



Rapport

Tjæreborg Station

Person ramt af tog i overgang mellem perroner

10.08.2017



Forord

Havarikommissionen for Civil Luftfart og Jernbane (Havarikommissionen) er en uafhængig statslig organisation, der har til formål at undersøge havarier, ulykker og hændelser inden for luftfart og jernbane.

Havarikommissionen undersøger ulykker og hændelser på jernbaneområdet med henblik på at forbedre jernbanesikkerheden og forebygge ulykker.

I overensstemmelse med lov om jernbane afspejler denne rapport Havarikommissionens undersøgelser og tekniske og sikkerhedsmæssige vurdering af omstændighederne ved ulykken eller hændelsen samt dens årsager og konsekvenser.

Undersøgelserne har alene et jernbanesikkerhedsmæssigt formål og tager ikke sigte på at placere skyld eller erstatningsansvar. Enhver brug af denne rapport til andre formål end at forbedre jernbanesikkerheden eller forebygge jernbaneulykker og -hændelser, kan føre til fejlagtige eller misvisende fortolkninger.

Eftertryk - også i uddrag - er tilladt med tydelig kildeangivelse.

Indhold

1	Resumé	5
2	Fakta	6
2.1	Beskrivelse af uheldet.....	6
2.2	Omstændigheder.....	6
2.2.1	Tog og materiel.....	6
2.2.2	Tjæreborg	6
2.3	Dræbte, kvæstede og skader	7
2.4	Vejrlig.....	7
3	Undersøgelser	8
3.1	Interview af involverede	8
3.2	Sikkerhedsledelsessystemet.....	8
3.3	Sikkerhedsbestemmelser	9
3.4	Materieltekniske forhold.....	9
3.4.1	Havarilog	9
3.5	Trafiksikkerhed og infrastruktur.....	10
3.5.1	Perronovergange.....	12
3.5.2	Regler for perronovergange /varslingsanlæg.....	12
3.5.3	Sikkerheds- og opholdszoner på perroner	14
3.5.4	Perronovergangen på Tjæreborg Station	14
3.6	Menneskelige faktorer	15
3.7	Hændelser af lignende art.....	16
4	Analyse.....	18
5	Konklusion	22
6	Allerede trufne foranstaltninger	24
7	Sikkerhedsmæssige anbefalinger.....	25
8	Bilag	26

Generelt

HCLJ2017-132.	Ulykke	Personpåkørsel	Togkørsel
Dato:	10.08.2017	Tidspunkt:	14:43
Sted:	Tjæreborg Station		
Infrastrukturforvalter:	Banedanmark	Jernbanevirksomhed:	DSB

Personskade

	Omkomne	Alvorligt kvæstede	Lettere kvæstede
Passagerer:			
Personale:			
Personer i overkørsel ¹ :	1		
Uautoriseret			
Andre:			

Underretning

Havarikommissionen modtog – fra Banedanmark - underretning om ulykken 10.08.2017 kl. ca. 14:56.

På baggrund af oplysningerne om påkørsel i overgang med varslingsanlæg, besluttede Havarikommissionen under henvisning til Jernbanelovens § 81 at indlede undersøgelse af påkørslen.

¹ Perronovergang

1 Resumé

10.08.2017 kl. 14:43 blev en dreng ramt af tog i perronovergangen over spor 1 til perronen ved spor 2 på Tjæreborg Station. Den unge mand, der omkom ved påkørslen, skulle med et regionaltog, der holdt i spor 2.

Det konkluderes at påkørslen skete fordi den unge mand løb i perronovergangen, idet han formentlig med fokus på at nå toget i spor 2 overså eller ignorerede advarslerne fra varslingsanlægget og heller ikke nåede at se det fra Esbjerg gennemkørende tog.

Varslingsanlægget vurderes at fungere i overensstemmelse med gældende regler. Det bemærkes, at varslingsanlæggets skiltning ”Pas på” og lyd ”Gå ikke over sporet, der kommer tog” har karakter af advarsel, mens det røde lys indikerer forbud (som ved trafiklys for fodgængere). Denne inkonsistens kan i sammenhæng med den tidlige tænding af det røde lys i overgangens passagervendte signaler, give anledning til, at passagerer der skal benytte overgangen mener at de – trods advarslen - selv kan vurdere om det er forsvarligt at benytte overgangen.

Inden ulykken synes hverken forslag fra ”Præcisionsgruppen” eller nyere etableret tunnelunderføring tæt på stationen behandlet i Banedanmarks sikkerhedsledelsessystem.

Havarikommissionen anbefaler at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer vurdering af Banedanmarks sikkerhedsledelsessystem, herunder hvorvidt eller hvordan sikkerhedsledelsessystemet håndterer nye, sikkerhedsrelevante oplysninger, som ikke direkte er et resultat af en ulykke eller hændelse, samt at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer en risikovurdering med henblik på at vurdere hvorvidt tændingstidspunktet / advarselstiden i advarselsanlæg bør være afhængig af togenes aktuelle hastighed.

2 Fakta

2.1 Beskrivelse af uheldet

10.08.2017 kl 14:43 ramte tog RR 3353 (DSB) en ung mand i perronovergangen over spor 1 på Tjæreborg Station. Den pågældende, der omkom som følge af påkørslen, skulle med tog RA 5042 (Arriva), der holdt i spor 2.

2.2 Omstændigheder

Arriva tog 2780 bestående af et Lint togsæt ankom kl 14:42 fra Bramming i spor 2 på Tjæreborg Station. Den unge mand havde sat sin cykel i cykelstativet og løb derfra over mod spor 2 i perronovergangen, hvor han blev ramt af tog 3353.

Lokomotivføreren for DSB tog 3353, der var gennemkørende i Tjæreborg, så toget i spor 2 og så derefter en ung mand løbe ud i perronovergangen - umiddelbart inden påkørslen.

2.2.1 Tog og materiel

Tog RA 5042, der holdt i spor 2, bestod af Arriva Lint-togsæt. Toget skulle ifølge tjenestekøreplanen ankomme til Tjæreborg kl 14:42 og fortsætte mod Esbjerg kl 14:42½.

