

Detaljerad beskrivning av nya bestämmelser för backning av tågfärd

Om detta dokument

Förändringar i utgåva 2025 av TTJ, som gäller från och med 1 juni 2025, finns beskrivna i dokumentet *Presentation av förändringar i utgåva 2025 av TTJ*.

I det här dokumentet finns en utökad beskrivning av bakgrunden till de förändrade bestämmelserna för backning av tågfärd, inklusive exempel på tillämpningar och situationer.

För att dokumentet inte ska bli allt för omfattande, med många upprepningar, har beskrivningarna tagit sin utgångspunkt i system H, och därefter har eventuella skillnader i andra system beskrivits. Den grundläggande indelningen i huvudsystem H respektive E2, med tilläggsbestämmelser för övriga system, kvarstår dock i de olika modulerna.

Bakgrund

De tidigare bestämmelserna har i stort varit oförändrade sedan 1990-talet. De anpassades något i samband med övergången till JTF 2009, och fördes sedan vidare oförändrade till TTJ 2016. Bestämmelserna har i huvudsak indelats utifrån var backningen ska genomföras, på linjen eller på driftplats.

Indelningen var funktionell så de flesta driftplatser var relativt små och då det i princip alltid fanns ett linjeavsnitt mellan driftplatserna. Dagens stora driftplatser och driftplatser som gränsar till varandra, utan mellanliggande linje, har inneburit att denna indelning inte längre fungerar på ett bra sätt.

De hittillsvarande bestämmelserna för backning av tågfärd (benämns framöver i detta dokument som *backning*) har inte givit tillräckligt stöd för den operativa personalen, i de situationer där backning är den lämpligaste lösningen för att hantera en uppkommen trafiksituation. Detta har i sin tur lett till att backning tagit längre tid än nödvändigt att genomföra och att flera tillbud och olyckor inträffat.

En av orsakerna till det uppkomna läget är att de nuvarande bestämmelserna inte varit fullständiga och att de har varit otydliga, vilket i sin tur inneburit att det uppkommit olika tolkningar kring hur bestämmelserna ska praktiseras.

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

Som utgångspunkt vid framtagandet av de nya bestämmelserna för backning har ett antal typfall använts, då backning kan utgöra en lösning för att hantera avvikelssituationen. Dessa situationer är:

- a) Ett tåg har av misstag letts in på en tågfärdväg som inte ska eller kan användas, antingen en tågfärdväg i fel riktning eller en som slutar i stoppbock eller sidospår. Tåget behöver backas ett stycke så att det kan ledas in på rätt väg.
- b) Ett tåg har obehörigt passerat en signal i "stopp". För att lösa situationen kan det i vissa fall vara lämpligast att tåget backar tills det på nytt befinner sig vid signalen.
- c) Det finns något hinder (annat tåg med fel, växelfel, m.m.) framför tåget vilket innebär att tåget inte kan komma vidare under rimlig tid. Tåget behöver backas till en punkt varifrån tåget kan framföras en annan väg förbi hindret.
- d) Ett tåg har "fastnat" i en stigning och behöver backa ett stycke för att kunna ta ny fart inför den fortsatta färden framåt.
- e) Ett tåg har "missat" stopplatsen vid plattform och gått förbi den ett kort stycke. Situationen kan lösas genom att backa tågsättet till den normala stopplatsen.

Inledning

Backning av tågfärd är något som sker relativt sällan. Därmed behövs ett relativt detaljerat stöd för att backning ska kunna hanteras på ett effektivt och säkert sätt.

Efter en analys av nuvarande bestämmelser konstaterades ett antal förbättringsområden. För de flesta av dessa förbättringsområden har det tagits fram nya bestämmelser. De huvudsakliga förändringarna beskrivs närmare under rubriken *Beskrivning av de huvudsakliga förändringarna*. Några förbättringsområden behöver dock analyseras vidare. Om analyserna visar på ytterligare behov av förändringar i bestämmelserna införs dessa vid ett senare tillfälle. Vilka förbättringsområden det gäller framgår under rubriken *Ytterligare förbättringsområden*.

Beskrivning av de huvudsakliga förändringarna

System H och M

I vilka situationer backning kan användas

Backning sker vanligen för att lösa olika typer av avvikelssituationer. Men det förekommer även situationer där backning förplaneras, exempelvis vid tågfärder med mätfordon eller vid så kallade "fotokörningar", där utflyktståg stannar för att släppa av resande varefter tågsättet backas för att de resande ska kunna fotografera tåget. Ett sådant behov av backning vid tågfärd finns bara på linjen, eftersom sådana rörelser på driftplats kan planeras och genomföras som växling.

Det har inte varit närmare reglerat när backning får ske och det har saknats rutiner för hur backning ska förplaneras, vilket har inneburit att störningar i trafiken uppkommit i vissa fall eller att det uppkommit diskussioner mellan järnvägsföretag och trafikledning.

Mot denna bakgrund har det i bestämmelserna förtydligats att backning endast ska ske för att hantera avvikelssituationer. De situationer som tidigare löstes genom förplanerad backning ska analyseras närmare, se vidare under *Ytterligare förbättringsområden*.

Backning är något som kräver god samverkan mellan tågklarerare och förare. Gemensamt behöver man komma fram till förutsättningarna för backningen. Exempelvis hur långt backning ska ske, tågsättets längd och position, i vilken ände av tågsättet förare kommer att befinna sig, etc. Först när förutsättningarna är klargjorda kan tågklareraren besluta att backning ska genomföras, för att lösa situationen.

Situationsanpassade bestämmelser

Som framgår under *Bakgrund* har de hittillsvarande bestämmelserna grundat sig på en indelning i backning på driftplats respektive linjen. Dagens förhållande med många stora driftplatser (varav många är uppdelade i driftplatsdelar) passar inte med den strukturen. Även om det finns skillnader mellan backning på linjen och backning på driftplats, ska det inte utgöra grunden för hur bestämmelserna för backning struktureras.

