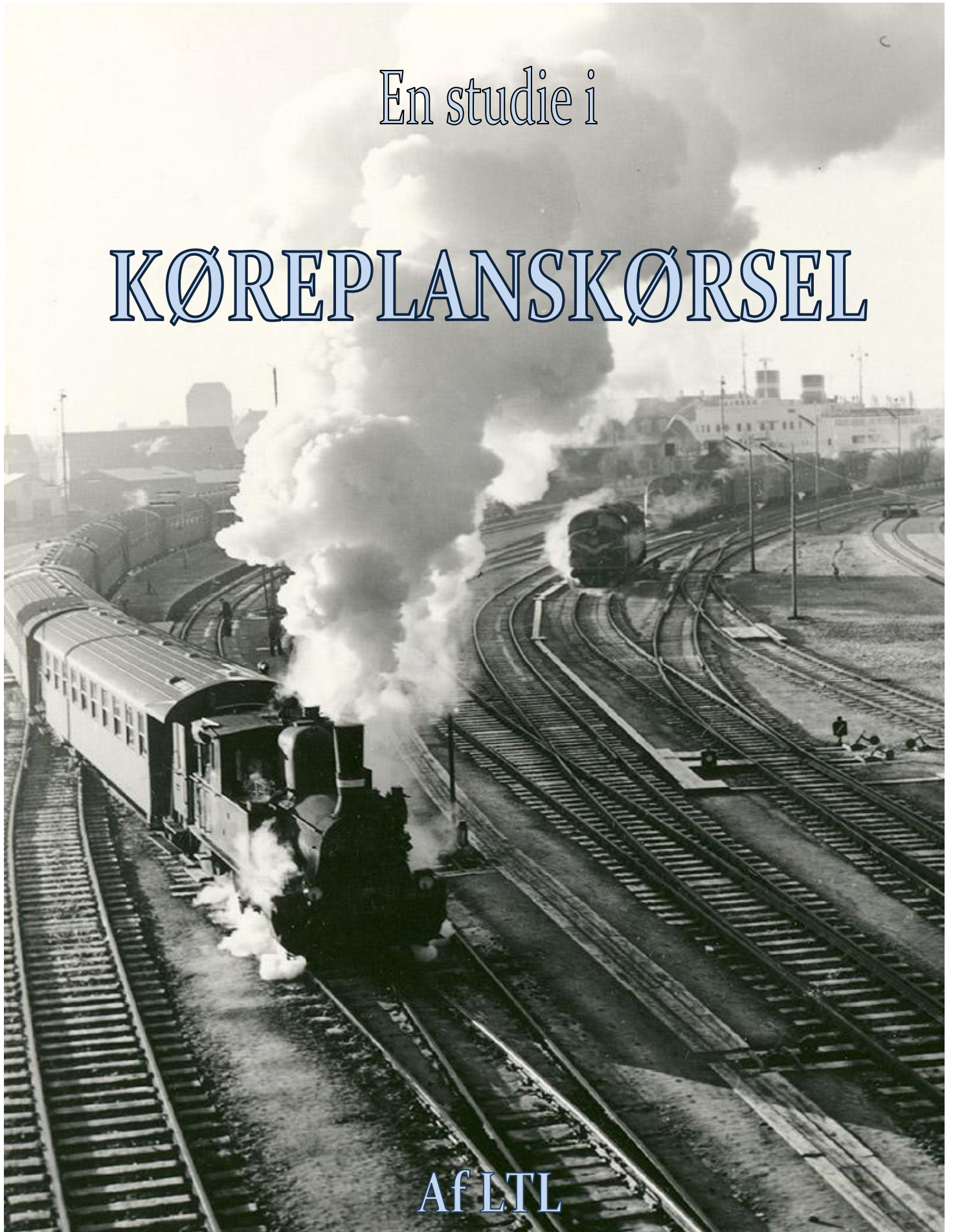

En studie i

KØREPLANSKØRSEL



Af LTL

Indholdsfortegnelse

Forord.....	4
1. En advarsel!	5
2. Muligheder og forberedelser.....	5
3. Et rollespil og et stort brætspil på samme tid!	5
4. En definition.....	6
5. Det hele begynder med og hviler på trafikideen	6
6. Trafikideen omsættes til muligheder	7
7. Opgaven og dens relationer	8
7.1. Opgavetildelingen	8
7.2. Konsekvenserne af 1:87.....	9
7.3. Tiden.....	9
7.4. Afstande.....	9
7.5. Om skjulte banegårdes anvendelse.....	9
8. Togene formeres	9
8.1. Persontogene.....	9
8.2. Godstogene.....	10
9. Nødvendige planer og oversigter	11
9.1. Den grafiske plan, figur 1.....	11
9.2. Tjenestekøreplanen, figur 2.	12
9.3. Maskinløb, figur 3.	12
9.4. Arbejdsplaner, figur 4.....	12
10. Kortfattet beskrivelse af køreplansmetodikken	13
10.1. Generelt	13
10.2. Instruktion.....	13
10.3. Rollefordelinger vs. behov.....	13
10.4. Tiden startes.....	14
10.5. Køreplanerne afvikles - spillet kører	14
10.6. Spillet slutter - tilbagemeldinger.....	14
10.7. Oprydning	14
11. Styring.....	14
11.1. Principper	14
11.2. Roller, ansvar og uforudsete hændelser.....	14
11.3. Styringsprincipperne	15
11.3.1. De to principper	15
11.3.2. Grafisk fremstilling af principperne	15
12. Godstogenes oprangeringer.	16
12.1. Typer af gods og dets transport.....	16
12.1.1. Ilgodstog.....	17

12.1.2	"Almindeligt" godstog	17
12.1.3	Oversigt over godset og dets betegnelser m.m.	17
12.2	Øvrige betragtninger	17
12.3	Postens befordring.....	17
12.4	Om valg af model.....	18
12.5	Hvorledes holdt man styr på godsvognene	18
12.5.1	Oversigtsmodel for godsvogne, den "ægte" model.	18
12.5.2	Oversigtsmodel for godsvogne, den "uægte" model.	18
13.	Hvor kom godset fra (baggrunden for ordresedlernes indhold).	19
13.1	Hvor kommer godset fra i Danmark (et opdigtet modelsamfund)	19
14.	Tekniske forudsætninger for køreplanskørsel (Delvist udarbejdet).	19
14.1	Generelle betragtninger	19
14.2	Sikkerhedsudstyret og konceptet bag	19
14.3	Krav til anlæggets opbygning	19
14.3.1	Krav til kommunikation.....	19
Appendiks 1.....		21
Eksempelvis vognkort for godstog:		21
Eksempelvis fragtbrev:.....		21
Eksempelvis opgavekort persontog.....		22
Appendiks 2		23
Produktionskomplekset i Danmark, en trafikanalyse		23
Produktions-, "import-/eksportkort" for Korsør Købstad (eksempel):		25
Appendiks 3		26
Korrekt modelhastighed		26
Appendiks N		27
N 1.	Togplaner (godstog):	27
N 2.	Postvognenes anvendelse.....	27
N 3.	Færgernes anvendelse	28
N 3.1	Fra færgen til tog.....	28
N 3.2	Fra tog til færgen.....	29
N 4.o.	Oversigt over personvognenes kapacitet og vægt.....	30

*For me, **realistic operation is why I do the hobby!** "Everything I do – the bench work, track work, wiring, scenery, structures, making and detailing the locos / rolling stock – all these feed into my ultimate dream of bringing the trains to life through an **op session with my fellow modellers.**"*

Joe Fugate, redaktør af MRH

Forord

Køreplanskørsel er et stort og næsten udtømmeligt område, som man mærkeligt nok hverken hører eller læser om særlig ofte i dette land. Det må man undre sig over, fordi køreplanskørslen, efter denne skribents opfattelse, udgør modelanlæggets eksistensberettigelse efter dets "færdiggørelse", især i modelbaneklubberne!

Hvad årsagen hertil kan være, kan man kun spekulere på. Måske synes klubmedlemmerne, at det lyder kompliceret, og måske frygter de, at de ikke kan finde ud af det, eller at det nok tager for lang tid at gennemføre. Det er alt sammen uheldige opfattelser.

Køreplanskørsel er den bedste mulighed for at dyrke hobbyen sammen med andre og ikke i dyb isolation hjemme i kælderen. Man kommer i kontakt med ligesindede på en meningsfyldt og underholdende måde. Alle er med, ingen står ikke passivt tilbage og må nøjes med at køre lidt frem og tilbage med sikkert flotte og korrekt oprangerede togstammer! Hvem har også lyst til det ret længe?

Køreplanskørsel sikrer, at modelbaneanlægget, efter dets færdiggørelse er der, eller blot mindre arbejder resterer, fortsat er interessant at beskæftige sig med.

Køreplanskørslen er den ultimative kollektive fornøjelse, hvor alt og alle spiller sammen.

Denne manual er ikke at udtømmende, hvad emnet angår. Der eksisterer så mange fortolkninger af det, at en samlet uddybende oversigt er umulig. Denne indeholder blot en beskrivelse af to overordnede modeller, som i høj grad er udledt af gennemprøvede amerikanske modeller. USA er - som på flere andre områder - et foregangsland, når det gælder køreplanskørsel. Der gives næppe et klubanlæg eller et større privatejet anlæg, som ikke er opbygget præcist med køreplanskørsel for øje. Det er selve formålet med en modeljernbane i det Nordamerikanske område!

For nedsætte kompleksiteten, både i denne manual og i spillet, er visse elementer henført til et appendiks N, som står for nørd. Det betyder blot, at anvisninger, som ikke er absolut nødvendige for spillet, men at de, som går op i den slags detaljer, og det er vi nogen, der gør, finder omtalen der. Detaljerne er ikke glemt.