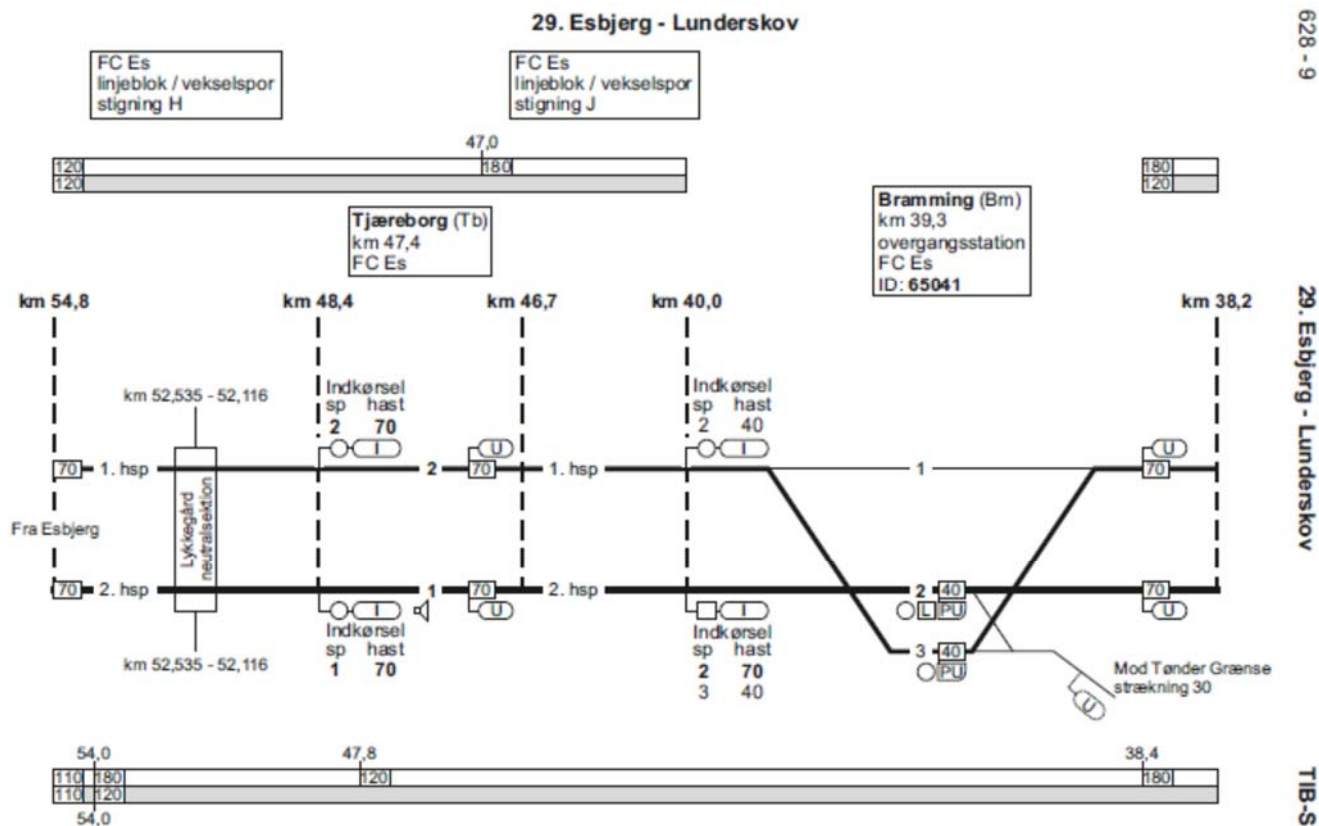
Tog RR 3353, der var gennemkørende i Tjæreborg spor 1, bestod af et IC4-togsæt, MG 5638. Det skulle iflg. tjenestekøreplanen køre igennem Tjæreborg Station kl 14:42½.

2.2.2 Tjæreborg

Tjæreborg Station (Tb) er beliggende på Banedanmarks strækning 29 i km 47,4 mellem stationerne Esbjerg og Bramming.

Tjæreborg har to spor, spor 1 højre spor Esbjerg-Bramming-Lunderskov og spor 2 højre spor Lunderskov-Bramming-Esbjerg. Der er vekselspordrift på banestykket. Adgang til stationen sker alene fra syd hvor der cirka midtvejs på perronen ved spor 1 (sideperron) er adgang til perronen. Den sydlige perron betjener kun spor 1. Fra adgangen til perron ved spor 1 er der perronovergang – overgang over sporene i niveau - til perronen ved spor 2. Denne perron betjener kun spor 2, idet der er opsat rækværk mod spor 1 på begge sider af overgangen.

Stationens sikringsanlæg af type 1953/54, blev sat i drift i 1991. Stationen fjernstyres fra FC Esbjerg; der er ikke stedligt personale på stationen.



Uddrag af Banedanmarks TIB Esbjerg-Lunderskov

2.3 Dræbte, kvæstede og skader

Den 15-årige omkom ved påkørslen.

Der opstod skader på fronten af MG 5849; glasfiberfront og gummi omkring koblingen.

2.4 Vejrlig

Sommerdag med klart vejr.

3 Undersøgelser

3.1 Interview af involverede

Efterfølgende er resuméer af afhøringer og interviews.

Lokomotivføreren på tog RR 3353 (DSB) oplyste at toget var gennemkørende på Tjæreborg Station og at hastigheden var 100 km/t. Hastigheden blev overvåget af ATC. Under indkørsel til spor 1 kunne han se et Arriva tog i spor 2, med lukkede døre. Han hilste på Arriva-lokomotivføreren og da han igen så mod spor 1 kunne han se en ung mand i raskt tempo på vej over skinnerne fra togets højre side. Han var da ca. 15 meter fra togets front. Han nåede ikke at aktivere horn eller at bremse før påkørslen.

To vidner (piger) har forklaret, at de skulle med toget til Esbjerg. Umiddelbart efter at de var gået over overgangen til spor 2, begyndte højtalerne at sige ”Gå ikke over sporet, der kommer tog.” Desuden så de en ung mand, som de kendte fra skolen, komme cyklende hurtigt, stille sin cykel i cykel-skuret og løbe mod spor 2. De så ikke selve påkørslen.

Et andet vidne forklarede at han med sine døtre tidligere havde oplevet at være ved at blive påkørt i overgangen. Advarslen ”gå ikke over sporet, der kommer tog” var begyndt at lyde samtidig med at der kom tog ind i det ene spor [spor 2]. Da toget holdt stille, troede han at faren var ovre og ville krydse sporet, og var her ved at blive kørt over af et gennemkørende tog.

Lokomotivføreren på tog RA 5042 (Arriva) har oplyst, at toget var et par minutter forsinket. Da hans tog var ved begyndelsen af perronen kunne han se DSB-toget komme i svinget fra den anden side og han kunne se at lamperne i varslingsanlægget gik i gang samtidig med, at der var to piger, der løb over. Da hans tog holdt stille var det modkørende tog ca. 200 meter væk. Han ventede med at frigive dørene i toget til det modkørende tog var cirka 100 meter væk. Efter frigivning af dørene gik han til sidevinduet og betragtede det kommende tog. Han så at toget ramte noget i overgangen og at det derefter fæbremsede. Han havde ikke forinden set personen, der blev ramt. Han slog alarm til FC Esbjerg og senere fik han af FC tilladelse til at køre videre til Esbjerg Station.

3.2 Sikkerhedsledelsessystemet

Overgangen blev etableret i sin nuværende form i 1991, da stationen fik nyt, fjernstyrbart, sikringsanlæg, og blev ombygget med elektronisk tænding i 1996, altså før etablering af Banedanmarks nuværende sikkerhedsledelsessystem.

Ifølge oplysning fra DSB er der i den foregående femårsperiode (fra 1. januar 2012) hos Banedanmark og/eller DSB registreret fem tilfælde af nærved-påkørsel i perronovergangen (18. marts 2013, 9. august 2014, 27. december 2014, 2. februar 2015 og 14. maj 2016).

