

ISSN 1400-5743

Rapport RJ 2000:03

***Olycka med ett tåg och en personbil
i Veka, Ö län
den 22 juni 1999***

Dnr J-02/99

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser skall undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

Det står var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se

Banverket

781 85 BORLÄNGE

Rapport RJ 2000:03

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade den 22 juni 1999 i Veka, Västra Götalands län, med ett godståg och en personbil.

Statens haverikommission överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Statens haverikommission emotser tacksamt besked senast den 31 mars 2001 om hur de i rapporten intagna rekommendationerna följs upp.

S-E Sigfridsson

Henrik Elinder

Innehåll

| | |
|---|-----------|
| SAMMANFATTNING | 4 |
| 1 FAKTAREDOVISNING | 5 |
| 1.1 Redogörelse för händelseförloppet | 5 |
| 1.2 Personskador | 5 |
| 1.3 Skador på tåget | 5 |
| 1.4 Andra skador (miljö) | 5 |
| 1.5 Räddningsinsatsen | 5 |
| 1.6 Personal | 6 |
| 1.6.1 Bilföraren | 6 |
| 1.6.2 Lokföraren | 6 |
| 1.7 Tåget | 6 |
| 1.8 Meteorologisk information | 6 |
| 1.9 Platsbeskrivning | 6 |
| 1.10 Tillsyn, underhåll | 8 |
| 1.11 Vägdata | 8 |
| 1.12 Färdskrivare/Registreringsutrustning | 8 |
| 1.13 Olycksplats och fordonsvrak | 8 |
| 1.13.1 Olycksplatsen | 8 |
| 1.13.2 Fordonsvraket | 8 |
| 1.14 Medicinsk information | 9 |
| 1.15 Överlevnadsspekter | 9 |
| 1.16 Tekniska undersökningar | 9 |
| 1.16.1 Vägskyddsanläggningen vid VEKA | 9 |
| 1.16.2 Tåget | 9 |
| 1.16.3 Bilen | 10 |
| 1.17 Tågföring m. m. vid Hillared | 10 |
| 1.18 Övrigt | 11 |
| 2 ANALYS | 12 |
| 2.1 Händelseförloppet | 12 |
| 2.2 Bakomliggande faktorer | 12 |
| 3 UTLÅTANDE | 13 |
| 3.1 Undersökningsresultat | 13 |
| 3.2 Orsaker till olyckan | 13 |
| 4 REKOMMENDATIONER | 13 |

Rapport RJ 2000:03

J-02/99

Rapporten färdigställd 2000 -09 -18

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Fordon: registrering, typ</i> | NLJ 183, Mercedes Benz 300 D, 1988 års modell |
| <i>Ägare</i> | Privat ägo. |
| <i>Tidpunkt för händelsen</i> | 1999-06-22 omkring kl. 11.25 i dagsljus. |
| <i>Plats</i> | Veka, Hillared, Västra Götalands län |
| <i>Typ av tåg</i> | Godståg |
| <i>Väder</i> | Temp. +15 °C, vind västlig 2 m/s, halvklart. |
| <i>Personskador</i> | Fem personer omkom |
| <i>Skador på tåget</i> | Begränsade skador. |
| <i>Andra skador</i> | Personbilen totalförstördes. |

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 22 juni 1999 kl. 13.45 om att en kollision mellan ett tåg och en bil inträffat i Hillared, Västra Götalands län, samma dag omkring kl. 11.25.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Sven-Erik Sigfridsson, ordförande, och Henrik Elinder, utredningschef.

SHK har biträtts av Stig Gustafson och Bertil Dahlgren som järnvägstekniska experter, av Örjan Pettersson som signalteknisk expert och av Per Öhgren som vägtrafikexpert.

Kontaktman för Banverket har varit John-Åke Halldén.

SAMMANFATTNING

Tisdagen den 22 juni omkring kl. 11.25 inträffade en kollision mellan ett godståg och en personbil på den enkelspåriga järnvägslinjen mellan Hillared och Limmared i plankorsningen Veka strax öster om Hillared.

Bilen kom till en halvomsanläggning på Hillareds station. Där stoppades färden p.g.a. att bommarna var fällda. Efter en stund kom ett persontåg i riktning från Limmared in till Hillareds station. Tåget stannade på stationen. Efter ytterligare en stund vände föraren bilen och körde från platsen till halvomsanläggningen vid Veka där kollisionen sedan inträffade.

