

banedanmark



18. oktober 2005

Undersøgelse: Håndteringen af
sporbeliggenhedsdata i Banedanmark

Undersøgelse:

Håndteringen af sporbeliggenhedsdata i Banedanmark

18.10.2005

banedanmark



Undersøgelse

Banedanmark
Sikkerhed
& Kvalitet
Amerika Plads 15
2100 København Ø

Forfatter:
Thomas Böhme
mail: tbo@bane.dk
Telefon: 8234 0000
Telefon direkte: 82343555

INDHOLD

1. UNDERSØGELSE	4
1. Baggrund og hovedkonklusion	4
2. Del A - Manglende håndtering af målevognsdata	5
3. Del B - Hastighedskonkvens af max. fejl	6
4. Konklusioner	8
5. Korrigerende handlinger	11

UNDERSØGELSE

1. BAGGRUND OG HOVEDKONKLUSION

Efter forløbet omkring hastighedsnedsættelsen imellem København og Århus den 18., 19. og 30. august 2005 udfærdigede Banedanmark en hændelsesrapport med de oplysninger der forelå kort efter forløbet. I hændelsesrapporten blev det anført, at Banedanmark efterfølgende ville gennemføre en undersøgelse af beslutninger i forbindelse med forløbet, som et led i det fremadrettede korrigerende arbejde.

Der er ikke kommet informationer frem som anfægter konklusionerne i hændelsesrapporten, dog har det været muligt at placere ansvaret og ligeledes yderligere at målrette de korrigerende handlinger.

Undersøgelsen blev opdelt i to hovedproblemstillinger. Den første del (A) fokuserede på den manglende håndtering af målevognsdata, og den anden del (B) fokuserede på beslutningen om hvornår og til hvilken hastighed der skulle nedsættes til.

Hovedårsagen i begge problemstillinger er en virksomhedskultur, hvor gældende normer, procedurer og instruktioner i et vist omfang ikke følges. I stedet gøres i stort omfang, som man altid har gjort. En ikke tilstrækkelig grad af opfølgning og kontrol af efterlevelse fra ledelsen gør, at den uheldige kultur bibeholdes. Efter længere tid vil det, trods påpegning fra ledelsen, være meget vanskeligt for organisationen at korrigere efter nye retningslinier.

Banedanmark vil udarbejde en handlingsplan med flere aktiviteter og tilpasninger, som har til formål at ændre kulturen. Den ønskede kultur skal indebære en efterlevelse af gældende normer, procedurer og instruktioner, og ledelsen skal løbende følge op på og kontrollere efterlevelsen.

2. DEL A – MANGLENDE HÅNDTERING AF MÅLEVOGNSDATA

Hovedproblemstilling A:

Banedanmark bestiller 2. kvartalsmåling af skinnernes beliggenhed ved ekstern entreprenør (Banverket). Målingen gennemføres fra den 13. juni til den 18. juni 2005. Dette var den anden af i alt fire målinger, som ifølge Banenorm 1-38-2 skal gennemføres årligt på den berørte strækning. De foreløbige måleresultater leveres løbende til Banedanmark i perioden frem til den 20. juni 2005. Disse udkast kopieres og fordeles den 24. juni og den 27. juni til de geografiske sporansvarlige. Der foretages efter ca. 1 uge adskillige fejlretninger forskellige steder i landet.

Endelige måleresultater modtages den 4. juli, hvor de grupperes og sorteres geografisk, hvilket er færdiggjort den 6. juli. Der udsendes meddelelse til de geografiske sporansvarlige om, at de endelige data er tilgængelige.

Ved ledelsens stikprøvekontrol i Spor & Strøm den 12. august konstateres flere overskredne maksimumværdier. Der iværksættes indhentning af information om, hvilke akutte fejlretninger, der er foretaget og ledelsen i Jernbane & Arealer orienteres om problemstillingen. Fejlretningslisten kommer Spor & Strøms ledelse i hænde den 17. august. Efter udført sammenligning, som færdiggøres den 18. august, konstateres det, at akut fejlretning er særdeles mangelfuld. Der iværksættes en analyse af, hvilke type fejl, der ikke er håndteret. Flere geografiske sporansvarlige håndterede ikke målevognsdiagrammerne, og derfor blev disse dele ikke vurderet før ledelsen udførte stikprøvekontrol.

Del A omfattede samtaler med 8 personer som enten direkte eller indirekte havde en rolle i håndtering af målevognsdata.

