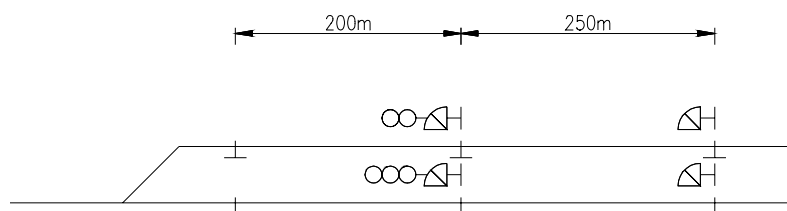
Som ved DATC.

4 SAMTIDIG TOGBEVEGELSE

4.1 Samtidig innkjør, alternativ 1

Her skal det etableres en sikkerhetssone mellom utkjørhovedsignalet og middepunktet ved utkjørvekselen på minimum 200 m. 250 m innenfor utkjørhovedsignalet plasseres et dvergsignal som markerer togvei slutt. Dette dvergsignalet tillater fremtrekk (signal 44) til utkjørhovedsignalet. Denne løsningen krever ikke at alle tog er utstyrt med ATC.

Ved signal 23 i forsignal for utkjørhovedsignal, skal det herfra gis "vent 40 km/h" mot frittstående dvergsignaler. Ved gjennomsignalering skal hastighetsreduksjonen forberedes med "0P" hvor dvergsignalene er målpunkt.

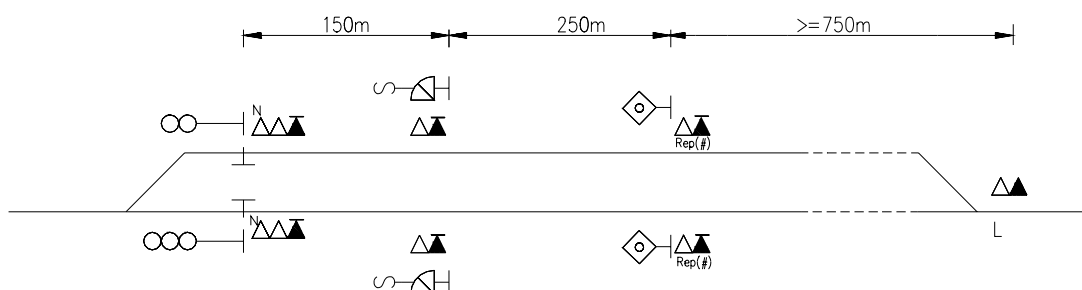


Figur 10.2 Samtidig innkjør - alternativ 1.

4.2 Samtidig innkjør, alternativ 2

Denne løsningen krever at det plasseres hovedsignalbaliser med "vent" - hastighet fast kodet lik "kjør" - hastighet 150 m foran utkjørhovedsignalet, samtidig som det settes opp signal "Togvei slutt" og dvergsignal på samme sted. 250 m foran merket for togvei slutt plasseres det repeterbaliser (overvåkingshastighet 40 km/h) med målhastighet 0 km/h og målavstand 250 m.

Ved signal 23 i forsignal for utkjørhovedsignal, skal det gis "vent 40 km/h" mot Rep(#). Ved gjennomsignalering skal "vent 40 km/h" forberedes med "0P". Hovedsignaler kodes til linjehastighet.

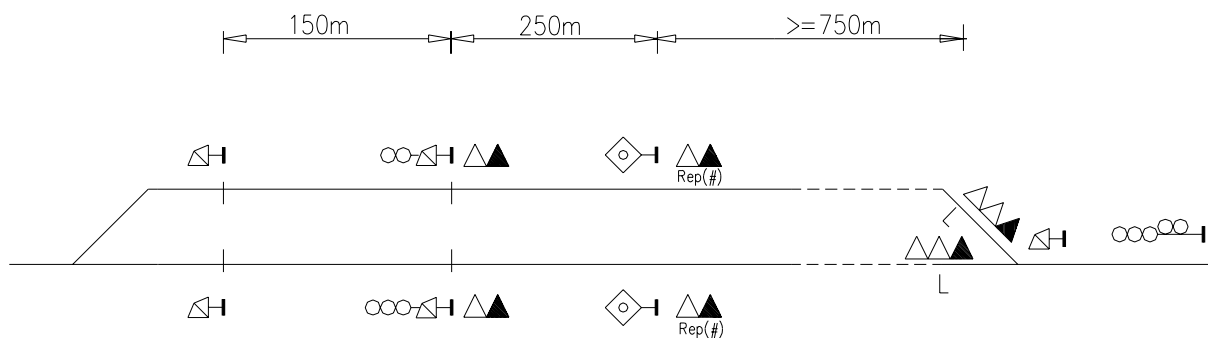


Figur 10.3 Samtidig innkjør - alternativ 2.

