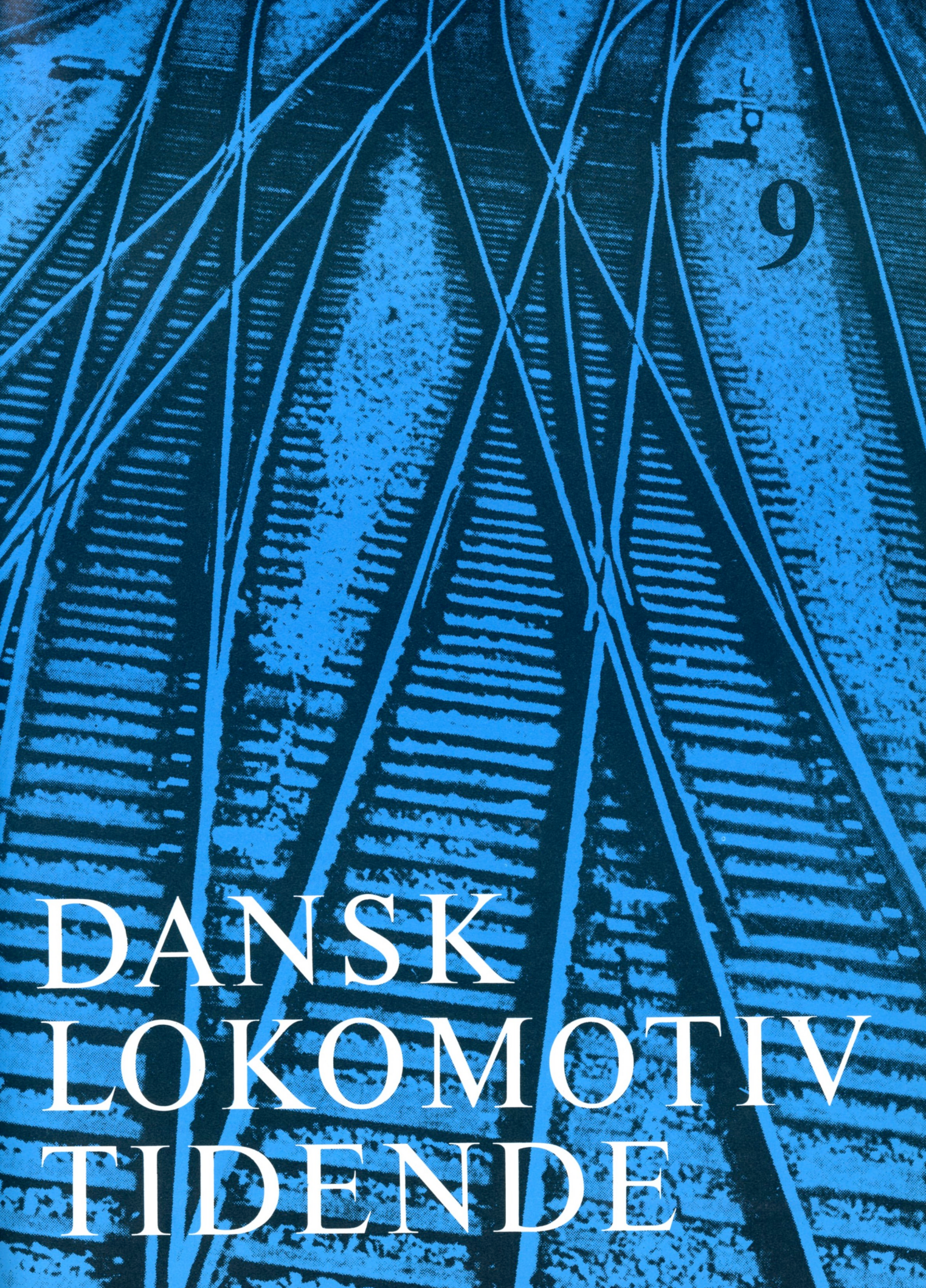




9

DANSK LOKOMOTIV TIDENDE



DANSK LOKOMOTIV TIDENDE

10. SEPTEMBER 1975 – 75. ÅRGANG

9

Indhold:

Personalebehov	2
Ledigheden og dens bekæmpelse	4
Over Storebælt	6
HKT-anlæg	12
Løn 1. oktober 1975	18
Personalia	19

Redaktører:

E. Greve Petersen
(ansvarshavende)
K. B. Knudsen

Redaktion og ekspedition:
Hellerupvej 44, Hellerup.
Telefon Hell, (01 43) 7269.
Kontortid 9–16.
Lørdag lukket.

Frederiksberg Bogtrykkeri
Howitzvej 49.

En ikke ringe del af problematikken i de politisk-økonomiske forhold drejer sig om besparelser i offentlig virksomhed. Sigtet er gennem rationalisering og effektivisering af arbejdsgangen at få personaleforbruget begrænset. Generelt sigter man ikke på store personale-reduktioner, men derimod efter en formindskelse af stigningstakten eller måske for nogle områders vedkommende stagnation. I bred almindelighed er offentlighed for befolkningen udtrykt ved al offentlig virksomhed, thi politikerne taler ikke om konkrete områder, når han taler om besparelser i offentlig virksomhed. Uden at ville foretage en gennemgang af samtlige styrelser skal dog peges på sådanne, hvor det forekommer helt urimeligt, at der ikke kan lukkes op for fuld dækning for personalebehov, hvis manglende opfyldelse i høj grad fører til urimelige arbejdsforhold for en række grupper. Der kan nævnes postvæsenet, som mangler mange hundreder af postbude, og hvor det nuværende personale udfører et meget stort antal overarbejdstimer, for i det hele taget at få postforsendelserne afviklet på hurtigste måde. Politiet kan nævnes, fængselsvæsenet kan nævnes, idet der mangler personale til, at arbejdsopgaverne bliver udført politimæssigt tilfredsstillende for så vidt angår befolkningens almindelige sikkerhed og forvaringsmæssigt for så vidt angår de personer, som sætter sig ud over gælden-de lov.

I vort eget område – DSB – herunder især lokomotivmændenes, mærker vi meget stærkt den tilbageholdenhed, som er i personalerekuttering. Ganske vist har det seneste par år ført til omfattende nyantagelser, men begrænset af uddannelsesmæssige muligheder og derfor utilstrækkelige. DSB har også gennem en række foranstaltninger søgt lokomotivmændenes arbejdsforhold ændret, så man f.eks. ved anden togplacering har fået ligesom en mere effektiv benyttelse af lokomotivpersonalet. Det burde der ikke være anledning til at gøre ophævelser over, men det bør stærkt fremhæves, at der samtidig med disse omlægninger i kørselsforholdene er etableret en køreplan, hvis omfang betyder, at den til rådighed værende styrke af lokomotivpersonale selv med ringe udsving i turudsættelser indebærer risiko for, at ikke alle tog kan afvikles køreplansmæssigt. Det er een side af sagen, og det er en alvorlig ting, såfremt DSB må indskrænke i sit tilbud til kunderne, men der er en anden side af sagen og helt utilfredsstillende for lokomotivpersonalet, nemlig, at det køreplanen lover publikum kun har kunnet overholdes ved at udskyde tilgodehavende friheder, hvorved er oparbejdet en »pukkel« på mange tusinde dage, som man for

tiden ikke kan overse, hvorledes de kan afvikles. Med den personalepolitik, DSB fører for sit lokomotivpersonale, må man imødesee, at sådanne forhold vil være tilbagevendende, når man ikke vil acceptere en styrke, som fuldtud dækker behovet på trafikstærke dage, d.v.s. ugens sidste dage og perioderne omkring helligdagene. Det betyder naturligvis en vis overtallighed på ugens øvrige dage, og det er klart, at denne tomgang i disse sparetider er uønskelig for enhver virksomhed, som skal arbejde effektivt. Men her over for står personalets berettigede krav på at få tildelt den til enhver tid efter bestemmelserne hjemlede frihed. Ledelsen bør lægge sig stærkt på sinde, at lokomotivtjenesten – enten ledelsen nu kan forstå det eller ikke – har nået en intensitet, som rent psykisk påvirker personalet med risiko for helbredssvagheder. Det er utilfredsstillende, at alt for mange ud af den relativt lille styrke lokomotivpersonale har sygdomme, som forhindrer dem i at forrette tjeneste ved strækningskørsel. Nuvel! De går dog ikke i tomgang, men benyttes på anden måde. Det er dog højst utilfredsstillende for den enkelte lokomotivmand, at han skal underkastes vilkår med risiko for sygdom, når der dog ved tilrettelægning af arbejdsforholdene med nyantagelser kan fremskaffes mulighed for at afbøde virkningerne fra den intensi-

ve og samtidig enerverende tjeneste. I dagens Danmark med svære beskæftigelsesmæssige problemer er det et paradoks at øse milliarder kroner ud til mere end 100.000 mennesker, som for en stor dels vedkommende ørkesløst tilbringer tiden i venten på bedre tider, på arbejde, og mens løsninger diskuteres og foreslås for at skaffe flere arbejde, skal man se til, at der i statsvirksomheder pukles ved overarbejde, hvortil den ene million efter den anden ruller. Man skal se til, at elementære sikkerhedsopgaver til beskyttelse af befolkningen ikke kan varetages, og man skal se til, som for lokomotivpersonalets vedkommende, at disse skal have i tusindevis af dages tilgodehavende frihed, ikke som en eengangsforsanstaltning i en akut situation, men en tilbagevendende realitet, som lokomotivmændene må forlange, der gøres noget ved, uden at man forringer lokomotivmandens baggrund for, og omfanget i betjeningen af trækraftmateriellet. Vi må gentage, at der skal mere gang i nyantagelserne, så man sikrer fuld dækning på trafikstærke dage. Et tilbageblivende spørgsmål vil være, om ledelse og lokomotivmænd kan mødes i en ordning, hvorefter disponibelt personale på trafiksvage dage kan benyttes på en hensigtsmæssig og fornuftig måde.

Ledigheden og dens bekæmpelse

4

Socialdemokratiske og liberalistiske synspunkter brydes – krisen er af international karakter.

I

Det er vigtigt at fastholde, at den nuværende økonomiske krise med den deraf følgende arbejdsløshed er af international karakter.

– Det er endvidere karakteristisk, at krisen kom bag på alle økonomer og ledende politikere. Selv de mest kyndige og højt ansete europæiske nationaløkonomer blev overrasket både over krisens voldsomhed og den pludselighed, hvormed den slog igennem.

II

Endnu i begyndelsen af 1973 stod den europæiske økonomi i højkonjunkturs tegn. Både herhjemme og i Schweiz, Vesttyskland, Belgien og Holland men også i Italien og Frankrig var beskæftigelsen høj, præget af mangel på arbejdskraft. – Millioner af fremmedarbejdere blev optaget i produktionen, navnlig i Vesttyskland, hvis handelsoverskud og valutaeserver nåede højder, som gjorde dette land til Europas stærkeste, – kapitalmæssigt og produktionsmæssigt. Ledet af socialdemokraten Helmuth Schmidt, der nyder stor anseelse både som økonom og politiker, hævdedes levestandarden i Vesttyskland for de brede masser, og en velfærdsstat var på vej til at blive opbygget.