Følgende problemstillinger blev afdækket i forbindelse med afhøringerne:

- Manglende viden om eller fokus på eksisterende procedurer og instrukser
- Der er ikke nøjagtigt angivet, hvordan, inkl. tidsterminer, målevognsdata skal håndteres
- Der var ikke afholdt personalesamtaler i længere tid (senest 2003) og der var ikke gennemført strukturerede samtaler imellem leder og medarbejder mht. opgaver og ansvar
- Jobprofiler og stillingsbeskrivelser lå stadig i udkast

- Målediagrammerne var tidligere delvist håndteret i "Teknisk support", hvilket havde givet de geografiske sporansvarlige den opfattelse at ansvaret lå i "Teknisk support"
- Oplæring af en ny medarbejder var mangelfuld og ikke som oprindeligt planlagt
- Målediagrammerne blev af de geografiske sporansvarlige opfattet som en information, der skulle anvendes til at fejlfinde i "marken", og ikke som data der skulle handles direkte på
- Kendskab til den nye spornorm var ikke tilstrækkelig
- Forskellige opfattelser af ansvarsplacering imellem medarbejdere og administrative medarbejdere/ledere
- Et oplevet stort arbejdspress både hos mellemledere og medarbejdere var medvirkende årsag til, at der blev nedprioriteret nogle opgaver, deriblandt vurdering af sporbeligghedsdata
- Der var tidligere gennemført møde med oplysning om ændringer i den nye norm BN1-38-2, hvor de fleste sporansvarlige deltog
- Forskellene fra den "gamle" spornorm til den "nye" er ikke radikale, og derfor må det konkluderes, at håndteringen af disse data i længere tid har været mangelfuld
- En tidligere lignende problemstilling mht. Bramming-Tønder banen, hvor områdechef for Jernbane & Arealer og sektionschefen for Spor & Strøm var til møde med direktionen. Bskeden på mødet var, at der kun var et rigtigt tidspunkt at nedsætte hastigheden på, og det var straks efter man fandt noget som dikterede dette.

3. DEL B – HASTIGHEDSKONSEKVENNS AF MAX. FEJL

Hovedproblemstilling B:

Den 18. august konstateres det, at akut fejlretning er særdeles mangelfuld. Der iværksættes en analyse af, hvilke type fejl, der ikke er håndteret. Da det tidligt i analysen kommer frem, at der er tale om de såkaldte "isolerende stød" imellem de enkelte skinneender, iværksætter Spor & Strøms ledelse en proaktiv hastighedsnedsættelse fra 180 km/t til 160 km/t. Ligeledes indikerer de første analyser, at det primært drejer sig om strækningen Odense-Høje Tåstrup. Denne hastighedsnedsættelse gennemføres, da det normale problem ved nedslidte isolerende stød er vridningsfejl for skinnerne. Vridningsfejl kan netop håndteres ved den forholdsvise

lille hastighedsnedsættelse. Trafikstyrelsen orienteres via telegram og hastighedsnedsættelsen meldes ud kl. 18.32.

Den tekniske direktør bliver kort orienteret om hastighedsnedsættelsen den 18. august og indkalder til møde, når den endelige analyse vil foreligge, hvilket meddeles at være kl. 14.30 den 19. august. På mødet fremlægges det, at der ikke, som først antaget, er tale om vridningsfejl, men i stedet højdefejl, som overskrider Max grænsen. Denne fejltipe dikterer ifølge normen hastighedsnedsættelser til henholdsvis 120, 80, 40 og 0 km/t. På mødet fremlægges det, at der tale om 104 fejl jævnt fordelt over hele strækningen København-Århus. De fleste fejl kan håndteres ved en hastighedsnedsættelse til 120 km/t resten håndteres, på baggrund af rådgivning fra ledelsen i Spor & Strøm, ved fejlretning indenfor de næste ca. 16 timer.

Trafikstyrelsen orienteres om hastighedsnedsættelsen til de 120 km/t og godkender sikkerhedscirkulære 32/2005 af den 19. august.

Del B omfattede samtaler med 6 personer som deltog i mødet den 19. august, hvor beslutningen blev taget omkring nedsættelse til 120 km/t.

