

JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL

LOKO MOTIVET



Stort tema om
tankvogne fra



120

MAJ 2015
30. ÅRGANG

- Jernbanetankvogne hos ESSO gennem tiderne
- Design en dansk modeljernbane
- DSB godstrafik i epoke IV i model
- Lundtoft stationsbygning

DSB ME



..... og flere nye godsvogne på vej, her Gbs og Hs-t.
I forretningerne i fjerde kvartal 2015.

Se mere på www.mck-h0.dk



Nye godsvogne fra

Exact-train
Classic HO:87®

DB og DR Opplen & Nordhausen



I butikkerne i løbet af 2./3. kvartal 2015

Flere varianter - hent en produktfolder
hos din Dekas / Exact-train forhandler.

Vognene har kørt i talrige antal i Danmark

Dekas

www.dekas.dk
info@dekas.dk

Indhold



Jernbanetankvogne hos ESSO

Lidt historie og fotogalleri om den meget anvendte tankvogn fra ESSO fra begyndelsen til slutningen.

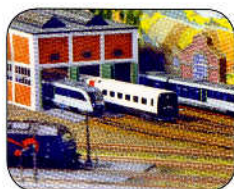
6



GODSTRAFIKKEN

Lidt om godstrafikken i epoke IV med ideer til transport af gods m.v.

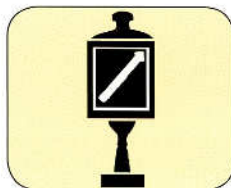
24



Design en dansk modeljernbane

Ideer, forslag, tips og tricks til design af en dansk modeljernbane.

15



SPORSKIFTET

Læsernes kommentarer til LOKOMOTIVET nr. 119.

30

Anlægshøjde og pladsbehov

19

Tema: Rangeranlæg

19

Sporplanprogrammer

22

VI HAR HØRT OG SET

Danske nyheder i foråret 2015, bl.a. DSB litra Gs fra Mck, UIC-personvogne fra HELJAN og lidt om køkkenbordsfabrikanter.

33

36

Forside: C-maskine med persontog holder ved en typisk hvid dansk station. Ved design af dansk modeljernbane gælder det om at vise, hvad det er for et tema, man arbejder med. Her er det DSB i epoke III. Indsat et foto af en ESSO tankvogn, der henviser til det store tema om ESSO på de næste sider.



LOKOMOTIVET ER et uafhængigt tidsskrift udgivet af foreningsforlaget Tog På Tryk (TpT), stiftet i august 2007. Formålet med foreningen er at udbrede kendskabet til danske jernbaner i virkelighed og model ved hjælp af tidsskriftet LOKOMOTIVET, bøger m.v. Arbejdet i redaktionen er rent fritidsarbejde, og evt. overskud skal ifølge vedtægterne gå til fremme af jernbanehistorisk forskning og modeljernbaneinteresserne.

LOKOMOTIVET
co/Tog på Tryk
Torben Andersen
Odensevej 124, 2. tv.
4700 Næstved
Danske Bank reg. 9570
Giro-konto-nr. 10 251 605
S.W.I.F.T.: DABADKKK
IBAN-nr.: DK 1230000010251605
CVR/SE-nr. 30 76 59 15

E-mail: lokomotivet@lokomotivet.dk

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

Medarbejdere:
Claus Jensen (Claus)
P.C. Johansen (PCJ)
Ole Møller Nielsen (OMN)
Per Topp Nielsen (PTN)
Jens Bruun-Petersen (JB-P)
E. V. Pedersen (EVP)
Flemming Kjær (FK)
Niels Erik Jensen (NEJ)

Sats og tryk:
eurographic, 4800 Nykøbing F.

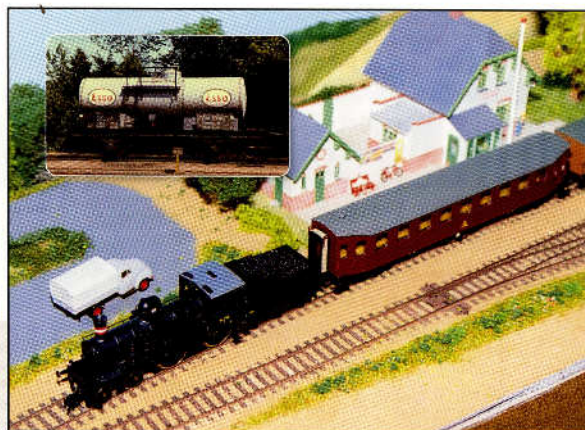
Oplag:
900 eksemplarer.
Alle artikler og skemaer er copyright LOKOMOTIVET og forfatterne (signaturen).
Eftertryk af artikler, annoncer og tegninger m.v. er forbudt uden forudgående aftale med LOKOMOTIVETs redaktion eller forretningsfører.

De i artiklen fremførte synspunkter og metoder er forfatterens 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 årligt: Primo marts, ultimo maj, ultimo september og primo december.

Abonnement incl. forsendelse og porto:
Danmark kr. 500,- incl. porto og forsendelse. Fås ved at indbetale beløbet på vor girokonto eller man kan skrive/maile efter girokort på lokomotivet@lokomotivet.dk

Udlandet – herunder Sverige og Norge – kr. 600,- incl. porto og forsendelse. Fås ved at indbetale beløbet på dansk check, der sendes til vor adresse TpT, co/Torben Andersen, Odensevej 124, 2. tv., 4700 Næstved, Danmark eller på vor girokonto, der er nævnt overfor.



ØV! Ekstra portoudgifter = færre sider

Goddag igen! Vi håber, I har overstået vinteren, og er klar til at tage fat på sommerens herlige jernbaneoplevelser? Vi er også klar til at give jer mere stof omkring danske jernbaner i virkelighed og model – men desværre er der kommet lidt grus i maskineriet.

Som det er vore læsere bekendt, vedlagde vi ikke girokort i nr. 118 til fornyelser af 30. årgang, da Danske Bank ikke længere kunne levere færdigtrykte giroblanketter. Det medførte, at vi – for første gang i vor historie – i marts måtte sende over 200 påmindelser ud til læsere, der ikke havde fornyet abonnement. Vi havde på fornemmelsen, at man grundet det manglende girokort havde glemt at forny – og det holdt stik. Da vi udsendte påmindelserne, kom der heldigvis omgående reaktioner i form af indbetalinger. Det var jo skönt - men desværre kostede det os et par tusinde kroner i ekstra porto at udsende disse særskilte påmindelser. Disse kroner mangler vi så nu, så derfor er bladet, I holder i hånden, beklageligvis reduceret til 40 sider. Det betyder, at noget af det lovede stof – bl.a. privatbane-lokomotiver i epoke IV og anlægsreportage fra AC til DC af Poul H. Larsen m.v. – er udskudt – men de kommer i senere numre. Håber, det er OK?

Vi arbejder i øjeblikket med en tilfredsstillende løsning for at lette fornyelserne for vore abonnenter, så den samme kedelige hændelse ikke gentager sig når året er omme. Hvad løsningen bliver, ved vi ikke endnu. Vi håber at finde på noget acceptabelt hurtigst muligt?



DMJU afholdt som bekendt sin traditionelle messe i Køge sidst i april måned, hvilket igen blev en stor succes. Over 4000 gæster besøgte på de to dage messen, og det var ny rekord. DMJU have denne gang taget en ekstra 'hal' (telt) i brug, og det var også nødvendigt af hensyn til de mange udstillere og gæster. God ide DMJU!

Der var mange spændende nyheder fra producenterne, men grundet vort reducerede sideantal i dette nummer, kan vi desværre ikke fortælle om dem alle – nyhederne kom for øvrigt også meget hurtigt på nettets sociale fora (faktisk allerede samme lørdag dag som messen åbnede), så der sker

næppe nogen større skade ved at vente med omtalen til næste nummer?

Men kort og godt så kunne KYSTBANEN præsentere sin kommende kølevogn fra DANEFROST, og McK havde atter overraskelser i baghånden, bl.a. næsten færdigfremstillede modeller fra Bg-familien. Størst var nyheden om, at man sender et helt moderne MR-togsæt fra DSB på markedet i løbet af foråret 2016, et totalt moderniseret sæt fremstillet i metal. Det fremstilles til aktuelle epoker og jernbaneoperatører. Super!

Når noget mere præcist foreligger, så skal vi nok være på pletten med omtale af nyhederne.

Klubberne fremviste mange anlæg med mange fine detaljer. Ikke mindst Modulsammenslutningen havde opstillet et stort imponerende anlæg, hvor man demonstrerede modulkørsel. Så der var masser af oplevelser og inspiration for alle gæster.

I hal 3 – et til lejligheden opstillet telt – fremviste DMJU bl.a. små diorama-anlæg med scenerier, der skulle kappes om gæsternes gunst. Der var fem dioramaer, alle udført i særdeles flot kvalitet og med stor opfindsomhed. Et af de flotteste var et færgemiljø i skala 1:87 helt fremstillet i pap "En verden i Pap", både sceneri, rullende materiel og færges. Det var Bjarne Abel, der havde frembragt dette flotte diorama.

Besyderlig nok blev dette ikke nr. 1 i konkurrencen. Det blev derimod et diorama med Det gule Palæ. Vinder nr. 2 blev et sceneri med D-maskine og lille godstog.

Sluttelig stor til lykke til DMJU med det fine arrangement. Det kunne ikke være bedre.

Desværre har vi grundet pladsmangel ikke mulighed til at bringe fotos fra arrangementet, men på nettets sociale fora finder man mange flotte fotos og videoer.



Nå, netop det forannævnte kludder med indbetalingerne til årgang 30 har medført, at vi indtil nu ikke har fået så mange bestillinger på bogen om O-maskinen, idet de ekstra blade af nr. 119, der blev udsendt i 2. omgang ultimo april, kom for sent ud til at kunne overholde indbetalingsfristen – så derfor er sidste frist for indbetaling

for O-bogen udskudt til 15. juni. Det betyder også, at vi ikke kan sende bogen ud i juni som lovet – den kommer i stedet så i juli eller august. Håber, det er OK? Se i øvrigt annoncen for bogen i LOKOMOTIVET nr. 119



I dette nummer finder man lidt om ESSOs tankvogne gennem tiderne. Det er en tekst, der - ligesom for flere andre omfattende 1:1-tekster – har krævet et par års arbejde at få sat på plads. Der er gennemgået et utal af arkiver, bl.a. vognarkivet på CvA, udskrifter af vognlister, breve og skrivelser fra ESSO... og meget, meget mere. Så det skulle alt sammen være til troende. Det er især ved hjælp af Per Topp Nielsen fra Dansk Jernbanearkiv, at det har været muligt at få beskrevet disse vogne så præcist og detaljeret.

Vi lægger også ud med en lille artikelserie med fokus på design af et dansk modeljernbaneanlæg, startende med et gennemgå de vigtigste elementer. I kommende numre ser vi mere på de enkelte områder, fx trafikideen, sporfabrikater m.v.

Vi ser i dette nummer også på godstransporterne i epoke IV. Her var der stadig lidt at bestille for godsvognene, men langsomt gik det nedad i løbet af årene, og i dag foregår kun godstransporter i form af transit.



I kommende nummer bringer vi de udskudte tekster om lokomotiver hos danske privatbaner i epoke IV, rapport fra et dansk anlæg, der er omlagt fra tre- til to-skinne. Vi forventer også at bringe vor store digital-mj-ordbog med forklaringer og begreber fra den digital mj-verden. Og så er vi gang med at fremstille en samlet oversigt over, hvad HELJAN har udgivet af rullende materiel i de sidste ti år - det er blevet til mange flere modeller, end man umiddelbart kan forestille sig. Sammen med oversigten følger en beskrivelse af HELJANs historie.

I annoncen inde i bladet fremgår det, hvad vi havde tænkt os at bringe i næste nummer.

Ha' en god sommer – og husk vi er altid lydhøre over for kritik (og ros).

NYE DSB MO

HELJAN

PÅ LAGER OG KLAR TIL LEVERING



45201 DSB MO 597 DC digital

45202 DSB MO 597 AC digital



45211 DSB MO 581 DC digital

45212 DSB MO 581 AC digital



45221 DSB MO 585 DC digital

45222 DSB MO 585 AC digital



45201/45202



45211/45212



45221/45222

Pr. stk.

KUN

2.295,-

BESTIL NU
BEGRÆNSET OPLAG

Jernbanetankvogne hos DSB

Lidt historie og fotogalleri

Billeder siger mere end 1000 ord, så derfor bringer vi på de følgende sider billeder af nogle af de forskellige tankvogne, der var optaget hos selskabet DDPA/ESSO/STATOIL, suppleret med en større indledende tekst.

■ Af Per Topp Nielsen og Torben Andersen

Forhistorie

En af de største private vognejere hos DSB gennem tiden var ESSO – eller som det oprindeligt hed DDPA – Det Danske Petroleums Aktieselskab.

Selskabet DDPA blev grundlagt i november 1888 med start fra april 1889, men inden da var der gået mange år siden jordolien blev hentet op fra sin undergrund og benyttet industrielt.

Den første jordolie kom til overfladen på en mark i det nordvestlige Pennsylvania, USA, 29. august 1859. Det var G.H. Bissel, der havde dannet "The Pennsylvania Rock Oil Company", verdens første petroleumsselskab, som under store vanskeligheder fik sat olieboringen i system. Ved hjælp af en pumpe fik man efterhånden bragt 250 hektoliter petroleum op pr. dag. Men det var kun en spæd begyndelse, for i løbet de næste ti år voksede petroleumindustrien med voldsom hast. Den ildelugtende petroleum benyttedes efterhånden stort set til alt – opvarmning, belysning, madlavning og som motorbrændstof.

DDPA i Danmark

DDPA blev oprettet i Danmark den 30. november i 1888 på initiativ af grosserer Johannes M. Holm, der var en af tidens storkøbmænd, Jørgen Jensen, der var grosserer

og Peter Wilhelm R. Wulf, som var købmand med petroleumshandel. Virksomheden skulle begynde den 2. april 1889 med at drive handelsvirksomhed med petroleum og andre produkter af råpetroleum.

Det blev Jørgen Jensen, der først indså det formålstjenlige i at importere direkte, og ved at knytte en fast forbindelse i New York, lykkedes det ham i løbet af få år at oparbejde sin petroleumsvirksomhed til at omspænde hele Skandinavien. Firmaet var tæt knyttet til Standard Oil Co i USA og brugte – foruden DDPA – også dette firmas navn på sine produkter.

Petroleumshandlen måtte i Danmark bringes ind under lovmæssige former, da den nye væske var brandfarlig. Oplagrings- og afsætningsbestemmelser var heldigvis udarbejdet således, at de både var til fremme for handelen, og til beskyttelse for forbrugerne.

Skibe med petroleum var siden 1861 hyppige gæster i danske havne. Hidtil skete importen via Bremen og Hamburg, men DDPA gennemførte nu importen med skib direkte fra USA. De første laster var

dog ikke særlig store, men tønderne måtte losses enkeltvis, hvilket var et besværligt og langsommeligt arbejde.

Allerede i sommeren 1889 blev det besluttet at anlægge nogle store olietanke ved Tuborg Havn nord for København. Samme år købtes af Konsul Wulff to petroleumshuse ved Trøjborg Bakke i Århus, og man fik bygget tankskibe hos Burmeister & Wain. I hurtigt tempo foretog selskabet udvidelser, og tankene ved Tuborg suppleredes i 1890 med to jernbeholdere på Refshaleøen, der hver kunne rumme 3,4 million liter. To år senere byggedes to mindre tanke. Snart voksede en hel petroleumssby frem ude på Refshaleøen med beboelseshuse, kontorer, bød-kerværksted og limeri.

ZE 502 166 blev sammen med fire andre vogne leveret 1919 af Wismar. Det var nittede vogne med tre tanksvøb. De havde en akselafstand på 4000 mm, og kunne fragte 19.000 liter flydende væske. "Standard"-varemærket indførtes i 1930, hvor det erstattede "Pratt"-varemærket. Begge var varemærker for DDPA's benzin. I 1939 erstattedes "Standard" af "Esso". Foto fra bogen om ESSO, 1939.



Tøndesalget blev efterhånden afløst af flaske salg, og de typiske flaske vogne med flaskestativer anbragt på ladet, prægede efterhånden gadebilledet i København. I detailhandelen er petroleum altid blevet solgt i flasker; flaske vognene indførtes af DDPA, da de begyndte at sælge direkte til forbrugerne for at afskaffe mellemhandlerne, der solgte petroleum i tønder til høkerne, der så aftappede petroleummen på flasker. Flaske vognene indførtes kun i København.

I 1892 blev to havneanlæg på Lilleø (i Korsør) og i Kolding ibrugtaget. I 1894 byggedes små tankstationer med tilhørende lagerbygninger i Randers, Hjørring, Horsens, Vejle og Odense.

I årene 1905-1906 anlagde man yderligere hele 55 nye tankanlæg rundt omkring ved de danske jernbanestationer. Og ad de danske skinneveje begyndte DDPA's jernbanetankvogne at rulle mere og mere hyppigt.

Firmaet ekspanderede hurtigt. Omkring 1910 var det tidligere affaldsprodukt (!) benzin blevet mere almindeligt brugt som motorbrændstof. DDPA ønskede at fremme forhandlingen også af dette produkt, hvorfor man i 1910 opkøbte Nordisk Benzin Compagni, og i 1911 købte man Østasiatisk Kompagnis store brændselsolieanlæg på Langeliniemolen i Frihavnen.

I 1919 anlagde DDPA i Nyborg ved Avernakke nordens største benzin- og olieanlæg, og fra 1920 anlagdes de første egentlige tankstationer til automobiler, bl.a. på Gl. Kongevej i København. I årene derefter åbnede benzinselskaberne tankanlæg over alt i landet. Om-



kring 1930 var det blevet til omkring 12.000 benzinpumper på landsplan. Indtil da havde bilister og værksteder/garager købt benzinen i tromler og dunke direkte hos DDPA, og i meget begrænset omfang hos apotekerne; rensebenzin blev købt i flasker hos købmanden.

Det var med opkøbet af Nordisk Benzin Compagni, at DDPA lagde grunden til landets største distributionsvirksomhed for benzin. Med NBC fik DDPA også rådighed over nogle få jernbanetankvogne til benzin.

Navnet ESSO

Selskabet hed frem til 1952 Det Danske Petroleums-Aktieselskab (forkortet D.D.P.A.) og derefter Dansk Esso A/S. Navnet Esso kommer af udtalen af forkortelsen "S.O." for Standard Oil Company. "Standard" var i øvrigt et varemærke, som først og fremmest knyttede sig til benzinen, og blev anvendt i forbindelse med distributionen af denne.

DDPA (forkortelsen som vi herefter anvender i flæng med ESSO) fik

Diverse tankvogne fra DDPA/ ESSO i Hellerup ca. 1950. Vognene er af den aflange type med nittede beholdere og påskriften DDPA/ESSO. En enkelt vogn har tre domer. Foto: Ukendt.

afdelinger i mange større og mindre danske provinsbyer. De største lå i Randers, Hellerup, Esbjerg, Vanløse, Kolding, Aalborg og Århus Øst, men der var også mindre afdelinger fx i Holbæk, Åbenrå, Struer og Køge.

De første vogne anskaffes

Produkterne skulle ud til forbrugerne, og til dette formål anskaffede selskabet allerede i 1889 fire petroleumstankvogne. Disse vogne blev indregistreret ved DSB/JF med numrene 4411-4414 og fik fra 1892 under det samlede DSB betegnelsen ZE 9947-9950. Det var på det tidspunkt et sjældent syn i jernbanetrafikken, idet petroleum – som allerede nævnt – dengang mestendels forsendtes i tønder.

Frem til 1897 blev vognparken udvidet med 8 vogne, ZE 9939-9946. Disse vogne blev bygget i årene 1894-1897. Det skulle snart vise sig, at netop denne vogntype skulle blive en af de mest almin-



DSB litra ZE 502148 blev leveret i 1905, og var en typisk vogn bygget af Zypen med akselafstand på 3660 mm, bremsebuk, kraftige vanger og store egerhjul. Den havde fire tanksvøb, og beholderen kunne rumme 12.500 liter. Længden på vognen var 7780 mm. Her ses vognen med det nye ESSO-bomærke i Nyborg 1965. Året efter blev den udrangeret. Foto: JB-P.

ZE 502155 på Amagerbro Station, 1964. Vognen er i lysegrå bemaling med ESSO-logo, men olie, der er løbet ned over tankens sider, får den til at se ud som om, den er tofarvet - sort med grå gavl. Vognen blev bygget af Herbrand i 1903. Den har de karakteristiske akselgaffler, og høje tyske slutsignalholdere. Vognen kunne rumme 15.400 liter. Den blev 1911 omregistreret fra ZM 99 914 ved A/S Nordisk Benzin-Compagni, som DDPA købte dette år. Foto: November 1964, Niels Krøyer/Arkiv: JB-P.