Endvidere har ”Præcisionsgruppen” i Esbjerg (bestående af repræsentanter for DSB, Arriva og Banedanmark) i maj 2016 fremsat forslag til Banedanmark om at forbedre sikkerheden for passagerer på Tjæreborg station, især med henvisning til de tilfælde hvor Arrivas tog holder i spor 2 og udveksler passagerer, mens kommer gennemkørende tog i spor 1. Forslaget var udarbejdet på baggrund af meldinger fra såvel DSB- som Arriva-personale, der havde oplevet passagerer passerer perronovergangen umiddelbart foran tog i spor 1. Forslaget pegede på muligheden for at udnytte den nyligt etablerede gangtunnel ved f.eks. at flytte perronen mellem spor 1 og 2 over på sydsiden af spor 2. Der forelå på ulykkestidspunktet ikke noget konkret svar fra Banedanmark. Gruppen havde lukket aktiviteten 28.09.2017, da der efter ulykken på Tjæreborg Station var blevet nedsat en arbejdsgruppe, der skulle ”gå sikkerhedsforholdene på Tjæreborg og lignende stationer efter i sømmene”. Af gruppens forslag fremgik desuden, at mange af Arrivas lokomotivførere af hensyn til passagerernes sikkerhed venter med at frigive dørene indtil evt. gennemkørende tog har passeret i spor 1.

Banedanmark indgik i 2011 samarbejdsaftale med Esbjerg kommune om etablering af en underføring af gang- og cykelsti i stationens østlige ende. Tunnellen, der blev åbnet i 2011, er beliggende omkring 25 meter fra enden af perronen ved spor 2. Havarikommissionen bekendt, har aftalen om opførelse af stitunnelen ikke givet anledning til, at Banedanmarks sikkerhedsledelsessystem har behandlet byggeriet og dermed tilsyneladende ikke – inden ulykken - vurderet muligheden for at udnytte tunnelen til forbedring af sikkerheden for passagererne.

Vedrørende overgange generelt, har Havarikommissionen i 2017 og 2018 udgivet rapporter vedrørende dødsulykkerne på Kværndrup Station (611-2016-242 Person gået ud foran tog på Kværndrup Station den 23.05.2016) og Bred station (2017-132 Bred T - Person ramt af tog i overgang mellem perroner 28.07.2017), se afsnit 6: Allerede trufne foranstaltninger.

3.3 Sikkerhedsbestemmelser

Bestemmelser for anvendelse og sikring af perronovergange og indretning af varslingsanlæg findes i Banedanmarks SODB (Sikringsanlæggene og deres betjening) samt i SR (Sikkerhedsreglement af 1975), se afsnit 3.5.2.

Der findes iflg. Banedanmark ikke regler for advarselsskiltning ved perronovergange, ud over at der ifølge normaltegningerne for opstilling af advarselsslamperne/standerne vises et skilt ”Pas på”.

3.4 Materieltekniske forhold

3.4.1 Havarilog

Af registreringer i tog 3353's havarilog fremgår bl.a. at der blev indledt farebremsning ca. 12 meter før overgangen. Togets hastighed var da 101 km/t.

Toget standsede efter 274 meter, ca. 20 sekunder efter påkørslen.

Det fremgår også, at toget foran I-signalet til Tjæreborg kørte med 109 km/t og at I-signalet viste signal ”kør igennem”. Indkørselssignal M står 1025 meter før perronovergangen. Toget havde ca. 1458 meter før I-signalet modtaget information om den midlertidige hastighedsnedsættelse til 100 km/t.

3.5 Trafiksikkerhed og infrastruktur

Tjæreborg Station er indrettet med to spor, spor 1 Esbjerg-Bramming-Lunderskov-Fredericia og spor 2 Fredericia-Lunderskov-Bramming-Esbjerg. Passagerernes adgang til stationen kan kun ske fra syd hvor der cirka midtvejs på perronen ved spor 1 (sideperron) er cykelparkering, informations-tavler, billetautomat og rejsekortstander og adgang til perronen. Den sydlige perron betjener kun spor 1.

Direkte i forlængelse af denne adgang til perronen findes overgang i niveau – perronovergang - over spor 1 til perronen ved spor 2 - mellem spor 1 og spor 2. Perronen betjener kun spor 2, idet der er opsat rækværk mod spor 1 på begge sider af perronovergangen.

Der er ikke adgang til perronen fra nordsiden af stationen. Færdsel fra nord over spor 2 til perronen var hindret ved ”Y-hegn”.



Perronovergangen - spor 1 nærmest fotografen

Perronovergangen med varslingsanlæg er den officielle og eneste overgang til/fra perron 2 for passagerer. Varslingsanlæggets rette funktion er en forudsætning for at tog kan få signal ”kør” eller ”kør igennem”.

Varslingsanlægget ved perronovergangen blev etableret i 1991, da stationen fik nyt sikringsanlæg. Det blev i 1996 ombygget med elektronisk tænding.

Vekselsporsdrift – valgfri benyttelse af de to hovedspor i begge køreretninger - blev indført i 1996.

Strækningshastigheden, den højest tilladte hastighed, på strækning 29 Lunderskov-Esbjerg var 120 km/t - for særlige togsæt dog 180 km/t (siden 1997).

Elektrificering af strækningen Lunderskov - Esbjerg blev påbegyndt 2014, og var afsluttet 6. august 2017.

På Tjæreborg Station var hastigheden for særlige togsæt nedsat fra 180 km/t til 120 km/t med fast hastighedsnedsættelse fra km 47,8 til km 38,4, jf. TIB.

Ifølge LA var der hertil en midlertidige hastighedsnedsættelser

- km 49,0 til km 48,3 til 120 km/t pga. manglende signalsynlighed
- km 47,5 til km 47,2 til 100 km/t som følge af ”nedsat synlighed til signal pga. master”.

Således var den tilladte hastighed gennem perronovergangen på ulykkestidspunktet 100 km/t.

La Torsdag den 10-08-2017

29. Esbjerg - Lunderskov

1 Lbnr	2 Station	i Km	3 Sted	4 Hastighed	5 Fra	6 Til	7 Årsag
4096	Esbjerg Tjæreborg	55,7 47,4	49,0-48,3 Spor 1 2.hsp	120	00:00	24:00	Manglende signalsynlighed.
4097	Tjæreborg	47,4	47,5-47,1 Spor 1 2. Hsp	100	00:00	24:00	Manglende signalsynlighed. Afstanden til standsignal 16.2.2 er nedsat til 800 m.

Der var udlagt ATC-baliser og opsat standsignaler til styring af de midlertidige hastighedsnedsættelser.

Efter afslutning af elektrificering af strækningen, gennemførte Banedanmark natten mellem den 6. og 7. august en køreplansændring. I den tidligere køreplan skulle det standsende tog ankomme i minuttal 42 og afgå i minuttal 42½, og det gennemkørende tog skulle passere Tjæreborg i minuttal 44.

I den på ulykkestidspunktet gældende køreplan skulle det gennemkørende tog passere Tjæreborg samtidig med at det standsende tog holdt på Tjæreborg Station for udveksling af passagerer.