Følgende problemstillinger blev afdækket i forbindelse med afhøringerne:

- Alle tilstedeværende anså sektionschefen i Spor & Strøm for den ansvarlige mht. valg af korrekt hastighed
- Mødet blev forsinket med op til en halv time, og dermed blev der yderligere tidsnød
- Alle tilstedeværende var klar over, at der var behov for et meget stort indgreb i trafikken og derfor eksisterede der en meget handlingsorienteret atmosfære
- Det samlede billede af de krævede hastighedsnedsættelser var ikke tilgængeligt før til mødet den 19. august
- Normkravene blev ikke fremført fuldstændigt og konkret til direktøren
- Hurtig overgang på mødet fra analyse/beslutningsfase til handlingsfase for mødet
- Driftsmæssig beslutning om at gennemføre hastighedsnedsættelsen helt fra København til Århus grundet sikkerhedsmæssige overvejelser omkring lokomotivførernes ATC-omkodning på turen frem for inden turen startede

- Entreprisen fremførte, at det var hurtigere at gennemføre fejlretning på de fejl, der krævede 40 og 80 km/t frem for at udlægge baliser, og ligeledes var der ikke baliser nok, hvis alle de forskellige påkrævede hastigheder skulle dækkes punktvis
- Drift forklarede vanskeligheden ved instruktionsmæssigt at kontakte alle tog med de forskellige påkrævede hastigheder og konkluderede, at en global hastighed var at foretrække, såfremt det ikke var muligt at balise-dække nedsættelserne
- Ledelsen i Spor & Strøm havde på forhånd forudset en nedsættelse til 120 km/t inden mødet, pga. af det store antal af denne fejlstørrelse
- Der blev ikke fremført forskel på Max fejl og klasse 4 fejl på mødet
- Kun én person på mødet kan huske at S-banen blev nævnt, hvor der i skemaet var anført en række fejl der dikterede 0 km/t
- Hastigheden på S-banen blev nedsat til 30 km/t, da det udenfor mødet var vurderet, at det materiel der kører på de berørte strækninger kunne klare dette, på trods af manglende norm grundlag for en sådan beslutning
- Der blev ikke stillet spørgsmål til valget af hastighed på trods af, at et udleveret skema viste et antal 0/40/80 km/t fejl
- Der var en klar holdning til at 0/40/80 fejlene kunne fejlrettes førstkommande aften og nat og dermed reagere rettidigt

4. KONKLUSIONER

Konklusioner på Del A -

Gældende procedurer og banenormer er ikke fulgt ved tilstandsvurdering af måledata fra 2. kvartal. Ledelsen har ikke haft tilstrækkelig fokus på at implementere og følge op på nye procedurer og regler i organisationen. Der har dermed været tvivl om, hvem der havde ansvaret for at vurdere og agere på målevognsresultaterne.

Der har ikke løbende været samtaler imellem medarbejdere og ledere omkring processer, procedurer, instruktioner, stillingsbeskrivelser og kompetencer. Dermed er der ikke opnået en forventningsafstemning og tilpasning af det eksisterende materiale. Ligeledes har der ikke været en opfattelse af betydningen og eksistensen af materialet hos nogle medarbejdere og hos nogle ledere. En gennemgang af materialet ville sandsynligvis have fanget mangler, såsom tidsterminer, og dermed ville passende korrektioner have kunnet udføres. Ligeledes ville en manglende viden om normen, og dermed nødvendigheden af ekspertviden om

grænseværdier og dertilhørende driftsindskrænkninger, kunnet være opdaget ved disse leder/ medarbejder samtaler.

Der har været en klar opbakning fra direktionen til, at foretage de nødvendige driftsindskrænkninger. Bl.a. blev dette gjort på et møde i forbindelse med Bramming-Tønder banens opdagede nedslidning.

Mangelfuld oplæring ville være opdaget og korrigeret ved en tættere kontakt fra mellemlider til medarbejder med konkrete samtaler om, hvorvidt opgaver var gennemført.

Ledelsen har gennemført fællesmøde for orientering omkring normændringer, men en eksplicit ansvarsplacering og konkret forventet handling er ikke blevet diskuteret. Den håndværksmæssige viden, som de enkelte sporansvarlige besidder, er en vigtig kompetence, der ikke må gå tabt, men der er et behov for et kompetence-løft for, at den enkelte kan arbejde mere systematisk og med håndtering af stigende data-mængder, som er påkrævet nu og i fremtiden.