En lignende udvikling, måske endnu stærkere præget af optimisme, karakteriserede den danske økonomi. Socialdemokratiske regeringer, støttet af fagbevægelsen, havde skridt for skridt fået hævet lønniveauet og samtidig formået at opbygge en socialsektor i pagt med de tanker, der havde præget de so-

cialdemokratiske bestræbelser i mange år. Samtidig lykkedes det at demokratisere undervisningssektoren, således at arbejdernes børn bedre fik mulighed for på lige fod med andre klassers børn at få del i den akademiske uddannelse. – Det var hele denne optimistiske og fremskridtsvenlige linie, der med eet slag stoppedes af kræfter, som ingen endnu rigtig fatter omfanget af.

III

Krisen begyndte på en mærkelig måde. I 1973 herskede der endnu herhjemme en overophedning i erhvervslivet: Der var pres på valutakassen, der var lønglidning, der var tendens til overforbrug, og i byggesektoren var der en aktivitet som aldrig før. Industrien manglede arbejdskraft og lå med ordrer, der ikke kunne effektueres.

Under disse omstændigheder gennemførtes et bygge- og anlægsstop, først for nogle måneder, senere for et helt år. – Men det viste sig, at den ledighed, der fremkom i byggebranchen nu pludselig ikke kunne beskæftiges i industrien. En afmatning havde ramt eksportmarkedet. Samtidig satte de voldsomme *pristigninger på olie* ind! Og nervøsiteten bredte sig: Virksomhedslukning og indskrænkninger begyndte.

Samtidig skete der en forbrugsnedgang. Folk blev, af frygt for ledighed, angst for at købe biler, hårde hvidevarer, beklædning o.s.v., og slet ingen turde bygge hus! Den onde cirkel var i gang. Psykologisk slog det tilbage på erhvervslivet:

Man turde ikke nyinvestere. Man kørte videre med det gamle materiel. Og det betød, at disse virksomheder fik vanskelighed med at konkurrere, hvilket igen betød vigende ordrer og ringere beskæftigelse. Men den onde cirkel fortsatte: Idet der ikke blev anskaffet nye maskiner på mange virksomheder, skete der det, at også de firmaer, der hidtil havde fabrikeret disse maskiner stod uden salgsmuligheder. Og igen rantes nye skarer af ansatte med afskedigelser.

IV

I bestræbelserne for at øge beskæftigelsen og bringe Danmark ud af recessionen har den socialdemokratiske regering forøget statens aktivitet. Gennem forskellige former for støtte og tilskud til byggesektoren og ved at sætte statsarbejder i gang er det lykkedes at finde beskæftigelse til adskillige tusinde. Men det er klart, at ledigheden ikke *alene* løses ved at øge aktiviteten i den offentlige sektor. Regeringen har da også ved forskellige lovforslag søgt at give erhvervslivet støtte og impuls til nye aktiviteter. Alligevel synes ledigheden at tage til. Det hænger sammen med, at eksporterhvervene har vanskeligt ved at afsætte deres produkter i udlandet, hvor der hersker en udtalt afmatning.

Den tyske forbundskansler *Helmuth Schmidt*, der med sit *reflationsprogram* fra nytår 1975 søgte at standse den tyske recession måtte også erkende, at han ikke kunne få bugt med ledigheden. Hans program mindede ikke så lidt om de bestræbelser, som det danske socialdemokrati udfolder for at øge aktiviteten. Kansleren udtalte fornylig, at ganske vist havde man *tidligere* kunnet standse en recession

ved at øge statens aktivitet, men det lod sig ikke gøre, hvis eksporten stagnerede eller gik ned. Det vil altså sige: At med en tilbagegang i eksporten kan et land vanskeligt – eller slet ikke – ved egen hjælp blive tilstrækkeligt aktiveret til at klare ledigheden.

Det er da også ganske klart, at for den danske regering må de afgørende bestræbelser fremover sættes ind på at øge *eksporterhvervenes* konkurrenceevne så stærkt, at de trods den faldende købekraft i udlandet, alligevel kan afsætte sine produkter. –

– For at nå frem hertil, er det vigtigt at få *omkostningerne* bragt ned. Og her spiller *renten* og *arbejdsløn* den altafgørende rolle.

Fra liberalistisk side – og også fra ledende arbejdsgiveres side – hævder man sig særligt ved lønudgifterne. Man hævder, at de danske lønninger er højere end udlandets, og at det er grunden til, at vi ikke kan konkurrere. Det afvises af socialdemokratiet. For det første henviser man til, at den nye overenskomstlov dæmpede vore lønstigninger – og for det andet hævder man, at reallønnen i virkeligheden ligger i underkanten her i landet. Man må nemlig erindre, at skatter og husleje er højere her end i f.eks. Vesttyskland.

Skal arbejdsgiverne derfor imødekommes i deres krav om lønpause eller lønnedgang må det ske ved at yde arbejderne kompensation i form af store skattelettelser. Om noget sådant overhovedet kan lade sig realisere er tvivlsomt. Overenskomstloven ligger fast. Hertil kommer, at det vil være særdeles uklogt og urimeligt at røre ved de i forvejen slet ikke høje reallønninger i eksportindustrien. Det ville skabe uro. Og som sagt: overenskomstloven vil ikke kunne røres!

Man må søge andre veje for at bringe omkostningerne ned, og her er *det renten*, der træder ind i billedet.

V

Rentens store betydning i hele omkostningsforløbet fremgår meget tydeligt af, at alene det rentefald på obligationsmarkedet, der har fundet sted de sidste måneder, vil medføre, at et hus til 400.000 kr. nu kan bygges et halvt hundrede tusinde kroner billigere.

Regeringens bestræbelser sættes derfor kraftigt ind på at få sænket renteniveauet generelt. For nylig sænkedes diskontoen med ½%, og indenfor det sidste halvår er diskontoen yderligere sat ned med 2%. Det vil altså sige, at det danske renteniveau i løbet af et halvt år er faldet 2½%. – Diskontoen er nu 7,5%. –

Når diskontoen falder, følges dette fald op af rentesænkninger på udlån og indlån. Forretningslivet kan derfor låne billigere penge til nye investeringer. Det skulle give mere beskæftigelse. – Samtidig bliver det billigere at låne til forbrug, – og også dette skulle fremme produktion og beskæftigelse. – Måske kunne man frygte, at disse lempelser (påny) ville give anledning til inflation. Men her spiller det ind, at den danske inflation i det sidste år har været stærkt aftagende, og at vi nu er placeret ganske pænt med hensyn til inflationskapløbet blandt vestens industrilande.

– Før diskontonedsættelsen var den højeste indlånsrente 10%, den er nu 9,5%. Og tilsvarende reguleres andre indlånssatser.

Med hensyn til udlånsrenten er den typiske udlånsrente i dag 13%, den sættes nu ned til 12½%.

Den i det sidste halvår således stærkt nedsatte udlånsrente skulle

nu gerne vise sig i flere investeringer og øget økonomisk aktivitet og mere beskæftigelse. Man forventer flere nye projekter i gang og til mere konkurrencedygtige priser.

Når regeringen ikke går endnu videre og søger at presse renten endnu længere ned, er grunden den, at vi som følge af hensynet til vore valutaeserver er nødt til at holde et højere renteniveau end udlandet for derved at tvinge erhvervslivet til at låne også i udlandet. Havde vi ikke været sådan stillet, men selv frit kunne have fortsat vor diskonto, er der næppe tvivl, om, at den danske rente ville være endnu lavere til gavn for produktion og beskæftigelse.

Hensynet til valutaeserverne og finansieringen af et fortsat underskud overfor udlandet gør det altså ikke muligt at føre en helt selvstændig dansk rentepolitik. Og det er et meget alvorligt handicap for regeringen, netop i den nuværende prekære beskæftigelsessituation.

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Af tjenestemænd der findes adskillige som ved hvor forsikringer er billige

*Det er godt at være forsikret –
det er bedre at være godt forsikret*

*Er uheldet ude,
la' vær' med at tude*
Du er vel ordentlig forsikret

Tal med:
Den gensidige Forsikringsforening for
Tjenestemænd
(Tryk Forsikring)
Parallelvej – 2800 Lyngby
Telefon (02) 87 88 11 eller (02) 87 11 88
Bed om: Tjenestemandsafdelingen, der
gerne anviser nærmeste tillidsmand

Over Storebælt

Af Carl E. Andersen

Med tilladelse fra Berlingske Tidende bringes denne kronik, som bl.a. sætter beskæftigelsesarbejdet ved at bygge en Storebæltsforbindelse i relief.

Trafikforbindelsen via Storebælt har alle dage indtaget en central plads i de danskes sind.

Holberg har i sine »Erindringer« givet en levende skildring af en dramatisk rejse over Storebælt med et nødtvunget ophold på Sprogø.

Nu kan man hver time køre med intercitytog fra hovedstaden og hovedlandet til Korsør eller Nyborg, hvor vognstammen straks kører om bord i en storfærge, der sejler den over Bæltet på præcis en time, hvorefter toget i ankomsthavnen hentes på selve færgen af toglokomotivet. Med de egentlige lyntog, der er selvkørende, spildes der slet ingen tid på af- og tilkobling af lokomotiver.

Bilisterne kan endda næsten hver halve time komme over Storebælt ad den kortere rute mellem Halskov og Knudshoved med 2-3-dækkede bilfærger, som kan overføre 200-400 personbiler ad gangen. Det varer blot ca. 50 minutter, hvorefter de udhvilet og styrket af den uundværlige Storebælts-kaffe kan jage videre ad motorvejene.

Mange bilkørende og togtrafikanter venter med begejstring på, at de måske allerede om få år vil kunne fare over Bæltet på en lang bro i løbet af blot et kvarter. Men hvad er det egentlig, man vil opnå?

Nogle vil køre og nyde turen. Nogle vil spare tid. Det gælder både de tog- og bilrejsende. Nogle vil spare penge, d.v.s. køre for lavere takster end hidtil eller gratis.

For godt to år siden vedtog Folketinget – ganske vist med et lidet flertal – at Storebælts-forbindelsen skal gøres til en fast forbindelse i løbet af få år, at den skal have karakter af en bro, at denne skal være en kombineret jernbane- og vejbro, at den skal være højbro over Østre Rende og lavbro over Vestre Rende.

Så kan man spare færgerne og færgepersonalet, d.v.s. forbedre Statsbanernes og dermed landets økonomi!

*

For nylig har statsminister Anker Jørgensen udtalt, at staten må til at spare, endda mange milliarder kroner i det kommende finansår, men at man også må se nøje på beskæftigelsen og om muligt hjælpe skibsværfterne, hvilket kan ske ved at bygge en Storebæltsbro – vel at mærke en stålbro – eller måske en Storebælts-tunnel.

Når man nævner ordet: bro, melder problemet sig straks: hvilken slags bro? Thi problemerne om brotypen er ikke klarlagt.

