

Materielplanlægning

Materielplanlægning har til formål at sikre, at serviceniveauet over for passagererne svarer til trafikkontraktens aftale med Transportministeriet, samtidig med at udgifterne hertil minimeres. Centrale elementer er her, at de enkelte tog har den optimale passager-kapacitet set i relation til passagertallet: Et for lille tog giver utilfredse kunder – et for stort giver unødvendige driftsudgifter.

Derfor skal der planlægges med såkaldte op- og nedformeringer, hvor passagerkapaciteten øges hhv. mindskes ved at tilkoble/frakoble togsæt. I tilknytning hertil foretages rangering på de enkelte materieldepoter. Yderligere skal de enkelte togsæt ved produktions-dagens afslutning placeres korrekt på materiel-depoterne i relation til næste dags opstart, og i relation til planlagt vedligeholdelse.

Set i et tidligt perspektiv planlægges først den normale drift. Derefter tilpasses den normale drift til de sporarbejder, som Banedanmark ønsker at udføre. Endeligt knyttes fysiske togsæt til de forskellige afgang.

Der tages under planlægningsprocessen hensyn til periodisk vedligeholdelse og rengøring af togene. Der kan rengøres på alle materieldepoter. I driftssituationen håndterer en materieldisponent og en togleder fra Banedanmark de ændringer, der kan være nødvendige i forbindelse med opståede driftsforstyrrelser.

Projektet

Depotplanlægning

Placering i planlægningshorisont:	Operationel.
Projekttype:	Analyse og implementering af prototype beslutningsstøtte
Forudsætninger:	Gode analytiske evner, programmeringserfaring, og kendskab til GAMS og gerne til heuristikker, herunder lokal-søgning.

Gruppestørrelse:	1 person.
------------------	-----------

Baggrund

Omløbsplanlægning er betegnelsen for planlægningsaktiviteten, der som output giver såkaldte rotationer for togsæt, dvs. arbejdsplaner over en periode for "anonyme" togsæt. Senere knyttes så konkrete togsæt til de enkelte rotationer. En rotation indeholder typisk nogle intervaller, hvor togsættet er parkeret på et depotspor, både i løbet af dagen og om natten. Endvidere indeholder rotationen information om, hvilket konkret tog et togsæt kobles af fra, og hvilket konkret tog togsættet næste gang skal kobles på. For at undgå, at et togsæt "lukker et andet inde" ved parkering på depotspor, skal der for hvert materieldepot laves en plan, der angiver hvor på depotets depotspor det enkelte togsæt skal parkeres. I S-tog's omløbsplanlægningssystem sker depotplanlægningen i et særligt modul, der som input tager matchingen mellem ankommende og afgangende tog for hvert parkeret togsæt, og som output leverer rangerplanen for depotet. Hvis modulet ikke kan identificere en brugbar plan, skal omløbsplanen replanlægges, og depotplanlægningen gennemføres med den reviderede omløbsplan.

Hillerød-depotet udgør her et problem på grund af depotets topologi, som betyder at den information, der er tilstrækkelig for andre depoter, ikke er detaljeret nok for Hillerød-depotet.

Projektet

I projektet skal det undersøges, om det er muligt at detailplanlægge Hillerød-depotet, hvis informationen er tilstrækkelig detaljeret. Endvidere skal det generelt undersøges, om det er muligt at løse op på bindingerne i depotplanlægningen mht. matchingen for parkerede togsæt mellem ankommende og udgående tog med henblik på at opnå større fleksibilitet i planlægningen og derigennem muligvis bedre mandskabsudnyttelse.

Yderligere oplysninger:

Jens Clausen (jenclausen@s-tog.dsb.dk) eller Torben Christensen (ToChristensen@s-tog.dsb.dk).