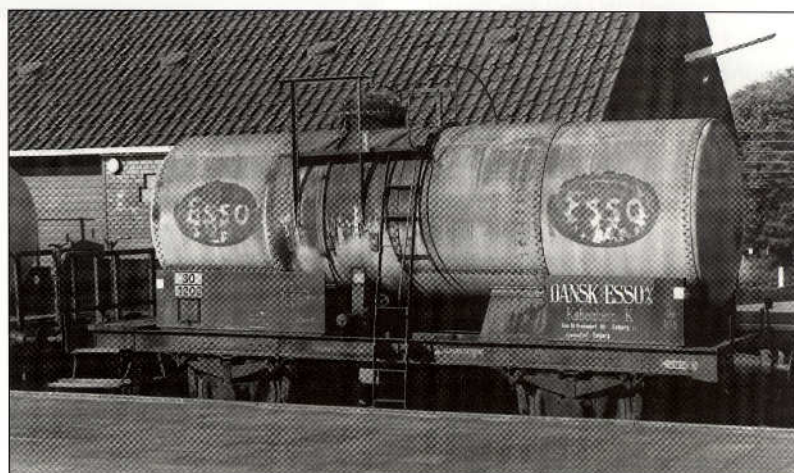


DSB ZE 502 267 blev bygget af Bautzen i 1916, men kom først til DDPA i 1924, idet den indtil da kørte for Brdr. Jansen (ZE 502 996 - anskaffet fra Tyskland 1919). Den var som mange andre tankvogne konstrueret med nittet beholder med fire tanksvøb. Den var 8800 mm lang med en akselafstand på 4000 mm. Den kunne rumme 17.700 liter. Bemærk hjemstedstavlen med navnet DANSK ESSO. Vognen blev udrangeret i 1978, og solgt 1981 til Rockwool i Vamdrup. Foto fra Vamdrup 1981. JB-P.

delige på danske spor i mange år fremover. Det var vognfabrikken Zypen, der stod for disse leveringer op gennem 1890'erne. De havde alle nittet beholder, og den daværende traditionelle akselafstand på 3660 mm. De kunne befordre 12.500 liter petroleum. I 1906 ændredes numrene på de private vogne, og vognene kørte derefter som ZE 99 739-99 746. Fra 1914 var numrene ZE 502 104-111.

Omkring århundredskiftet leverede Zypen endnu et større antal tankvogne, der i stil og dimensioner lignede de først leverede. Disse vogne fik litra ZE 9709-9718 og ZE 9927-9938 - fra 1914 ZE 502 112-132.

I 1904 anskaffede selskabet fire vogne fra Vulcan i Maribo: Tre vogne som ZE 9701-9703 hos DSB, og den fjerde vogn som SFJ Z 1004



(senere SFJ ZE 509 201). Scandia kom i samme år på banen med flere vogne. En del af disse første vogne blev fra 1901 overført til og optaget hos Lollandsbanen (LJ Z 651-653, senere ZE 509 100 ff.). LJ ZE 509 101 - en Vulcan-vogn fra 1904 - er bevaret ved Maribo-Bandholm Jernbane (DJK).

Herefter indlemmedes vogne fra tyske fabrikker, fx Cassel og Gotha, Wismar og Zwickau. Disse havde en større akselafstand, og rumindholdet øgedes til omkring 13.500 liter og derover. Selv de metersporede privatbaner fik et par vogne: En bo-

gievogn til KEJ, senere Horsens Privatbaner - og en toakslet til Haderslev Amtsbaner. Begge vogne endte i øvrigt på Bornholm.

I 1920 fik man en serie vogne leveret af Bremen. Disse vogne havde en akselafstand på 4000 mm, men rumindholdet øgedes ikke væsentligt, kun til 13.000 liter. Det var ZE 502 178-192. En af disse - ZE 502 180 - blev udrangeret i 1970, og overgik i 1976 til Helsingør Jernbaneklub (HgJK).

Anskaffelsen af vogne fortsatte op gennem årene, og i 1930-31 leverede Wismar nogle større vogne med

Herbrand-bygget tankvogn fra ESSO fotograferet på havneterrænet i Nyborg, 1964. Tanken er malet i den kendte lysegrå bemaling med ESSO-logo i hvid, blå og rød. Vognen er ZE 502 412, der forblev på danske spor fra 1905 til 1970, altså en vogn med meget høj alder - 65 år blev det til. Den kom dog først til DDPA i 1922 og fulgte med ved købet af Skandinavisk Petroleum A/S (SAPA). Den havde en akselafstand på 4000 mm, og kunne rumme godt 15.000 liter. Hjemstedstavlen angiver, at vognen er hjemmehørende i Aabenraa, men den hørte faktisk hjemme i Nyborg på fototidspunktet 1964. Foto: KEJ.



Et legendarisk foto af DDPAs tankvogn ZE 502 426, der sammen med flere andre blev leveret af Wismar i 1930. De havde alle nittet beholder, bremsehus og påskrifter påmalet beholderen.. De var 8800 mm lange med en akselafstand på 4000 mm. De kunne rumme 19.000 liter. Læg mærke til, at det påskriftmæssigt er en 'overgangsvogn' med påskrifter på venstre tavle og ESSO på en særskilt tavle. Vognen er udstyret med cylinderpuffere. Vognen udgik i 1954, formentlig gået tabt i udlandet 1940/45. Foto fra 1939 i Vanløse/ESSO.



længde målt over puffer 9050 mm. Vognene havde skruebremse, men ikke noget egentligt bremsehus – blot et åbent skilderhus til beskyttelse mod vejr og vind.

Brugbar svejseteknik var udviklet omkring 1908, men dette til trods blev de fleste vogne langt op i tiden bygget i gammeltkendt teknik med nittet tank, der kunne rumme omkring 15.500 liter, hvilket på det tidspunkt var temmelig meget. Ud over dette, var vogntypen let at kende på de besynderlige lange tynde fladjerns-akselgafler, der ligesom "vinger" styrede akselkasser og hjul. Vognene var solidt bygget. De sidste vogne blev udrangeret så sent som i 1970.

Fra levering til udrangering skete ikke større konstruktionsmæssige ændringer. Oprindeligt havde vognene kun skruebremse (med bremsehus), men fik senere trykluftledning og mistede bremsehuset. Enkelte fik sågar trykluftbremse. De lange, tynde, vingeformede akselgafler og glidelejer bibeholdt de til det sidste.

De fire første Herbrand-vogne kom i drift allerede i 1903 (ZE 9923-9926). En femte Herbrand-vogn (ZE

99752) blev overtaget fra Nordisk Benzin Compagni i 1911.

Helt frem til 1920 leverede Herbrand vogne til DDPAs. Beholderne varierede i størrelse, ligesom akselafstandene, og der var et mylder af forskellige vogne. Ofte var det også vogne, som tidligere – i flere år – havde været indregistreret i Tyskland. Faktisk var hovedparten af vognene anskaffet i 1920'erne genbrug fra forskellige vognudlejere som fx. EVA, og ofte bygget op til 15 år før.

Herbrand var naturligvis ikke ene om at bygge tankvogne til ESSO. Som det fremgår af den tidligere tekst, så leverede Zypen (og andre) mange lignende – for det meste også brugte – vogne, der dog adskilte sig ved små forskelle i domeplacering og -antal, gelænderudformning, akselafstand, hjul m.v.

Kort før 2. Verdenskrigs udbrud i 1939 fik DDPAs gennem et udlejningsbureau leveret nogle vogne bygget i Wismar i 1930-31. Det var vogne med akselafstand 4000 mm, længde over puffer 8800 mm og et rumindhold på 18.000 liter. Som sædvanlig havde alle vogne skruebremse og bremsehus, men

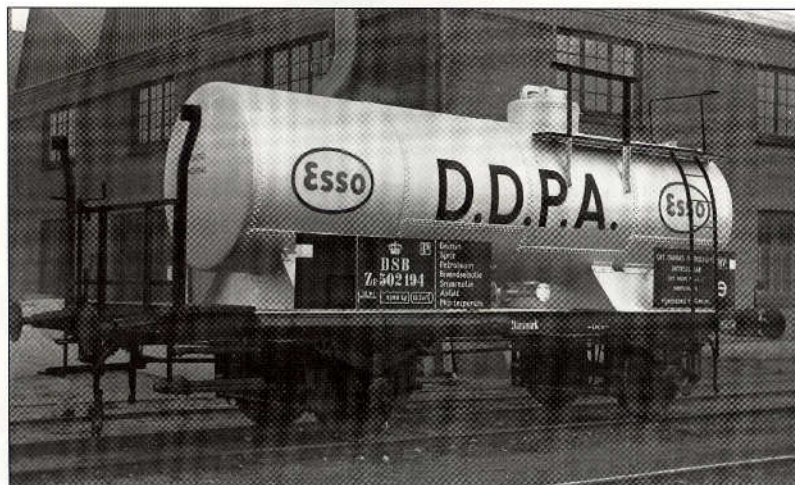
en akselafstand på 4000 mm, hvor lasten øgedes betragteligt, nemlig til 18.000 liter. Det var vognene ZE 502 272-285, der først blev udrangeret i 1969-70. De havde i øvrigt hjemsted i Hellerup.

At de fleste vogne til sidst forsvandt fra skinnerne skyldtes skiftet fra brændselolie til naturgas. Størstedelen af benzintransporterne var fra 1930'erne overgået til tankbiler (DDPA/ESSO havde kun meget få jernbanetankvogne, som kunne transportere benzin).

Sjovt nok leverede Scandia kun meget få jernbanevogne til DDPAs/ESSO. Til gengæld byggede Scandia rigtig mange lastbiltankvogne til transport af olie og benzin!

Vogne fra Herbrand

P. Herbrand AG. Köln/Ehrenfeld byggede et utal af vogne til europæiske jernbaner. En af dem var den lille type beholdervogn med akselafstanden 4000 mm, og



Den flotte rene DSB ZE 502 194 er fotograferet på CvK i 1950 efter opmaling i nyt design med ESSO-bomærke og D.D.P.A. Vognen blev leveret fra Zypen i 1902 som DR 511 204 Schwerin, og kom til DDPAs i 1926. Den blev udrangeret i 1967, da vognparken stod over for en modernisering. Den havde en akselafstand på 4000 mm, og beholderen kunne rumme 15.700 liter. Normalt var dommen placeret midtfor, men flere ældre Zypen-vogne havde dommen anbragt hen mod den ene ende af beholderen. Læg mærke til de højt ragende tyske slutsignalholdere. Vognen befandt sig i Tyskland fra 1942, og vendte først hjem i marts 1950. Foto: DSB.



fik i løbet af 1940'erne og 50'erne demonteret bremsehuset; de beholdt skruebremsen. Vognene fik endvidere monteret diverse trykluftudstyr, d.v.s. trykluftbremse eller trykluftledning. De fleste vogne af ældre type fik kun monteret trykluftledning.

Opkøb af og fra andre firmaer

Man opkøbte i 1911 – som allerede nævnt – selskaberne A/S Nordisk Benzin-Compagni og Østasiatisk Kompagni og overtog dermed deres vogne. Hovedformålet var at overtage virksomhederne – ikke så meget de tankvogne, som fulgte med.

I 1922 overtog DDPA Skandinavisk Amerikansk Petroleum A/S (SAPA). Enkelte af SAPA's vogne havde pudsigt nok tidligere været indlejet (fra Tyskland) til DDPA. Vognene overgik nu (igen) til DDPA, som hjemsendte lejevognene eller overtog lejemålene hhv. overtog de øvrige vogne til ejendom.

DDPA fik i 1920'erne en del vogne gennem opkøb fra andre selskaber, bl.a. Brødrene Jansen (1923-24) og Vilhelm Hansen (1925). Dertil opkøbte man en hel del ældre vogne fra og gennem tyske bureauer. Nogle af firmaerne var dårligt stillede pga. deres forbindelser under første verdenskrig, og dermed "nemme" at handle med.

Under 2. Verdenskrig

I efteråret 1940 sendte 'Indkøbscentralen for Benzin og Petroleum' en række danske tankvogne – heraf nogle af DDPA's vogne til Rumænien efter olie og benzin til Danmark. Enkelte DDPA-vogne blev på et senere tidspunkt udlejet til udenland-

ske selskaber. Det var en blanding af vogne, bygget mellem 1895 og 1930 af forskellige fabrikker som Zypen, Herbrand og Hannover.

Nogle få gik tabt under krigen, dels i udlandet, dels ved luftangreb på danske tankanlæg. Da krigen var slut, var en del vogne fortsat savnet. Dog vendte nogle tilbage, endda flere år efter krigens afslutning. Men i begyndelsen af 1950'erne begyndte man at udrangere vogne, der ikke var returneret.

Mange af de ældre Zypen-vogne fra 1903-1904 – og tidligere – blev udrangeret mellem 1938 og 1966 (ZE 502 102-116 og 502 120-128 m.fl.). Zypen-vogne leveret fra 1911 overlevede dog tiden, og forsvandt først i 1970. En enkelt Zypen-vogn ZE 502 193 bygget i 1901, men anskaffet brugt fra Tyskland i 1926, blev i 1969 overgivet til Jernbanemuseet. Den blev skrottet efter at have henstået urørt i 25 år i Mølleengen Værksted ved Århus.

Perioden 1948-1954

Først så sent som i 1948 skete en stor fornyelse og øgning af beholdningen af vogne, idet ESSO anskaffede en række ret store beholdervogne fra den tjekkiske vognfabrik Tatra. Det var vognene ZE 502 218-237, der var 2-akslede vogne med helsvejset tank, med et rumfang på 24.000 liter. Akselafstanden blev nu øget til 4500 mm, mens vognene var 8800 lange over pufferne. Sidstnævnte puffer var i øvrigt nu af cylindertypen, hvor tidligere anskaffede vogne oftest havde åbne eller lukkede kurvpudder.

I 1949 kom Scandia ind med en lille serie tankvogne ZE 502 238-247. Disse var generelt magen til vognene fra Tatra – dog var aksel-

I 1948 anskaffede DDPA sig en række store beholdervogne fra Tatra. De havde numrene 502218-237. De var vogne, der kunne rumme 24.000 liter, og havde helsvejsete tanker. De havde en akselafstand på 4500 mm. Her ses de første vogne linet op på parade et ukendt sted efter opmåling i 1948, klar til at blive sat i drift. Foto: DDPA/ESSO. (Arkiv DMJK).

afstanden øget til 5000 mm, og længden over puffer 8630 mm. De sidste vogne fra 1948/49 forblev i drift til 1993, hvor seks af de sidste blev solgt til DSBs interne transporter mellem havnen og maskindepotet i Esbjerg.

Ligeledes i 1949 overførtes de tankvogne, som havde været indregistreret ved SFJ til registrering hos DSB. Fra 1952 fordeltes et par hundrede konfiskerede tyske tankvogne til forskellige danske firmaer. DDPA havde hidtil lejet et betragteligt antal af disse vogne, men valgte ikke at overtage nogle af dem til ejendom.

De sidste anskaffelser – og frasalg

I 1968 overførtes fem af Kalundborg Olieraffinaderi's vogne til Dansk ESSO A/S. Raffinaderiet ejedes af Shell og ESSO i fællesskab, men da Shell trak sig ud, stod ESSO tilbage som enejer af vognene. Det drejede sig om ZE 502 552-556, der alle var bygget af Tatra i 1948. Disse vogne udrangeredes senest i 1993, hvor to blev solgt til DSB for intern brug i Esbjerg, én blev solgt til Skagensbanen. *Fortsættes side 12*

DSB ZE 502 231 var en af ESSOs nye vogne efter 2. Verdenskrig, hvor selskabet i 1948 anskaffede en serie vogne fra den tjekkiske vognfabrik Tatra. Vognene var helsvejste, og tanken kunne rumme ikke mindre end 24.000 liter flydende væske. Vognene var 8800 mm lange, med en akselafstand på 4500 mm. Det nye design med to ESSO-bomærker er slået igennem, og tavlerne har fået standardpåskrifter med tekniske data på venstre tavle og hjemsted på højre tavle. Vognen er fotograferet på København Gb, 1964. Foto: KEJ.



DSB ZE 502 268 i Vordingborg, 1958. Den 8800 mm lange vogn kom til DDPA i 1924, hvor den overtoges fra Brdr. Jansen, hvortil den indkøbtes i 1919 fra DR 505 536 Kattowitz. Den var bygget 1918 af Beuchelt. Den kunne rumme ca. 19.000 liter, og var traditionel i sin konstruktion med nittet beholder med fire tanksvøb. Den var fra 1970 lokalvogn på Prøvestenen, og blev ophugget i 1985. Bemærk, den røde advarselstrekanter på enden af beholderen, og at vognen ikke har hjemstedstavle. Foto: JB-P.

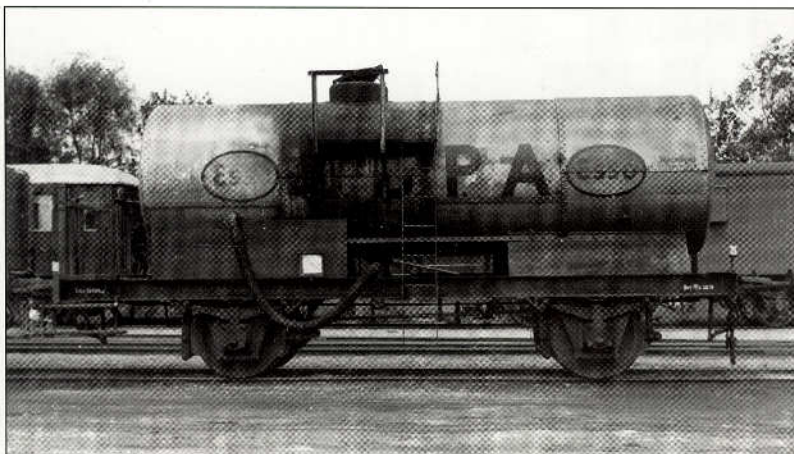


Sortmalede vogne havde ESSO en del af. En af dem var DSB ZE 502 218, der blev leveret af Tatra i 1948. Vognen var 8800 mm lang, og havde et beholderrumfang på 24.000 liter. Vognen er i overgangsdesign med DDPA - nu uden punktum mellem bogstaverne - og ESSO-bomærke på tanken. På højre tavle står endnu DET DANSKE PETROLEUM AKTIESELSKAB. Vognen er fotograferet på Amagerbro station i 1956. Foto: PEC/DMJK.



Endnu en sortmalet vogn til bl.a. asfalttransport (bitumen). DSB ZE 502 284, der blev leveret i 1931 fra Wismar, og tilhørte sidste serie tankvogne anskaffet af ESSO inden 2. Verdenskrig. Vognen havde en akselafstand på 4000 mm, den 8800 mm lange vogn kunne transportere 18.000 liter flydende væske. Bemærk, at vognen mangler højre påskriftstavle, og at beholderen ligger forholdsvis højt. Vognen var forsynet med trykluftledning og ranger-skruerbrems. Den blev udrangeret i 1970, men henstod derefter til 1978 til lokalt brug. Foto fra Helsingør, maj 1958. Foto: JB-P.





Endelig købte man i 1970 en række vogne hos Svenska Esso. Vognene var bygget af Chr. Olsson i Värtan og Falkenberg i årene 1947-49. Hos ESSO fik de numrene 21 86 070 0 300-312. De blev dog allerede i 1972-74 solgt til DSB, hvor de fik nye numre 40 86 947 0 300-312. Her anvendtes de til intern transport af olie til DSB's maskindepoter.

Med til historien hører også, at de tilbageværende vogne fra omkring 1986 blev omregistreret til STATOIL A/S, idet dette norske firma havde opkøbt Dansk ESSO A/S. Men efterhånden som vognene udløb af revision, blev de udrangeret eller solgt. De sidste som nævnt ovenfor i 1993.

Tidligere havde man også frasolgt vogne til internt brug hos Rockwool i Vamdrup og Øster Døense, Nakskov Skibsværft, Prøvestenen og privatbanerne GDS og OHJ.

ESSO havde også vogne med todelte beholdere, så man kunne transportere forskellige mængder af forskellige produkter til forhandlere. DSB ZE 502 207 var en af dem. Vognen blev leveret af Zypen i 1911 sammen med flere vogne af samme udseende. Den havde oprindelig bremsehus, men mistede dette i 1940'erne. Den todelte beholder kunne rumme 18.000 liter. Akselafstanden var 4000 mm. Vognen blev udrangeret 1970. Foto fra Frederikshavn, juni 1964. KEJ.



DSB ZE 502 420 blev bygget af Werdau i 1914 som ZE 502653 til Vilh. Hansen. Den kom til DDPA i 1928 og kunne rumme 16.000 liter, målte 8900 mm over pufferne, og akselafstanden var 4000 mm. Vognen er i sort med to ESSO-bomærker, og har ejermærke, nummer og litra påmalet tanken, mens påskrifttavlen kun har fra/til mærkning, hvilket var usædvanligt. Vognen blev udrangeret i 1968. Foto fra Struer, 1954? PEC/DMJK.

Anvendelse

Vognene måtte transportere produkter som brændselsolie, petroleum, sprit, mineral-, smøre-, spild- og solarolie, tjære, tjæroleie, terpentin, benzol m.v. og i få tilfælde asfalt. Men et er, hvad vognene må transportere, noget andet er, hvad der rent faktisk skete. Flere af de nævnte produkter blev aldrig befordret i DDPA's vogne.