Lenkingsgruppen bør ligge ca. 50 m foran tungespiss. Se for øvrig avsnitt 2.2.2.

4.3 Samtidig togbevegelse i samme retning.

Konfigurasjonen vist i figur 10.4 kan benyttes på flersporet strekning hvor samtidig togbevegelse i samme retning kan forventes å være det normale kjøremønsteret.²
Balisene kodes som tilsvarende baliser i avsnitt 4.2.



Figur 10.4 Samtidig togbevegelse i samme retning.

² Med de angitte avstandene vil det kunne foretas innkjør til det ene sporet samtidig med utkjør fra det andre sporet.

5 MIDLERTIDIGE HASTIGHETSNEDESETTELSE.

Nedenstående bestemmelser skal anvendes ved alle midlertidige hastighetsnedsettelse på strekninger med utbygd ATC dersom:

- trafiksikkerhetsbestemmelsene (JD 322) krever bruk av baliser
- det av andre grunner (arbeid ved spor etc) er ønskelig med ATC - overvåking

5.1 Baliseplassering

ERH – gruppe:

- Skal benyttes ved alle ATC – utrustede hastighetsnedsettelse
- Plasseres ved signal 69A. Ved alle helutrustede nedsettelse, og ved halvutrustede nedsettelse der linjehastigheten skal reduseres med 40 km/h eller mer, skal det i tillegg monteres en gruppe min. 50m – maks.60m foran signal 69A (i kjøreretningen)
- Kodes med hastighet lik hastigheten angitt på signal 69A.
- Kodes med avstand fra A – balise til markeringsmerke (signal 69D).
- Skal ikke ha kortere avstand frem til første hovedsignal enn 150m (gjelder følgelig også signal 69A).

EH/SEH – gruppe:

- Skal benyttes ved alle helutrustede hastighetsnedsettelse
- Plasseres ved markeringsmerke(signal 69D) og signal 69B, når disse står i samme punkt.
- EH er første balise som passerer ved kjøring *inn* i området, SEH er første balise som passerer ved kjøring *ut* av området.
- Kan, dersom markeringsmerke (signal 69D) og signal 69B ikke står i samme punkt, realiseres som 2 grupper der B - balisene annulleres gjennom Z – ord = 14.

5.2 Utrustningsgrad

Alle installasjoner skal være helutrustede (dvs at også EH/SEH –grupper skal benyttes). I unntakstilfeller, hvor dette kravet kan føre til at ATC – installasjonen forsinkes, kan halvutrustning (bare ERH – grupper) tillates. Dette gjelder:

- når strekningen med nedsatt kjørehastighet er kortere enn 400m
- i akutte tilfeller (Jfr.pkt.4)

5.3 Hastighetsnedsettelse på flersporet strekning

Dersom nabospor ikke skal berøres av nedsettelsen skal overkjøringsmulighetene som forekommer innenfor området sperres ved at sporvekslene:

- legges til rettspor
- forhindres omlagt ved at drivstrømssikringer tas ut, samt at togleder om mulig sperrer sporvekslene ved ordre.
- om mulig forhindres satt ut av kontroll dersom togleder ved mistak sender ordre om omlegging av sporveksel.

5.4 ATC – installasjon i akutte tilfeller.

Det tillates bruk av forenklet prosjektering/forhåndsprogrammerte baliser ("Balisepakker") til bruk i unntakstilfeller hvor man ikke har tid eller ressurser til nøyere planlegging av en hastighetsnedsettelse. *Det presiseres at slike installasjoner ved første mulighet, og senest innen 24 timer må bringes i samsvar med hovedreglene.*

"Balisepakken" kan inneholde:

- A-baliser kodet til målhastighet 20 km/t (ekstremtilfelle)
- A-baliser) kodet til målhastighet 40 km/t (normaltilfelle)
- B-baliser kodet til målavstand 1000/1500/2000/3500m (tilsvarer utgangshastighet 100/130/160/210km/t og 6-10‰ fall) avhengig av linjehastighet i aktuelt område.
- C-baliser kodes til 6-10‰ fall ("midlere" fall)

En balisegruppe (A,B og C – balise) og signal 69a plasseres på hver side av den aktuelle strekning, på målavstand fra markeringsmerkene

6 PROSJEKTERINGS-DOKUMENTASJON

Tabell 10.3 Prosjekteringsdokumentasjon, enkeltrettede grupper.