Den omedelbara orsaken till kollisionen var att bilföraren körde ut i plankorsningen trots att halvomsarna var fällda. Bidragande har varit dels att bilföraren sannolikt inte var medveten om förändringarna i tågtrafiken, dels att siktförhållandena inte gjorde det möjligt för lokföraren att se bilen i sådan tid att han hann bromsa tåget till stopp.

REKOMMENDATIONER

Banverket rekommenderas att överväga behovet av information till kringboende i samband med större förändringar i tågtrafiken.

(RJ 2000:03 R1)

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Tisdagen den 22 juni omkring kl. 11.25 inträffade en kollision mellan ett godståg och en personbil på den enkelspåriga järnvägslinjen mellan Hillared och Limmared i plankorsningen Veka vid km 94+908 strax öster om Hillared.

Händelseförloppet närmast före kollisionen var – såvitt har kunnat utrönas – följande.

Bilen kom till en järnvägsövergång, benämnd Hillared Västra, en helbomsanläggning på Hillareds station. Där stoppades färden p.g.a. att bommarna var fälda. Sedan bilen stått stilla en stund och föraren samtalat med en bekant, som också stod och väntade framför bommarna, kom ett persontåg i riktning från Limmared in till Hillareds station. Tåget stannade på stationen för tågmöte. Efter ytterligare väntan framför bommarna vände föraren bilen och körde från platsen. Hon körde därefter till halvboomsanläggningen vid Veka där kollisionen sedan inträffade.

1.2 Personskador

| | <i>Tågpersonal</i> | <i>Passagerare</i> | <i>Övriga</i> | <i>Totalt</i> |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|
| Omkomna | – | – | 5 | 5 |
| Allvarligt skadade | – | – | – | – |
| Lindrigt skadade | – | – | – | – |
| Inga skador | – | – | – | – |
| Totalt | – | – | 5 | 5 |

1.3 Skador på tåget

Begränsade skador uppstod på loket.

1.4 Andra skador

Den påkörda personbilen totalförstördes.

1.5 Räddningsinsatsen

Lokföraren på godståget larmade tågklareraren i Limmared som i sin tur larmade SOS Alarm kl. 11.28. SOS larmade polisen kl. 11.33 och ambulans kl. 11.35.

Jourhavande ambulanschef larmades kl. 11.36 för att hämta sjukvårdsgruppen vid Borås lasarett.

Räddningstjänsten mottog larmet kl. 11.37.

Tågklareraren i Hillared nödfrånkopplade kontaktledningen kl. 11.28 och larmade kl. 11.30 Bandriftledningen i Göteborg.

Bandriftledningen larmade i sin tur arbetsområdeskontorets feljour i Falköping. Mottagaren på arbetsområdet utsåg en olycksplatsansvarig som tillsammans med elskyddsman, signalreparatör och banbesiktningsman begav sig till olycksplatsen dit de anlände kl. 12.05. Olycksutredaren vid Falköpings Banområde fick larmet kl. 11.35.

Ambulans kom till olycksplatsen kl. 11.47, varvid ambulanspersonalen kunde konstatera att det fanns fem personer kvar i bilvraket och att alla var döda. Räddningstjänsten och jourbefäl med sjukvårdsgrupp anlände till olycksplatsen kl. 11.55.

Räddningstjänsten startade arbetet med losstagning av de 5 offren. Efter drygt en timme var samtliga losstagna.

1.6 Personal

1.6.1 Bilföraren

Bilföraren var 39 år och hade erforderlig behörighet sedan den 7 december 1977. Hon ansågs som en försiktig bilförare och var känd för sitt höga säkerhetsmedvetande.

1.6.2 Lokföraren

Lokföraren, anställd vid Statens Järnvägar, SJ, var vid tillfället 41 år och hade börjat som lokförare 1979. Han körde den aktuella järnvägssträckan, Göteborg–Alvesta, några gånger per månad.