ESSO's vogne var lysegrå, men vogne til transport af bitumen blev hurtigt sorte, undtagen i gavlene. I 1950'erne havde ESSO en del vogne, som faktisk var helt sortmalede. Den sorte farve gjorde vognene kedelige at se på, og de førte en ret upåagtet tilværelse. Meget fotogra-

Endnu en vogn i overgangsdesign med D.D.P.A. og ESSO-mærker på tanken - og ingen hjemstedstavle. Det er DSB ZE 502 455, fotograferet i Varde 1954. Vognen blev bygget af Wismar i 1910 som DR 502 787 Altona, og kom til Danmark i 1920 som DDPA ZE 502 175. Fra 1931 til 1949 kørte den som SFJ ZE 509 242 og derefter som DSB ZE 502 455. Vognen havde en akselafstand på 4000 mm, lop 8840 mm, og beholderen kunne rumme 17.400 liter. De tekniske påskrifter m.v. kan ikke læses, da vognen fremtræder i meget beskidt tilstand. Vognen blev udrangeret i 1968. Foto: PEC/DMJK.

feret blev de heller ikke, men heldigvis nåede et par fotografer at få dem 'i kassen'.

En opgørelse tilsendt LOKOMOTIVET i 1986 fra ESSO viser at man i 1951 havde 195 ZE-vogne i drift. Totalt havde samtlige olieselskaber m.v. ikke mindre end 669 ZE-tankvogne i drift i 1951. I 1938 var tallet 477, og i 1955 - hvor tendensen var nedadgående - var der 565 stk. Private olietankvogne havde indtil ca. 1969 litra ZE.



I 1961 havde ESSO 124 tankvogne i drift, og mange forblev på sporene til ind i 1970'erne og 80'erne. De sidste udgik officielt i 1993.

ESSO fik også optaget vogne hos tre danske privatbaner: Lollandsbanen (se LOKOMOTIVET nr. 86, side 26) og Sydfynske Jernbaner, De Bornholmske Jernbaner havde som nævnt tidligere to ESSO-vogne kørende.

I mange år var vognene malet i hvid grå med DDPA i sort. Sølvfarvede vogne med DDPA i sort var frem-



Nyt ESSO design

DDPA/ESSO havde gennem tiderne skiftende design på tankvognene, men i sidste halvdel af 1960'erne gik man over til nyt design, hvor tankene blev malet hvide. På siden maledes et bredt rødt bånd med ESSO-logoet anbragt ud for enden. Under domnen blev malet et gråt bånd, der skulle 'skjule' oliespild, hvilket dog ikke helt lykkedes. På billedet ses 720 2 227-5 ved færgelejerne i Korsør 1982. Vognen tilhørte en serie vogne anskaffet fra Tatra i 1948. Tanken kunne rumme 24.000 liter brændselsolie. Foto: 'HQ'/PÅ SPORET.

Kilder:

DRM 1893, 1898, 1913, 1928, 1933 med tillæg (tekturer); DRM II 1938, 1941, 1948, 1958, 1961, 1966, 1971 og 1982 med tillæg.

Diverse omlitreringsskemaer og nøgler fra DSB maskinafdeling.

Notater, skrivelser og breve fra ESSO. Det Danske Petroleums Aktieselskab 1889-1939 (jubilæumsskrift)

Vogntegninger fra fa. P. Herbrand AG og ESSO.

Fortegnelse over 'Jernbanevogne hos DDPA/ESSO A/S', P.C. Johansen, 2005.

Digitaludskrifter fra Dansk Jernbanearkiv v/Per Topp Nielsen:

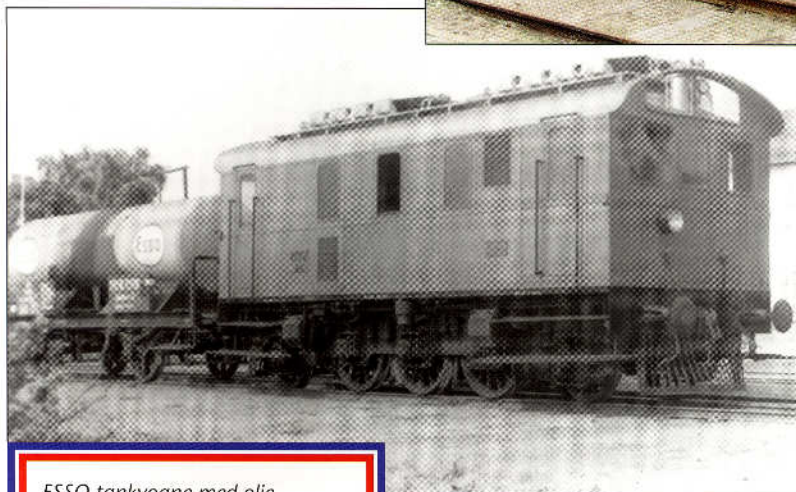
Diverse vognkort 1921-1985 fra DSB's vognkartotek.

Cvk Ar vognprotokoller - ind- og udgang i værkstederne - 1969-1984.

Privatejede tankvogne i Danmark 1889-2014.

Materieloversigter fra danske privatbaner.

Egne notater.



ESSO tankvogne med olie blev også kørt ud til enkelte af privatbanerne til forsyning af diesellokomotiver. Her er HTJ 22 (FRICHS 1932) nået til Nykøbing Sj. med en ukendt ESSO-vogn. Foto fra 1964/HBDS.

hvide, og fik en bred vandret rød stribe, og ESSO-logoet blev placeret ud for denne i højre vognside.

Sluttelig skal nævnes, at ESSO i 1986 blev opkøbt af Statoil A/S, og de resterende vogne blev ommærket med dette firmas navnetræk. Senest i 1993 ophørte al olietransport med jernbane i STATOIL-regi. Otte vogne solgtes til DSB og to til Skagensbanen.

herskende fra ca. 1931, ligesom (tidligere) vogne med hvid ejertekst og Pratt-bomærke. Det kendte rød/blå/hvide ESSO-bomærke blev indført i 1939. I 1964 indførtes et nyt design, hvor tankene blev malet



I starten af 1900-tallet anlagde DDPA lageranlæg i mange danske byer. Her er vi i Nakskov, hvor man anlagde et sådant olieanlæg i 1906. Jernbanesporene tilhører LJ, der også havde tankvogne fra ESSO optaget i materielparken. Foto fra 1962/HBDS.

Hobbykæden

www.hobbykaeden.dk – Hobbykæden, Vestergade 2, 9400 Nørresundby, tlf. 98 17 65 55, info@hobbykaeden.dk

Hobbykæden fylder 10 år, og vi har masser af gode fødselsdags-tilbud f.eks. HELJAN Triangler:

Triangel i DC

1295,-

Triangel i AC

1495,-

m. indbygget lyd

2295,-

Kun så længe lager haves!

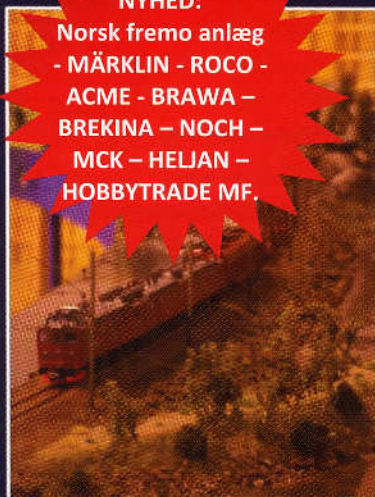


Åbningstider butik: mandag-torsdag kl. 12.00-17.30, fredag kl. 12.00-18.00, lørdag kl. 09.30-14.00

Hobbymesse Aalborg

NYHED:

Norsk fremø anlæg
- MÄRKLIN - ROCO -
ACME - BRAWA -
BREKINA - NOCH -
MCK - HELJAN -
HOBBYTRADE MF.



Afholdes d. 26. samt 27. september 2015 i Nørresundby Idrætscenter (solsidehallerne)

Vi åbner dørene for en af Skandinaviens største Hobbymesser, med deltagelse fra ind- og udland. Oplev bl.a. Fjernstyret biler, fly, modeljernbaner, helikopter, skibe, alt i byggesæt, LEGO, Garn, Perler mm. Producenterne, de private klubber og forretningerne inden for disse hobbyer vil være repræsenteret, så der er nok at opleve....



www.facebook.com/hobbymesse

Temaet er her DSB, og epoken er VI, hvilket fremgår af de moderne motortogsæt og motorremisen. Fra Skanderborg MJ-klub.



Design en dansk Modeljernbane

**Principper og ideer som hjælp til at få
en bedre modeljernbane. Især for begyndere...**

Når man skal anlægge en modeljernbane er der mange spørgsmål, der trænger sig på. Hvilket strømsystem og fabrikat skal jeg anvende, hvilken bane er mit forbillede o.s.v.? De viderekomne har ingen problemer med at finde ud af disse emner, men for begynderen kan det virke uoverkommeligt, hvilket bl.a. fremgår af mange indlæg i det populære forum "Sporskiftet" på nettet.

TEMA

Vælg forbillede, geografi og epoke

Man må begynde med at gøre op med sig selv, hvilken baneforvaltning man ønsker at efterligne (med mindre den er en frit opfundet), og her er der mange muligheder. Man skal vælge epoke, geografi, sporvidde og – som allerede nævnt – baneforvaltning. Dette valg kaldes for et

tema. Valget sker ud fra interesse, plads og økonomi... og hvad man kan købe af det ønskede materiel.

DSB er – når vi taler om dansk modeljernbane – det hyppigste valg angående forvaltning. Men her findes også skillelinjer. Er det ældre tid eller den moderne tid? Det afhænger nogle gange af, hvornår man har oplevet den virkelige jernbane.

Er man opvokset i 1950'erne og 60'erne, så vælger man som regel denne epoke, som betegnes epoke IIIb, der går fra 1954-1965 (andre er uenige i denne opdeling, men vi mener den er mest logisk).

Er man opvokset i 1970'erne, så vælger man højst sandsynligt epoke IVa eller IVb, der løber fra 1974-1991.



Her er temaet en dansk privatbane i epoke III. Den hvide station er typisk for en dansk privatbane. Fra mjk Stationsbyen.



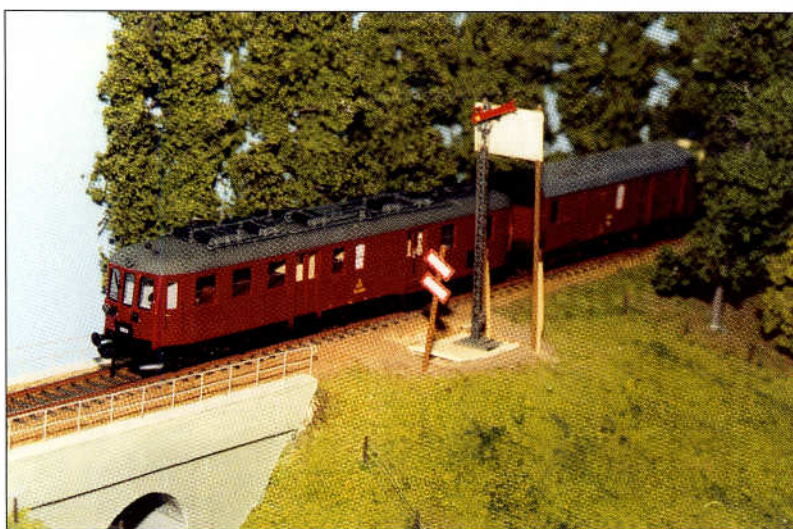
Man kan anlægge spor tæt op ad baggrunden, når den camoufleres som her med høje træer, en bro og en spændende 'eyecatcher' med armsignaler. Fra Stationsbyen anlæg.

Er man af nyere generation, så vælges uden tvivl epoke V (1991-2006) eller den helt nye epoke VI (2007-?), hvor trafikken er domineret af motortogsæt. Epokerne m.v. er tidligere beskrevet i LOKOMOTIVET. En kort gennemgang finder man dog hosstående.

Når man vælger forbillede, så skal man også gøre op med sig selv om man vil køre person- eller godstog – eller begge dele. Hvor lange tog ønsker man at togstammerne skal bestå af? Korte tog hører generelt til epoke III, mens lange tog hører til epoke IV, V og VI. Og skal man anlægge en hoved- eller sidebane? Eller begge dele?

Vil man benytte enkel- eller dobbeltsporede baner på anlægget? Sidstnævnte nødvendiggør rigelig plads, hyppig og tæt trafik.

Og når vi taler om sikringsanlæg, så kommer spørgsmålet om man vil benytte arm- eller daglyssignaler til 'styring' af togene? Her menes ofte ikke en ægte styring, men blot signaler, der er anbragt for at efterligne forbilledet. Også her spiller epoken ind. Det er nemmere at benytte daglyssignaler (epoke IV, V og VI), da tilbehørfabrikkerne har et stort udvalg af 'halvfabrikata', som er forholdsvis nemme at arbejde med, d.v.s. forsyne med lys



i lanternehovederne. Det gælder fx Banetjenesten, men nogle forhandlere kan levere færdige signaler, fx Togcenter Gentofte.

Nogle mj-ere foretrækker armsignaler, altså epoke III. Disse er hyggelige og nostalgiske, men er mere besværlige at få til at virke, og kræver fx ombygninger af tyske signaler til danske, bl.a. fra Viessmann ved hjælp af løsele (arme) fra tilbehørfabrikkerne.

Med hensyn til valg af tema, så vælger man måske en lokal privatbane. Godt nok, men desværre fås ikke så meget rullende materiel til en dansk privatbane, selv om der i de sidste par år er sendt en del på markedet, bl.a. skinnebusser. Men der kommer løbende mere.

Her gælder det igen ligesom for DSB – at man skal finde sit tema, altså baneforvaltning, epoke og geografi. Mulighederne er mange, fx en metersporbane på Bornholm, en normalspor på Langeland...eller en større privatbane som Aalborg Privatbaner. Antallet af privatbaner er størst i epoke III.

Trafikideen

Derefter skal man beslutte sig for trafikideen. Man skal jo ikke køre formålsløst rundt på anlægget; det bliver hurtigt trivielt. Man må 'opfinde' bysamfund og industrier, der kan tilføre et logisk trafikmønster.

Man kan fx anlægge to større byer, hvor togene beforder passagerer imellem dem. Et par mellemstationer eller trinbrætter vil øge standsningerne. I den ene by kan anlægges en færgehavn eller et feriested, således at man få belæg for at køre færgetog eller badetog (epoke III og IV). I epoke V er færge-

tog begænset, men der er dog mulighed for at anlægge en lille færgehavn (Helsingør-Helsingborg).

I byerne oprettes industrier, hvor arbejdere og funktionærer skal befordres fra hjem til arbejde (pendlertog). Industrierne kan være hvad som helst, lige fra små lokale virksomheder til store bryggerier. Alt efter banens beskaffenhed, side- eller hovedbane, kan man køre pendlertog (det hed det dog ikke i epoke III) med korte eller lange vogne. Der er rige muligheder for at oprangere nogle spændende persontog i både epoke III, IV og V. I epoke VI er disse oprangeringer mere begrænsede til at omfatte motortogsæt og dobbeltdækkervogne.

Vedr. godstransporter, så kan fx en fiskerihavn give belæg for transport af fiskeprodukter, men der er mange andre muligheder. Man skal anskaffe det rullende materiel, der passer til transporterne. Et forsyningsanlæg for olie og benzin giver muligheder for at køre med det rigtige udvalg af tankvogne, der er udsendt af fabrikkerne de senere år. Ja, man kan imaginært anlægge et ørreddamanlæg, så man kan få brugt de mange ZF-vogne, der fås i model. Man behøver såmænd ikke anlægge selve dambruget, men blot lægge et par sidespor på stationen, hvor vognene kan få tanket vand i bassinerne... og fiskene kan omlæsses fra biler til jernbanevogne. Her kan trafikideen være, at vognene køres i transit til udlandet, d.v.s. til en skjult banegård unjeder anlægget.

Strømsystem og spor

Et vigtigt valg er strømsystem og spor. I Danmark har vi to mulighe-

Forslag til temaer:

- DSB hovedbane
- DSB sidebane
- DSB S-bane
- enkeltsporet bane
- dobbeltsporet bane
- maskindepot
- havnebane
- rangerbanegård
- godsbanegård
- privatbane:
 - normalspor: Provinsbane, oplandsbane (KSB, HHJ)
 - geografi: Sjælland/Falster, Fyn/Jylland, Amager og Langeland
 - meterspor: Bornholm

Årstal for epoke III, IV, V og VI (DSB):

Epoke I og II er udeladt, da de ikke praktiseres så meget.

Epoke IIIa 1945-1953, IIIb 1954-1965, IIIc 1966-1973 (overgangsperiode).

Epoke IVa: 1974-1982, epoke IVb: 1983-1990.

Epoke Va: 1991-1996, epoke Vb: 1997-2006.

Epoke VIa: 2007-?

Om epokenes karakteristika, se litteraturen, fx Dansk Model Hobby For Alle 3, side 132., LOKOMOTIVET 1995.

der: AC og DC. Førstnævnte – Märklin – er meget udbredt i Danmark, især begynderne vælger dette, da det er nemt at gå til. Men her låser man sig fast, idet der kun fås dette ene fabrikat til treskinnedrift.

Alternativt er der to-skinne-drift DC. Her findes flere fabrikater, som kan tilbyde mange sportyper, nemlig ROCO, PECO, Tillig m.fl. Og her kan man også finde sporfabrikater, der har forskellige højde på skinnestrenge, det man i mj-sproget kalder code. Det er betegnelsen for højden på skinnestrengen; jo mindre den er, jo bedre ligner skinnen forbilledet.

Mens Märklin kun anvender én form for sporcode, nemlig 100 (højde 2,5 mm), så kan DC-fabrikaterne tilbyde flere, nemlig code 75 (højde 1,8 mm), 83 (2,1 mm) og 100 (2,5 mm). Alt materiel fra Märklin kan befare eget spormateriel, altså code 100.

Sporcoden er af afgørende betydning for drift og udseende. Jo større code, jo bedre og sikker drift, men til gengæld mister man ligheden med forbilledet. Men ud over det æstetiske ved lille sporcode, så er den afgørende for problemfri drift. Årsagen er, at industrimateriel er udstyret med hjul med forskellige flangehøjder. De store hjulflanger, der benyttes på mindre spor-coder, kan desværre medføre, at man 'kører på svellesømmene'. En tommelfingerregel siger, at alt materiel til to-skinne-drift kan køre på code 100, mens det meste kan køre på code 85. Bliver coden under 85, altså fx code 75, så skal man være forsigtig, især hvis man benytter rullende materiel fra før ca. 1990.

Fordelen ved forskellige spor-coder er, at man kan lægge sidespor med lille code, mens større coder anvendes til hovedstrækningerne ligesom i virkeligheden.

Ulemper og fordele ved de to sportyper:

Märklin (AC):

Fordele

Driftssikker (generelt)
Skal ikke lægge ballast (C-spor*)
Ingen problemer med sporsløjfer

Ulemper

Kun én sporcode (2,1 mm)
Slæbesko kan larme
Begrænsede kurvemuligheder
Stor parallelafstand mellem sporene
Få sporskifte-typer
Kun én type sveller (træ)
Forholdsvis kostbar
Skal selv lægge ballast (K-spor*)

To-skinne DC/C

TRIX, ROCO, PECO, Tillig, PIKO

Fordele

Flere sporcoder (100, 83 og 75)
Flere fabrikater
Rimelig parallelafstand ml. spor
Mange typer sporskifter
Mulighed for store kurver
Mange muligheder for sporgeometri
Fine strømførende egenskaber
Mulighed for flere svelletyper
Mulighed for forskellige typer ballast

Ulemper

Skal selv lægge ballast*)
Besværlige sporsløjfer
Sporene skal lægges præcist
Sporskifter kan volde problemer med hensyn til strømforsyning

*) Alt efter synspunkt, så foretrækker mange købere selv at lægge ballast

De fleste danske mj-klubber med spor H0 benytter sig af to-skinne-systemet DC eller DCC, netop fordi det er meget fleksibelt med et utal af muligheder.

Apropos Märklin, så fås kun et begrænset udvalg af sporskifter og kryds, mens DC-fabrikaterne kan tilbyde mange typer skifter, kryds, englændere m.v. i mange grader afvigelse.

Endvidere er parallelafstanden mellem to spor hos Märklin for stor (77,5 mm), hvilket optager plads, og ikke virker overbevisende, idet DSBs sporafstand omregnet til skala 1:87 er 50 mm. Også DC-fabrikaterne har for store parallelafstande (61 mm), men disse er dog bedre end Märklins.

Spor til to-skinne leveres som regel uden påmonteret ballast i plastmateriale. ROCO havde på et tids-

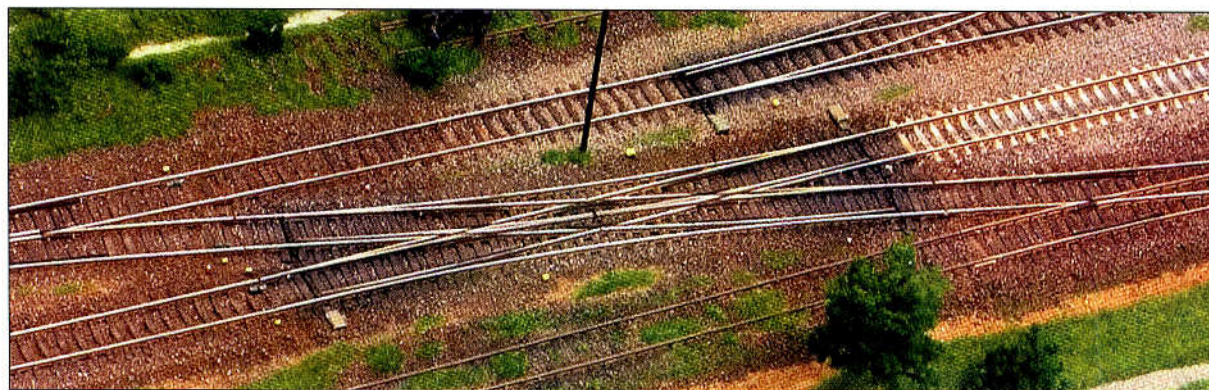
punkt spor med fast ballast, men de fremstilles ikke mere. Til gengæld kan man få løse ballastmåtter i metermål til både strækninger og sporskifter. Disse kan klippes til, og lægges under sporene – hvis man ikke selv ønsker at lægge ballast.

