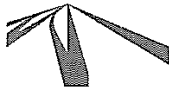


banedanmark



20.04.07

Notat om sporets tilstand og forventede problemer på banenettet i sommeren 2007

Resumé

I forbindelse med Banedanmarks fremlæggelse af beslutningsgrundlaget for sporområdet, har Banedanmark præciseret¹, at der først kan forventes markant bedre regularitet om 2-4 år, når det konstaterede vedligeholdelseefterslæb på spor er indhentet, og når en række af de store fornyelsesprojekter på de højest prioriterede strækninger er gennemført. Fornyelsesefterslæbet vil blive indhentet i perioden frem til 2014.

Banedanmark har i 2006 og i første del af 2007 gennemført en lang række arbejder med henblik på at forbedre sporets tilstand. Desuden er der foretaget yderligere undersøgelser af tilstanden af duobloksveller samt behovet for ballastsupplering. Disse undersøgelser har afdækket, at der ved skinnetemperaturer over 40 °C i den kommende sommer må forventes problemer med overholdelse af køreplanerne pga. risikoen for solkurver. Ved risiko for solkurver sættes hastigheden ned, for at fastholde den høje sikkerhed på banen.

Ved skinnetemperaturer under 40 °C forventes der ikke store forsinkelser eller ændringer i køreplanen. Der vil forekomme hastighedsnedsættelser til 120 km/t på kortere strækninger flere steder i landet, samt på strækningerne Århus – Aalborg, Ringsted – Næstved og Nykøbing F – Rødby F. Køreplanen på de to nævnte strækninger er konstrueret således, at den forlængede køretid kan absorberes i køreplanen, og at man dermed kan undgå forsinkelser.

I perioder med skinnetemperaturer over 40 °C forventes der derimod behov for omfattende hastighedsnedsættelser. Det konkrete behov afklares i den kommende tid. Høje temperaturer i skinnerne optræder normalt i sommermånederne på dage med klar sol og svag vind i tiden mellem kl. 11 og ca. 16. Konsekvenserne af hastighedsnedsættelserne i disse perioder planlægges i de kommende to måneder med operatørerne, således at de så langt som hensigtsmæssigt håndteres med midlertidige køreplanstilpasninger med det mål, at kunne kommunikere klart og praktisk anvendeligt til passagerne.

Banedanmark nedsætter hastigheden på de pågældende strækninger i henhold til de gældende normer for at opretholde det høje sikkerhedsniveau på de danske jernbaner.

¹ Beslutningsgrundlag for sporområdet mv. 2007-2014, si. 17: "Der vil i alle scenarier være en periode minimum 2 – 4 år, hvor der er risiko for væsentlige forstyrrelser i togdriften på alle banekategorier."

Udgangspunkt

For at imødegå konsekvenserne af de dårlige spor blev køreplanerne på en række strækninger justeret i januar 2007 med henblik på at opnå større pålidelighed af køreplanen. Disse justeringer tager således i vid udstrækning højde for konsekvenserne af sporenes tilstand i forbindelse med hastighedsnedsættelser. Den dækker imidlertid kun i mindre grad trafikforstyrrelser pga. sikringsfejl samt mere omfattende hastighedsnedsættelser.

2006 var et travlt år for Banedanmark, og kvaliteten af sporets beliggenhed er overordnet set blevet væsentlig bedre i løbet af 2006 i forhold til tidligere år. Der blev igennem 2006 foretaget ekstraordinært mange og omfattende vedligeholdelsesarbejder. Antallet af kritiske sporbeliggenhedsfejl og de deraf følgende midlertidige lokale hastighedsnedsættelser blev markant reduceret i løbet af 2. halvår 2006. Der er således udskiftet et stort antal isolerstød, udbedret blødbundsforhold, gennemført omfattende skinnehøvling og slebet på spor og sporskifter samt sporjusteret flere end 800 km spor og 500 sporskifter, hvilket er betydeligt mere end tidligere år. Endelig blev der gennemført 2 omfattende fornyelsesprojekter i løbet af året på strækningen København – Glostrup og på Nordbanen. I starten af 2007 er der allerede mange steder gennemført ballastsupplering, skinnehøvling, efterspænding og spændingsudligning, således at der ikke forventes trafikale konsekvenser af dette, sådan som det var tilfældet i 2006.