I kombination med principen att backning sker som växling på driftplats har det uppstått problem i de situationer då backning behövt ske från linjen och in på driftplats.

För att lösa dessa problem har strukturen för bestämmelserna ändrats så att de istället redigerats utifrån huruvida backningen sker med uppsikt i backningsriktningen respektive utan uppsikt i backningsriktningen.

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

I de hittillsvarande bestämmelserna kan tre "typer" av backning skönjas, utan att de beskrivs ordentligt:

- 1) Backning med uppsikt i rörelseriktningen genom att föraren kan manövrera det backande tågsättet från en förarhytt som finns främst i backningsriktningen.
- 2) Backning med uppsikt i rörelseriktningen genom en signalgivare som finns främst i backningsriktningen och som har kontakt med föraren.
- 3) Backning utan uppsikt i rörelseriktningen; föraren är kvar i den ursprungliga framänden och ingen signalgivare finns.

De hittillsvarande bestämmelserna behandlar ibland "typ 1" som ett fall och "typ 2 och 3" som ett annat fall, men den stora skilljelinjen går ju mellan å ena sidan "typ 1 och 2" (backning med uppsikt i backningsriktningen) och å andra sidan "typ 3" (backning utan någon uppsikt i backningsriktningen).

I grunden är dessa typer fortsatt lämpliga men redigeringen av bestämmelserna har gjorts tydligare genom indelningen i:

- backning med uppsikt av föraren
- backning med uppsikt av signalgivaren
- backning utan uppsikt

Typerna backning med uppsikt av föraren respektive backning med uppsikt av signalgivare kan i många fall sammanfogas som backning med uppsikt. Anledningen till att det ändå behövs två typer, vid backning med uppsikt, är främst att vissa bestämmelser bygger på tillgången till tågskyddssystem. Föraren har tillgång till tågskyddssystem, men det har inte signalgivaren.

Vilken typ som passar bäst för att lösa situationen beslutas av tågklarerare och förare i samverkan, utifrån de förutsättningar som råder.

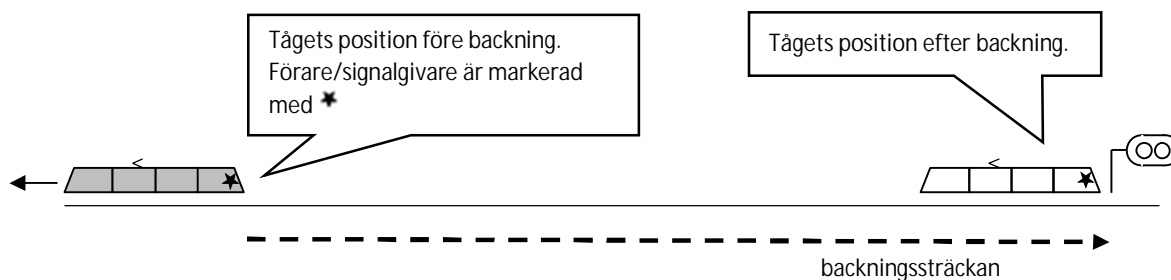
Backningssträckan

Inledning

Vid backning är det väsentligt att tågklareraren och föraren har samma uppfattning om hur lång backningssträcka som behövs. I samverkan kan de samla de uppgifter som behövs för att fastställa backningssträcka och typ av backning som ska genomföras. Exempel på sådana uppgifter är tågets position, tågsättets längd, möjligheten till backning med uppsikt eller utan uppsikt, trafiksituation etc. Den fastställda backningssträckan ska sedan säkras av tågklareraren och hållas säkrad till det att föraren anmäler backningen avslutad.

Backning med uppsikt

Vid backning med uppsikt utgörs backningssträckan av sträckan från tågsättets bakände före backningen till den punkt som tågsättets bakände inte får passera med någon del av tågsättet, i samband med backningen. Den ska utgöras av en för föraren eller signalgivaren tydlig punkt, i första hand av en huvudsignal eller växlingsdvärgsignal som gäller för backningsriktningen eller en plankorsning med vägskyddsanläggning.



Figur 1. Backningssträckan vid backning med uppsikt. Tågsättet var ursprungligen på väg åt vänster och ska backa från det läge som visas av den fyllda symbolen, längst till det läge som visas av den ofyllda symbolen. Föraren eller en signalgivare befinner sig främst i backningsriktningen.

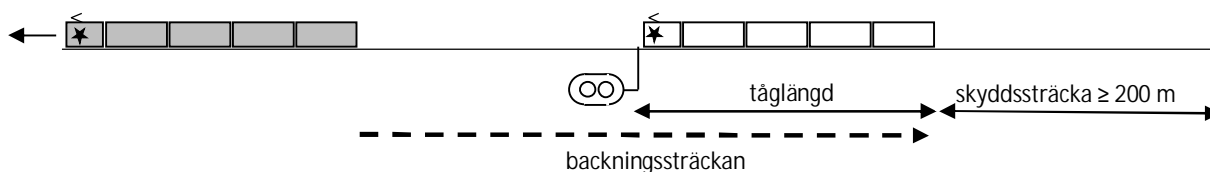
Backning utan uppsikt

Vid backning utan uppsikt befinner sig föraren hela tiden kvar i tågets ursprungliga framände. I dessa situationer finns det behov av två olika varianter:

- 1) Backning utan uppsikt tills förarhytten i tågets ursprungliga framände finns vid en viss punkt.
- 2) Backning utan uppsikt på linjen en bestämd sträcka.

