

Christian Wieweg
Trafiksäkerhetssamordnare

Svar till SBK angående risk vid uppställningsspår Göteborg

Frågeställning SBK:

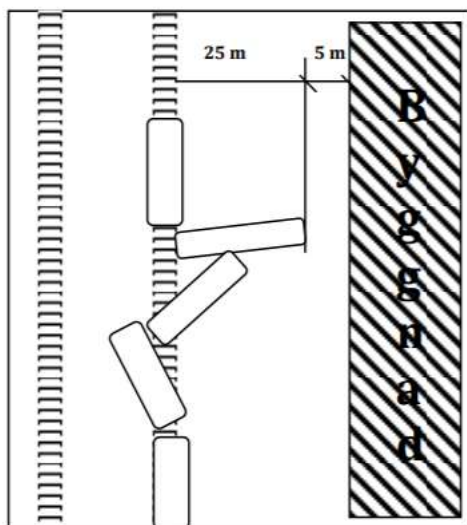
1. Vilken risk det föreligger för urspårning av tåg vid uppställningsspåren?
2. Riskreducerande åtgärder utöver den markhöjning för gatan som föreskrivs i detaljplanen
3. Utgör befintliga stoppbockar tillräckligt skydd? (De ligger minst 10 meter in från spårslut, dvs minst 36–39 meter från föreslagen bebyggelse)
4. Finns det behov av skydd sidan om spår om hjulspår hoppar av så att tåget färdas sidan av spåret (detta bör i sådana fall ske innan stoppbockarna, dvs på minst 36 meter från föreslagen bebyggelse)?
5. Samt bedömning om nivåskillnad på ca +0,6 meter mellan uppställningsspår och gata kan räknas som riskreducerande åtgärd.

Svar:

1. Risk för urspårning finns överallt där det finns järnvägsspår. På spåren som berörs vid tänkt byggnation bedrivs trafiken endast som växling. Det är s.k. Växlingsspår, vilket innebär att tågfordon håller en låg hastighet vilket ger mindre konsekvenser vid en eventuell olycka.
2. Utöver markhöjningen på ca +0,6 meter så finns det stoppbockar på varje enskilt spår. Dessa stoppbockar är dimensionerade för att klara av den tågvikt som hanteras på respektive spår enligt Trafikverkets TDOK 2014:0353. Enligt TDOK så är hastigheten fördefinierad på växlingsspår vilket stoppbockar dimensioneras efter.
3. Stoppbockarna bör anses som den gräns varifrån man mäter tänkt riskavstånd då det utgör de fysiska hinder för tågfordon. Att spårslut är ett antal meter bakom stoppbocken beror på att det sitter glidbara stoppbockar på spåren. Dess funktion beskrivs av Trafikverkets TDOK 2014:0353: *Glidbar stoppbock är förskjutbar längs spåret och uträttar vid påkörning ett bromsarbete genom friktionen i bromselementen. Bromsarbetet är beroende av friktionens storlek och bromssträckans längd. Friktionens storlek beror på åtdragningsmomentet och förspänningskraftens storlek i bromsförbanden.*
4. Det finns ingen anledning för t ex. en urspårningräl på denna plats. Det används främst på broar och i tunnlar för att skydda tåget mot omgivningen. Ett tåg som mot förmodan skulle spåra ur på denna sträcka hamnar i banans makadam vilket medför att hjulparen gräver ned sig och stannar.
5. Nivåskillnaden på +0,6 meter bör ses som en extra skyddsbarriär då stoppbocken redan utgör tillräckligt skydd för de växlingsrörelser som sker på området.

Resonemang:

På uppställningsbangården i Göteborg sker alla fordonsrörelser i låg hastighet och farligt gods förekommer inte på uppställningsbangården. Det finns i dagsläget glidbara stoppbockar till varje spår vilka är dimensionerade efter de tågvikter som växlas på området. På Göteborgs uppställningsbangård har Trafikverket valt en stoppbock som kräver 10 meters glidsträcka enligt TDOK 2014:0353.