I 2006 var det i løbet af sommeren nødvendigt at etablere en hel del ekstraordinære hastighedsnedsættelser, som medførte nødkøreplaner på flere strækninger. Hastighedsnedsættelserne var begrundet i risikoen for solkurver og var primært relateret til problematikken omkring manglende spændingsudligning, manglende efterspænding og manglende ballast. Der blev dog ikke konstateret solkurver i hovedsporene i 2006.

Problemerne med manglende spændingsudligning og manglende efterspænding, som gav anledning til ekstraordinært mange hastighedsnedsættelser i sommeren 2006, er ikke aktuelle i 2007, da den nødvendige spændingsudligning og efterspænding er planlagt færdiggjort inden 1. juni. Tilsvarende forventes der ikke isolerede problemer på Vendsysselbanen som følge af den ekstraordinære vedligeholdelsesindsats der er gennemført på denne bane.

Banedanmark har ved udgangen af 2006 anvendt en ny målevogn til måling af snæver sporvidde, således at Banedanmark nu har opnået et retvisende billede af efterslæbet på området "Snæver sporvidde". De akutte forhold er allerede afhjulpet, og de resterende forhold med snæver sporvidde vil være afhjulpet inden årsskiftet.

Forventede problemer i 2007

I forhold til Banedanmarks beslutningsgrundlag for sporområdet mv., der blev udarbejdet forud for indgåelsen af den politiske aftale om trafik i efteråret 2006, er usikkerheden på flere forhold blevet afklaret, og i 2007 tegner der sig følgende to hovedproblemer:

- Manglende ballast

- Tærede mellemstænger i duobloksveller

Manglende ballast²

I DSB og Banedanmark har der ikke tidligere været tradition for en systematisk tilgang til vedligeholdelsen af tværprofilet af sporene. Dette skyldes til dels, at registrering af tværprofilets geometri kun har kunnet lade sig gøre manuelt, og at det tillige at er en ressourcekrævende proces. Det har ført til at der er oparbejdet et vedligeholdelsesefterslæb, som senest er omtalt i en rapport udarbejdet af det rådgivende ingeniørfirma Atkins i august 2006, "Vedligeholdelsesanalyse på sporområdet". Heraf fremgår det, at efterslæbet vurderes at have et omfang svarende til ca. 65.000 m³ manglende ballast – en betydelig mængde, som vil kræve ca. 3.500 vognlæs skærver, svarende til mellem 150 – 250 tog.

Banedanmark arbejder pt. på højtryk for at tilføre den manglende ballast. Der køres således ballast ud med 2 tog, der fordeler ballast primært på hovedstrækningerne og ud fra den pt. gældende handlingsplan. Banedanmark planlægger dog, at al ballast-supplering på strækningen København – Århus – Aalborg er afsluttet ult. maj og S-banen ult. juni 2007. Banedanmark prioriterer de strækninger først, hvor der også er problemer med tærede mellemstænger i duobloksveller, jf. nedenfor.

Banedanmark forventer at have en endelig plan for indhentning af efterslæbet med manglende ballast inden udgangen af 2007, og med det kendskab Banedanmark pt. har til omfanget, forventes efterslæbet at være indhentet inden sommeren 2009.

Det er ud fra de foreløbige indmeldinger kendt, at der på en række strækninger mangler ballast, hvilket øger risikoen for solkurver. Når der er risiko for solkurver, fastholder Banedanmark den høje sikkerhed på banen ved at nedsætte hastigheden. Da Banedanmark ikke har et systematisk overblik over dette efterslæb og først får det fulde overblik 1. juni 2007, må det forventes, at det kan blive nødvendigt at indføre midlertidige hastighedsnedsættelser på regionale strækninger til 80 km/t på dage, hvor skinnetemperaturen overstiger 40 °C. Banedanmark forventer, at denne type problemer vil være afhjulpet inden sommeren 2008.

Tærede mellemstænger i duobloksveller³

Banedanmark oplever et stadigt stigende problem med tærede og som følge heraf svækkede mellemstænger i duobloksveller. Duobloksveller blev anvendt til bygning af spor i perioden 1958 – 1989. Det er specielt de sveller, der blev anvendt i perioden 1958 – 1978, der i dag giver anledning til problemer. Banedanmark har ca. 726 km

² Beslutningsgrundlag for sporområdet mv. 2007-2014, si. 92: "Banedanmark har ikke systematisk indsamlet information om ballastens tilstand, og der knytter sig derfor særlig usikkerhed til denne anlægskomponent."