For alle broprojekterne gælder det, at bropillerne skal være af beton. Også overbygningerne skal være af beton for nogle af dem. Det gælder således for lavbroen over Storebælts Vestre Rende og for lavbroen over den vestlige halvdel af Samsøbælt. Derimod skal højbrostrækningernes hovedfag være af stål.

Men selv stålkonstruktioner er mange ting.

Man kræver nu to 400 m lange gennemsejlingsfag, og man ønsker helst to 600 m lange fag. I første tilfælde er gitterdragerkonstruktioner nærliggende for en jernbane og vejbro og rammekonstruktioner for en ren vejbro. I sidste tilfælde må skråstagsbroer foretrækkes.

Men der kan etableres andre former for faste forbindelser, såsom sænketunneler, lavet af rørstykker, der fremstilles fabrikmæssigt og i serieproduktion og søsættes som skibe.

De kan være vej-tunneler, kombinerede vej- og jernbanetunneler, jernbanetunneler for almindelige tog og eventuelt tillige biltransporter.

Da de sidste kan have forholdsvis små tværprofiler, og da de ikke behøver synderlig ventilation, kan de udføres meget billigere end de førstnævnte.

*

I den aktuelle sammenhæng er det af særlig interesse at fæstne sig ved, at de kan udføres enten af beton eller af stål med betonfyldninger.

I Europa er det den almindelige praksis at udføre sænketunneler som betonkonstruktioner.

I Amerika er det almindeligt at bygge tunnelrørstykkerne af stålplader på skibsværfter. Derpå udfyldes hulrummene mellem pladerne med beton, og selve tunnellysningen fores med beton, rørenes ydersider bliver ikke betonbeskyttet. I den færdige tilstand bliver vægten af betonen langt større end vægten af stålkonstruktionen. Men fabrikationsarbejdet er helt overvejende stålarbejde.

Detaljerede undersøgelser og prisberegninger for Storebælts sænketunneler udført efter »europæisk« og »amerikansk« system gav til resultat, at de sidste ville blive de billigste.

I den aktuelle danske situation har det interesse at konstatere, at en tunnel baseret på stålkonstruktionerne må være favorit i særlig grad, såfremt hensynet til skibsværftsbeskæftigelsen skal være tungtvejende.

Endnu vigtigere er det under disse omstændigheder, at en tunnel af stålplader med betonfyldninger må foretrækkes frem for enhver brokonstruktion.

*

En ganske anden sag er, at faste Storebælts-forbindelser fremkalder beskæftigelsesmæssige problemer

på andre måder, især ved at erstatte færgeforbindelserne.

Tidligere gjorde man gældende som motivering for en bro, at færgefarten var for dyr, d.v.s. krævede for mange beskæftigede og for mange færger, som var dyre både i drift og anskaffelse.

Færgesituationen er imidlertid ændret radikalt i den sidste tid.

I 1974 indsatte DSB to nye togfærger. De er meget større end de tidligere togfærger, så de kan tage fem af de længste eksprestogsvogne på et enkelt spor og i alt f.eks. 13 vogne, når de overfører et intercitytog og et tvedelt lyntog.

De kan sejle meget hurtigt og kan derfor gøre turen over Bæltet på lidt under en time, mod fem kvarter for de ældste færger, der hidtil har bestemt takten for alle færgerne.

Dette resulterede i, at de nye færger kan gøre en dobbelttur på tre timer. De kan sejle otte dobbeltture pr. døgn. Normalen var tidligere fem for alle færgerne.

De to nye færger og den nyeste af de ældre sejler nu sammen som en selvstændig gruppe med afgang fra færgehavnene hver time, hvorved de fører bl.a. alle lyntogene og intercitytogene over Storebælt – hurtigt og bekvemt, endda uden syndelige gener og tidstab i færgehavnene.

De øvrige færger klarer bl.a. hele godsvognstrafikken.

Til bilfærgeruten mellem Halskov og Knudshoved er der bygget i alt fem moderne bilfærger. En af disse er sædvanligvis udlånt til Fehmernbæltruten, men når en ny færge hertil frigør den, kan der sejles med afgang hver halve time fra Halsskov og Knudshoved.

Kapaciteten forøges allerede da til godt 500 personbilenheder pr. time og retning.

Nu overføres 3000 biler pr. retning pr. døgn i årsgennemsnit, deraf 15 pct. lastbiler.

*

Færgerne har som regel ca. 20 mands besætning (ekskl. restaurationspersonale). Dette gælder selv for de nye store togfærger. Af hensyn til døgndrift, fridage o.s.v. er der i alt ca. 80 mand pr. færge.

Der er beskæftiget omkring 1000 sejlene personer ved Storebæltsfærgerne.

Dertil kommer et mindre antal beskæftigede i færgehavnene og ved stationerne.

Trods alt så få, at man ikke kan forbedre statens økonomi ret meget ved at gøre dem arbejdsløse.

Tværtimod. Der er næppe nogen anden personalegruppe af den størrelse i den danske stats tjeneste, der indtjener så meget brutto og netto til statskassen, som Storebæltsfærgepersonalet »indsejler«.

Men brændstofudgifterne til færgerne, især de store, hurtige færger, må jo være enorme, vil man måske tro.

Disse færger er i virkeligheden meget brændstoføkonomiske. – Som gennemsnit for samtlige færger gælder det, at de bruger ca. 800 kg dieselolie eller gasolie pr. tur. Selv om oliepriserne er steget voldsomt i løbet af det sidste år, bliver det kun til godt 500 kr. pr. tur på togfærgeruten og ca. 400 kr. på bilfærgeruten, som er kortere.

Altså omkring én kr. pr. togrejse, når togfærgerne befordrer en tredjedel af det antal passagerer, de er beregnet til, og tre kr. pr. overført bil, når bilfærgerne er halvt fyldt med personbiler.

Dette er mindre end benzinudgifterne for bilerne, hvis de skal køre ad en bro.

Derimod er kapitaludgifterne for færgerne store, især hvis pengene skal lånes i Danmark. Regnes der med 10–12 pct. til forrentning, beløber alene denne post sig for en af de nye storfærger, der kostede 65 mill. kr., til godt syv mill. kr. pr. år, indtil færgen er mærkbart afskrevet.

Det svarer til ca. 20.000 kr. pr. dag, d.v.s. næsten 1000 kr. pr. tur, selv når der sejles hele døgnet.

Renteudgifterne er dermed af nogenlunde samme størrelse som lønningsudgifterne, og de udgør om ikke halvdelen, så dog en meget stor del af totalomkostningerne.

For broforbindelsen gælder det i endnu højere grad, at renteomkostningerne er den tungtvejende post.

En Storebæltbro over Østre Rende bliver 5½ km lang. Den vil koste meget nær 2000 mill. kr. (1972-prisniveau), hvortil må lægges et aneligt rentetillæg på grund af den otte år lange byggeperiode.

Det vil altså koste meget nær ½ mill. kr. pr. m.

De nye togfærger kostede også ½ mill. kr. pr. m.

For så vidt er de lige dyre. Men da broen bliver mange gange så lang som færgerne, bliver den meget dyrere i forrentning, mere end ½ mill. kr. pr. dag, indtil afskrivningen sætter effektivt ind. Skønt de øvrige udgiftsposter bliver små for broen, bliver totalomkostningerne for den meget store.

Det ubehagelige spørgsmål bliver da: vil man så forhøje taksterne tilsvarende.

En tunnelforbindelse for biltransporterende tog koster i anlægsudgifter og dermed forrentning og afskrivning kun ca. halvt så meget som en bro.

Dertil kommer driftsudgifterne, især for biltogene. De bliver langt mindre end for færgerne. Thi hvert

biltog behøver kun få mands besætning, og det kan køre ca. 15 dobbeltture pr. dag – hver gang med omtrent lige så mange biler som en bilfærge.

Også udgifterne til dieselolie eller elektricitet bliver langt mindre for biltogene end for færgerne.

De bliver endog mindre end udgifterne til benzin for biler, der måtte køre ved egen kraft ad en brovej.

*

Også en kombination af en tunnel for tog og en bro for biler kan komme i betragtning.

Den billigste af de projekterede og prisberegnete jernbane- og vejbroer over Østre Rende, gitterdragerbroen, vil koste 1990 mill. kr. Den billigste vejbro, rammebroen, vil koste 1300 mill. kr. Den billigste tunnel vil koste 870 mill. kr. Følgelig koster vejbroen og banetunnelen tilsammen 180 mill. kr. mere end den kombinerede vej- og banebro.

Man kan imidlertid forlægge ruten et par hundrede meter mod syd og ændre linieføringen til en sådan retning, at den føres vinkelret over Østre Rendes dybe del. I denne linie – og kun dér – er det muligt at bygge en vej-hængebro. Denne kan med et ca. 850 m langt hovedspand overspænde renden så vidt, at hovedpillerne kan funderes på mindre end 30 m vanddybder og kabelforankringsblokkene på ubetydelige vanddybder.

En sådan kort vej-hængebro, kun ca. 3½ km lang, lignende den ny Lillebæltsbro, men større, vil utvivlsomt blive væsentlig billigere end enhver af de prisberegnete lange broer med to halvlange gennemsejlingsfag og mange piller på dybt vand.

Dette indebærer, at en banetunnel + en vejbro kan blive billigere end en kombineret bane- og vejbro.

Hertil må dog bemærkes, at der ikke er regnet med udgifter til vej-bane-terminaler, som bliver unødvendige i denne helhed.

Det betyder, at de faste forbindelser over Storebælts Østre Rende kan udføres i to trin – enten banetunnelen først eller vejbroen først.

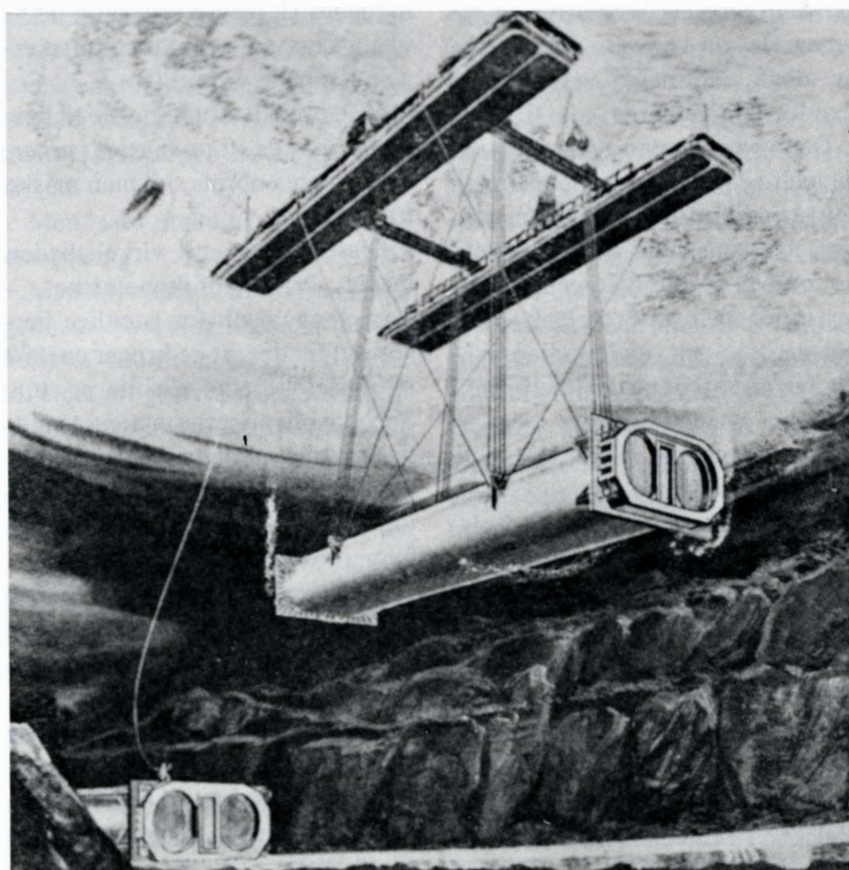
Hvilken af de mange mulige løsninger man vil foretrække i en økonomisk og beskæftigelsesmæssigt trykket situation – hvis man endelig vil likvidere færgefarten snarest muligt – det bliver vel et af de kommende måneders diskussionsemner.