Märklin leverer sine C-spor med fastmonteret ballastmåtte, mens K-sporene leveres uden.

Sporplanen

I dag findes flere programmer til PC for hjælp af sporlægning. Her gælder det om at have de ønskede forhold vedr. anlægget klarlagt, altså temaet som man finder under overskriften forbillede, geografi og epoke.

Der er mange muligheder for at lave en fin sporplan, uanset hvordan man vil have sit anlæg, DSB eller privatbane.



Med Tillig-elite spor kommer man tæt på forbilledets spor. Her et område, som er lagt med code 83. Bemærk, at der er benyttet både træ- og betonsvelles. Foto: Tillig.

Nogle ideer til anlægget, industrier

Der er mange forbilleder til et dansk anlæg. Har man anlagt en 'større' by med en endestation, kan man lade et spor føre ned til en havn. Her kan opbygges et herligt havnemiljø med pakhuse, kul- og olielagre, skibsbyggerier, kraner o.s.v. Vil man køre lidt anderledes havnetrafik end med DSB-materiel, kan man vælge at lade et privat selskab klare jernbanedriften. Det kender vi fra bl.a. Københavns Frihavn

Et almindeligt industrikvarter giver også mulighed for megen rangering. Der kan anlægges et utal af industrier, der benytter jernbanen til sine transporter.

Her er nogle ideer til industrikvarterer eller solovirk-somheder:

- asfalt- og tjærefabrik
- bryggeri (Tuborg, Carlsberg og Albani) III og IV
- distributionsvirksomhed m.v. (post, trykkeri)
- frøvirksomhed
- gasværk (Østre Gasværk, Valby Gasværk)
- gasopfyldningsanlæg, Kosan og Dalsøgas (III og IV)
- grønttorv (III/IV)
- grovvarerelskab (dlg, KFK og FAF) (IV)
- kemisk industri (III og IV), fx Superfos, DDSF, Hede-Nielsen, Dansk Sojakagefabrik, Århus Oliefabrik
- kul- og kokshandel
- konserverfabrik
- korn- og foderstofvirksomhed
- kunstgødningsvirksomhed
- læder- og limfabrik
- mejeri
- margarinefabrik (Alfa/FDB) III
- møbelfabrik
- metal- og hvidevarerirksomhed (Gram, Atlas)
- olie- og benzinvirksomhed (ESSO, BP, SHELL m.v.)
- papirfabrik (III og IV)
- savværk
- skovindustri
- slagteri
- sukkerfabrik
- sten- og grusgrav
- stålværk (III og IV)
- teglværk
- ægpakkeri
- ørreddambrug

Mange industribygninger kan anlægges op ad baggrunden som halvrelief. Tilbehørfabrikanterne har et utal af samlesæt, der kan anvendes.

Der kan anlægges mange virksomheder som basis for kørsel med gods. Her er anlagt et korn- og foderstofkompagni. Bygningen er selvbyg, men der findes mange anvendelige industrimodeler. Fra NMJK.

Som allerede nævnt bør man undgå dobbeltspor, idet de optager plads, og det er ikke nødvendigt, heller ikke selv om det er en hovedbane. Hvis man absolut vil have dobbeltspor, så husk at holde den rigtige afstand mellem dem. Ideelt er denne 50 mm, men sporfabrikanterne arbejder med større afstande ved faste sporstykker. Ved flexspor er det muligt at lægge realistiske parallelspor.

Ved moderne tog skal man sørge for at lægge så store kurver som muligt, så togene kører glat igennem, og vognene ikke 'hænger med bugen' uden for sporet, især en ulempe for epoke IV. Men selv om man kører epoke III med korte personvogne, så bør man fortsat tænke i så store kurver som muligt. Husk i øvrigt at afstanden mellem parallelspor er større i kurver.

For at spare plads, kan man indlægge kurveskifter i kurverne. Det giver også en mere flydende og driftssikker kørsel, når man vil ændre togvejen.

Husk, at sporplanen også skal give plads til landskabsopbygning, huse, industrianlæg el. lign.

Vigtigt er, at alle lagte spor skal have et formål. Man kan anlægge en opstillingsrist, udtræksspor, brovægtsspor, kulspor, maskinspor, henstillingsspor o.s.v. Men ikke noget med formålsløst at fylde op med spor på banegårde, der kan ende med at minde om spor-spaghetti.

Eksempler på spor med specifikke formål:

- hovedspor
- overhalingsspor
- forsyningsspor (kul, vand, benzin, olie)
- brovægtsspor (vejning af vogne)
- læssespor
- postvognspor
- maskinspor (togvejspor til remise)
- udtræksspor (fra gods- og personvognsrist)
- opstillingspor
- henstillingsspor
- godsspor
- vaskespor
- værkstedsspor
- afløbsspor

Mere om dette i kommende nummer.

Sørg for, at kunne nå alle sporskifter på anlægget, ligesom det er godt, hvis man kan nå områder, hvor togstammerne skal koble sammen. Man kan normalt række ca. en meter. Se senere.

Læg kosmetiske spor, d.v.s. spor der bugter sig i landskabet. Det ser godt ud, når toget slynger sig igennem. I virkeligheden må man indordne sig efter terrænet, og lægge sporene, hvor det er bedst tjenligt med kurver uden om bakker o.s.v. Men det er ikke nødvendigt på modeljernbanen. Her må vi bruge de optiske tricks for at få det til at se flot ud.

Det gælder således også, at man ikke skal lægge lange lige strækninger tæt på og langs anlægskanterne. Ryk sporet ind, så der bliver lidt plads i forgrunden, og lad sporet nærme og fjerne sig anlægskanten eller lade det bugte en anelse. På denne måde undgår man, at anlægget bliver stift og kedeligt at betragte.

En vigtig ting ved sporplanen er, at de længste tog skal kunne holde på alle overhalingsspor og på sporene ved perronen - det gælder både ankomst- og afgangsspor.

Sluttelig, så læg de fleste spor synlige, så man kan se togene køre. Der er ikke noget mere frustrerende end at se togstammer futte ned under anlægget for drøne rundt i de skjulte - og så pludselig dukke op et uventet sted. Man skal kunne se togene køre på anlægget. I visse tilfælde kan man dog godt føre et spor ned under anlægget, men det

Fortsættes side 20



Anlægshøjde og pladsbehov

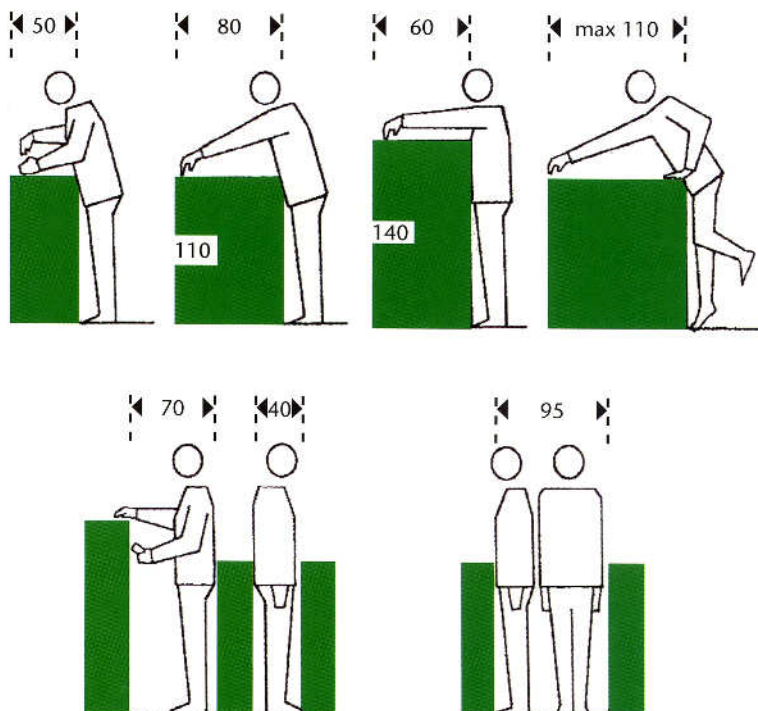
Skal man udføre fine detaljeringsarbejder, kan man næppe række over 50 cm. Under alle omstændigheder bør de bageste detaljer først fremstilles, så man ikke beskadiger de forreste dele.

For en almindelig rækkevidde, fx for at sætte afsporede tog tilbage på sporet eller afkoble togstammer, kan det anbefales ikke at overskride en række længde på max. 80 cm.

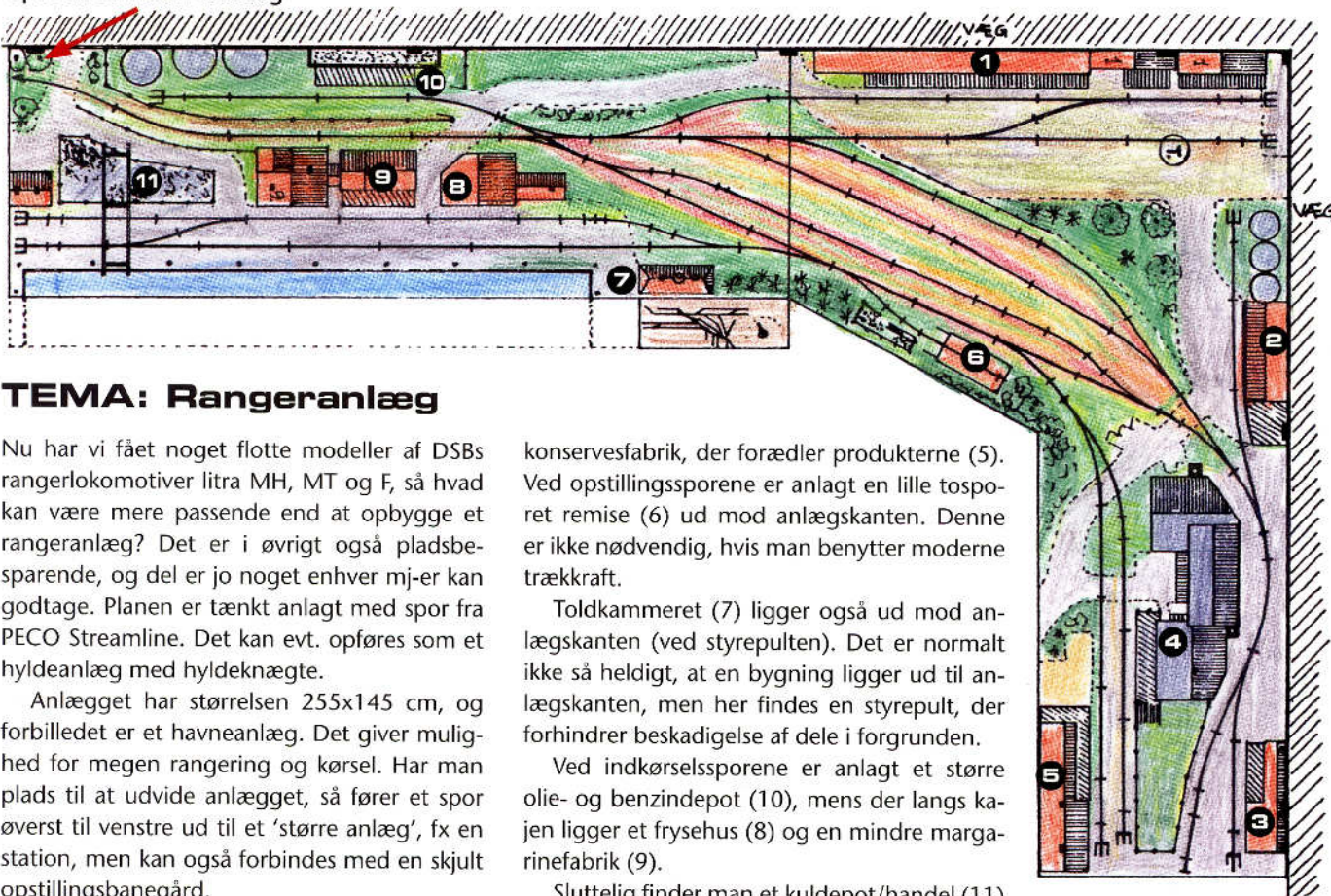
Jo højere anlægget er, jo ringere bliver rækkevidden. Man skal dog også være opmærksom på, at detaljerne ses bedre på et lidt højere anlæg.

På et bredt anlæg er der fare for at beskadige detaljer i forgrunden.

For at få plads til betjenere m.v., skal man minimum have 40 cm for en enkelt person, men det optimale mål er 70 cm. Skal der være plads til to personer, bør gangbredden være minimum 95 cm, bedst er dog ca. 130 cm. (Tegning: Ukendt oprindelse).



Spør til evt. større anlæg



TEMA: Rangeranlæg

Nu har vi fået noget flotte modeller af DSBs rangerlokomotiver litra MH, MT og F, så hvad kan være mere passende end at opbygge et rangeranlæg? Det er i øvrigt også pladsbesparende, og del er jo noget enhver mj-er kan godtage. Planen er tænkt anlagt med spor fra PECO Streamline. Det kan evt. opføres som et hyldeanlæg med hyldeknægte.

Anlægget har størrelsen 255x145 cm, og forbilledet er et havneanlæg. Det giver mulighed for megen rangering og kørsel. Har man plads til at udvide anlægget, så fører et spor øverst til venstre ud til et 'større anlæg', fx en station, men kan også forbindes med en skjult opstillingsbanegård.

På havneområdet finder vi øverst til højre nr. 1), en dampmølle; overfor dette 2) dlg-anlæg med siloer og pakhus. I den anden ende af sporet finder vi et pakhus for den lokale frugtgrosserer (3). Nr. 4) er et slagteri, og i nærheden findes en underafdeling af slagteriet, nemlig en

konserverfabrik, der forædler produkterne (5). Ved opstillingssporene er anlagt en lille tosporet remise (6) ud mod anlægskanten. Denne er ikke nødvendig, hvis man benytter moderne trækkraft.

Toldkammeret (7) ligger også ud mod anlægskanten (ved styrepulten). Det er normalt ikke så heldigt, at en bygning ligger ud til anlægskanten, men her findes en styrepult, der forhindrer beskadigelse af dele i forgrunden.

Ved indkørselssporene er anlagt et større olie- og benzindepot (10), mens der langs kanten ligger et frysehus (8) og en mindre margarinefabrik (9).

Sluttelig finder man et kuldepot/handel (11) med administrationsbygning yderst til venstre ved havnekajen.

Som allerede nævnt kan man anvende en F-maskine til rangering. Der fås et utal af industrifremstillede godsvogne, så det skulle ikke volde problemer at finde de rette til anlægget.

Sporene bør anlægges lidt væk fra anlægskanten, så der er plads til lidt landskab, fx en vej, der fører under en bro. Bemærk, at strækningen er indhegnet, selv om det er vanskeligt at se.

En anden mulighed for lidt forgrund er en lille markvej, der krydser sporet, og er lukket af med led og advarselsskilte.

skal kun være kortvarigt. En undtagelse er naturligvis en skjult banegård, hvor det ikke er meningen, man skal kunne se togene, men blot klare oprangering, henstilling og opstilling m.v. af togstammer.

Skjult opstillingsbanegård

Apropos skjult opstillingsbanegård, så skal man sørge for at lægge spor til sikker drift, da det er svært at komme til afsporede tog. Derfor bør man benytte fx PECO's sporcode 100, og firmaets lange sporskifter, så kørslen bliver glidende. Skifterne har tunger med smæk, der generelt sørger for et sikkert anslag. Da området er skjult, kan man ikke kan se den 'høje' sporcode. Ballast er heller ikke nødvendig her.

For at lette adgangen til den skjulte banegård, kan man bygge denne på et rullebord, der ved hjælp af sikringslåse får bordet til at slutte tæt til det øvrige anlæg, og stå fast, når det er i drift. Skal man sætte tog på sporet, kan bordet skilles fra det øvrige anlæg, rulles ud og betjenes. Låsen skal dog være af en beskaffenhed, der gør det let at skille bord fra anlæg. Her kan man drage fordel ved at se, hvordan modul-mj-erne klarer dette.

Anlægshøjde

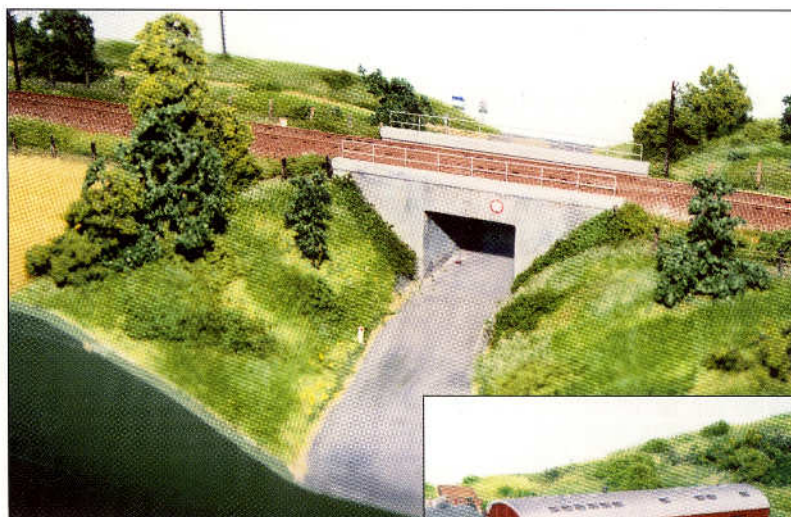
Ja, hvor højt skal man placere anlægget? Det afhænger fx af, om man vil sidde ned eller stå op. De fleste vil nok foretrække at stå op, og så foreskriver fx FREMO en højde på 110-130 cm.

Nogle foretrækker at studere anlægget i 'barstole', og så skal højden være 140 cm. Det giver den optimale oversigt ud over anlægget.



Der er mange muligheder for at anlægge små 'øjefangere' på anlægget, så det bliver interessant.

Her et lille miljø med banebørster, der slæber skinner. I hver ende er anlagt to kolonnehuse (Hobbytrade). I baggrunden ses opstillingsspor med CM-vogne.



Bredden på anlægget har også en betydning. En bredde på 50 cm og en højde på 110 cm er en optimal løsning, hvor man kan nå anlægget over alt. Men det bliver vanskeligt at komme under det.

Er anlægget 110 cm højt, bør bredden ikke overstige 80 cm. Ved en højde på 140 cm, må bredden ikke være større end 60 cm. Helt tosset er en bredde på 110 cm, hvis højden er 110 cm – her er det vanskeligt at række over uden at støtte på forkanten – og derved måske skade landskabet.

Men det er individuelt, hvad man ønsker. Det drejer sig jo også om, hvordan man vil se anlægget og dets detaljer: Er anlægget lidt lavt, så det ses med lidt fugleperspektiv, giver det fint overblik (men skal man under det, kan det virke hindrende).

Ved middel-højde (brystkasse-højde) får man et realistisk studie af togene, mens man i øjenhøjde får et meget realistisk sceneri, men det bliver vanskeligere at se baggrunde grundet tog og bygninger i



forgrunden. Men sceneriet vil virke mere realistisk. Det er altså – som allerede nævnt – individuelt, hvad man foretrækker.

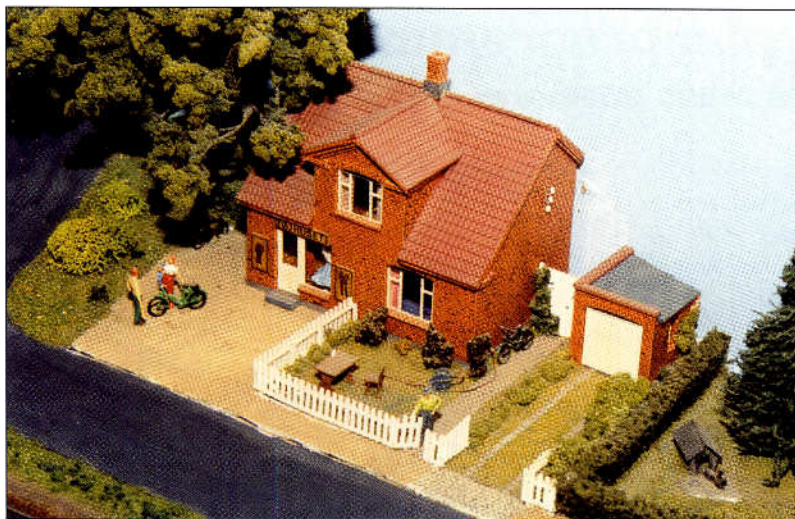
Plads til betjenere

Når man skal opbygge og betjene et anlæg, skal der være plads til at bevæge sig. Det kræver, at der er frirum rundt omkring anlægget. Men lad os straks advare mod at opføre en duk-under-anlæg, hvor man skal kravle ned under det, for at komme fra den ene side til den anden, og evt. poppe op midt i landskabet som surikater. Erfaringen viser, at det kan være en hindring med sådan et anlæg, idet mange værger sig – eller har besvær – med at kravle under det. Lav derfor et gå-omkring-anlæg, hvor der er fri bevægelighed. Der findes et utal af ideer til, hvordan man kan opbygge anlægget med masser af muligheder.