Flere uvildige assessorer har påpeget, at det materiale som ledelsen i Banedanmark har udgivet for at styre virksomheden har mangler. Bl.a. nævnes, at der mangler "tydelig spor- og auditerbarhed", ligeledes nævnes, at "vi finder ikke ansvar tilstrækkeligt fastlagt". "Sammenfattende er det vurderingen, at ansvar formelt men ikke operationelt er beskrevet i procedurer/instruktioner og at stillingsbeskrivelser og jobprofiler ikke fastlægger det sikkerhedsmæssige ansvar." Disse assessorvurderinger medtager dog ikke en vurdering af graden for implementering i organisationen. Undersøgelseslederen vurderer, at første skridt burde være en indsats mod implementering og dernæst kan en løbende opgradering og forbedring foregå. En stor del af procedurerne og instruktionerne for vurdering af målevognsdata ville, såfremt de var implementeret, have skabt mulighed for en dialog omkring ansvar og forventninger fra ledelsen til medarbejderne. Ligeledes ville de stillingsbeskrivelser, som ligger i udkast, have skabt samme udgangspunkt. Det må understreges, at en stor del af de sporansvarlige ikke var i tvivl om deres ansvar og opfylder det. Denne forskel skyldes dels forskel i kompetencer og dels forskel i hvor stor grad der har været deltaget i udviklingen af procedure, instruktioner osv.

Ledelsen har været klar over et stigende arbejdspress på de sporansvarlige, da der bliver tilført ekstra ressourcer til området (næsten en fordobling af personale).

Konklusioner på del B -

Gældende banenorm blev ikke overholdt ved beslutningen om fastsættelse af hastighed den 19. august 2005. Den påkrævede dispensation til at køre 120 km/t på hele strækningen trods

flere fejl, som dikterede henholdsvis 0 km/t, 40 km/t og 80 km/t, blev ikke indhentet ved Trafikstyrelsen. De deltagere på mødet, som forventeligt skulle fremføre normteksten, og de deraf følgende begrænsninger, havde rådført sig med de sporansvarlige og havde fået den opfattelse at kutymen ville blive overholdt ved den valgte løsning med fejlretning og hastighedsnedsættelsen på 120 km/t. Opfattelsen var, at når kutymen blev fulgt var normen også overholdt. Dette var imidlertid ikke tilfældet og derfor blev der ikke ansøgt om dispensation for overtrædelse af normen. Der blev ikke orienteret om forskellen imellem de forholdsvis bekendte klasse 4 fejl og de maks. fejl, som var årsagen til mødet. Tidligere håndtering af klasse 4 fejl, som også var kutymen for håndtering af maks. fejl, var dermed årsagen til, at der ikke blev stillet spørgsmål ved fremgangsmåden. Der blev dog heller ikke stillet spørgsmål til hvorfor 120 km/t så var påkrævet øjeblikkelig. Konklusionen på mødet blev altså taget på et fejltagtigt og ufuldstændigt beslutningsgrundlag.

Den sektionschef, som alle på mødet anså for ansvarlig, havde i længere tid haft et stort arbejdspress på sig. Dette var der også gjort opmærksom på af Netdirektøren overfor vedkommendes områdechef. Dette store pres, som ikke var mindre på dagen for mødet, kunne være en medvirkende faktor til den manglende korrekte rådgivning og beslutning.

Mødets karakter var præget af mange aktører, der fremførte synspunkter, der enten var ufuldstændige eller kun delkonklusioner til den samlede konklusion på problemstillingen. Såfremt mødet havde været styret mere stramt med en dagsorden og et referat, kunne det have givet mulighed for en bedre beslutning. Den meget handlingsorienterede atmosfære skyldtes bl.a. deltagelse af to direktører, og ansvarlige for gennemførelse af revideret køreplan, kundekontakt og fejlretning. Dermed var der mange interesser repræsenteret i lokalet, og da de fleste fremførte deres input til problemstillingen blev det både svært at finde den endelige beslutningstager og beslutningsgrundlaget. Der hersker dog ikke tvivl hos nogen af mødedeltagerne efter mødet om, hvem den ansvarlige for valg af hastighed var, nemlig sektionschefen for Spor & Strøm. Områdechefen var meget passiv på mødet, dermed var det sektionschefen, som var den direkte kanal til Netdirektøren.