Mvh
LT

1. En advarsel!

Lad det være sagt med det samme: Man kan ikke gennemføre køreplanskørslen 100 % realistisk, og det er heller ikke meningen at forsøge det. Meningen er at finde en passende balance mellem det underholdende og det realistiske uden at kompromittere nogen af de to ligeværdige elementer unødigt. Skulle man komme i den situation, at man må træffe et valg i mellem de to elementer i en given situation, så bør det underholdende fremmes!

Derfor: Husk, det er vigtigt, at spillet underholder, og ikke stresser deltagerne!

2. Muligheder og forberedelser

Langt de fleste modelbanedyrkere bruger lang tid på at planlægge deres næste anlæg. De ved godt, at en grundig planlægning er en afgørende forudsætning for et realistisk, smukt og velfungerende anlæg. Vi ønsker alle en realistisk udseende modelbane. Til den ende bruger vi mange ressourcer på at anskaffe de rigtige lokomotiver og vogne til anlægget. Vi skaber epokemæssigt realistiske sporplaner, vi bygger huse, skaber byer, industrier, og vi skaber landskaber, der indordnes under de samme krav om realisme. Disse er de grundlæggende elementer i vores planlægning og opbygning af modelbaneanlægget.

Men, hvor mange, når de udtænker alt dette, afsætter tid til indgående at overveje, hvorledes køreplanskørslen inkorporeres i byernes størrelse, industriernes antal, art og kapacitet i relation til stationernes sporplan og dermed deres kapacitet. Eller spurgt på en anden måde: Hvem gennemfører en grundig trafikanalyse af sin nye sporplan, INDEN den er lagt? Ikke ret mange, tror jeg.

Mange af disse overvejelser kan jo også være lige meget, hvis man blot ønsker en æstetisk oplevelse af det færdige tidstro anlæg, hvor man kan sidde i fred og ro og betragte toget, mens det kører gennem landskabet, og betragte det som når en tilskuer overværer en tenniskamp. Frem og tilbage, frem og tilbage.....

Lyder det kedeligt og inaktivt? Ja, det gør det absolut, men der er en kur mod kedsommeligheden, og det er køreplanskørsel! Beslutter man sig så i god tid for at ville benytte sit anlæg til denne disciplin, så bør man gennemføre, alle de ovenfor skitserede overvejelser.

“As the layout owner, you can always evolve to more complexity in your op sessions if you want. But it can help to start out simple and then grow your crews’ skills slowly over time.” remember that you and your operators only work on the railroad a small fraction of the hours real railroaders work. With several weeks or months between sessions – everyone has plenty of time to forget the details of your layout’s operating system. So it helps to keep it simple – for both me and for my more casual operators

3 Et rollespil og et stort brætspil på samme tid!

Køreplanskørslen (K) er et spil, som man kan gøre lige så enkelt eller kompliceret, som man ønsker det. Se senere. Det er ikke forkert at kalde det for et rollespil, eller som et meget stort brætspil, hvor deltagerne tildeles opgaver, eksempelvis som lokomotivfører med opgave at fremføre et tog fra A til B efter en udleveret tidsplan, eller at virke som stationsforstander, der lokalt styrer/regulerer trafikken på stationen eller som øvelsesledelse (Trafikinspektøren (T)). Det kræver således, at et minimum af medlemmerne er til stede for, at det lader sig gøre i ureduceret omfang.

Der søges størst mulig realisme i kørslen, men der vil være områder, hvor et kompromis er nødvendigt, ja direkte ønskeligt, da spillets underholdende karakter bør prioriteres højst.

Underholdningseffekten bør have fortrin frem for en stram og pedantisk regelsætning, og tilføj bare uhensigtsmæssig realisme, hvis det passer deltagerne!

Efterfølgende anvendes termen "spil" og i bestemt form "spillet" synonymt med køreplanskørsel og køreplanskørslen.

4 En definition

Køreplanskørsel er en tids- og strækningsreguleret kørsel efter en forud fremstillet plan, hvor deltagerne tildeles roller/opgaver, som skal løses i løbet af en køreaften i klubben.

5. Det hele begynder med og hviler på trafikideen

En grundigt gennemtænkt og i anlægget indbygget trafikidee er en forudsætning for muligheden for at gennemføre en meningsfyldt køreplan. Det er den, som skaber rytmen i anlæggets "produktion" af gods og passagerer til transport. Det er jo grundlæggende de to transportbehov, som berettiger enhver jernbanes eksistens, hvad enten den er statslig eller privat. Derfor er det helt fundamentalt, at man er omhyggelig i sin planlægning, når trafikideen udtænkes og tilrettelægges. Her forholder det sig sikkert således, at de fleste anlægsbyggere ofte har passagertrafikken for øje, eftersom det hele starter og begynder med en station med et antal perroner. Derimod er det ikke altid, at anlæggets industrier er lige så godt med i overvejelserne, når der planlægges, men det er forkert, når det drejer sig om at få lagt grundlaget for en meningsfyldt køreplan. Det kræver god planlægning at få fundet balancen mellem stationernes størrelse, industriernes art og (og især) antal i forhold til ønskerne om masser af nydeligt landskab. Man må naturligvis ikke glemme landskabet i al denne teknik, da det er landskabet, som glædeligt fanger øjet, og som indbyder brugerne af anlægget hver gang, det benyttes. Det udgør en fin ramme om det hele!

Altså trafikideen skal være gennemtænkt og langtidsholdbar. Man kommer til at træffe flere valg undervejs. Hvorledes opbygges persontransporten, og for godstrafikkens vedkommende, hvilke industrier anlægges hvor?

Her er det værd at erindre sig, at det er godstransporten, som er den væsentligste "driver" på anlægget, og følgelig er:

Godskundernes transportbehov fastlægges

Valget af industriernes antal og art, langt den væsentligste opgave for sporplanlæggeren og køreplansudvikleren i skøn forening.

Den vanskeligste del af den opgave består i at udvælge sine industrier. Hvilke giver den mest varierede trafik, og hvilke får dermed flest godsvogne i arbejde? Rådet her går ud på, at man får anbragt så mange industrier, som muligt/realistisk er.

Hvilke industrier, som bør udvælges, skal denne manual ikke give noget bud på, men begrænse sig til at give nogle få eksempler på særligt modelbanegunstige industrier.

Lad os liste nogle eksempler på industrier, som giver god trafik:

- Sukkerfabrikker
- Trævarer
- Slagterier
- Øl og mineralvand

-
- Oliefabrikker
 - Bilsamlehaller
 - Petroleum og benzindepoter

Se endvidere appendiks 2.

Valgene træffes naturligvis ud fra de muligheder, man har, herunder den rådige plads, de modeller man har eller agter at bygge sammenholdt med de godsvognes art og antal, som man har anskaffet sig. Har man et større antal sukkervogne i sin samling, er det vel naturligt at anlægge en sukkerfabrik, hvis pladsen ellers tillader det. Dette er en god ide, for netop sukkerfabrikken giver mulighed for god trafik. Det hører med, at roekampagnen falder om efteråret, hvilket kan give et problem, hvis klubbens anlæg er anlagt i højsommerdragt! Men hvad, det går vel nok an, man kan godt lære at leve med den beskedne unøjagtighed. Industrier er pladskrævende, men man kan klare sig med mindre pladskrævende kulisser (halve bygninger), der støttes af et levende back drop. Disse kan fotograferes med "3D" virkning, så kulisser og baggrund smelter sammen til en levende helhed.

Når alle ønskerne er på plads, kan man tegne sin sporplan og opbygge den op på anlægspladsen. Når sporplanlæggeren går i gang, er det vigtigt, at hans endelige forslag godkendes af den person eller gruppe, som forventes at skulle fremstille køreplanerne. Det er ikke fremmede for gode køreplaner, hvis ikke sporplanen giver gode muligheder for det. Her kan der godt opstå en konflikt mellem sporplanlæggerens ønske om heftige stationer med stor kapacitet over for køreplanlæggerens behov for lange strækninger mellem de enkelte stationer. Pladsen! Det er tidsfaktoren, som spiller ind her. Mere om det senere.

Vi forudsætter, at vi på nuværende tidspunkt har god og afbalanceret sporplan, som er nøje afstemt mellem ønskerne til landskab, stationernes størrelse, industriernes kapacitet og art, samt at køreplanlæggerens ønsker og behov er efterkommet. Med andre ord, trafikideen er på plads!

6. Trafikideen omsættes til muligheder

Lightweight ops

K er, som allerede anført et spil, og det kan gennemføres på forskellig vis. Denne brugsanvisning udleder to overordnede modeller, som kan danne grundlag for en aftens kørsel:

- 1) "**Strækningsmodellen**", der bygger på ideen om, at togene oprangeres på stationerne, gerne forud for spillets begyndelse, hvorefter de afsendes med en lokomotivfører efter en udarbejdet plan.
- 2) "**Stationsmodellen**", hvor togene oprangeres på de involverede stationer og afsendes uden lokomotivfører. Togene kører, styret af automatik, fra station til station efter en udarbejdet plan.

Modellernes grundlæggende behov:

Det kræves, at der som minimum udfærdiges opgavekort, køreplaner, maskinplaner, oprangeringsplaner og arbejdsplaner. Fremstillingen af køreplanen er den mest tidskrævende aktivitet, hvorfor vi nok ikke har kræfter til at udarbejde flere end en 2 - 3 stykker af dem, hvorefter vi må genbruge. Vi kan holde planerne "interessante" gennem rolle- og opgaveskift. Reelt set, er det nok heller ikke så afgørende, om man kører efter den ene eller den anden tidstabel.