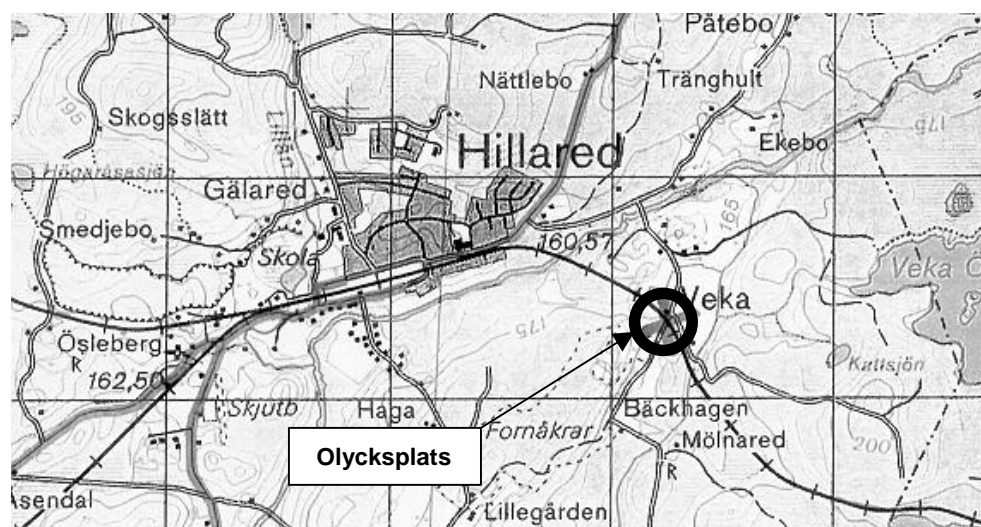
1.7 Tåget

Tåget med tågnummer 4535 var ett godståg bestående av ett RC4-lok och 19 vagnar. Av dessa var fem lastade med containrar. De övriga var tomvagnar. Totala tåglängden var 279 meter, tågvikten 321 ton, bromsvikten 316 ton och bromstalet lika med 98.

1.8 Meteorologisk information

Enligt räddningstjänstens anteckningar var utetemperaturen +15 °C, vindriktningen var västlig med vindhastigheten 2 m/s och det var halvklart med god sikt.

1.9 Platsbeskrivning



Plankorsningen vid Veka är försedd med halvbommar som installerades år 1988. Vägljussignaler fanns uppsatta vid såväl höger som vänster sida om vägen på båda sidorna om korsningen. Längst ut på bommarna fanns en lykta som visade rött blinkande sken då bommarna var fällda.

Vägbredden vid den norra bommen var 5,56 m. Bredden mättes mellan asfaltkanterna. Vägbommen var placerad på vägbanans högra (västra) sida och gick ut 2,85 m från asfaltkanten i fällt läge.

Vägbredden vid den södra bommen var 5,6 m mellan asfaltkanterna. Vägbommen var placerad på vägbanans högra (östra) sida och gick ut 2,9 m från vänstra (västra) asfaltkanten och den nerfällda bommen. Avståndet mellan de nerfällda bommarna var 11,85 m.



Siktsträckan från mitten av plankorsningen var 262 m västerut längs järnvägsspåret. Det var från detta håll tåget kom vid olyckstillfället. Ca 20 m söder om korsningen skymde en björk delvis sikten västerut mot järnvägen. Björken, som var placerad inne på tomten till fastigheten Veka Banvaktsstuga, skymde delvis sikten fram till ca en m från bommen. Gör samma siktgranskning i förarhöjd från en bil har man bättre sikt under björken.

1.10 Tillsyn, underhåll

Vägskyddsanläggningen vid Veka plankorsning bestod av halvbommar. Anläggningen hade före olyckan säkerhetsbesiktigats två gånger under år 1999, båda gångerna utan anmärkning. Säkerhetsbesiktningarna genomfördes i enlighet med gällande föreskrifter (Banverkets författningssamling nr 807).

1.11 Vägdata

Järnvägslinjen mellan Hillared och Limmared korsas av väg P1963 vid Veka km 94+908. Skyddet vid plankorsningen ökades år 1988 från ljus- och ljudsignalanläggning till halvbomsanläggning. Plankorsningens trafikflödesprodukt var då lika med 1 200. Med trafikflödesprodukt avses tåg x vägfordon/dygn vid korsningen i fråga.

Valet av vägskyddsanordning, i detta fall halvbommar, har skett med ledning av de kriterier som finns i Banverkets handbok nr 701.

1.12 Färdskrivare/Registreringsutrustning

Vid analys av lokets registreringsutrustning framgick att hastigheten var 84 km/h vid olyckstillfället. Banans största tillåtna hastighet vid olycksplatsen var 90 km/h. Största tillåtna hastighet för tåget var 100 km/h.

