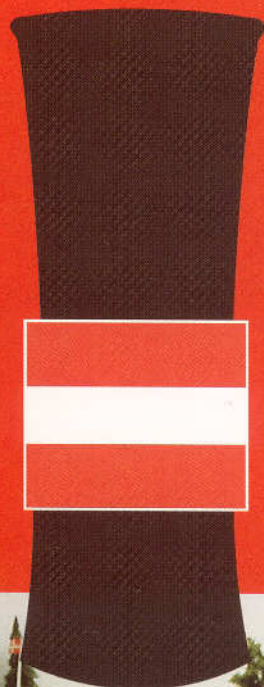


JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM  
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL

# LOKO MOTIVET



Læs inde i bladet,  
hvordan man  
bl.a. fotograferer  
modeljernbane.  
Her er et eksempel  
fra MJK H0  
i Albertslund



# 88

- Modeljernbaneklubben  
H0 Albertslund
- Dioramastørrelser og -ideer
- KSB M1 og M2
- DSB nærtrafiklokomotiv  
litra S

DECEMBER 2006  
22. ÅRGANG



# Rejsegods fra hobbytrade...

Forventet levering 1. kvartal 2007



## Litra D

Søndagsmaskinen er på vej i super detaljeret udgave. Maskinen er konstrueret til kørsel på radius 36 kurver. Fås til både DC og AC samt med lyddecoder.

Introduktionspris fra

**1998.-**

Forventet levering december 2006



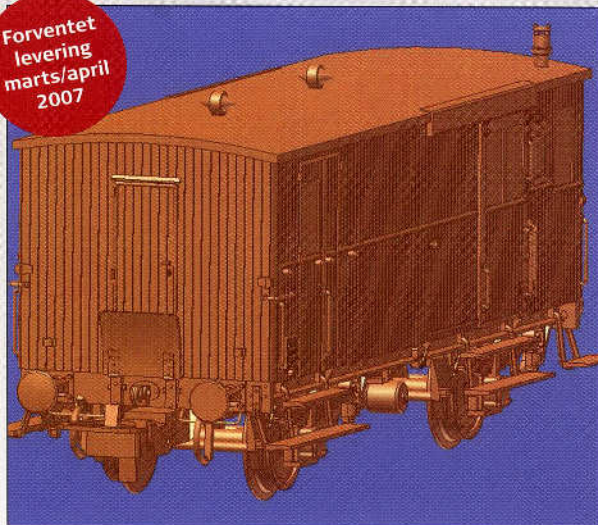
## MZ I og II vinrød

DSB's Litra MZ I og II i vinrød lander snart i butikkerne. Fås både til DC og AC samt med lyddecoder. Mange detaljer.

Priser fra

**1598.-**

Forventet levering marts/april 2007



## EH rejsegodsvogn

Vognen bliver udført i samme høje detaljegråd og kvalitet som CU vognen, med rigt detaljeret indretning. Vognen kommer i 2 forskellige numre i vinrød epo III og 2 forskellige numre i lakeret teaktræ epo III.

Vejl. udsalgspris

**348.-**

Forventet levering ultimo 2006



## SJ Litt O

Kommer som model i 1:87 i yderst veldetaljeret udgave. 6 forskellige epo III numre og 3 forskellige epo IV-V numre.

Vejl. udsalgspris

**228.-**

Der tages forbehold for trykfejl og prisændringer.

# hobby trade

Karetmagervej 13B  
DK-7000 Fredericia  
Telefon 75 94 01 06

www.hobbytrade.dk  
info@hobbytrade.dk  
Fax 75 94 01 06

OUR WORLD IS YOUR WORLD





Sådan gør vi:  
**Modeljernbaneklubben HO Albertslund**  
'Drengene' fra Albertslund-klubben giver ideer og inspiration videre fra deres flotte anlæg.

5



Lidt damphistorie:  
**DSB nærtafik-lokomotiv litra S**  
- brugt til både person- og godstog på Sjælland

26



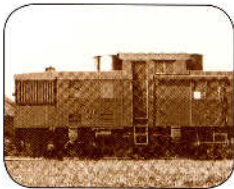
Byg et diorama, 5. del:  
**Dioramastørrelser og ideer**  
Få flere ideer til dit diorama, bl.a. et paradeanlæg

17



**SPORSKIFTET**  
Læsernes kommentarer til tidligere numre

32



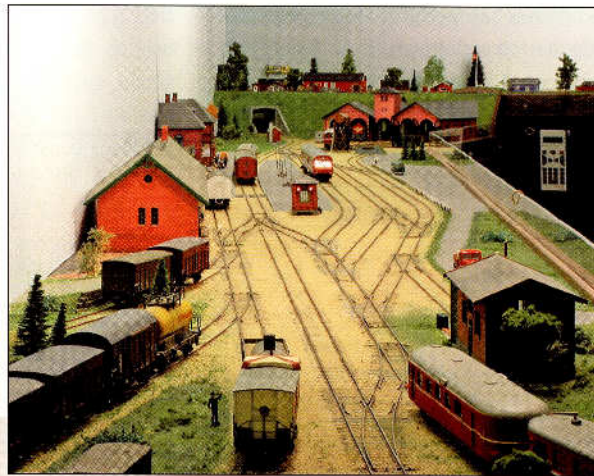
**KSB M1 og M2**  
Lidt om diesellokomotiverne fra B&W til Slangstrupbanen  
Med farvetegning i skala 1:87

22

**Vi har hørt og set**  
Efteråret danske nyheder

34

*Smukt kan et anlæg tage sig ud, når man gør sig umage med fotografering. Eksemplet er fra MJK HO, Albertslund. Læs mere side 10.*



**LOKOMOTIVET** er et uafhængigt tidsskrift, udgivet af foreningsforlaget af samme navn stiftet den 22. april 1983. Formålet er at udbrede kendskabet til danske jernbaner i virkelighed og model ved hjælp af tidsskrifter, bøger o.lign. Arbejdet i redaktion m.v. er rent fritidsarbejde. Evt. overskud fra bladets drift skal i følge vedtægterne gå til fremme af jernbanehistorisk forskning og modeljernbaneinteressen.

**LOKOMOTIVETS officielle adresse:**  
**LOKOMOTIVET**  
Postbox 477  
4700 Næstved  
Fax 54 94 50 45  
BG-Bank Reg.nr. 1551  
Giro-nr. 3 38 55 07  
IBAN: DK 04 3000 000 33855 07  
SWIFT-CODE: DABADKKK

Hjemmeside: [www.lokomotivet.dk](http://www.lokomotivet.dk)  
E-post: [lokomotivet@lokomotivet.dk](mailto:lokomotivet@lokomotivet.dk)

**Redaktion:**  
Steffen Dresler (SD) (Ansvh. red.)  
Torben Andersen (TA) (Red.)

**Faste medarbejdere:**  
Claus Jensen  
Jens Bruun-Petersen  
P.C. Johansen  
E.V. Pedersen  
Torben Bejerholm  
Erling Nederland  
H.W. Karlsson

**Sats, montage og repro:**  
Grafikom A/S  
4930 Maribo

**Oplag**  
1400 eksemplarer.

Alle artikler og skemaer er copyright LOKOMOTIVET og forfatterne (signaturen). Eftertryk af artikler, annoncer og tegninger m.v. er forbudt uden forudgående aftale med LOKOMOTIVETS redaktion eller forretningsfører.

De i artiklen fremførte synspunkter og metoder er forfatternes egne, og deles ikke nødvendigvis af redaktionen.

Redaktionen forbeholder sig ret til at forkorte og redigere i modtagne artikler og indlæg. Bladet udkommer 4 gange i en årgang: Ultimo september, medio december, primo marts og medio maj. Et abonnementsår løber fra september til maj efterfølgende år.

**Abonnement:**  
Danmark: kr. 380,- helårlig = 4 numre på giro 338 55 07 eller check til ovennævnte adresse.  
Udlandet: kr. 480,- helårlig = 4 numre incl. gebyrer på dansk check til ovennævnte adresse.



# 'NØDAVIS'

Dette nummer af LOKOMOTIVET er desværre kun på 40 sider mod de lovede 48/56. Det kræver naturligvis en forklaring, og den kommer her:

Vor redaktion og medarbejderstab er løbet ind i en række uheldige og tragiske omstændigheder, der gør at vi tidsmæssigt i øjeblikket ikke kan overkomme at producere flere sider. Men vi håber at komme stærkt igen. I september mistede vi vor forretningsfører, og i november fik en anden af redaktionens medlemmer personlige problemer, der gjorde at han for en tid måtte melde pas.

Det betød at kun enkelt mand skulle klare skrivning af tekster, regnskab, produktion af blad, indsamling af nyheder, udsendelse af blade og bøger m.v. Det kan en enkelt mand i sagens natur ikke overkomme, så derfor er dette nummer desværre reduceret til 40 sider.

En anden bekymrende ting er manglende indbetalinger fra nogle forhandlere, der trods det ringe antal, er en medvirkende årsag til at vi har fået dårlig likviditet. Vi har rigtig store beløb udestående, og da vi både skal betale bogtrykker til tiden og moms af de udestående beløb, så er det besluttet at forhandlere, der har over 6 måneders restance til os ikke længere kan forhandle bladet eller forlagets bøger. Så går du forgæves efter LOKOMOTIVET hos en forhandler, så ved du hvorfor. Det beklager vi, men vi ser ingen anden udvej.

Disse problemer betyder også, at vi overvejer kun at sælge bladet i abonnement, idet vi bruger al for megen tid på udskrivning af fakturaer, forsendelse m.v. til forhandlere. Det er egentlig ikke vor politik, for vi har altid villet forhandlerne det godt, men som det p.t. ser ud, så synes ingen anden løsning

at være mulig. Det afgør vi på den ekstraordinære generalforsamling i januar 2007, og vi melder ud i februar nummeret, hvad resultatet bliver. I værste fald, så henstiller vi LOKOMOTIVET fra maj 2007 – men lad os være optimistiske og se tiden an.

Vi håber på forståelse for vore umiddelbare problemer, som mange læsere og forhandlere allerede har givet udtryk for, og vi takker mange gange. Der kan undervejs desværre opstå uregelmæssigheder i leveringer af blad, besvarelse af e-mails m.v., men vi (d.v.s. redaktøren) prøver efter bedste evne at levere og besvare breve og mails.

Men hyg jer nu godt med dette nummer af bladet, for indholdet er der ikke ændret på – kun antallet af sider.

*Ka' I have en god jul alle sammen.  
Vi ses til marts 2007.*

## DANSK JERNBANEHISTORIE (3)

Så er vi snart klar med tredje og - foreløbig - næstsidste bind om de danske jernbaner i den fjerne og nære fortid.

Dansk Jernbane Historie nr. 1 udkom i december 2004, og den næste i efteråret 2005. Den tredje i rækken bliver indholds- og designmæssigt skåret over samme læst med mange spændende og hidtil usete fotos m.v.

I bog nr. 3 vil man kunne læse om følgende emner:

### • Næstved station gennem tiderne

Historien om den store sydsjællandske station fra anlæggelsen i slutningen af 1800-tallet til ca. 2005. Endvidere omtale af stationens godskunder gennem tiderne, Mønststrup Stengrav, Magle Mølle papirfabrik m.fl. Teksten illustreres med sjældne fotos, bl.a. i 4-farve og forplaner m.v.

### • Lyn- og bådtoget 'Engländeren'

Den komplette historie om DSBs hurtige og for Englandforbindelsen mellem København-Esbjerg. Med udvalgte detaljer om køreplaner, lokomotiver, vognmateriel, elektricitet m.v.

### • Jernbaner på post

De gamle postkort fra jernbanedrift er en værdifuld historisk kilde, hvorved datidens jernbaner så ud. Her er udvalgt en række sjældne postkort fra DSBs drift i hele landet, der gengives i stort format og kommenteres med causerende tekst.

### • DSB fiskevogne litra ZF

Fiskevogne litra ZF var en ret speciel vogntype hos DSB, og den er aldrig blevet rigtigt omtalt i jernbanelitteraturen. Men her er en uddybet tekst om fiskevognene, som er blevet til ved hjælp af P.C.Johansen fra DSB og fiskevogneksperten Flemming Kjær. Teksten illustreres med 10 skala-tegninger i 1:87 og mange sjældne fotos, bl.a. i 4-farve m.v.

Boghæftet bliver som sædvanlig i LOKOMOTIVETs storformat A4, og vil blive på 80 til 96 sider, trykt på flot holdbart papir.

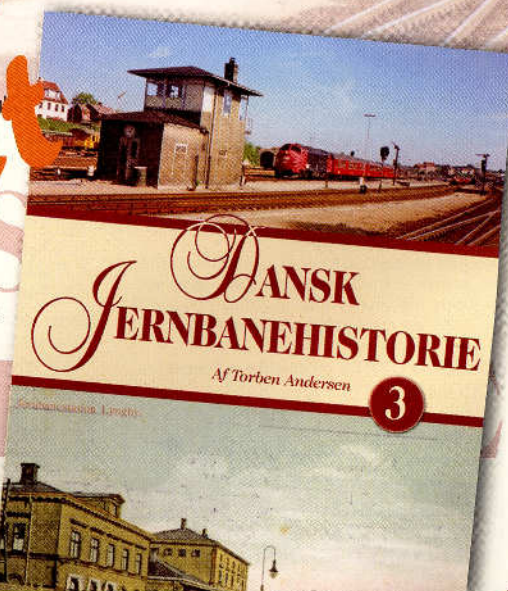
### Bestilling:

Danmark: Fås ved at indsætte kr. 270,00 vedlagte girokort eller indsende check på beløbet til bank/giro. Beløbet er incl. forsendelse. Se adresse og konto-nummer på bank m.v. på side 3.

Udlandet (herunder Sverige og Norge): Kr. 320,00 incl. porto.

Bogen trykkes kun i begrænset oplag, og kan forudbestilles til og med 27. oktober 2006. Bestillinger modtaget efter denne dato kan være forsinket at effektuere, da trykplaget retter sig efter forudbestillingerne.

Bestillingen påregnes udsendt ultimo november/primus december 2006.







En modeljernbane består af utroligt mange enkeltdele, som alle har til opgave at gøre illusionen af at se og køre med en rigtig jernbane så fuldkommen som muligt. Spørger man til en modelbane-entusiasts anlæg, bliver man automatisk tvangsindlagt til timelange foredrag om netop denne banes fortræffeligheder. Gør man det samme i en modelbaneklub, skal man måske endda afsætte hele dage til formålet. Der er sporbygning, landskabsbygning, huse, signaler, veje, biler, menneskefigurer, baggrunde, køreplaner, elektronik, digitalsystemer - i visse tilfælde kører der måske endda tog!

For at begrænse os lidt, har vi valgt kun at beskrive nogle få af de mange emner, som optager os som klub. Ønsker læseren at stifte bekendtskab med nogle af de øvrige emner, er man velkommen til at aflægge et besøg – enten fysisk eller på internettet på adressen [www.mjk-h0.dk](http://www.mjk-h0.dk).

I det følgende vil vi beskrive nogle af de emner som adskiller os fra mange andre klubber: Signal/sikringsanlæg, køreplanskørsel, signaldubling, epokekørsel samt et afsnit om, hvordan man bedst fotograferer sin modeljernbane.

**Flemming Kristensen**  
Formand, MJK H0

### Dalum remise

Adgangen til remiseområdet er et spor, der udgår fra stationens spor 1. Sporet er udstyret med et kort blindspor til sikring af tog under ind- eller udkørsel i spor 1. Til tilkørselssporet fører en 17m. drejeskive, der giver adgang til en 3-sporet remise samt et spor på hver side af denne. Modsat remisen udgår der et spor (kulsport) til kulforsyningsanlægget. Fra drejeskiven udgår desuden et kort sidespor, hvor stationens sneplov er henstillet for sommeren.

Remisen er en model af remisen i Ringsted, men er udført med muret væg i begge sider i stedet for originalens kedelige bræddevæg, der gav en billig mulighed for at udvide remisen. Da drejskiven kun er 17m., er det kun muligt at vende de mindre lokomotiver, der betjener sidebanen til Højbjerg.

Remiseområdet er udstyret med de nødvendige faciliteter til forsyning af såvel damp- som diesellokomotiver.

Ved tilkørselssporet er der opstillet en vandkran, som forsynes fra et vandtårn ved siden af remisen. Med denne placering kan store lokomotiver, som ikke kan benytte drejskiven, også forsynes med vand.

Til forsyning af lokomotiverne med kul er der bygget en kulkran af samme type som i Roskilde. Kranen er en løbekran og kan betjene både tilkørselsspor og kulspor. Da vi ikke havde en tegning af kranen måtte den bygges efter fotos. Et foto hvor et diesellok kører under kranen samt opmåling af søjlerne på stedet hjalp med dimensionerne, så vi kunne bygge en kulkran, der ligner forbilledet.

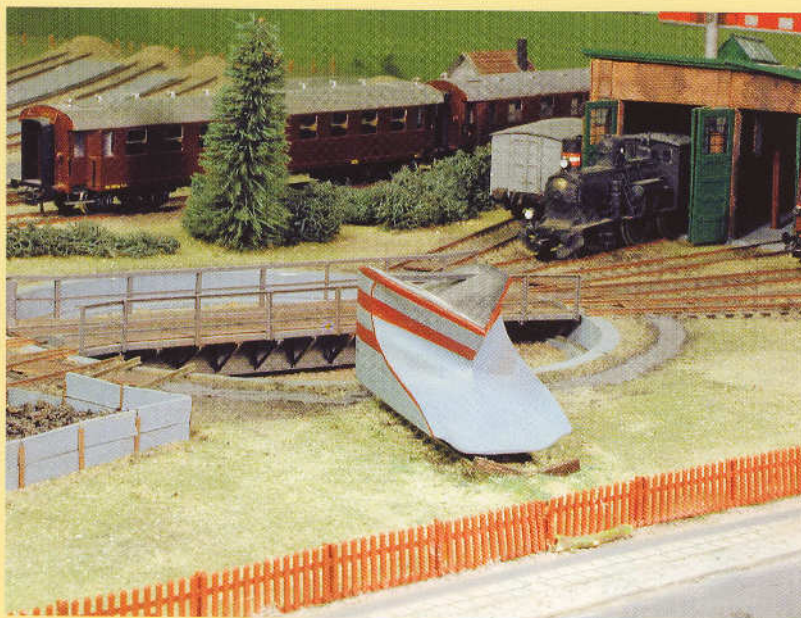
Godsvognene med kul tømmes ved kulgården for enden af kulsporet. Til transport af kul fra kulgård til kulkran, er der et stykke normalspor hvor kulkasserne kan køre. Sporet er forsynet med en drejeskive, der giver forbindelse til et kort stikspor ved siden af kulkranen. Derved er der mulighed for at bytte om på kasserne. Til kultransporten er der bygget en serie kulkasser med hjul efter opmåling af de originale kulkasser. Ud over disse kulkasser findes der nogle vogne med 2 små kulkasser, som anvendes til forsyning af tenderlokomotiverne.

Til nødforsyning af lokomotiverne med kul hvis kulkranen ikke virker, er der bygget en kulbænk hvorfra kul kan skovles over på lokomotiverne.

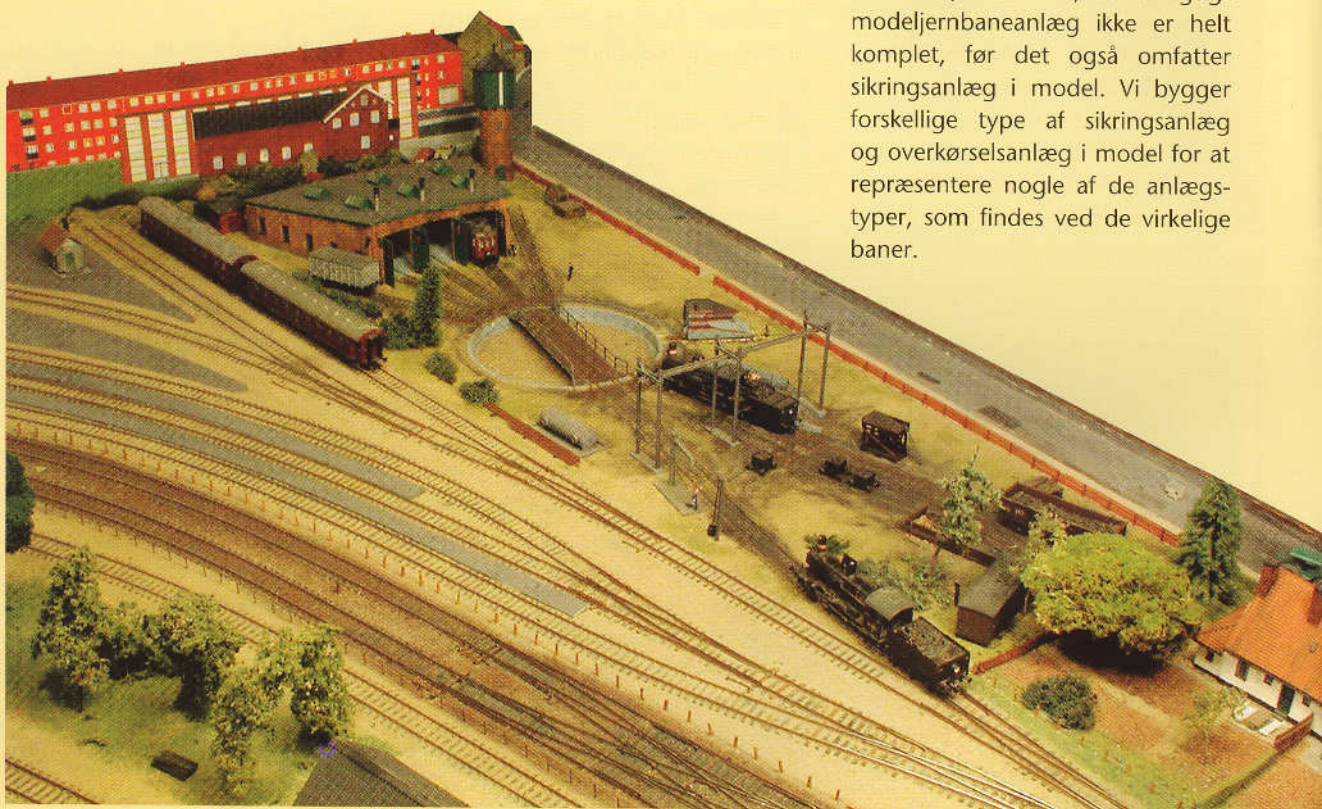
Ved siden af kulforsyningen er der bygget en askekasse, hvor røggaskammersmuld, aske og slagger kan



Den henstillede  
sneplov.