På grund af, at så mange er involveret, er en stramt planlægning og styring af gennemførelsen nødvendig, ellers er sandsynligheden for, at det heler ender i kaos eller ophobning af trafik meget stor.

Selve styringen er så væsentlig en mekanisme, uanset hvilken variant af plankørslen vi vælger, at den får sit eget afsnit. For en detaljeret gennemgang af dette punkt, se [afsnit 8](#).

7. Opgaven og dens relationer

Kernen i K (opgaven) er lokomotivførerens kørsel fra station A til station B. Heri indgår elementerne tid og strækningslængde. For øvrige roller se [pkt. 8.2](#).

Når en opgave er tildelt, er der ikke tid til andet. Så skal den gennemføres som planlagt. Spillet skal engagere så mange medlemmer som muligt, hvilket kræver en nøje klargøring, en kreativ køreplan og styring.

7.1. Opgavetildelingen

Opgaven tildeles ved spillets start i form af et opgavekort, som har sit udgangspunkt i den lagte Tjenestekøreplan, det angiver:

- Togart
- Togets opgave
- Station for start
- Destination
- Køreplan
- (Oprangering)¹

1) Ved lokaltogene er det meningen, at den enkelte lokomotivfører selv skal oprangere sit tog med henblik på at løse den stillede opgave.

Opgaven vil eksempelvis kunne stilles som:

"Du skal i dag fremføre tog 902 ud fra Korsør station med destination i Nørre Sundborg (NS). Tog 902 er det første (tidligste) morgentog fra Korsør, som transporterer borgerne til deres arbejdssteder i de mellemliggende byer, ilgods til samme, samt skolebørn til privatskolen i NS.

Tog 902 dimensioneres til at kunne medtage 180 passagerer."

Dette er et eksempel på, at opgavekortet ikke pr. definition giver en oversigt over oprangering af hvert eneste tog/togpar. Meningen hermed er, at give den enkelte spiller plads til personlig kreativitet og ønsker.

2) De internationale tog, landsdelstogene og lyntogene oprangeres jf. togplan VI og har en (relativt) fast oprangering, som der ikke kan afviges fra i større omfang. Dog ikke strammere, end at et "påhit" til en interessant variant i forbindelse med de internationale tog, sagtens kan introduceres på spillers initiativ. Dog skal ændringer i oprangering meldes til T.



¹ Oprangeringen kan nævnes blot som et kapacitetskrav. Togplan 6 udfærdiges og refereres til for oprangeringsfaste stammer (Int. tog, lyntog og i et vist omfang landsdelstogene).

3) Godstogene genereres enten som anført i togplanen, det være sig ilgodstog, postgodstog eller blot anført som "Ikke personførende" (tog). Men, lokalt kan der genereres godstog indlagt som plan- eller særtog udgående fra den enkelte station efter stationsforstanderens skøn af behovet herfor.

Dette er tænkt som en mulighed for at give den lokale stationsforstander lejlighed til at generere lokal trafik og rangeringsopgaver.

7.2. Konsekvenserne af 1:87

Tid og afstande er ubetinget de to største udfordringer på den 1:87 store modeljernbane. Der er en tæt relation mellem de to, og der er ingen veje uden om at manipulere dem, hvis togdriften skal foregå i et flydende og sammenhængende tempo uden uforståelige eller kedsommelige afbrydelser. Logisk set hører 1:1 og realtid sammen, som 1:87 og modeltid hører sammen i lighed med tids- og afstandsreduktion.

7.3. Tiden

Skal K gennemføres, som det spil det er, kommer man ikke udenom at reducere tiden med en forud bestemt faktor. Denne faktor er oftest 1:6 eller 1:10, da disse to letter regnestykkerne betydeligt. Tidsreduktion har til formål at skabe plads i køreplanen, og kompensere for modelbanens stærkt forkortede afstande. Det er ikke simpelt. Men reduktionen gør, at deltagerne - skematisk set - ikke afgår/ankommer til Udgangs-/endestationen inden for et par minutter med sekunder imellem. Det ville bryde afgørende med den ønskede realisme, eftersom en K gennemføres på et "(model)døgn", som er "24 timer" eller godt 2 timer i model ved reduktionsfaktoren 1:10.

7.4. Afstande

Det samme gælder for afstandene. Ofte er der blot få meter mellem hver station og ikke 25 km, som på 1:1 banen. Disse stærkt reducerede afstande skal håndteres i løbet af spillet, og vi skal derfor i gang med endnu en omregningsmodel.

Som udgangspunkt skal afstandene mellem stationerne opmåles manuelt. Afstande på modelbanen kan beregnes i skala-kilometre (skm) således: $1000 \text{ m}/87/t$, hvor t er lig med en skalatid, som er sat til 1:10 (kunne også være 1:6). Det betyder, at én skalakilometer, efter denne beregningsmetode, er lig med 115 cm i HO. Det medfører, at afstandene mellem Korsør og Skovby og til NS, som er opmålt til henholdsvis 6,5 m og 15 m, afrundet udgør 6 skm ($650 \text{ cm}/115 \text{ cm}$) mellem Korsør og Skovby og 13 skm mellem Skovby og NS.

Når disse beregninger er gennemført, kan man begynde at udfærdige den grafiske plan og tjenestekøreplanen.

7.5. Om skjulte banegårdes anvendelse

Den skjulte banegård/station er god til at opstille togstammer på og som P-plads for medlemmernes materiel mellem køreaftenerne. Den vil også kunne udnyttes som krydsningsstation.

8. Togene formeres

8.1 Persontogene

Disse tog genereres relativt simpelt gennem en fantasi-baseret oprettelse af et givent antal togpar til lokal transport, specielt morgen- og aftentog til arbejdspladserne i byerne samt middagstog til at dække øvrige daglige behov hos borgerne. Dernæst kommer de finere

landsdelstog, som deler sig i lyntog og damp/My fremførte togstammer. Og til sidst hører også et antal internationale ekspresser.

Et eksempelvis uddrag af **Tjenestekøreplan IA** for persontogene vises nedenfor.

110. Korsør - Holdsted - Skovby - Nørre Sundborg												
	902			904			40			50		
	Mo			Mo			L			E 400		
	An.	Af.	X	An.	Af.	X	An.	Af.	X	An.	Af.	X
Korsør		0700			0855		0945	1012		1145	1210	
Holsted.....	0714	0717		0909	0911			1024			1222	
Skovby...	0733	0736		0927	0931	25	1038	1040	35	1236	1239	33
Fjordby.	0751	0757	17	0946	0950	803		1053			1252	
Sundborg	0812	0815		1005	1014	35	1106	1108		1305	1308	
Nørre Sundborg	0830			1029			1121			1321		
Toget er	Persontog			Persontog			Lyntog Nordjyden			Eksprestog		
Største tilladte hastighed km i timen:	80			80			120			100		
Løber	Hv			Hv			Daglig			Daglig		

Bemærk: At tiderne for hvert enkelt tog er fiktive.

8.2 Godstogene



Disse er lidt mere krævende at opstille, fordi de skal afspejle det industriflow, som er ud-tænkt i forbindelse med anlæggets geografiske opbygning. En by har normalt et relativt fast flow af forskellige varegrupper, som den producerer enten som købstad eller stationsby. Men det gælder for begge bytyper, at i spillet er den placerede kapacitet un-

derkastet regulering for at sikre et afbalanceret frem- og tilbageløb mellem byerne, så samtlige godsvogne ved spillets slutning ikke står i Korsør eller andre steder.

Kun de store bycentre på anlægget, som eksempelvis Korsør, kan genere et stort antal varegrupper, specielt på grund af trafikken/eksporten over Bæltet/Østersøen. Udgangspunktet for oprangeringerne er et "godsgenereringskema" som vist i [appendiks 2](#).

Et eksempelvis uddrag af **Tjenestekøreplan IA** for godstogene vises nedenfor.

110. Korsør - Holdsted - Skovby - Nørre Sundborg												
	2006			2008			2016			2010		
	Mo 185			E 350			E 600			P 600		
	An.	Af.	X	An.	Af.	X	An.	Af.	X	An.	Af.	X

Korsør		0705		0855		0940	1001		1155	1220
Holdsted.....										
Skovby...										
Fjordby										
Nørre Sundborg		0830		1029		1141			1435	
Toget er		Ikke personf. (ilgodstog)		Ikke personf. (Posttog)		Ikke personf.		Ikke personf.		
Største tilladte hastighed km i timen:		60		80		60		60		
Løber		Hv		Hv		Daglig		Daglig		

Bemærk: At tiderne for hvert enkelt tog er fiktive.

En uddybning af rammerne for godstogenes afsendelse gennemføres i [afsnit 9](#).