1.13 Olycksplats och fordonsvrak

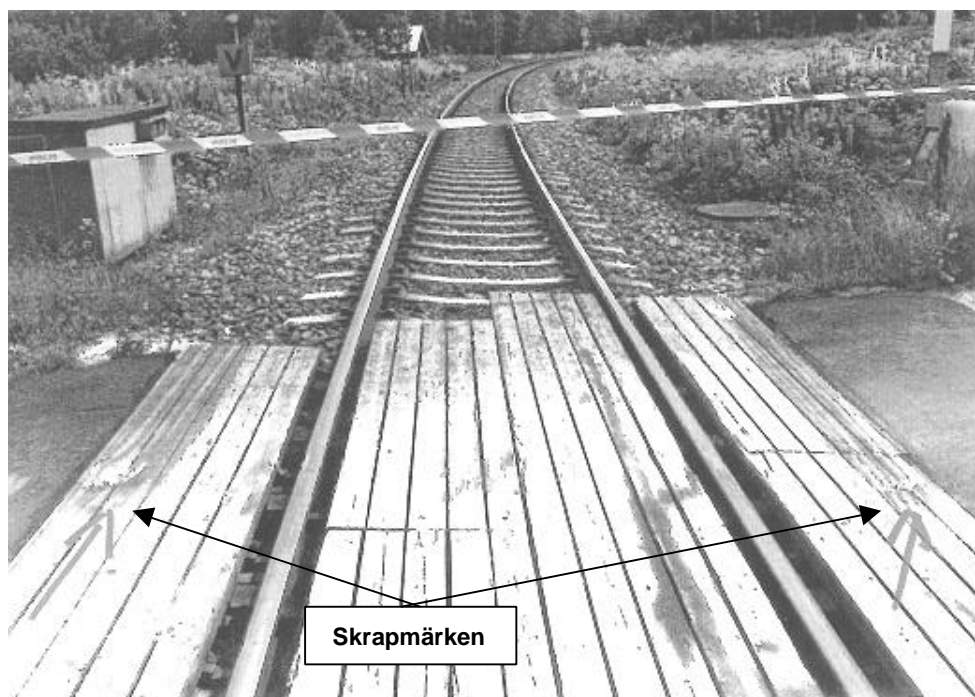
1.13.1 Olycksplatsen

Vid plankorsningen Veka korsar vägen järnvägen med ca 90 graders vinkel. Vägbanan inom järnvägsområdet bestod av plank. Detta är vanligt förekommande vid plankorsningar med mindre vägar. Vid olycksplatsundersökningen konstaterades skador i plankorna. Dessa skador hade orsakats av olycksbilens fälgar. Avståndet mellan skadorna överensstämde med bilens axelavstånd som var 2 800 mm. Ca två dm från skadorna i plankorna fanns gummiavskrap. Skadorna visar att bilen vid kollisionstillfället stod snett i förhållande till vägens riktning som om den passerat mellan de fällda halvbommarna.

Efter olycksplatsen fanns märken i makadammen och skenorna efter bilen som skjutits framför loket till dess lokföraren fått stopp på tåget 450 meter längre österut.

1.13.2 Fordonsvraket

Loket har träffat bilen mitt på dess högra sida med bilens hjulpar på ömse sidor av loket. Bilen var helt demolerad.



1.14 Medicinsk information

Ingenting har framkommit som tyder på att lokförarens eller bilförarens psykiska eller fysiska kondition varit nedsatt före körningen.

1.15 Överlevnadsaspekter

Inga möjligheter till överlevnad fanns för någon i den påkörda bilen.