| Balisegrupper | Symbol på signal- og baliseplassering, plan- og kabelplan | Angis i kodetabellen som: | | | | |
|--|---|---------------------------|---|---|---|---|
| | | P | A | B | C | N |
| Enkeltrettede grupper. (mulige kombinasjoner) Henvisningene gjelder A-balise. B-balise kodes etter tabell 10.8 og C-balise kodes etter tabell 10.10 og tabell 10.8. P-balise kodes etter tabell 10.11. N-balise; Se avsnitt 2.11. | | | | | | |
| Signalgruppe. | ▲▲ | | X | X | | |
| | ▲▲▲ | | X | X | X | |
| Rep. grupper angis dessuten med Rep(nr) under symbolet. | N ▲▲▲ | | X | X | | X |
| | N ▲▲▲▲ | | X | X | X | X |
| Fremskutt forsignalgruppe angis med FF under symbolet. | P ▲▲▲ | | X | X | X | |
| | P ▲▲▲▲ | | X | X | X | X |
| Se tabell 10.6 | P N ▲▲▲▲ | | X | X | X | X |
| Hastighetsignalgruppe. | H ▲▲ | | X | X | | |
| Se tabell 10.5 | H ▲▲▲ | | X | X | X | |
| Ekstra hast.sign.grupper. Se tabell 10.7 (E=Ekstra, R=Rettspor, H=Hovedsign.) | ERH ▲▲ | | X | X | | |
| | ERH ▲▲▲ | | X | X | X | |
| Sporvekselgruppe. | ▲▲ SVG | | X | X | | |
| Se tabell 10.5 | ▲▲▲ SVG | | X | X | X | |

| Balisegrupper | Symbol på signal- og baliseplassering, plan- og kabelplan | Angis i kodetabellen som: | | | | | |
|--|---|---------------------------|---|---|---|---|---|
| | | | P | A | B | C | N |
| Rasvarslingsgruppe. | ▲▲ RVG | ▲▲ RVG | | X | X | | |
| Se tabell 10.5 | ▲▲▲ RVG | ▲▲▲ RVG | | X | X | X | |
| Hastighetssignalgruppe mot grense. Se tabell 10.7 | HG ▲▲ | HG | | X | X | | |
| | HG ▲▲▲ | HG | | X | X | X | |
| Lenkingsgruppe. | ▲▲ L | L | | X | X | | |
| | ▲▲▲ ^N L | L | | X | X | | X |
| SH - gruppe. Se tabell 10.9 | ▲▲ SH | SH | | X | X | | |
| | ▲▲▲ ^N SH | SH | | X | X | | X |

Generelt: Styrte baliser kan angis som $\overline{\Delta}$ eller $\overline{\blacktriangle}$

for å markere dette tydeligere, dvs. med overstrekning på den styrte balisen.

Tabell 10.4 Prosjekteringsdokumentasjon, dobbeltrettede grupper.

| Balisegrupper | Symbol på signal- og baliseplassering, plan- og kabelplan | Angis i kodetabellen som: | | | | | |
|--|---|---------------------------|---|---|---|---|---|
| | | | P | A | B | C | N |
| Dobbeltrettede grupper. | Generelt: Begge baliser er aktive: H H Eks. ▲▲ En balise er annullert: H Eks. ▲▲ | | | | | | |
| Hastighetssignal. (Permanent) Se tabell 10.5 | H ▲▲ ³⁾ | H/H(K1)/H(K2) | | X | X | | |
| Ekstra hastighetssignal . Se tabell 10.9 | EH SEH ▲▲ ³⁾ ▲▲ ³⁾ | EH/SEH | | X | X | | |
| Begynnelse utbyggings- område. Se tabell 10.9 | BU ▲▲ ³⁾ | BU | | X | X | | |
| Slutt utbyggingsområde. Se tabell 10.9 | SU ▲▲ ³⁾ | SU | | X | X | | |
| Grensebalisegrupper forøvrig. Se tabell 10.9 | GMO GMD ▲▲ ³⁾ ▲▲ ³⁾ | GMO/GMD | | X | X | | |
| Radio-områdebaliser. | RO RO ▲▲ | RO | | X | X | | |

Generelt: Styrte baliser kan angis som $\overline{\Delta}$ eller $\overline{\blacktriangle}$

for å markere dette tydeligere, dvs. med overstrekning på den styrte balisen.

³ Kan være H, EH, BU, SU, GMD eller GMO.