³ Beslutningsgrundlag for sporområdet mv. 2007-2014, si. 90: "De ældste duobloksveller og træsvelleterne er de mest kritiske på nettet. Problemet med duobloksvelleterne er, at den tværstang, der forbinder de to betonblokke, som sporet hviler på, ruste mere end hidtil antaget, hvis der eksempelvis er megen fugt og salt. Dette gælder for alle duobloksveller, men er mest fremskredent for de ældste sveller."

spor bygget med duobloksveller i denne periode. Af disse er ca. 300 km placeret i særligt udpegede risikoområder, hvor analyser viser, at tæringen er mest omfattende.

Banedanmark forventer, at ca. 44 km spor i risikoområder har svækkede mellemstænger. For at forstærke sporet, hvor mellemstængerne er tærede, kan der monteres afstandsjern, således at trafikken kan opretholdes med den fornødne sikkerhed. I henhold til gældende regler for den anvendte type afstandsjern kan man ved at montere afstandsjern i hver anden svelle opretholde en strækningshastighed på 120 km/t. Denne håndtering af problemerne betyder, at der i risikoområder skal indbygges i alt ca. 35.000 afstandsjern, hvilket skønnes at være gennemført inden sommeren 2008.

For at konstatere hvorvidt svellerne mellemjern er tærede, skal der foretages en udfejning af den ballast, der ligger mellem de to skinner i sporet, således at mellemstangen blotlægges og kan inspiceres. Såfremt der ved denne inspektion konstateres svækkede eller knækkede mellemstænger, suppleres mellemstangen med et afstandsjern. Indbygning af afstandsjern forbedrer sikkerheden, men medfører imidlertid, at hastigheden maksimalt må være 120 km/t, dog skal hastigheden nedsættes til max. 80 km/t, når skinnetemperaturer er over 40 °C. Det er således kun i forbindelse med sporombygning med fornyelse af svellerne, at hastighedsnedsættelser helt kan undgås. Sporombygning af de pågældende strækninger sker som en del af trafikaftalen frem til 2014 med prioritet af de højst prioriterede strækninger, dvs. København – Århus og S-banen først.

Omfanget af problemer med tærede mellemstænger kendes ikke fuldt ud på forhånd, idet de først afdækkes i forbindelse med udfejningen af ballasten. Når problemerne med duobloksveller er konstateret, skal de afhjælpes straks. Banedanmark vil have flere hold medarbejdere klar til montering af afstandsjern, men det kan ikke udelukkes, at der vil kunne være kortvarige yderligere hastighedsnedsættelser eller i yderste tilfælde kortvarig lukning af enkelte spor.

Der er siden efteråret 2006 arbejdet med normerne for indgreb over for tærede mellemstænger i duobloksveller. Der er nu udarbejdet et udkast til ny Teknisk Meddelelse, der er sendt til assessor forud for Trafikstyrelsens godkendelse. Den Tekniske Meddelelse medfører en skærpelse af reglerne i forhold til i dag, men Banedanmark vil efterleve udkastet allerede inden, det er godkendt, da det ikke er forsvarligt at udsette efterlevelsen af de skærpede regler.

Hastighedsnedsættelser ved skinnetemperaturer under 40 °C

På følgende strækninger (og muligvis på andre kortere delstrækninger) vil der komme generelle nedsættelser til 120 km/t:

- Ringsted – Næstved
- Nykøbing F – Rødby F
- Århus – Aalborg

På grund af den ændrede køreplan vil den nuværende køreplan kunne overholdes, dog vil der ikke være mulighed for at absorbere andre forsinkelser.

For spor med tærede mellemstænger i duobloksveller må hastigheden maksimalt være 120 km/t, når afstandsjernene er indbygget i hver anden svelle. Det undersøges pt. hvilken maksimal hastighed, der kan godkendes, såfremt der monteres afstandsjern i hver svelle.

Hastighedsnedsættelser ved skinnetemperaturer over 40 °C

I perioder med skinnetemperaturer over 40 °C forventes der derimod behov for omfattende hastighedsnedsættelser. Det konkrete behov afklares i den kommende tid. Høje temperaturer i skinnerne optræder normalt i sommermånederne på dage med klar sol og svag vind i tiden mellem kl. 11 og ca. 16, hvor hastigheden kan blive reduceret til 80 km/t på udsatte strækninger.

Konsekvenserne af de forventede hastighedsnedsættelser, herunder behov for midlertidige køreplansændringer, drøftes i den kommende periode med DSB og Arriva i tæt dialog med det mål at sikre den mest smidige afvikling af trafikken, således at passagerne generes mindst muligt og for at kunne kommunikere klart og praktisk anvendeligt til passagererne.