1.16 Tekniska undersökningar

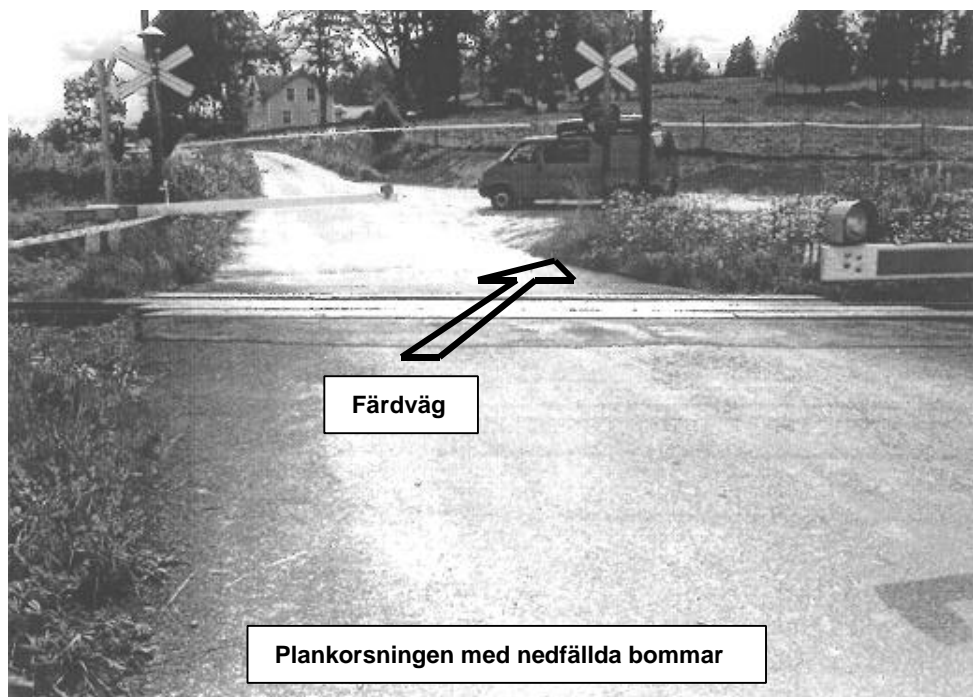
1.16.1 Vägskyddsanläggningen vid Veka

Vägskyddsanläggningen vid Veka undersöktes och resultatet protokollfördes direkt efter olyckan av Banverkets personal under överinseende av polisens tekniker, som dokumenterade genom att videofilma undersökningen. Undersökningen visade att vägskyddsanläggningen hade fungerat på avsett sätt. Genom att studera de i anläggningen befintliga reläernas läge kunde man, då tåget fortfarande fanns kvar inom vägskyddsanläggningens signaleringssträcka, fastställa om anläggningen fungerat eller inte vid tågpassagen. Vid den efterföljande testen av vägskyddsanläggningens funktion, som genomfördes med ett rälsgående arbetsfordon, fungerade anläggningen på avsett sätt utan anmärkning.

1.16.2 Tåget

Tågets funktion har analyserats vad gäller hastigheten vid olyckstillfället med hjälp av registreringsutrustningen. Hastigheten var 84 km/h vid olyckstillfället. För övrigt fanns inget anmärkningsvärt beträffande tågets funktion. Bromstalet för tåget var 98 vilket var rätt med hänsyn till den tåg- och bromsvikt som tåget hade. (Bromsvikt x 100 genom tåg- och vikt=

bromstal) $316 \times 100 : 321 = 98,44$ som avrundas nedåt till 98.



1.16.3 Bilen

| | |
|---------------------|---------------|
| Fabrikat: | Mercedes Benz |
| Årsmodell: | 1988 |
| Vägmätarställning: | 218670 |
| Senaste besiktning: | 1999-01-14 |

Vid den tekniska undersökning, som gjordes av polisen efter olyckan, har inte något anmärkningsvärt framkommit. Detta gäller bl. a. bromssystemet som befanns vara helt utan anmärkning. Ratt, rattaxel och styrväxel hade skadats i samband med olyckan. Något onormalt kunde inte heller konstateras i styrsystemet.

Övriga iakttagelser som gjordes vid undersökningen:
 Startnyckeln var i körläge.
 Växelspaken var i läge för tvåans växel.
 Att döma av glödträdens utseende i bromsljuslamporna har bromsljuset varit aktiverat i kollisionsogonblicket.
 Den vänstra bakre sidorutan var öppen.
 Bilen var utrustad med centrallås.
 Bilradion var påslagen.
 Samtliga bilbälten var avskurna och förefaller ha använts under färden.
 Man har även, med utgångspunkt i undersökningen av drivsystemet, kommit fram till att motorn troligen stått stilla i kollisionsogonblicket.