Drift fremførte to delkonklusioner på mødet, den første var, at medtage København - Høje Tåstrup (og retur) med i hastighedsnedsættelsen, den anden var, at vælge mindst mulig antal hastighedsskift, gerne en global hastighed for hele strækningen. Begge delkonklusioner var af hensyn til den driftmæssige afvikling af trafikken på den mest gnidningsfrie og sikreste måde. Entreprisen fremførte også to delkonklusioner på mødet, den første var, at mængde af baliser ikke var tilstrækkelige til at dække alle 40/80 fejl, den anden var, at det var hurtigere at fejlrette alle 40/80 fejlene end at udlægge baliser og opstille standsignaler.

Net fremførte meget hurtigt på mødet, at den globale hastighed skulle være 120 km/t på strækningen og derefter blev mødet delt op i grupper med forskellige opgaver. Der blev ligeledes fremført af ledelsen i Spor Et Strøm, at det var forsvarligt at fejlrette uden at nedsætte hastigheden først.

Hovedkonklusion -

Hovedårsagen i begge problemstillinger er en virksomhedskultur, hvor gældende normer, procedurer og instruktioner i et vist omfang ikke følges. I stedet gøres i stort omfang, som man altid har gjort. Dette skyldes bl.a. manglende tillid til de gældende normer og dermed en manglende interesse i at sætte sig ind i normerne og andet materiale udsendt af ledelsen. En ikke tilstrækkelig grad af opfølgning og kontrol af efterlevelse fra ledelsen gør, at den uheldige kultur bibeholdes. Efter længere tid vil det, trods påpegning fra ledelsen, være meget vanskeligt for organisationen at korrigere efter nye retningslinier.

Et velfungerende ledelsessystem med simple og tilgængelige processer er en væsentlig forudsætning for en at kompleks virksomhed, som Banedanmark er effektiv.

5. KORRIGERENDE HANDLINGER

Banedanmark vil udarbejde en handlingsplan med flere aktiviteter og tilpasninger, som har til formål at ændre kulturen. Den ønskede kultur skal efterleve gældende normer, procedure og instruktioner, og ledelsen skal løbende følge op på og kontrollere efterlevelsen.

Der bør opstilles klarere ledelsesinformationskrav op igennem organisationen for bl.a. at sikre bedre information til vores interne og eksterne interessenter.

Der er iværksat en række tiltag i Banedanmark for at imødekomme behovet for forandring af sikkerhedskulturen. Der er i "Hændelsesrapport for hastighedsnedsættelse imellem København og Århus den 18., 19. og 30. august 2005" opstillet 12 punkter som her og nu kan løse de mest akutte problemer. I "Handlingsplan for Banedanmarks kvalitet og sikkerhed" er tre punkter ud af fire væsentlige for, at påvirke organisationen i den ønskede retning. De tre punkter er "Skabe ejerskab i organisationen for jernbanesikkerhedsledelsessystemet", "Banedanmarks ledelsessystem gøres operationelt" og "Forbedre metoden for hændelsesundersøgelser". Desuden har de gennemførte audits på sikkerhedsorganisationen affødt en række auditrapporter, som alle indeholder handlingsplaner der, hvis de gennemføres, yderligere vil have en korrigerende virkning.

De nødvendige stillingsbeskrivelserne bør suppleres med kompetencekrav, dermed er det muligt at vurdere om der eksisterer et behov for opgradering af den enkelte medarbejder og af

hele gruppen som helhed. Der eksisterer allerede visse kompetencekrav i sikkerhedscertifikatet, som dog ikke, forudsat efterlevet, ville have haft en effekt på netop denne hændelse.

HR har i længere tid haft fokus på medarbejdersamtaler (MUS), og har for nylig introduceret ledersamtaler (LUS). Enten disse kontinuert gennemførte samtaler eller en anden form for samtaler bør indeholde dialog omkring normer, procedure osv., som den enkelte er berørt af. Denne forventningsafstemning bør genere et behov for tilpasning af materialet, og dermed skabe viden om, ejerskab og tillid til disse. Banedanmark bør derfor gennemføre et program hvor der gennemføres samtaler med gennemgang af gældende materiale for den enkelte, og at der kommunikeres nødvendige rettelser eller forslag til formuleringer der ikke skaber risiko for misforståelser eller fortolkninger.

Et målrettet program for, at ændre kulturen bør igangsættes. Dette bør inkludere, men ikke begrænses til, uddannelse i generel sikkerhed og sikkerhedsvurderinger, seminarer hvor den grundlæggende teori bag ledelsessystemer og specielt sikkerhedsledelsessystemer gennemgås og diskuteres, og målstyring på efterlevelse af gældende normer, procedure og instruktioner.