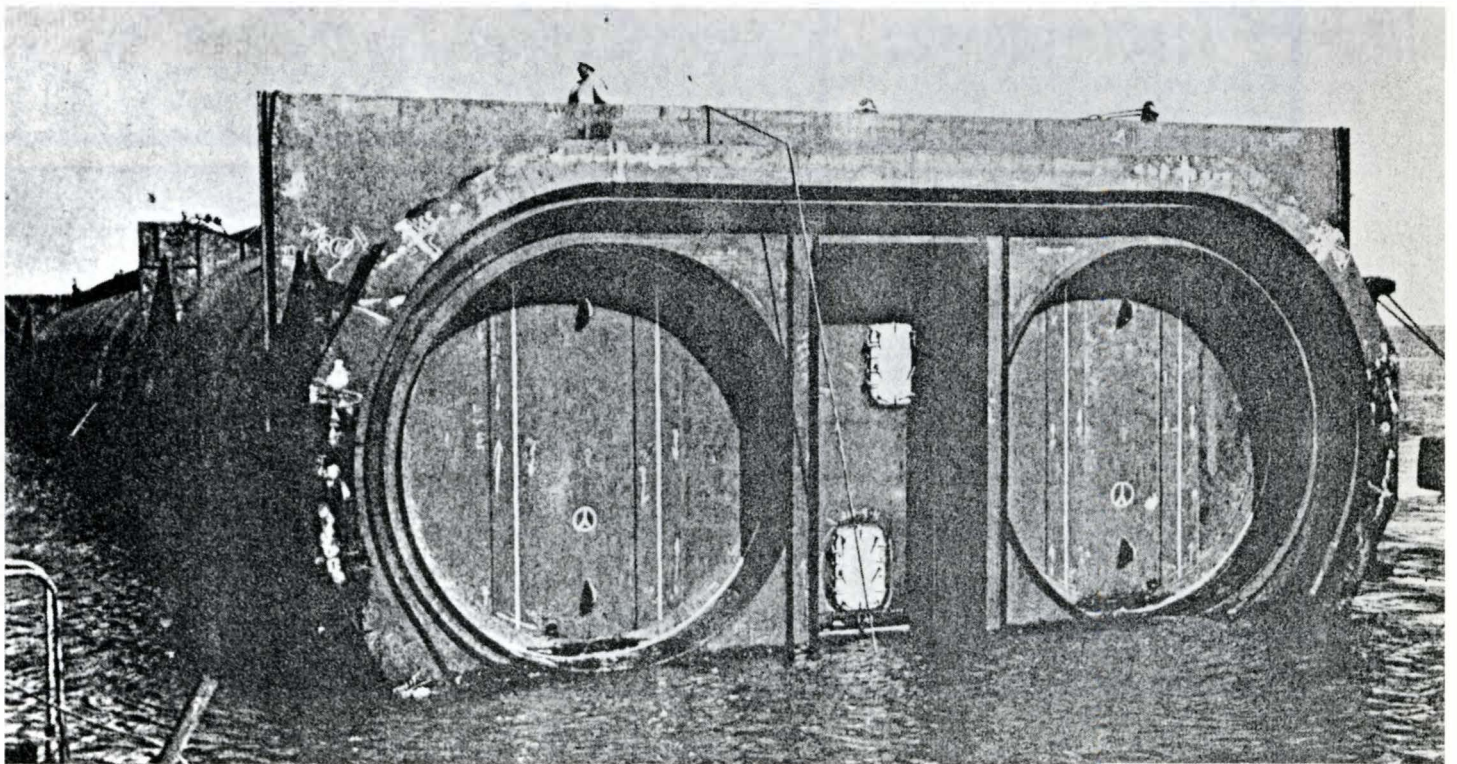
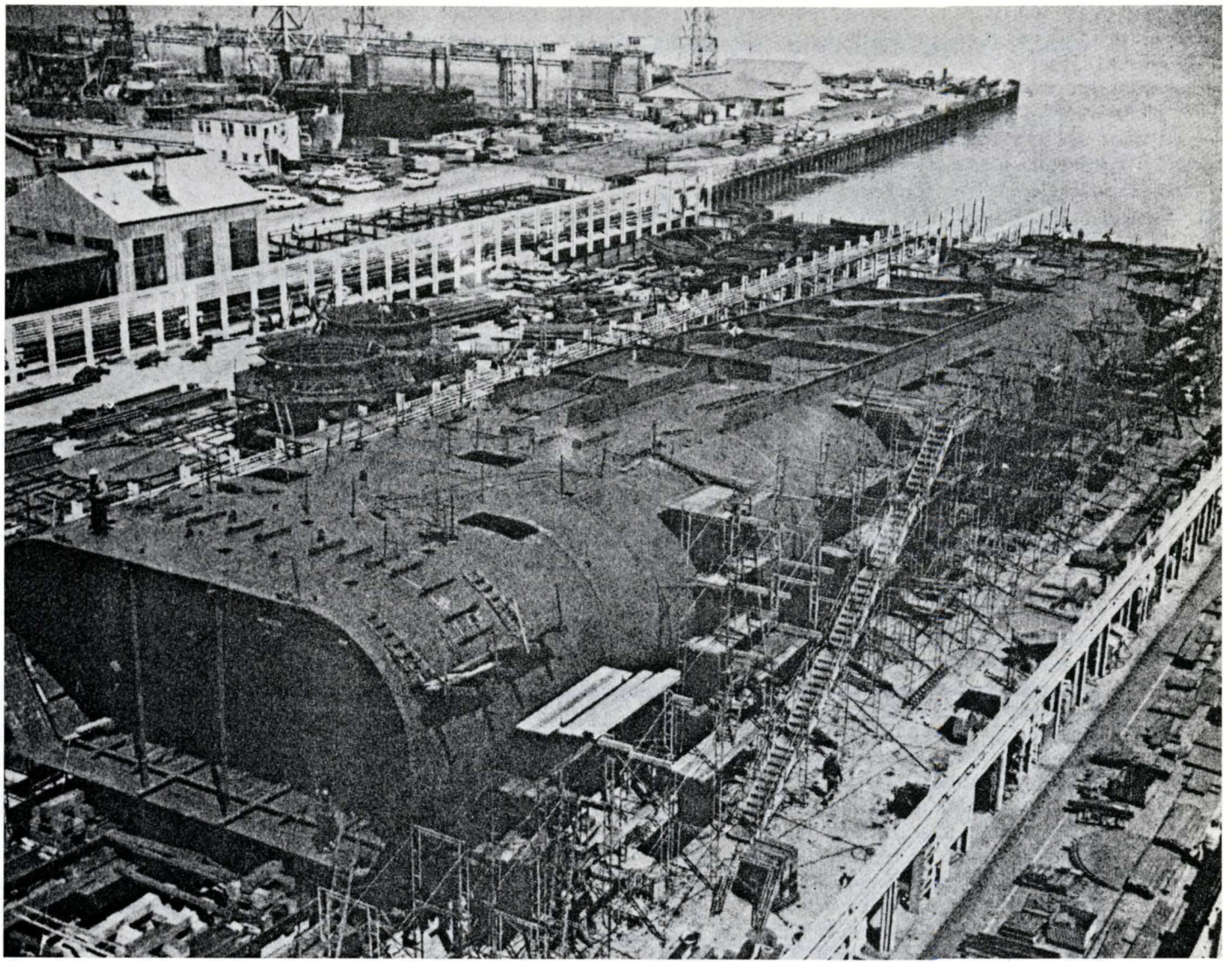
Billederne, der stammer fra amerikanske tidsskrifter, viser, hvordan S-banetunnelen under San Francisco-bugten blev bygget. Tunnelen er en sænketunnel, lavet af tunnelstykker, som er ca. 100 m lange. De blev fremstillet på et skibsværft af ca. 1 cm tykke