Den optimale plads (gangbredde) for en enkelt betjeningsperson er 70 cm – denne plads bør være til rådighed hele anlægget rundt. Skal der være plads til to personer, så kræver det en gangbredde på minimum 95-100 cm, men den bør helst være 130 cm. (Se tegninger side 19).

Stigninger

Stigninger kan være en fælde, hvis man ikke er opmærksom på disse. Modeljernbanens trækraft svækkes



kraftigt ved de mindste stigninger. Blot en stigning på 10% vanskeliggør lokomotivets evne til at komme op ad den. Derfor bør stigninger minimeres så meget som muligt.

Grundformlen for stigninger er:

$$\frac{\text{Stigning i cm} \times 100}{\text{Strækningens længde i cm}} = \text{stigning i \%}$$

En stigning på 30% betyder, at den løfter sig 3 cm pr. meter, og en stigning på 20% er 2 cm pr. meter. Allerede her er trækraften reduceret til omkring 33%.

Man skal altså lave små stigninger som muligt for ikke at få problemer – men at bruge en meter for nævnte stigninger kan være vanskelige, hvis anlægget er beskedent. Man kan lette stigningerne ved at lægge dem i kurver. Det er et emne, vi vender tilbage til.

En scene ad gangen

Når man vil opbygge sin modeljernbane, så skal man naturligvis gøre alt for at gøre den interessant. Man skal ligesom indramme hver del på anlægget med sit eget sceneri, akkurat som de kendte malere gør, når de 'indrammer et motiv'. Ofte glemmer man alt det udenom, idet man koncentrerer sig om spor og det rullende materiel. Landskabet, bygninger, broer, figurer m.v. hører med til at skabe en interessant modeljernbane. Alene med figurer kan man skabe mange sjove og seværdige scenerier.

På lange strækninger er det vigtigt at få anlagt attraktive miljøer (scenerier), så øjet tiltrækkes. Her er mange muligheder. Man kan fx anlægge en lille smalsporbane til et teglværk, hvor sporet løber un-

der hovedsporet (fx forbillede som i Bloustrød), et lille savværk ved et sidespor, et privat sidespor for den lokale herregård eller et spor til en grusgrav.

Husk detaljerne

Man behøver ikke at lægge ovennævnte spor, men blot opbygge almindelige mindre scenerier, fx en sø med små robåde og badende, et hestestutteri, en bondegård med dyr, skrothandel, banearbejdere, som skover langs strækningen, et gartneri, en kolonihave med små sommerhuse, et trinbræt, et kolonnehus med flittige jernbanearbejdere - gerne med lidt 'miljøroderi' som dræsine, sveller, ølkasser, brændestabel, skilte (faste mærker) o.s.v.

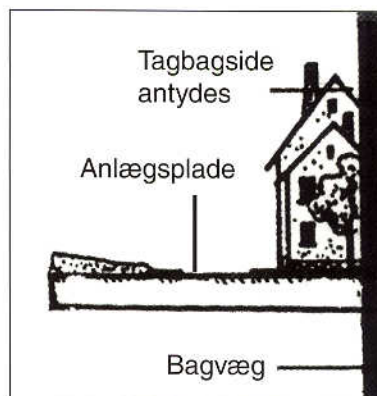
Man kan også anbringe telefonhytter med platforme, faste mærker langs strækningen (se farveplancher i LOKOMOTIVET nr. 61, 62 og 63), kilometersten, vejoverskæring i niveau med led og advarselmærke, lille vandløb, der bugter sig ind under sporet gennem stenkiste, afvandringsgrøfter m.v.

Der er mange muligheder... og husk at DSB-strækninger skal være indhegnede.

Baggrunde

Til slut lidt om modeljernbanens baggrund. Først og fremmest, så husk at denne skal på plads, inden man påbegynder den øvrige opbygning, idet det kan blive besværligt at installere denne, når det øvrige anlæg med spor m.v. er monteret.

Man bør altid montere en baggrund, ikke alene for evt. at adskille scenerier, men også for at give mo-



deljernbanen dybde. Blot en himmelblå baggrund er bedre end ingen, idet den også skærmer af for øvrige genstande i rummet som anlægget står i, fx oliefyre, kedel, vandopvarmere, møbler m.v.

Til at opdele scenerier (landskab, stationer m.v.) kan man montere spånplader mellem disse, således at topografi og landskab bliver forskellige. Som nævnt kan den males blå – startende med blå himmel i toppen, gradvis gående til lyseblå og hvidblå ved horisonten – men man kan også anskaffe baggrundstapeter med diverse landskabsmotiver, papkulisser (fx fra MZZ, Krono-model m.fl.) til at montere på spånpladen.

For at give dybde og perspektiv, kan man montere modelhuse i en mindre skala i baggrunden, placeret mod 'skilleveggen', gerne som halvrelief, så der spares plads. Til skala 1:87 kan benyttes huse i skala 1:120 evt. 1:160. Husk også at plante tilsvarende mindre træer m.v. op ad disse huse, så illusionen ikke forsvinder.

Tidligere tekster om anlægsopbygning i LOKOMOTIVET: Det er vanskeligt at fremhæve nogle tekster, idet vi har bragt over 75 artikler om dette emne. Men læs fx nr. 80 (Anlæg i samme Plan), nr. 51 (Anlægget skal tiltrække øjet), nr. 50 og 54 (Skjulte opstillingsbanegårde), nr. 50 (Hvad er anlægsdesign?), nr. 98, side 13 (Hvad med landskabet?) og side 32 (7 gode råd til anlægsdesign), men konsultér ellers vort index over bladets indhold nr. 1-100. Dette index udkom i 2010.

Gode tekster finder man også i vor håndbog "Dansk Modeljernbane For Alle nr. 1", der udkom i 1988 "Hvad med trafikideen?" - "Færger og færgeanlæg". Kan lånes på biblioteket. I DMJFA er der gode ideer til anlægsdesign, nemlig fra side 92 og frem. ■

For at få mere plads i forgrunden, kan man anlægge huse m.v. som halvrelief op ad baggrunden. Bemærk, at man - jvfr. tegningen - har bevaret lidt af taget på bagsiden af huset. Det giver et bedre optisk indtryk. Fra Stationsbyens anlæg.

Sporplanprogrammer

De mest anvendte er:

3rd Planit: USA lay-out med indbyggede 3D-faciliteter. Kun på engelsk. Har mange avancerede faciliteter. Over 1500 forskellige spor i alle skaler, fx Arnold, Fleischmann, Lima, Märklin, PECO, ROCO, Tillig m.fl.
Biblioteker med bygninger, veje og landskabselementer.
Anskaffes på licens. Kører under Windows. www.eldorado.com

AnyRail: Let anvendeligt program. Vælg en skala og en fabrikant, og man er i gang. Har desværre ikke 3D-visning.
Flere gode design-features, bl.a. advarsel om for store stigninger, for små kurver m.v. Kører under Windows. Gratis.
www.anyrail.com

Railroad Professional: Fint program til design af mj-anlæg. Godt udvalg af biblioteker til spor 0, H0, TT, N og Z.
Kører under Windows. Gratis.

SCARM: (simple computer aided railway modeller). Godt planlægningsprogram med mange biblioteker af sporfabrikater.

Er forholdsvis nemt at gå til. Kan indstilles til dansk.

Kører under Windows. Gratis.
www.scarm.info

Trackplanner: Nemt og simpelt program til design af modeljernbane.

Indeholder 25 sporbiblioteker med de mest almindelige fabrikater og sportyper. Kører under Windows. Gratis.
www.trackplanner.de

WinRail: Let program at gå i gang med. Desværre er det lidt besværligt at ændre et lay-out. Kører under Windows. Licens.
www.winrail.com

WinTrack: Det foretrukne program af mange mj-ere. Det kan alt, men kræver at man bruger lidt tid på at sætte sig ind i det. Indeholder mange biblioteker med spor, bygninger og materiel.
Næsten alle fabrikater, skalaer og sportyper findes i flere biblioteker. Tysk og engelsk version. Kan vise lay-outet i 3D. Kører under Windows. Licens.
www.wintrack.de

Så skal vi igen til Banebørstedag...



Man behøver ikke være medlem af en klub eller forening for at deltage i dagen. Har man bygget noget spændende, så er der mulighed for at fremvise denne, hvad enten det er rullende materiel eller andet.

Siden sidste Banebørstedag i år 2014 er der sket mange forandringer på NMJKs anlæg, fx er anlagt helt nye strækninger. Man kan bl.a. fremvise en synlig strækning Næstved-Tappernøje-Præstø og Næstved og Næstved-Dalmose-Skælskør, og en skjult vendesløkke fra Dalmose, kaldet Slagelse. Landskabet har flere steder skiftet karakter med endnu flere og flotte detaljer.

Årets tema er sove- og spisevogne, hvor specialisterne John Poulsen ("De blå Tog") og Steffen Dresler vil holde foredrag om emnerne.

For 13. gang afholder NMJK sin Banebørstedag, hvor der er åbent hus for alle mj-interesserede

Den finder sted

Lørdag den 13. juni 2015

kl. 11.00 - 16.00

på Sydsolen i Næstved

Som sædvanlig er NMJKs brugtbod åben, og alle fabrikater, forhandlere og private er velkomne til at deltage med boder. Her plejer at være mange deltagere, som kan tilbyde alskens modeller og tilbehør til modeljernbanen.

Også i år har Jernbanecafeen åben, her kan man købe en forfriskning i form af øl eller vand, få sig en kop kaffe med kage eller et let måltid.

Der er gratis adgang for alle, og der går bus lige til døren (rute 602 mod Nygårdsvej).

Velkommen til!

Adressen er NMJK, Sydbyskolen, Nygårdsvej 110, 4700 Næstved.

Se mere på www.nmjk.dk

Besøg og bliv inspireret hvor hobbyfolk mødes



Grundtvigsvej 15, DK-1864 Frederiksberg
 tlf. +45 38 88 38 54, fax: +45 38 88 39 54
 Tirsdag - torsdag 12 - 18, fredag 12 - 19,
 lørdag 10 - 14, søndag og mandag lukket
www.stoppel.dk

Læs i næste nummer af

LOKO MOTIVET

Nr. 121



- Lokomotiver og motorvogne hos privatbanerne, epoke IV
- Små hyggelige postvogne, DSB litra DO, DQ og DP, epoke III
- fra AC til DC – omlægning af strømsystem på et dansk mj-anlæg
- Design et dansk mj-anlæg, 2. del: Trafikideer med sporplan
- Stor digital mj-ordbog
- DSBs mekaniske sikringsanlæg

Nr. 121 udkommer ultimo september 2015.

Forbehold for ændringer i indhold



TEAM
RC KONGEN

Heki

märklin

Uhlenbrock digital

LILIPUT

PECO

HEIJAN

Vi er en af Danmarks største hobbybutikker!

Derfor har vi selvfølgelig (også) et kæmpe udvalg til modeltogsfolket, som kan bestilles i vores webshop på RCKONGEN.DK - eller kom forbi den 300m store butik i Sønder sø!

BUTIKKEN I SØNDERSØ ER ÅBEN ALLE HVERDAGE + LØRDAGE!



... og hvad vi evt. ikke har på lager skaffes hurtigt hjem!

FØRSTE LØRDAG I MÅNEDEN: 10.00-16.00

ÅBNINGSTIDER I SØNDERSØ: MAN:10.00-17.30 TIR:10.00-17.30 ONS:10.00-21.00 TOR:10.00-17.30 FRE:10.00-17.30 LØR:10.00-13.00

Besøg os også online på www.rckongen.dk eller på Facebook



Litra MH var den mest benyttede maskine til rangering af godstog i epoke IV. Her rangerer den med en ballstovgn litra Fc og ølvogn fra Carlsberg tidlig epoke IV.



Lidt om jernbanetrafik i epoke IV, 2. del GODSTRAFIKKEN

■ Af Torben Andersen

Epoke IV er ved at blive populær hos danske mj-ere, så lad os se lidt på brugen af DSB godsvogne i dette tidsrum, og fortælle, hvad man kan få af modeller til epoken. Brugen af personvogne (1.del) i samme periode fremgår af LOKOMOTIVET nr. 89, side 5.

Indledning

Først og fremmest: Man bør anlægge et realistisk trafikmønster. Det gør kørslen med modeljernbanen sjovere og mere udfordrende. Trafikmønsteret er altafgørende for, hvordan modeljernbanen skal opbygges med bygninger m.v., og hvilket materiel, der skal køres med. Reglen kaldes også for "elementernes samhörighed", d.v.s. at der skal være en rød tråd på anlægget, materiel-

såvel som bygningsmæssigt. Ofte brydes reglen mere eller mindre bevidst, muligvis grundet manglende kendskab til de virkelige jernbaner.

Trafikmønsteret afhænger af, hvilke byer og industrier, man vælger at placere på anlægget. En stor by har som regel mange industrier, og derfor mange persontog og tung godstrafik, mindre byer har - men ikke altid - færre og mindre industrier, og derfor ikke så stor person- eller godstrafik.

Mindre byer har ofte små specialiserede virksomheder som f.eks. fiske- og møbelindustri. De store byer har omfattende industrier, der kræver kraftige lokomotiver til fremførsel af de tunge godstog, fx litra MZ eller EG (epoke IV, V og VI).

Her ser vi på godstrafikken i virkelighed og model i epoke IV.

Godstransporternes karakter

Godstrafikken var i epoke IV ikke så omfattende som i epoke III, idet landevejskøretøjerne fra slutningen af 1960'erne overtog mange opgaver fra jernbanerne. Det gælder bl.a. de omfattende transporter af olie og benzin, som blev kraftigt reduceret fra begyndelsen af 1970'erne, ligesom de hvide kølevogne - med kød-, æg- og fisketransporter - helt forsvandt i slutningen af 1960'erne.

I slutningen af epoke IV bestod transporterne primært af container- og vekselladtransporter, mens den i begyndelsen omfattede styk- og vognladningsgods med lukkede og åbne vogne. Stykgodstransporten faldt helt bort med frasalget af DSBs stykgodsdivision i år 2001, mens den op gennem 1990'erne var kraftigt reduceret.

Større industrier og handelsvirksomheder, der benyttede jernbane-transport i epoke IV var - nævnt i tilfældig rækkefølge - bl.a.:

- grovvarereselskaber (dlg/KFK/FAF)
- trævarer virksomheder (fx Junckers Fabrikker)
- sukkerfabrikker (DDS)
- pulverfabrikanter (Phønix, Vejle Dampmølle, NOVO m.v.)
- jern- og metalindustrier (NKT, Stålvalseværket)



LIMA udgav i sin tid en model af den lukkede godsvogn litra Hbis. Den var ikke helt korrekt., og den var over-dådigt patineret med pletmaling.

- kemiske fabrikker (fx Superfos, Århus Oliefabrik, Dansk Sojakage Fabrik, Hede Nielsen)
- større dagligvarefirmaer (fx FDB, herunder Danefrost)
- kemikalieaffaldsfirmaer (Kommunekemi, Fasan)
- bryggerier (Tuborg, Carlsberg og Albani)
- frugt- og grøntavlere (fx SAJYKA)
- speditionsskaber (container- og vekselladtrafik).

Der var naturligvis andre virksomheder, der benyttede jernbanetransport, bl.a. Herningværket (kultransporter), men ovenstående er det generelle billede.

Ved at anlægge sådanne industrier i "byen" skabes behov for at køre med bestemte transportere, og dermed vogne konstrueret til disse formål. Man bør altså "analysere" transportmønsteret omhyggeligt, inden man bestemmer sig for anlæggets trafik...og dermed også hvilke fabriksbygninger, industrien skal bestå af. Disse fabrikker kan anlægges på åbne pladser, i hjørner eller som halvreliet op ad baggrunde m.v.

Godsvogsmateriellet i epoke IV Stykgodsvogne

De mest benyttede godsvogne i epoke IV var de lukkede godsvogne litra Gs, der anvendtes til et utal af transportere. Der var tre typer (se LOKOMOTIVET nr. 56, side 19), der alle nu fås i meget fine udgaver fra MCK i skala 1:87. Vogntypen blev undervejs også udgivet af ROCO, men disse modeller var ikke så forbillige, bl.a. havde de tysk højt-siddende rangerskruebremse. Det samme gjaldt nogle modeller fra LIMA. En bedre model blev i sin tid (1992) udgivet af Fleischmann,



nemlig udgaven med brede døre og uden den højt-siddende rangerskruebremse. Dørene var i øvrigt til at åbne.

Andre meget benyttede lukkede godsvogne var litra Hims og Hbis, der på samme måde brugtes til stykgodstransporter, især palleterede transportere, hvor læsningen kunne foregå med gaffeltrucks. Også disse fås som modeller fra ROCO hhv. MCK i meget fine og nøjagtige udgaver. Litra Hbis-modellerne fra MCK er utrolig flotte og nøjagtige, og fås i flere varianter og bemalinger, se bl.a. LOKOMOTIVET nr.118 og 119.

Litra Hbis blev i flere omgange også udgivet af LIMA, men disse modeller var ret grove uden mange detaljer. Og på visse punkter var de helt forkerte, bl.a. med en alt for bred 'vange' under skydedørene. En udgave med en slidt Hbis med pletmalinger blev også udgivet. Denne virkede dog alt for urealistisk med de mange røde lapninger. Et plus var de fine og læselige påtryk af låse-instruktionen.

Märklin udgav i 1999 et sæt med tre brunmalede Hbis-vogne. Disse var en del bedre end LIMAs, men havde dog også småfejl i detaljer og mål.

Litra Hims blev fremstillet dels med profilerede døre, dels med buede døre, oprindeligt af Klein, senere af ROCO. Modellerne blev overtaget fra Klein, hvor ROCO omarbejdede formene, så de kom til at fremtræde med flere detaljer og bedre køregenskaber, ligesom koblingerne blev udskiftet til NEM-standard. Påskrifter m.v. er meget fine.

'Kartoffelvogne'

En lidt mindre benyttet vogntype til transport af grøntsager, fx kartofler m.v. var DSB litra lblps, der i model i sin tid blev fremstillet af Tog&Tekno i Aalborg. Samme model kunne fås i SAJYKA-udgave. Disse vogne blev anvendt af 'Samvirkende Jyske Kartoffelavlere' til transport af kartofler m.v. til grøntgrossister over hele landet.

Den hvide vogn litra Hkks blev – sammen med mange andre – benyttet til utallige grøntsagstransporter, og kørte i daglige ture til Københavns Grønttorv med alskens slags grøntsager, den såkaldte 'Vitaminedspres'. Typen blev oprindeligt udgivet af Trnbrætterne i Århus og Vejle, fremstillet i resin, men er for længst udgået. Så selv om vognen i dag ikke fås som industrimodel, så



Hobby Trade udgav en FAF silovogn i flot udførelse, baseret på sin HJ-vogn.

Den lavsidede åbne vogn med støtter litra Kbs var en flot model fra ROCO. Tavler med påtryk skulle man selv lime på plads.

Keglebeholdervognene var en typisk godsvogn i epoke IV, her to af typen fra Hobbytrade (Ucs fra Phoenix og Uppst fra DDS).

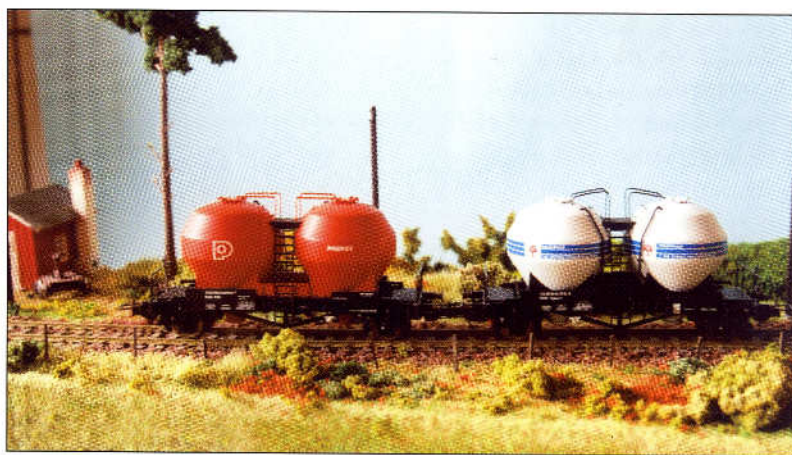
kunne det være en god ide at anlægge et grønttorv i udkanten af en by. Lad os håbe, at litra Hkks på et tidspunkt kommer fra McK.

Åbne vogne

De åbne vogne litra Ks og Kbs, der begge havde sidestøtter, var også en meget fremtrædende type i epoke IV. Ks havde korte støtter, der kunne lægges ned, mens Kbs havde støtter, der var aftagelige. Vognene anvendtes til mange slags transporter, lige fra transport af sække, bygningsmaterialer, køretøjer, maskiner, containere og maskindele til kabelruller fra NKT. Begge typer blev i sin tid udgivet af ROCO i flotte udgaver med danske påskrifter. Påskrifttavler medfulgte som løsdele, der skulle limes på vognenes sider.

Litra Kbs blev også udgivet af DWA med kabelruller fra NKT.