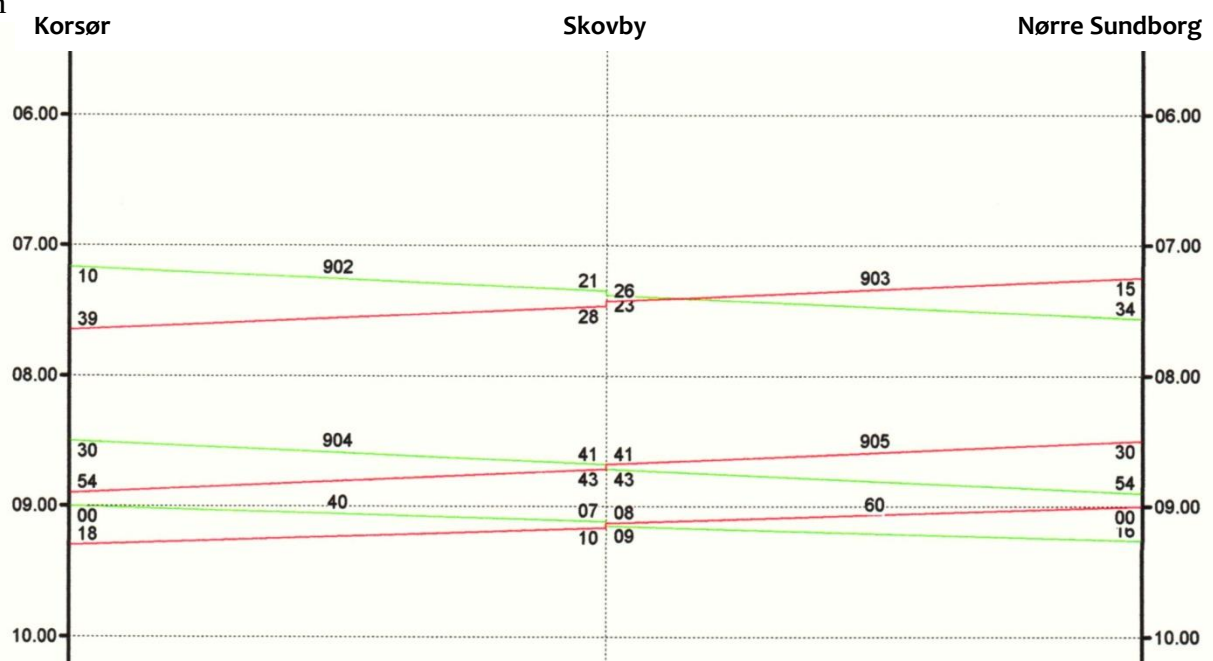
9. Nødvendige planer og oversigter

9.1 Den grafiske plan, figur 1.

Men noget er gået forud for konstruktionen af Tjenestekøreplanen, og det er den grafiske plan, som er en oversigt over samtlige tog på en strækning påført afgangs og ankomsttider for hver station, som toget passerer på sin vej. Den giver det nødvendige overblik for Trafikinspektøren, der ud fra denne får sit overblik over dagens trafik. Se figur 1

Planen er kompliceret at fremstille, men den er nødvendig for at få et overblik over togenes samspil. Det vil sige, hvor mange tog hvor på strækningen på et givent tidspunkt. Den grafiske plan er dermed "facitlisten", der fortæller planlæggeren, at køreplanen er ædruelig, at den kan gennemføres.

Efter at den grafiske plan er lagt og korrektur af den er gennemført, kan Tjenestekøreplanen



Figur 1.

Figur 1 viser et meget kortfattet eksempel på en grafisk plan. Man kan aflæse, at tog 902 har afgang fra kl. 07:10, krydser med 903 på Sukkerkøbing i tidsrummet 0721 - 0726 og ankommer til Korsør kl. 07:34. Den samlede køretid på 24 minutter er noget i underkanten, men det tjener blot som eksempel.

9.2. Tjenestekøreplanen, figur 2.

110. Korsør - Skovby - N Sundborg										
		902 Mo			904 Mo 3			40 Lyntog		
Station	Km.	Ank.	Afg.	xTog	Ank.	Afg.	xTog	Ank.	Afg.	xTog
Korsøre	0,0	—	07.10		—	08.30		—	09.00	905
Sukkerkøbing	15,0	07.21	23		08.41	43	905	09.07	09	60
Valleby	30,0	07.34	—		08.54	—	60	09.16	—	
Hastighed km/t		80			80			120		
Kører		Daglig			Hv			Daglig		

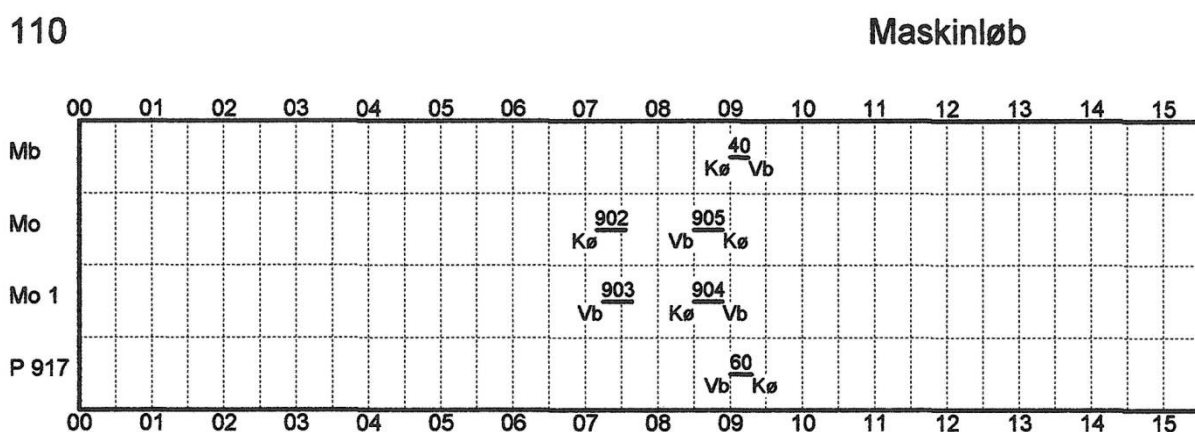
110. N Sundborg - Skovby - Korsør										
		903 Mo 1			905 Mo			60 P 400		
Station	Km.	Ank.	Afg.	xTog	Ank.	Afg.	xTog	Ank.	Afg.	xTog
Valleby	0,0	—	07.15		—	08.30		—	09.00	904
Sukkerkøbing	15,0	07.26	28		08.41	43	904	09.08	10	40
Korsøre	30,0	07.39	—		08.54	—	40	09.18	—	
Hastighed km/t		80			80			110		
Kører		Daglig			Hv			Hv		

Figur 2

Denne plan er udledt af den grafiske plan. Den har begrænset udgangspunkt i de under pkt. 4. viste planer.

9.3 Maskinløb, figur 3.

Efter at togene er planlagt, skal disse tildeles trækraft. Det sker via en maskinplan. Der kunne se ud, som den viste model i figur 3. Eksemplet er udarbejdet på baggrund af data fra tjenestekøreplanen i pkt. 6.2. Se appendiks N for alternativ model.



Figur 3

9.4 Arbejdsplaner, figur 4.

Maskinløbet danner igen baggrund for arbejdsplanerne/opgaven for køreplanens deltagere. Et eksempel herpå kan ses i figur 4.

Arbejdsplan for Korsøre

Ank	Afg	Tog	Løber	Bemærkninger
—	07.10	902	Daglig	
07.39	—	903	Daglig	
—	08.30	904	Hv	
08.54	—	905	Hv	
—	09.00	40	Daglig	
09.18	—	60	Hv	

Figur 4

Man kan aflæse, at stationen afsender tog 902 kl. 07:10 og modtager tog 903 kl. 07:39, og så fremdeles. Så ved stationsforstanderen, hvad han skal afsende og modtage på sin station. Arbejdsplanen vil naturligvis kompliceres, når godstogene kommer til. Godsvognene samles, klargøres og oprangeres efter en godsudvekslingsplan, som er nøglen til godsvognenes art og antal. Planen er særskilt udarbejdet for hver station, og den bygger på den industri, som er anlagt på anlægget. For Korsørs vedkommende er muligheder endvidere præget af ankomende gods fra Fyn/Jylland og (Tyskland), som giver plads til fantasi i oprangeringerne for stationsforstanderens vedkommende.

10. Kortfattet beskrivelse af køreplansmetodikken

10.1. Generelt

En køreaften skal beregnes i tid, som den anvendes i de forskellige faser. Allererst uddeles aftenens køreplansmateriale til deltagerne. Disse går derefter i gang med at opstille togene i overensstemmelse med planens startbillede, -arbejdsplanen. Det betyder, at trækraft, personvogne og godsvogne skal placeres på de stationer, som de skal udgå fra. Så, i det samlede regnestykke for tidsforbruget på en K-aften, skal tillægges tid til klargøring og opstilling af tog. Man skal huske, at togene opstilles således, at "puslespillet" går op, ellers kan det maksimale deltagerantal ikke komme til. Jo mere tid til opstilling, jo mindre tid til kørsel.

10.2. Instruktion

Dernæst gennemfører Trafikinspektøren en kort instruktion om, hvad temaet for aftenens køreplan er, og hvorledes han forventer at tingene gennemføres.

10.3. Rollefordelinger vs. behov

Dernæst fordeles rollerne, og det sikres, at planens behov for stationsfolk og lokomotivførere er opfyldt. Når disse forhold er bragt på plads, går deltagerne ud til deres poster, og spillet kan tage sin begyndelse efter klarmelding.

TWO-PERSON CREW

Conductor/Rear-end Engineer/Head-end

- The one in charge
 - Talks to dispatcher
 - Manages track warrants
 - Manages car cards
 - Directs engineer
 - Monitors train status
 - Acts as switchman
-
- Follows conductor's orders

-
- Operates locomotive
 - Watches track ahead
 - Watches signals
 - Reports status to conductor
 - Follows switching orders

10.4. Tiden startes

Uret startes med sin reducerede tidsangivelse, og spillet meldes påbegyndt, og de enkelte tog afsendes i overensstemmelse med køreplanens angivelser.

10.5. Køreplanerne afvikles - spillet kører

Der er nu et par modeller, som anvendes til styringen af spillets gennemførelse. Se nærmere herom i pkt. 8

10.6. Spillet slutter - tilbagemeldinger

Når køreplanen enten er til ende, eller "man ikke gider mere", standser T spillet, og spillerne samles til debriefing, hvor aftenens begivenheder gennemgås og erfaringer opsamles til næste gang.