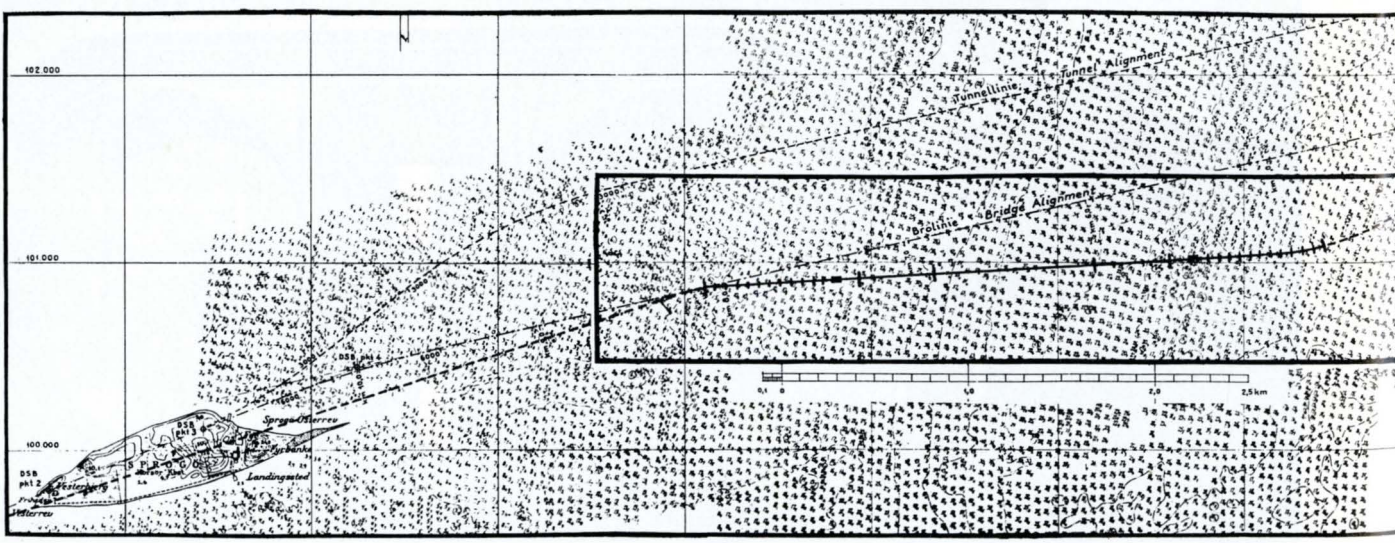
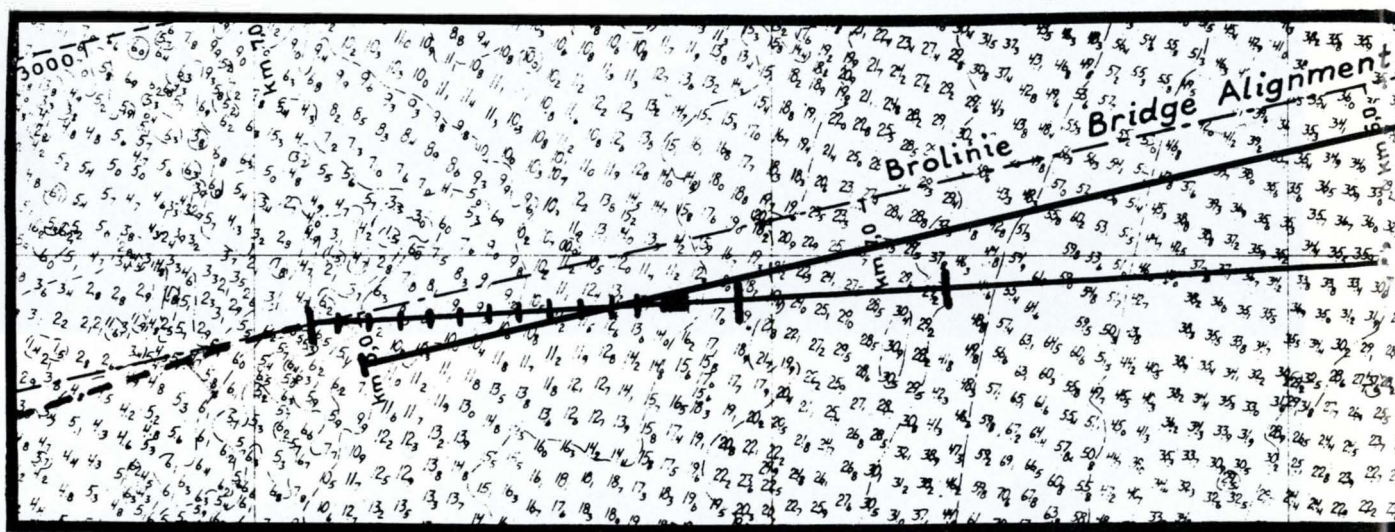
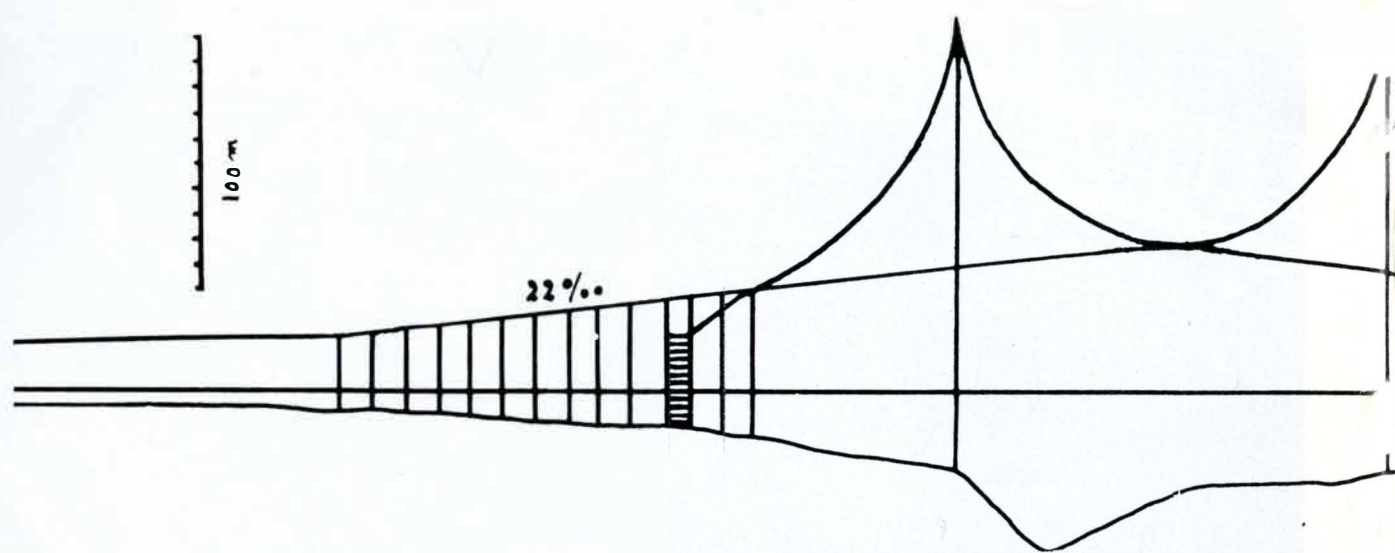
stålplader; efter at være blevet midlertidigt lukket i enderne blev de søsat som et skib. Derefter blev de anbragt mellem to sammenbyggede lægtre. Der udstøbes beton i visse kanaler mellem stålpladerne; og i selve kanalerne for de to banespor støbtes der et 68 cm tykt lag beton mellem den ydre cirkulære stålpladeskal og en indre, forskydelig cirkulær støbeform. Lægterne bugserede de nu meget tungere og derfor dybtflydende tunnelrør til de steder, hvor de skulle anbringes. Her blev de nedsænket i en forud gravet rende i havbunden. Efter forening med de allerede nedsænkede tunnelstykker overdækkedes de med sten. Tunnelen, der er 5,8 km lang, byggedes omkring 1968. Den kostede 180 mill. \$ i fuldt færdig tilstand, deraf halvdelen for tunnelrørene, som folgelig kostede ca. 1½ mill. \$ pr. stk.

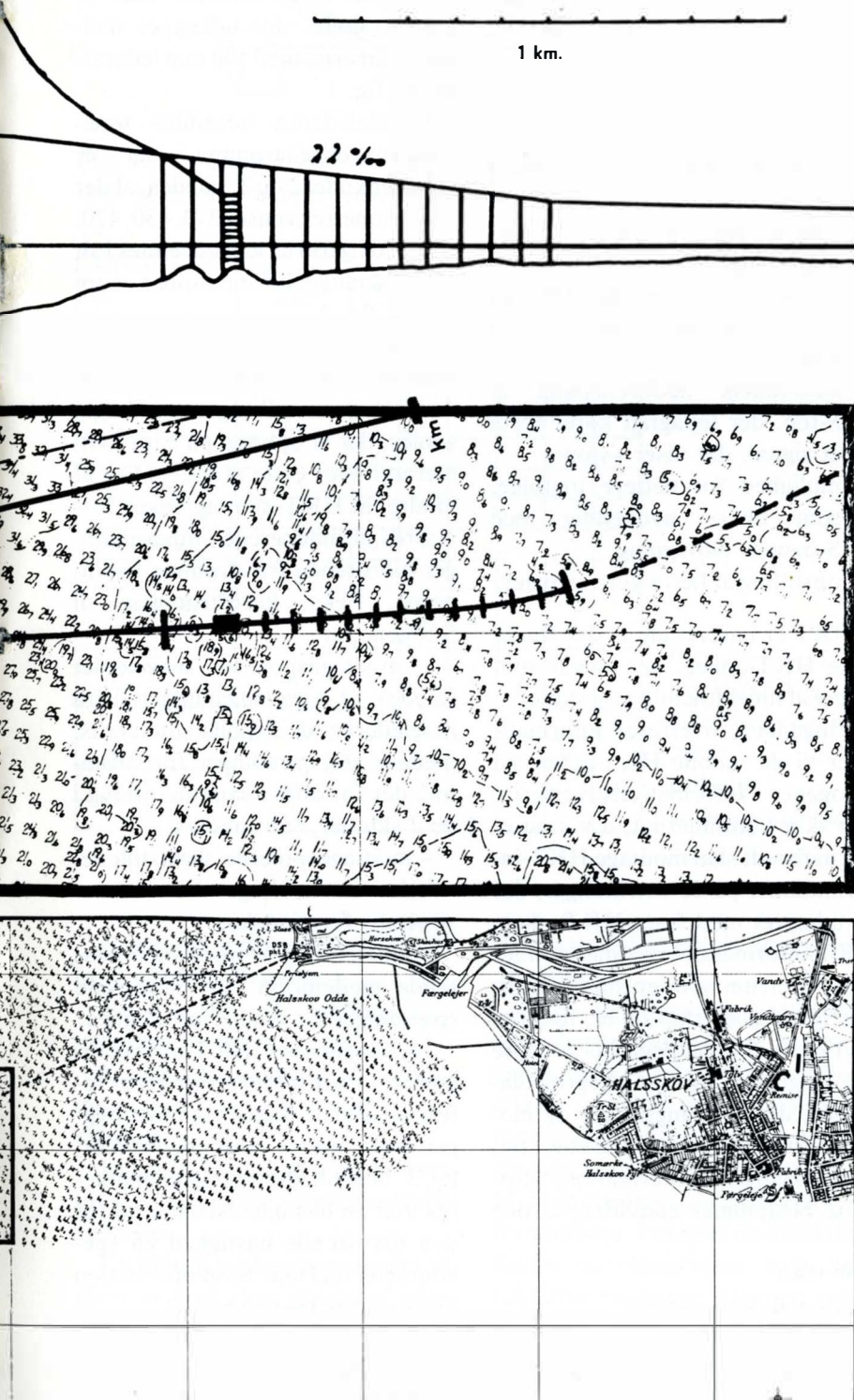
Produktionsomkostningerne kan altså blive ret små; produktionsarbejdet kan give beskæftigelse på samme sted, i fabriksanlæg.

Hvis et dansk skibsværft fremstiller sådanne tunnelstykker i serieproduktion, kan det eventuelt udnyttes til successiv bygning af flere tunneler under de danske bælter og sunde.









Tegningen, der stammer fra »Dansk Vejtidskrift«, nr. 6/1969, viser nederst Storebælts Østre Rende og de snart klassiske, omtrent rettede tunnel- og broprojektklinier. I det indrammede felt er der desuden en anden brolinie. Denne svagt S-formede rute mellem Sjælland og Sprogø, udnyttende Halsskov Rev og Sprogø Østrev, er ført næsten vinkelret over den dybe del af Østre Rende, d.v.s. strølobet = sejlløbet.

På den midterste tegning ses det samme i større målestok; her ikke blot den eventuelle brolinie, men også en eventuel tunnelling, som er egnet for en større gradient end den nordlige.