Litra Rs var en fladvogn med sidestøtter og bogier, der bl.a. anvendtes til transport af lange emner eller store køretøjer, rør, sække, tømmer, avisruller, makuleret avis-papir, containere m.v. For nogle år tilbage blev den udgivet i DSB-udgave af ROCO, men den havde tilsyneladende ikke mj-ernes interesse, for den blev hurtigt taget af programmet? Lidt synd, idet det var en pæn og næsten nøjagtig model af DSBs udgave. Desuden var den af



byggeaffald o.s.v. Så det er en uundværlig vogn på epoke IV-anlægget.

Den blev også udgivet af ROCO i fine DSB-udgaver, bl.a. i sæt med og uden bremseplatform. Trods nogle detaljefejl, var modellerne meget forbilledtro. Det daværende MJ-tek udsendte også godsindlæg til vogn-typen, bl.a. metal-jern-skrot, kul og grus. Men disse fås heller ikke mere.

Kornvogne

I mange år anvendtes den åbne vogn med svingtag litra Tdgs til transport af korn og andre lignende 'flydende' stoffer. Den sås over hele landet, bl.a. ved kornselskaber på havne med siloanlæg, på landstationernes sidespor... og mange andre steder. Vognene benyttedes ofte i bloktog, d.v.s. godstog op-

rangeret udelukkende af ensartede vogne. Modellen blev udgivet i flere omgange af ROCO i diverse DSB-udgaver, bl.a. med sølvfarvet svingtag. 'Uheldigvis' medfulgte mange løsdele til montering, hvilket var et større arbejde, så ofte lod man vognene køre uden disse.

Modellerne er desværre i dag vanskelige at få fat i. Kører man epoke IV, så bør man absolut skynde sig at købe dem, hvis man finder dem på et samlermarked el.lign.

Ølvogne

Bryggerierne anvendte primært den lukkede hvide vogn litra Hkks med egne påskrifter og øletiketter. Det gjaldt især Carlsberg, mens Tuborg benyttede en specialkonstrueret hvid vogn med TUBORG-påskrifter til sine transporter. Trafikken gik – for Tuborg vedkommende – fra Hellerup til Fyn og Jylland, og vogn-typen sås altid ved færgerne i Korsør-Nyborg. Det gjaldt i øvrigt også Carlsbergs vogne, hvor trafikken udgik fra Valby. Tomme vogne – med kasseemballage – kørte så naturligvis den modsatte vej.

Endnu fås ikke modeller af disse ølvogne, men på et tidspunkt blev Hkks-vogne i fra Carlsberg – som al-



en ganske anderledes konstruktion end 'standardvognene', og dermed en kærkommen lejlighed til at variere godstogstammerne

Den toakslede åbne vogn med høje sider litra E var den typiske 'skrotvogn'. Den var oprindelig anskaffet til kultransporter i Jylland, men blev senere benyttet til befordring af jernskrot, frugt (æbler og pærer) til udlandet, roer, glas- og



DSB brugte oileselskaberne til transport af olie til maskindepoterne.

Denne vogn fra ROCO fremtræder i ESSOs sene bemaling, der passer til epoke IV.

DSBs baneafdeling anvendte de gamle PB-vogne som tjenestegodsvogne.

Her benyttedes de til transport af fliser, rør, svellesøm, skilte m.v. Den viste er en udgave fra HELJAN.

lerede nævnt – udgivet af Trinbræt-tet i Århus og Vejle. Disse var fremstillet i resin, hvor man skulle påsætte logo m.v. ved hjælp af ætsede farvede metaldele. Denne vogn er i dag sjælden at finde som model.

I begyndelsen af 1980'erne ombyggede DSB en række Gs-vogne til øltransporter, der afløste litra Hkks m.fl. De fik et karakteristisk udseende med høj vognkasse. Vognene fik litra Hios-v, og anvendtes til øl- og sodavandstransporter fra bryggerierne i Fredericia. Typen, der er udgivet som model af ACME, er omtalt som virkelighed og model i LOKO-MOTIVET nr. 117 og 118.

Tankvogne

Andre fabrikker benyttede egne vogne til transport af kemikalier. Aarhus Oliefabrik havde en omfattende trafik med tankvogne, hvilket også gjaldt Dansk Sojakagefabrik. Disse modeller er bl.a. udgivet af BRAWA og HK-modeller i diverse udgaver til både epoke III og IV. Også Superfos brugte tankvogne til industrisyrrer, heraf kan kun typen med bogier fås i model, i sin tid udgivet af ROCO. Vognen blev bl.a. benyttet i blokbug mellem Fredericia og Århus, hvor MZ var trækraft.

De Danske Sprifabrikker havde også tankvogne på sporene, men der er kun udgivet vogne herfra til epoke III.

Fra HK-modeller (JECO) fås små tankvogne fra Aarhus Oliefabrik til epoke IV. Det er nydelige og meget forbilledlige modeller. De har fine detaljer og korrekte påskrifter, bl.a. med teksterne Natronlud og Hypoklorit på tanksiderne. Køreegenskabene er i top. Modellerne er udstyret med Fleischmanns klokobling,

men kan udskiftes med en normal A-kobling.

Pulvervogne

En meget anvendt vogntype, der benyttedes af firmaer i epoke IV, var keglebeholdervognen litra Ucs.

Vogntypen kom i drift fra slutningen af 1960'erne, og forblev på sporene indtil slutningen af 1980'erne. Oprindeligt var vognene mærket med rødt DSB-logo på den ene beholder, men efterhånden lejede flere firmaer disse vogne, og fik påmalet eget logo. Det gjaldt bl.a. Vejle Dampmølle, NOVO, Lumino Sildepulp, H+H Breton, De Danske Sukkerfabrikker og Phønix. Vognene anvendtes til transport af pulver, mel, granulat og pulp.

HobbyTrade udgav typen i slutningen af nullerterne. Vognen er yderst detaljeret, og en korrekt og smuk vogn med fine gelænderstøbninger. Den kan ikke undværes på epoke IV-anlægget. Modellen er udgivet med påskrifter og logo til næsten alle forannævnte firmaer. Modellen af Lumino fås endda i to bemalinger, nemlig i den oprindelige gule farve (epoke IVa), og den senere hvide med grønne bølgelinier (epoke IVb). Senere i 2011 blev Hobby Trades serie suppleret af HK-modeller med vogne fra andre selskaber, bl.a. Dannevirke Mel, ligesom der også blev udgivet en model af den oprindelige udgave med rødt DSB-logo.

Så det er fint, hvis man anlægger en fabrik, der fx fremstiller mel eller sukker el.lign. Der findes et utal af industribygninger til formålet hos tilbehørfabrikkerne. Men man behøver ikke at opføre et helt fabriksanlæg, fx stod Phønix's vogne på

sidespor i Vejen uden at man kunne se virksomheden i nærheden.

FAF og KFK

Sluttelig skal nævnes de lukkede silovogne fra FAF, KFK og Dlg, der kørte i trafik på Fyn til Jylland mellem Svendborg og Århus m.fl. Disse vogne kom sjældent til Sjælland, men var et tidstypisk element på jernbanerne i hovedlandet og Fyn. Nogle blev dog kun benyttet som lokale vogne, bl.a. i trafik til Ærø.



Vognene – baseret på ex DSB litra HD/Gklms og IA/Hkms – er i flere omgange fremstillet af HELJAN. De første – der blev udgivet som samlesæt – var ikke i så god kvalitet, bl.a. havde de grove bremseplatforme, men de senere serier var flotte med ultratynde detaljer. De blå, grønne hhv. gule godsvogne lever op på et epoke IV-anlæg.

I epoke IV benyttede FAF også nogle ældre ex DSB HJ/Gklm-godsvogne til sine transportere. Disse var – som de øvrige vogne – malet i blå med stort hvidt FAF-logo. Denne type er udgivet af Hobby Trade i flot udgave med fine påtryk. Denne model er i dag også vanskelig at opdrive.

Containertrafik

Omkring begyndelsen af 1970'erne begyndte en omfattende transport af veksellad og containere at tage fart. Den voksede op gennem 70'erne og 80'erne. DSB anlagde containerterminaler og anskaffede en række specielle vogne til disse transportere. De fik hovedlitra L, og fandtes såvel som 2-akslede vogne som bogievogne. Nogle havde 'forsænket' lad til veksellad (skift af last mellem lastvogntrailer og jernbane), mens andre – 2-akslede og bogievogne – var indrettet til transport af containere. Vogntyperne udgjorde efterhånden en hel flåde, der benyttedes i lange blokbug. Her

Veksellad- og containertransporterne tog kraftigt til op gennem epoke IV. ROCO udgav flere forskellige bærevogne med veksellad fra diverse firmaer. Her en udgave fra LAURITZEN, anbragt på en DSB litra Sdgms.



Til moderne godstrafik hører en containerkran. HELJAN udgav for flere år tilbage en flot arbejdende model af DSB's kraner. Den er desværre udgået af produktionen.



fandt man – ligesom i dag – mange firmaer, der brugte disse tog:

Der er udgivet flere modeller af disse vogne med veksellad fra ROCO; dog var bærevognene ikke helt nøjagtige i forhold til DSBs vogne, bl.a. var de lidt for korte. Men ellers er det flotte vogne, der sagtens kan benyttes på epoke IV-anlægget. Der er fremstillet veksellad til mange forskellige firmaer, fx MÆRSK, Skandi og Lauritzen.

KLEIN fremstillede i 1980'erne også en to-akslet bærevogn med containere fra Skandinavisk Fjerntransport, denne var dog ikke helt vellykket, idet den ofte buede som en banan.

Når man kører med containere og veksellad, så må man jo nødvendigvis have en containerterminal på anlægget. HELJAN har fremstillet en meget flot arbejdende model af DSBs containerterminaler, der blev opført flere steder i landet, bl.a. Taulov, København Sydhavn, Høje Tåstrup m.fl. Her var og er - fortsat en stor aktivitet med omlæsning og transport af de nævnte emner.

Mange mj-fabrikanter kan tilbyde alskens typer af containere fra mange spedititionsfirmaer, så her er ikke noget problem med at køre flotte og troværdige containertog.

Grus- og ballastvogne m.fl.

Sluttelig skal nævnes nogle specielle vogne, der anvendtes af DSBs baneafdeling, nemlig selvtømmende vogne litra Fds og Fcs. Vognene blev anvendt til sten- og grustransporter



ved ballastrering af strækningerne. Vognene er udgivet af ROCO, dog ikke i en vellignende kvalitet, da er forekommer nogle detaljefejl, men kan gå an.

Op gennem epoken anvendte DSBs baneafdeling mange ældre åbne vogne ex litra PB. De fik DSBs hvide logo, men intet litra. De fik i stedet påskriften Tjenestegodsvogn og Bafd. (Baneafdelingen). De benyttedes til transport af diverse emner, fx drænrør, skilte, sveller, skrot m.v. Typen blev i sin tid udgivet af HELJAN, og hører absolut til på et epoke IV-anlæg, hvor den kan stå på et sidespor, og vente på fremførsel af en gul trolje.

Og så vi må ikke glemme, at de udenlandske godsvogne udgjorde en stadig stigende del af godsvogne på sporene, ikke alene fra de enkelte medlemmer i UIC, men også vognforbund som INTERFRIGO m.fl.

Resume af de mest benyttede godsvogne i epoke IV:

- Litra Gs:

Brunmalet lukket vogn, til stykgods-transporter.

- Litra Hims:

Brunmalet lukket vogn m/skydevægge, til stykgodstransporter.

- Litra Hbis:

Sølvfarvet lukket vogn m/skydevægge, til stykgodstransporter.

- Litra Hkks:

Hvidmalet lukket vogn, til frugt- og grøntsagstransporter, øl og sodavand.

- Litra Ibpls:

Brunmalet lukket vogn, til kartoffeltransporter.

- Litra E:

Åben højsidet vogn, til skrot-, frugt- og roetransporter.

- Litra Ks:

Lavsidet åben vogn med korte støtter, til tømmer, cementrør, maskindele, byggelementer, køretøjer m.v.

- Litra Kbs:

Lavsidet åben vogn med aftagelige støtter: Som litra Ks.

- Litra Rs:

Lavsidet bogievogn m/støtter, til lange emner, fx varmerør, køretøjer, maskiner m.v.

- Litra Tdgs:

Åben vogn m/svingtag, til korn og foderstoffer.

- Litra Hios-v:

Lukket hvid vogn med højt profil, til øltransporter.

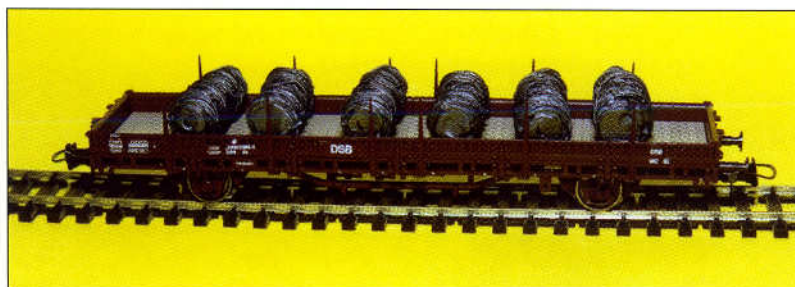
- Litra Ucs:

Keglebeholdervogne, til pulver- og granulattransporter, fx mel, pulp, sukker, granulat.

- Uden litra:

(på papiret betegnet litra Zeeks, Zek m.fl.) Diverse tankvogne fra private selskaber, fx med syrer, lud, klor - og i begrænset omfang dieselolie, fx til DSBs maskindepoter.

I mange tidligere numre af LOKO-MOTIVET finder man uddybende tekster omkring godsvogne i epoke IV. Se vort index og emneregister, udgivet år 2010, for yderligere information. ■



Den mest benyttede åbne vogn i epoke IV var DSB litra E. Den er i flere omgange udgivet af ROCO, endda til flere epoker, enkeltvis og i sæt. Det er en flot og korrekt vogn. Her i udgave med bremseplatform. Den er også fremstillet uden denne.

Den åbne lavsidede godsvogn med korte svingstøtter litra Ks var velegnet til mange transporter. Den er udkommet fra ROCO i DSB-design, her er den med trådruller til fremstilling af hegn, søm, skruer m.v.

En supermodel af den lukkede stykgodsvogn litra Hims blev udgivet af ROCO.... og bliver det vist fortsat? Fås både med profilerede og buede døre.



DCCconcepts

169,-

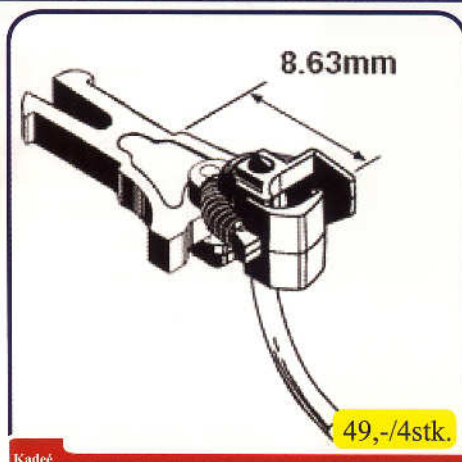
Cobalt drev kan fås i analog og digital, er nemmer at montere og tilslutte, har kontakt til hjertestykke polaritet og er lydlose og sikre i driften, hvad mere kan man ønske sig at et sporskifte drev.



DCCconcepts

295,-/6stk.

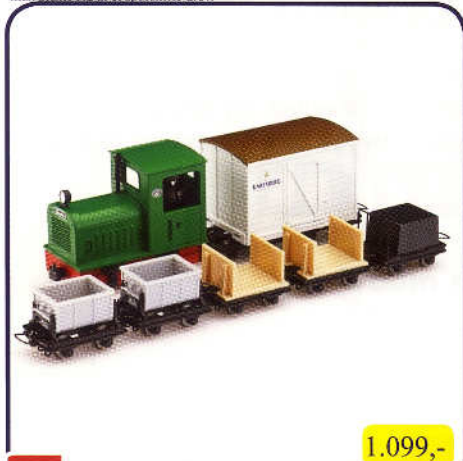
Mangler dine hjemmebyggede modeller lys i lanterne, så har DCCconcepts løsningen, disse lanterner kommer med indbygget LED og fås med hvidt eller rødt lys i 6 stk. pakninger.



Kadeé

49,-/4stk.

Nu kan du også købe de berømte amerikanske Kadeé koblinger i Togcenter. i første omgang er det udgaverne til NEM skagt vi har taget hjem. Prisen er for 4 stk.



MiniTrains

1.099,-

MiniTrains laver modeller efter det gamle EggerBahn system i H0e, forskellen er nu kan modellerne køre, takkede været god mekanik og svinghjul på motorene.



Preiser

kr. 57,-

Hele Preisers standard serie af figurer kan nu købes for kun 57,-/æske. Dette skyldes at vi nu for dem leveret direkte fra fabrikken og derved har kunne sænke priserne mere end 30% i forhold til tidligere.



Preiser

fra kr. 23,-

Preiser har et fantastisk udvalg af enkel figurer. alt fra alfer, klovn, piger der flytter fra hus og skumle personer der åbner pengeskabe. Priserne starter ved kr. 23,-.

Danske signaler i H0



TCG15

229,-



TCG16

239,-



TCG17

249,-



TCG18

239,-



TCG19

249,-



TCG20

365,-



TCG26

365,-

Model: DSB U signal, type 1983. Model: DSB AM signal, type 1983. Model: DSB I signal, type 1983. Model: DSB dværgsignal, type 1983. Model: DSB PU signal, type 1983. Signal styremodul til Märklin og har indbygget bremsemodul mulighed for at køre forbi signal baglæns. Digitalsystem Märklin. Signal styremodul til 2-skinne og har indbygget ABC bremsemodul og mulighed for at køre forbi signal baglæns. Digitalsystem DCC.

Danske huse i H0



TCG01

498,-

Forbillede: Værlose station med toilet. 255 x 103 x 100 mm.



TCG11 - 14

Forbillede: Kartoffelrækkerne på Østerbro i København. Fire forskellige modeller: Hjørnehus, Hus med fire vinduer og to modeller af hus med 3 vinduer. Pris fra kr. 315,-.



TCG08

429,-

Forbillede: Remise til Dragør station. 205 x 106 x 106 mm. Sporets længde er 174mm.



TCG22

229,-

Forbillede: Højerup kirke "Stevens", kan bygges både med og uden apsis og kor. 160 x 177 x 155 mm.

www.modeltog.nu • www.togcenter.dk

Togcenter - Blåmunkevej 1 - 2400 København NV - Tlf: 39 65 13 61 - Mail: togcenter@togcenter.dk

Åbningstider: Mandag, onsdag, torsdag, fredag 12:00 - 17:30 - Lørdag 10:00 - 14:00 - Tirsdag lukket.

Alle priser er i DKK incl. moms. Der tages forbehold for trykfej, prisændringer, lager og leveringstider. Tilbudene i denne reklame gælder kun så længe lager haves.

Lundtoft station

- en hyggelig lille station til modeljernbanen

Det kan være vanskeligt at finde en egnet station til modeljernbanen; den skal være lille og hyggelig, og gerne med lidt spændende arkitektur.

Men den lille station Lundtoft beliggende på Tinglev-Sønderborg banen opfylder vist alle disse betingelser.

Lundtoft station ligger – som allerede nævnt – mellem Tinglev og Sønderborg, som den anden station regnet fra Tinglev. Den lå

sin tid i den tyske del af Sønderjylland, men kom ved genforeningen i 1920 under dansk administration.

Lundtoft station er i samme udformning som nogle af de øvrige stationer på strækningen, nemlig Bjerndrup og Nørre Smedeby. Stationerne blev – sammen med de øvrige stationer Rinkenæs, Tørsbøl, Gråsten m.fl. – opført i år 1900, og er i arkitektonisk tysk stil at sammenligne med "Skønvirke", der svarer til den danske national-

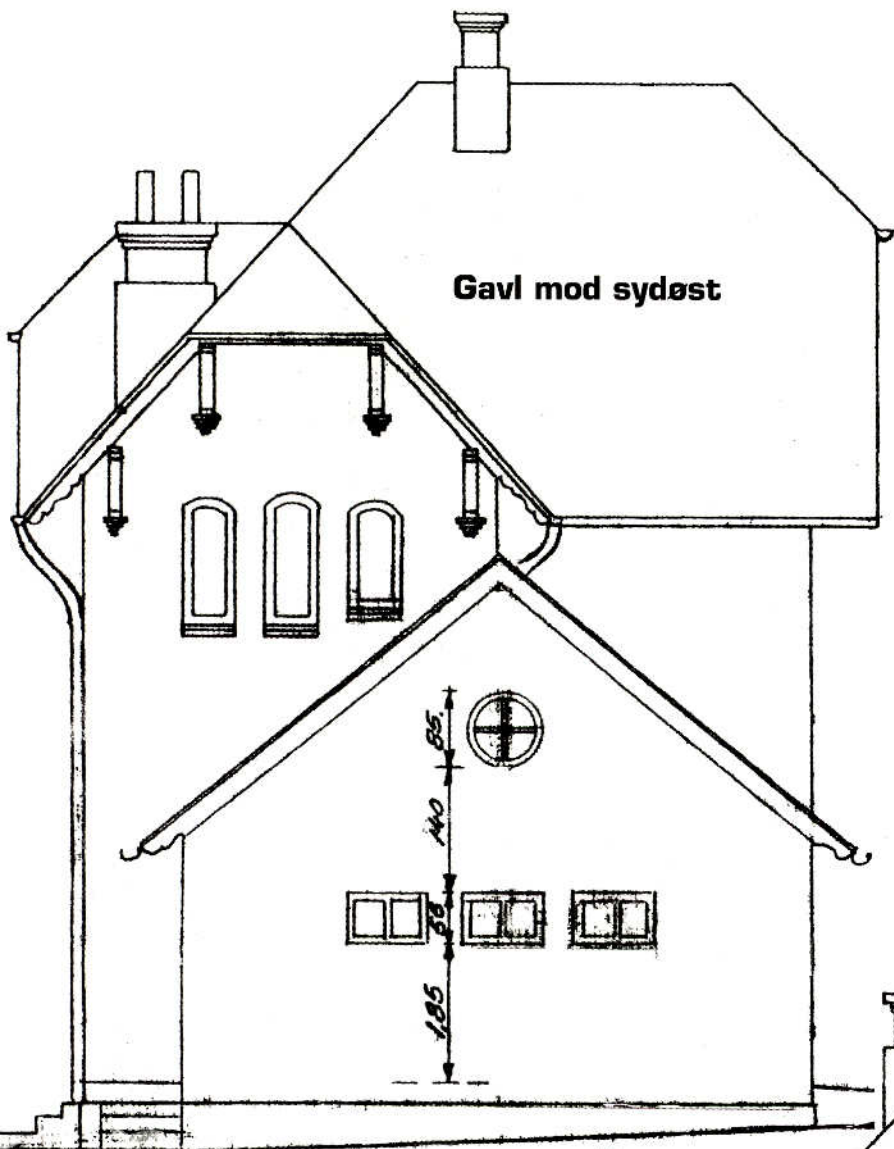
romantiske stil fra slutningen af 1800-tallet.