3.5.1 Perronovergange

Perronovergange betegner overgange over spor i niveau mellem perroner.

Varslingsanlæg til automatisk, togstyret sikring af perronovergange begyndte at blive indført omkring 1955, da der blev etableret fjernstyring af den Fynske Hovedbane. Varslingsanlæggene erstattede den manuelle dækning af perronovergangene som blev forestået af stationspersonalet.

Ved idriftsættelse af fjernstyring fra Odense af de fynske stationer, blev varslingsanlæggene introduceret således:

”Ved hjælp af særlige varslingsanlæg (lysende skilte og højttaleradvisering) på understationerne vil de rejsende blive advaret mod at gå over sporet, når dette er forbundet med fare på grund af toggang. Togpersonalet i standsende tog, der ikke kører på sporet nærmest hovedbygningen, må dog være opmærksom på toggang i spor nærmere hovedbygningen og i givet fald - i det omfang det er muligt - advare de rejsende.”

Af SR Afsnit 10, Definitioner, fremgår

Varslingsanlæg

Anlæg opstillet ved overgange over sporet, som ved højttalere, eventuelt suppleret med lyssignal og/eller skilte advarer publikum mod at gå over spor, hvor der kører tog.



Bestemmelser om varslingsanlægenes funktion er fastlagt i SODB afsnit 5.11 om varslingsanlæg på stationer.

Som følge af ulykken opsatte Banedanmark opsætning af færdselstavlerne A 72 Jernbaneoverkørsel uden bomme og UA 72 ”Se efter tog” på Tjæreborg Station (se side 19)

3.5.2 Regler for perronovergange /varslingsanlæg

Af SR fremgår af § 45 stk. 6, Sikring af passagererne på stationer med perronovergang, at

”Et tog må ikke tages ind på en station, så længe et andet togs ekspedition foregår over dets togvej, medmindre der er truffet de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Hvis passagerer skal krydse sporet i en perronovergang for at komme til eller fra et holdende tog, skal togets personale i dette tog være opmærksom på tog i det spor passagererne skal krydse, og i givet fald advare passagererne”

Varslingsanlæg betragtes – jf. tidligere SODB – som opfyldelse af SR’s krav om de nævnte nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Arriva og DSB har oplyst, at for lokomotiv- og togpersonale indgår ovennævnte § 45 stk. 6 i de respektive grunduddannelser.

Af SODB afsnit 5.11. fremgår bl.a. (uddrag):

”Varslingsanlæg etableres med det formål at advare passagerer, hvor disse for at komme til perroner, må krydse togvejsspor.”

”Hvor hastigheden er over 140 km/t etableres varslingsanlæg ikke, idet der her skal etableres niveaufri adgang. ...”

”Ved ind- og gennemkørsel skal varslingsanlægget advare passagererne med lys- og lydsignal i så god tid, før tog passerer perronovergangen, at passagerer kan nå at komme i sikkerhed.”

Tiden er fastlagt til 23 sekunder:

- 2 sekunder er anlæggets reaktionstid efter aktivering,
- 3 sekunder er den tid det tager for at være sikker på at advare én gang (”Gå ikke over sporet, der kommer tog”)
- 18 sekunder er beregnet passagetid (dårligt gående).

Tabellen viser krævet aktiveringsafstand ved forskellige hastigheder (hastighed i sporet):

Ved hastighed	40 km/t	260 m
	60 km/t	390 m
	75 km/t	480 m
	80 km/t	520 m
	100 km/t	640 m
	120 km/t	770 m
	140 km/t	900 m

Kilde: SODB 2013

Der er i SODB ikke medtaget hastigheder over 140 km/t. Ved 180 km/t svarer 23 sekunder tændafstand til 1150 meter.

”Det er en betingelse for signalgivning ”kør”, ”kør igennem” og ”forbikørsel tilladt” hen over perronovergangen, at varslingsanlæggets lys er tændt. Lydsignalet overvåges ikke i signalgivningen.”

Se hele SODB’s afsnit 5.11 i bilag 1.

Af såvel SODB 1995 og 2013 fremgår af afsnit 15 ”Bestemmelser for ændringer, der ikke påvirker anlæggenes anvendelse eller funktionalitet” (1995: ”Bestemmelser for mindre ændringer i bestående sikringsanlæg”), også at

”I eksisterende varslingsanlæg tillades hastigheden øget til 180 km/t, når varslingsstiden i øvrigt opfylder de generelle krav.^{Ø,2}

Det fremgår af de tilhørende bemærkninger, at varslingsanlæg principielt ikke tillades ved hastigheder over 140 km/t, men at der ikke sikkerhedsmæssigt kan argumenteres for de ofte meget store udgifter til etablering af alternative forbindelser mellem perronerne. Der argumenteres endvidere med, at konsekvenserne af en påkørsel vil være de samme ved 180 km/t som ved 140 km/t.

Af SODB-anlægsbestemmelsernes første udgave pr. 01.05.1993 fremgik imidlertid af afsnit 5.11.2

”Hvor hastigheden er over 140 km/t, forekommer varslingsanlæg ikke, idet der her skal etableres niveaufri adgang”.

Der fandtes ingen undtagelses- eller overgangsbestemmelser.

3.5.3 Sikkerheds- og opholdszoner på perroner

Der var ikke sikkerhedszoneafmærkning på perronerne på Tjæreborg Station.

3.5.4 Perronovergangen på Tjæreborg Station

Varslingsanlæggets funktion blev efter ulykken afprøvet af Banedanmark og politiet. Der blev ved afprøvningen ikke fundet fejl på anlægget.

For at kunne give signal i tilstrækkelig god tid, til at tillade passage med 180 km/t, aktiveres varslingsanlægget normalt allerede ved togvejsfastlægning fra indkørselssignalet. Varslingsanlægget rette funktion kontrolleres og lys og lyd tændes på ”lav”. Formålet med den tidlige tænding er, at sikre varslingsanlæggets rette funktion, der jf. sikringsplanen (skematisk spor- og signalplan) er en af betingelserne for, at indkørselssignalet kan vise signal ”kør” eller signal ”kør igennem”.

Når tog fra Esbjerg-siden befinder sig i strækningens km 48,544 (kort før indkørselssignalet), ca. 1160 meter fra perronovergangen, sættes varslingsanlægget på ”høj”. Afstanden svarer til det, der er

² ”Ø” markerer i SODB, at reglen primært er økonomisk begrundet.

nødvendigt for at opnå de krævede 23 sekunders varslings tid ved 180 km/t, idet anlægget er forbedret for 180 km/t.

Som følge af de midlertidige hastighedsnedsættelser var hastigheden fra tændstedet til perronovergangen 120 km/t hvorved den tid, varslingsanlæggets lys og lyd var ”høj” øgedes til 35-37 sekunder.

Da den tekniske afprøvning af varslingsanlægget før hver signalgivning og den efterfølgende indkobling af lys hhv. lyd ”høj” ikke er hastighedsafhængig så også tog der kører med lavere hastighed aktiverer varslingsanlægget i de samme afstande, vil lavere hastigheder give længere varslings tider – dvs. rødt lys er ”høj” og lyden er ”høj” i længere tid.