Kul til kulgården  
ankommer i åbne  
højsidede vogne,  
og tømmes med  
håndkraft.



afkøle og opbevares, til de er kolde og kan køres væk.

Diesellokomotiver og -vogne skal kunne forsynes med dieselolie, sand og vand. Derfor er opstillet en olietank med tilhørende pumpeanlæg for dieselolie ved tilkørsels-sporet. På samme sted er der etableret vandtilslutning for påfyldning af kedelvand. Det er også meningen, at der skal opstilles et sandanlæg, men det er desværre ikke blevet leveret endnu.

Drejeskiven kontrolleres med en drejomsifter, der giver mulighed for at vælge omdrejningsretning og to hastigheder. Når knappen slippes lige før det spor der skal køres til, låses drejeskiven automatisk.

På området er der i øvrigt anbragt det sædvanlige jernbaneudstyr som svellestabler, skinner mm. Til opbevaring af smøremidler, pudsemidler, optændingsbrænde og andre fornødenheder, er der opstillet en kasseret vognkasse fra en EH vogn, som også fungerer som opholdsrum for personalet.

**Povl Kjær-Larsen**  
MJK H0

### Sikringsanlæg

Ligesom vi bygger spor, bygninger og rullende materiel efter dansk forbillede, mener vi, at et rigtigt modeljernbaneanlæg ikke er helt komplet, før det også omfatter sikringsanlæg i model. Vi bygger forskellige type af sikringsanlæg og overkørselsanlæg i model for at repræsentere nogle af de anlægstyper, som findes ved de virkelige baner.

Dalum remise,  
tilkørsels-sporet fra  
stationsområdet.



Følgende anlægstyper er opbygget i model, under opbygning eller under planlægning:

Stationssikringsanlæg:

Type 54

Type 54 Ry

Type 53/54

Type 64 eller 72 (overvejes)

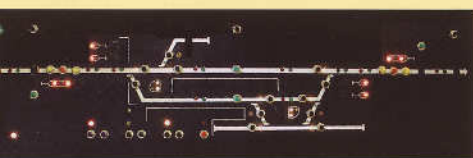
Foreløbig har vi bygget tre relæanlæg til mindre DSB stationer.

Disse er også i model opbygget med relæer.

Højbjerg (intet forbillede)

Farstrup (Type DSB 1954)

Egelund (Type DSB 1954 Ry)

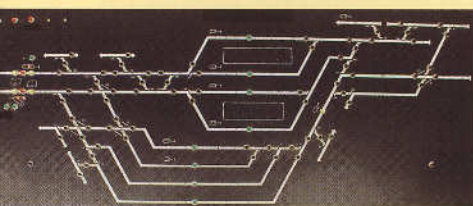


Sportavlen til Egelund station

Der er automatisk linieblok for enkeltspor i drift mellem stationerne.

Selv det at opbygge et sikringsanlæg i model til en mindre station er en ganske omfattende affære. Senest har det taget et par år (ca. 2 timers arbejde om ugen) at tegne strømløbene til Egelund, samt yderligere 3 år (ca. 2 timers arbejde om ugen) at fortråde relæstellet samt at montere kabler til ydre anlæg.

Anlæggene er naturligvis ikke fuldstændigt opbygget efter de virkelige strømløb, da disse er meget omfattende og i praksis ikke er til at realisere på en modeljernbane.



Sportavlen til Aggersborg station

Anlæggene er derimod opbygget noget forenklet på en sådan måde, at de tilsyneladende opfører sig som de virkelige anlæg. At det alligevel er en stor opgave understreges af, at der f.eks. er fortrådet ca. 1300 relæterminaler i anlægget til Farstrup station, som er en lille landstation med 2 togvejsspor og bl.a. er udstyret med PU-signaler.

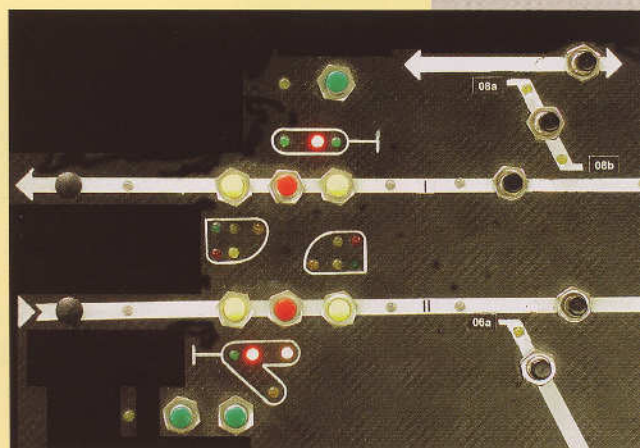


Vi skal nu i gang med at opbygge sikringsanlæg til vores tre store DSB stationer.

Da disse stationer er meget større vil også sikringsanlæggene være større og mere komplekse. Vi anser det derfor som ganske urealistisk at opbygge disse med relæer, da arbejdet bliver for omfattende og tidskrævende. Vi vil i stedet opbygge disse med PC'er. Fordelen ved at bruge PC'er er, ud over en hurtigere opbygning, også en mulighed for at realisere mange af de mere komplekse sikringstekniske afhængigheder fra de virkelige anlæg.

Vi har brugt nogle år, sideløbende med andet arbejde i klubben, på at finde en teknisk løsning. Dels for at finde en hensigtsmæssig metode til at programmere logikken, dels for at vælge en hardwareløsning til at aflæse trykknapper, sporisolationer, og sporskifternes stilling, samt en løsning til at styre signaler og indikeringer, omstille og fastlægge sporskifter. Vi har lavet en protokol for signalernes forskellige aspekter således, at de forskellige signaltyper kan styres med forholdsvis få bits.

Foreløbig er sikringsanlægget til Aggersborg, type DSB 1953/54,



samt den automatiske linieblok for det tilstødende dobbeltspor programmeret, men ingen hardware er endnu monteret. Det har taget cirka 150 timer at programmere sikringslogikken hertil. Linieblokken er en type DSB 1954C med fuld funktion som forbillede, det vil blandt andet sige mulighed for at vise "stop og ryk frem" hvis passagekontrollen har svigtet. Det er også muligt at foretage "venstresporbælgning" således, at trafikken kan afvikles for signal ad venstre spor, hvis højre spor er spærret.

Ingolf Reimer  
MJK H0



Der er stillet indkørselsstogvej med 40 km/t for godstog til Guldborg Færge.

Detalje fra sportavlen til Aggersborg station.

Stationsbloksignaler for udkørsel på Guldborg Færge.



Modeljernbaneklubben H0, Albertslunds anlæg er af den type, som her i LOKOMOTIVET normalt betegnes som et "gå-omkring-anlæg", dvs. et anlæg, hvor de enkelte tog køres af en dertil udnævnt lokomotivfører, der med sin kørekontroller i hånden følger togets kørsel rundt på anlægget, og har ansvaret for, at toget kommer sikkert frem. Bl. a. skal lokomotivføreren sørge for at afpasse hastigheden til sporet og de forud vedtagne max.hastigheder. Lokomotivføreren skal også sørge for, at signalerne og deres betydning bliver respekteret og f. eks. være parat til at standse ved signaler som viser "STOP".

Dette kan umiddelbart lyde som en ganske nem opgave, men .... Problemet er, at ca. halvdelen af signalerne (daglyssignaler) vil stå med bagsiden mod lokomotivføreren, dvs. at man ikke kan se lyset i signalerne, og dermed ikke kan overholde et evt. "STOP" fra signalet.

Denne situation har vi søgt at imødegå, ved at alle disse forkeret vendende signaler bliver repeteret i de skårter, vi har hængende ned over anlægget.

Fidusen er, at når man som lokomotivfører ser ind over anlægget fra gangarealet, vil man lige lodret over det pågældende signal se en repeteret udgave af dette i skørtet. Foruden signalets lamper repeteres også eventuelle hastighedsvisere/hastighedstavler og mærker.

I enkelte tilfælde kan også rigtigt vendende signaler være repeterede. Dette er tilfældet, hvis de af en eller anden grund ses dårligt fra gangarealet (skjult bag huse, træer eller. lign.) eller hvis afstanden til signalerne -lokalernes lidenhed til trods- er så stor, at det kan volde vanskeligheder. Især et sted, på stationen Farstrup kan volde pro-

blemer. Her foregår signalgivning for udkørsel til togene -udover fra udkørselssignalet- også ved hjælp af perronudkørselssignaler, de såkaldte "PU-signaler". Signalernes farvede lys (rød og grøn) ses tydeligt, men for rangerbevægelser, som signaleres med to lodrette, skråtstillede eller vandrette hvide lys, kan det være svært for lokomotivføreren at opfatte det korrekte signalaspekt på den lange afstand.

**Kørestrømsforsyning**

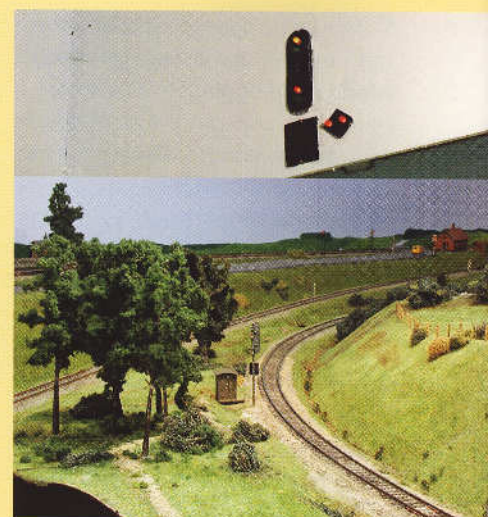
For at kunne holde øje med kørestrømsforsyningen, er der i en døråbning, midt mellem lokalene, ophængt en række kontrollys for boosterne. Hele anlægget er opdelt i sektioner, således at kun dele af dette "går ned" i tilfælde af f. eks. kortslutning på sporene. Her kan man hurtigt få et overblik over, hvor kortslutningen er sket.

Erik V. Pedersen  
MJK H0

**Patinerung**

(At give gammelt præg):

Patinerung! Hvorfor nu det? Lad det være sagt med det samme: Man kan ikke komme uden om at tage stilling til dette aspekt, når man vil bygge en modeljernbane. Patina er noget både lokomotiver, vogne og huse får igennem hele deres levetid. En modeljernbane er jo en efterligning af virkeligheden, og den er ikke af hverken plastik eller pap. Patina er ikke kun skidt og møg på lokomotiver og vogne, men også f.eks. anløbninger ved tagrender, under vinduer eller bare enkelte ting som plakater, emalje skilte eller sågar graffiti. Ønsker man at svine til, så er det en god ide at få nogle billeder og meget gerne farvebilleder. Så kan man se hvordan

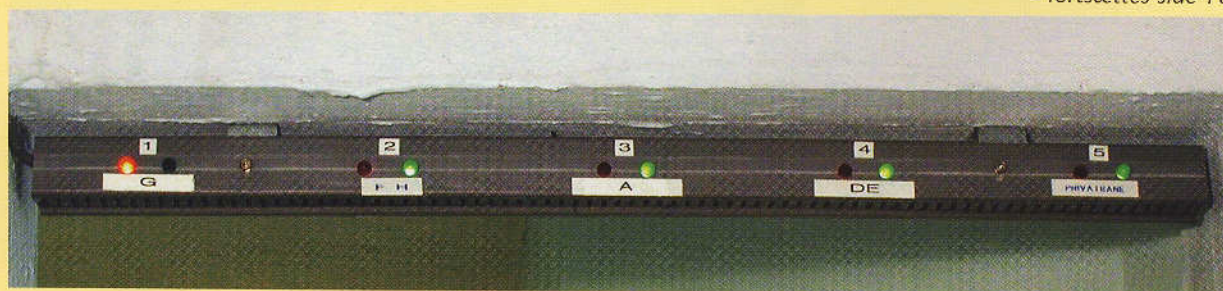


farvetonerne er, og hvordan støvet lægger sig.

Der er mange måder at give patina på. Det er jo ikke sikkert, at man ønsker at svine sit materiel til, men man vil bare have plastikpræget væk. Så er der mulighed for dette. En gang satin eller mat lak kan løse problemet. Men lad være med at bruge blank lak, det får tingende til at se nye ud. Sådant er virkeligheden ikke.

Alle ting har selvfølgelig været nye, men meget hurtigt taber tingende glansen, og bliver halvblanke eller matte at se på. Lakken kan fås både til pensel og på spraydåse, og her er det temperamentet, der

- fortsættes side 10



Nederst i billedet, til venstre for sporet, ses bagsiden af indkørselssignalet til Farstrup station. Dette signal er også forsynet med hastighedsviser. Næsten lodret over ses det repeterede signalaspekt i skørtet. Endvidere indikeres også uordenssignalet tilhørende overkørslen.

Perronudkørselssignalerne for udkørsel fra Farstrup mod Egelund og uordenssignalet for overkørslen (samme overkørsel som ovenfor, blot modsatte køreretning).

Under kørsel på anlægget viser lysene grønt lys, så længe alt er som det skal være. Ved et hurtigt blik på kontrollysene kan man dog her se, at der i øjeblikket er en kortslutning på station Guldborg.



# www.brastrup.com

## har åbent døgnets 24 timer!

Byg en hel station til  
1/2 pris i juleferien  
Indeholder stationsbygning, perron, blokpost m.v.  
Komplet sæt Faller 190197.

248,-



DSB i haven  
- spor 1 / 1:32

Sæt med  
DSB Pf 15159  
fladvogn, Pt 9540  
højsidet godsvogn og  
Maersk 20" container 54422



998,-

Dekodere  
med kabel til  
indbygning

Både til Märklin A/C og  
jævnstrøm/DC.  
Brastrup LD-W-3+k eller  
Brastrup LD-G-3+k

Pr. stk.  
99<sup>99</sup> ved køb  
af 3 stk.

Kæmpe udvalg i vogne HO fra  
Märklin for enhver smag og  
pengepong.

Husk at du altid uden beregning kan få hjulene skiftet til  
DC/jævnstrømsjul. Skriv det i notatfeltet til os.

Priser fra  
69<sup>95</sup>



Endnu en nyhed  
fra EMP-model

P&O Nedlloyd containervogn  
i HO.



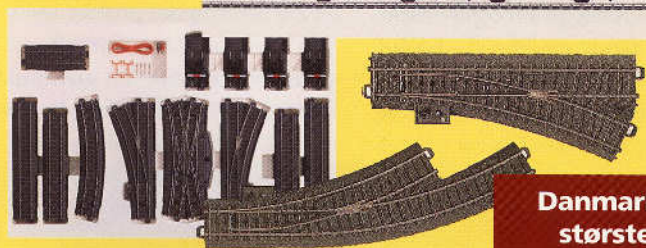
248,-



Komplet  
udvalg i biler  
fra Wiking

Feks. autotransport  
Wiking 6360436

149<sup>95</sup>



Priskrig på C-skinner

Se bare disse tilbud:

Sporskiftere

El-drev til sporskift

Udvidelsessæt C5

99<sup>95</sup>

99<sup>95</sup>

898,-

Danmarks  
største  
udvalg i  
Märklin og  
Trix startsæt  
- til de bedste  
priser!

Altid et godt tilbud på  
Wintrack  
sporplansystem

798,-



Julevogne fra  
Märklin HO

Märklin 48406 med  
flot klokkeklyd 199<sup>95</sup>

Julevogn spor Z pakket  
ind i gennemsigtig engle  
lige til at hænge på jule-  
træet Märklin 80616  
199<sup>95</sup>

Endnu få stykker tilbage  
fra sidste år.



www.brastrup.com

Sct. Mathias Gade 59 · 8800 Viborg · Fax 86 19 98 70

Telefon 22 40 89 59

www.brastrup.com har åbent døgnets 24 timer!

www.brastrup.com har et stort udvalg  
fra følgende producenter:

märklin

TRIX

FALLER

kibri

WIKING

WINTRACK





afgør, hvad man selv har lyst til at bruge. En anden ting der kan få plastikpræget væk, er en "reparation". Sådan en vil betyde et toneskifte i farven. Så er det bare om at finde en farve og over male der, hvor reparationen skal være. Det er en god ide at afslutte med en lak, da dette giver en pænere overflade.

Når man gerne vil tage skridtet helt ud og svine sit materiel og bygninger til, er der flere metoder man kan benytte. Pulverfarver i div. toner, drybrush eller airbrush m.m.

Pulverfarver lægges på med en pensel, der både kan være hård eller blød, alt efter temperament. Når man er færdig kan man spraylakere eller lade være. Begge muligheder har sine svagheder. Ved lakering med spray, skal man huske på, at en stor del af pulveret bliver blæst af. Så man skal huske at svine mere til end endelig ønsket, for meget af pulveret forsvinder igen. Så det er meget svært at styre tilsviningsgraden. Ønsker man at lade være med at lakere, kommer man i den situation, at pulveret stille og roligt forsvinder, hver gang materiellet eller bygningen berøres.

Til drybrush bruges en hård pensel og en pallet. En smule maling i den ønskede tone, kommes på paletten. Der kommes maling på penselen, hvorefter penslen tørres af i paletten, så der ikke er meget maling tilbage. Så maler man der, hvor man ønsker. Penslen vil ikke afsætte meget maling, så her er der mulighed for at styre tilsviningsgraden.

En airbrush! Er en sprøjtepistol, med en tilkoblet kompressor. Denne har den fordel, at man under hele processen, kan ændre spredningen på dyssen. Dette giver nogle meget flotte overgange mellem mere eller mindre tilsvinede områder. Airbrushen er nok den optimale måde at svine til på, men den kræver meget øvelse. Så man må øve sig på noget materiel, som man allerede har kasseret.

Som forfatter til denne artikel ved jeg godt, hvor svært det er at overvinde sig selv til at svine sine ellers pæne modeller til, men når man først har overvundet sig selv, kan man næsten ikke lade være. Så skal alt bare have en tur.

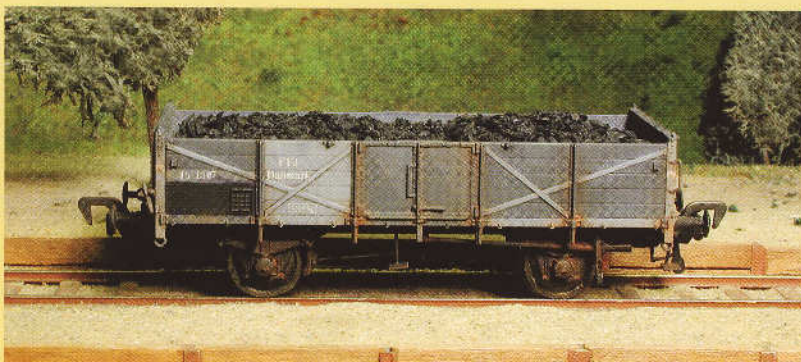
Peter Wiese  
MJK H0

### Modeljernbane- fotografering

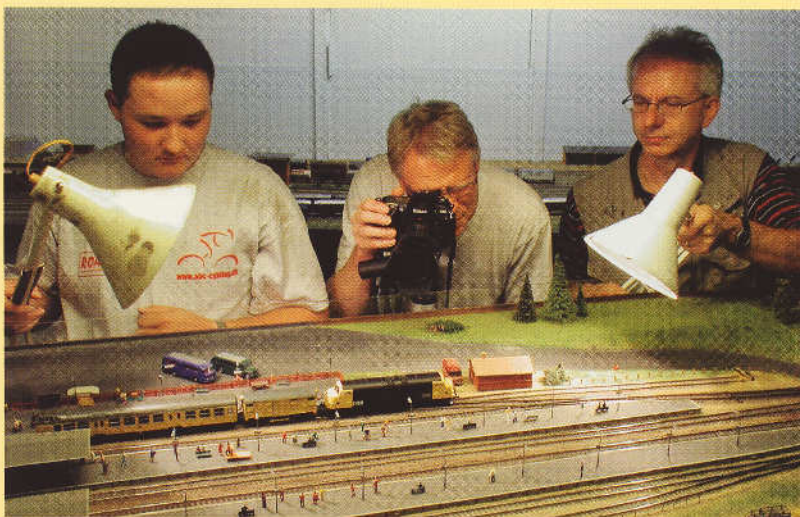
De fleste mennesker har i dag et kamera, og de fleste modeljernbaneinteresserede har – med større eller mindre held – fotograferet modeljernbaner. Nu skulle man tro, at det var nemt at fotografere motiver, der står helt stille i en tilpas højde, men dette er langt fra tilfældet, hvilket de fleste sikkert allerede har konstateret.

De to største problemer i forbindelse med modeljernbanefotografering er lyset og dybdeskarphe- den, og lad os begynde med lyset. Den mest ideelle lyskilde, der findes, er solen! Har man mulighed for at flytte udendørs, så bliver man som regel belønnet med nogle rigtig flotte naturligt belyste billeder. Da langt de fleste modeljernbaner er fastmonteret indendørs, så må man forsøge at genskabe solens lys ad kunstig vej. Kort fortalt findes der to typer lys – koldt og varmt, kendetegnet ved henholdsvis et blåt og et gul/orange skær. Solens lys er varmt (ikke blot bogstaveligt), og det genskabes bedst ved brug af almindelige gammeldags glødelamper. Neonrør og blitz udsender koldt lys og bør – så vidt det er muligt – helt undgås.

Jo mere varmt lys man kan skaffe, jo tættere kommer man på sollyset. For at undgå uønskede skygger på anlægget, bør man anvende







eller endnu bedre monteres på et stativ. Dermed kan man opnå en lukkertid på flere sekunder uden at få slørede billeder.