6.1 Tabell for H, H(K1), H(K2), SVG og RVG

Enkeltrettede grupper:

- AX = 6 med BX = 9 (uten fall)
- AX = 2 med BX = 9 og CX = 14 (med fall)

Dobbeltrettede grupper:

- AX = 7, BX = 5 eller 7

Overlappet K1 og K2

- AX = 3, BX = 3, 5 eller 7

Tabell 10.5 H, H(k1), H(K2), SVG og RVG.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|---------------|-----|-----|------------------------------------|-----|------|-----------|-----------|-----------|
| AZ | AY:0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 0 | (X) | 70 | 140 | (X) | 70 | 140 | (X) | 70 | 140 | (X) | 70 | 140 | AV 1 | AV 2 | AV 3 |
| 1 | 5 | 75 | 150 | 5 | 75 | 150 | 5 | 75 | 150 | 5 | 75 | 150 | 30 | 30 | 30 |
| 2 | 10 | 80 | 160 | 10 | 80 | 160 | 10 | 80 | 160 | 10 | 80 | 160 | 40 | 40 | 40 |
| 3 | 15 | 85 | 170 | 15 | 85 | 170 | 15 | 85 | 170 | 15 | 85 | 170 | 50 | 50 | 50 |
| 4 | 20 | 90 | 180 | 20 | 90 | 180 | 20 | 90 | 180 | 20 | 90 | 180 | 60 | 60 | 60 |
| 5 | 25 | 95 | 190 | 25 | 95 | 190 | 25 | 95 | 190 | 25 | 95 | 190 | 70 | 70 | 70 |
| 6 | 30 | 100 | 200 | 30 | 100 | 200 | 30 | 100 | 200 | 30 | 100 | 200 | 80 | 80 | 80 |
| 7 | 35 | 105 | 210 | 35 | 105 | 210 | 35 | 105 | 210 | 35 | 105 | 210 | 90 | 90 | 90 |
| 8 | 40 | 110 | 220 | 40 | 110 | 220 | 40 | 110 | 220 | 40 | 110 | 220 | 100 | 100 | 100 |
| 9 | 45 | 115 | 230 | 45 | 115 | 230 | 45 | 115 | 230 | 45 | 115 | 230 | 110 | 110 | 110 |
| 10 | 50 | 120 | 240 | 50 | 120 | 240 | 50 | 120 | 240 | 50 | 120 | 240 | 120 | 120 | 120 |
| 11 | 55 | 125 | 250 | 55 | 125 | 250 | 55 | 125 | 250 | 55 | 125 | 250 | 130 | 130 | 130 |
| 12 | 60 | 130 | 260 | 60 | 130 | 260 | 60 | 130 | 260 | 60 | 130 | 260 | 140 | 140 | 140 |
| 13 | 65 | 135 | 270 | 65 | 135 | 270 | 65 | 135 | 270 | 65 | 135 | PTNA | V1A | V2A | V3A |
| 14 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| | H, SVG og RVG | | | H(K 1) | | | H(K 2) | | | PrefixTvingende neds. PT | | | V1 | V2 | V3 |

NB: Skravert felt skal ikke benyttes.

A = Balisegruppen er annullert i denne kjøreretningen

H= Hastighetssignalgruppe

H(K1) = Hastighetssignalgruppe med mulighet for tilleggshastighet

SVG = Sporvekselgruppe

RVG = Rasvarslingsgruppe

6.2 Tabell for HS og FS, "Kjør" og "Vent" informasjon fra signalgruppe

- HS: "Tillatt kjørhastighet" informasjon fra signalgruppe.
- FS: "Vent" informasjon fra signalgruppe.

AX = 4, BX = 9, (CX = 14)

Tabell 10.6 HS og FS.

| AY | Hovedsignal- beskjed | AZ | Forsignal- beskjed | | |
|----|-------------------------|----|-----------------------|-----------------|-----------------|
| | | | Uten bortflytting | P-bortflytting | A-bortflytting |
| 0 | $V_{hsi} = 0$ km/h | 0 | $V_{mål} = 0$ km/h | Ingen | Ingen |
| 1 | 40 | 1 | =40 | $V_{mål} = 0P$ | $V_{mål} = 4A$ |
| 2 | 50 | 2 | =50 | =5P | =5A |
| 3 | 60 | 3 | =60 | =6P | =6A |
| 4 | 70 | 4 | =70 | =7P | =7A |
| 5 | 80 | 5 | =80 | =8P | =8A |
| 6 | 90 | 6 | =90 | = 9P | =9A |
| 7 | 100 | 7 | =100 | =10P | =10A |
| 8 | 130 | 8 | =130 | =13P | =13A |
| 9 | 160 | 9 | =160 | =16P | =16A |
| 10 | 190 | 10 | =190 | =19P | =19A |
| 11 | 220 | 11 | =220 | $V_{mål} = 220$ | $V_{mål} = 22A$ |
| 12 | 270 | 12 | $V_{mål} = 270$ | Ingen | Ingen |
| 13 | Surrog.sign | 13 | RO (radioblokk) | | |
| 14 | Hsi mangler | 14 | Fsi mangler | | |

NB: Skravert felt skal ikke benyttes.