Passagerbenyttelse af Tjæreborg Station, dagligt gennemsnit, oplyst af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (2017 er fremskrivning):

År	Antal
2010	200
2015	400
2017	210

3.6 Menneskelige faktorer

Det fremgår af vidneudsagnene, at den 15-årige kom kørende på cykel, satte denne i et af cykelstati-verne, idet han skulle med Arriva-toget til Esbjerg. Umiddelbart inden han løb over overgangen blev hans rejsekort registreret i rejsekortstanderen.



Rejsekortstander før overgangen over spor 1

Oplysninger fra rejsekortet viser at han jævnligt rejste til og fra Tjæreborg og havde benyttet denne rejsekortstander.

Da han løb ud i overgangen efter den fastsatte afgangstid for Arriva-toget, er det rimeligt at antage, at han både da han registrerede rejskortet og efterfølgende har haft fokus på det holdende tog i spor 2 og at han derfor – trods lys og lyd i varslingsanlægget – ikke har set efter tog i spor 1.

Der var sket en køreplansændring 3 dage inden ulykken. I den tidligere køreplan skulle Arriva toget planmæssigt afgå fra Tjæreborg Station 1½ minut før det gennemkørende tog planmæssigt passerede Tjæreborg. Det kan ikke afvises at den 15 årige ikke var vant til at der kunne komme tog i spor 1 samtidig med at han skulle med Arriva toget.

Som det fremgår af efterfølgende foto af oversigtsforholdene ville det i løb og med fokus på at nå toget ved perronen i spor 2, være vanskeligt at nå at se tog der kommer fra Esbjerg i spor 1.

Vidner har påpeget, at når varslingsanlægget tændes med lys og lydsamtidig med at tog ankommer i spor 2, kan det opfattes som om at varslingsanlægget, der står ved adgangen til perronen ved spor 2, har sammenhæng med dette tog og ikke advarer mod at krydse spor i overgangen.



Udsyn mod Esbjerg fra rejsekortstanderen

3.7 Hændelser af lignende art

DSB og Banedanmark har givet følgende oplysninger om ulykker i perronovergange de seneste 5 år (fra 01.01.2012):

13.02.2012 – 11-årig dreng omkommet ved påkørsel i perronovergang på Tølløse Station. Overgangen, der havde varslingsanlæg (fejlbehæftet), blev også benyttet som forbindelse mellem to bydele.

02.11.2015 – mand i fyrrerne omkom ved påkørsel i perronovergang med virksomt varslingsanlæg. Svebølle Station

26.05.2016 – kvinde i 20-erne blev ramt af gennemkørende tog i overgangen over spor 1 på Kværndrup station og omkom ved påkørslen. Der var ikke etableret varslingsanlæg.

28.07.2017 – ung mand omkom da han blev påkørt af gennemkørende tog Bred T. Der var virksomt varslingsanlæg.

10.08.2017 – ung mand omkom da han blev ramt af gennemkørende tog i perronovergangen på Tjæreborg Station. Der var virksomt varslingsanlæg (denne rapport).

Banedanmark har i en redegørelse pr. 21.08.2017 oplyst at der inden for de seneste fem år er fire personer, der er blevet dræbt og tre personer der er blevet kvæstet i perronovergange.

4 Analyse

Den påkørte skulle med toget mod Esbjerg, der, selv om det var lidt forsinket, allerede holdt i spor 2 da han ankom til stationen. Efter at have sat cyklen og registreret sit rejsekort ved rejsekortstanderen umiddelbart før perronovergangen løb han over mod perronen ved spor 2, men blev ramt af det gennemkørende tog i selve overgangen.

Varslingsanlægget fungerede med rødt lys, lyd og ”Gå ikke over sporet, der kommer tog”, men dette opfattede og /eller reagerede han ikke på.

Den påkørte synes jævnligt at have benyttet toget til og fra Tjæreborg og kan derfor have haft erfaring med at den - i forhold til gennemkørende togs nedsatte hastighed - lange varslingstid gav mulighed for at krydse spor 1 selv om varslingsanlægget var i gang, ligesom fokus på at nå toget i spor 2 helt kan have afledt ham fra at være opmærksom på tog i spor 1.

Forklaringen kan – som nogle vidner har givet udtryk for - desuden være, at varslingsanlæggets standere med det røde lys er placeret så de kan opfattes som havende betydning som advarsel om tog der ankommer ved perronen i spor 2 og ikke en advarsel mod at krydse spor 1.

Det kan ikke afvises at den 15 årige ikke var vidende om at det gennemkørende tog planmæssigt skulle passere Tjæreborg samtidig med at han skulle med toget, da Arriva-toget i den tidligere køreplan planmæssigt skulle afgang fra Tjæreborg Station 1½ minut før det gennemkørende tog skulle passere Tjæreborg og dermed ikke var vant til eller opmærksom på at der kunne komme tog i spor 1 da han passerede overgangen.

Tænding og funktion af varslingsanlægget på Tjæreborg Station, ses generelt at være i overensstemmelse med reglerne i SODB om end ”Pas på” på skiltene på varslingsanlæggets standere er temmelig afbleget og utydelig set fra syd. Tænding på ”høj” (lys og lyd) sker – siden 1997 - i den afstand der er nødvendig for at opnå den krævede varslingstid ved 180 km/t (strækningshastigheden), selv om der på ulykkestidspunktet var – og fortsat er - nedsat hastighed til 120 km/t hhv. 100 km/t. Det medfører væsentlig længere varslingstid end krævet, og kan dermed i afgørende grad medvirke til at minimere eller fjerne respekten for varslingsanlægget.

SODB’s anlægsbestemmelser rummer en mulighed for – ved ændringer i sikringsanlæg der ikke påvirker anvendelse eller funktionalitet – at bevare eksisterende perronovergange ved forøgelse af hastigheden i sporet til over 140 km/t. Bestemmelsen er markeret med ”ø” – dvs. at den er økonomisk, ikke sikkerhedsmæssigt begrundet. Det er næppe rimeligt at betragte ændringer i Tjæreborgs sikringsanlæg af hensyn til forøgelse af strækningshastigheden til 180 km/t, herunder ændringer i tændingssystemet for perronovergangen (tændingstid for anlægget svarer til 180 km/t, på trods af at den reelle hastighed ved overgangen er 100 km/t), og etablering af vekselspordrift, som ændringer der ikke påvirker anvendelse og funktionalitet.

Som ved overkørsler – krydsninger mellem vej og jernbane – er sikkerheden i perronovergange på nuværende tidspunkt baseret på at advarslerne – skiltning, lys og lyd – opfattes og respekteres.

Bestemmelserne i SR § 45 kræver, at der er truffet de fornødne sikkerhedsforanstaltninger når tog tages ind på en station mens et andet togs passagerer ekspederes over dets togvej. Imidlertid fremgår det af definitionen af varslingsanlæg i SR og af SODB, at varslingsanlæg etableres for at advare passagerer.