Backning utan uppsikt – tills förarhytten befinner sig vid viss punkt

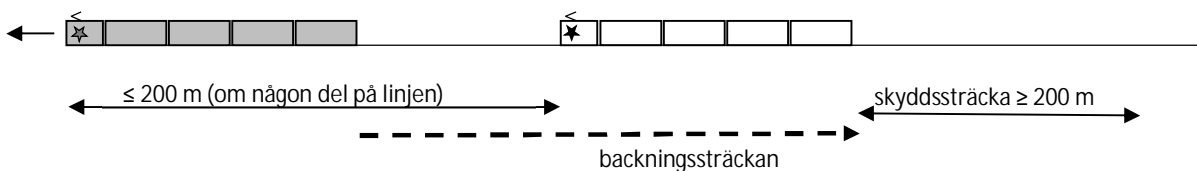
Backning sker till en bestämd punkt där förarhytten, i tågets ursprungliga framände, ska befinna sig för att tågfärden ska kunna fortsätta sin normala färd framåt. Detta kan exempelvis vara fallet om tåget letts in på fel spår och behöver backa för att kunna ledas rätt. Den bestämda punkt som nämns i tillståndet ska vara den där förarhytten ska befinna sig när backningen ska avslutas, lämpligen en signal som efter avslutad backning gäller för fortsatt färd framåt. Det innebär att tågsättet (förarhytten) måste föras ett litet stycke förbi den punkten, vilket medför att det måste finnas en begränsning av hur långt tågsättet får föras förbi punkten. Dessutom behöver det finnas en tillräcklig ytterligare marginal för det fall att föraren, trots den låga hastigheten (10 km/h), inte lyckas stanna tågsättet på rätt plats. 200 meter bedöms vara tillräcklig marginal.



Figur 2a. Backningssträckan vid backning utan uppsikt till en bestämd punkt. Tågsättet var ursprungligen på väg åt vänster och ska backa från det läge som den fyllda symbolen har till det läge som den ofyllda symbolen har. Föraren manövrerar tågsättet från förarhytten i tågets ursprungliga framände, och ingen signalgivare finns.

Backning utan uppsikt – på linjen en bestämd sträcka

Denna variant innebär att backning sker en viss bestämd längd, exempelvis för att "ta ny fart" upp för en lutning. Vid backning på linjen kan det vara svårt att bestämma en lämplig punkt där förarhytten ska stanna efter genomförd backning (se *Backning utan uppsikt - tills förarhytten befinner sig vid en viss punkt, ovan*) Vid backning på driftplats kan det antas att det vanligen finns en lämplig signal som kan användas som en punkt enligt variant 1) ovan. Backning utan uppsikt, en bestämd sträcka kommer därför sannolikt att vara vanligast på linjen.



Figur 2b. Backningssträckan vid backning utan uppsikt en bestämd sträcka. Tågsättet var ursprungligen på väg åt vänster och ska backa från det läge som den fyllda symbolen har till det läge som den ofyllda symbolen har. Föraren manövrerar tågsättet från förarhytten i tågets ursprungliga framände, och ingen signalgivare finns.

Vid backning en bestämd sträcka föreligger det viss risk för att föraren missbedömer den faktiska sträcka som tåget backar. Framför allt på linjen, där det inte finns lika många referenser. Risken för felbedömning ökar med ökad längd på backningen. Detta behöver analyseras närmare, se rubriken *Ytterligare förbättringsområden*. Tillsviare kvarstår därför den hittills varande begränsningen till max 200 meter för backning utan uppsikt med ett tågsätt som i sin helhet befinner sig på linjen före backningen.

Vid backning utan uppsikt kan föraren inte kontrollera att det främsta fordonet i backningsriktningen inte passerar en viss punkt (t.ex. en signal i "stopp"). Det är extra viktigt att den punkt som förarhytten inte ska passera (variant 1) inte missförstås av föraren, eller att föraren har fullt klart för sig hur långt tågsättet får backas (variant 2). Detta är ett av motiven till att tillståndet för backning utan uppsikt ges som en säkerhetsorder.

Med tanke på den något högre osäkerheten vid backning utan uppsikt är det rimligt att tågklareraren för detta fall också säkerställer en skyddssträcka för backningssträckan. 200 meter anses vara en tillräcklig längd för skyddssträckan. (Vid backning med uppsikt bedöms det inte vara nödvändigt med någon skyddssträcka för backningssträckan, eftersom det hålls uppsikt i backningsriktningen.)

Tågklarerarens kontroll och säkrande av backningssträckan

Inledning

Bestämmelserna för tågklarerarens kontroll och säkrande av backningssträckan ingår i respektive färdmodul istället för respektive trafikledningsmodul. Motivet till detta är att det visat sig att vara svårt att inarbeta bestämmelserna i trafikledningsmodulerna utan att samtidigt göra en omfattande omredigering av hela trafikledningsmodulerna. Det saknas i nuläget resurser för en sådan omarbetning. En flyttning till modul 17HMS, 17E och 17R kan komma att övervägas vid en senare ändring i TTJ.

De hittillsvarande bestämmelserna innehåller i flera fall vaga krav på tågklarerarens kontroll av backningssträckan, och de innehåller inga formkrav på att backningssträckan måste säkras och hållas säkrad tills backningen är avslutad. Vidare finns det heller inte några formkrav på att och hur backningssträckan fastställs. Vid backning utan uppsikt är det nödvändigt att tågklareraren gör en bedömning, tillsammans med förare, för att avgöra hur lång sträcka som måste kontrolleras och säkras. Det är med andra ord nödvändigt att fastställande och hantering av backningssträckan sker på olika sätt beroende på om backningen ska genomföras med uppsikt eller utan uppsikt. Att det saknats bestämmelser på detta område har inte varit tillfredsställande, i synnerhet vid backning utan uppsikt.

Även vid backning med uppsikt är det viktigt att tågklareraren fastställer backningssträckans utsträckning, inte minst med tanke på kravet att backningssträckan måste vara kontrollerad och säkrad (och hållas säkrad).

Säkrande av backningssträckan

I utgångsläget ska tågklareraren vidta nedanstående åtgärder för att säkra backningssträckan, oavsett om backningen ska ske med uppsikt eller utan uppsikt. Backningssträckan säkras;

- på linjen genom att;
 - o utfartsblocksignalen spärras på bakomvarande driftplats,
 - o i de fall det finns tåg eller spärrfärd på bevakningssträckan ska tågklareraren försäkra sig om att dessa har stannat.
- på driftplats genom att;
 - o en normal tågväg eller växlingsväg, alternativt en normal tågväg som kvarstår efter tåget.
 - o att backningssträckan avspärras.