6.3 Tabell for EH/HG

AX = 5, BX = 9, (CX = 14)

Tabell 10.7 ERH og HG

| AZ | AY:8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|------------|------------|------------|-----|------------|-----|-------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 140 | 0 | 140 | FSK |
| 1 | 10 | 10 | 10 | 150 | 10 | 150 | 10 |
| 2 | 20 | 20 | 20 | 160 | 20 | 160 | 20 |
| 3 | 30 | 30 | 30 | 170 | 30 | 170 | 30 |
| 4 | 40 | 40 | 40 | 180 | 40 | 180 | 40 |
| 5 | 50 | 50 | 50 | 190 | 50 | 190 | 50 |
| 6 | 60 | 60 | 60 | 200 | 60 | 200 | 60 |
| 7 | 70 | 70 | 70 | 210 | 70 | 210 | 70 |
| 8 | 80 | 80 | 80 | 220 | 80 | 220 | 80 |
| 9 | 90 | 90 | 90 | 230 | 90 | 230 | 90 |
| 10 | 100 | 100 | 100 | 240 | 100 | 240 | 100 |
| 11 | 110 | 110 | 110 | 250 | 110 | 250 | 110 |
| 12 | 120 | 120 | 120 | 260 | 120 | 260 | 120 |
| 13 | 130 | 130 | 130 | 270 | 130 | 270 | FSKA |
| 14 | A | A | A | A | A | A | A |
| | EAF | EAH | ERF | | ERH | | H(G) |

NB: Skravert felt skal ikke benyttes

A = Balisegruppen er annullert.

ERH = Ekstra rettspor hastighetsignalgruppe

H(G) = Hastighetsignalgruppe med målpunkt ved grensebalisegruppe.

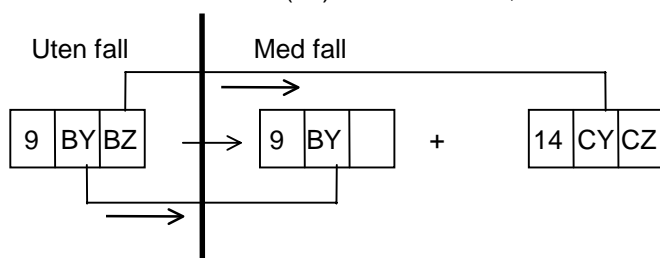
6.4 Tabell for avstand i B-balise i enkeltrettede grupper

BX=9

Tabell 10.8 B - avstand,

| BZ/CY | BY:0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-----------------|-------|-------------|-------|-------|-----------|------|------|-----------|------------|------|------|------|-------|-------|-----------|
| 0 ¹⁾ | 0 | 175 | 350 | 525 | 700 | 1050 | 1400 | 2100 | 3500 | 4900 | 6300 | 7700 | 9100 | 10500 | |
| 1 | 12,5 | 187,5 | 362,5 | 537,5 | 725 | 1075 | 1450 | 2200 | 3600 | 5000 | 6400 | 7800 | 9200 | 10600 | 700 |
| 2 | 25 | 200 | 375 | 550 | 750 | 1100 | 1500 | 2300 | 3700 | 5100 | 6500 | 7900 | 9300 | 10700 | 650 |
| 3 | 37,5 | 212,5 | 387,5 | 562,5 | 775 | 1125 | 1550 | 2400 | 3800 | 5200 | 6600 | 8000 | 9400 | 10800 | 600 |
| 4 | 50 | 225 | 400 | 575 | 800 | 1150 | 1600 | 2500 | 3900 | 5300 | 6700 | 8100 | 9500 | 10900 | 550 |
| 5 | 62,5 | 237,5 | 412,5 | 587,5 | 825 | 1175 | 1650 | 2600 | 4000 | 5400 | 6800 | 8200 | 9600 | 11000 | 500 |
| 6 | 75 | 250 | 425 | 600 | 850 | 1200 | 1700 | 2700 | 4100 | 5500 | 6900 | 8300 | 9700 | 11100 | 450 |
| 7 | 87,5 | 262,5 | 437,5 | 612,5 | 875 | 1225 | 1750 | 2800 | 4200 | 5600 | 7000 | 8400 | 9800 | 11200 | 400 |
| 8 | 100 | 275 | 450 | 625 | 900 | 1250 | 1800 | 2900 | 4300 | 5700 | 7100 | 8500 | 9900 | 11300 | 350 |
| 9 | 112,5 | 287,5 | 462,5 | 637,5 | 925 | 1275 | 1850 | 3000 | 4400 | 5800 | 7200 | 8600 | 10000 | 11400 | 300 |
| 10 | 125 | 300 | 475 | 650 | 950 | 1300 | 1900 | 3100 | 4500 | 5900 | 7300 | 8700 | 10100 | 11500 | 250 |
| 11 | 137,5 | 312,5 | 487,5 | 662,5 | 975 | 1325 | 1950 | 3200 | 4600 | 6000 | 7400 | 8800 | 10200 | 11600 | 200 |
| 12 | 150 | 325 | 500 | 675 | 1000 | 1350 | 2000 | 3300 | 4700 | 6100 | 7500 | 8900 | 10300 | 11700 | 150 |
| 13 | 162,5 | 337,5 | 512,5 | 687,5 | 1025 | 1375 | 2050 | 3400 | 4800 | 6200 | 7600 | 9000 | 10400 | 11800 | 100 |
| 14 | 175 | 350 | 525 | 700 | 1050 | 1400 | 2100 | 3500 | 4900 | 6300 | 7700 | 9100 | 10500 | 11900 | 50 |
| | | 12,5m trinn | | | 25m trinn | | | 50m trinn | 100m trinn | | | | | | 50m trinn |