1.17 Tågföring m.m. vid Hillared

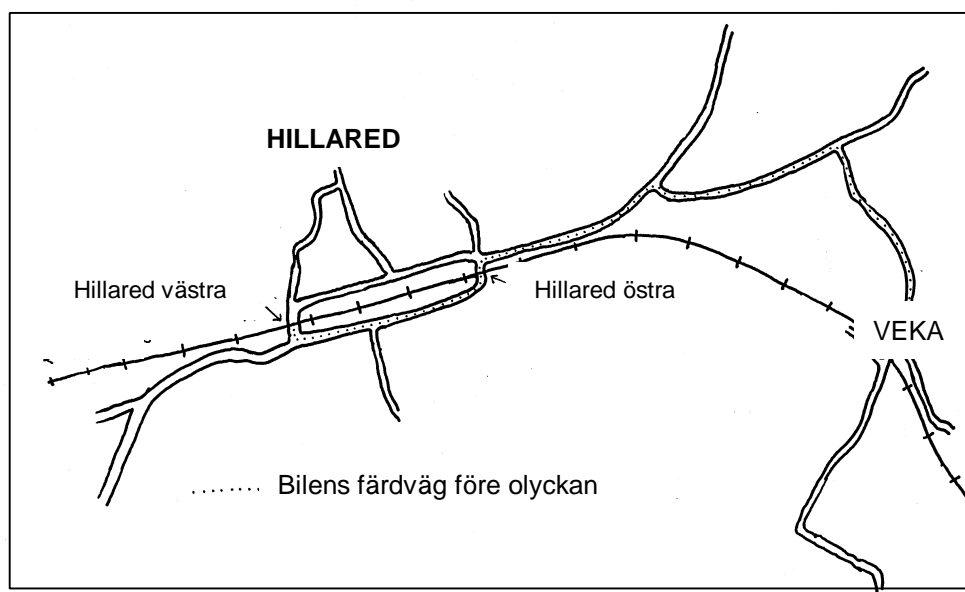
Hillareds station har under ett flertal år varit obevakad (obemannad). Obevakad station innebär att stationen betraktas som linje. Tågmöten kan inte ske på en station med den driftformen. Vid några tillfällen har man upptagit bevakning på stationen med anledning av arbete på banan i an-

slutning till Hillared. För att då minimera tåg förseningar har arbetsfordon kunnat tas in på sidotågsväg i Hillared varvid tågpassage möjliggjorts.

Orsaken till att Hillared var oöverblickad var, att den då befintliga signalsäkerhetsanläggningen var i dålig kondition p.g.a. sin höga ålder och därmed svårmanövrerad.

Under första halvåret 1999 installerade Banverket en ny signalsäkerhetsanläggning i Hillared med avsikt att möjliggöra planerade tåg möten där. Inprovning av den nya signalsäkerhetsanläggningen startade den 27 april 1999 kl. 08.40 och var klar den 28 april 1999 kl. 15.00. Under denna tid omkopplades och anpassades tre vägskyddsanläggningar till den nya signalsäkerhetsanläggningen. Av dessa var två helbomsanläggningar, belägna på Hillareds stationsområde. Den tredje var halvboomsanläggningen vid Veka. Under omkopplingstiden för respektive vägskyddsanläggning bevakades vägen av särskild vägvakt. Vägvaktens uppgift var att lotsa vägtrafikanterna över plankorsningen då det var tåg fritt. Från och med den 14 juni 1999 kl. 10.35 var Hillareds station bevakad. Den första bevakningsperioden var fr.o.m. kl. 10.35 t.o.m. kl. 14.20. Under denna tidsperiod skedde två tåg möten. Nästa tidsperiod på dygnet som stationen var bevakad var mellan kl. 18.55 och kl. 20.10. Under motsvarande tid skedde ett tåg möte. Ovanstående bevakningstider gällde fr.o.m. måndag t.o.m. fredag året om. För lördagar och söndagar gällde andra bevakningstider beroende på det antal tåg som trafikerade banan.

Banverket har inte som rutin att informera ortsbefolkningen om ändrade driftsformer på respektive station. En av de främsta anledningarna till att så inte sker har angetts vara att driftsformen för en station kan förändras från ett dygn till ett annat.