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

Ovanstående åtgärder överensstämmer i huvudsak med det arbetssätt som vanligtvis används redan i dag, inom ramen för de hittillsvarande bestämmelserna. Nu finns det arbetssättet dokumenterat i bestämmelserna.

Om backningssträckan omfattar linjen och ska ske i riktning mot den inställda blockriktningen, ska tågklararen undersöka om det finns några tåg eller någon spärrfärd bakom tåget på bevakningssträckan.

Växlar på backningssträckan ska vara låsta i rätt läge för det backande tågsättet. Växlar vid en linjeplats anses vara låsta om tågklararen inte har lämnat medgivande som innebär att de får friges. Det som sägs om växel gäller även för rörlig bro och spärrar i huvudspåret.

Vid backning utan uppsikt behöver även en skyddsträcka, om 200 meter, säkras. Detta görs enligt samma principer som nämnts ovan.

I de fall tåget som ska backa befinner sig på linjen och det finns andra tåg eller spärrfärder bakom tåget måste något av följande vara uppfyllt:

- föraren kan konstatera att tågets framände befinner sig minst 1000 meter från senast passerade utfartblocksignal eller mellanblocksignal.
- minst en blocksträcka ska vara fri bakom det tåg som ska backa.

Motivet till att det finns två villkor är att hantera de olika förutsättningar som finns på olika linjer. Vissa linjer är indelade i ett flertal blocksträckor, medan andra linjer endast har en eller två blocksträckor.

Om det på backningssträckan finns någon plankorsning med vägskyddsanläggning ska tågklararen kunna manövrera denna för att tågsättet ska få backa utan uppsikt i backningsriktningen. Det innebär att hanteringen av vägskyddsanläggningar sker på liknande sätt som i hittillsvarande bestämmelser.

Hantering av körtillstånd

I remissen av de nya bestämmelserna för backning ingick att körtillståndet skulle återkallas för det tåget som skulle backa samt, i de fall backning skulle ske på linjen, för tåg bakom det backande tåget. Syftet med kravet var att skapa en tydlig och enhetlig hantering för att säkerställa att berörda tåg står stilla samt att det backande tåget inte fortsätter återupptar sin färd framåt utan att tågklararen är medveten om det.

Remissynpunkter pekade dock på att bestämmelserna i vissa fall skulle leda till en relativt omfattande hantering av säkerhetsorder för återtagande och därefter nytt körtillstånd. Efter en förnyad bedömning har bestämmelserna justerats så att de hittills varande bestämmelserna fortsätter att gälla även framöver. Det innebär att det blir upp till tågklararen att bedöma hur det säkerställs att berörda tåg står stilla innan tillstånd till backning ges.

Formulering av tillstånd till backning

Detaljerad beskrivning av nya bestämmelser för backning av tågfärd

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

I de hittillsvarande bestämmelserna finns det inga formkrav på vad tågklarerarens tillstånd till backning ska innehålla och hur det ska formuleras. Det är helt upp till tågklareraren och föraren att göra en tydlig överenskommelse om vad som ska ske: om det finns signalgivare eller inte, hur långt (d.v.s. vart) det ska backas, vad det innebär för förarens placering, hur "slutpunkten" för backningen bestäms m.m.

Det har dock visats sig svårt att genomföra denna överenskommelse utan stöd. Något som inneburit ett antal tillbud. För att formalisera tillståndet och säkerställa att varianten av backning och backningssträckans längd inte glöms bort under själva genomförandet ska tillståndet dokumenteras genom en order. På blankett 22 har därför avdelning 15 tillförts, se nedan.

15. <input type="checkbox"/> Backning vid tågfärd	a) <input type="checkbox"/> Tåg får backa med uppsikt längst tills tågets ursprungliga bakände finns vid
	b) <input type="checkbox"/> Tåg får backa utan uppsikt längst tills tågets ursprungliga framände finns vid
	c) <input type="checkbox"/> Tåg får backa utan uppsikt i högst meter.

Genomförande av backning

Hastighet vid backning

Enligt nuvarande bestämmelser gäller halv sikt fart om föraren är främst i backningsriktningen. Om föraren inte finns främst får hastigheten högst vara 10 km/h på linjen, oavsett om signalgivare håller uppsikt i rörelseriktningen eller inte. Detta är inte logiskt.

Nuvarande bestämmelser är oklara beträffande hastighet vid backning inne på driftplats, vilket inneburit att det förekommit olika tolkningar. Vissa har tolkat det som att inte finns någon hastighetsregel (bortsett från fallet med backning från driftplats ut på linjen). Med förutsättning att växlar i backningsriktningen är kontrollerade i rätt läge av tågklareraren och att ingen motriktad färd kan förekomma på backningssträckan är kravet på halv sikt fart ologiskt.

Bestämmelserna ändras så att hel sikt fart gäller vid backning med uppsikt och max 10 km/h vid backning utan uppsikt.

Hantering av ljudsignal "tåg kommer"

Enligt nuvarande bestämmelser ska "tåg kommer" ges före igångsättning och sedan upprepade gånger, om föraren inte finns främst i backningsriktningen, alltså även om en signalgivare finns där. Detta är inte logiskt eller nödvändigt.

Detaljerad beskrivning av nya bestämmelser för backning av tågfärd

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

Vid backning med uppsikt ges "tåg kommer" bara när den som håller uppsikten bedömer att det krävs. Bestämmelserna om "tåg kommer" före igångsättning och sedan upprepade gånger begränsas till att gälla vid backning utan uppsikt.