De ekstra udragende tage, understøttet af udvendige skråbånd var et særligt stiltræk, der muligvis kan spores til de tyske alperregioner. Et andet udansk stilelement er de let spidsbuede og store gotiske vinduespartier. Ingen andre jernbanebygninger findes tilsvarende i resten af Danmark.

Lundtoft og Bjerndrup m.fl. er bygget efter de samme tegninger,



Facade mod vejen



Gavl mod sydøst

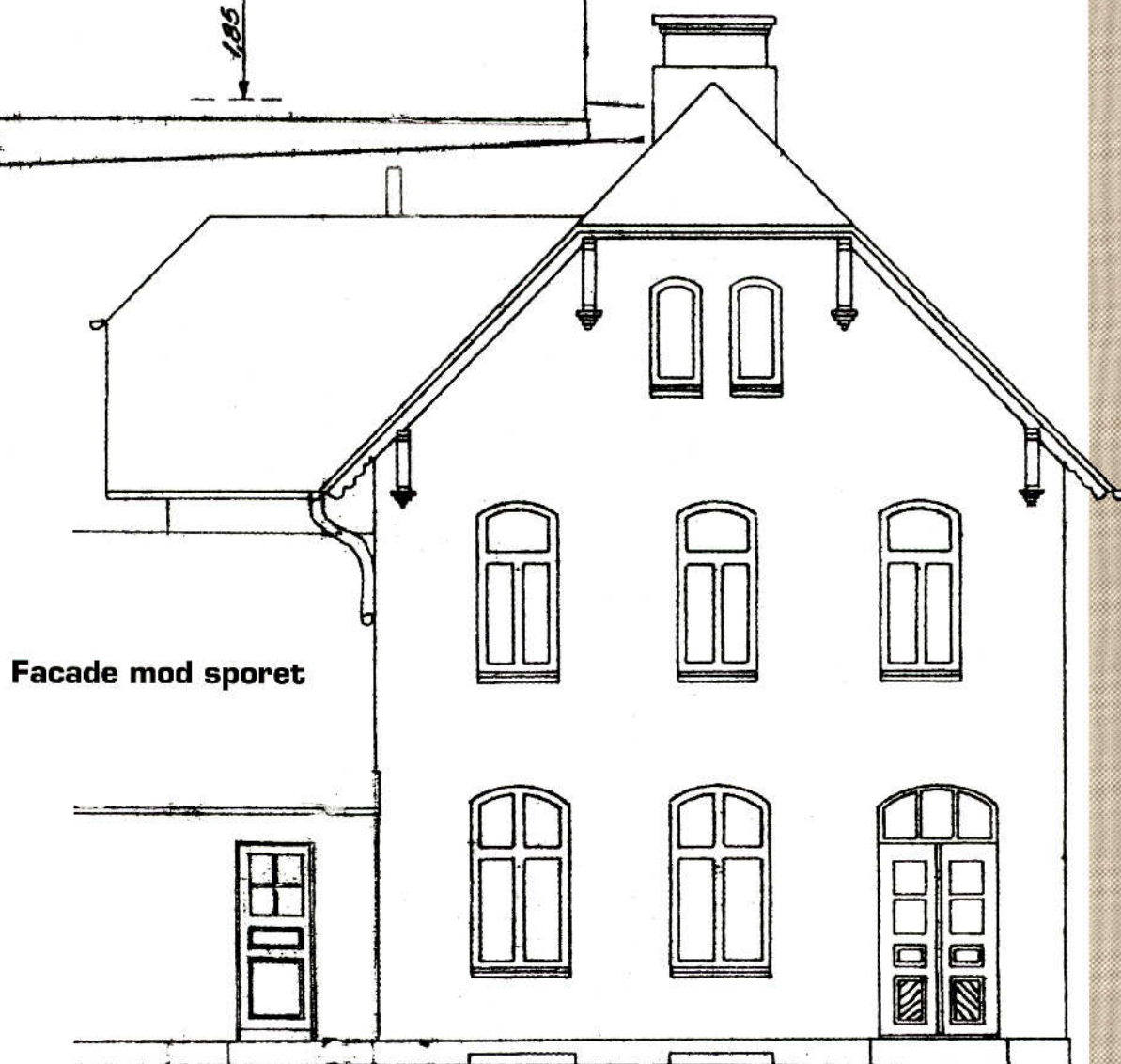
og et fællestræk ved disse stationer var det dominerende trappetårn, der førte op til de forskellige etager. Alle bygninger er opført i røde sten, afbrudt af hvidpudsede flader, træværket var malet i grøn, mens vinduer var malet hvide. Taget var lagt med specielle tyske 'flade' tagsten.

Bygningen var indrettet med ventesal, rejsegodsekspedition og telegrafkontor i nederste plan, mens de øvrige to etager var indrettet med bolig for stationsforstanderen med stue, soveværelse og køkken på 1. salen... og pulterum og tørrerum øverst oppe.

Lundtoft hørte til en af de mindre på strækningen Tinglev-Sønderborg, og var placeret i en afstand af 13,4 km fra Tinglev.

LUNDTOFT STATION

Skala 1:100



Facade mod sporet

Det specielle ved
Lundtoft station -
og andre stationer
på strækningen
- var det høje
trappetårn, der
her ses i snit.

Den havde på sit højdepunkt et hovedspor med et sporskifte i hver ende af stationen. Det blev benævnt spor 1. Her var der adgang til stationens gennemgående godsspor. Begge spor var 265 m lange. Ud over disse to spor havde stationen et kort sidespor på 50 m. For enden af dette spor lå en læserampe med tilhørende kvægfold.

Grusperronen - med adgang til spor 1 - ud for stationsbygningen var 75 m lang. Oprindelig var stationen uden pakhuis, men dette blev tilbygget i år 1908.

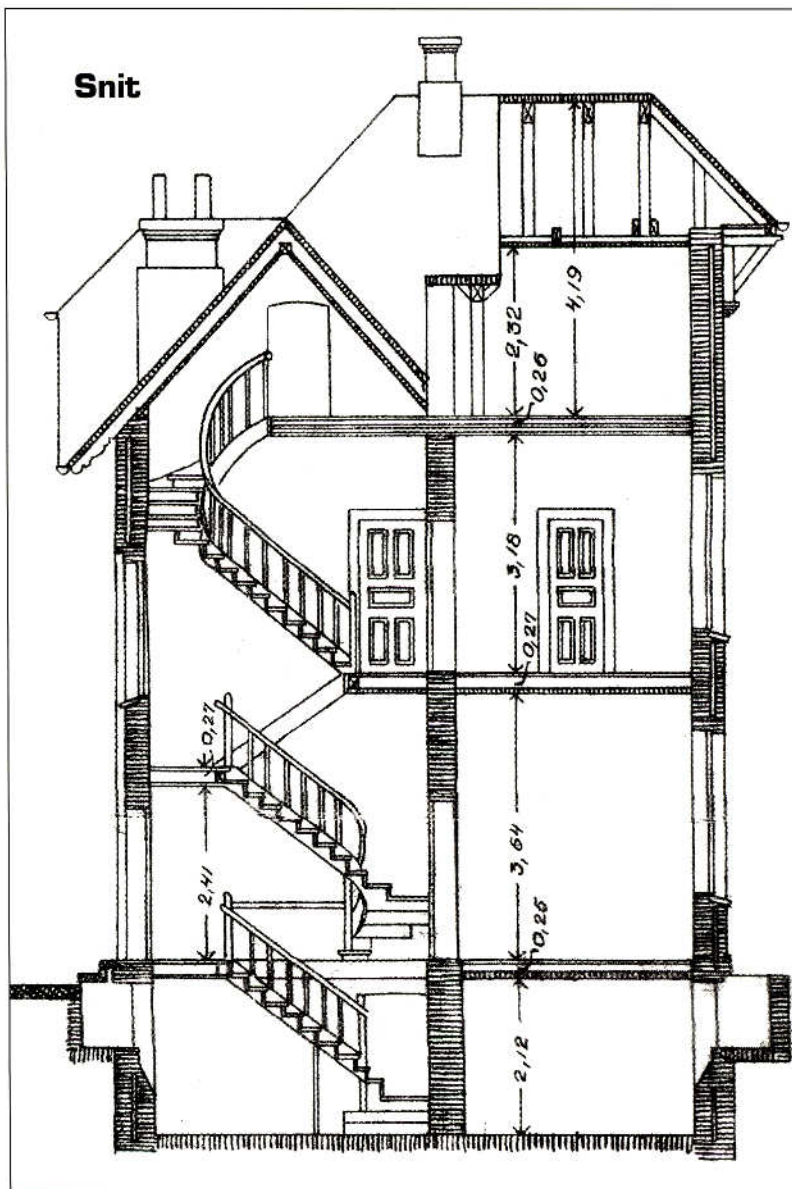
Tegningen skulle være lige til at gå til, idet den viser Lundtoft fra næsten alle sider. Eneste lidt uklare punkt på tegningen er portåbningen i varehuset, hvor det ikke helt tydeligt fremgår, hvordan denne så ud. Men et foto i bogen "En returbillet til Sønderborg, tak!" side 59 viser varehuset, der har den traditionelle brede port.

Stationsbygningens ene sidemur var helt uden døre og vinduer, og er derfor ikke medtaget.

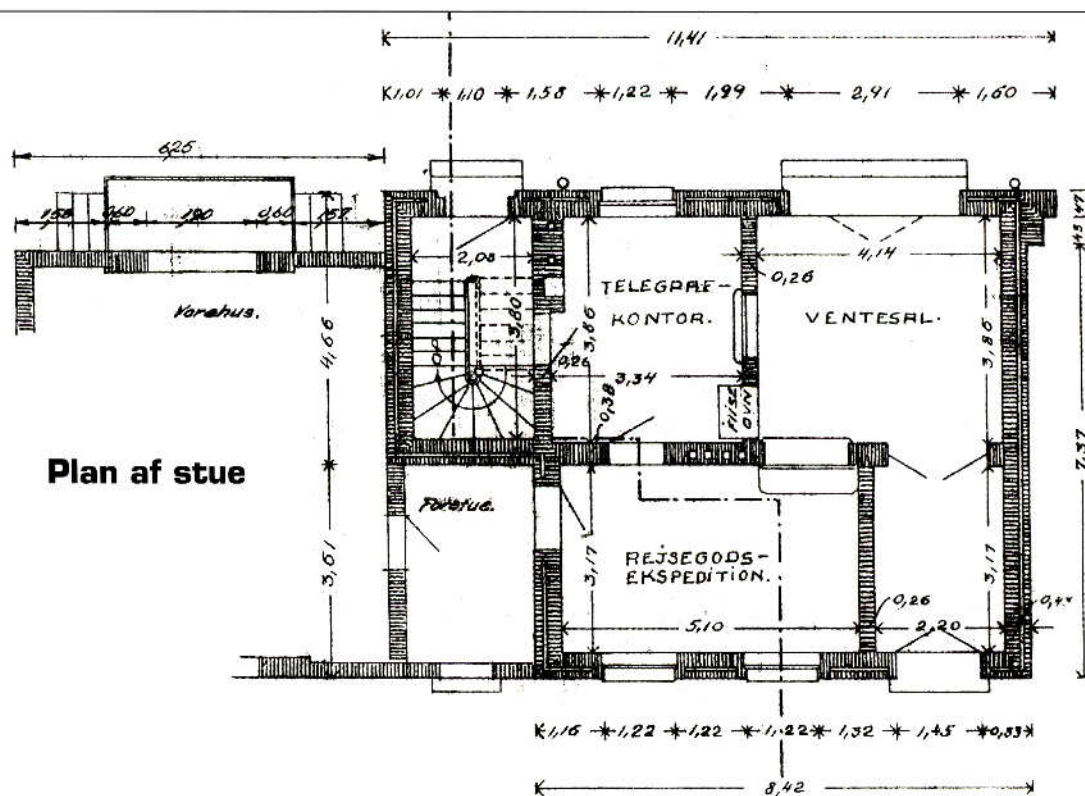
Tegningen, der er DSBs originale uden årstalangivelse, er vist i skala 1:100.

For yderligere oplysninger og fotos fra stationen og strækningen Tinglev-Sønderborg, henviser vi til bogen "En returbillet til Sønderborg, tak!" af Flemming Wraae og Steen Thunberg, udgivet 2008. ■

Snit



Plan af stue





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 send en mail til:

www.lokomotivet@lokomotivet.dk

HELJAN MO

- rettelse

Flere læsere har gjort opmærksom på, at vi i vor omtale af HELJANS nye MO-vogn i 500-serien i nr. 119 har lavet en STOR fejl. Vi skriver "der trækkes på den treakslede bogie, akkurat som i virkeligheden...", Men det er noget vrøvl: Både model og i virkeligheden trækker motoren på den toakslede bogie. Det er motoren, der er anbragt på den treakslede bogie af vægthensyn. Også dette er korrekt på HELJANS model. Vi beklager, og er glade for at læserne er vågne.

Hvad er APO?

Gert Jakobsen har sendt os en lille mail omkring IC3-toget, vi omtalte i nr. 119. Han skriver:

"Tak for den fine artikel om IC3-toget. Men jeg undrer mig over, hvad et APO-lyntog er for noget, og hvad APO står for. Det kunne I godt have forklaret".

LOKOMOTIVET: Ja, det er et svigt, at vi ikke har forklaret det. Men APO betyder AnlægsProjektOrganisation. Det er en/flere organisationer, der udvikler trafikkoncepter for fremtidens rullende materiel. Der er flere APO'er: APO dieseltraktion, APO eltraktion, APO-S-tog og APO fjerntog. DSB litra EA og ME var således udviklet af APO-eltraktion.

I øvrigt har der 'indsneget' sig en meningsforstyrrende fejl i samme afsnit om APO, nemlig side 7, 1. spalte, sidste afsnit: Her står "...sæt bestående af fem vogne, hvorefter med en længde på...". hvorefter skal ændres til 'hver'...altså "...bestående af fem vogne, hver med en..."

Undskyld, og tak til Gert for spørgsmålet.



Supplementer til DSB litra Hbis

Fra Per Topp Nielsen har vi modtaget nogle rettelser og supplementer til vor tekst om DSB litra Hbis i nr. 119. Han skriver således:

"Fra 1980 (ikke 1982) blev numrene ændret fra 21 15/21 16 til 225 0/235 5 og samtidig blev vognene EUROP-mærket. De tre Albani-vogne har aldrig haft litra Hbis-t eller haft Daberkowplader monteret. Derfor har man altid kun haft 97 Hbis-t/Hbils.

Hbis-t ændredes til Hbils fra 1987 (ikke 1990), venstre spalte side 35. I skemaet nederst side 35 skal alle 211 5-vogne hedde 21 86 - ikke 01 86.

Der har aldrig eksisteret EUROP-mærkede 211 5-vogne.

I øvrigt har der været flere særbemalinger end de to, I nævner:

- to vogne med DSBgoods reklamer
- to vogne med miljøbeskyttelse
- to vogne med Grand Danois bemaling."

LOKOMOTIVET: Vi siger tak til Per for rettelserne m.v. Angående vogne i anden bemaling end de nævnte, så er de fleste afbilledet i vor tekst om Hbis i nr. 93, side 4. Eneste vogne, der ikke er vist, er dem i DSBgoods bemaling. Den ene – 225 0 008 – ses her på siden. Foto fra Gb, april 1997, PTN.

Ikke Videbæk station

Kurt Hansen, Videbæk-Skjern Veteran&Modeljernbane, skriver til os i en mail:

"Jeg vil lige gøre opmærksom på, at tegningen af Videbæk station i LOKOMOTIVET nr. 119 ikke er Videbæk station. Det er derimod en af de tre andre stationer på strækningen Skjern-Videbæk.

Forskellen på Videbæk og de tre andre er, at Videbæk station er et fag længere, altså med tre vinduer i spisstuen, og med karnappen muret helt op til tagrygningen. Foreningen ejer Herborg station, hvor jeg er formand".

LOKOMOTIVET: Tak til Kurt for rettelserne. Vi var i god tro, idet Vide-

bæk station – af uranselige årsager – var påskrevet tegningen. Men nu skulle det være rettet.

LOKOMOTIVET

Nr. 121

**udkommer
ultimo
september
2015**



Spørgsmål fra en læser, der ønsker at forblive anonym:

"Jeg vil gerne have de rigtige farver på DSBs bygninger, træhegn, vand- og kulkraner m.v. Hvilke skal jeg bruge, fx i Humbrol-serien?"

LOKOMOTIVET: Følgende er forslag til bemaling af de nævnet dele. Alle er fra Humbrols farveprogram (enamel).

DSB-grøn:

Til porte, døre og vinduesrammer, indhegning, "trætop" på vandtårne m.v.:

- 76-grøn
- 101-grøn (slidt udseende)

DSB-rød:

Mursten:

- 100-rød (mixes med lidt 34-hvid eller 33-sort)

Engelskrød til døre, vinduesrammer, træhegn og andet træværk (kolonnehuse og vandtårne):

- 73-rød eller 153-rød

DSB-gul:

Nye mursten:

- 81-gul (mixes med lidt 24-gul)

Slidte sten:

- 94-brun-gul

DSB-hvid (hvidkalkede stationsbygninger):

- 34-hvid, evt. nuancering med et par stænk 64-gå

DSB-skifergrå:

- 31-grå med lidt 33-sort

Tjærepaptag:

- 85-sort (mixes med lidt talkum eller mel i grumset blanding, fx på en underkop). Efterhandles med halvmat lak for at skabe et let skinnende udseende.

DSB-specialvognsgrå:

Vandkraner, drejeskiver, kulkraner, apparatskabe m.v. før 1972:

- 145-mediumgrå med et par dråber 24-blå

DSB-gul:

Til oliestandere, apparatskabe, afmærkninger m.v. efter 1972:

- 169-gul

Træfarve:

Gammelt slidt træ, gangbræder, overgange, stopbomme m.v.:

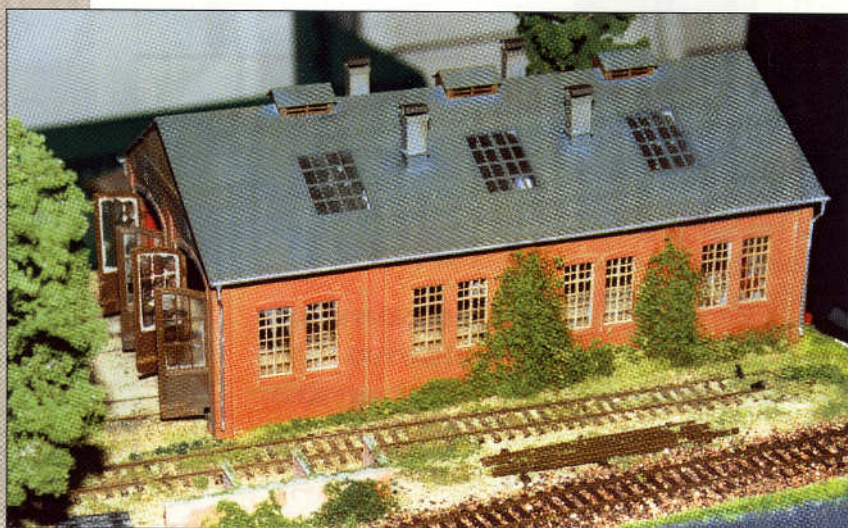
- 27-grå mixet med 34-hvid, evt. med et par dryp 62-brun.

DSB dampremise

Hans-Erik Nordborg kører epoke III, men har ikke så megen plads på sit anlæg. Han skriver derfor:

"På mit lille anlæg med DSB-damp savner jeg en remise, men har ikke plads til en rundremise. Jeg har studeret diverse kataloger for at finde en mindre to-sporet DSB-inspireret remise, men det er ikke lykkedes mig. Kan I hjælpe?"