I den skitserede brolinie er det muligt at bygge en hængebro, som med et blot 860 m langt hovedfag kan overspænde den dybe rende så vidt, at hovedpillerne kan funderes på kun ca. 30 m dybde, skønt maksimaldybden i brolinien er 62 m. Med 400 m lange sidefag kan hængebropartiets endepiller funderes på blot 16 m vand i øst og 18 m i vest. Kabelforankringsblokke kan noget nærmere land placeres på kun 7 m i øst og 12 m i vest, altså ybetydelig dybde, hvilket er meget vigtigt. Hele brostrækningen er ifølge skitsen 3,32 km mellem dæmningsstilslutningerne ved 6 m dybdekurverne. Østre Rendes strømprofil indsnævres kun 13%.

Skitsen må vise, at det er muligt at bygge en let bro over Østre Rende med moderate dimensioner og derfor nogenlunde billigt – såfremt den kun udføres som en bil-hængebro.

Den øverste profilskitse viser en bro med små stigningsgradienter og 50 m gennemsejlingshøjde. Der er nu kun ganske få skibe i hele verden med mastehøjder mellem 50 og 60 m. Skal de kunne passere under broen, må stigningsgradienten være større.

En sådan bro + en jernbanetunnel kan formentlig bygges noget billigere end en svær, lang kombineret jernbane- og vejbro med to 600 m gennemsejlingsfag og to fag derimellem og med mange piller på meget store vanddybder.

HKT-anlæg i S-togsområdet

I »Tekniske meddelelser« fra baneafdelingen behandles HKT-anlæg og med tilladelse bringes en omtale heraf.

12

De nye HKT-anlæg til S-banen står nu foran deres virkeliggørelse. Efter en længere periode med udvikling, projektering og afprøvning er installationen nu i fuld gang, såvel af faste HKT-anlæg, der etableres i forbindelse med linieblok og stationssikringsanlæg type 1969, som af de mobile anlæg i S-togene.

HKT-installationen i S-togene er forberedt ved vognenes bygning og fuldføres nu i forbindelse med maskinafdelingens omfattende ændringsprogram, hvorunder S-togene ud over HKT-anlæg forsynes med elektropneumatiske bremses, énmandsbetjening, hjulblokeringsbeskyttelse m.v. Ændringsarbejdet udføres på centralværkstedet i København og på værksted Tåstrup, og den planmæssige færdiggørelsestakt er efter en indkøringsperiode ca. et 2-vognstog pr. arbejdsdag.

Oprindeligt var det tanken først at ibrugtage HKT-anlæggene, når samtlige S-tog var udstyret med HKT, men bl.a. på grund af Østerportulykken blev det – for så tidligt som muligt at nyttiggøre de sikkerhedsmæssige fordele ved HKT-anlæggene – besluttet at indføre HKT linievis, d.v.s., efterhånden som samtlige tog, der indsættes på en linie, er udstyret med HKT-anlæg.

Dette forudsætter en opdeling af S-togsvognparken i 2 puljer, med eller uden HKT, hvilket også er tilfældet for vogne med eller uden énmandsbetjening.

De planlagte terminer for idriftsætning af faste og mobile HKT-anlæg er følgende:

dato	mobile anlæg
Aug. 1975	linie A og Ax
Nov. 1975	linie Cx og E
Jan. 1976	
Sept. 1976	linie B-C-H-Bx
Jan. 1977	
Aug. 1977	

HKT-anlæggenes formål og indretning

Betegnelsen HKT referer til hastighedskontrol og automatisk togestop. Formålet med HKT er følgende:

supplering af togsikkerheden på S-banen

førerrumssignaler til hjælp for lokomotivføreren ved tilpasning af togets hastighed til signalgivningen

automatisk bremsning af S-tog, der overskrider tilladte hastigheder

automatisk nødbremsning af S-tog, der fejlagtigt kører forbi et signal, der viser »stop«

mulighed for tættere togfølge, som bliver nødvendig med S-banens udbygning

opstilling af færre ydre signaler.

HKT er baseret på, at der fra de faste HKT-anlæg, der indgår som en del af linieblokanlæg og stationssikringsanlæg, overføres informationer til de mobile HKT-anlæg på S-togene. Informationsoverføringen sker kontinuerligt, d.v.s. at et tog uafbrudt skal modtage HKT-informationer på de strækninger, der er udstyret med faste HKT-anlæg. HKT-informationerne angives i togets førerrum som en tilladt kørehastighed eller stop og er, ligesom styringen af signalbegreberne på de ydre signaler, baseret på sporisolationer, der i sikringsanlæg og blokanlæg registreres besatte eller frie.

En hastighedsinformations størrelse bestemmes endvidere af den

samlede længde af frie sporisolationer foran toget.

Informationsoverføringen sker ved hjælp af en antenne eller linieledersløjfe, der udlægges mellem skinnerne med 500 mm lederafstand, fig. 1.

I linielederen udsendes tonefrekvensvekselstrømme, der er sammenkodet 2 og 2, således, at der med 6 tonefrekvenser 370, 430, 470, 530, 570 og 630 Hz kan udsendes i alt 15 forskellige informationer, som vist på fig. 2.

Vekselstrømmene i linielederen inducerer spændinger af tilsvarende frekvenser i S-togets modtagespoler, der er anbragt på banerømmen i hver ende af toget. For at hindre, at HKT-modtagningen forstyrres af inducerede støjspændinger hidrørende fra strømme i skinnerne, f.eks. kørestrømmen til S-togene, er

- modtagespolerne seriekoblet således, at signalspændingerne fra linielederen i de 2 spoler summeres, medens støjspændinger fra strømme, der forløber i samme retning i de 2 skinner, subtraheres

- modtagespolerne skråtstillede, således at koblingen til skinnestrømme formindskes

- linielederen krydset med passende mellemrum, så inducerede spændinger fra skinnerne udlignes.

På S-toget vises HKT-informationerne i forreste førerrum på et førerrumssignal, som er sammenbygget med togets hastighedsmåler, fig. 3. Den tilladte hastighed indikeres ved en hastighedslampe ud for den tilsvarende hastighed på speedometerskalaen. Stopinformation vises ud for hastigheden 0.

Øvrige lamper i førerrumssignalet har følgende betydning:

Driftlampe (hvid): HKT-anlægget er tilkoblet, og der modtages informationer

dato	mobile anlæg	faste anlæg
		Bavnehøj–Vallensbæk
		Valby (excl.)–Ballerup (excl.)
		Østerport (excl.)–Tåstrup (excl.)
		Vallensbæk–Hundige
		Østerport (incl.)–Hellerup (excl.)
		Svanemøllen–Farum

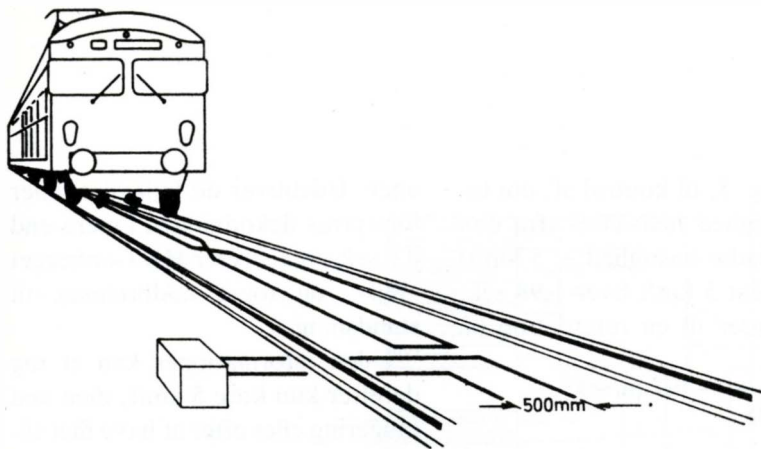


Fig. 1. Via linieledersløjfen mellem skinnerne overføres HKT-informationer som tonefrekvensvekselstrømme.

HKT-information	Kontrol-hastighed km/t	Frekvenskode					
		370 Hz	430 Hz	470 Hz	530 Hz	570 Hz	630 Hz
100	105		x		x		
90	95			x		x	
70	75		x			x	
60	65	x			x		
50	55	x				x	
40	45			x			x
30	35				x		x
Stop, vandret	30	x	x				
Stop, fald	30					x	x
Stop, dørfrigivn venstre side	30		x	x			
Stop, dørfrigivn højre side	30			x	x		
Y	115	x					x
La 30	35				x	x	
La 50	55		x				x
La 70	75	x		x			

Fig. 2. De 15 HKT-informationer og deres frekvens sammensætning.

Fejllampe (rød): Afbrydelse i informationsmodtagningen

HKT (grøn): HKT-kørsel med virksomt førerrumssignal

Y (gul): Modtagning af Y-information, ordre om kørsel efter ydre signaler

La (gul): Modtagning af information om midlertidig hastighedsnedsættelse.

En højttaler i førerrumssignalet afgiver en kort tone ved hvert informationskift for at henlede lokomotivførerens opmærksomhed herpå.

Faste HKT-anlæg er opbygget af standardgrupper og forstærkerenheder, som er monteret i relæhuse

sammen med linieblokanlæg og sikringsanlæg.

De 6 tonefrekvenser frembringes i en generatorgruppe og sammenkodes til de 15 forskellige kombinationer, hvori de to frekvenser optræder skiftevis i 100 millisek hver. En generatorgruppe kan forsyne op til 20 sporisationer med HKT-informationer. For hver sporisation findes en relægruppe, hvis kontaktkombinationer udpeger netop den HKT-information, som svarer til de sikkerhedsmæssige betingelser, d.v.s. antal af frie isolationsafsnit og deres længde. Den udpegede frekvenskombination for-



Fig. 3. Førerrumssignal med hastighedsmåler.

stærkes i en til relægruppen hørende forstærker og udsendes i linieledersløjfen.

I HKT-relægruppen findes en omskifter, med hvilken der kan indkobles en af informationerne La 30, La 50 eller La 70, der udsendes ved en tilsvarende midlertidig hastighedsnedsættelse i pågældende sporisation. I togets førerrumssignal tændes ved La-information foruden hastighedslampen også La-lampen for at gøre lokomotivføreren opmærksom på den midlertidige hastighedsnedsættelse og på de opstillede standsignaler, som kan angive en lavere hastighed end hastighedslampen.

HKT-modtageren i S-toget indeholder for hver frekvens et filterkredsløb og en dobbeltforstærker. I modtagekontrollen overvåges, at de 2 halvdele af dobbeltforstærkeren fungerer ensartet og dernæst, at der modtages én og kun én frekvens ad gangen og endelig, at de to informationsfrekvenser modtages skiftevis 2 gange (dobbeltskyklus-kontrol). Først herefter frigives informationen til indikering på førerrumssignalet og til benyttelse i hastighedskontrollen.

Togets hastighed måles ved en

speciel elektronisk tachogenerator, som frembringer en vekselspænding, hvis frekvens i takt med hjulomdrejningerne varierer mellem 2 værdier. Når toget står stille, frembringer generatoren således en vekselspænding med konstant frekvens, hvorved man er i stand til at skelne mellem stilstand og fejl i generatorkredsløbet. Ved dekodning dannes dels et analogt signal, der benyttes til hastighedsvisning i førerrummet, og dels vejimpulser, der indgår i hastighedskontrollen.