Giltighet för tavor och signaler i backningsriktningen

De hittillsvarande bestämmelserna säger inget alls om giltigheten för de signaler och tavor som finns för en rörelse i backningsriktningen. Ett formellt synsätt leder till att alla signaler och tavor gäller, eftersom inget annat sägs. Men, vid backning utan uppsikt kan ett sådant synsätt inte tillämpas i praktiken, eftersom en förare som manövrerar tågsättet från förarhytten i den ursprungliga framänden inte rimligt säkert kan känna till var det finns signalinrättningar och tavor eller var tågsättet befinner sig i förhållande till dem och dessutom kan föraren omöjligen avläsa de signalbesked som ges. Det framgår därför klart av bestämmelserna att signaler och tavor i backningsriktningen inte gäller vid backning utan uppsikt. Säkerheten för rörelsen måste i stället vila på bestämmelserna kring tågklararens kontroll och säkrande av backningssträckan innan backningen börjar samt på begränsningen av hastigheten till 10 km/h.

För fallet backning med uppsikt bör däremot principen vara att signalinrättningar och tavor i backningsriktningen gäller vid backningen. Visserligen kan man argumentera att det inte skulle vara nödvändigt, givet att backningssträckan är kontrollerad och säkrad på samma sätt som vid backning utan uppsikt. Ur ett helhetsperspektiv är det dock olämpligt att införa en princip om att signaler och tavor inte skulle gälla, även om det finns en förare eller signalgivare som kan avläsa dem. Det bör därför klart framgå av bestämmelserna att signaler och tavor i backningsriktningen gäller vid backning med uppsikt.

Stoppassagedgivande

Hittillsvarande bestämmelser nämner inget särskilt om hur signaler i "stopp" ska kunna passeras vid backning. Ett formellt synsätt leder till att de ordinarie bestämmelserna för tågfärd i modul 8HM avsnitt 4.4 ska gälla också vid backning vid tågfärd, alltså bl.a. att blankett 21 ska användas vid passage av huvudsignal i "stopp" och att tågklararen ska genomföra de normala kontroller som gäller för lämnande av stoppassagedgivande. I praktiken kan dock inte tågklararen genomföra kontroller enligt de ordinarie bestämmelserna.

För backning utan uppsikt är det meningslöst att tågklararen lämnar ett formellt medgivande att passera signaler i "stopp", eftersom föraren inte kan se var signalinrättningarna står. Av samma skäl är det vid backning utan uppsikt meningslöst att använda blankett 21. Föraren kan ändå inte följa de anvisningar som gäller för blanketten. Istället hanteras situationen genom att

signaler (och tavlor) inte gäller vid backning utan uppsikt, se vidare *Giltighet för tavlor och signaler i backningsriktningen*.

För backning med uppsikt går det att argument både för och emot att använda blankett 21:

Argument för att använda blankett 21:

- Föraren känner bättre igen sig i situationen. Detta gäller när föraren befinner sig bakom uppsikten och alltså befinner sig främst i backningsriktningen.

Argument mot att använda blankett 21:

- Tågklararen kan inte uppfylla de normala kontrollkraven
- Blankett 21 kan inte användas vid backning utan uppsikt.
- Vid backning med uppsikt med signalgivare främst i backningsriktningen är det, om än inte omöjligt, olämpligt att använda blankett 21. Föraren kan då inte följa de anvisningar som gäller för blanketten.

Sammantaget har det bedömts att blankett 21 inte ska användas vid stoppassagemedgivanden vid backning. Vid backning med uppsikt ska tågklararen istället lämna ett muntligt medgivande, som vid växling, fast bara för en huvudsignal i taget.

Backning över plankorsning med vägskyddsanläggning

Vid backning med uppsikt nämner de hittillsvarande bestämmelserna ingenting om plankorsningar med vägskyddsanläggning ska hanteras. Den som håller uppsikten kan se till att tågsättet stannas före plankorsningen om V-signalen inte visar "passera", eftersom tågsättet framförs i hel siktart. Därmed kan samma procedur gälla som i motsvarande situation vid färd framåt (det vill säga tågsättet ska stanna och fortsätta över plankorsningen först "om det kan ske utan fara"). Bestämmelserna har kompletterats så att detta framgår tydligt.

Vid backning utan uppsikt fortsätter de hittillsvarande principerna att gälla. Det innebär att backning utan uppsikt kan tillåtas på driftplatser i de fall tågklararen kan manövrera vägskyddsanläggningen. I övriga fall är det inte tillåtet att backa utan uppsikt över en plankorsning med vägskyddsanläggning.

Flytta tågsätt från ett spår till ett annat genom backning

I de hittillsvarande bestämmelserna har det funnits en möjlighet att hantera en situation där ett tåg behöver flyttas från ett spår till ett annat, på en driftplats, genom att tåget backas utan uppsikt ut på linjen. Backning sker till det att den ursprungligen framänden befinner sig vid infartssignalen. Därefter förs tåget åter in på driftplatsen. Dessa bestämmelser har förts vidare oförändrade.

Avsluta backning

De hittillsvarande bestämmelserna innehåller ingen fastställd avgränsning av när en backning vid tågfärd ska anses vara avslutad. Detta kan leda till missuppfattningar, särskilt vid tillfällen då det av någon anledning blir nödvändigt att "byta trafikverksamhet", t.ex. övergå från backning vid tågfärd till växling. Att slå fast att backningen är avslutad innebär också att det blir tydligt när tågklararens säkrande av backningssträckan kan upphöra.

I analogi med bestämmelser för andra trafikverksamheter är det föraren som anmäler att backningen är avslutad.

Inget hindrar att backning vid tågfärd vid behov avslutas innan tågsättet har backats ända till den punkt eller hela den längd som nämndes i tillståndet.

Föraren ska avsluta backningen innan tåget kan återuppta färden framåt. Ett återupptagande av färden framåt förutsätter att tåget fortfarande har ett körtillstånd (det vill säga körtillståndet inte har upphört att gälla för att tåget befinner sig på en driftplats eller att tågklararen återkallat körtillståndet).