Den nemmeste måde at fotografere sådan er at lade automatikken i kameraet styre lukkertiden, således at kameraet selv lukker, når det har fået tilstrækkeligt meget lys. Alternativt kan man selv sætte lukkertiden til for eksempel 1 sekund, som er anvendt til at optage billedet her på siden.

Til slut kommer her en opfordring til at læse (og forstå) manualen til dit kamera – det kan sikkert meget mere, end du tror. Når du er blevet fortrolig med alle funktioner, så er internettet en guldgrube af tips og tricks, og endelig anbefales bladet "digitalfoto", der udgives af Bonnier.

**Tommy Nilsson**  
MJK H0

## Epoker

At køre og bygge modelbaner er en spændende hobby, som omfatter mange forskellige elementer for at skabe en sand model af en jernbane. Når der skal vælges kørende materiel og bygninger opdager man hurtigt, hvor stort, forskelligt og uoverskueligt udvalget er, ja der er noget for enhver smag.

Det første man kan gøre for at begrænse sig er, at vælge et geografisk område, som for eksempel

mindst to glødelamper lysende fra hver sin side, og her er arkitektlamper glimrende (se billedet). Hvis der stadig ikke er nok lys, kan man rette sin blitz mod loftet og på den måde tilføre mere indirekte lys til lokalet.

Brug aldrig blitz direkte mod motivet, idet forgrunden bliver for lys og baggrunden for mørk. Endvidere kommer der en mængde reflekser i alle blanke overflader, og sidst men ikke mindst så er lyset koldt og skarpt, hvilket ser unaturligt ud.

Det andet problem man ofte ser på modeljernbanebilleder er dybdeskarphe den eller rettere mangel på samme. Dybdeskarphe den er det område i billedet, der er i fokus dvs. står helt skarpt. Har man for eksempel stillet skarpt på et lokomotiv, der står to meter fra kameraet, vil både for- og baggrund ofte være uskarpe. I virkeligheden stiller øj-

nene selv skarpt, så når man ser ud over et landskab, vil man opfatte både for- og baggrund skarpt (med mindre man har glemt sine briller...).

For at få et kamera til at stille skarpt på så stort et område som muligt, skal man anvende en så lille blændeåbning som muligt. Formlen er enkel: Jo mindre blændeåbning, jo større dybdeskarphe den. Herved løber vi dog ind i et andet problem nemlig manglen på lys, fordi i takt med at blændeåbningen mindskes, øges behovet for lys. Der er to måder at løse dette problem på; enten ved at tilføre mere lys (masser af lys) eller ved at holde blænden åben i længere tid, hvorved der kommer mere lys ind i kameraet. Da det er de færreste, der kan holde et kamera helt stille i længere tid end 1/80 sekund, skal kameraet enten stilles på anlægget



Tre oprangeringer fra tre forskellige epoker (fra venstre): Epoke V: IC3 tog. Epoke IV: MX diesellokomotiv med styrevognsstamme i designbemaling. Epoke III: E-maskine med fire forskellige brune personvogne.



Danmark. Derefter er det naturligt at vælge en begrænset tidsperiode – en epoke – som hjælper én til, at indkredse en tidsperiode og dens kendetegn. Ved at benytte epoker koncentrerer interessen om en mindre tidsperiode, hvorved det bliver enklere at skabe den perfekte jernbane i model, en modeljernbane og ikke kun en togbane. Det er således en god ekstra dimension at køre epoker.

Når der skal udvælges bygninger og andet udstyr, såsom biler, bør dette vælges fra begyndelsen af epoken, da det derved altid passer til det kørende materiel, hvorimod det kørende materiel kan vælges fra hele epoken, det vil altid passe til ældre bygninger. Som den kvikke læser sikkert allerede har gættet, er der også en økonomisk sidegevinst ved at vælge epoker, idet materiel- og litteraturindkøb begrænses væsentligt.

En epokes tidslængde er angivet i anbefalinger fra **MOROP** (Foreningen for modelbane- og jernbanevenner i Europa.) (Verband der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde Europas), hvor tiden fra jernbanernes barndom til nutiden er opdelt i fem epoker, en inddeling, som er ret grov. Hvis man bygger sit eget anlæg vil man med fordel kunne vælge mindre epoker, som angives f.eks. Epoke III, periode b, svarende til 1955 – 1963. Man kan også vælge at definere sin egen epoke, blot man gør det med konsekvens og indlevelse.

### MOROP Verband der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde Europas

har i Deres NEM normer (Normen Europäische modelbanen) nr. 808 angivet

Epoke III fra 1941 til 1969. (Trykluftbremser, nye vogntyper, nye store diesellokomotiver og Ma-lyntog)

Epoke IV fra 1969 til 1990. (Danlink, UIC litrering, MZ lokomotiver, Sølvpilen)

Yderligere oplysninger på [www.dmjv.dk](http://www.dmjv.dk)

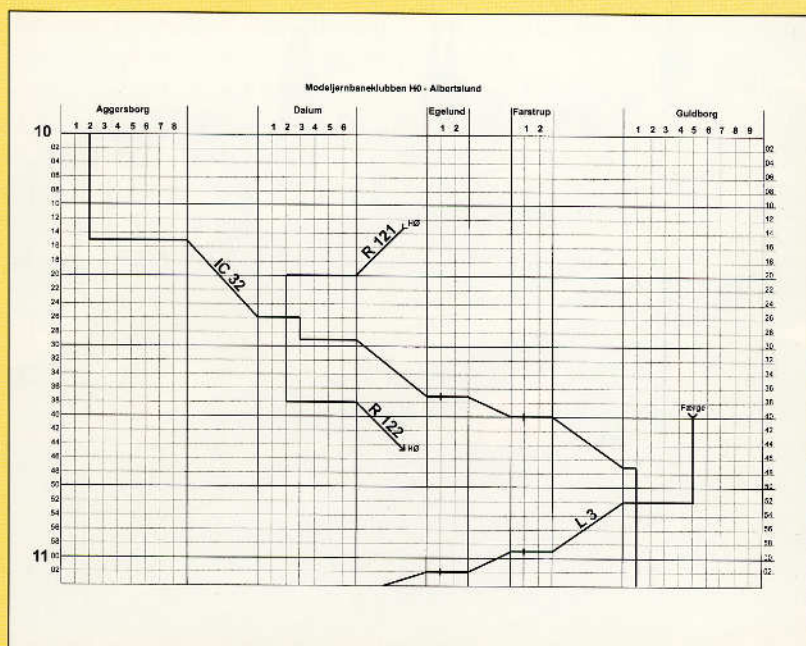
I vor klub har vi gennemlevet hele udviklingen fra klubbens stiftelse i 1949, hvor det i begyndelsen var nødvendigt at bygge sit materiel selv, til vore dage, hvor man kan købe næsten alt, hvad hjertet kan begære. I de mellemliggende år har mange flittige modelbyggere produceret modeller af bygninger og materiel fra både før og nu, og derfor kunne vi - efterhånden som anlægget blev bygget op - konstatere, at vi havde materiel fra både epoke III og IV.

Omkring år 2000 fik vi det luksusproblem, at der var for meget materiel på anlægget, og det blev derfor besluttet, at man hvert halve år skulle skifte mellem de to epoker. Det har dog vist sig i praksis, at der er forbundet et stort arbejde med at skifte materiellet ud, idet vi - inden materiellet for næste epoke sættes på sporet - kontrollerer hjulafstand, koblingshøjde og elektrisk modstand over hjulene (af hensyn til sikringsanlægget). For at forenkle udvælgelse af modellerne, har be-

styrelsen besluttet, at vognmateriel, som er litreret med 12 cifrede edb-numre, hører til epoke IV og materiel med gamle type litrering (f.eks. CC 1111) hører til epoke III. Det faste anlæg bliver næsten ikke ændret ved epokeskift. Forbillederne for bygningerne på anlægget er fra 1960'erne og før, altså typisk epoke III, men i epoke IV anbringes der containerkraner, containere og lign, ligesom der tilføjes nyere biler, der jo bliver flere af med tiden. Rutebiler -som er meget tidsbestemte- udskiftes, hvorimod figurer normalt ikke udskiftes ved epokeændring. Derudover ændres anlægget ikke, idet vi har koncentreret os om, at jernbanemateriellet passer til epoken.

Vi har valgt at køre efter DSB sikringsreglement 1975, derved opnår vi, at signalerne på anlægget stort set passer til både epoke III og IV.

**Asger Zornow**  
MJK H0



### Køreplanskørsel

Når modeljernbanen er ved at være færdig, og der kan køres på anlægget, så er tiden kommet til at efterligne den virkelige jernbanedrift i model. Alle "rigtige" jernbaner afvikler driften efter en tjenestekøreplan (med større eller mindre held), og det bør man naturligvis også gøre på sin modeljernbane. Tjenestekøreplanen indeholder samtlige plantog dvs. både person-, gods- og materieltog, hvorimod publikumskøreplanen kun indeholder persontog. Derudover kan der forekomme særtog med egen køreplan samt arbejdstog og -køretøjer, der kører helt "planløst".

En tilfældig time (kl. 10-11) i køreplanen. IC 32 afgår fra Aggersborg spor 2 kl. 10:15. I Dalum gøres der ophold i spor 3 fra 10:26 til 10:29. Egelund og Farstrup passerer begge i spor 1 uden stop. Ankomst til Guldborg spor 1 kl. 10:47.



12:03



Digital-ure er ophængt i skørterne over anlægget, eller indbygget i en sportavle.

En af de helt store fordele ved at være mange personer sammen om et klubanlæg er, at man kan tildele folk forskellige jobs præcis som i virkeligheden. Der skal bruges både stationsbestyrere og lokomotivførere, og derudover kan der være brug for en togleder samt et antal rangister.

Den største udfordring ved at skulle udarbejde en køreplan til et klubanlæg er, at man aldrig ved hvor mange medlemmer, der møder op på en køreaften. Laver man en plan til 7 mand, så møder der 12 op og omvendt. I Modeljernbaneklubben HO, Albertslund har vi forsøgt at løse problemet ved at udarbejde en delvis fleksibel køreplan. Grundplanen kræver 5 stationsbe-

styrere og 5 lokomotivførere, men møder der kun 9 mand op, så må lokomotivførerne betjene sig selv på en af de mindre endestationer. Såfremt der møder mere end 10 mand op, så kan privatbanen sættes i drift, ligesom der kan etableres en rangist på den store færgestation, og endelig kan en person være togleder. Dermed kan vi afvikle en køreplansaften med 9-13 mand med meningsfyldt arbejde til alle.

En køreplan kan udarbejdes på flere måder; nogle anvender pc-programmer mens andre bruger papir og blyant. Uanset værktøjet så bør man begynde med at udarbejde køreplanen grafisk. En grafisk køreplan viser i et koordinatsystem en given strækning med et antal stationer ud af X-aksen. Ned ad Y-aksen er hver time angivet, og nu kan hvert tog plottes ind i form af en streg, der løber fra station til station ud for det aktuelle tidspunkt.

For at kunne lægge tog korrekt ind i den grafiske plan er det

nødvendigt at kende køretiderne mellem stationerne ved forskellige hastigheder ved både standsende og gennemkørende tog. Med de nye dekodere i lokomotiverne, er det let at måle, hvor lang tid det tager at gennemkøre en given strækning med en bestemt hastighed. Mellem Aggersborg og Dalum på vores anlæg er køretiden f. eks. 5 min. med 120 km/t og 7 min. med 80 km/t. Minutangivelsen er vel at mærke ikke i rigtige minutter, men derimod i modelminutter. I alle lokaler er ophængt digitale ure, der styres fra et centralt ur, der går 5 gange hurtigere end normalt. Det betyder, at en time i køreplanen afvikles på 12 minutter, og at vi på en køreaften på 2 timer kan afvikle en køreplan, der løber over 10 timer.

Når alle nødvendige oplysninger er indsamlet, er der blot tilbage at tegne alle tog ind i den grafiske plan. Det kan godt blive lidt af et puslespil, og begrænsningens kunst er vigtig, så der ikke opstår lokomotivførermangel, eller stationsbestyrerne melder sig syge med stress. Lav hellere for meget end for lidt luft i planen.

Tog bør lægges ind i par dvs. et tog den ene vej og et tog den anden vej. På den måde bliver trafikken mere jævnt fordelt og man undgår, at alt det rullende materiel ender i den ene ende af anlægget.

Når alle tog er lagt ind, tildeles hvert tog en lokomotivfører, og her er det vigtigt, at der også er luft mellem alle tog, så lokomotivføreren kan nå at afgå rettidigt fra endestationen med et evt. nyt tog, selv om det første tog skulle være forsinket. I vores køreplan er 7 tog på 10 modeltimer det maksimale en lokomotivfører kan køre, når der også skal være tid til rangering og vending af damplokomotiver på drejeskiven.

Til sidst udarbejdes arbejdsplanerne for stationsbestyrerne, og her tager man igen udgangspunkt i den grafiske plan, og arbejder sig igennem time for time. Arbejdsplanerne kan have forskelligt udseende alt efter om det er en endestation eller en mellemstation. Som minimum skal planen indeholde alle ankomster og afgang med oplysninger om sporbenyttelse, krydsninger mv. På endestationer tilføjes oplysninger om hvilke lokomotivførere,

Her er tjenestekøreplanen for fører AA fra kl. 10:00 til kl. 20:00. Fører AA melder sig til tjeneste hos den fungerende i Aggersborg kl. 10:00 og hopper ombord i IC 32, der er færdigoprangeret ved perron. Kl. 10:15 er der afgang og med et enkelt stop i Dalum er der ankomst i Guldborg kl. 10:47. Maskinen fra IC 32 køres til maskindepotet og hensættes.

## Modeljernbaneklubben HO

### Tjenestekøreplan - fører: AA

Version 1.2

Hjælp til med placering af materiel i Ag inden kl. 10.

Melding til Ag kl. 10:00

IC 32			
	an	af	x-tog
Aggersborg		10:15	
Dalum	10:25	10:29	R 121/122
Egelund		10:37	
Fårstrup		10:40	
Guldborg	10:47		
hast.	120 km/t.		

Lok fra IC 32 hensættes i Mdt.  
Lok til IC 41 (afg. 12:10) hentes i Mdt. og forspændes stammen fra IC 32.

G 9770			
	an	af	x-tog
Aggersborg		16:13	
Dalum		16:26	
Egelund		16:32	
Fårstrup	16:40	16:52	R 177
Guldborg	17:06		
hast.	80 km/t.		

Vogne rangeres på puds (evt. af Gu).  
Lok til Mdt (evt. af Gu).

IC 41			
	an	af	x-tog
Guldborg		12:10	
Fårstrup		12:17	
Egelund		12:20	
Dalum	12:28	12:31	G 9440
Aggersborg	12:44		
hast.	120 km/t.		

Toget efterlades ved perron.  
Melding til Gu kl. 13:00.  
Lok til P 255 (afg. 13:28) hentes i Mdt. og forspændes stammen fra P 222.

IC 81			
	an	af	x-tog
Guldborg		18:20	
Fårstrup	18:27	18:30	
Egelund		18:33	
Dalum	18:40	18:43	
Aggersborg	18:54		
hast.	120 km/t.		

Toget efterlades ved perron.

P 255			
	an	af	x-tog
Guldborg		13:28	
Fårstrup	13:39	13:42	
Egelund	13:51	13:54	
Dalum	14:06	14:11	R 161/162
Aggersborg	14:22		
hast.	100 km/t.		

Toget efterlades ved perron.  
Melding til He kl. 14:30.

R 188			
	an	af	x-tog
Aggersborg		19:24	
Dalum	19:35	19:40	
Højbjerg	19:50		
hast.	100 km/t.		

Tak for kampen. Denne plan kan smides ud.

G 9677			
	an	af	x-tog
Højbjerg		14:55	
Dalum		15:10	
Aggersborg	15:23		
hast.	80 km/t.		

Lok fra G 9677 anvendes til oprangering af G 9770 (afg. 16:13)





**Arbejdsplan for Aggersborg**

Version 1.2

Modeljernbaneklubben H0, Albertslund

Husk at rengøre alle spor på din station.  
Husk at notere alle uregelmæssigheder.

AA:  
BB:  
CC:  
DD:  
EE:

**Opgrangering kl. 10:00**

Tog nr.	An kl.	Af kl.	1	2	3	4	5	6	7	8	Bem.
IC 32				x							Intercitytog
G 9440						x					Godstog (til Høbjerg)
EC 22							x				Eurocitystamme i depot
P 222											Personogstamme i depot
P 250											Personogstamme i depot
Lok											3 stk i Mdt.

**kl. 10:00 - 11:00**

Tog nr.	An kl.	Af kl.	1	2	3	4	5	6	7	8	Bem.
											Fører AA, melding kl. 10:00.
											Fører DD, melding kl. 10:05
											Lok til P 222 hentes i Mdt. (DD)
											Stamme til P 222 hentes i depot (DD)
IC 32		10:15		x							Fører AA
											P 222 opgrangeres i spor 1 (DD)
P 222		10:56	x								Fører DD

**kl. 11:00 - 12:00**

Tog nr.	An kl.	Af kl.	1	2	3	4	5	6	7	8	Bem.
L 3		11:15			x						Stammen rangeres til depot (CC)
											Fører BE, melding kl. 11:20
G 9440		11:40				x					Fører BB (godstog til Høbjerg)
											Lok til P 250 hentes i Mdt. (CC)
											Stamme til P 250 hentes i depot (CC)

**kl. 12:00 - 13:00**

Tog nr.	An kl.	Af kl.	1	2	3	4	5	6	7	8	Bem.
P 250		12:29			x						P 250 opgrangeres i spor 2 (CC)
											Fører CC
IC 41		12:44				x					Toget efterlades ved perron (AA)
											Lok omløber stammer i spor 4 (Ag)
PG 911		12:55							x		Fører DD
										x	Vogne fra PG 911 rangeres på plads (DD)

**kl. 13:00 - 14:00**

Tog nr.	An kl.	Af kl.	1	2	3	4	5	6	7	8	Bem.
								x			Lok fra PG 911 opgrangeres PG 960 (DD)

**kl. 14:00 - 15:00**

Tog nr.	An kl.	Af kl.	1	2	3	4	5	6	7	8	Bem.
P 255		14:22			x						Fører CC, melding kl. 14:20
IC 64		14:40				x					Toget efterlades ved perron (AA)
											Fører CC

**kl. 15:00 - 16:00**

Tog nr.	An kl.	Af kl.	1	2	3	4	5	6	7	8	Bem.
											Fører BE, melding kl. 15:00
											Lok til EC 22 hentes i Mdt. (BB)
											Stammen til EC 22 hentes i depot (BB)
											EC 22 opgrangeres i spor 1 (BB)
PG 960		15:10						x			Fører DD
G 9677		15:23								x	Fører AA
										x	Vogne fra G 9677 rangeres på plads (Ag)
											Lok fra G 9677 opgrangeres G 9770 (AA)
EC 22		15:50	x								Fører BB

der skal køre hvilke tog samt rangerbevægelser, oprangeringer mv.

Dette er de grundlæggende elementer i en køreplan. Har man mod på at gøre kørslen endnu mere virkelighedstro, kan man f.eks. udarbejde maskinløb, således at en bestemt maskine kører bestemte tognumre. Man kan også nøjes med at inddele lokomotiverne i grupper og blot skrive, at tog 2455 skal køres af litra MX/MY og tog 9850 af litra H/N.

Afslutningsvis er det vigtigt at huske, at medlemmer i en modeljernbaneklub har en vidt forskellig baggrund; nogle er lokomotivførere til dagligt, mens andre lige er blevet medlem og ikke kan se forskel på en MX og en MY. Derfor skal ambitionsniveauet i en køreplan afstemmes efter virkeligheden, så alle har en chance for at forstå planen og synes, at det er sjovt.

**Tommy Nilsson**  
MJK H0



**Opsummering**

Som nævnt i indledningen, og som læseren måske kan fornemme af ovenstående, består et stort klubanlæg af meget mere end nogle skinner med tog på. Langt de fleste som bygger et anlæg hjemme, vil være underlagt nogle snævre begrænsninger med hensyn til plads, økonomi, og sikkert også både tid og kunnen. I en klub vil der være langt flere muligheder, blandt andet fordi mange forskellige talenter kan finde sammen om at løse den fælles opgave.

Har man derfor lyst til at prøve noget større end man kan bygge derhjemme, bør man overveje at finde en klub i ens nærhed, som passer både til ens ønsker og temperament. Kender man ikke lige en klub, kan det betale sig at søge på Internettet (f.eks. www.dmjv.dk), eller læse artikler i fagbladene, som f.eks. den netop læste.

**Modeljernbaneklubben  
H0, Albertslund**

Stiftet: 1949, nuværende anlæg påbegyndt ca. 1978

Antal medlemmer: 14

Anlæg: 100 m<sup>2</sup>, DSB og privatbane

System: H0, 2-skinne jævnstrøm

Styring: Lenz digital

Hjemmeside: www.mjk-h0.dk

Kontakt: Tommy Nilsson, tlf. 22 69 87 39





## Låt inte tåget gå ifrån dig...

Brimalms supermodell i mässing av DSB litra E (Nohabversionen) är i dagarna klar för leverans. Några få icke bokade exemplar återstår ännu. En chans, som inte kommer åter, att bli ägare till en modell av bestående värde. Vår tidigare utgåva av Frichsversionen såldes snabbt slut och är idag mycket eftersökt.

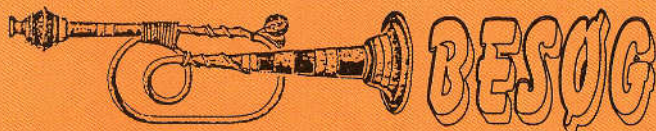
E-maskinen är utrustad med Faulhaber-motor, tungt svänghjul, kullagrad drivning och fjädrande hjulaxlar. Njut av alla de fina detaljerna! Dekoder och belysning med microglödlampor ingår som standard.