Hastigheds- og bremsekontrol

Togets hastighed sammenlignes hele tiden med den tilladte hastighed, som angives af HKT-informationen.

Kører toget hurtigere end den tilladte hastighed, blinker hastighedslampen for at gøre lokomotivføreren opmærksom på, at hastigheden skal nedsættes. Overskrider toget den tilladte hastighed med mere end 5 km/t, iværksættes straks automatisk driftsbremsning, indtil togets hastighed igen svarer til den tilladte.

Ved informationsskift til en lave-re tilladt hastighed eller til »stop« foregår HKT-bremsning og hastighedskontrol på følgende måde.

Efter højst 0,6 sek.'s forløb er den nye tilladte hastighed identificeret og vises på førerrumssignalet. Samtidigt iværksættes automatisk driftsbremsning, der dog afbrydes, så snart lokomotivføreren selv bremser toget så meget, at en kontakt i førerbremsen aktiveres. Derefter kan lokomotivføreren selv vælge et passende bremsetrin eller løse bremsen.

Samtidig med informationsskiftet påbegyndes en række hastighedssammenligninger, jfr. trappe-

kurven fig. 5, til kontrol af, om togets hastighed nedsættes (fra den gamle tilladte hastighed + 5 km/t) med mindst 5 km/t hver 1,98 sek. Dette svarer til en retardation på

$$\frac{5}{3,6 \times 1,98} = 0,7 \text{ m/sek}^2,$$

hvilket kan overholdes af alle S-tog ved indtil 5% fald.

Første kontrol sker efter 1,5 sek's forløb svarende til driftsbremsens reaktionstid, derefter kontrolleres med tidsmellemlum på 1,98 sek., om hastigheden hver gang er nedsat med 5 km/t. Sidste kontrolhastighed er den nye tilladte hastighed + 5 km/t. Hvis togets hastighed i et af kontrolpunkterne overstiger kontrolhastigheden, iværksættes straks nødbremsning, som igen ophæves, hvis togets hastighed ved en følgende kontrol er mindre end den pågældende kontrolhastighed.

Automatisk driftsbremsning eller nødbremsning ophører senest ved den nye tilladte hastighed + 5 km/t, ved stopinformation dog ved 30 km/t, således at lokomotivføreren kan fremføre toget til standsning ved standsningsmærket.

Informationen »Stop, fald« er til brug på faldstrækninger med så stor hældning, at togets bremsekraft bliver væsentlig mindre end 0,7 m/sek.².

Modtages denne information, indkobles en kontrolkurve med en tidsafstand på 2,78 sek. mellem kontrolpunkterne svarende til en retardation på

$$\frac{5}{3,6 \times 2,78} = 0,5 \text{ m/sek}^2,$$

hvilket S-toget kan overholde ved en faldstrækning på 25‰.

Et tog, der kører med HKT (virksomt førerrumssignal) skal uafbrudt modtage HKT-informati-

oner. Udebliver de fejlagtigt, eller forstyrres dekodningen i mere end 0,6 sek., registrerer HKT-anlægget »fejl«, og toget nødbremses til standsning.

Uden informationer kan et tog derefter kun køre 5 km/t, men ved rangering eller efter at have fået tilladelse til »kørsel på sigt« kan lokomotivføreren efter standsning betjene en kvitteringsknap, hvorved der i HKT-anlægget magasineres en tilladt hastighed på 25 km/t. Toget bremses nu automatisk ved 30 km/t.

Så snart et S-tog med stopinformation forsøger at køre forbi et sikkerhedsmæssigt standsningsmærke, nødbremses det til standsning, idet stopinformationen frakobles i de faste HKT-anlæg. Viderekørsel må først finde sted efter tilladelse fra fjernstyringscentralen (FC).

Øvrige HKT-funktioner

– ved såvel automatisk driftsbremsning som nødbremsning frakobler HKT-anlægget banemotorstrømmen, således at banemotor og bremser ikke modvirker hinanden

– automatisk frigivning af døre i perronsiden sker ved modtagning af en af informationerne »stop, dørfrigivning venstre side« eller »stop, dørfrigivning højre side«. Disse informationer udsendes kun til standsende tog, styret af det automatiske tognummersystem (ETNS) hørende til S-banens fjernstyringsanlæg. Funktionen erstatter lokomotivføreren betjening af dørrfrigivning fra førerbordet. Selve åbningen af dørene kan først finde sted ved hastigheder under 12 km/t, styret af HKT-hastighedskontrollen.

– ved nødbremsning sandes der automatisk, og der foretages automatisk dørrspærring for at hindre, at dørene kan åbnes, såfremt nød-

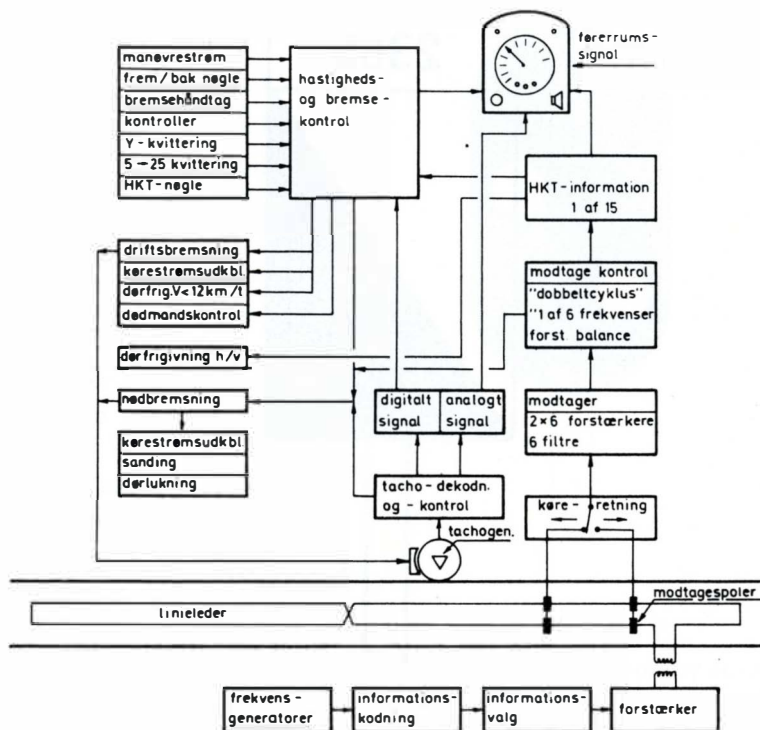


Fig. 4 viser et blokskema af enhederne i de faste og de mobile HKT-anlæg.

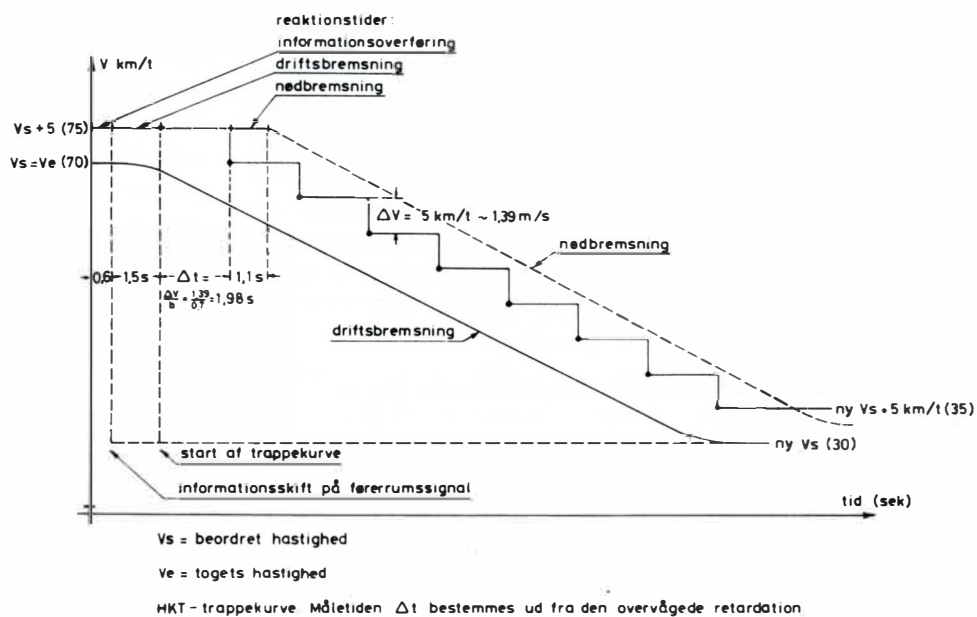


Fig. 5. Princip for HKT-hastighedskontrol.

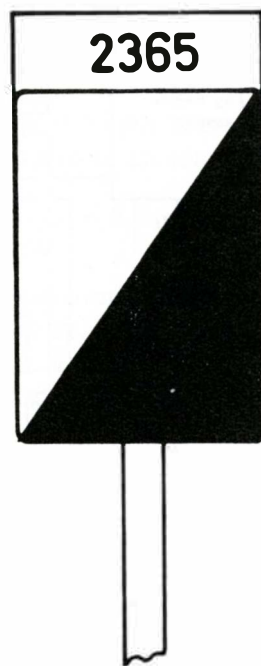


Fig. 6. Standsningsmærke nr. 17.22 for HKT-afsnit.

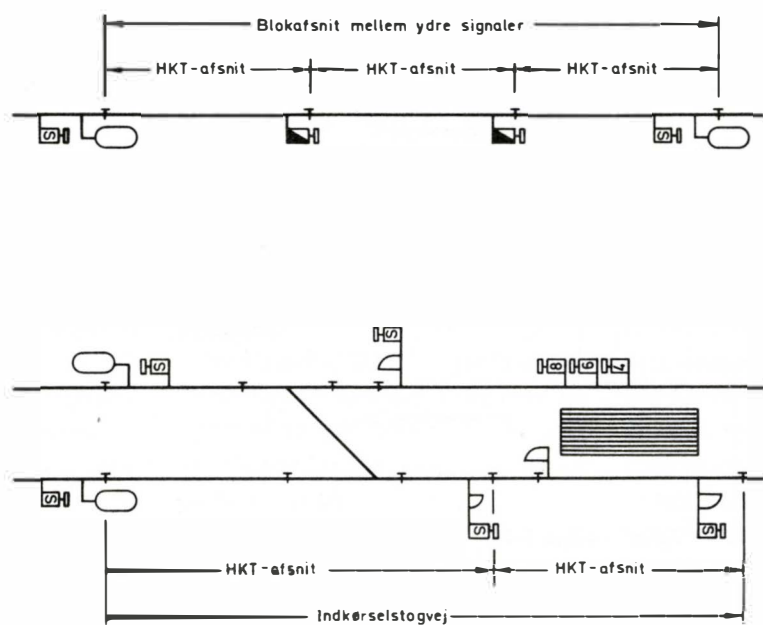


Fig. 7. Sammenhæng mellem HKT-afsnit og nuværende blokafsnit henholdsvis togveje.

bremsningen bringer toget til standsning uden for eller kun delvis ved perron. Lokomotivføreren kan dog fortsat frigive dørene efter dørspærringen.