Backning kort sträcka vid plattform

De hittillsvarande bestämmelserna begränsar tillämpningen av dessa "specialbestämmelser" till de resandetåg som är motorvagnståg. Bakgrunden är att när dessa bestämmelser kom till, 1988, var det bara på motorvagnståg som föraren hade kontroll över resandedörrarna. Så är det inte längre, och specialbestämmelserna bör i stället omfatta alla resandetåg. Det åligger inte TTJ att reglera risken med ett tågsätt där resandedörrarna inte är reglade, utan ansvaret för risker av den typen åligger järnvägsföretaget. Risken med resandedörrar finns vid all backning vid tågfärd, inte bara i fallet med backning en kort sträcka vid plattform. Beroende på järnvägsföretagets verksamhet kan det alltså vara nödvändigt med kompletterande bestämmelser för att säkerställa att alla risker är omhändertagna vid backning. Bestämmelserna har därför kompletteras med en sådan skrivning i inledningen till bestämmelserna för backning.

Förutom uppdateringen med anledning av kontrollen av resandedörrar har "specialbestämmelserna" för denna situation uppdaterats på följande sätt:

- Längden vid backning vid plattform har hittills varit begränsad till "en vagnslängd". Detta var en tydlig definition då de tidigare bestämmelserna infördes, men har med tiden blivit mer otydlig då nyare fordon kan bestå av många kortkopplade fordonsdelar. Därför ändras "en vagnslängd" till en bestämd längd om 30 meter.

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

- De hittillsvarande bestämmelserna har inte hanterat plattformsovergångar, vilket är en brist. Det har därför införts en bestämmelse om att plattformsovergångar inte får passeras i dessa situationer.
- Det har även tillförts en bestämmelse gällande hur ljudsignalen "tåg kommer" ska hanteras.

Övriga förändringar

Det har även gjorts några mindre förändringar i bestämmelserna, exempelvis:

- I de hittillsvarande bestämmelserna har det inte funnits någon fastställd beteckning för hur det backande tåget ska benämnas. Det har ibland gjorts att det uppkommit otydligheter. För att i kommunikationen mellan förare och tågklarerare göra det tydligt att tåget är under backning har det tillförts en bestämmelse som anger att tågfärden ska benämnas *backande tåg 00*. Med bestämmelsen menas inte att en ny tågfärd skapas, utan endast hur den redan pågående tågfärden benämns i samband med genomförandet av backningen.
- Tidigare har det angivits att järnvägsföretaget kan komplettera med ytterligare bestämmelser för att hantera situationen med backning en kort sträckan vid plattform. Det finns dock ingen anledning att begränsa denna möjlighet till endast den situationen. Bestämmelsen har därför lyfts upp till inledningen av bestämmelserna för backning.

Tillägg för M

Bestämmelserna i modul 8M, avsnitt 4.21 utgör tillägg till bestämmelserna i modul 8HM, avsnitt 4.21

Vilken tågklarerare som lämnar medgivande

En bevakningssträcka i system M övervakas och kontrolleras av de två gränstdriftplatsernas tågklarerare gemensamt. Hittillsvarande bestämmelser anger inte vilken av dessa som ska lämna medgivande för backningen och därmed ta ansvar för kontroll och säkrande av backningssträckan, vilket har konstaterats vara en brist. Det har därför förtydligas att föraren kontaktar någon av bevakningssträckans driftplatser och att det sedan åligger mottagande tågklarerare att hantera begäran, i samarbete med bevakningssträckans andra tågklarerare.

Avspärning vid backning ut från driftplats

Så länge ett tåg befinner sig på linjen, är bevakningssträckan reserverad för tåget. När tåget har kommit in till nästa bevakade driftplats upphävs reserveringen genom in-anmälan. Backningsbestämmelserna (både de hittillsvarande och de nya) medger att ett tågsätt kan backas ut från en bevakad driftplats, ut på den bakomvarande bevakningssträckan. I system H krävs då att (bl.a.) utfartsblocksignalen ska visa "kör" för det backande tåget. I

de hittillsvarande bestämmelserna för system M finns inget motsvarande bestämt om säkrande av bevakningssträckan, vilket är en brist. Vid backning från en bevakad driftplats ut på den bakomliggande bevakningssträckan ska denna säkras genom avspärrning (på liknande sätt som vi växling utan för driftplatsgränsen).

Tillägg för R

Bestämmelserna i modul 22, kapitel G, avsnitt 4.21 utgör tillägg till bestämmelserna i modul 8HM, avsnitt 4.21

Inledning

Av tekniska skäl är det nödvändigt att i system R bibehålla det hittillsvarande upplägget att backning endast sker på linjen. Behöver ett tåg backa på en driftplats måste situationen lösas genom växling.

I utgångsläget gäller samma bestämmelser som i system H, med de tillägg som finns i modul 22. Det som i bestämmelserna för system H sägs om huvudsignal och skyddsstopplykta gäller i system R i stället för signalpunktstavla respektive för kontrollsignal.

Backning med uppsikt av föraren

Backning med F-indikering

Eftersom system R bygger på att tågvägar läggs även för blocksträckor på linjen (likt i system E2 och E3), kan i grunden backning med uppsikt av föraren genomföras på motsvarande sätt som i system E2 och E3, alltså på tågväg och med F-indikering. En skillnad, motiverad av tekniken, är dock att i system R får manuell inskrivning i RBC ske endast vid en signalpunktstavla (i det här fallet en mellanblocksignal eller infartssignal), av det skälet att säkerheten delvis vilar på att föraren kan läsa av signalpunktstavlans märkskylt. När inskrivning har skett, ska även i system R gälla samma princip för backning som i system E2 och E3, alltså att backningen sker enligt de ordinarie bestämmelserna för tåg.

Backning utan F-indikering

Om uppsikt hålls av föraren men backningen ska ske från en punkt där det inte finns någon signalpunktstavla vid tågsättets bakände, gäller i grunden samma bestämmelser som i modul 8HM.

Det finns inget som hindrar att man först genomför en backning med uppsikt av föraren enligt de "vanliga bestämmelserna" tills bakänden finns vid en signalpunktstavla, varefter man avslutar den backningen och sedan manuellt skriver in det backande tåget och fortsätter backa på tågväg och med F-indikering.

Backning med uppsikt av signalgivare eller utan uppsikt

I dessa situationer gäller principerna i modul 8HM.