Når varslingsanlæg aktiveres afhængigt af den tilladte hastighed, forudsættes ikke, at personer der skal benytte overgangen selv vurderer om det er forsvarligt at krydse ved selv at se efter tog, men såvel undertavlen ”Pas På” som advarslen ”Gå ikke over sporet, der kommer tog” kan imidlertid opfattes således, at personer der ønsker at krydse overgangen, selv kan passe på, uanset advarsler med lys og lyd.

Den tidlige tænding af varslingsanlæggets ”røde mand”, der ved fodgængerfelter ville indebære et forbud, kan i kombination med ovennævnte advarsler medføre eller forstærke opfattelsen af, at passagererne selv skal eller kan bedømme om det er forsvarligt at benytte overgangen. Det forudsætter imidlertid, at oversigtsforholdene er tilstrækkelige til, at også passagerer med fokus på tog i spor 2 eller fokus på nogen eller noget på forpladsen har tilstrækkelige oversigtsforhold og er fuldstændig bevidste om at togene – selv om de her oftest kommer fra Esbjerg (venstre) som følge af vekselspor-driften også kan komme fra højre.

”Præcisionsgruppen” i Esbjerg (Arriva, DSB og Banedanmark) gjorde i maj 2016 opmærksom på de farlige situationer i perronovergangen på Tjæreborg Station og pegede på behovet for at udnytte den omtalte stitunnel. Svaret fra Banedanmark var, at det ville blive meldt ind til prioritering, men efterfølgende har gruppen intet hørt om dette. Senere – 28.09.2017 – har gruppen lukket spørgsmålet, idet gruppen – efter ulykken – fik oplyst, at sikkerheden i perronovergange ville blive gennemgået af en arbejdsgruppe etableret til formålet.

Banedanmarks efterfølgende opsætning af ”skiltning” (se foto side 20) ved perronovergangen i form af tavlerne A 72 Jernbaneoverkørsel uden bomme og UA 72 ”Se efter tog”, der anvendes ved usikrede jernbaneoverkørsler kan skabe signalforvirring med hensyn til hvilket spor/tog skiltning og varslingsanlæg egentlig gælder for.

Forståelsen af skiltningen kan være at når man forlader perronen ved spor 2 for at benytte overgangen over spor 1, skal man både ”Pas På” og ”Se efter tog”. Når man fra perronen ved spor 1 skal benytte perronovergangen skal man – inden man træder ind på perronen ”Se efter tog” – idet tavle A 72 og UA 72 efter reglerne for vejafmærkning skal sættes *før* det spor, de dækker.

Man reducerer endvidere betydningen af varslingsanlæggets skiltning ”Pas På” og den aktive advarsel i form af lyd og især det røde lys.



Perronovergangen fem dage efter ulykken. De "nye" færdselstavler skal normalt stå før det spor, de dækker.

Som det ses af billedet taget fra perronen ved spor 1, blev de nye tavler ikke suppleret med fornyelse (tydeliggørelse) af varslingsanlæggets "Pas på".

Køreplanstiltaget – at der ikke planmæssigt må forekomme gennemkørende tog i spor 1 mens der ekspederes passagerer til/fra tog der holder i spor 2 er alene en menneskelig barriere, og kan dermed operationelt / reelt være uhåndterbar, specielt i uregelmæssighedssituationer. Der kan opstå forsinkelser for tog i begge retninger – og på denne station, hvor der er vekselspordrift, kan der ekspederes tog fra Bramminge i spor 2, mens der er gennemkørende tog i samme retning ad spor 1. Det fremgår ikke om og i hvilket tidsrum omkring standsende togs planmæssige ankomst og afgang der ikke må komme gennemkørende tog i spor 1, såfremt toget i spor 2 er forsinket eller aflyst.

Der er ifølge Banedanmark ikke givet særskilt instruktion "for håndtering af forsinkelser, særtog mv. Det udelukkes derfor ikke at situationen kan opstå ved forsinkelser".

Banedanmark har valgt ikke at gennemføre tilsvarende køreplansrestriktioner andre steder. Bl.a. påpeger Banedanmark at der i Bred – hvor der skete en dødsulykke i perronovergangen den 28.07.2017 – "er begrænsede muligheder for en sådan løsning på grund af den store trafikmængde".

Banedanmarks indsats efter ulykken kan betragtes som ønske om at forbedre sikkerheden, men kan også ses som en erkendelse af at sikkerhedsforanstaltningerne ved denne perronovergang i forvejen ikke længere var tilstrækkelige. Havarikommisionen bekendt er de ekstraordinære sikringsforanstaltninger alene indført på Tjæreborg Station.

Det ville allerede i 2011 have været - og er fortsat – muligt at etablere forbindelse mellem den nye stiunderføring omkring 25 meter fra perronens østlige ende eller fra stien i forbindelse med tunnelen at etablere forbindelse til en ny sideperron på nordsiden af spor 2. I begge tilfælde ville behovet for

at krydse spor i niveau for at komme til og fra perronerne, blive elimineret. Havarikommissionen bekendt, foreligger der hos Banedanmark ikke en sikkerhedsmæssig vurdering af at udnytte muligheden for at udnytte tunnelanlægget som omtalt ovenfor.

5 Konklusion

På det foreliggende grundlag kan Havarikommissionen konkludere, at påkørslen skete fordi den unge mand løb i perronovergangen idet han formentlig med fokus på at nå toget i spor 2 overså eller ignorerede advarslerne fra varslingsanlægget og heller ikke nåede at se det fra Esbjerg gennemkørende tog.

Endvidere kan Havarikommissionen ikke afvise, at den unge mands mulighed for at vurdere det forsvarelige i at krydse sporet, uanset den, i forhold til det krævede, lange varslingsstiden på 35 - 37 sekunder, har været nedsat som følge af oversigtsforholdene.

Varslingsanlægget vurderes at fungere i overensstemmelse med gældende regler. Det bemærkes, at varslingsanlæggets skiltning "Pas på" og lyd "Gå ikke over sporet, der kommer tog" har karakter af advarsel, mens det røde lys indikerer forbud (som ved trafiklys for fodgængere). Denne inkonsistens kan i sammenhæng med den tidlige tænding af det røde lys i overgangens passagervendte signaler, give anledning til, at passagerer der skal benytte overgangen mener at de – trods advarslen - selv kan vurdere om det er forsvarligt at benytte overgangen.