- 1) Uten fall kodes avstanden direkte fra rader og kolonner. Med fall kodes avstanden med B(9)-balisens Y-ord (kolonner) og i C(14)-balisens Y-ord (rader). B-balisens Z-ord skal alltid være 0 hvilket angir at B-balisen er lenket til C(14)-balisen. Dersom BZ = 0 og C-balisen mangler vil man få balisefeil. Dersom CY = 0 vil man også få balisefeil. Fallet kodes i C(14)-balisens Z-ord, etter tabell GR.



Ved prosjektering avrundes alltid den virkelige lenkings- eller målavstanden nedover til nærmeste tabellverdi.

NB: Skravert felt skal ikke benyttes.

6.5 Tabell for DIV

AX = 5, BX = 5 eller 7

Tabell 10.9 DIV for EH, BU, SU, GMO, GMD og SH

| | | Gjelder ved A(5)+B(5), A(5)+B(3), og A(5)+B(7)+(p(8)) | | | | | | A(5)+B(9)+c(14) |
|----|------------------------------|---|-----------|--------------|--------------------------------|------|------------|-----------------|
| AZ | AY:0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0 | - | S0 | 0 | - | AFSK | BSK | 30 | RBNO |
| 1 | - | S1 | 10 | Land 1 | SK1 | BSKA | 40 | SH* |
| 2 | - | S2 | 20 | SJ/NSB | SK2 | | 50 | 50 |
| 3 | - | S3 | 30 | Land 3 | SPTT | | 60 | 60 |
| 4 | - | S4 | 40 | Land 4 | SV1 | | 70 | 70 |
| 5 | - | S5 | 50 | Land 5 | SV2 | | 80 | 80 |
| 6 | - | S6 | 60 | Land 6 | SV3 | | 90 | 90 |
| 7 | - | S7 | 70 | Land 7 | GMO | SSK | 100 | 100 |
| 8 | - | S8 | 80 | Land 8 | | | 110 | 130 |
| 9 | - | S9 | 90 | Land 9 | | | 120 | 160 |
| 10 | - | S10 | 100 | Land 10 | EH140 | SEH | 130 | 190 |
| 11 | - | S11 | 110 | Land 11 | BU | SU | 140 | 220 |
| 12 | - | S12 | 120 | Land 12 | BMK | SMK | 150 | 270 |
| 13 | - | S13 | 130 | Land 13 | BMT | SHT | 160 | RBS |
| 14 | - | A | A | A | A | A | A | A |
| | Brukes ikke, gir balise-feil | Sekundere styrreutg. | EH | Lande-grense | Begynnelse/ Sluttbalise | | GMD | SH |

NB: Skravert felt skal ikke benyttes

- A = Balisegrupper er annullert for denne kjøreretningen.
 BU, SU = **B**egynnelse **U**tbyggingsområde (ATC-arbeidsområde), **S**lutt **U**tbyggingsområde.
 GMO = **G**rense **M**ot ikke utrustet **O**mråde.
 EH = **E**kstra **H**astighetssignal.
 SEH = **S**lutt **E**kstra **H**astighetssignalinformasjon.
 SH = **S**ignalhøyningsgruppe.
 GMD = **G**rense **M**ot **D**elvis utrustet område.

6.6 Tabell for FALL i C-balise

CX=14.

Tabell 10.10 Fall, kombineres med B - balise.

| CZ | Stigning i ‰ ¹ | Grenseverdier |
|----|---------------------------|---------------|
| 0 | -40 | - 35 ≤ -40 |
| 1 | -35 | - 30 ≤ -35 |
| 2 | -30 | - 25 ≤ -30 |
| 3 | -25 | - 20 ≤ -25 |
| 4 | -20 | - 15 ≤ -20 |
| 5 | -15 | - 10 ≤ -15 |
| 6 | -10 | - 5 ≤ -10 |
| 7 | -05 | - 0 ≤ -5 |
| 8 | +00 | + 5 ≤ +0 |
| 9 | +05 | + 10 ≤ +5 |
| 10 | +10 | + 15 ≤ +10 |
| 11 | +15 | + 20 ≤ +15 |
| 12 | +20 | + 25 v +20 |
| 13 | +25 | + 30 ≤ +25 |
| 14 | +30 | + 35 ≤ +30 |
| 15 | - | - |

NB: Skravert felt skal ikke benyttes.