Tågklararens kontroll och säkrande av backningssträckan

Av tekniska skäl gäller separata bestämmelser för tågklararens kontroll och säkrande av backningssträckan i system R.

Backning med uppsikt av föraren då tåget är inskrivet

Kontroll och säkrande av backningssträckan sker enligt de ordinarie bestämmelserna för tåg som ska framföras med körbesked med F-indikering. Inskrivning eller i förekommande fall separatmarkering, sker enligt ordinarie bestämmelser för detta.

Backning i övriga fall

Med övriga fall avses backning med uppsikt av föraren, då tåget inte är inskrivet, backning med signalgivare eller backning utan uppsikt.

Säkrandet av backningssträckan sker i princip på samma sätt som i nuvarande bestämmelser, även om bestämmelserna är omredigerade för att passa med grundbestämmelserna i modul 8HM.

Genomförande av backning

I grunden gäller samma bestämmelser som för system H och M. För hastighet finns dock ett tillägg, se nedan.

Hastighet vid backning

I fallet med backning med uppsikt av föraren där föraren kan framföra det backande tågsättet med F-indikering, gäller en liknande regel om som i system E2 och E3 (se avsnitt *Hastighet vid backning* under rubriken *System E2 och E3*), vilket innebär att hastigheten begränsas till 40 km/h. I övrigt gäller de hastigheter som anges i modul 8HM (se avsnitt *Hastighet vid backning*, under rubriken *System H och M*).

System E2 och E3

Inledning

Så långt som möjligt är bestämmelserna samordnade och likalydande mellan system H och system E2. De tekniska förutsättningarna inom respektive trafikeringsystem innebär dock att vissa skillnader ändå är nödvändiga.

I vilka situationer backning kan användas

Se motsvarande rubrik under rubriken *System H och M*.

Situationsanpassade bestämmelser

I huvudsak gäller de principer som framgår i motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*.

I system E2 och E3 finns dock tekniska möjligheter som gör det möjligt att framföra det backande tågsättet med tekniskt körbesked, i de fall föraren framför tåget från en förarhytt främst i backningsriktningen. Backningen sker då på normal tågväg; den säkras alltså på samma sätt som för ett tåg på väg framåt. För andra fall ska backningen ske på särskild tågväg.

Backningssträckan

Se motsvarande rubrik i avsnittet under rubriken *System H och M*.

Inledning

Se motsvarande rubrik i avsnittet under rubriken *System H och M*.

Backning med uppsikt av föraren

Eftersom föraren i detta fall har tillgång till tågskyddssystemet kan backningen ske med hjälp av tekniskt körbesked. Backningssträckan fastställs genom att tågklararen och föraren kommer överens om vilken signalpunktstavla som ska utgöra gräns för backningssträckan.

Backning med uppsikt av signalgivare

Samma principer gäller som för system H. Se avsnitt *Backning med uppsikt*, under rubriken *System H och M*.

Backning utan uppsikt

Se motsvarande avsnittet under rubriken *System H och M*.

Tågklararens kontroll och säkrande av backningssträckan

Inledning

Se motsvarande avsnittet under rubriken *System H och M*.

Säkrande av backningssträckan

De tekniska förutsättningarna göra att för fallet med backning med uppsikt av föraren kan ordinarie bestämmelser för tåg som framförs med tekniskt körbesked användas. Kan tekniskt körbesked inte ges till det backande tåget av något skäl, gäller för backningssträckan de ordinarie bestämmelserna för motsvarande situation vid normal tågfärd.

Vid backning med uppsikt av signalgivare saknar signalgivaren tillgång till tågskyddssystemet. Det innebär att säkrandet av backningssträckan behöver ske enligt principerna för backning utan uppsikt (se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*). Avsaknaden av tågskyddssystem innebär även att backningssträckan säkras 100 genom att en särskild tågväg låstes på backningssträckan.

Hantering av körtillstånd

Se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*.

Formulering av tillstånd till backning

Se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*.

Genomförande av backning

Driftläge vid backning

Det sker ingen förändring av de nuvarande bestämmelser kring vilka driftlägen som ska användas vid backning.

Hastighet vid backning

För fallet backning med uppsikt av föraren (där föraren kan framföra det backande tågsättet med tekniskt körbesked), saknas det motiv till den nuvarande begränsningen till halv siktart. Genom att backningen framförs på normal tågväg kan i princip de normala bestämmelserna för framförande av tåg gälla. Dock bör det finnas en hastighetsbegränsning med hänsyn till att det backande tåget inte har någon giltig tågorder för backningsriktningen. Hastigheten begränsas därför till 40 km/h.

Vid backning med uppsikt av signalgivare begränsas hastigheten till hel siktart och vid backning utan uppsikt får hastigheten inte överstiga 10 km/h.

Hantering av ljudsignal "tåg kommer"

Se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*.

Giltighet för tavlor och signaler i backningsriktningen

Se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*.

Stoppassagemedgivande

Vid backning med uppsikt av föraren gäller ordinarie bestämmelser för stoppassagemedgivande.

Vid backning med uppsikt av signalgivare eller utan uppsikt gäller samma principer som i system H, se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*. ('blankett 21' ska då läsas som 'Samlingsblankett E2 och E3, avd 01'.)

Backning över plankorsning med vägskyddsanläggning

För backning med uppsikt nämner de hittillsvarande bestämmelserna ingenting om hur plankorsningar med vägskyddsanläggning. Därför har bestämmelserna nu kompletterats i detta avseende.

Vid backning med uppsikt av föraren finns det inget som hindrar att ordinarie bestämmelser för tågfärd förbi vägskyddsanläggningar gäller.

Vid backning med uppsikt av signalgivare gäller: Eftersom vägskyddsanläggningar fungerar för det backande tåget på grund av att tågklararen har lagt en särskild tågväg, skulle – strängt taget – tavla

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

'vägskyddsanläggning' inte behöva ha sin betydelse "stopp" i detta fall. Det anses dock lämpligt att inte avvika från tavlans normala "stopp"-betydelse för färder som framförs utan tekniskt körbesked. Det backande tåget ska alltså stanna före plankorsningen, och får fortsätta sedan signalgivaren har förvissat sig om att det kan ske utan fara.