Besök vår hemsida, ring eller maila oss för mer information om litra E och andra aktuella modeller!



### Riktiga lokomotiv i modell

Internet: [www.brimalm.com](http://www.brimalm.com)  
Epost: [order@brimalm.com](mailto:order@brimalm.com)  
Telefon: +46 (0)143 10200



## Danmarks ældste hobbyforretning

- en fascinerende blanding af butik og museum.

### KÆMPEUDVALG AF TRÆLISTER

**FINÉR - BALSÅ - METALPLADER - PROFILER - RØR - STÆNGER  
EVERGREEN PLASTPROFILER - PLAST-CARD - MILLIPUT  
STØBE & FORMMATERIALER - SILICONE - POLYURETHAN  
PRODUKTER TIL FREMSTILLING AF "VAND" OG OVERFLADE  
STRUKTUR - FIGURER - BILER - HELJAN HUSE - MÆNGDER AF  
TILBEHØR FOR LANDSKABSBYGNING - TEGNINGER TIL  
TOGMATERIEL & SKIBE - KLIPPEAR - VÆRKTØJ - INSTRUMENTER -  
PLAST BYGGESÆT - MODELSKIBE - TINSOLDATER - DUKKE-  
STUEAFDELING MED ET PARADIS AF TILBEHØR - PÅKLÆDNINGS-  
DUKKER - GLANSBILLEDER - NOSTALGI TING OG SAGER  
MED MERE, MED MERE, OG MEGET, MEGET MERE  
- SAMT OS 3 SØSKENDE, SUSSIE, INGER OG LEIF,  
DER MED HVER VORT TEMPERAMENT FØRSØGER AT  
HOLDE SAMME PÅ DET HELE!**

Velkommen i

## MODEL & HOBBY aps

Frederiksborggade 23 - 1360 København K  
Tlf./Fax (45) 33 14 30 10

åbent: ma.ti..to.fre 11-17, lø 10-13, ONSDAG LUKKET  
[www.model-hobby.dk](http://www.model-hobby.dk)

# Kystbanen

Modelbaneforeningen i København  
med det store udvalg

märklin

TRIX

FLEISCHMANN  
Die Modellbahn der Profis

Roco

BRAWA  
Modelle mit Liebe zum Detail

BEMO



PECO

HELJAN

HO GUTZOLD

PIKO  
MODELLBAHNEN & GEBÄUDEMODELLE HO

HAG  
SWISS MADE

BUSCH

Viessmann

FALLER

herpa

hobbytrade

kibri

POLA

WIKING

NOCH  
... wie im Original

WOODLAND SCENICS

VOLLMER

BREKINA  
AUTOMODELLE

... og mange flere.

Også stort udvalg i DVD'er og jernbanelitteratur

## KYSTBANEN - fordi vi har det

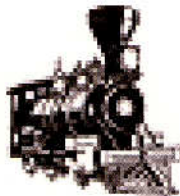
Husk, vi sender portofrit over alt i Danmark ved ordrer over 500,- kr. (PostDanmark standard).

Strandvejen 140C • 2900 Hellerup  
tlf. 39 61 20 31 • Fax 55 56 20 31  
E-mail: [post@kystbanen.dk](mailto:post@kystbanen.dk)  
Hjemmeside: [www.kystbanen.dk](http://www.kystbanen.dk)

Åbningstider: Tirsdag-fredag 13.00-18.00, lørdag 10.00-14.00,  
mandag lukket.



**PERRON 4**



MODELJERNBANECENTRET  
**TRINBRÆTTET**  
HOBBY - ÅRHUS



# Juletilbud du ikke kan stå for!

## Heljan Nordpilen sæt

Heljans kendte sæt med  
MO og 2 CC vogne.

AC version 2395,-

DC version 2095,-

## Heljan Marilyn sæt

Helt nyt sæt med  
MY 1201 eller 1202  
plus 2 CP vogne.

AC version 2395,-

DC version 2095,-

## Lav dit eget startsæt

Kom ind og se vores skinnedilbud til MO'en eller MY'en.

Eksempelvis: DC skinner - oval plus et sporskift og  
analog kørekontrol. **KUN 395,-**

Alle tre tilbud gælder indtil 23/12 2006 eller så længe lager haves.

## Kom og se vores øvrige nyheder!



### Hollandske "Hundehoved"

NS Epo III fra PIKO

AC version 1099,-

DC version 949,-



### Nyhed fra TILLIG

Tankvogn - Jens Villadsen

Pris 168,-



### Trailervogn Velfac fra ROCO

Næste til serien af trailer vogne.

Pris 322,-

Vi tager selvfølgelig mod bestillinger af alle annoncerede nyheder, HOBBYTRADES D-maskine, den nye MZ serie og hele CL-CLS Serien. Det samme gælder DSB MA SØLVPILEN fra ROCO.

Kom ind og se HELJAN nye DREJESKIVE. Sporene kan frit tilsluttes hvor man ønsker det, både i AC og DC. Pris 2000,-. Og kom ind og se HELJANS CONTAINERKRAN demonstreret - trods en hver beskrivelse, skal opleves!

Kom iøvrigt ind og se vores udvalg af BYGGESÆT, BYGGEMATERIALER, LANDSKABSMATERIALER, VÆRKTØJ. Og kom ind og få en snak om DIGITALISERING. Vi hjælper gerne med gode råd, problemløsning og design af det system, der passer lige akkurat til dig!

## PERRON 4

Hadsundvej 32, 9000 Ålborg

Tlf 98373772

www.Perron4.dk

## TRINBRÆTTET ÅRHUS

Frederiks Allé 85, 8000 Århus C

Tlf 86139400

www.trinbraettet.dk

aarhus trinbraettet.dk

ALTID GO'E FOR EN KOP KAFFE





Et landskabeligt diorama uden tog - landmanden venter tålmodigt ved ledet. Transformerhuset er bygget af vor kendte mj-bygget EVP til NMJK, men er midlertidigt udlånt til det viste diorama.

# BYG ET DIORAMA

## 5. del: DIORAMASTØRRELSER og -IDEER

Gennem flere numre har vi givet forslag og praktiske tips til fremstilling af dioramaer, så her kommer nogle korte forslag til temaer og miljøer på både diorama, modul og anlæg

■ Torben Andersen

### Lidt om dioramaplader

Størrelsen og formen på dioramaer kan variere fra små firkantede i størrelsen A4 til meget store og aflange spånplader, der kan stå langs en væg el. lign.

Selv på mindre plader er der gode muligheder for at udfolde sig, men det afhænger selvfølgelig af, hvor mange sporskifter, dobbeltspor, landskab m.v. man ønsker at få med. Jo flere sporskifter eller jo større kurver, jo større plads kræves.

Et mellemstort DSB-maskindepot med remise, vandtårn, kulgård og -kran m.v. kan næppe fremstilles på en plade med mål under 90 x 70 cm, hvorimod enkle temaer som

en læssevej, trinbræt m.v. kan bygges på plader, der blot er 30-35 cm lange og 15-20 cm brede.

Basepladen, der skal rumme dioramaet, skal være kraftig og solid, ikke mindre end 10 mm tyk, gerne med pæne fræsedede kanter, fx almindelige spån- eller fyrretræplader.

Et lille diorama med tjenstevogne blev vist i nr. 87. Det måler 34 x 16 cm, og er opstillet på en færdigfræset dioramaplade, man kan købe hos nogle mj-forhandlere eller hos hobbyforhandlere med et bredt udvalg for selvbyggere.

### Dioramaformer

Pladen til basen behøver såmænd ikke at være den traditionelle firkantede (kvadratisk eller aflang), den kan også saves i form, fx cirkelrund, oval eller firkantet med afrundede hjørner, ja den kan så galt også formes som en "halv bønne", det giver afveksling i alt det kantede, men pladen skal selvfølgelig kunne rumme motivet på optimal vis. Selv store plader kan saves til i sådanne former d.v.s. så der bliver plads til

spor og det omgivende miljø, men plader i disse faconer er næppe velegnede i stor størrelse, idet de ikke umiddelbart på hensigtsmæssig vis kan placeres op mod en bagvæg el.lign. Et oplagt emne for et bønne- eller cirkelformet diorama kunne være et lille trinbræt eller et kolonnehus med omgivende miljø.

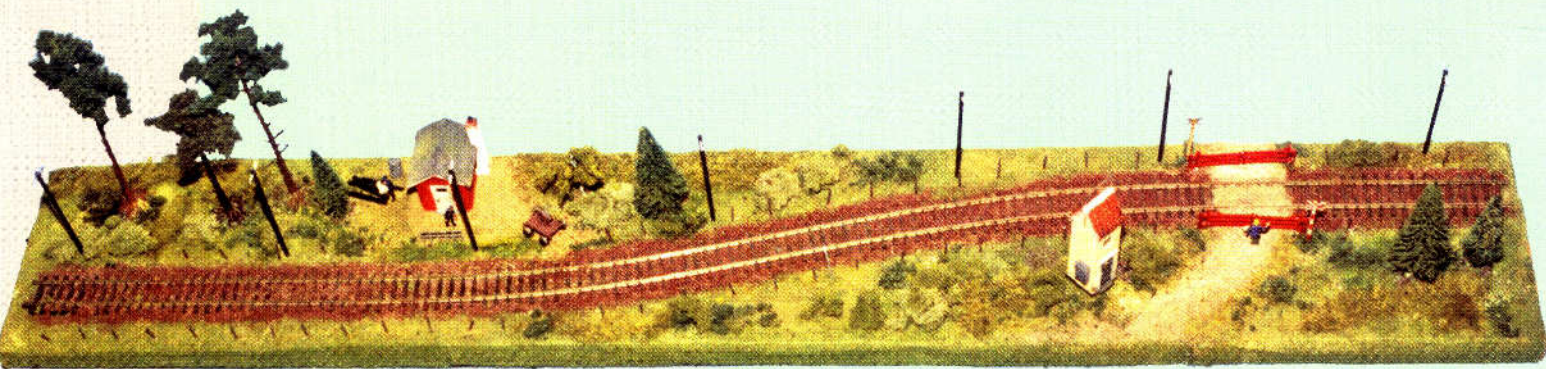
Har man et uudnyttet hjørne i værelset, så kan en trekantet plade være den bedste løsning (ligesom et hjørneskab), og her får man også mulighed for at benytte sporkurver, der gør udseendet mere harmonisk. For at give et blødere indtryk, kan man forme forreste kant med en let indad- eller udadvendt krumning (plankonkav- eller plankonveks).

Nogle af de efterfølgende ideer kræver lidt plads, fx stationsmiljø, maskindepot og vognopsyn, mens andre sagtens kan fremstilles på ganske små plader i aflangt format, fx trinbræt, læssevej m.v.

Man bør af vægthensyn m.v. højst benytte 10 mm tykke spånplader, længde og bredde afhænger af det valgte tema.

- fortsættes næste side





*Et parade-diorama set i sin fulde længde. Bemærk den lette kurvning af sporet.*

### Et strækings-diorama

Den mest enkle form for et diorama er en plade med et enkelt spor, hvor man kan opstille togstammer (paradeanlæg)... og det behøver slet ikke være kedeligt. Som underlag kan anvendes en 20-30 cm bred 'hylde', der fås i byggemarkederne. Længden på dioramaet afhænger af, hvad man ønsker at vise: Et moderne IC-tog kræver en lang strækning, mens et lille ældre sidebanetog kan vises på en kortere hylde.

Der er mange måder at fremstille et sådan et diorama, men ønsker man lidt 'spændstighed' bør sporet kurve let på pladen som vist på hestående billeder.

Landskabet omkring et strækingsdiorama kan varieres i det uendelige, og følgende er kun et forslag til, hvordan det kan gøres.

Sporet lægges som sædvanlig med den ønskede sportype og balast, altså spor med betonsveller og

skærver (moderne hovedspor), træsveller og grus (moderne sidespor eller ældre hovedspor) o.s.v.

Langs med strækningen kan opstilles signaler (arm- eller daglys), blokhytter, kolonnehuse, telegrafpæle, faste mærker o.s.v.

Det viste diorama er lagt med Tillig-spor med træsveller i skærver. Kolonnehuset er et amerikansk, der er fordansket og malet i svenskrød, men Hobby Trade har flere danske muligheder at vælge imellem. Huset er anbragt med lidt siet sand omkring, og er garneret med figurer, en dræ sine og lidt sveller.

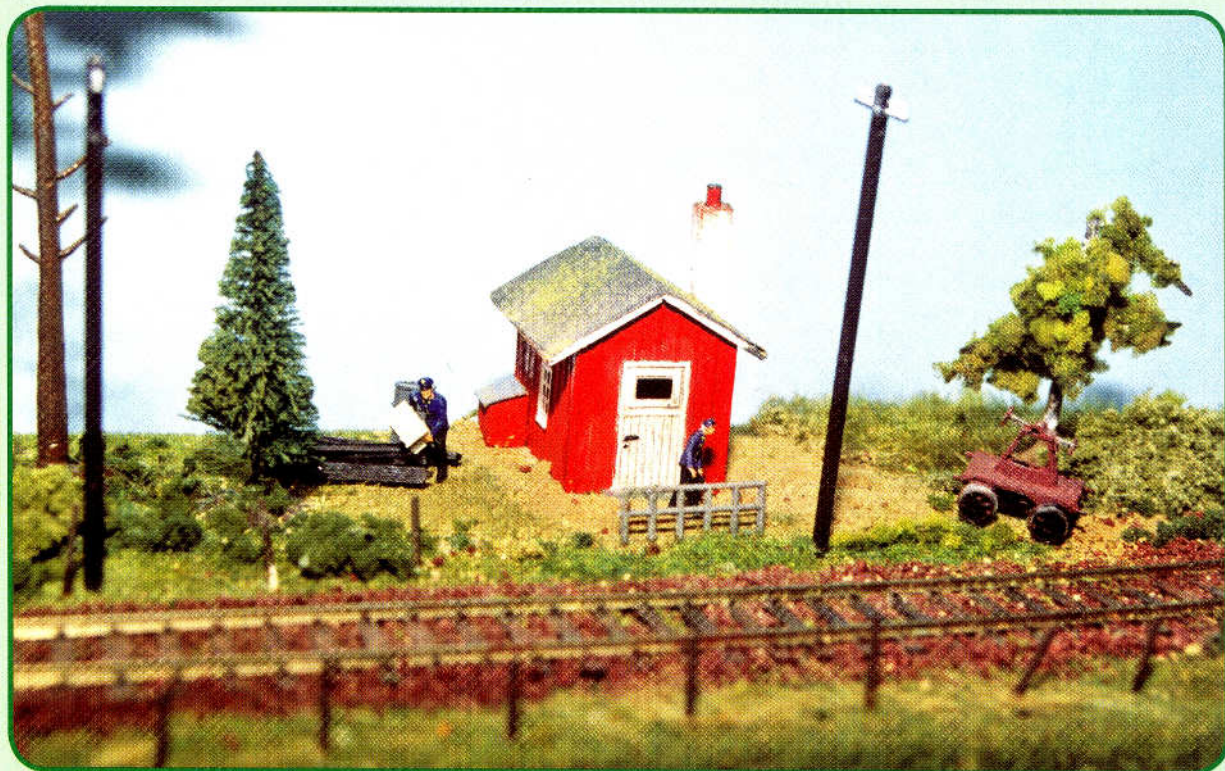
Dobbeltledet er i støbt metal fra Trinbrættet Århus. Også det er malet i rød/grøn, men farven kan også være grøn; i epoke IV og i dag (epoke V) er det som regel i finsk tjærebrun.

Det gule transformerhus/tårn er i typisk sjællandsk byggestil, og er fremstillet af vor medarbejder

E.V.Pedersen. Ved at anbringe dette på dioramaet, bliver det straks et danskpræget sceneri. Firkantede transformertårne kan fås fra Hobby Trade. Disse skal males i grå, her kan benyttes 31-, 64- eller 87-grå.

Telegrafpælene er fabrikkfremstillede. Stammen er malet i brun hhv. mørkegrå, mens isolatorerne er malet med hvid. Pælene langs strækningen er firkantede 1x1 mm strips fra Evergreen, skåret til i en længde på 10 mm. Inden udskæring er strippen malet med 98-brun (Humbrol). Tråde mellem telgrafmaster og pæle er udeladt, idet man ikke kan lave dem tilstrækkelig tynde, så det ser naturligt ud.

Træer, buske, græs m.v. er fra HEKI og NOCH. De mest naturlige træer fås fra HEKIs Art-line-serie. Det er fantastisk flotte - og dyre - modeltræer m.v., men det ser godt ud, se bare den lille lund af fyrretræer ved kolonnehuset.



*Nærbillede fra det omtalte parade-diorama med lille kolonnehus og arbejdende banepersonale.*



# Forslag til dioramaer

## Stationsmiljø

Dette kræver temmelig megen plads (= lang og lidt bred plade/ramme), men har man denne til rådighed, så kan man eftergøre en landstation på DSB sidebane eller privatbane. Foran stationen kan holde et tog med personvogne.

Vil man lave et hyggeligt DSB-miljø i epoke III/IV kan man benytte HELJANs model af Holme-Olstrup station, og opbygge det specielle sikringsystem med spændværker, kabelrender m.v., der fås i løsdele fra Vollmer (kat.-nr.5136). Armsignaler kan ombygges fra Viessmann-signaler.

I modellen af Holme Olstrup station fra HELJAN mangler det røde signalhus. Hvis man ikke ønsker at selvbygge det, så kan man i stedet benytte signalhuset fra Vollmer, kat.-nr. 572. Antenne og tagviser fjernes, og skuret males engelskrød med grønne vinduer.

Privatbanestationer i model fås fra både HELJAN og TRIP-TRAP. Få mere inspiration til forbilledet Holme-Olstrup station i LOKOMOTIVET nr. 77, side 8.

## Varehus

Et varehus med et eller to spor på den ene side og tilkørselsrampe for lastbiler på den anden, kan give et hyggeligt og spændende miljø. Der bliver altså også mulighed for at benytte et par vare- eller lastbiler, hvis man også interesserer sig for landevejens køretøjer.

Der findes ingen modelfabrikater, der uden videre kan bruges som et dansk varehus, så man må enten selvbygge det eller finde et dansk lignende hus i tilbehørkatalogerne. En sådan har bl.a. HELJAN under kat.-nr. 1768. Den bør dog ommales, så de brune bræddewægge bliver sorte, og vinduerne grønne. Så kommer modellen til at ligne et DSB-varehus, man tidligere brugte på flere mindre stationer.

Rundt omkring varehuset anbringes forskellige typer gods i kasser, tønder m.v. Kan man finde kufferter, små stykgodscontainere m.v., så vil det hjælpe på udseendet. Der skal selvfølgelig opstilles figurer, d.v.s. arbejdende jernbanepersonale, der triller med sækkevogne, bærer kasser o.s.v.

## Trinbræt

- evt. ved campingplads og badestrand (forbillede fx Laven ved Silkeborgsøerne).

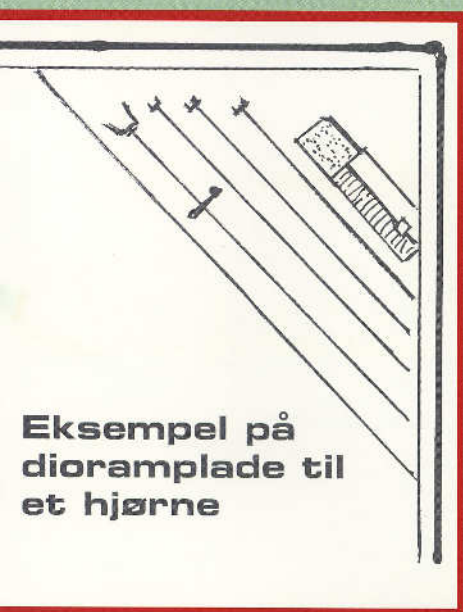
Et lille skur anlægges med lang træperron og gammeldags lygter, der giver hyggeligt lys. Der bør være gule køreplanopslag på trinbræthuset væg o.s.v.

Tilbehørfirmaet Auhagen har flere små træskure i sit program, der ved lidt ombygning kan bruges som danske trinbrætter. Det gælder fx sættet med tre huse kat.-nr. 11372. På det ene skur - Unterschönbach - fjernes hele forvæggen med dør, og males derefter om i rød (se LOKOMOTIVET nr. 81). Det andet træhus kan uden videre bruges, blot det ommales i rød. Husk at anbringe reklameskilte i emalje på væggene. Disse fås bl.a. hos Trinbrættet, Århus og andre mj-forhandlere.

Dioramaet bør levendegøres med ventende personer. Hvis trinbrættet ligger tæt ved stranden eller søen bør man pynte med bade-piger. Herligt! Se evt. også teksten om trinbrætter i LOKOMOTIVET nr. 71.

## DSB vognopsyn

Her er også muligheder for at bygge et herligt miljø i næsten alle størrelser, dels med større huse, bygninger, skure og dels med mindre hytter, vogne på spor, små vaskelanlæg, sav- og oliebukke, skrot-



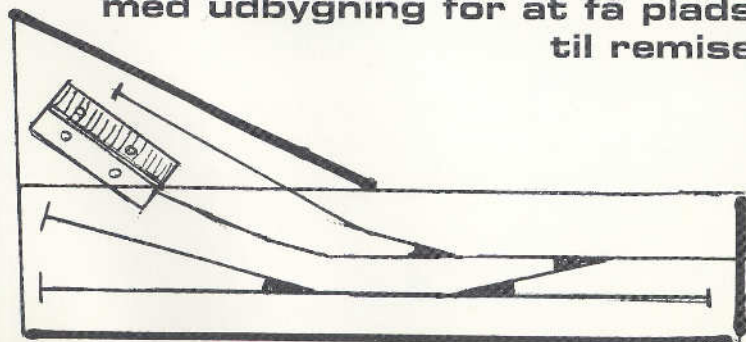
**Eksempel på dioramaplade til et hjørne**

De faste mærker er fra diverse tilbehørfabrikater. Dioramaet er vist uden tog, idet det her ikke drejer sig om toget, men derimod selve dioramaet.