¹ Verdi som brukes av ATC-programmet ved retardasjonsberegninger. Negative for fall og positive for stigning.

6.7 Tabell for bortflyttingsavstand i P-balise

PX=8

Tabell 10.11 Bortflyttingsavstand.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|----------------|------------------------|----------|----------|----------|-----------------------|-------------|--------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| PZ | PY 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1 | 0 | 0 | 25 | 375 | 725 | 1075 | 1450 | 50 | 800 | 2200 | 3600 | 5000 | 6400 | 7800 | 9200 | |
| 2 | 0 | 0 | 50 | 400 | 750 | 1100 | 1500 | 100 | 900 | 2300 | 3700 | 5100 | 6500 | 7900 | 9300 | |
| 3 | 0 | 0 | 75 | 425 | 775 | 1125 | 1550 | 150 | 1000 | 2400 | 3800 | 5200 | 6600 | 8000 | 9400 | |
| 4 | 0 | 0 | 100 | 450 | 800 | 1150 | 1600 | 200 | 1100 | 2500 | 3900 | 5300 | 6700 | 8100 | 9500 | |
| 5 | 0 | 0 | 125 | 475 | 825 | 1175 | 1650 | 250 | 1200 | 2600 | 4000 | 5400 | 6800 | 8200 | 9600 | |
| 6 | 0 | 0 | 150 | 500 | 850 | 1200 | 1700 | 300 | 1300 | 2700 | 4100 | 5500 | 6900 | 8300 | 9700 | |
| 7 | 0 | 0 | 175 | 525 | 875 | 1225 | 1750 | 350 | 1400 | 2800 | 4200 | 5600 | 7000 | 8400 | 9800 | |
| 8 | 0 | 0 | 200 | 550 | 900 | 1250 | 1800 | 400 | 1500 | 2900 | 4300 | 5700 | 7100 | 8500 | 9900 | |
| 9 | 0 | 0 | 225 | 575 | 925 | 1275 | 1850 | 450 | 1600 | 3000 | 4400 | 5800 | 7200 | 8600 | 10000 | |
| 10 | 0 | 0 | 250 | 600 | 950 | 1300 | 1900 | 500 | 1700 | 3100 | 4500 | 5900 | 7300 | 8700 | 10100 | |
| 11 | 0 | 0 | 275 | 625 | 975 | 1325 | 1950 | 550 | 1800 | 3200 | 4600 | 6000 | 7400 | 8800 | 10200 | |
| 12 | 0 | 0 | 300 | 650 | 1000 | 1350 | 2000 | 600 | 1900 | 3300 | 4700 | 6100 | 7500 | 8900 | 10300 | |
| 13 | 0 | 0 | 325 | 675 | 1025 | 1375 | 2050 | 650 | 2000 | 3400 | 4800 | 6200 | 7600 | 9000 | 10400 | |
| 14 | 0 | 0 | 350 | 700 | 1050 | 1400 | 2100 | 700 | 2100 | 3500 | 4900 | 6300 | 7700 | 9100 | 10500 | |
| | | | 25 m trinn | | | | 50 m | 50 m | 100 m trinn | | | | | | | |
| | | Reserve | A- Bortflytting | | | | P-bortflytting | | | | | | | | | |

Eksplisitt annullering av P-balise skjer ved PZ=0.

6.8 Feiltelegram for seriebaliser

Tabell 10.12 Feiltelegram.

| BALISE | KODEORD | | |
|--|---------|---|----|
| | X | Y | Z |
| Signalbalise (A) ved hovedsignal | 4/1 | 0 | K |
| Signalbalise (A) ved optisk forsignal, fremskutt forsignal eller repetergruppe | 4/1 | 15 | K |
| Avstandsbalise (B) uten C-balise | 9 | K | 0 |
| Avstandsbalise (B) med C-balise | 9 | K | 14 |
| Fall-balise (C) | 14 | 0 | K |
| Prefiksbalise (P) | 8 | 15 | K |
| Signalbalise (A) ved hastighetsignal | 6/2/7 | Kodes til nærmeste mer restriktive hastighet som har 5 - tall i laveste posisjon. | |

Feiltelegrammet føres inn i kodetabell som siste telegram ved alle styrte baliser. "K" føres i alle aktuelle rubrikker for signalbilde og informasjon der dette er mulig, i øvrige tilfeller føres den i kommentarfeltet. Betydningen av "K" fremgår av kodetabellen.