10.7. Oprydning

Efter afslutningen går der også tid med at få bragt orden på stationerne igen og lagt materiel på plads, som ikke umiddelbart skal anvendes igen. Tidsforbruget hertil antages også at andrage til mindst 1/2 time.

11. Styring

11.1. Principper

Der er forskelle på, hvor "stram" styringen kan være. Den skal tilpasses den pågældende køreaften, hvor man kan vælge imellem at afsende togstammer til hinanden til vore (forhåbentlig talrige) stationer, betegnet en **løs køreplan** eller efter en plan med et forud valgt tema, betegnet en **stram køreplan**. Den sidste er den type, som i hovedsagen dækkes af denne manual. Derfor er de efterfølgende instrukser alene målrettet den "stramme plan".

11.2. Roller, ansvar og uforudsete hændelser

Den overordnede ledelse af spillet påhviler en "trafikinspektør. Trafikinspektørens (T) rolle er at styre køreplanen gennem hele dens afvikling. Det er hans opgave at sikre, at tog afsendes jf. planen, og han indspiller særlige begivenheder som særtog, opdukkende behov for il- og ekspresgods, posttransporter, vognladningsgods og arbejdstog for nu at nævne typiske eksempler. Disse "begivenheder" er tænkt som midler til at sikre lidt hektisk aktivitet på stationerne samt variation. Det sidste er vigtigt, ellers er risikoen for ensformighed meget betydelig. **Det uforudsete hører med til spillet.** Det skal aktivere stationsforstandernes fantasi i begivenhederne, så alt ikke påhviler inspektøren.

Inspektørens (T) opgaver:

Det er hos denne person, at overblikket er forankret.

- Han er igangsætter og øverste myndighed under forløbet.
- T styrer tiden
- Han iværksætter togenes afsendelse fra deres udgangspunkter jf. den lagte plan.
- Han indspiller de "overraskende" særlige hændelser, som beskrevet ovenfor.

Stationsforstanderen:

- Han afsender/modtager togene som anført i køreplanen.
- Han er den lokalt ansvarlige for sikkerheden!
- Har et lokalt styringsansvar af hændelserne på sin station, men er underlagt T.
- Hans lokale indspil aftales og koordineres med T, som bemyndiger aktiviteten.
- Det kan være dennes opgave at oprangere lokale togstammer.

Lokomotivførerens opgaver at:

- At fremføre de tildelte tog jf. arbejdsplanen, som udleveres til ham.
- At tildelte tog fremføres til tiden og efter de gældende sikkerhedsforskrifter.

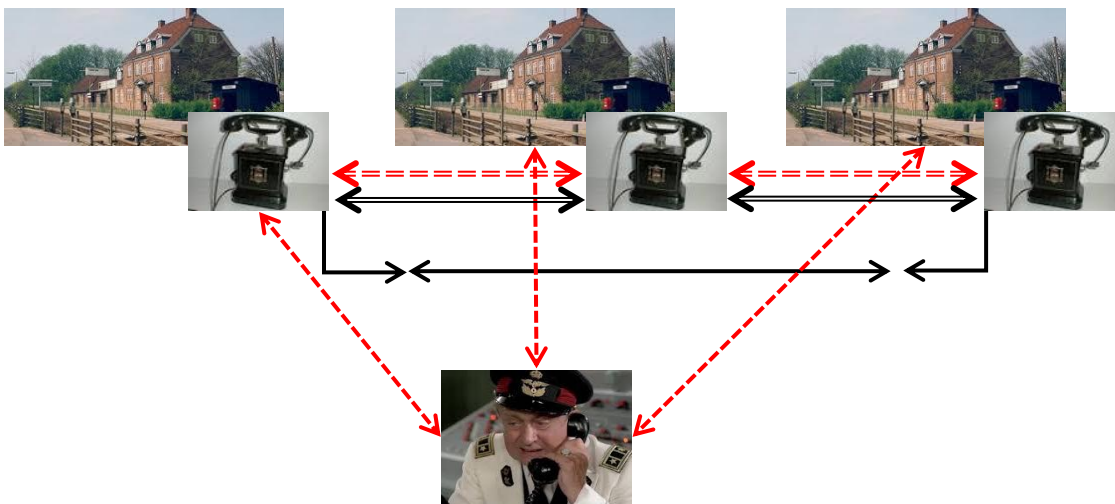
11.3. Styringsprincipperne

11.3.1. De to principper

Spilletts egentlige styring foregår gennem et kommunikationssystem, som opbygges som et telefonnet, der forbinder stationsforstanderne indbyrdes og med inspektøren.

- 1) Hvis, der køres efter den "**løse køreplan**", er der ikke et umiddelbart behov for inspektøren. Selvom det sagtens kan besluttes, at han skal være der til særlige hændelser, der kan genereres spontant.
- 2) Hvis der køres efter "**stram køreplan**" er kontakten med inspektøren afgørende for planens afvikling.

11.3.2. Grafisk fremstilling af principperne



Den "**løse køreplan**" er vist med **sorte pile**, hvor togafsendelse og styring aftales frit mellem stationsforstanderne. På den måde kan man køre de tog man lyster på de tidspunkter, der passer. Der er ingen roller, man kører bare. Da pladsen er trang, skal kørsel ud over stationsområderne aftales med næste station i sikkerhedsmæssigt øjemed.

OBS: "Den løse køreplan" afhænger ikke af reduceret tid, men gennemføres normalt i realtid, den fulde underholdning opnås kun i en stram køreplan.

Den "stramme køreplan" er vist med **røde pile**, hvor togafsendelse og styring sker efter en nøje aftalt køreplan. Planen ledes og koordineres af inspektøren. Der koordineres og samarbejdes med stationsforstanderne, især ved særlige hændelser.

12. Godstogenes oprangeringer.



Umiddelbart kan eller bør alle de komplicerede elementer, som indgik i DSB's arbejde med at transportere gods fra station A til B på kortest mulige tid, ikke eftergøres i model. Det kan hurtigt blive meningsløst kompliceret og bureaukratisk, og det vil ødelægge fornøjelsen. Derfor ligger der et subjektivt fravalg og skøn bag gennemgangen af de elementer, som er valgt til og skrevet

ind i arbejdsgangene her med henblik på at opnå størst mulig fleksibilitet. Men det er en **"realisme-knap"**, som vi kan dreje op og ned for alt efter behov, interesse og erfaring! Meget af baggrundsinformationerne herfor kan findes i appendiks 2 og N.

12.1. Typer af gods og dets transport

Hos DSB fandtes i hovedsagen to former for gods: Vognladningsgodset og stykgods. Vognladningsgodset er det letteste at få på plads, for i det tilfælde rekvirerede kunden en hel vogn, åben eller lukket, til transport af sin forsendelse.

Med stykgodset forholdt det sig anderledes. Det var det ubetinget vanskeligste for DSB at få en ordentlig indtjening ved. Det transporteredes i rejsegodsvogne, hvis mængderne var små eller i stykgodsvogne som almindeligt fragtstykgods. Det drejede sig altså om mindre godsmængder end for vognladningsgodset.

Vognene til stykgodstransporterne kunne løbe som rutevogne, der afsendtes på faste dage på faste strækninger, ellers kunne man jo ikke oplyse kunden om, hvornår godset eller forsendelsen ville være fremme. Disse vogne var mærket med et "R" i planerne.

Det kunne også, som f.eks. med letfordærlige varer, afsendes som ilgods i særlige ilgodstog eller som ekspresgodt (banepakker) i rejsegodsvogne eller rejsegodsrummene på motortogene (afhængigt af omfanget). Ekspresgodt var meget dyrt og transporteredes kun i små mængder. Var der tale om lidt større mængder ilgods, kunne dette læsses i en større godsvogn, som kunne indrangeres i persontogene. Disse vogne var mærket med et "I".

Eksempler på godstog i 50'erne

12.1.1 Ilgodstog

I køreplan VI fra 1956 kan man læse, at tog 2087, E 500, afgår fra Gb kl.: 20:43 som er et ikke personførende ilgodstog. Det er gennemkørende til Korsør, hvortil det ankommer 22:29. Det må køre op til 75 km/t. Det overføres med færge 2087, der sejler i daglig tur. Vigtigheden af toget ses ved, at en færge er "reserveret" til det på samme måde som de fine tog 85 og 95.

I køreplan VII kan man læse, at toget oprangeres af 9 stk. HD, 1 stk. EH samt 1 stk. TB (en ældre lavsidede vogn). Der var sikkert flere, men jeg har ikke alle siderne i planen. Kun et eksempel på opbygningen af Ilgodstoget. Vognene var mærket med et "I" og et løbenummer.

12.1.2 "Almindeligt" godstog

Vi finder tog 2069, E 500, kun hv, der afgår fra Gb kl.: 18:35 med ankomst Korsør 21:25. Oprangeringen sammenstykkedes af optegnelserne i oversigten over Fragtstykgods til Fyn-Jylland, hvoraf det fremgår, at der indgår min. 14 udefinerede godsvogne til det jysk - fynske område. En enkelt vogn skal påskrives: "**Odense lokalt**". Så her er det hele ikke så nøje defineret, men følger behovet langt mere fleksibelt. Det oprangeres i type og antal, som godset kommer ind, vognladningsgods såvel som stykgods. (Igen, jeg har ikke alle siderne). Vognene var mærket med et "F" og et løbenummer.

12.1.3 Oversigt over godset og dets betegnelser m.m.

Se [appendiks N1](#).