## Et tip

Når man lægger sine spor på dioramaplader - og i øvrigt også på anlægget - så sørg så vist muligt for at sporene ikke ligger parallelt med anlægskanterne. Det giver et stift udseende, hvori- mod spor, der ligger tværs over pladen giver et mere spændstigt indtryk. I nogle tilfælde kan det næppe lade sig gøre, fx på aflange plader med langt stationsmiljø, der ligger op mod baggrunden, men prøv om sporene evt. kan få plads til at kurve lidt.

**Eksempel på dioramaplade med udbygning for at få plads til remise**





En ide til diorama -  
DSB-værksted i  
Esbjerg, velegnet til  
et epoke IV-diorama.  
Foto fra 1981.



gård, afbrændingstønder, svedende vognopsynsfolk og en rangermaskine el.lign, der pukler med slæb af personvogne el. lign.

Normalt havde personalet ophold i almindelige kolonnehuse i sten eller træ, men der blev også benyttet større eller mindre personvogne, hvor vognkassen var fjernet fra undervognen og anbragt på jorden, blot hvilende på et træfundament el.lign.

Det er nok for kostbart at "ophugge" en CP-vogn fra HELJAN til formålet, men man kan også bruge en ældre to-akslet vogn af udenlandsk oprindelse. Disse modeller kan findes billigt i mj-forhandlernes "skrotkasser".

Da vognopsynet på større stationer i mange år også havde ansvaret for forvarmning af personvogne med dampvarme, kan man anbringe særlige kedelvogne på et blindspor el.lign. Man kan fx bruge DWAs model af den sorte HD godsvogn, omdannet til kedelvogn, hvis forbillede i flere år brugtes på Struer station. Men der var mange andre vogntyper (se tidligere numre af LOKOMOTIVET).

Ofte havde banetjenesten sit lager ved siden af vognopsynet, så her kan man lave miljøer med troljer, vognkasser, olietønder, skinne-streng, svellestabler o.s.v.

#### **MO-remise**

- med MO-vogn, der holder med snuden frem fra porten, olieforsyning, tankanlæg, sandbeholder for sandfyldning, gantrykran med motorblok, lille trolje til motortrans-

port, skure og vognkasser, olietønder o.s.v.

Som remise kan man benytte tosporede modeller fra fabrikanterne af tilbehør eller selvbygge efter tegninger her fra bladet. HELJANs lille ensporede stenremise nr. 1761 er også velegnet til formålet, men er desværre ikke lang nok til at hele vognen kan holde i den. Et lille remisemiljø som dette kræver ikke stor plads.

#### **Banetjenesten**

Special- og tjenestevogne har altid haft deres eget interessante miljø hos DSB, og de er et oplagt emne for et spændende diorama... eller som delmiljø på et stort fast anlæg eller modulanlæg. Mærkværdigvis har vi sjældent set sådan et miljø i model hos de danske mj-klubber, men se fx LOKOMOTIVET nr. 84.

#### **Traktorremise**

En lille træremise med et par spor til en rangertraktor, fx en køf eller 'klædeskab', en henkastet brædebunke ved siden af bygningen, oliebukke, tankanlæg for olieforsyning m.v. kan give sjov hygge. Et lille kolonnehuse kan lægges i nærheden for mere miljø, og har man ikke en rangertraktor, så kan en trolje også holde til i remisebygningen. Heller ikke dette miljø vil kræve overdådig plads.

#### **Miljø med kolonnehuse**

Et rødt eller sort kolonnehuse ved et spor kan også være spændende.

Kolonnehuset kan omgives af diverse miljø, fx afbrændingstønde, cykler, evt. små svelle-stabler, telegrafpæle, nogle stabler med faste mærker eller kilometersten o.s.v.

Kolonneskuret kan suppleres med et lagerskur, fx en kasse fra en lille godsvogn... og en dræsine på sporet foran. Husk også figurer. Dette miljø kan skabes på en meget lille dioramaplade.

#### **Ophuggerspor**

Her skal bruges masser af skure, vognkasser, skrotbunker, skrotvogne (fx E-vogne med skrotlast), afbrændingstønder, værktøj, spor med skæve, rustne vogne og en lille rangertraktor, der slæber afsted med en gammel Q-vogn, der skal hugges op, en halv MY (hovsa!) eller udrangeret rustent og afkoblet damplokomotiv, fx en "udrange-ret" halvt samlet C-maskine fra UK-modeller.

#### **Privatbane maskindepot**

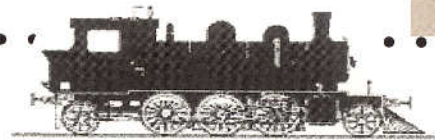
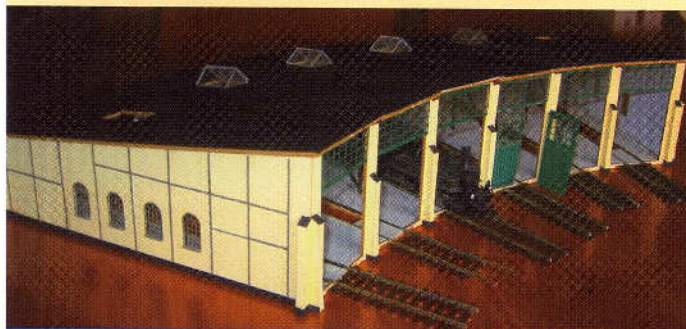
Det behøver ikke altid være DSB, der bruges som forbillede. Privatbanerne havde mange skønne miljøer, der kan eftergøres i model. I tilbehørkatalogerne kan man finde mange remisebygninger, der kan benyttes, bl.a. har Kibri en herlig bygning, der lige passer til et depot for diesellokomotiver, fx marcipanbrød eller MAK-værker. Et lignende forbillede kunne i mange år ses på Nakskov Station (L). Det er bindingsværkremise kat.-nr. B-9438.



# EpokeModeller

Modeljernbanetilbehør

Laserbyggersæt 1:87



... vi ligger kun ca. 900 m  
fra Jernbanemuseet

og bussen har stoppested ved butikken  
Linie 51 og rute 890 lige til døren

Vi er i rigtigt julehumør

- se alle de spændende TILBUD og ideer  
vi har i butikken op til jul

Märklin, ROCO, Fleischmann, Wiking, HELJAN,  
Brawa, Busch, PECO, Fallar, Kibri, Auhagen,  
NOCH, FREJA H0, Viessmann, Rietze, Piko, Hobby  
Trade, Tillig, MG-Togmodelle, EMCO, Uhlenbrock,  
ESU, Lenz, EpokeModeller, Sheuermødder,  
Sommerfeldt, DJH, Frisporet, Skilteskoven,  
Hermann und Partner, Luna-Tram, Weinert og  
Sachsenmodelle.

Messing og skruer i alle størrelser samt værktøj.

FERIELUKKET i ugerne 28-29-30

## Odense Modeljernbanecenter

Kochsgade 35B, DK 5000 Odense C . Tlf. 66 14 10 50

Åbningstider:

Mandag 15.15-18.00

Torsdag 15.15-18.00

Fredag 15.15-18.00

Lørdag 10.00-14.00

[www.modeljernbane.dk](http://www.modeljernbane.dk) · [info@modeljernbane.dk](mailto:info@modeljernbane.dk)

[shop@epokemodeller.dk](mailto:shop@epokemodeller.dk) (+ 45) 20220449  
[www.epokemodeller.dk](http://www.epokemodeller.dk)

# PÅ SPORET



Skandinaviens største  
udvalg af modeljernbaner  
og tilbehør



## PAKHUS

Samlesæt i plast med 20 dele, skala 1:87.  
Velegnet som pakhus for DSB sidebane  
eller privat virksomhed, fx ødepot, korn- og  
foderstofselskaber (FAF, KFK, dig m.fl.)

Før 395,-  
NU KUN

**225,-**

Se PÅ SPORET'S  
nye WEB SHOP  
under  
[www.paa-sporet.com](http://www.paa-sporet.com)

## Moderne dieselremise

a'la Køge, Frederikshavn, Rødby F. m.fl.

Fleire forskellige opbygnings-  
varianter.

Skala 1:87

Før 495,-

NU KUN

**285,-**

Ovennævnte tilbud  
gælder kun så  
længe lager haves.  
Forbehold for fejl, pris-  
stigninger og oplag.

Vesterbrogade 165  
1800 Frederiksberg C  
Tlf. 33 23 16 17 . Giro 630 3 412

E-mail: [paaspor@mail.danbbs.dk](mailto:paaspor@mail.danbbs.dk)  
Hjemmeside: <http://www.paa-sporet.com>  
Husk at tillægge PORTO kr. 56,- ved forsendelser

Åbent:  
Mandag-fredag 14.00-17.30  
Lørdag 10.00-13.00



**Lokomotiver til styrevognstog på  
Slangerupbanen**

Diesellokomotivet  
KSB M1 med sty-  
revognen S1 ved  
Slangerup,  
februar 1939.  
Foto:  
James Steffensen  
66.11.25/  
Arkiv DMJK.



# KSB M1 og M2

■ Torben Andersen

Den 10. maj 1930 leverede A/S Burmeister&Wain det første lokomotiv af en levering på to til Slangerupbanen. Lokomotivtypen var konstrueret efter et helt nyt princip, nemlig til styrevognskørsel.

Lokomotivet, der hos KSB fik litra M1, var i begge ender forsynet med forbindelseskabler med ca. 40 ledninger, som kunne danne forbindelse til nabovognene, der var indrettet som styrevogne. Det muliggjorde fuldstændig betjening af lokomotivet fra nævnte styrevogn(e). Dermed var KSB/B&W de første, som - undskyld udtrykket - "søsatte" dette princip, idet DSB først fulgte efter i 1933 med sine S-tog og i 1935 med MS-AA-MS-lyntogene.

Lokomotivets kraftoverføring var efter samme princip som i lokomotiver og motorvogne leveret op gennem 20'erne, til privatbaner såvel til DSB. En dieselmotor drev

en dynamo, hvorfra den frembragte elektricitet førtes til to banemotorer, der gennem tandhjulsudveksling drev to af lokomotivets aksler. Start og styring skete gennem kontrollere fra førerrummet.

Maskinen havde 4 aksler, hvoraf de to som nævnt var drivaksler, og de hvilede - ligesom på damplokomotiver - i en pladejernsramme. Løbeakslerne kunne sideforskydes efter Adams princip. Drivhjulenes akseltryk var 10 tons, og løbehjulenes 9 tons

Lokomotivet havde et højt midterparti, idet førerpladsen var anbragt i en tårnagtig opbygning, hvorfra der var god udsigt i begge køreretninger. Det var første gang i Danmark at princippet med ophøjet midtplaceret førerhus blev taget i brug, og det vakte en del opsigt hos lokomotivpersonalet, der kaldte køretøjet for en "ubåd".

På førerpladsen var kontrollere, og alle anordninger til betjening af trykluftbremse, håndbremse, fløjte og horn, sanding m.v. var

dublerede, idet der fandtes et sæt i hver side af rummet, således at føreren i begge køreretninger, og under rangering kunne indtage den for udkigget bedste plads.

Under førerpladsens gulv var dynamoen anbragt i forlængelse af og direkte koblet til dieselmotoren, der var anbragt i lokomotivets venstre (længste) ende. Højre ende indeholdt bagagerum med direkte adgang fra begge lokomotivets sider.

Lokomotivet var i begge gavle forsynet med døre og overgangsbroer, så der var gennemgang for personalet til styrevogne.

Lokomotivernes motor var en 6-cylindret 2-takts motor med trykforstøvning af B&Ws nyeste fabrikat type 615-VGL-22, og var normalt i stand til at udvikle 200 HK ved ca. 850 omdr./min.

Dynamo og banemotorer leveredes af Thrige-Titan, Odense, mens vognkasse byggedes af Scandia i Randers. Det øvrige elektriske udstyr leveredes af Siemens, København.



Lokomotivets tjenestevægt var 38 tons.

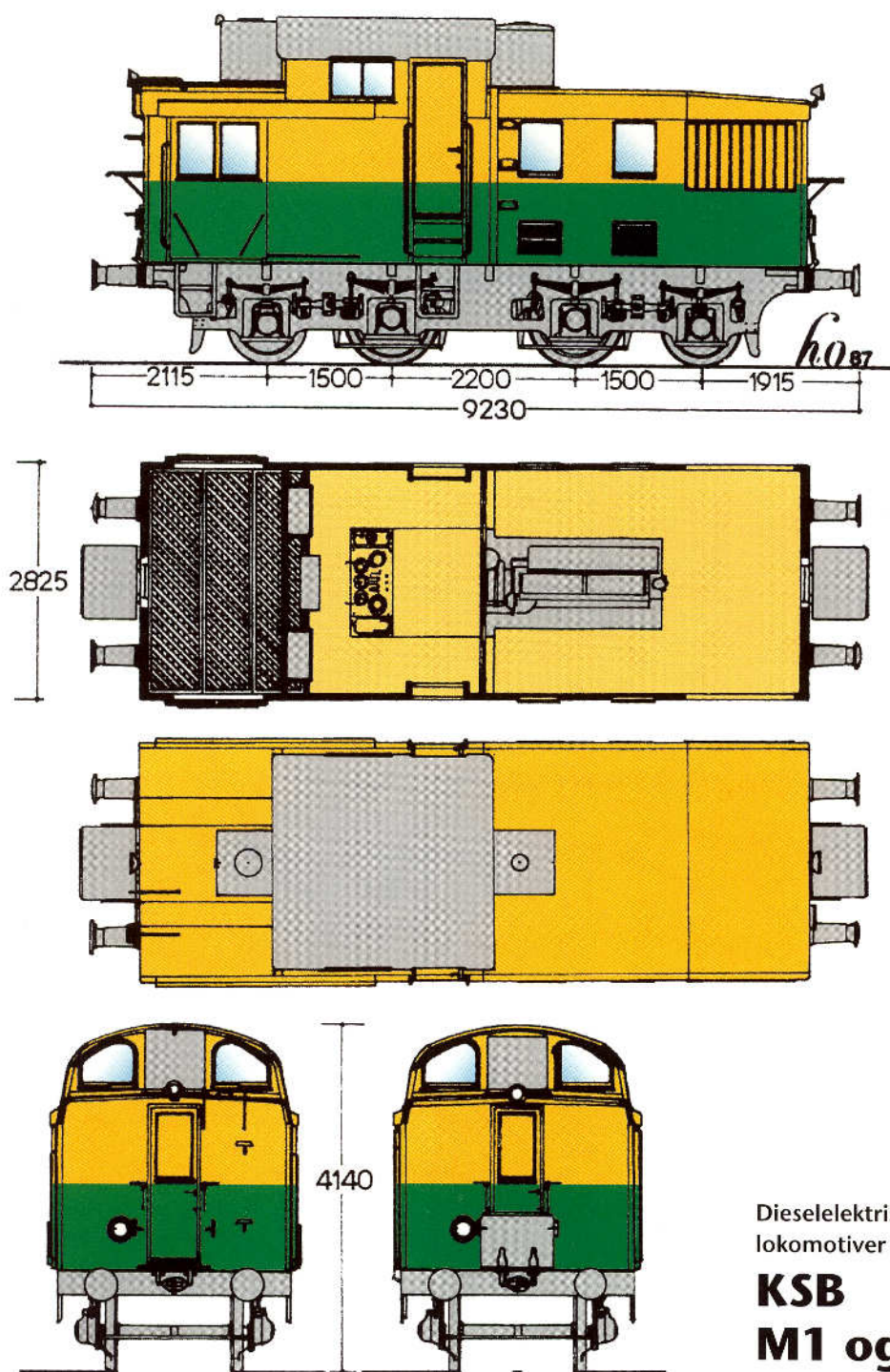
Maskinen kunne køre med en max. hastighed på 70 km/t, hvor man tidligere havde kørt 45 km/t. Med to styrevogne kunne lokomotivet køre 65 km/t. Som

godstog kunne det fremføre 200 tons med 40 km/t på vandret bane.

Senere samme år leveredes et lokomotiv magen til, og med disse to køretøjer kunne KSB oprangere et tog af lokomotivet i midten

og en styrevogn ved hver ende (S+M+S), hvilket gav den fordel, at man kun behøvede korte ophold uden rangering på endestationerne. Føreren skulle kun gå fra den ene styrevogn til den anden.

Hvis pladsantallet kun krævede



Dieselektriske  
lokomotiver

## **KSB M1 og M2**

Bygget B&W, 1930.

Skala 1:87.

Tegning: B&W



én styrevogn, indtog føreren i den ene kørselsretning sin plads i selve lokomotivet. Begge lokomotiver kunne også kobles sammen, og betjenes fra ét lokomotiv.

### Driften

Der var i begyndelsen de sædvanlige børnesygdomme, der vakte personalets og publikums irritation, men da man den 3. august 1930 satte det andet lokomotiv M2 i drift, havde man taget højde for svaghederne. M1 blev taget ud af driften en kort tid for at få klaret problemerne, og derefter viste lokomotiverne sig at være både driftsikre og billige i drift, ikke mindst med hensyn til brændstof- og smørelieferbruget.

Det lykkedes KSB med M1 og M2 - og den senere anskaffelse af M3 og M4 - at reducere dampdriften. I 1930/31 kørte man 275.000 dampkilometer og 117.000 motorkilometer. I 1934/35 udgjorde dampkørslen kun 25 000 km, mens motorlokomotiverne kom op på 354 000 km!

Alle motorlokomotiver var i drift i de fleste persontog og mindre godstog. M1 og M2 kørte især mellem Farum og Slangerup, i tynde tog med en enkelt grønmalet styrevogn, men i myldretiden og søndage med to styrevogne og lokomotivet midt i toget.

Det var dengang noget af et særsyn, især når det gik ned ad

bakke fra Slangerup til Lindholm og fra Vassingerød ned mod Farum. Så kom toget gerne op på den "vilde fart" af 50-60 km/t, der gav passagererne en ordentlig rystetur på de spinkle skinner.

Trods til tider overbelastning holdt lokomotiverne til strabadserne, og det var naturligvis god reklame for B&W.

M1 og M2 var - som M3 og M4 - lakeret i KSBs grønne farve på underdel, mens overdelen var cremegul. Da M1 i 1950 fik en brandskade, blev underdelen efter reparation oplakeret i DSBs vinrøde farve, mens overdelen forblev cremegul. Et foto i bogen "Danmarks Jernbaner i 125 år" viser netop M1 i denne bemaling.

### Til DSB

Den 1. april 1948 overtog DSB Slangerupbanen, og lokomotiverne brugtes på banen indtil nedlæggelsen af strækningen Slangerup-Farum i 1954.

DSB satte M1 og M2 lidt i stand, og de forblev i drift i mange år, mens storebrødrene M3 og M4 kun brugtes til nogle enkelte person- og godstogpar.

DSB indsatte tre-fire O-maskiner i persontogene på strækningen Lygten-Farum, mens M1 og M2 fortsatte kørslen mellem Farum og Slangerup. Farum var altså en slags endestation, for her skiftede de rejsende, der skulle videre mod

Slangerup, over til motortog med de to små diesellokomotiver og de efterhånden forældede styrevogne, der hos DSB fik litra FG.

### Udrangering

Da DSB nedlagde strækningen Farum-Slangerup i 1954 var der ikke meget at lave for diesellokomotiverne. Alle fire udrangeredes til op-hugning i 1957.

M3 og M4 solgtes til H.I. Hansen, Odense, mens M1 og M2 kom til Stålvalseværket i Frederiksværk. Her anvendtes de til rangering. M1 udrangeredes dog allerede i 1958, og blev ophugget 1961.

Derimod rangerede M2 ikke mindre end 8 år på Stålvalseværkets spor som DDS nr. 17, senere nr. 12. Den fik på et tidspunkt ny motor (Leyland), og i 1966/67 ombyggedes maskinen ukendeligt til DDS 4.

KSB M2/DDS 4 blev udrangeret i 1966.

### Styrevogne

Til historien hører også lidt snak om Slangerupbanens to styrevogne S1 og S2, der ombyggedes i egne værksteder fra to af banens ældre truckvogne til brug for M1 og M2.

I den ene ende indrettedes førerrum med kontroller, førerventiler til trykluftbremse m.v. samt måleinstrumenter, der tillod at kontrollere, at dieselmotoren og det elektriske maskineri virkede tilfredsstillende, så man kunne betjene lokomotivet lige så godt fra styrevognen som fra lokomotivets egen førerplads. Endvidere fandtes vægtstangsbremse til parkering af køretøjet i førerrummet.

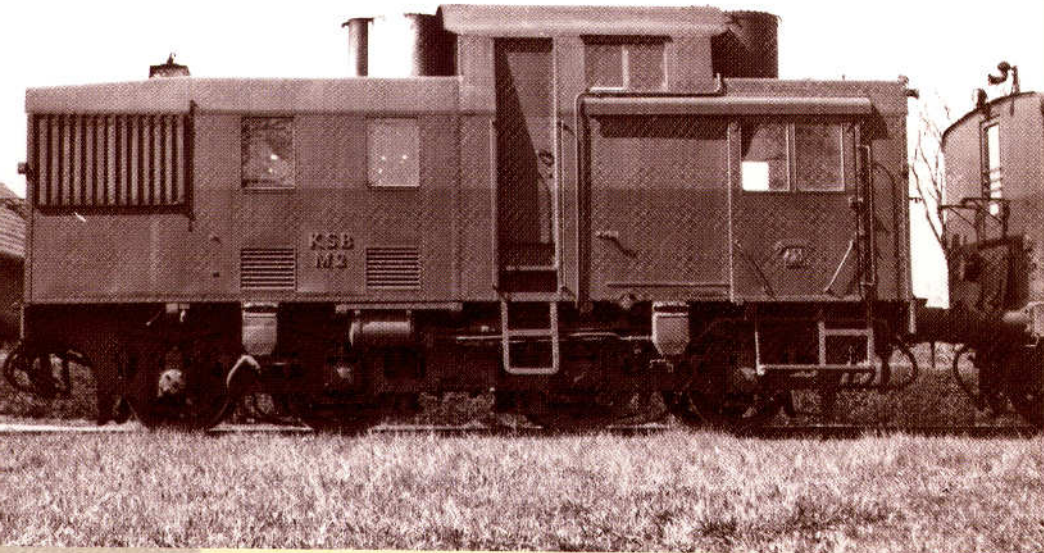
Det var to bogievogne Ac 1 og Ac 2, leveret af Scandia i 1906, der blev ombygget til styrevogne S1 hhv. S2, og indrettedes som midtgangsvogne med to store, lyse rum med polstrede sæder samt åben endeperron i modsat ende af førerrummet.