6.9 Baliseidentitet

I kodetabellens «ID-kolonne» brukes følgende (7 tegn) ved de enkelte balisegrupper:

Tabell 10.13 Baliseidentitet.

| Gruppe | Tegn 1 - 3 | Tegn 4 | Tegn 5 | Tegn 6 - 7 |
|--|--------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|
| Hovedsignal med unikt nr. | Stasjonsbetegnelse | - | 3 siste i siffer i signalnr. | |
| Øvrige hovedsignaler | " | M/O/S/Y/Æ/Å L/N/P/T/X/Ø | " | |
| Frittstående forsignal | " | F | " | |
| Fremskutt forsignal | " | Z | " | |
| 1. påtrufne rep.gruppe i togets kjørerevne. (Rep.) | " | R | " | |
| 2. påtrufne rep.gruppe i togets kjørerevne. (RepU) | " | U | " | |
| 3. påtrufne rep.gruppe i togets kjørerevne. (RepV) | " | V | " | |
| Lenkningsbalisegruppe | " | Se tabell 10.14 | L | Se tabell 10.14 |
| Sporvekselgruppe (SVG) | " | " | V | " |
| Radioområde (RO) | " | " | O | " |
| Signalhøyning (SH) | " | " | S | " |
| Hastighetssignal (Ht / Ot) | " | " | H | " |
| Ekstra hastighetssignal (ET) | " | " | E | " |
| Grensebalise | " | " | G | " |
| Planovergang | " | " | P | " |

For balisegrupper som ikke signalgrupper gjelder følgende sammenheng mellom tegn 4 og tegn 6 - 7:

Tabell 10.14 Baliseidentitet for baliser.

| Tegn 4 | Tegn 6 - 7 |
|--------|------------|
| - | 01 - 99 |
| ! | 101 - 199 |
| @ | 201 - 299 |
| # | 301 - 399 |
| \$ | 401 - 499 |
| % | 501 - 599 |
| & | 601 - 699 |
| { | 701 - 799 |
| (| 801 - 899 |
|) | 901 - 999 |

For nummerserier større enn 01 - 99 gjelder som huskeregel at disse tegnene befinner seg på standard tastatur på tast med siffer lik 100-verdien i nummerserien. (Fullstendig baliseidentitet oppnås ved at balisens betegnelse i gruppen tilføyes P, A, B, C eller N som tegn 8.

6.10 Rettledding for utfylling av kodetabell (EXCEL 5.0)

| ATC - KODETABELL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----|-------------------|------------|-------|---|-----------------|------|----------------|----------|--------------|----------|---|---|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| INFORMASJONSPUNKT | | | | | | INFORMASJON | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SIGN.NR./BALISE/ BALISEGRUPPE | | POSISJON (Km.) | SIGN.BILDE | | | Hast. (Km/h) | | AVSTAND (m) | | Fall (pm) | KODEORD | | | | | | | | | | | | |
| Sign./Type | ID | | Aktuelt | Neste | | Kjør | Vent | P-balise | B-balise | | P-Balise | | | A-Balise | | | | | | | | | |
| | | H | F/D | F/H | x | | | | | y | z | x | y | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Sign/Type | ID | H | F/D | F/H | Kjør | Vent | P-balise | B-balise | Fall |
|--|---|--|--|--|-------------------|---|---|--|--|
| Signalgrupper angis etter valg. For øvrig må forkortelser angitt på kodetabell brukes. | Gruppeidentitet. 7 tegn (3+4) på gruppens øverste linje | Hovedsignalets signalaspekt ved signalgrupper eller signalavhengig SVG | Forsignals eller fremtrekksdvergs signalaspekt. For kobinert signal angis forsignal som " - " (minus) ved signal 20. Fremskutt forsignal angis som optisk forsignal. Fast "vent" hastighet angis med "F" på hver linje | Neste forsignal eller hovedsignals aspekt. Benyttes ved gjennomsignalering | "Kjør"- hastighet | "Vent" - hastighet. Ved signal 20 i hovedsignal uten aktiv fremtrekksdverg skal cellen være blank. Aktiv gjennomsignalering angis som "0P", "10P", "13P" eller "4a" - "13A" | Fast kodet P-balise-avstand angis kun i gruppens første linje. Ved styrt balise-avstand i linjer som inneholder "0P", "10P", "13P" eller "4a" - "13A" i kolonnen For de hastigheter der P-balisen må annulleres eksplisitt markeres dette med "0" (null). | Fast kodet B-balise-avstand angis kun i gruppen s første linje. Ved styrt balise markere savstand i alle øvrige linjer | Fast kodet fallangivelse angis kun i gruppen s første linje. Ved varierende fall markeres dette i alle øvrige linjer |

Mellom hver balisegruppe i tabellen må det være minst én åpen linje.