Det er Havarikommissionens opfattelse at denne og lignende overgange i niveau, hvor de tilladte hastigheder er over 140 km/t, burde have været nedlagt (eventuelt bedre sikret) idet

- SODB 1993 fastslår at der ikke skal være regler for perronovergange ved hastigheder over 140 km/t; de forekommer ikke fordi der her skal etableres niveaufri adgang
- SODB allerede i 1995 peger på at der ikke må etableres nye overgange, men fra denne udgave accepteres at eksisterende overgange bevares
- SODBs skema for afstande går til 140 km/t
- af sikkerhedsmæssige hensyn blev alle niveauoverkørsler på den fynske hovedbane nedlagt i forbindelse med den øgede hastighed til 180 km/t på strækningen
- tilsvarende blev niveauoverkørsler Lunderskov-Esbjerg blevet nedlagt i forbindelse med elektrificering og forberedelse til højere hastighed
- etablering af vekselspordrift gennem bl.a. Tjæreborg, ændring af strækningshastigheden og opsætning af køreledningsmaster, kan næppe betegnes som ændringer der ikke påvirker anvendelse og funktionalitet
- Banedanmark har (ved efter ulykken at etablere ekstra skiltning ved denne overgang og etablere operationelle / ekspeditions-mæssige og dermed svært håndterbare restriktioner - ikke gennemkørende tog i spor 1 mens der ekspederes passagerer til/fra tog i spor 2 - på denne station) indikeret, at denne type varslingsanlæg ikke længere kan anses for tilstrækkelige til at opfylde kravene i SR § 45 stk. 6 (se afsnit 3.5.2.) – heller ikke ved de lavere hastigheder (100 km/t), der forekom på Tjæreborg Station.

Inden ulykken ses hverken forslag fra ”Præcisionsgruppen” eller nyere etableret tunnelunderføring tæt på stationen behandlet i Banedanmarks sikkerhedsledelsessystem.

Samlet synes Banedanmarks sikkerhedsledelsessystem inden ulykken ikke at have været i stand til at håndtere ændringer af sikkerhedsmæssig betydning i denne og lignende perronovergange.

6 Allerede trufne foranstaltninger

Efter ulykken på Tølløse Station 13.02.2012 iværksatte Trafikstyrelsen bl.a. på baggrund af Havarikommissionens anbefalinger en undersøgelse af perronovergange, der udover at forbinde perroner også forbandt bydele.

Som opfølgning på Havarikommissionens anbefalinger efter ulykken på Kværndrup station 23.05.2016 har Banedanmark iværksat etablering af varslingsanlæg på stationen og desuden iværksat undersøgelse af sikkerhedsforholdene ved samtlige Banedanmarks perronovergange. Resultatet af denne undersøgelse skulle foreligge i 2. kvartal 2018.

Efter ulykken ved Bred T (28.07.2017) og ulykken på Tjæreborg Station (10.08.2017) udarbejdede Banedanmark et notat pr. 21. august 2017 ”Redegørelse for sikkerheden i perronovergange på Bred og Tjæreborg stationer samt øvrige stationer på Banedanmarks infrastruktur” til brug for Transport-, bygnings- og boligministeriets departement”. Heri beskrives bl.a. midlertidige ekstraordinære tiltag for at forbedre sikkerheden ved perronovergangen på Tjæreborg Station, men Banedanmark fandt det – på baggrund af det indtil da afdækkede ulykkesforløb samt den store trafikmængde – ikke muligt at gennemføre tilsvarende midlertidige forbedringer ved Bred T.

De ekstraordinære tiltag der af Banedanmark iværksattes på Tjæreborg Station omfattede opsætning af færdselstavlerne A 72 ”Jernbaneoverkørsel uden bomme”, UA 72 ”Se efter tog” samt køreplansrestriktioner.

Der er efter Havarikommissionens opfattelse dermed alene etableret operationelle (bløde) sikkerhedsforanstaltninger som følge af ulykken. Der er ikke indført nye tekniske (faste) sikkerhedsforanstaltninger som følge af ulykken.

Banedanmarks opfølgning på anbefalingerne efter Kværndrup og på de to sidstnævnte ulykker forelå pr 31.05.2018 i form af en rapport ”Opfølgning på sikkerheden i Banedanmarks publikumsvendte perronovergange”, der vurderer risikopotentiale og mulige sikkerhedsforbedringer ved samtlige perronovergange på Banedanmarks infrastruktur. Det fremgår af rapporten at Banedanmark umiddelbart selv kan udføre visse foranstaltninger og peger desuden på at det vil være samfundsmæssigt rentabelt at etablere niveaufri overgange på fire af de 73 stationer med publikumsvendte perronovergange. Desuden ønskes mulighederne for bedre sikkerhedsforanstaltninger ved de tilbageværende perronovergange undersøgt.

Banedanmark har supplerende oplyst, at virksomheden er i gang med at ændre organisationen, således, at der placeres et tydeligere ansvar for alle stationer, og at der bliver beskrevet et tydeligere regelsæt for stationer.

7 Sikkerhedsmæssige anbefalinger

Inden ulykken ses eksempelvis hverken forslag fra ”Præcisionsgruppen” eller nyere etableret tunnel-underføring tæt på stationen behandlet i Banedanmarks sikkerhedsledelsessystem.

DK-2018 R 4 af 09.08.2018

Havarikommissionen anbefaler at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer vurdering af Banedanmarks sikkerhedsledelsessystem, i forhold til hvorvidt eller hvordan sikkerhedsledelsessystemet håndterer nye sikkerhedsrelevante oplysninger, som ikke direkte er et resultat af en ulykke eller hændelse.

Når advarselstiden i varslingsanlægget på grund af permanent eller længerevarende lavere hastighed end strækningshastigheden forøges væsentligt ud over de i SODB beskrevne 23 sekunder, er der risiko for at passagerernes respekt for advarselsanlægget reduceres.

DK-2018 R 5 af 09.08.2018

Havarikommissionen anbefaler at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer en risikovurdering gennemført, med henblik på at vurdere hvorvidt aktiveringstidspunktet i advarselsanlæg bør være afhængig af togenes hastighed.

8 Bilag

5.11 Varslingsanlæg

5.11.1 Formål

Varslingsanlæg etableres med det formål at advare passagerer, hvor disse for at komme til perroner, må krydse togvejsspor.^S

Varslingsanlæg kan dog undlades, hvor den pågældende overgang bevogtes af personale, når den passeres af tog.^P

5.11.2 Etablering

Hvor hastigheden er over 140 km/t, etableres varslingsanlæg ikke, idet der her skal etableres niveaufri adgang.^S

Hvor hastigheden er højst 75 km/t, kan den instans, der har ansvaret for disse anlægsbestemmelser, give tilladelse til at undlade varslingsanlæg etableret efter reglerne for anvendelse af undtagelsesbestemmelser i afsnit 1.1.^Ø

Varslingsanlæg skal dog etableres, også hvor hastigheden er højst 75 km/t, hvor

- adgangen til et tog mindst én gang i timen sker over den pågældende perronovergang, mens der ekspederes tog i det spor, overgangen passerer
- der er stor færdsel over den pågældende perronovergang, f.eks. fordi al passage til et nabospor på en stor station foregår over denne

Et varslingsanlæg må som hovedregel kun dække ét spor. Hvor en perronovergang passerer flere spor, skal der normalt etableres 2 varslingsanlæg med en sikkerhedszone imellem.^S

Varslingsanlæg, der dækker to spor uden mellemliggende sikkerhedszone må dog etableres efter tilladelse fra den instans, der forvalter disse anlægsbestemmelser.^S

Tilladelse gives på baggrund af en konkret risikovurdering af den pågældende perronovergang.^S

Varslingsanlæg over to spor findes i Ringe. Her er det etableret på basis af en risikovurdering af det konkrete anlæg udarbejdet under ledelse af den ansvarlige TSA. Denne analyse vil kunne anvendes som paradigme, men skal tilpasses de konkrete forhold.