Opvarmning af vognene foregik med varmeapparater, der fik el fra lokomotivet. Belysningen var også elektrisk, men forsyningen kunne kun leveres af KSBs motorlokomotiver.

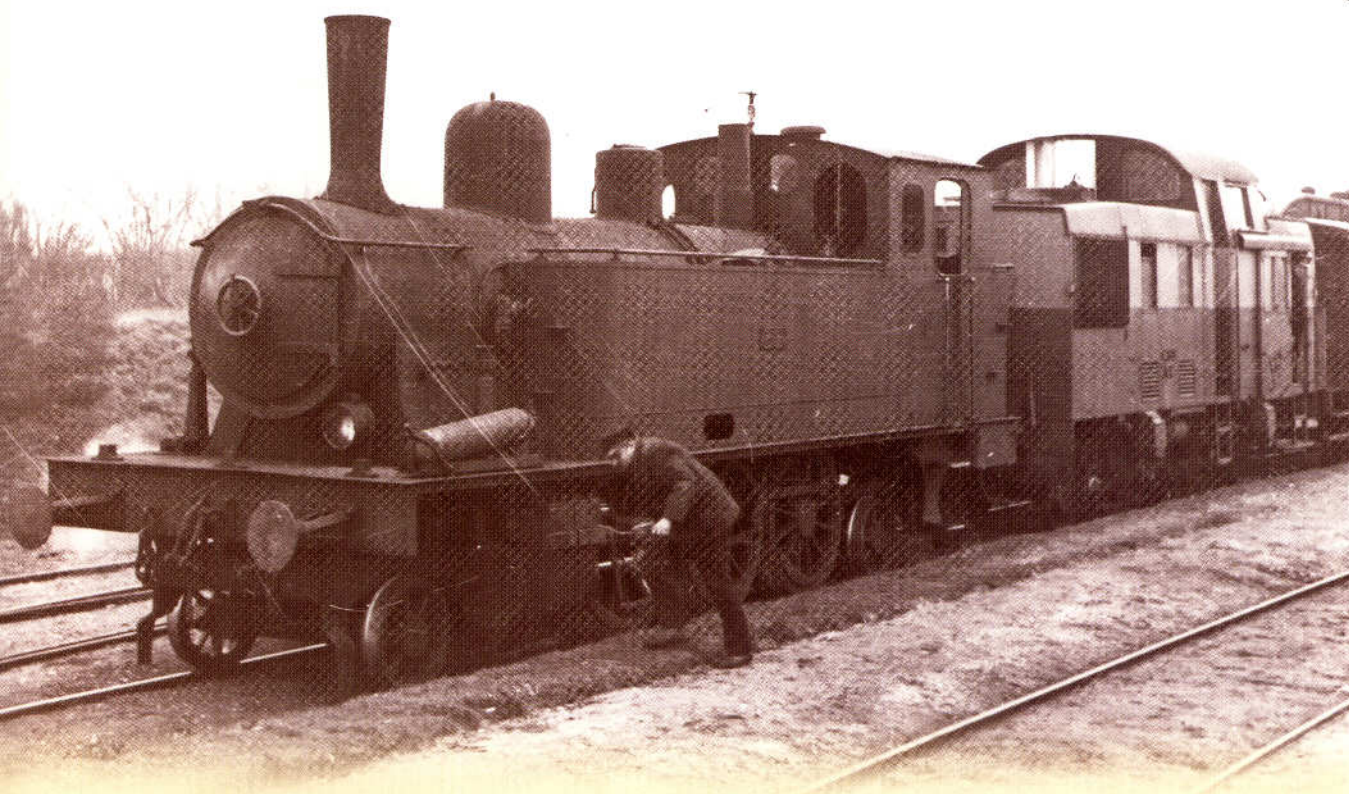
Hver styrevogn havde plads til 62 passagerer.

Efter DSBs overtagelse i 1948 fik vognene litra FG med numrene

*KSB M2 og gavlen af KSB M4 i Slangerup, 1954. Her ses tydeligt alle detaljer, bl.a. litrering og B&W-logoet på døren til rejse-godsrømmet, begge i støbt messing. Foto: OWL/ Arkiv HGC.*







KSB kørte i 30'erne nogle af myldretids-togene med damp- og dieselforspand. Her holder et persontog mellem Slangerup og Farum med KSB Henschel-loko nr. 9 eller 10 og M1. Maskinerne måtte omløbe ved endestationerne, idet kun M1 var i stand til at afbremse togstammen.  
Foto:  
James Steffensen  
66.11.28/Arkiv  
DMJK

4991 (S1) og 4992 (S2). Trods alderdommen ombyggede man vognene, så de fik et lille rejsegodsrum med last til 1000 kg i førerrumsenden. Herved reduceredes pladsantallet til 56 på fællesklasse.

Vognene var 17 995 mm lange over puffer, og havde en akselafstand på 11 000 mm. Bogierne var 2100 mm.

Vognene udrangeredes i 1954, og ophuggedes i 1956.

## Data for KSB M1 og M2

Byggested og år	B&W 1930
Transmission	Dieselelektrisk
Motor	B&W 6-cylindret 2-takts type 615-VGL-22
Ydelse	200 HK (147 kW), 850 omdr./min
Hastighed	70 km/t
Længde over puffer	9230 mm
Højde	4140 mm
Bredde	2825 mm
Hjulstilling	1B1
Akselafstand	1500+2200+1500 mm
Akseltryk, drivhjul	10 tons
løbehjul	9 tons
Tjenestevægt	38 tons
Last i rejsegodsrum	2000 kg
Banemotorer	Thrige-Titan
Elektrisk udstyr	Siemens

### Anvendte kilder:

Materiale, tegninger m.v. fra B&W salgs- og reklameafdeling 1931, 1933 og 1935.

Dansk Jernbaneblad 1930, nr. 1681.

**KSB-DSB**  
Af P. Thomassen,  
København 1981.

Jernbanen, diverse numre.

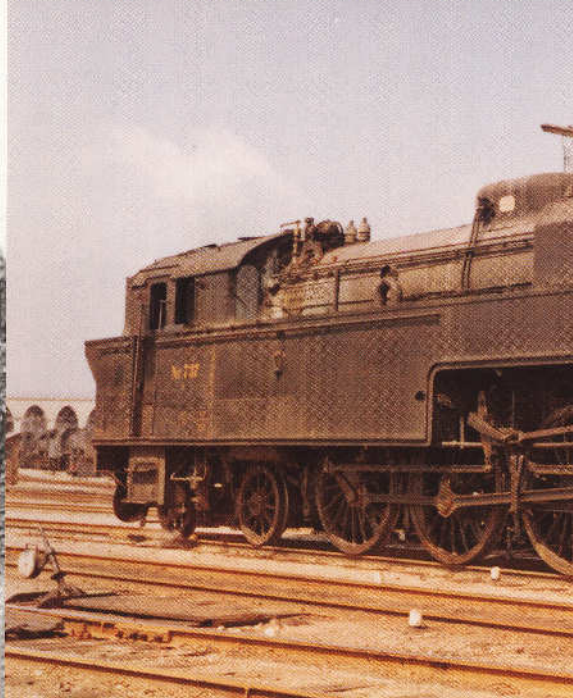
**Jernbane-Bladet:**  
1977: Nr. 8, 9, 10 og 11  
(Tograpport fra Slangerupbanen).

1979: Nr. 9,  
(Jernbaneliv)

**Danmarks Jernbaner**  
i 125 år,  
Jan Koed.

DSB DRM I, 1941.





DSB litra S 721 på kongestoldrejskiven, Centralværkstedet København, 1932. Maskinen er i den oprindelige udførsel uden røgskærme, uden svenske sneplove (banerammere) og med lav kulkasse. Foto: J.G.

■ Torben Andersen

Oprindeligt var lokomotivet tiltænkt opgaven at trafikere de svære baner på Sjælland med hurtigere og større tog. Maskinen var nemlig i størrelse, trækkeevne, akseltryk m.v. for stort til de københavnske spor, ikke mindst med hensyn til broernes bæreevne. De første to maskiner blev da også ved leveringen indsat på Vestbanen mellem København og Korsør.

Lokomotivtypen blev konstrueret efter samme princip som litra R og H, d.v.s. at Borsig konstruerede og byggede de to første maskiner S 721 og 722, og leverede disse i 1924. Derefter overtog FRICHS den videre bygning, og leverede 18 maskiner - S 723 -740 - i årene 1927-28.

I slutningen af 1920'erne blev flere litra S anskaffet, fordi togene i den københavnske nærtrafik i 1920'erne voksede som følge af udvidede bane- og stationsanlæg, bl.a. med større overbygninger, og da man også ønskede hurtigere tog, blev S-maskinen løsningen.

#### Teknik

Lokomotivet var trekoblet, og havde en toakset truck under førerhuset, og en én-akset truck under forenden. Sidstnævnte var en såkaldt Bissel-truck, der havde sit omdrejningspunkt anbragt umiddelbart foran det forreste drivhjul.

Maskinen medbragte selv kul og vand, d.v.s. den blev konstrueret som en såkaldt tendermaskine.

# DSB litra S

I vor lille artikelserie om DSBs damplokomotiver er vi nået til det sjællandske nærtrafiklokomotiv litra S, der sattes i drift i 1924, og forblev på de danske spor til slutningen af 1960'erne. Typen blev ikke alene anvendt til persontog, men gjorde også tjeneste som godstogmaskine.

S-maskinen var som 'forgængeren' litra O indrettet for lige god kørsel i begge retninger. Fordelen var, at man sparede tid ved vending på drejeskive på endestationer, så maskinen kunne nøjes med at løbe om. Depotet i Hillerød lod maskinerne til nordbanetogene afgå uden vending som tiltænkt, mens depotet i Helsingør - mærkelig nok - altid vendte maskinerne til kystbanetogene.

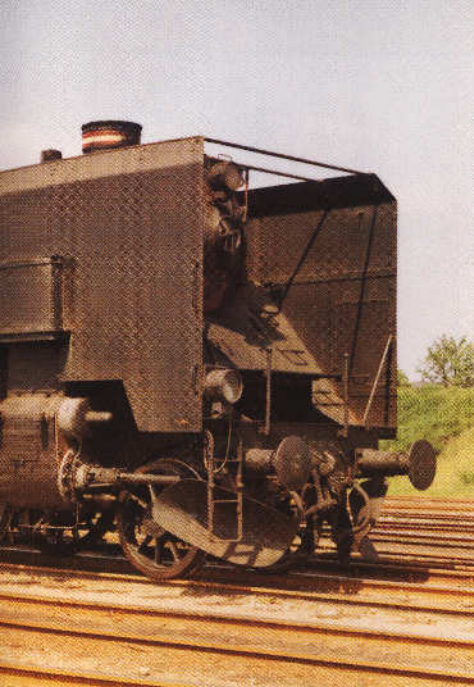
Vandet opbevaredes i lange sidevandkasser, mens kullene med-

bragtes i en udbygning bag førerhuset. For at undgå dampnedslag i tunnelbanen i København ("Røret"), var S-maskinen forsynet med anordninger, som ledte dampen tilbage i vandkasserne.

Lokomotivet var 3-cylindret, og havde et kedeltryk på 13 kg/cm<sup>2</sup>. Styringen var system Heusinger, og gliderne var indstillede således, at damptilførslen var nogenlunde den samme, hvad enten man kørte den ene eller anden vej.

Et minus for S-maskinerne var





DSB litra S 737 på Godsbanegården i København, 1962. Her ses tydeligt røgskærme med støtter og de underhængte plove. På domén sidder det hvide skilt, der advarer mod overhængte el-ledninger. Foto: Dancker.



den lille kulbeholdning, der forhindrede den i at køre kontinuerligt, så derfor udbyggedes kulkassen til at kunne rumme 4 tons kul mod det oprindelige 3 tons. Det betød bl.a. at man kunne køre en dobbelttur til Hillerød uden kultagning. Det første lokomotiv med større kulbeholder udgik fra værkstedet i 1939. Det var på tale også at benytte S-maskinen i Jylland, men på grund af den ringe kulbeholdning opgav man ideen, idet strækningerne her var længere end på Sjælland.

Da kedlen lå meget højt på grund af den 3. cylinder, så måtte skorstenen på S-maskinen være lav grundet fritrumsprofilen. Det medførte røg- og dampnedslag over kedlen, hvilket reducerede udsynet. For at bedre dette blev der i løbet af 1930'erne monteret en skrå plade under røgkammerdøren og monteret røgnedslagskæmre. Første maskine med dette udstyr blev S 740 i februar 1936. De øvrige maskiner fik udstyret, hvis arbejde blev afsluttet i 1939.

Da de svenske E-maskiner kom til Danmark i 1937 havde de underhængte sneskærme (sneplove), og denne type blev efterfølgende også monteret på S-maskinerne (og andre togmaskiner). S 734 blev den

første af S-maskinerne, der fik sneskærme - og trykluftudstyr - i marts 1941.

Ligesom for andre togmaskiner litra R, H og PR eksperimenterede man med anden type røgkammerdør i stålgoods med vridere i stedet for den normale stålplade med centralt håndhjul. Litra S 721 blev i november 1948 således udstyret med denne type, og i 1949 fik S 727 og 729 samme dørtype.

#### Drift før 1945

S-maskinen var - som allerede nævnt - hele sin levetid kun i drift på Sjælland. Da de to første maskiner leveredes i 1924, blev de stationeret i Korsør, og indsattes på Vestbanen i samme tur som tre K-maskiner, hvor de kørte person- og godstog med største tilladte hastighed på 90 km/t. De fremførte togpar var bl.a. 16/31, 22/37, 26/53 og 2018/2014.

Ved indsættelse på Vestbanen kunne man frigøre nogle 'lette' P-maskiner til indsættelse i gennemkørende il- og eksprestog.

Det var først i 1923 at der blev anlagt dobbeltspor fra København frem til Snekersten, og på denne strækning var det især den gamle Mølleå-bro fra 1895, der voldte problemer, da den ikke kunne bære S-maskinerne. Man foretog nogle forstærkningsarbejder på denne og andre broer, og i efteråret 1924 var disse uofficielt klar til at kunne befares med litra S. Det var dog først i 1928 at S-maskinerne officielt måtte indsættes på Kystbanen.

Da de øvrige 18 maskiner leveredes i 1927-28 ønskede Trafiktjenesten at flere af disse blev anvendt på Nord- og Kystbanen, og de blev alle stationeret på Godsbanegården. Nogen tid efter fik Helsingør også S-maskiner stationeret. Depotet startede med to maskiner, men fik senere seks maskiner. Litra S nr. 724, 727, 730, 732, 733, 737 og 739 har således været stamgæster i Helsingør.

I 1920'erne og 30'erne kørte maskinerne il- og persontog på Kystbanen, både mellem Helsingør, Rungsted og Klampenborg, og Nordbanetog via Hillerød til Helsingør. Endvidere kørte de delstrækningstog til Fredensborg og Hillerød, foruden lokale Lyngby- og Holtetog, tog på Vestbanen og mellem København-Masnedø.

Ved motoriseringen af strækningen Lille Nord i 1930'erne og stiv-timeplan København-Hillerød, fremførte de næsten alle Hillerød-tog, hvor de afløste litra K.

Da man ønskede en kraftigere maskine til visse iltog på Vestbanen, byttede man om på S- og P-maskinløbene, og i løbet af 1930'erne blev det almindeligt at se S-maskinen i Korsør. De kørte iltog og persontog foruden nogle gennemgående godstog.

På Sydbanen fremførte maskinerne bl.a. tog 85 og 102, 123 og 142, og efter Storstrømbroens åbning i 1938 også tog 161, det tidlige tog 85.

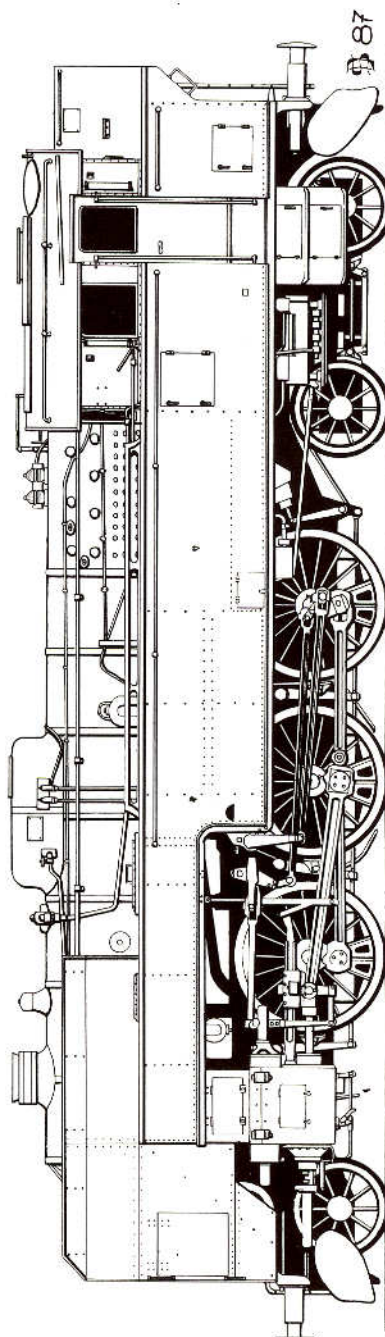
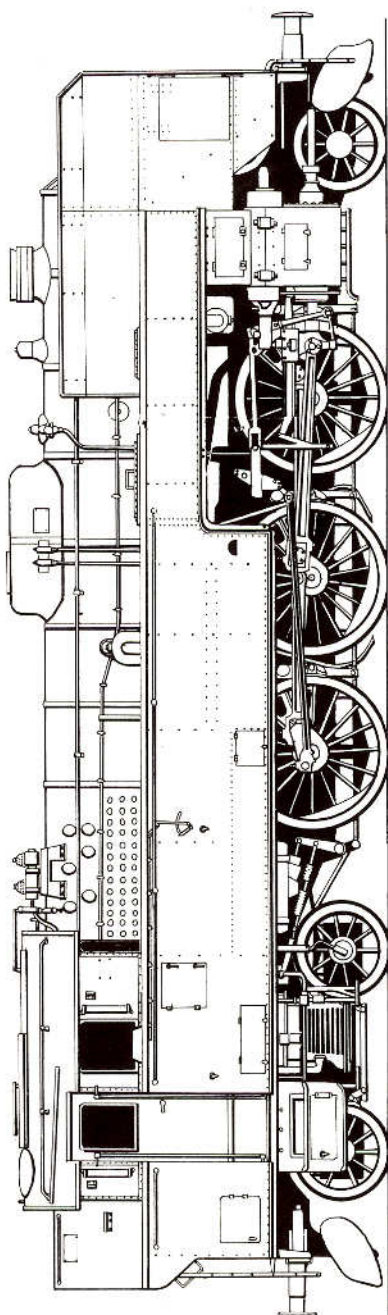
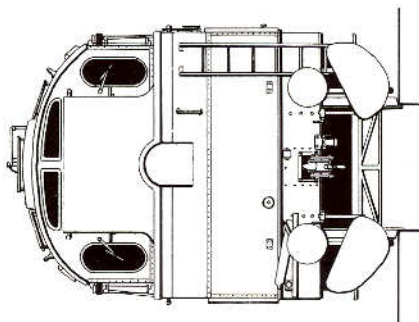
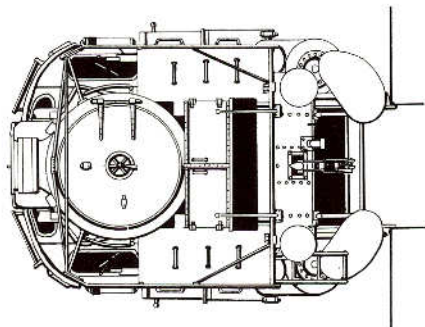
På Nordvestbanen mellem København-Kalundborg var S-maski-

DSB litra S 728 ved Tåstrup, 1955.

Toget er et Nordvestbanetog til Kalundborg. Den første vogn efter maskinen er en bogievogn fra Odsherreds Jernbane. Vogn nr. 2 er en spids C-Mads fra DSB.

Foto: PÅ SPORET.





# DSB litra S 721-740

Tenderlokomotiv til nærtrafik - Frichs 1927  
Steffen Dresler, 1987 - Skala 1:87





*DSB litra S 735 med typisk nordbanetog, fotograferet nord for Holte på vej til Hillerød, 1964. Vognene er litra CL den sidste en CLE. Foto: HGC.*

nen fra 1934 trækraft for togene 155 og 166.

Under 2. Verdenskrig kørte lokomotivet mere og mere godstog. Fra 1942 kørte det tørvetogene fra Tølløse (Åmosen) til København (Valby Gasværk m.fl.). Maskinen blev - sammen med litra O - brugt i disse tog, fordi de øvrige maskiner (bl.a. litra D og K) skulle vendes i Roskilde, og køre med tenderen forrest til Tølløse, hvor der ikke var drejeskive.

I den sidste periode før besættelsens ophør, var de kun i drift hveranden dag med tog mellem Helsin-

gør-Holte, hvor man så måtte stige om til S-tog.

#### **Driften efter 1945**

Da de mange MO-vogne blev sat i drift fra begyndelsen af 1950'erne, blev en del Helsingør- og Hillerød-tog en kort periode erstattet med to MO, men S-maskinen vendte derefter tilbage. Den brugtes i slutningen af årtiet og begyndelsen af 1960'erne bl.a. i de store weekendtog til Hillerød med gennemgående vogne til Hundested. Efter ankomst til Hillerød, og afkobling af HFHJ-vogne, fortsatte S-maskinen i løb på

Lille Nord med de tilbageværende DSB-vogne.