12.2 Øvrige betragtninger

En væsentlig faktor, som især adskilte togarterne, var hastigheden, de fremførtes med. Il-togene kørte noget hurtigere end "slæberen", hvorfor der var flere krav til de anvendte godsvognes udstyr m.h.t. bremseudstyr, akselafstand og størrelse. Det skal vi også have i tankerne.

Jeg synes derimod ikke, at vi behøver at bekymre os om vognene er "Riv", "Europ" eller S/SS-mærkede. Det bliver sikkert for meget for de fleste.

Man kunne nu fordybe sig i timevis i godstogenes oprangeringer via togplan VII, men det gælder om at finde et passende kompromis angående denne specielle detaljeringsgrad. Den bliver ikke uddybet nærmere her, da det ligger uden for formålet. [Appendiks N](#) har lidt mere med.

12.3 Postens befordring

En enkelt lille "detalje" skal dog med, og det er postens forsendelse, som var en meget vigtig sag i 50'erne, da postvæsnetts muligheder for landsdækkende udbringning af post i form af breve og pakker afhang af DSB's kapacitet. Derfor udgav DSB **Togplan V, postens befordring**, som angiver litra, tognummer og strækning som postvognene befarede.

I den plan genfinder vi ilgodstog 2087, og man kan udlede, at der blev medtaget et stort antal vogne med post. Der listes både EH, DR og DG, som anvendte typer. Så vi skal huske at have dem med i et selvvalgt antal (?). Vi skal ikke komplicere sagen unødigt om det nærmere antal. [Se appendiks N](#) for flere detaljer herom.

12.4 Om valg af model

Her er et par modeller for anvendelsen af godsvognene på anlægget. Vi kan naturligvis selv vælge, hvilken der passer til den pågældende aften. Vi kan anvende dem begge for variationens skyld, fordi det forhåbentlig øger underholdningsværdien. Men ind imellem må der gerne være lidt til nørderne også.

12.5 Hvorledes holdt man styr på godsvognene

Noget andet er at holde styr på godsvognene, når disse arbejder sig rundt på banen i lange travle godstog. I virkelighedens verden fandtes der i 50'erne såkaldte "**vognlistevagter**" på hver station, hvis opgave det var at holde styr på stationens vogne, om de var tomme eller fyldte, reserverede eller ledige. Han skaffede så de vogne, som stationen yderligere havde behov for og returnerede/sendte dem af sted igen, når der ikke var behov for dem længere. Disse vagter stod telegrafisk i forbindelse med distriktets "**vognfordeler**", følgelig var der to af den slags i landet, som opretholdt overblikket over hele "nettets" behov for vogne. Ved hjælp af indrapporteringerne fra vognlistevagterne sørgede vognfordelerkontoret for, at vogne blev sendt derhen, hvor behovet var². Vi får sikkert ikke behov for et vognkontor, men vi får behov for et system til i et vist omfang at sikre, at vore vogne er de rette steder på det rette tidspunkt. Vi skal ikke bare hente flere af dem henne i Flemmings store brune papkasser! En model beskrives i afsnit 9.5.

12.5.1 Oversigtsmodel for godsvogne, den "ægte" model.

Model 1 er den stramme og ægte model, idet den tager et passende udgangspunkt i den reelle verden, dog fortsat forankret i spillet.

Den bygger på, at hver station som udgangspunkt har en tildeling af godsvogne, som baserer sig i antal og art på den industri, som er placeret der, eller som der spilles med den pågældende køreaften. Dette antal vogne placeres på stationerne forud for spillets start. Hver vogn tildeles sit vognkort, der rummer en lomme til et opgavekort, som "styrer" vognen til den anførte destination. Det vil i praksis sige, at såfremt en given godsvogn skulle transportere gods fra Korsør til Skovby, vil vognkortet blive sat i kassen ved Skovby station, når vognen er ankommet. Efter ankomst tømmes vognen og dens opgavekort vendes til enten: "Tom" og vognen henstår på stationen, ny destinationsangivelse evt. m. ny last eller returangivelse til hjemstationen. På den måde holder man et overblik over, hvilke vogne der står på hvilke stationen, hvor de kommer fra, og hvor gerne skulle hen igen/senere.

Når det ankommende godstog har sat sine vogne, som angivet på ordresedlen, anbringes disses kort i "indkassen". Så går lokomotivføreren til "udkassen" ved station, hvor han samler kortene op på de vogne, som han skal optage. Efter endt rangering, vogne skal oprangeres i den orden, de skal sættes på de efterfølgende stationer, medbringer han kortene til næste station, hvor opgaverne gentages sætning (indkasse)/optagning (udkasse), hvilket gentages indtil godstoget når sin endestation, og dagens dont er forbi. Simpelt.

12.5.2 Oversigtsmodel for godsvogne, den "uægte" model.

Denne model bygger på, at vi oprangerer godsvognene frit op til kørselens start. Der mangler medlemmer og energi til at køre den ægte model. Vi kan tage udgangspunkt i byens produktion som anført i godsgenereringskemaet. Vognene vælges frit, men dækkende derudfra. Undervejs spiller de lokale stationsforstandere med og hænger et antal vogne på krogen til togets videre fremfærd.

² Kilde: JB-P

Denne model går bedst i spænd med den "løse køreplansmodel". Den er så løs som muligt, men udfordrer deltagerne fantasi. Det er ikke en "sand" køreplansmodel.

13. Hvor kom godset fra (baggrunden for ordresedlernes indhold).

Godset, hvad enten det var vognladnings- eller stykgods, genereredes i lokalområdet i stationsbyen eller købstaden³, det vil sige fra de små og halvstore firmaer og fabrikker, som lå der. Typiske slagterier, maskinfabrikker, mejerier og andre faciliteter til forarbejdning af landbrugets produktion.

13.1 Hvor kommer godset fra i Danmark (et opdigtet modelsamfund)

I vort scenario, og her ser vi vigtigheden af det, har vi konstrueret en baggrundshistorie og med udgangspunkt i den, har vi placeret et antal producerende industrier og småfabrikker. De er placeret i alle byerne, og de respektive byers produktionskort lister dem, deres vareproduktion samt hvorhen det i hovedsagen skal transporteres. Så produktionskortene er nøglen til at generere transportbehov fra den ene by til den næste. Den producerede mængde er anført på oversigterne for på den måde at få angivet en transportfrekvens samt den generede mængde. Der er anvisninger på rummængden af den lokale produktion, som er nødvendig at kende, når vognen/e skal oprangeres på type på en given dag for at løse sine heraf afledte transportopgaver. Se [appendiks 2](#).

14. Tekniske forudsætninger for køreplanskørsel (Delvist udarbejdet).

Dette afsnit må nødvendigvis med for at liste de krav til anlæggets udstyr som køreplanskørslen forudsætter og påvirker under gennemførelsen.

14.1 Generelle betragtninger

KMK anlæg skal afspejle jernbane kørsels vilkår - i bredeste omfang - som den fandt sted i midten af 1950'erne, dvs. at strækningens kørsels trafikmæssige forhold og sikkerheden eftergøres så tæt på de virkelige vilkår, som det er muligt at genskabe på modelbanen.

14.2 Sikkerhedsudstyret og konceptet bag

Det er besluttet, at sikkerhedsvilkårene fra virkeligheden kopieres på anlægget, hvilket har som konsekvens, at der køres visuelt, således at toget fremføres på lokomotivførerens ansvar, og at der generelt set ikke er noget "sikkerhedsnet" under ham. Kører han forbi et signal, der viser rødt, så er ulykken teknisk set den samme som dengang, selvom konsekvenserne naturligvis er nogle ganske andre.

14.3 Krav til anlæggets opbygning

Anlægget skal være opbygget, så alt for mange skjulte stationer og strækninger undgås, da disse modvirker ønskerne og forudsætningerne i pkt. 10.2.

14.3.1 Krav til kommunikation

K kræver et sikkert virkende kommunikationssystem mellem deltagerne, hvilket vil sige mellem stationsforstanderne og fra disse til T.

³ De to betegnelser eksisterer ikke mere efter kommunalreformen i 1970. Men de var levende og betydningsfulde i 1950'erne.

Denne opgave kan løses enten gennem et telefonsystem eller en trådløs radio. Kommunikationslinjerne er nødvendige til at gennemføre afsendelsen af tog fra station til station. Stationsforstanderne melder ankomst og afgang.

Realistic op sessions put your layout and equipment through the real test. (..) If the layout and equipment are well-behaved, then we can participate in the fun!

Joe Fugate

Appendiks 1

Eksempelvis vognkort for godstog:



Eksempelvis fragtbrev:

4	Fragtbrev	1	Fragtbrev
Til	Fjordby	Til	Nørre Sundborg
Kunde	A. H. Hansen	Kunde	Per Larsson & søn, Sverige
Navn	Maskinfabrikken Sjælland	Navn	Göteborg Træ
Gode	Maskindele	Gode	Tømmer
DEST:	Nørre Sundborg	DEST:	Korsør
DEST:	Fjordby	DEST:	Korsør
Gode	Planker	Gode	Tom vogn
Navn	Hammer & Nagle A/S	Navn	Skovby
Kunde	Savværket	Kunde	Skovby
Til	Skovby	Til	Korsør
3	Fragtbrev	2	Fragtbrev

Fragtbrevet indeholder opgaver til den enkelte vogn i 4 cykler, 1 - 4:

1. Cyklus: Fragtbrevet sendes til Nørre Sundborg station, anført under "til". Der er tale om en sending tømmer fra firmaet Per Larsson & Søn i Göteborg. Destinationen er Korsør. Godset skal videre til Fyn.
2. Cyklus: Vognen transporteres tom til Skovby, hvor den læses med planker fra savværket Hammer & Nagle A/S.
3. Cyklus: Vognen optages af godstoget til Fjordby, hvor vognen sættes.
4. Cyklus: Vognen læses med maskindele og optages i et godstog tilbage til Nørre Sundborg.