Der kræves SIN-instruks for fjernstyrede stationer med perronovergang uden varslingsanlæg.^S

Reglerne for sikring af perronovergange uden varslingsanlæg på ikke-fjernstyrede stationer står i SR § 45.

5.11.2.1 Bestående anlæg

Ved ombygning af eksisterende varslingsanlæg uden advarsel med lys efter disse anlægsbestemmelser skal disse suppleres med advarsel med lys.^S

Varslingsanlæg uden lys findes på 1954 Ry-anlæg, primært på strækningerne Skanderborg-Skjern og Langå-Struer.

Hvis en lydgiver af ældre type, hvor lyden er overvåget, ønskes ændret til lydgiver af ny type, hvor lyden ikke kan overvåges, skal varslingsanlægget suppleres med lys, som overvåges.

Eksempler på ændringer af denne type er ændret anvendelse af et eksisterende anlæg, f.eks. ved en hastighedsforhøjelse eller væsentlig ændret benyttelse af en eksisterende perronovergang.

Derimod kræves den eksisterende funktion ikke ændret ved ombygninger, som i øvrigt ikke påvirker den pågældende perronovergang.

5.11.3 Funktion

Ved ind- og gennemkørsel skal varslingsanlægget advare passagererne med lys- og lydsignal i så god tid, før tog passerer perronovergangen, at passagerer kan nå at komme i sikkerhed.^S

Denne tid er fastlagt således:

Anlæggets reaktionstid fra tog aktiverer det: 2 sek.^T

Den tid, det tager én gang at advare ("gå ikke over sporet, der kommer tog"): 3 sek.^T

Passagetid (beregnet for dårligt gående): 18 sek.^S

Anlægget skal derfor igangsættes 23 sek. før ind- og gennemkørende tog passerer overgangen.

Det svarer ved de viste hastigheder til de tilhørende afstande:

Ved hastighed	40 km/t	260 m
	60 km/t	390 m
	75 km/t	480 m
	80 km/t	520 m
	100 km/t	640 m
	120 km/t	770 m
	140 km/t	900 m

Ved andre hastigheder eller hvis hastigheden mellem tændested og varslingsanlæg varierer, kan tændeafstanden beregnes ud fra de aktuelle hastigheder.^{P S}

Varslingsanlægget skal slukke, når toget er kommet hen til overgangen (togdetektering), eller når toget må formodes at være standset (tidsmåling).^{S T}

Hvor en perronovergang ligger i sikkerhedsafstanden til en indkørselstogvej, skal varslingsanlægget ikke sættes i funktion i den pågældende indkørselstogvej.^P

Hvor en perronovergang med varslingsanlæg ligger efter det normale standsningssted, skal varslingsanlægget tænde i forbindelse med udkørselstogveje, hvor toget under sin udkørsel passerer overgangen.^S

Selv om det er en uhensigtsmæssig placering, kan det forekomme, at perronovergangen ligger efter det normale standsningssted, men før første signal i udkørselstogvejen. I dette tilfælde skal anlægget tænde i både ind- og udkørselstogvejene, og i udkørselstogvejene er det acceptabelt, at der sker overvågning i togvejens første signal, selv om dette ligger efter overgangen.

I en del ældre anlæg tænder varslingsanlæggene slet ikke i forbindelse med udkørselstogveje, selv om toget passerer perronovergangen. Disse opfylder ikke de generelle krav og må derfor ikke videreføres, hvis der ombygges efter denne SODB.

Ved etablering eller flytning af perronovergange skal de generelle regler overholdes, eller det skal ved placeringen af standsningssted, signaler eller perronovergang sikres, at overgangen ikke passeres af et udkørende tog, uden at varslingsanlægget er i gang.

Det samme gælder ved fastsættelsen af sporbenyttelsen på disse stationer, der typisk er krydsningsstationer på enkeltspor.

Varslingsanlæg i rangertogveje skal tændes og overvåges på samme måde som i udkørselstogveje.

Det er en betingelse for signalgivning "kør", "kør igennem" og "forbikørsel tilladt" hen over perronovergangen, at varslingsanlæggets lys er tændt.^S Lydsignalet overvåges ikke i signalgivningen.^T

SORF og "forsigtig forbikørsel tilladt" må vises også ved fejl i anlægget.^{P T}

Hvor varslingsanlægget tændes for udkørende tog, ligger anlæggets funktion som betingelse for signalgivning i første signal i udkørselstogvejen.^S

Varslingsanlæg er historisk set blevet etableret, hvor stationer blev fjernstyret for at kunne varetage stationsbestyrerens pligt (jf. SR) til at sikre perronovergangen.

Ved etableringen af "sidebanefjernstyringen", først på Ar-Os, senere på Od-Svg, Bm-Tdr og Te-Sdb så man bort fra en del af det traditionelle udstyr i forbindelse med fjernstyringen, herunder varslingsanlægget. Selv om der i de senere år er foretaget opgradering på flere af disse strækninger, hvor der bl.a. er etableret varslingsanlæg, findes der fortsat mange perronovergange uden varslingsanlæg.

Det har været diskuteret, hvorvidt man generelt kan undvære varslingsanlæg ved lavere hastigheder (som det er tilfældet på sidebanerne i dag).

Det har endvidere været diskuteret, om man skal anvende sporets eller strækningens hastighed som grundlag for, om der skal etableres varslingsanlæg eller ej. Konklusionen er, at det primært bør være sporets hastighed, som er afgørende, hvis der skal være sammenhæng i reglerne. Et eksempel på, at en anden opfattelse vil være problematisk, fås i forbindelse med hastighedsforøgelsen på sidebanerne. Her påregnes der en fast hastighedsnedsættelse til de nuværende 75 km/t gennem stationerne, så et krav om varslingsanlæg vil ikke være rimeligt her.

I SODB anlægsbestemmelser af 1993 var der kun krav om varslingsanlæg ved hastigheder på 100 km/t eller derover. Imidlertid viste det sig, at denne grænse blev udnyttet til at undlade etablering af varslingsanlæg på ikke-sidebaner ved kunstigt at nedsætte hastigheden til 90 km/t.

Dette var ikke hensigten med lempelsen i reglerne, hvorfor hastighedsgrænsen for etablering er ændret til at være en undtagelsesbestemmelse.

Indtil 1995 var det et krav, at både lys og lyd blev overvåget i signalgivningen. Overvågning af lyden er kun delvist muligt med den ældre teknik.

I 90'erne er der udviklet en enklere talemaskine, som gør det billigere at etablere varslingsanlæg, når der samtidig tages hensyn til, at kravet om overvågning af lyden er fjernet.

Denne type varslingsanlæg findes bl.a. i Fredensborg og på Odense - Svendborg.

Det er klart ikke hensigtsmæssigt med perronovergange for passagerer ved hastigheder over 140 km/t, hvorfor allerede eksisterende anlæg skal søges nedlagt.

De hidtil anvendte varslingstider er ikke revurderet i denne forbindelse.