Flytta tågsätt från ett spår till ett annat genom backning

I system E2 och E3 finns inga bestämmelser för situationen där ett tågsätt ska flyttas från ett huvudspår till ett annat på en driftplats genom att det först i sin helhet backas utan uppsikt ut på linjen. Orsaken är att det för detta fall inte går att uppnå motsvarigheten för körsignal.

Avsluta backning

Se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*.

Backning kort sträcka vid plattform

I nuvarande bestämmelser finns inte detta specialfall i system E2. Det är en brist då det rimligen inte finns någon skillnad, mellan olika trafikerings-system, gällande denna möjlighet.

I princip införs därför samma bestämmelser som i system H (se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*). Av tekniska orsaker måste dock den tillåtna sträckan begränsas till 10 meter (istället för 30 meter i övriga trafikerings-system).

Övriga förändringar

Se motsvarande avsnitt under rubriken *System H och M*.

Tillägg för E3

Som normalt för system E3 är det i grunden bestämmelserna för system E2 som gäller, med vissa tillägg. När det gäller backning finns nedanstående tillägg.

Driftläge vid backning

Nuvarande bestämmelser gällande vilka driftlägen som ska användas kvarstår oförändrade, om än omformulerade.

Det innebär att vid backning med uppsikt av föraren gäller bestämmelser för system E2, det vill säga backning sker med tekniskt körbesked. Vid backning med uppsikt av signalgivare eller utan uppsikt sker backningen i driftläge "nödbackning" (RV).

Tågklarerarens kontroll och säkrande av backningssträckan

Vid backning med uppsikt av föraren sker detta på det sätt som beskrivs för system E2.

Vid backning med uppsikt av signalgivare och vid backning utan uppsikt gäller att backningssträckan ska vara säkrad mot andra färder genom att en backningstågväg är låst på hela backningssträckan i backningsriktningen. Skyddsträcka för backningssträckan behöver inte upprätthållas.

Vid backning utan uppsikt, gäller dessutom följande i system E3, i stället för motsvarande bestämmelser för system E2: Om det på backningssträckan finns någon plankorsning med vägskyddsanläggning får backning över plankorsningen inte medges.

Motivet till att backning över plankorsningar med vägskydd inte kan medges är att i system E3 fungerar vägskyddsanläggningar delvis annorlunda än i system E2. För en typ ("typ 1") påverkas inkoppling och urkoppling av tågvägsläggning och tågens position. En annan typ ("typ 3") är så kallade "autonoma" vägskyddsanläggningar som fungerar endast med spårledningar, på samma sätt som i system M; dessa har tågklareraren ingen kontroll över och de påverkas alltså inte av tågvägsläggning. Ytterligare en typ ("typ 2") fungerar i ena riktningen som typ 1 och i andra riktningen som typ 3. En låst backningsväg föranleder igångsättning av vägskyddsanläggningar av typ 1, men bara i ena riktningen av typ 2. Fjtkl har indikering på statusen (inkopplad eller inte) på vägskyddsanläggningar av typ 1.

Funktionen för igångsättning av en vägskyddsanläggning av typ 1 eller typ 2 i kombination med en backningstågväg, är inte tekniskt testad. Detta medför att backning utan uppsikt tills vidare inte kan tillåtas över vägskyddsanläggningar i system E3.

Ytterligare förbättringsområden

I arbetet med utvecklingen av bestämmelserna för backning har det identifierades en rad förbättringsområden. De flesta har omhändertagits i samband med de förändringar som nu genomförs, men ett antal förbättringsområden återstår att analysera och vid behov skapa lösningar för. När i tiden detta kan ske är i nuläget oklart.

Följande förbättringsområden återstår att hantera:

- Backa utan uppsikt, längre än 200 meter.
Analysera möjligheterna till att utöka sträckan för backning utan uppsikt. Motivet till en sådan analys är att det i vissa fall inte är tillräckligt med 200 meter för att ett tåg ska kunna ta ny fart, för att komma upp för en lutning. Det finns dock flera faktorer som behöver värderas innan en eventuell utökning av längden kan ske.
- Backa från en driftplats och in på bakomvarande driftplats.
Beskriva möjligheten att backa ut från en driftplats och in till bakomvarande driftplats. Motivet till en sådan möjlighet är att vissa driftplatser har spår som saknar växlar. Det kan innebära att ett tåg som befinner sig på det spåret inte kan komma vidare på annat sätt än att backa till bakomvarande driftplats, för att där byta spår. (Förvisso finns inget uttalat förbud mot en sådan lösning i de bestämmelser som nu införs, men det skulle vara tydligare om situationen beskrivs i bestämmelserna.)
- Användande av checklistor.
Analysera behov och möjligheter för användning av checklistor i samband med backning. Detta gäller för såväl förare och för tågklarare. Tanken att använda checklistor finns inom flera olika ämnesområden. Backning kan vara en bra kandidat för att påbörja användandet av checklistor som en del av bestämmelserna, bland annat för att vinna erfarenhet kring utformning och användning.
- Förplanering av backning.
För att hantera vissa situationer har det förekommit att backning har förplanerats. Denna möjlighet slopas nu. Behovet kvarstår dock och det behöver analyseras hur dessa situationer ska hanteras framöver.

Skapat av
Michael Blomhage, PLkvtj

Dokumentdatum
2024-12-20

Dokumentegenskaper: Skapat av Michael Blomhage, PLkvtj Ärendenummer TRV 2024/2644, Dokumentdatum 2024-12-20, Konfidentialitetsnivå 1 Ej känslig, Dokumenttyp PM.

Ovanstående textfält är endast avsett att läsas digitalt och får ej tas bort. Det innehåller uppgifter från sidhuvudet och gör att dokumentets egenskaper blir tillgängliga enligt Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service.