I cyklus 2 kunne man naturligvis finde på andre ting at læsse vognen med. Eksemplet er blot medtaget for at vise, at vogne under tiden optages tomme.

Eksempelvis opgavekort persontog

Lb. Nr:	
Opgavekort	
Tognummer:	Opgave:
Togart:	
Station:	
Destination:	

Opgaven kan formuleres forskelligt. Enten kan den gives som opgaven at fremføre tog 905, se togplan 6, fra Valleby til Korsør via Skovby.
Lokomotivføreren kan så gå ind i togplanen, og der aflæse togets oprangering.

Eller

som en ønsket kapacitet: "Lokomotivfører A skal fremføre tog 905, et morgentog, fra Nørre Sundborg til Korsør via Skovby. Toget skal kunne indeholde 180 passagerer" (eksempelvis), og det er så op til stationsforstanderen og lokomotivføreren selv at oprangere togstammen til at kunne indeholde det antal passagerer og ikke yderligere. Der skal jo medtages så lidt "tom" kapacitet som muligt. Hjælp hertil forefindes i [appendiks N 4.o](#).

Appendiks 2.

Produktionskomplekset i Danmark, en trafikanalyse

Hvad transporterede DSB i 50'erne

Transporternes top 15	
1950/51	1955/56
Korn + rodfrugter	Gødningsstoffer
Gødningsstoffer	Metaller+metalvarer
Alm. Jord, grus og sand	Stenkul
Træ+trævarer	Træ+trævarer
Metaller+metalvarer	Kød, flæsk o.l.
Foderstoffer	Foderstoffer
Stenkul	Øl og mineralvand
Petroleum og Benzin	Pap og papir
Ler + betonvarer	Alm. Jord, grus og sand
Kød, flæsk o.l.	Ler + betonvarer
Sukker	Fragtmands- og samlegods
Øl og mineralvand	Æg
Fisk og skaldyr	Petroleum og Benzin
Smør	Træfrugt
Tørv	Mineralolier

Station	Varegruppe	Fra	Til	Produktionssted	Frekv.	Bemærkninger
Nørre Sundborg	Fragtmandsgods	Opl	Alle St		Dgl	
Sundborg	Ost	L(okalt)		Andelsmejeri	Ugl	
	Mælk	L		Andelsmejeri	Dgl	
	Bacon	L	Ng	SvineSlagt.	Ugl	Også til eksport
	Uforb. kødprodukter	L			Ugl	
	Pølser	L	Ng	SvineSlagt.	Ugl	Også til eksport
	Tømmer	Kh	Sb	Sverige	Ugl	Import
	Møbler	L	Kø	Møbelfabrik	Ugl	Også til eksport
Skovby	Fragtmandsgods	Opl	Alle St		Dgl	
	Sukkerprodukter	L	Ng, Vb		Ugl	
	Gær	L	Ng		Ugl	
	Melasses	L	Vb, Fy		Ugl	
	Sprit	L			Ugl	Også til eksport
	Korn og foderstof.	L	Fy		Per	
	Roer	Fy			Per	
Holdsted						
	Levende ørreder	L, Ns	Kø,Ns		Ugl	Kun til eksport
Korsør	Fragtmandsgods	Opl, Ng	Alle St		Dgl	
	Kul & koks	Ng	Sk, Vb	Havn	Dgl	
	Olieprodukter, veg.	L	Vb	Oliefabrik	Ugl	

	Gødningsstoffer	Ng	Vb, Sk, Fy	Havn	Ugl	
	Øl	Od	Vb	Albani A/S	Dgl	
	Konserver	Od		Fyens i Od	Ugl	
	Most og vin	Od		Fra Fyn	Ugl	
	Kartofler	Od	Vb	Fra Jylland	Per	
Fjordby	Fragtmandsgods	Opl	Alle St		Dgl	
	Fiskeprodukter	Ng			3 x ugl	Også til eksport
	Ægproduktion	Vb, Ng			2 x ugl	
	Fjerkræslagteri	Ng			2 x ugl	
	Maskindele	Ng			Ugl	Også til eksport
	Husdyr (heste)	Ng			Ugl	Også til eksport

* **Per:** Periodisk = Alt som ikke er dagligt. Denne gruppe giver plads til stationsforstandernes fantasi

Korsør	Varegrupper	Vognladning	Styk	Frekvens	Vogntype	Dest 1	Dest 2	Dest 3	Prioritet
Kul & koks		Kul, Koks, Briketter		Dgl					R
Konserver	Al konserver	Alt Konserver, dybfrost	Dybfrost	Periodisk					F
Olieprodukter, veg.				Periodisk					F
Kgl. Post	Breve, pakker, andet	Større lokale forsendelser	Mindre pakker	Dgl	Postvogne, Hd	Alle stationer			Særlige tog
Fragtmandsgods	Alle typer opgaver			Dgl	Rejsegods, Hd	Alle stationer			I/eksp
Vognbehov									
Fra Tyskland	Motorkøretøjer	Person- og lastbiler		Ugentligt	Transportvogne				

Produktions-, "import-/eksportkort" for Korsør Købstad (eksempel):

Ved import/eksportproduktionen er tænkt både på godset som tilflyder over bæltet fra Fyn, men også for varer fra udlandet via færgeruten til Preussenbrode/Tyskland.

Der udfærdiges produktions- og transportkort til alle stationer. Disse udfærdiges særskilt.

Appendiks 3

Korrekt modelhastighed



Som oftest er modellerne fra producentens side ikke indstillet med korrekt maksimalhastighed. Derfor ser man ofte, at modeltog kører urealistisk hurtigt, men det er heldigvis nemt at rette på, hvis man kører digitalt. Her skriver jeg en smule om, hvordan jeg justerer et lokomotiv eller anden trækraft. Beskrivelsen tager udgangspunkt i modeller i skala Ho med dekodere, som er bygget til DCC-protokollen.

For at stille den rigtige modelhastighed på sit trækraft, må man først finde forbilledets korrekte, maksimale hastighed, og her støtter jeg mig som regel til www.jernbanen.dk. Der kan man finde den slags information og meget mere om det meste danske materiel.

Hvis jeg f.eks. skal justere den maksimale hastighed på en Scandia skinnebus, kan jeg på hjemmesiden se, at den type skinnebus havde en højeste hastighed på 75 km/t . Det er dog upraktisk at regne i km/t i model, så her konverterer jeg til s/m (sekunder pr. meter) med følgende formel, der er tilpasset modeller i skala Ho (1:87):

$$V_{\text{model}} = 87 * 3,6 / V_{\text{prototype}} \text{ s/m}$$

Ved at indsætte 75 på $V_{\text{prototype}}$'s plads i formlen, finder vi frem til hvor mange sekunder, modellen skal bruge for at tilbagelægge en meter ved den hastighed, der svarer til 75 km/t for prototypen:

$$75 \text{ km/t}_{\text{model}} = 87 * 3,6 / 75 \text{ s/m} = 4,176 \text{ s/m}$$

Det betyder, at jeg skal justere dekoderen, så modellen ved maksimal hastighed er ca. 4 sekunder om at tilbagelægge en meter.

Når et stykke trækraft skal have sin maksimale hastighed justeret, så foregår det ved at ændre på værdien i dekoderens adresse CV 05, som accepterer alle heltal fra 0 til 255. Forskellige modeller har forskellige karakteristika, så den korrekte værdi er individuel. Derfor skal man eksperimentere med forskellige værdier for CV 05, indtil man rammer den korrekte maksimalhastighed for den konkrete model. Hvordan programmeringen skal udføres afhænger af, hvilken digital styreenhed man bruger, så her må jeg henvise til manualen for styreenheden. Jeg bør måske også nævne, at CV 05 bliver sat ud af spil, hvis man har konfigureret en individuel accelerationskurve for modellen. Personligt foretrækker jeg i øvrigt fuld kontrol over mine modeller, når jeg kører med dem, så jeg vil ikke have dekoderen til at gøre modellens acceleration langsommere eller øge dens bremselængde. Derfor lægger jeg værdien 0 i CV 03 og i CV 04 som en del af min klargøring af nyt trækraft. Det bevirker, at modellen nøje vil adlyde kontrollerens drejeknap, så er jeg selv herre over acceleration og deceleration.

Appendiks N

N 1. Togplaner (godstog)⁴:

Godstype/togplan	Sendtes som	Togart	Forkortelser	Gruppe	Bemærkninger
Styk- og Vognladningsgods	Ekspresgods	Lyntog eksprestog		A, B	A: Befordres med lyntog
Togplan II	Ilgods	Ilgodstog	I	C	B: Hurtigst muligt, som rejsegods,
Togplan III	Fragtgods	Standsende godstog (Lokalgodstog)	F	D	fremskyndet ilgods eller ekspresbanepakker
Togplan IV	Rutevogne	I alle typer	R		C: Ilgods, let for-dærvelige varer af alle slags
Efter behov	Særgodstog				D: Alt andet gods

N 2. Postvognenes anvendelse

Så er det Togplan V, Postens Befordring, som må holde for. Det er et meget spændende kapitel i udforskningen af DSB's Togplaner, men også noget af et puslespil at få til at gå op.