LOKOMOTIVET: Ja, muligvis. Vi formoder, det er i skala 1:87, og i dette tilfælde er det muligt at finde en model, der minder meget om DSBs remiser. Med denne er det også muligt at undvære en drejskive, så der spares mere plads.



Vollmer har en egnet model under katalog-nr. 45 753. Den er i røde sten, hvor DSB generelt anvendte gule sten. Men remiserne i Skælskør og Ribe var fx i røde sten, og modellen er meget lig remisen i førstnævnte. På billederne ses modellen på et diorama. DSBs remiser havde ikke tagvinduer som på modellen, men det må man se gennem fingre med. De firkantede udluftningskanaler kan udskiftes med runde profiler fra fx Evergreen. Husk at male døre og vinduer grønne. Størrelsen på modellen er 31 x 21 x 14 cm (LxBxH). Husk, at lade vedbend el.lign gro op ad murene, og sørg for at pynte med lidt 'miljø' rundt omkring, fx. sveller, kasser m.v. Foto: TA.



Vi kommer til BANEØRSTEDAG i Næstved Modelbane Klub
Gør du også ?

MANGE NYHEDER



Banetjenesten

Rigtige danske signalere og
et meget stort sortiment
af dele til modelbane.

McK godsvogne til kun 279,-

DSB Stopbomme til kun 99,-

Helt nye OHJ / HTJ Postvogne

**SE DE MANGE NYHEDER PÅ
VORES NYE HJEMMESIDE**

Ny håndbygget model OHJ E.243



www.dfmodeltog.dk / info@dfmodeltog.dk

Nyheder fra hobby trade

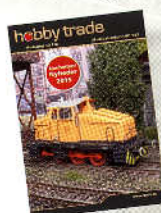


63009 Styrevogn med lys og indvendig belysning, 2 x B og 1 x Bk mellemvogne med indvendig belysning.
73009 Styrevogn med lys og indvendig belysning, 2 x B og 1 x Bk mellemvogne med indvendig belysning.

hobby trade

Se vognene hos din forhandler

F2010 ApS · Brovadvej 23B · 7000 Fredericia · www.f2010.dk



Kom ind til din
forhandler og hent
vores nye brochure
med nyheder 2015!



DC V 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

- 34071** Kølevogn, DSB IKA 25188, Epo. III
- 34072** Kølevogn, DSB IKA 25141, INTERFRIGO, Epo. III
- 34073** Kølevogn, DSB IKA 25165, INTERFRIGO, Epo. III
- 34074** Kølevogn, DSB IKA 25162, INTERFRIGO, Epo. III
- 34075** Kølevogn, DSB Ics 11, INTERFRIGO, Epo. IV
- 34076** Kølevogn, DSB Ics 11, INTERFRIGO, Epo. IV
- 34077** Kølevogn, DSB Ics 11, Danefrost/Brugsen, Epo. IV
- 34078** Kølevogn, DSB Ics 11, Danefrost/Brugsen, Epo. IV

www.f2010.dk



ME 1517 i rød/sort
og ME 1532 i blå,
Vordingborg, juli
2002. Foto: ASN.



SET

HØRT

McK/Dekas

DSB diesellokomotiv litra ME - Epoke IV, V og VI

Så er en ny generation af diesellokomotivet litra ME på vej - i model altså. Det er igen McK/Dekas, der slår til med denne gode nyhed.

I årene 2002-2008 udgav Hobbytrade ikke mindre end 19 modeller af dette lokomotiv i rød/sort, helrød og helblå (se LOKOMOTIVET nr. 91, side 21 og nr. 92, side 39), men de er alle totalt udsolgt, så det er glædeligt, vi atter kan få dem til at rulle på anlægget. Nogle

mj-ere taler om at McKs model er en dobbeltproduktion, men det er noget vrøvl. Der er sket en stor udvikling siden de første ME fra Hobbytrade kom på markedet, og det skal man naturligvis udnytte. Desuden er Hobbytrades ME lidt forkert dimensioneret, bl.a. er den en anelse for lav, mens den nye fra McK bliver 100% nøjagtig i skala 1:87.

Modellen fremstilles helt i metal, undervogn såvel som vognkasse, og får derved en fin adhæsionsvægt. Også pufferne er i metal (fjedrende), trin er i rustfrit stål, hvilket også gælder tagriste, vinduesviskere og håndbøjler på fronten.

Modellen er rigt detaljeret med forskellige indretninger i de to førerrum i overensstemmelse med forbilledet. Alle modeller leveres med åben og lukket plov, og led-

delt skruekobling kan monteres efter ønske.

Modellen udtypes med elektronik, der er udviklet i samarbejde med ESU, og får alle kombinationer af front- og slutlys. Der bliver individuelt lys i fører- og maskinrum, fungerende færdigmeldingsblink m.v.

Alle modeller bliver fra fabrikens side udstyret med to stk. 8 ohms højttalere.

Motoren er specialudviklet til ME'en, og er blevet gennemtestet før godkendelse. Den er fempolet, kraftig og lydsvag, og trækker på begge bogier.

ME'en får formidable køreegenskaber, idet den bl.a. kan køre gennem kurver på mindste radius, d.v.s. 36 cm. Der vil blive produceret 200 stk. af hver udgave, som kommer til at omfatte følgende modeller:

- 0101: ME 1502, rød-sort, oprindelig uden lyddæmperskærme, 1981-1983
- 0102: ME 1508, rød-sort med lyddæmperskærme, 1985-2002
- 0103: ME 1530, rød-sort med lyddæmperskærme, 1985-2002
- 0104: ME 1516, rød-sort m/TRIT-antenne, 2004-2005
- 0105: ME 1511, helrød med TRIT-antenne, 2003-2006
- 0106: ME 1515, blå med ny taglukning, 2009-
- 0107: ME 1524, blå med ny taglukning, 2009-

Hver model bliver individuelt udstyret med diverse detaljer, se mere på www.McK-H0.dk. Læs mere om forbilledet i LOKOMOTIVET nr. 114.

DAISY II fra Uhlenbrock

Så kom Daisy II i handelen. Den kendte håndregulator er på flere punkter forbedret, bl.a. med et større display, dog fortsat i monochrome. Opløsningen er øget til 128x64 pixels. Lysstyrken kan indstilles ved hjælp af 15 trin. På denne måde bliver omgivelserne optimale, uanset omgivelser og betjeningsbetingelser.

Ergonomien med hensyn til indstillinger er blevet bedre, regulatoren ligger bedre i hånden, når man skal finde specialfunktioner, enter- og stoptaster og valgtaster for lokomotiver og driftmodus.

Ved hjælp af tasterne kan lokomotiver, sporskifter enten ved hjælp af den angivne adresse via en databank finde de ønskede oplysninger.

Med den nye håndregulator kan man kalde op til 25 lokomotivfunktioner samlet i tre grupper, ved at benytte cifertasterne 0 til 8. Taster-

ne fra 1 til 8 er gemt i tre lag, og mellem de tre funktionsgrupper kan man ved hjælp af "up" og "down" skifte til de enkelte lag.

Som en option kan man i hvert køretøj tildele de ønskede funktioner, for senere at kalde dem frem. Der er i alt 80 funktioner til rådighed for betjeneren.

Som andre apparater fra Uhlenbrock kan drejetasten på Daisy II indstille køretrin til både DC og AC. Små pile i displayet viser den valgte køreretning.

Uhlenbrock kan også tilbyde regulatoren i et sæt med central. Denne centralenhed arbejder udelukkende i DCC-format.

Daisy II-centralen kan håndtere op til 20 lokomotiver, 2000 magnetartikler og 16 køretrin, og styre op til ti omskifterartikler på samme tid.

Antallet af køretrin er for hver dekoder separat indstillelig med 14, 28

eller 128. Adresseområdet for Daisy II ligger som vanligt mellem 0001 til 9999 for lokomotiver og 0001 til 2048 for magnetartikeladresser, hvilket skulle være tilstrækkeligt for de fleste mj-ere.

Nyt er muligheden for at tilslutte et separat programmspor, og sporsløjfemodulet 66 120, der gør at man uden besvær kan lægge sporsløjfer på endestationer m.v.

Anbringer man et lokomotiv med DCC-dekoder på programmer-sporet, så bliver denne automatisk genkendt og programmørenheden aktiveret. Programmsporet tillader i forhold til hovedsporprogrammering en væsentlig mere komfortabel indstilling af dekoderen, da det også gør det muligt at indstille CV-værdier.

Der fås også en fjernbetjening, der kan tilsluttes Daisy-II-centralen eller Intellibox'en.



HELJAN nyheder foråret 2015

UIC-personvogne - Epoke IV

HELJANs modeller af DSBs UIC-personvogne litra A, AB og B har længe været udsolgt hos forhandlerne, men nu har firmaet udsendt et genoptryk af disse vogne i februar 2015.

I alt er udsendt otte forskellige vogne, der alle - undtagen litra Bab - er til epoke IV. Vognene er produceret i udgave med det lille vindue i sidedøre, nedhæng for motortræk til døre, og varmeledning på hjørnet af gavlene, d.v.s. sige epoke IVb, ca.1982-1991. Litra Bab er en nedgraderet AB-vogn, der sættes i drift fra 1991, hvor DSB udfasede alle A- og AB-vogne.

Modellerne er naturligvis fremstillet på basis af de gamle forme, men der er foretaget nogle småforbedringer med hensyn til detaljer og køregenskaber.

Vedrørende påskrifter, så kan man få vogne med regime-numre for både indenlandsk og udenlandsk kørsel (51 = udenlandsk og indenlandsk brug; 50 = kun til indenlandsk kørsel). Alle vogne er rødmaledede med hvidt DSB-logo og stålgråt tag.

Et IC-tog var i sin tid oprangeret MY- eller MZ-A-B-B-Bk (omvendt i returløbet), så vi mangler fortsat en kioskvogn litra Bk for at få korrekt oprangering. Den kombinerede 1. og 2. klasse-vogn litra AB anvendtes primært i udlandstog.

De otte modeller er:

6018: DSB litra A 51 86 18-80 003-2

6019: DSB litra A 50 86 18-83 013-9

6038: DSB litra B 50 86 20-83 009-3

6039: DSB litra B 51 86 20-80 535-7

6040: DSB litra B 56 86 20-83 169-5

6041: DSB litra B 51 86 20-80 333-9

6063: DSB litra Bab 51 86 29-70 001-5

6064: DSB litra AB 51 86 39-80 016-9

Stor HOBBYMESSE i Aalborg

**Lørdag-søndag den 26. og 27. september,
begge dage kl. 10.00 - 17.00**

Så er der igen spændende arrangementer og udstillinger, idet der i september afholdes en stor hobbyudstilling i Nørresundby.

Arrangementet finder sted den sidste weekend i september, d.v.s. lørdag og søndag den 26. og 27. september 2015. Det hele foregår i Nørresundby Idrætscenter (Solsidehallen), Lerumparken 11, 9400 Nørresundby.

Alle sejl sættes til for at give de besøgende store oplevelser og inspiration til at dyrke en hobby, ikke mindst med hensyn til modeljernbane.

Der bliver deltagelse af mange producenter, forhandlere, klubber, private m.v., idet det er lykkedes at få aftaler i stand med producenter af dansk modeljernbane, bl.a. McK/Dekas, HELJAN, F2010/

Hobbytrade, HK-modeller m.fl. Men ud over disse kommer også udenlandske producenter fra Skandinavien og det øvrige Europa.

Et scoop er bl.a. at man har formået at få FREMO-Norge til at deltage, og fremvise et stort kørende anlæg med mange detaljer og flotte scenerier.

Ud over modeljernbane, vil der medvirke udstillere med modelskibe, fly, kampvogne (AFVs), traktorer, LEGO, smykker m.v.

Hallerne er meget velegnede til sådanne udstillinger, og ligger kun et minut fra motorvej E 45, så det kan næppe blive nemmere.

Man kan få mere at vide ved at logge ind på www.facebook.com/Hobbymesse



McK/Dekas - Lukket godsvogn

DSB litra Gs serie II - Epoke III/IV

Billederne viser
McK Gs 120
3 999-2 i RAL
8025-lakering.
Fotos venligst
af Hedegårdens
Privatbane.

SET
HØRT

Så kom omsider korrekte modeller af DSB litra Gs i skala 1:87 på markedet, fremstillet af McK/Dekas i den sædvanlige høje kvalitet. Forbilledet er litra Gs serie II med numrene 41 000-42 999, der blev leveret af Scandina i årene 1959 til 1964. Fra 1966 omnummereret til Gs 120 2 000-120 3 999.

Superflotte modeller, helt givet de bedste af litra Gs, der nogensinde er fremstillet. Fantastisk finish og påtryk. Mange flotte detaljer, bl.a. gennembrudte rangertrin, fjedrende puffer, håndbøjler i 0,2 mm metaltråd, yderst detaljeret undervogn med alle dele som bremseomstillere, luftbeholdere, trækstænger m.v. Super!

Jalousierne er indstøbt i vognkassen, men trækstængerne til disse er fremstillet i ætset messing, og limet på vognkassen, så bukningen nederst på trækket antydes. Lækkert! Det samme gælder låsetøj og trinholdere, der er fremstillet i ætset messing, og efterfølgende monteret på vognkassen

I U-profilerne på vognens sider er nitterne antydet, så der er noget for nittetællerne at gå i gang med.

Nu havde DSB tre serier Gs, der ikke var ens. Således var bremseomstillere m.v. anbragt forskelligt på undervognene, og disse forskelle finder man derfor også på de tre serier Gs fra McK. Naturligvis!

Bremseplatformens gelænder og stiger er i tynd ætset messing i super filigran kvalitet. Disse er korrekt kun påmonteret serie I og II.

Påskrifter er i top, skarpe og læselige, hvilket også gælder tekniske angivelser og revisionsdata på vangerne. Vognkassens brune farver er på alle modeller ramt meget præcist,



svarende til DSB brun nr. 3 og RAL 8025. Man har eksperimenteret en del med farveblandinger for at ramme den optisk korrekte bemaling.

McK angiver ikke vognenes tilhørsforhold i epoker, men derimod hvornår forbillederne har været i drift. Og det er egentlig en god ide.

Det er – som påtrykt æskerne – detaljerede skala-modeller for voksne samlere, ja, det er såmænd for nørder – i positiv betydning.

Bemærk, at der uheldigvis er opstået fejl på katalognumrene 0405-0411, idet undervognen har en montagefejl, der giver dårlige løbegenskaber. Derfor skal disse modeller have nye undervogne før de udleveres til salg. Så vær lige opmærksom på dette.

Sluttelig, så leveres modellerne i fine og kraftige æsker med skumplast, der beskytter mod stød m.v. Fotos venligst af Hedegårdens Privatbane.

Der fås følgende modeller af serie II, der hver produceres i et antal af 250 eksemplarer:

- 0401: Gs 41 985, mørkebrun DSB nr. 3, sølvfarvet tag, hvide hjørnemærker, (1962-66)
- 0402: Gs 4200, mørkebrun DSB nr. 3, sølvfarvet tag, EUROP, hvide hjørnemærker (1958-1964)
- 0403: Gs 42 335, mørkebrun DSB nr. 3, sølvfarvet tag, EUROP, hvide hjørnemærker (1962-1966)
- 0404: Gs 42 532, mørkebrun DSB nr. 3, sølvfarvet tag, EUROP, hvide hjørnemærker (1962-1966)
- 0405: Gs 42 638, mørkebrun DSB brun nr. 3, sølvfarvet tag, hvide hjørnemærker (1962-1966)
- 0406: Gs 42 714, mørkebrun DSB brun nr. 3, sølvfarvet tag, hvide hjørnemærker (1962-1966)
- 0407: Gs 01 86 120 3 716-8, mørkebrun DSB nr. 3, mørkegråt tag, hvide hjørnemærker (1966-1974)
- 0408: Gs 01 86 120 3 903-4, mørkebrun DSB nr. 3, mørkegråt tag, hvide hjørnemærker (1966-1974)
- 0409: Gs 01 86 120 3 257-5, brun RAL 8025, hvidt DSB-logo, gule færgeskroge og akselbokse (1985-1995)
- 0410: Gs 01 86 120 3 703-8, brun RAL 8025, hvidt DSB-logo, gule færgeskroge og akselbokse (1985-1995)
- 0411: Gs 01 86 120 3 999-2, brun RAL 8025, hvidt DSB-logo, gule færgeskroge og akselbokse (1985-1995)



Der findes stadig køkkenbordsfabrikanter

For 15 år siden - inden HELJAN og Hobbytrade m.fl. begyndte at producere dansk modeljernbane - var markedet 'oversvømmet' med mange såkaldte køkkenbordsfabrikanter, d.v.s. ihærdige personer, der privat fremstillede løsdele m.v. til dansk rullende materiel, så man kunne selvbygge de ønskede køretøjer m.v.

Men efterhånden som HELJAN og Hobbytrade mere og mere satte sig på markedet, forsvandt køkkenbordsfabrikanterne, idet der ikke længere var behov for selvbyggerier. De to firmaer fremstillede mje-rens inderste ønsker - og dog? Der var og er fortsat behov for køkkenbordsfabrikanter, der kan levere dele til selvbyggere af materiel m.v., som endnu ikke er fremstillet industrielt.

Banetjenesten

En af disse er Banetjenesten, der startede en lille produktion for flere år tilbage, men stadig er på markedet, og kan tilbyde nogle anderledes modeller og tilbehør til modeljernbanen.

Firmaet - der primært producerer i skala 1:87 - kan fx levere fine byggesæt af DSBs ældre postvogne litra DO, DQ og DP.

Sættene leveres komplet med udfærsede vognkasser, indretning, vakuumformet tag, tagrytter, tagryttersider, lejebukke og hjul eller bogier. Symoba-kinematik og koblingskulisser, men ikke kobling. Sættene omfatter endvidere tag-



og undervognsdetaljer, pianotråd til håndbøjler, nødvendige strips, vægklodser og kurvpuddere. Ruderne er i klar polystyren til montering på indvendig side af vognkassen. Byggebekrivelser hentes fra internettet www.banetjenesten.dk. Da ikke alle detaljer er ens, er tilbehøret også forskelligt.

Bemærk, at den pris, der findes på hjemmesiden, ikke omfatter lejebukke og hjul, symoba-kinematik og koblingskulisser.

Man er i gang med at fremstille ætsede dele, fx stiger, overgangsplader og gelænder, og disse dele skulle være klar til levering løbet af sommeren.

Banetjenesten leverer ikke alene til spor H0, men også til spor 0.

Også de sjove lave grusvogne litra TD kan fås som byggesæt.

Til alle ovennævnte byggesæt følger litreringer m.v. af vådtypen. Bemærk, at sættene ikke er for begyndere.

Firmaet leverer også dele til dagssignaler, herunder hastighedsvisere med led-lys. Disse kan fremstilles til at vise alle hastighedsformer, og anbringes under hovedsignalerne.

Endelig kan man få diverse tilbehør til at pynte på anlægget, bl.a. nips som gasflaske-aggregater til sporskifter, telefonskabe til stationsområder, vandkraner af typen med svingtud o.s.v.

Se mere på www.banetjenesten.dk, hvor man også finder prislistes.

I øvrigt forhandles firmaets produkter nu også af DF-Modeltog.

Model-Byg

Dette lille firma - ved Leif Røntved - med tilbehør til danske modeljernbaner fører en stille tilværelse, og gør ikke megen væsen af sig. Det er synd, for man har i sit program fine ting i flere skalaer, primært dog spor H0, der kan give den danske modeljernbane et skær af virkelighed.



Her kan man bl.a. få en flot galgekran, læssekraner af svingtypen, telefonplatforme og relæhytter, kolonnehuse, alt fremstillet i laser-skåret plast. Modellerne er utrolig lette at samle, og er tilbehør man generelt ikke finder andre steder. Pasformen er perfekt.

Også udstyr til veje, fx DSB-bomme i moderne stil, fortove, trinbræthytter, bomhytter m.v. kan det lille firma levere. Der medfølger en lille brugsanvisning til alle sæt; denne er nem at følge.

Få mere at vide på www.model-byg.dk



**Velkommen
hos**

Kystbanen

McK Premium Partner



DSB litra ME

9 varianter

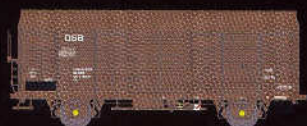
Listepris kr. **2195,-**



DSB litra MR/MRD

6 varianter

Listepris kr. **2795,-**



DSB litra Gs, serie I, II og III

25 varianter

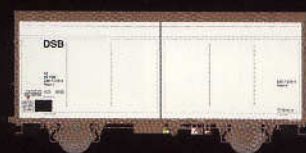
Listepris kr. **325,-**



DSB litra Hbis

12 varianter

Listepris kr. **325,-**



DSB litra Hios-v

8 varianter

Listepris kr. **325,-**



DSB litra Bg, BDg m.fl.

16 varianter

Listepris kr. **595,-**



DSB litra Hs-t, Hims m.fl.

12 varianter

Listepris kr. **325,-**



DSB litra Gbs

6 varianter

Listepris kr. **325,-**

Kystbanen

- fordi vi har det!

Ordrupvej 101 · 2920 Charlottenlund · Tel/fax 39 61 20 31 · E-mail post@kystbanen.dk · www.kystbanen.dk
Tirsdag-fredag kl. 12.00-18.00 · Lørdag kl. 10.00-14.00 · Mandag lukket

ISSN 0108-9307