1.18 Övrigt

Banverket ökar fortlöpande skyddet vid plankorsningar. Ökat skydd kan genomföras med olika åtgärder. Några av dessa åtgärder är att ljus- och ljudsignalanläggningar ersätts med hel- eller halvbooms, plankorsningen görs planskild, plankorsningen slopas och parallellväg anordnas osv. Bedömningen av vilken typ av skydd som skall väljas är beroende av olika faktorer. Några faktorer som man har att ta hänsyn till är vägtrafikens art, banans största hastighet, enkel- eller dubbelspår osv. Beräkningsmodellen för vilken typ av vägskyddsanläggning som man bör välja framgår av det

schema som finns i BVH 701. Banverket och – före den 1 juli 1988 då Banverket bildades – Statens järnvägar har tillsammans med Vägverket i plankorsningsdelegationen utrett olika frågor gällande plankorsningar. Syftet har varit att skapa bättre säkerhet och därmed minska olyckorna vid plankorsningar. Regeringen gav hösten år 1997 Vägverket i uppdrag att i samråd med Banverket utreda orsakerna till de döds- och personskadaolyckor som sker vid plankorsningar mellan väg och järnväg samt föreslå erforderliga åtgärder. Resultatet finns redovisat i Vägverkets publikation 1998:36.

2 ANALYS

2.1 Olycksförloppet

Något tekniskt fel har inte konstaterats på signal- Och bomanläggning vid plankorsningen vid Veka. Något tekniskt fel har inte heller hittats på tåget eller bilen som bedöms kunnat ha påverkat händelseförloppet.

Som framgår av kap. 1.13 visar skadorna på olycksplatsen att bilen vid kollisionen stod snett, motsvarande den färdväg som bilen skulle ha haft om den kört mellan nedfällda bommar.

Allt tyder därför på att bommarna vid olyckstillfället var nedfällda och att ljud och ljussignaler var aktiverade men att föraren medvetet försökte att passera korsningen mellan bommarna.

Den tekniska undersökningen av bilen efter olyckan har bl.a. visat att 2:ans växel låg i, att bromsljuslamporna sannolikt var tända och att motorn hade stannat före kollisionen. Detta talar för att föraren kort före kollisionstillfället blev varse det annalkande tåget och då bromsade varvid motorn stannade. Huruvida denna inbromsning kom att påverka händelseförloppet har inte gått att fastställa.

2.2 Bakomliggande faktorer

Bilföraren var känd som en försiktig bilförare med högt säkerhetsmedvetande. Det kan därför förefalla märkligt att hon till synes avsiktligt körde vid sidan av de nedfällda bommarna. Man kan dock finna flera förklaringar till detta.

Hon var bosatt bara några hundra meter från plankorsningen vid Veka. Det finns därför anledning att tro att hon var väl bekant med den relativt låga tågtrafiken på banan. Hillared hade under en följd av år varit obebodad, dvs. några tågmöten hade i princip inte förekommit där. Någon information om att tågmöten fr.o.m. den 14 juni – endast åtta dagar före olyckan – börjat ske på Hillareds station hade inte gått ut till de närboende. Hon var därför sannolikt inte medveten om denna förändring.

Eftersom hon själv just hade sett det ordinarie persontåget från Limmared på stationen i Hillared fattade hon sannolikt beslutet att korsa järnvägen vid Veka – trots de nedfällda bommarna – i övertygelsen om att något fel uppstått i halvboomsanläggningen efter det att detta tåg hade passerat Veka.

Sikten från plankorsningen i riktning mot Limmared var begränsad, radion var påslagen och det satt fyra ungdomar i bilen vilket kan ha gjort det extra svårt för föraren att se och höra det annalkande tåget.

Till detta kommer att lokföraren på grund av den dåliga sikten i korsningen inte hade möjlighet att bromsa tåget till stopp på den sträcka som stod till buds.

Enligt SHK:s mening bör det övervägas om inte spårinnehavaren – i vart fall vid situationer som denna, dvs. större förändringar i tågtrafiken på platser med ringa tågtrafik – bör informera de kringboende om större förändringar.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren hade erforderlig behörighet.
- b) Fordonet uppfyllde gällande föreskrifter.
- c) Inget fel på de inblandade fordonen har konstaterats.
- d) Järnvägssignalanläggningarna har fungerat på avsett sätt.

3.2 Orsaker till olyckan

Den omedelbara orsaken till kollisionen var att bilföraren körde ut i plankorsningen trots att halvbommarna var fällda. Bidragande har varit dels att bilföraren sannolikt inte var medveten om förändringarna i tågtrafiken, dels att siktförhållandena inte gjorde det möjligt för lokföraren att se bilen i sådan tid att han hann bromsa tåget till stopp.

4 REKOMMENDATIONER

Banverket rekommenderas att överväga behovet av information till kringboende i samband med större förändringar i tågtrafiken.
(RJ 2000:03 R1)