Trafikverkets information om säkerhetsavstånd mellan järnväg och bebyggelse beskrivs som ovan bild illustrerar. Avståndet 30 meter räknas från spårmitte och i sidled 25+5 meter. 25 meter är standardmått på en tågvagn och avståndet 5 meter är för att räddningsfordon skall komma fram. I Jernhusens fall ligger byggnaderna bakom stoppbock och därför bör hänsyn istället tas till typ av stoppbock, stoppbockens placering och säkerhetsavståndet bakom stoppbocken vilket baseras på den typ av trafik som bedrivs på aktuell plats. I aktuellt fall alltså 10 meter bakom stoppbock plus utrymme som kallas spårområde, normalt 4-5 meter ifrån kontaktledningsstolpe.

Jämför man andra slutpunkter på järnvägen, t ex. vid stationer, där slutar ofta spåret med en stoppbock då det ofta ligger byggnation inom 30 meter bakom.

Bedömning:

Utifrån de låga hastigheter som förekommer på området, stoppbockens utformning samt att det också blir en nivåhöjning på +0,6m så bedömer Jernhusen att ytterligare riskreducerande åtgärder inte behöver vidtas.

Avstånd från stoppbock till nybyggnation är som SBK redan nämnt är 36–39 meter.

1 Material

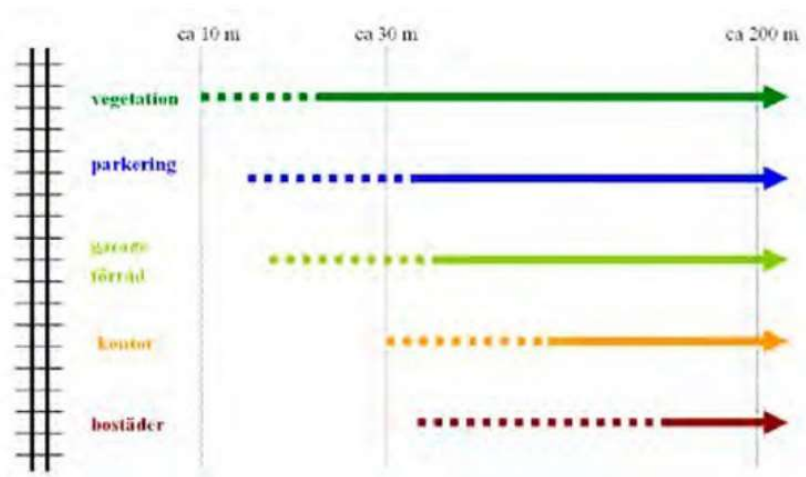
Den goda staden - Infrastrukturelaterade skyddsavstånd (Trafikverket)

Säkerhetsavstånd vid byggande intill järnväg – Bild (Trafikverket)

TDOK 2014:0353 – BUF 525.4 – Tekniska krav på stoppbockar

Trafikverket.se

Generellt bör ny bebyggelse inte tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen, (räknat från spårmitt på närmaste spår). Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka, och det möjliggör en viss utveckling av järnvägsanläggningen. Verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan dock finnas inom 30 meter från spårmitt (figur nedan). Hänsyn bör dock tas till möjligheterna att underhålla järnvägsanläggningen och bebyggelsen.



Generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter. Avstånden som anges utgör inte fasta regler utan verksamhetens lokalisering är en bedömningsfråga från fall till fall. Linjerna i figuren har därför streckats.

Ur Trafikverkets TDOK 2014:0353

1.1 Uppgift

Stoppbockens uppgift är att bromsa upp rullande vagnar och vagnsätt vid spårslut. Stoppbockskonstruktionen skall vara anpassad till förekommande tågvikter och hastigheter som den kan beräknas bli påkörd med.

1.2 Funktion

Stoppbocken skall fungera på ett sådant sätt att rullande materiel ej skadas vid påkörning. Den skall dessutom, där så erfordras, kunna ge skydd åt t ex byggnader, människor etc som befinner sig bakom den.