Litra S fremførte stadig persontog på Kyst- og Nordbanen indtil 1960-61, hvor det langsomt afløstes af diesellokomotivet litra MX på Kystbanen. Allerede i 1962 var ca. 50 procent af dampløbene erstattet med MX. Men da MX ofte brød ned, bl.a. på grund af svigt i bogierne, så man ofte S-maskinen som trækraft i 'MX-togene'.

Maskintypen blev derefter langsomt udrangeret, og S 726 blev den første maskine, som udrangeredes i 1961. Seks andre maskiner blev samme år hensat.

Pr. 1. oktober 1962 var følgende 14 maskiner i drift: S 723, 725, 727-730, 732, 733 og 735-740. Litra S 740 blev reserve i Roskilde, mens Helsingør havde S 729 som reserve. De øvrige var stationeret på Godsbangården.

Den 14. december 1962 blev to maskiner sendt til ophugning hos H.I Hansen i Odense, nemlig S 726 og 731. De fik året efter følgeskab af S 721, 724 og 734.

I 1962 havde S-maskinen fortsat nogle få daglige ture med persontog på Kyst- og Nordbanen på mandag-fredage, ligesom den havde et par godstogløb på samme strækninger.

Lokomotivet kørte desuden et dagligt godstogpar mandag-fredag mellem København-Roskilde-Køge,



*Typisk Vestbanetog fra slutningen af 1950'erne. Ukendt S-maskine med persontog passerer Tåstrup station på vej til Korsør. Foto: HBDS.*





Godstog med to S-maskiner 728 og 732 på godsforbindelsesbanen mellem Nørrebro og Vanløse.  
Foto: HBDS/PÅ SPORET.

DSB litra S 729 med persontog i Hillerød.  
Stammen består af en CLE og to CL og en AC.  
Foto: PÅ SPORET.

på lørdage ture med godstog til Roskilde og Kalundborg, og lokalgodstog mellem Godsbanen og Frederiksberg.

I 1963 var der fortsat tretten maskiner mere eller mindre i drift; i maj 1965 var bestanden reduceret til elleve maskiner. Løb med S-maskiner reduceredes i 1966, idet der kun forblev nogle få lørdagsløb med godstog tilbage, bl.a. mellem Hillerød og Godsbanegården, foruden Kvistgård på Lille Nord-og Godsbanegården. Endvidere kørtes på lørdage i juli 1966 to persontogpar mellem København og Hillerød.

I årene efter var de øvrige lokomotiver fortsat trækraft for enkelte persontog mellem Holte og Hillerød, indtil denne strækning blev elektrificeret i 1968. I den sidste tid kørte maskinen kun to Hillerødture dagligt.

I august 1968 ophørte brugen i daglig drift - S 740 - opholdt sig på det tidspunkt fortsat i Roskilde...men det var som forvarmemaskine.

#### Bevarede maskiner

Endnu var der i DSBs driftmateriel for 1969 stadig var opført 10 stk. litra S, og i de såkaldte DSB-dage i 1976 blev et Vestbanetog fremført af S 736.

Nogle af maskinerne kom i tiden efter til at føre en lidt omflakkende tilværelse, og en enkelt nåede at blive filmstjerne i en James Bond-film, nemlig S 740, som med røde hjul skulle agere østtysk maskine i agentfilmen 'Octopussy'. Maskinen kom i 1974 til Nene Valley Railway, hvor filmen blev optaget. I 1980 blev den købt af Helsingør Jernbaneklub, nu Nordsjællandske Jernbaneklubber, og er i dag efterår 2006 under istandsætning.

S 736 er også bevaret. Den overgik til Jernbanemuseet, og den stod i flere år henstillet i remisen i Næstved. Derefter blev den hentet til Roskilde og istandsat, og kunne præsenteres offentligt i Odense august 2003.

De øvrige maskiner blev udrangeret i årene 1968-1970, og blev ophugget hos diverse ophugningsfirmaer, bl.a. H.I. Hansen, Odense, Petersen&Albeck, København, Løgstrup, Randers m.fl.

### Type: Persontoglokomotiv til nærtrafik

#### Byggeår og -sted:

S 721-722	1924	Borsig
S 723-732	1927	FRICHS
S 733-740	1928	FRICHS

Kedeltryk:	13 kg/cm <sup>2</sup> , opr. 12
Antal cylindre:	2 udv. 430x670 mm 1 indv 430x670 mm
Tomvægt:	77,6 tons
Tjenestevægt:	98,6 tons, opr. 97
Vand:	10 tons
Kul:	4 tons, opr. 3
Drivhjul diameter:	1730 mm
Adhæsionsvægt:	50,1-50,7 tons
Hjulstilling:	1'C2'T
Maks. akseltryk:	16,9 tons
Længde o. puffer:	14 860 mm
Hastighed:	90 km/t
Trækraft:	10 475 kg
Togvægt:	Hurtigt persontog 400 tons Godstog 700 tons



# TOGCENTER GENTOFTE ER FLYTTET

Fremover kan du finde os på Søborg Hovedgade 44,  
2860 Søborg, hvor vi nu kan tilbyde dig følgende:

## 650 kvadratmeter oplevelsescenter:

- Modeltog i to planer med kørende udstillinger, demoanlæg og plads til begejstring.

## Danmarks eneste Märklin shop-i-shop:

- Kørende, digitale demonstrationer af Märklins systemer.
- Hele Märklins program samlet på ét sted.
- Landets bedste rabatstruktur, så vi kan tilbyde dig de laveste priser.

## Det største udvalg af modeltog i hele landet:

- Masser af produkter i størrelserne Z, N, H0 og I.
- Alle de store – og mange små – producenter af DC-modeller i butikken.
- Landets nok største udvalg af DSB-modeller samlet under ét tag.
- Det suverænt største udvalg af bygninger, biler, landskabsgrej og lignende sjovt.
- Masser af spændende (danske) produkter af egen fabrikation.



## Glimrende digital support:

- Alle de store producenter af digital styring, dekodning og lyd samlet på ét sted.
- Fuld support, så vi ved, hvad du har brug for – og hvordan det kommer til at virke.
- Vort kendte, fabriksautoriserede elektronikværksted – nu uden rod!
- Meget bedre kursusfaciliteter, så du kan få prøvet varerne "hands on".

## Service, service og atter service:

- Ny forsendelsesafdeling sikrer lynhurtig udsendelse af varer til ind- og udland.
- Reparationsværkstedet får nu ordentlig plads til "patienterne".
- Ekspedition efter vore gode, gamle ufor-skammede metoder.
- Mere end 100 P-pladser rundt om butikken og bus 42 og -43 lige til døren.

## TOGCENTER GENTOFTE

Søborg Hovedgade 44, 2860 Søborg

Tlf.: 39 65 13 61, fax: 39 65 13 65, mail: [togcenter@togcenter.dk](mailto:togcenter@togcenter.dk)

[www.togcenter.dk](http://www.togcenter.dk) eller [www.modeltog.nu](http://www.modeltog.nu)

Åbningstider: Hverdage 12.30-18.00, lørdag 10.00-14.00





## Forkerte lydfunktioner?

Flemming Møss fra Næstved har gjort os opmærksom på, at vore angivelser for lydfunktioner i Hobby Trades MZIV i sidste nummer (side 50) må være fejlagtige.

Han skriver:

*"Der må være indsnæget sig flere fejl i jeres angivelser af dekoder i Hobby Trades MZ IV. Jeg har købt en færdigmodel af MZ 1448 med ESU Loksound version 3.0, og har selv monteret lyd i MZ 1459 med Loksound version 3.5, og ingen af disse stemmer overens med jeres angivelser".*

LOKOMOTIVET: Flemming har ret - men det har vi også. Det skyldes at vi har modtaget en af de første produerede modeller med monteret lyd i MZ IV til anmeldelse, og i denne model var funktionerne fejlagtige. De rigtige funktioner - der gælder for Loksound version 3.0 og 3.5 - er som følger:

- F0: Lys til/fra
- F1: Motorlyd til/fra
- F2: Horn1
- F3: Horn2
- F4: Udkobling af acceleration og nedbremsning
- F5: Rangergang
- F6: Luftpumpe
- F7: Kompressor sammen med hoveddiesel

Vi siger tak til Flemming, fordi han gjorde opmærksom på fejlen.

## Q-vognsdiorama

Erik Løkke Borg har sendt os følgende lille bemærkning til vort diorama med Q-vogne bragt i nr. 86. Han skriver bl.a.:

*"Først vil jeg sige tak for endnu et godt nummer. Jeg glæder mig altid til at se, hvad der bringes af gode ideer og nyheder. Og mange af jeres tegninger og beskrivelser er blevet omsat til virkelighed hos mig.*

*Men jeg vil gerne komme med en lille bemærkning til jeres artikel om Q-vognsdioramaet i sidste nummer. Her har man ombygget en Q-vogn, så den har åbne døre. Det er fint nok, men for en god ordens skyld burde man have nævnt, at når der i sin tid befordredes levende kvæg, så skulle alle lemme under taget åbnes, ellers ville de stakkels dyr omkomme af mangel på ventilation. Det gør det meget vanskeligt at bygge et diorama med dette tema, for det bliver noget af et arbejde at ombygge vognen med åbne lemme. Så jeg kan godt forstå, at man har valgt at begrænse ombygningen til åbne døre.*

*I teksten omtales også, at man på samme måde kan transportere svin. Det er rigtigt, men Q-vogne til svin hav-*



*Dette er læsernes rubrik om alle emner omkring jernbanernes væsen i model såvel som virkelighed. Her kan man komme med rettelser, kritik, ros, spørgsmål, rettelser o.s.v. til tidligere bragte artikler m.v.*

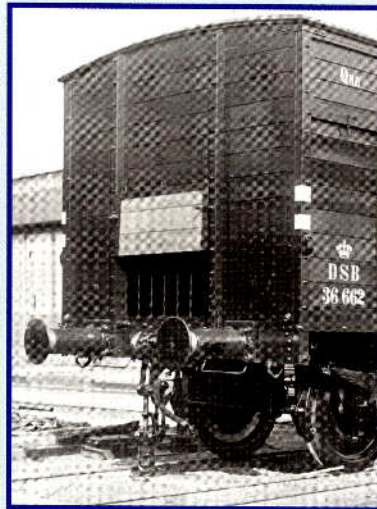
*Har du kommentarer, rettelser, tilføjelser m.v. omkring danske jernbaner, så skriv til*

LOKOMOTIVET  
Postboks 477, 4700 Næstved  
eller send en mail til  
[www.lokomotivet@lokomotivet.dk](mailto:www.lokomotivet@lokomotivet.dk)

*de svinelemme med gitre i gavlen. Det ville for øvrigt være en god ide, hvis I kunne bringe billeder af en Q-vogn med svinelem.*

*Til sidst bør nævnes at det nævnte diorama er flot udført med mange fine detaljer".*

LOKOMOTIVET: Vi siger tak til Erik for kommentarerne, der er helt korrekte. Vi kvitterer med et foto af Q-vogn med svinelem, ikke en lille Q-vogn, men en større af typen litra QRB, som Hobby Trade også har fremstillet. Fotoet er et fabriksfoto fra Scandia, 1927.



## For meget NMJK?

Ulrik Demant fra Hobro anker over at vi flere gange har brugt spalteplass på reportager fra NMJK, mens vi tilsyneladende glemmer andre klubber. Han skriver:

*"...det er helt fint at I bruger spalteplass på NMJK, men hvorfor kommer I ikke mere rundt i landet og besøger de forskellige klubber? H0 Aalborg havde jubilæum her i foråret, Fredensborg MJK havde ligeledes jubilæum - omtalt i banen. Der var mig bekendt ikke meget i jeres spalter. Men der er mange andre fine klubanlæg rundt om i landet. Det kunne måske have interesse for jeres læsere at læse om disse? Så set i lyset af at det er 3. gang I besøger NMJK, så*

*synes jeg ærlig talt, at I skylder os lidt mindre lokalpatriotisme."*

LOKOMOTIVET: Jamen, vi forstår udmærket Ulriks argumenter, og er enig et langt stykke hen ad vejen. Der burde være mere om de private anlæg rundt omkring i landet. Reportager fra disse ville vi også gerne bringe, men vor medarbejderskab er desværre efterhånden meget formindsket, at vi ikke kan afse tid til disse besøg. Men hvis klubberne selv beskriver deres anlæg, så er vi meget modtagelige for indlæg som fx det fra 'drenge' i Albertslundklubben, der bringes forrest i bladet.

Til sidst blot dette, at NMJK har en særlig status for LOKOMOTIVET, idet bladet slet ikke havde eksisteret uden denne klub. Derfor den ekstra omtale af denne klub.

## Flemming Meisner 1944-2006

Den 19. september 2006 døde LOKOMOTIVETS kasserer gennem 15 år Flemming Meisner efter kort tids sygdom, 62 år gammel. Siden 1991 havde Flemming omhyggeligt og pertentligt passet LOKOMOTIVETS regnskaber, ligesom han stod for udsendelse af blade og bøger.

Flemming var medstifter af foreningen LOKOMOTIVET i 1983, og var selv en meget habil modelbygger, oprindelig i spor H0, men han gik senere over til spor N. Han skrev i en årrække til vor N-rubrik 'Arnolds Hjørne', men i de senere år havde han ikke tid og kræfter til at klare opgaven, hvilket han meget beklagede.

I 1981 var han også medstifter af Næstved Model Jernbane Klub som han i en periode fra midten af 1980'erne også var formand for, men fra 1991 helligede han sig arbejdet med LOKOMOTIVET.

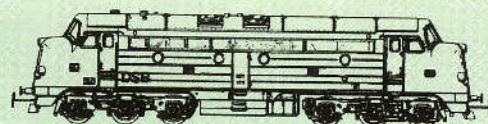
Flemming var af tilbageholdt natur, mest af alt et familiemenneske, og ikke mange uden for LOKOMOTIVETS kreds af personer kendte ham personligt.

Flemming var oprindelig handelsuddannet, og var i størstedelen af sit liv ansat på Næstved Handelskole som vagtmester. Han boede i mange år i Næstved, men flyttede i 2002 teltpælene til Dannemare på Lolland. Her var han sammen med hustruen Kirsten i gang med pietetsfuldt at renovere et stort flot bondehus, hvilket han gik meget op i.

Flemming efterlader sig hustruen Kirsten med hvem han blev gift med i år 2002. Desuden efterlader han sig - med hustru fra første ægteskab - to voksne børn Malene og Ulrik.

*Æret være Flemmings minde.*





## Juletid er gavetid

Køb dine julegaver hos FELDERBANEN - Vi har et STORT udvalg af alt til modelbane. Vi pakker gerne ind, og vi sender til alle verdenshjørner. Vi udsteder også gavekort.

## Åbningstider til jul:

Ekstra åbent mandag d. 18. december kl. 10.00 - 17.30

Lukket: 24. 25. og 26. december og lørdag d. 30.12.06



## NYHEDER:

**Kolls** vurderings-, special og priskatalog 2007

**Lokomotivet:** Dansk Jernbanehistorie 3  
- af Torben Andersen

**Holsund:** På sporet af 2006 - årbog om danske jernbaner  
Mange bøger og blade fra lokomotivet, Banen, Miba mv.

**Julevogn 2006 fra Märklin i HO og Z**

**Julevogne på lager fra foregående år i H0, N og Z**

## Märklin:

150 år svensk jernbanejubilæum  
Svensk godsvognsæt, Svensk damplok  
m. tender, Moderne elektrisk lokomotiv i  
metal, sølv eller sort. 36822, 36833

## Märklin/Trix:

Metronom Nærtrafik, lokomotiv, styrevogn og 2 vogne



## NYHED

Togmodelle DSB litra EA lokomotiv forventes i 2007  
Nu 5 varianter: EA3001-H.C.Ørsted, EA3002-Niels Bohr,  
EA3004-Ole Rømer, EA3022-Søren Frichs  
og EA3007-Kirstine Meyer

Forudbestillingsrabat indtil 30.12.06

Du finder os via motorafkørsel 63, parkering i gården,  
banegården bus 203/207 direkte til døren.

**VI ØNSKER ALLE EN GLÆDELIG JUL OG ET GODT NYTÅR!**

Kig ind, ring, fax, eller mail - vi sender gerne!

Vejlevej 349 . Bramdrupdam

DK-6000 Kolding

Tlf. 74 56 08 08 . Fax 74 56 02 01

[www.felderbanen.dk](http://www.felderbanen.dk) · e-mail: [info@felderbanen.dk](mailto:info@felderbanen.dk)

mandag lukket, tirsdag-torsdag 10.00-17.30

fredag 10.00-18.00, lørdag 9.00-13.00

# Nyt fra OKT Model Import

## Vognbyggesæt:

Åben godsvogn

**DSB litra PJ**

med eller uden  
bremsehus

Pris kr. ....

**280,-**

og .....

**330,-**

**Litra PF**

Kan bygges som

privatbane

eller DSB-udgave

Pris kr. ....

**295,-**

**DSB litra TH**

- den berømte

'undervandsbåd'

Pris kr. ....

**330,-**

**Rabat ved køb af mere end 3 stk.**

**Bænkevogn fra**

**Kolding Sydbaner**

Udført i æstet nysølv,

bemærk at alle dele

er med.

Pris kr. ....

**345,-**

## OKT tankvogne

**TEXACO**

i rød

Kr. ....

**220,-**

DSB litra ZE fra

**Jens Villadsen**

Sort bemaling (tjærevogn)

Kr. ....

**190,-**

Kender du

**Symoba koblinger**

Pr. sæt til én vogn

Kr. ....

**41,-**

**Rabat ved køb af flere sæt**

## TILBUD

**til Spor N og H0**

Gælder så længe Lager

haves.

**Minitrix MY blå**

kr. ....

**990,-**

**Container vogn**

med Mærsk

container. Kr. ...

**175,-**

**Heljan:**

Blå vogne 5088-5090.

Samlet pris for

3 vogne kr. ....

**875,-**

**Få vores liste over  
udgående produkter  
pr. mail eller post.**

# OKT Model Import

Ericavej 141 - DK-2820 Gentofte

E-mail: [OKT@get2net.dk](mailto:OKT@get2net.dk) - Tlf./fax: 0045 39 65 34 62

Hjemmeside: <http://hjem.get2net.dk/okt>

Velkommen i kælderens hver torsdag kl. 16.00-20.00

**Åbningstider:** Torsdag 14.00-18.00 · Fredag 14.00-19.00

Den første lørdag i hver måned fra 10.00-14.00



## DSB ellokomotiv litra EA

- Skala 1:87; epoke IV/V

I LOKOMOTIVET nr. 85 bragte vi en artikel om DSBs moderne ellokomotiv litra EA, og nu kommer denne maskintype i model fra TOG&TEKNO i sommeren 2007.

Modellen bliver i samme kvalitet som rangerlokomotivet litra MH, men produceres i samarbejde med det italienske firma ACME, der er ret ukendt her i Danmark, men som har vist sig at være gode producenter, der har fremstillet nydelige modeller. Arbejdstegningerne til litra EA er for længst afleveret til samarbejdspartneren, og udviklingen og formfremstillingen er fuld gang.

Som sædvanlig vil modellerne bliver fremstillet i flere udgaver til både AC, DC og DCC med og uden lyd, i første omgang med fem numre: EA 3001, 3002, 3004, 3007 og 3022. Lydmodulet bliver det kvalitetskendte mærke fra Lok-Sound.

Da EA 3007 Kirstine Meyer i efteråret 2006 blev omlakeret i DSBs nye blå design, så kommer også en model af denne maskine.

## Styrevogne til litra EA

Ud over disse modeller så fremstiller TOG&TEKNO også et 'genoptryk' af styrevogne, hvis forbillede blev ombygget til brug for litra EA som litra Bns-e. De nye modeller bliver korrekt fremstillet, idet denne Bns-e-serie ikke havde de små vinduer ved styrerummet, så disse medtages følgelig ikke på modellerne.

I alt udsendes syv forskellige styrevogne med litra Bns-e i oprindelig rød udgave fra 1985 foruden en rød Bns-vogn fra samme serie, sat i drift i 1976. De øvrige vogne bliver af litra ADns-e i både rød og blå lakering med lukkede gavle, d.v.s. udgaver fra ca. 1988.



koncept som modellerne af litra MH fra FRICHS.

Modellerne påregnes udsendt i efteråret 2007.

MH 201 på Godsbanegårdens maskindepot, 1982.

## ROCO Lyntog 'Sølvpilen' DSB litra MA 463 - Skala 1:87; epoke IVb

Når dette læses skulle modellen af lyntoget 'Sølvpilen' gerne være i handelen.

De nye sæt baserer sig naturligvis på ROCOs danske MA-lyntog, der for godt et par år tid siden blev udgivet i rød lakering.

Forbilledet blev i midten af 1980'erne omlakeret i sølvfarve, og var i drift indtil 1991 - herefter blev sættene udrangeret, da de var totalt slidt op. Nogle blev ophugget, andre blev solgt til Polen, mens et enkelt blev bevaret af DSBs Museumstog.

MA-sættet indeholder i alt fire vogne, d.v.s. vogne af litra Ma-Am-Br-Bs, d.v.s. at sættet indeholder en restaurantvogn (litra Br),

Der udgives modeller til både AC og DC, og modellerne til begge køresystemer leveres med eller uden lyd. På lydsiden er det Loksound, der leverer elektronikken.

Da grundsættet teknisk er det samme, så henvises til anmeldelsen af dette til LOKOMOTIVET nr. 76 side 26.

Bemalingmæssigt følger modellen sit forbillede i sølvgrå med stort rødt DSB-logo på siden af motorvognen litra Ma og mindre påskrifter på fronten af litra Bs.

Det bør måske bemærkes, at ommalingen af forbilledet fra rød til sølv i sin tid foregik over længere tid, hvilket gjorde at man ofte så lyntogene oprangeret med vogne i både rød og sølv, kaldet for 'Spættet Sæl', noget man altså nu også kan praktisere på anlægget.