Som i tilfældet med Ilgodsvognene tildeltes vognene et løbenummer. Det var meget hensigtsmæssigt, idet det gav mulighed for en mere fleksibel anvendelse af en postvogn, frem for hvis man udover vognens litra havde anvendt vognens eksakte nummer, hvilket nok også havde været umuligt. Lad os tage et interessant eksempel:

I togplanen finder vi en litra Dc, løbenummer 13. Den kører i en tur, som strækker sig over 5 dage.

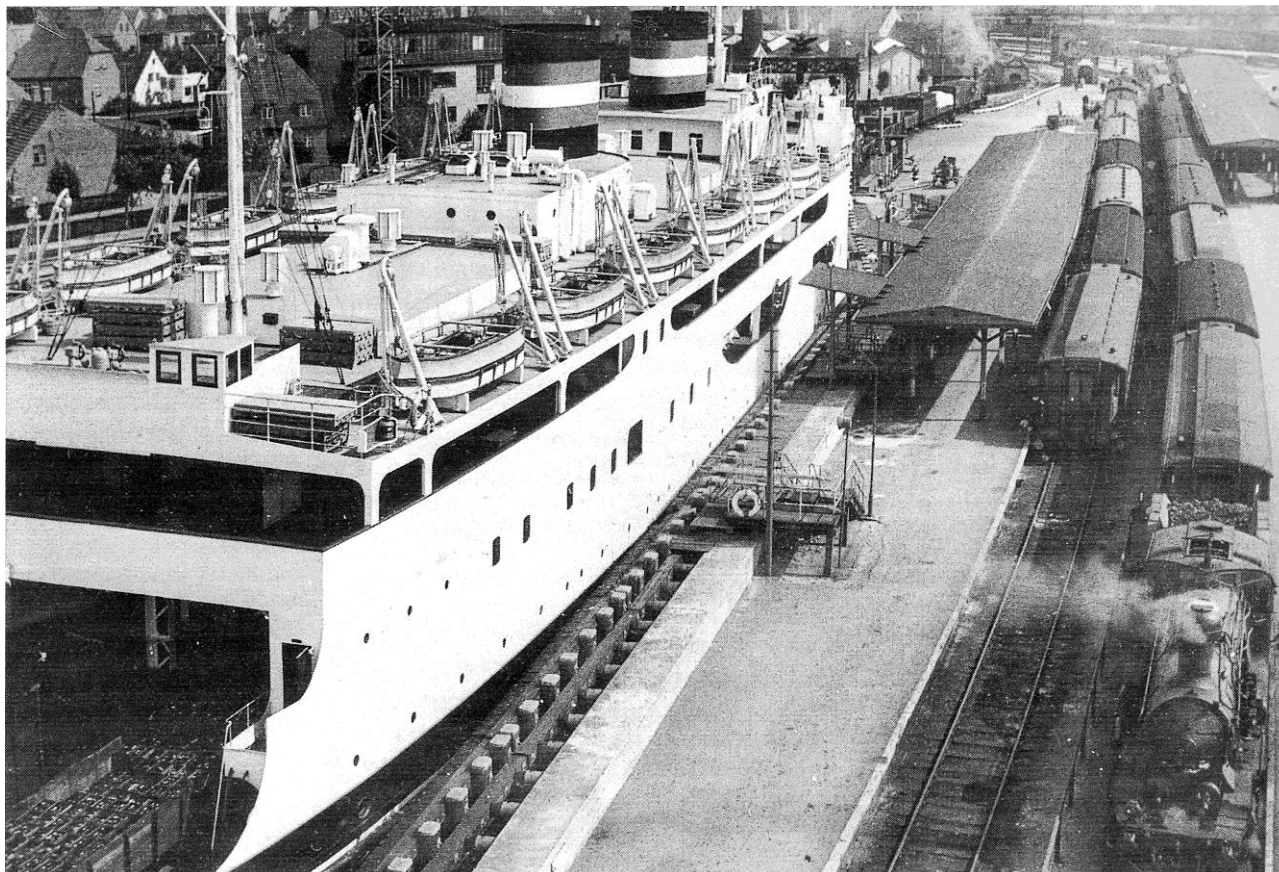
Løbe nr.	Litra	Dag	Tog nr.	Strækning	Løber	Til Løbet i alt DSB vogne	Oplades i
13	Dc	1	55	Kh - Ng	Hverdage	4	Kh
		2	39	Ng - Fa	-		
		3	906	Fa - Pa	-		
			949	Pa - Fa	Daglig		
			717	Fa - Ti	-		
		4	716	Ti - Fa	-		
		5	60	Fa - Kh	-		

Farverne er anvendt for at lette overblikket over dagene.

En meget spændende tur, der på den første hverdag begynder i København, hvorfra den fragtes til Nyborg, hvor den overnatter. Dagen efter køres den til Fredericia med tog 39. Der overnatter vognen også, hvorefter den tager en tur/retur til Padborg, og slutter samme dag med at blive kørt til Thisted. Dagen efter tilbage til Fredericia, hvor den på femtedagen hænges på tog 60, som er så venligt at fragte vognen hele vejen tilbage til København. At der skal bruges 4 vogne til at klare løbet er vel indlysende, når det her gentages dagligt.

⁴ Kilde: JB-P og Torben Andersen

Det er nok i sin yderste konsekvens uhensigtsmæssigt at forsøge at kopiere sådan en tur. Men, vi kan godt forsøge os med noget knap så indviklet, men alligevel skemalagt. Det samme gælder det næste punkt!



Juletrafikken 1949 i Korsør, her er en god køreplan et "must"

Arkiv.: Bjørn. Schultz.

N 3. Færgernes anvendelse

Vi har en færgehavn i Korsør. Det skal udnyttes i vore køreplaner. Muligheden herfor er ikke særligt krævende og kan i høj grad skaleres, dvs. tilpasses et indhold og omfang, som vi har lyst til at håndtere. (Der skal også være plads til detaljerne for dem, som vil). Figur 6 udviser de ankommende tog via færgе til Korsør, figur 7 viser togene som ankommer til Korsør fra Nørre Sundborg eller Skovby, og som skal med en færgе.

I figur 6 vises en eksempelvis liste over godstogenes afgang fra Korsør sammenholdt med færgernes ankomst. Baggrunden for listen findes i pkt'erne [5.1](#) og [5.2](#).

Det var således, at færgernes numre var afstemt efter togets nummer, som den færgede over. I virkelighedens verden ankom færgе 95 til Korsør og medbragte tog 95.

Vi ser det samme kopieret i figur 6 nedenfor, hvor vi finder færgе 40, der er benævnt således, fordi den medfører tog 40 lyntoget Nordjyden og godstog 2016. Tilsvarende: Færgе 60 medfører tog 60 og tog 2010. I denne plan kører tog 2016 ikke længere end til Skovby.

N 3.1 Fra færgе til tog

Nedennævnte tog		medtager vogne, der indgår senest		Bemærkninger
Tog	afg. Kl.	Færgе	ank. kl.	

2006	0705	2006	0630	
2008	0855	2020	0820	
2016	1001	40	0930	Til Sukkerkøbing
2010	1210	60	1140	

Figur 6

N 3.2 Fra tog til færge

Nedennævnte færger		medtager vogne, der indgår senest		Bemærkninger
Færge	afg. Kl.	Tog	ank. kl.	
2087	23:05	2087	22:36	Kun faste vogne

Figur 7

Det drejer sig om det godstog 2087, som omtales i [pkt. 9.1.1](#) som ilgodstog. Af figur 7 fremgår det, at færge 2087 med afgang 23:05 medtager tog 2087, som ankommer til Korsør 22:36. Bemærkningen "kun faste vogne" referer til, at det er et ilgodstog, som er hurtigkørende, hvorfor det ikke optager vogne undervejs. Grundet hastigheden kunne det heller ikke medtage alle typer vogne.

N 4.o. Oversigt over personvognenes kapacitet og vægt

Hjælp til stationsforstanderen/-ne og lokomotivførerne:

Litra	Passagerer	Vægt (i Tons)	Bemærkninger
AC	42	37	
AF	36	35	
AL	56	34,5	
AV	18/40	31	
AU	18/40	44	
BL	60	34	
CA	68	42,2	
CAE	44	41,5	
CB/CC	72	34	
CD	68	32,2	
CL/CLL	87	28,7	
CLE	61	37	
CM	72	37/38	
CO	80	35	
CP/CPL	74	30,8	
CPS	70	30,1	
CR/CRS	78	34	
CU	48	18,4	
CV	40	19	
MO _{500 IV}	52	65	
MO _{1800 V}	37	65	

Kildemateriale:

Hovedkilder:

Kaj Juul-Pedersen: *Modeljernbane som hobby*, Berlingske Forlag 1972.

Jan Bertelsen: *Køreplanskørsel*, artikel i Lokomotivet nr. 81 af marts 2005.

Torben Andersen og Jens Bruun-Petersen : *Hvad bruges godsvognene til?* Lokomotivet nr. 52, 13. årgang, maj 1998.

Supplerende kildemateriale:

Jens Bruun-Petersen: - *Lad godsvognene arbejde*, artikel i Lokomotivet nr. 28. 1992.
- *Godstog, godsbefordring med jernbane gennem tiderne*, banebøger 1995

Diverse udgivelser af DSB's Togplaner og Tjenestekøreplaner fra 1953 - 1957.

Torben Andersen: Dansk Model Jernbane Hobby for alle nr. 1. Særskrift nr. 8 af juni 1988, artikel af Mogens Duus side 43.

Signalposten, 17. årgang, nr. 4 af december 1981.

Mike Confalone: Allagash Railway "Op Session live", TMTV, November 2016.

Joe Fugate: Siskiyou Line, "lessons learned", marts 2017.

Odense Model Jernbane Klubs hjemmeside, meget begrænset anvendelse.