# OKT model import

**Diverse nyheder  
Skala 1:87**

Det er sjældent vi ser en model af en privat beholdervogn til epoke IV, så derfor er det glædeligt at OKT i samarbejde med Tillig har udsendt en model til denne epoke.

Det handler om en beholder-vogn fra TEXACO, indregistreret hos DSB i 1969. Olieselskabet indkøbte en række ældre brugte vogne fra bl.a. Rhenania og ESSO, der i 1978 blev ommalet i rød med TEXACOs logo. Forbilledet kørte bl.a. olie til Østbanen og OHJ, og brugtes desuden som olieberedskab efter de hårde vintrere i 1978-79.

Det valgte forbillede har nr. 700 1 802-3, og modellen ligner ganske godt dette med hensyn til påskrifter, men forbilledet havde svejst tank, og ikke nittet som på modellen.

Desværre har producenten fået byttet om på tavlerne, hvilket OKT er bekendt med. Det er dog ikke noget problem, idet skruerne kan løsnes i bunden, hvorefter pladerne kan tages ud og byttes om. Om TEXACO-vogne, se LOKOMOTIVET nr. 9.

En anden nyhed er byggesæt til DSBs åbne højsidede vogn litra PF, udviklet bl.a. efter tegninger bragt i LOKOMOTIVET. Den leveres med vognkasse i resin, mens øvrige dele er i ætset nysølv, fremstillet af Perl, hvilket borger for kvaliteten. Vognene kan bygges med eller uden bremsehus. Litreringer m.v. medfølger.

Et andet sæt i ætset messing er en personvogn til Kolding Sydbaner. Forbillederne G2-G4 var såkaldte reservepersonvogne, der kun var sparsomt udstyret -

eller slet ikke - med bekvemmeligheder som varme og ventilation. Vognene var listebeklædte med løbebrædder. Alle dele medfølger i sættet incl. en tegning af forbillederne.

Vi håber i næste nummer at kunne bringe nogle fotos af ovennævnte modeller i færdig tilstand.

Sluttelig skal nævnes en lille nyhed på signalfronten, idet OKT kan levere et flot og filigrant PU-signal i skala 1:87. Signalet er færdigsamlet og -bemalet, og skal kun tilsluttes anlæggets elektriske del. Det vil pynte på enhver station.

MAN kan få mere at vide om produkterne på [www.hjem.get-2net.dk/okt](http://www.hjem.get-2net.dk/okt).



## HOBBY TRADE

**Åben højsidet vogn med sidestøtter  
SJ litra O  
Epoke III/IV; skala 1:87**

Den åbne højsidede vogn med sidestøtter SJ litra O er lige så 'dansk' som den er svensk. I hvert fald var den en af de hyppigste udenlandske vogne på danske spor i mange år op gennem 1950'erne, 60'erne og 70'erne, hvor den brugtes til transport af især roer og papirmasse.

Nu kommer denne typiske 'danske' vogn i model fra Hobby Trade, og det er et godt valg, når det gælder en udenlandsk vogn. Ikke mindst må det være et 'must' for de svenske mj-ere, der i mange år har manglet en korrekt vogn til en overkommelig pris.

Vognen fremstilles i den sædvanlige Hobby Trade kvalitet med mange detaljer, dels i plast dels i metal, især bliver håndbøjler o.lign monteret med tynd metaltråd.

I alt udsendes 10 modeller med seks numre til epoke III som SJ litra O, og fire til epoke IV som SJ litra Om.

Modellen skulle være udsendt, når dette læses, og vi anmelder den i næste nummer.

## HELJAN

**FAXE KALK  
udsolgt!**

Har du ikke fået anskaffet HELJANs model af FAXE KALK/VEJLE KALK DSB litra ZR 500 271 (kat-nr. 4230), så er det på høje tid, at du løber din forhandler på dørene, hvis du ønsker den på anlægget. Modellen er nemlig udsolgt fra HELJAN, og der fremstilles ikke nye oplag, idet grundformen undervejs er ændret til brug for litra HD. Det er altså en saga blot med FAXE KALK.

...så gå på jagt for at være sikker. Modellen er en sjældenhed allerede nu.



## DWA-HOBBY - Genoptryk af beholder- vogn fra Stjerne Olie

DSB litra ZE 503 725  
Skala 1:87; epoke III



Denne model er ligesom den sorte ESSO-vogn, der blev udgivet for kort tid siden, også et genoptryk af en tidligere udgivet vogn fra DWA.

Modellen, der fået nummer 503 725, er udført i samme design som søstervognen ZE 503 721, der blev udgivet af DWA for nogle år tilbage, d.v.s. i rød lakering med Stjerne Olies logo på gavle og stor påskrift DE FORENEDE BENZINIMPOTØRER hen over beholdersiden.

Tavlepåskrifter med tekniske påskrifter, hjemsted m.v. er på samme måde identiske.

Forbilledet for ZE 503 725 blev bygget af Kaminski i 1916, og var altså en gammel sag med nittet beholder, den eneste hos DFB ud over søstervognen 503 721. De øvrige vogne havde stålbeholder.

Beholderrumfanget var 19 200 liter, altså samme rumfang som Fleischmanns vogn, som danner basis

for modellen. Derimod er modellens akselafstand en anelse for lang; den skulle rettelig være 3900 mm, hvilket i model skala 1:87 svarer til 44,8 mm. Det er en afvigelse på 1,1 mm, idet akselafstanden på Fleischmanns basisvogn er 45,9 mm. Det kan man nok leve med.

Med denne model har man nu mulighed for at køre med to vogne fra samme firma i én stamme (hvis man altså har den først udgivne vogn), noget man praktiserede meget hos forbilledet i sin tid. Men den røde vogn lyser under alle omstændigheder op i en godstogstamme.

DWA Hobby arbejder i øjeblikket på at finde på nye emner omkring udgivelse af beholdervogne, d.v.s. at man er i gang med at opsøge diverse dokumentation af forbillederne til brug for modellerne.

## FRISPORET

Nostalgibiler til anlægget  
Skala 1:87

Det lille firma i Odense kan efterhånden tilbyde en række små bil-perler til modeljernbanen. Producenten bag modellerne er Flemming Søeborg, der i en årrække har udgivet småserier af danske biler baseret på bil-modeller af Tempo fra EPOCHE. Derfor er modellerne ikke altid helt tro mod forbillederne, men det ved producenten godt. Men kan man leve med at det ligner, så er det vel OK?

Senest har 'Frisporet' udsendt et par Carlsberg ølbiler, bl.a. en VW-rugbrøds lignende model i hvid med Carlsberg-logo, der kørte for fadølsservice. Den anden model er en ladvogn, der minder

om Carlsbergs Morris-ølvogn med et lille overdækket lad i rød. Førerhuset er i hvid, mens det røde lad har gule påskrifter. Desværre er den røde farve blevet alt for mørk, hvilket naturligvis ærgrer producenten, der havde bestilt den rigtige røde farve ud fra Carlsbergs egne anvisninger. Billedet her ved siden af yder dog ikke retfærdighed med hensyn til den røde farve, idet denne er lysere end på fotoet.

I vinteren løb udkommer en cremefarvet Scania-Vabis lastvogn med tre små stålkanke på ladet og sorte skærme. På dørene vil der være en Karoline-ko,



og på ladet vil der stå: 'Det er MÆLK, det er dejligt' med skråskrift. På tankene vil der ligeledes komme påtryk, bl.a. rumindhold eller godsets art (mælk).

Senere udsender 'Frisporet' en ølbil fra bryggeriet STJERNEN, baseret på en Tempo 1400 med ølkasser på ladet og rød stjerne på fronten.

Frisporets modeller forhandles af Felderbanen, Tåstrup Togkælder, Odense Modeljernbanecenter og Tims Floorball, Frederikshavn.

**SET**  
  
**HØRT**



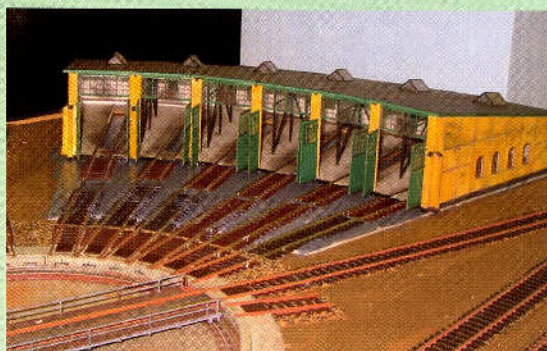
# EPOKE MODELLER

## Tilbehør til modeljernbanen

### Skala 1:87

Det lille firma kommer godt omkring i krogene, når det gælder tilbehør til modeljernbanen, vel og mærke med danske forbilleder. I øjeblikket har mj-eren mange emner at vælge imellem, lige fra små budcykler til større laserskårerede byggesæt af danske huse.

EpokeModellers store sortiment omfatter således en skalatro model af Roskilde remise, konstrueret således et man kan købe sektioner af remisen, og udbygge den efterhånden som man får tid, råd og plads.



Remisen er lige som de nye villaer og staldbygninger til danske bondegårde, fremstillet i laserskåret træ og pap, der giver nøjagtig pasning og mange detaljer. Villaen er en typisk dansk forstadvilla med saddeltag, og på samme måde er staldbygningen fra et typisk dansk landbomiljø.

Andre produkter er cykler, ikke alene to-hjulede, men også trehjulede varecykler med kasser (post og is) og en sort ladcykel fra de gode gamle dage. I de nye serier leveres alle cykler med eger. Forbløfende, når man tænker på den lille skala. Men ingen cykler uden cykelstativer, så det kan Epoke Modeller selvfølgelig også levere.

Man kan få mere at vide om EpokeModeller ved at gå ind på hjemmesiden [www.epokemodeller.dk](http://www.epokemodeller.dk)



## Brastrup - Spor 1 åben godsvognsæt

Epoke III; katalog nr. 54 422.

"Brastrup" har sammen med "EMP Model" på basis af et Märklin sæt med to åbne godsvogne og en container, fordansket dette ved ommaling samt at påsætte dansk litra, krone, nummer og "DSB".

Beskriftning er vådtransfers. Den ene godsvogn er en åben godsvogn litereret PT 9540, den anden en lavsidet godsvogn litereret PF 15 159.

Modelmæssigt er dette ikke korrekt, da både PT og PF vog-

nenes sider er for lave, brædeinddelingen forkert, puffer-type forkert og endelig er målene forkerte. Mere korrekt ville det have været, hvis PT vognen havde været beskrevet som f.eks. en PE vogn. Tilsvarende kunne PF vognen beskrives som en TD-vogn. Dog synes det som om, at der ikke er nogen DSB forbillede de overhovedet modelmæssigt passer korrekt til.

Ligeledes ses den medfølgende "MAERSK" container mal-

placeret, da den hører hjemme i epoke V/VI, mens vognene er epoke III.

Derimod er vognene solidt udført "Märklin-kram". Altså, ser man på de to godsvogne som spor 1 modeller er de ganske og aldeles forkerte. Men ser man på de to vogne som legetøj f.eks. til en havebane eller er det modelmæssige lige meget, har man et godt og solidt vognsæt der ligner "noget dansk". SD



HØRT  
SET





# HELJAN



SET



HØRT

## DSB containerterminal

Skala 1:87; epoke IVb/V

Efterårets store satsning og nyhed fra HELJAN er en arbejdende model af en moderne DSB containerkran opbygget over en komplet containerterminal, helt nøjagtig med forbillede i typen, der blev opstillet i Vasbygade 1982 (Sydhavnen). Det var Aarhus Maskinfabrik, der stod for bygningen af forbilledet (og andre containerkraner).

### Forhistorie

Det er et modigt vovestykke af HELJAN at kaste sig ud i en model af denne slags, idet bl.a. det Østrigske ROCO allerede i 2001 bekendtgjorde at man ville fremstille en arbejdende containerkran. Men allerede i år 2002 opgav ROCO at gennemføre projektet, bl.a. på grund af manglende teknik og økonomi.

I 2004 stillede HELJAN sig selv det spørgsmål om det kunne lade sig gøre at producere en containerterminal, og efter et større analysearbejde, mente man sig i stand at gennemføre projektet.

Op her i efteråret 2006 blev det til virkelighed. Det er konstruktionschefen Søren Jessing, der har stået

for udviklingen, som han er sluppet rigtigt godt fra.

### Modellen

Basismodellen består af en komplet kran med løbekat, hejseværk og åg, en kontrolboks og to containere med HELJAN reklame og to specialfremstillede spor i samme materiale som grundpladen, der i øvrigt måler 33x57 cm.

Selve containerkranen er udført i høj kvalitet i gennemfarvet rødbrun metal og plast som hos forbilledet. Et plus ved modellen er at underdelen er fremstillet i metal, hvilket giver en god stabilitet, en rolig gang og præcis manøvrering.

Den digitale elektronik er udviklet i samarbejde med Lenz og Appel Elektronik.

### Kranens funktioner m.v.

Funktionelt er kranen som sit forbillede i København. Den kører på egne spor, og det samme gælder løbekatten oven på portalen og på tværs af dennes bevægelsesretning. Begge bevægelser kan aktiveres samtidigt, hvis man ønsker at spare

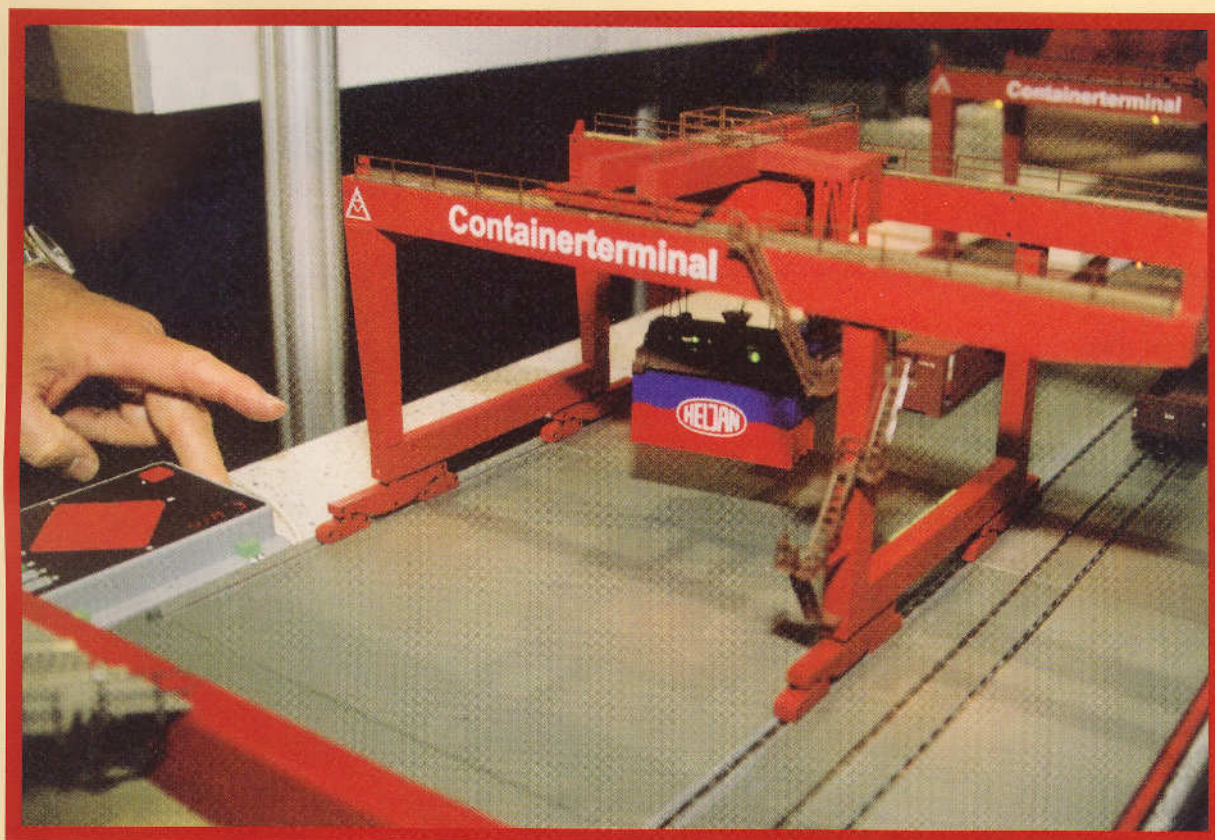
tid. Hastigheden ved alle bevægelser kan indstilles i ni trin.

Hele arbejdsområdet oplyses af seks portallamper, der er rettet nedad og lyser hele arbejdsområdet op, og der findes spotlys i førerhuset. Anlægget kan også udvides med ekstra bundpladeelementer, således at man kan fremstille et ubegrænset arbejdsområde for containerbehandling.

Kranen styres digitalt ved hjælp af DCC-systemet (2-skinne), og det er som allerede nævnt muligt at bevæge portalkranen samtidigt med løbekatten. Adresseskift foregår på samme måde som ved kald til digitale lokomotiver.

Hejsemaskineriet er anbragt midt under løbekatten, og løfter sig vertikalt op og ned ved hjælp af fire løfte kabler. Grebet svarer til en 40 fods container. Tidligere modelkraner har været forsynet med mekaniske gribeapparater, men HELJAN har valgt at benytte to fjernstyrede elektromagneter, som uden besvær klarer at løfte en container fyldt godt op...endda i 360 graders vending. I alt findes der hele fire elmo-





torer med udvekslinger og to løftemagneter, som udfører arbejdet.

Portaldelen har ingen kabeltilslutninger, men styres som et digitallokomotiv, som er 'købet' til et spor (DCC). Den har sin egen dekoder med defaultadresse 05 fra fabrikkens side, og den styrer elmotoren for kørsel på basispladen.

Øverst oppe triller løbekatten på egne spor. Den er forsynet med egen dekoder, som fra fabrikkens side har fået defaultværdi 04. Dekoderen styrer løbekattens egen køremotor, og styrer endvidere løftemotoren, som forbinder alle kabler til hejseapparatet. Løftemotorens træk kan for øvrigt 'vrides', så en container kan drejes 360 grader i horisontalplanet. Dekoderen styrer også de elektriske løftemagneter, og en grøn LED-indikator, der viser hvornår magneterne er aktiveret.

### Styring

Styreplaten skal forbindes med kransporet og en transformator (veksel- eller jævnstrøm) på 14-16 V/2,5 A. Styreplaten - eller kontrolboksen - har fire udgange: Kran, transformator, joystick og PC. Styreplaten har fire taster, hvoraf de to styrer retningen af kranen (markeret med E = frem, W = tilbage), mens de to øvrige styrer selve løbekattens bevægelser (N = frem, S =

tilbage). Kran og løbekat kan som allerede nævnt styres samtidigt ved tryk på de tilhørende E- og W-taster i kombination med N- og S-tasterne. De nævnte forkortelser er engelske angivelser for de geografiske retninger .

Løft eller sænkning af hejsemaskineriet sker ved tryk på en særskilt tast i styrepultens venstre hjørne samtidig med tryk på to andre taster for løft hhv sænk.

Det er er supergodt stykke arbejde, HELJAN her har udviklet, Der er

til mange timers leg, ikke mindst til en teknikmindet, hvor der er mange muligheder for ekstra udbygning, bl.a. med lyd kort for effektyd, idet en SISU-kontakt er indbygget i selve portalens dekoder.

Men så er spørgsmålet bare om man på hjemme- og klubanlæg har plads til så stor en containerterminal? Det får tiden at vise. ■



HØRT SET



# EFTERÅRSNYHEDER 2006

## CONTAINERTERMINAL

**NYHED!**

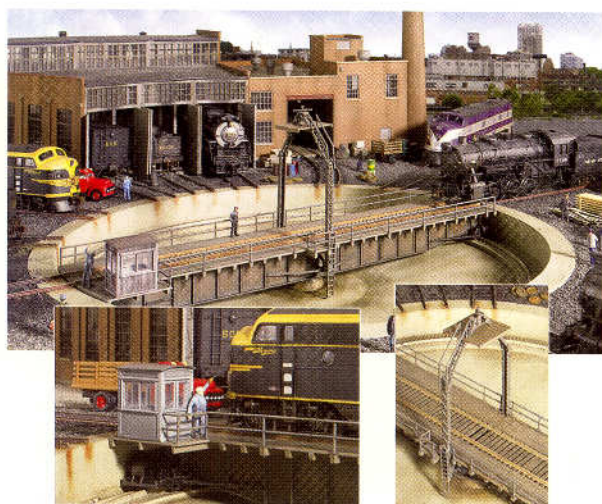
- Samarbejde med:  
LENZ Elektronik
- Kan anvendes til både:  
TT, H0 og 00
- USB port på kontrolenhed
- 15 polet serielport på  
kontrolenhed
- Mulighed for tilslutning af PC'er  
og analog eller digitalt joystick.
- III. kvartal 2006

**8900** Containerterminal

**Vejledende  
udsalgspris** ..... **4500,-**



## ELEKTRONISK DREJESKIVE



- Både til AC/DC (kun H0)
- H0 Ø 32 cm (90°)
- Fri programmerhæd
- Stor detaljeringsgrad
- III. kvartal 2006

**NYHED!**

**89011** Elektronisk drejeskive  
H0 Ø 32 cm (90°) DC

**Vejledende udsalgspris** ..... **2000,-**

**89012** Elektronisk drejeskive  
H0 Ø 32 cm (90°) AC

**Vejledende udsalgspris** ..... **2300,-**

**Se HELJAN's udbud af tilbehør til både containerterminalen  
og den elektroniske drejeskive på [WWW.HELJAN.DK](http://WWW.HELJAN.DK)**

**Modellerne kan købes hos din forhandler eller direkte hos:**

HELJAN A/S . REBSLAGERVEJ 6  
5471 SØNDERSØ . TLF. 64 89 11 88

MAIL: [HELJAN@HELJAN.DK](mailto:HELJAN@HELJAN.DK)

Der tages forbehold for trykfejl og prisændringer



**[WWW.HELJAN.DK](http://WWW.HELJAN.DK)**