– dødmandsknap og dødmandspedal kan slippes, når toget er standset og holdebremsset.

Kørsel efter ydre signaler

Indtil alle S-banestrækninger er udstyret med faste HKT-anlæg vil det forekomme, at et S-tog skal køre fra en strækning med faste HKT-anlæg til en strækning uden HKT. For at undgå nødbremsning og den efterfølgende hastighedsbegrænsning til højst 30 km/t, når HKT-informationerne forsvinder, overføres der umiddelbart forinden en Y-information, som beordrer lokoføreren til kørsel efter ydre signaler. Samtidig lyder en periodisk tone fra førerrumssignalets højttaler. Lokoføreren skal inden 5 sek. kvittere for, at han har overtaget kørslen efter ydre signaler. Undlades kvittering, nødbremses toget indtil stilstand, eller til der kvitteres. Y-informationen bevirker at HKT-bremsefunktioner m.v. frakobles, og den magasineres i toget, indtil der påny modtages HKT-informationer, eller førerrummet forlades for at skifte køreretning, f.eks. på en endestation, hvor toget derfor må have en ny Y-information, såfremt tilbagekørslen skal ske efter ydre signaler.

Togfølge

Grundlaget for den tættere togfølgelse, der bliver nødvendig ved udbygningen af S-banerne, er en tættere opdeling af strækningens sporisolationer. Et blokafsnit mellem to ydre signaler opdeles således i et antal HKT-afsnit, der for S-tog, som er udstyret med virksomt førerrumssignal, virker som selv-

stændig blokafsnit. For enden af et HKT-afsnit, der ikke samtidig er endepunkt for et blokafsnit, er standsningsstedet for et tog, der modtager stopinformation, markeret med et nyt fast mærke nr. 17.22 (fig. 6). Over selve mærket står nummeret på det afsnit, i hvilket toget befinder sig. Togveje på en station opdeles ligeledes i HKT-afsnit, der hver for sig repræsenterer en togvej for tog med virksomt førerrumssignal.

For at muliggøre kørsel med den tættere HKT-togfølge ibrugtages samtidig med etablering af HKT-kørsel et nyt signal, »betinget stop«, der vises på indkørselssignaler, udkørselssignal og mellembloksignaler, når HKT-afsnittet efter signalet er frit, se fig 8.

Det har følgende betydning: For tog med virksomt førerrumssignal:

»Kør videre med den hastighed, som vises i førerrumssignalet«

For tog uden virksomt førerrumssignal:

»Stand foran signalet«.

»Betinget stop« styres dels af togenes kørsel, dels af tognummersystemet således, at »betinget stop« normalt kun vises for tog med virksomt førerrumssignal, medens øvrige tog møder røde eller grønne signaler.

Sikkerhedsmæssige forhold

HKT-anlægget er opbygget efter sikkerhedsmæssige principper. De elektroniske enheder er selvovervågende, og ved fejl i HKT-anlægget nødbremses S-toget til standsning. For at muliggøre viderekørsel med et nedbrudt HKT-anlæg er der i førerrummet anbragt en plomberet specialnøgle, med hvilken HKT-anlæggets bremsefunktioner m.v. kan sættes ud af funktion. Denne nøgle må dog kun benyttes efter særlig tilladelse fra FC.



Fig. 8. Signal »betinget stop«.

Løn 1. oktober 1975 (incl. dyrtidstillæg 1248 kr.)

Skala trin	Grund- sats	A. P. till.	Nyt dyrtid- stillæg	VI		V		IV		III		II		I		0	
				Sted- tillæg m. v.	lalt	Sted- tillæg m. v.	lalt	Sted- tillæg m. v.	lalt	Sted- tillæg m. v.	lalt	Sted- tillæg m. v.	lalt	Sted- tillæg m. v.	lalt	Sted- tillæg m. v.	lalt
1	38.367,00	3.720	1.248	6.331,00	49.666,00	5.371,00	48.706,00	4.412,00	47.747,00	3.453,00	46.788,00	2.494,00	45.829,00	1.535,00	44.870,00	576,00	43.911,00
	3.197,25	310	104	527,59	4.138,84	447,59	4.058,84	367,67	3.978,92	287,75	3.899,00	207,84	3.819,09	127,92	3.739,17	48,00	3.659,25
2	39.422,00	3.720	1.248	6.505,00	50.895,00	5.519,00	49.909,00	4.534,00	48.924,00	3.548,00	47.938,00	2.562,00	46.952,00	1.577,00	45.967,00	591,00	44.981,00
	3.285,17	310	104	542,08	4.241,25	459,92	4.159,09	377,83	4.077,00	295,67	3.994,84	213,50	3.912,67	131,42	3.830,59	49,25	3.748,42
3	40.506,00	3.720	1.248	6.683,00	52.157,00	5.671,00	51.145,00	4.658,00	50.132,00	3.646,00	49.120,00	2.633,00	48.107,00	1.620,00	47.094,00	608,00	46.082,00
	3.375,50	310	104	556,92	4.346,42	472,59	4.262,09	388,17	4.177,67	303,84	4.093,34	219,42	4.008,92	135,00	3.924,50	50,67	3.840,17
4	41.620,00	3.720	1.248	6.867,00	53.455,00	5.827,00	52.415,00	4.786,00	51.374,00	3.746,00	50.334,00	2.705,00	49.293,00	1.665,00	48.253,00	624,00	47.212,00
	3.468,34	310	104	572,25	4.454,59	485,58	4.367,92	398,83	4.281,17	312,16	4.194,50	225,41	4.107,75	138,75	4.021,09	52,00	3.934,34
5	42.765,00	3.720	1.248	7.056,00	54.789,00	5.987,00	53.720,00	4.918,00	52.651,00	3.849,00	51.582,00	2.780,00	50.513,00	1.711,00	49.444,00	641,00	48.374,00
	3.563,75	310	104	588,00	4.565,75	498,92	4.476,67	409,84	4.387,59	320,75	4.298,50	231,67	4.209,42	142,59	4.120,34	53,42	4.031,17
6	43.941,00	3.720	1.248	7.250,00	56.159,00	6.152,00	55.061,00	5.053,00	53.962,00	3.955,00	52.864,00	2.856,00	51.765,00	1.758,00	50.667,00	659,00	49.568,00
	3.661,75	310	104	604,17	4.679,92	512,67	4.588,42	421,09	4.496,84	329,59	4.405,34	238,00	4.313,75	146,50	4.222,25	54,92	4.130,67
7	45.150,00	3.720	1.248	7.450,00	57.568,00	6.321,00	56.439,00	5.192,00	55.310,00	4.064,00	54.182,00	2.935,00	53.053,00	1.806,00	51.924,00	677,00	50.795,00
	3.762,50	310	104	620,84	4.797,34	526,75	4.703,25	432,67	4.609,17	338,67	4.515,17	244,59	4.421,09	150,50	4.327,00	56,42	4.232,92
8	46.390,00	3.720	1.248	7.654,00	59.012,00	6.495,00	57.853,00	5.335,00	56.693,00	4.175,00	55.533,00	3.015,00	54.373,00	1.856,00	53.214,00	696,00	52.054,00
	3.865,84	310	104	637,83	4.917,67	541,25	4.821,09	444,58	4.724,42	347,91	4.627,75	251,25	4.531,09	154,66	4.434,50	58,00	4.337,84
9	47.666,00	3.720	1.248	7.865,00	60.499,00	6.673,00	59.307,00	5.482,00	58.116,00	4.290,00	56.924,00	3.098,00	55.732,00	1.907,00	54.541,00	715,00	53.349,00
	3.972,17	310	104	655,42	5.041,59	556,08	4.942,25	456,83	4.843,00	357,50	4.743,67	258,17	4.644,34	158,92	4.545,09	59,58	4.445,75
10	48.977,00	3.720	1.248	8.081,00	62.026,00	6.857,00	60.802,00	5.632,00	59.577,00	4.408,00	58.353,00	3.184,00	57.129,00	1.959,00	55.904,00	735,00	54.680,00
	4.081,42	310	104	673,42	5.168,84	571,42	5.066,84	469,33	4.964,75	367,33	4.862,75	265,33	4.760,75	163,25	4.658,67	61,25	4.556,67
11	50.324,00	3.720	1.248	8.303,00	63.595,00	7.045,00	62.337,00	5.787,00	61.079,00	4.529,00	59.821,00	3.271,00	58.563,00	2.013,00	57.305,00	755,00	56.047,00
	4.193,67	310	104	691,92	5.299,59	587,08	5.194,75	482,25	5.089,92	377,42	4.985,09	272,58	4.880,25	167,75	4.775,42	62,92	4.670,59
12	51.709,00	3.720	1.248	8.532,00	65.209,00	7.239,00	63.916,00	5.947,00	62.624,00	4.654,00	61.331,00	3.361,00	60.038,00	2.068,00	58.745,00	776,00	57.453,00
	4.309,09	310	104	711,00	5.434,09	603,25	5.326,34	495,58	5.218,67	387,83	5.110,92	280,08	5.003,17	172,33	4.895,42	64,66	4.787,75
13	53.130,00	3.720	1.248	8.766,00	66.864,00	7.438,00	65.536,00	6.110,00	64.208,00	4.782,00	62.880,00	3.453,00	61.551,00	2.125,00	60.223,00	797,00	58.895,00
	4.427,50	310	104	730,50	5.572,00	619,84	5.461,34	509,17	5.350,67	398,50	5.240,00	287,75	5.129,25	177,09	5.018,59	66,42	4.907,92
14	54.591,00	3.720	1.248	9.008,00	68.567,00	7.643,00	67.202,00	6.278,00	65.837,00	4.913,00	64.472,00	3.548,00	63.107,00	2.184,00	61.743,00	819,00	60.378,00
	4.549,25	310	104	750,67	5.713,92	636,92	5.600,17	523,17	5.486,42	409,42	5.372,67	295,67	5.258,92	182,00	5.145,25	68,25	5.031,50
15	56.092,00	3.720	1.248	9.255,00	70.315,00	7.853,00	68.913,00	6.451,00	67.511,00	5.048,00	66.108,00	3.646,00	64.708,00	2.244,00	63.304,00	841,00	61.901,00
	4.674,34	310	104	771,25	5.859,59	654,41	5.742,75	537,58	5.625,92	420,66	5.509,00	303,83	5.392,17	187,00	5.275,34	70,08	5.158,42
16	57.634,00	3.720	1.248	9.510,00	72.112,00	8.069,00	70.671,00	6.628,00	69.230,00	5.187,00	67.789,00	3.746,00	66.348,00	2.305,00	64.907,00	865,00	63.467,00
	4.802,84	310	104	792,50	6.009,34	672,41	5.889,25	552,33	5.769,17	432,25	5.649,09	312,16	5.529,00	192,08	5.408,92	72,08	5.288,92
17	59.220,00	3.720	1.248	9.771,00	73.959,00	8.291,00	72.479,00	6.810,00	70.998,00	5.330,00	69.518,00	3.849,00	68.037,00	2.369,00	66.557,00	888,00	65.076,00
	4.935,00	310	104	814,25	6.163,25	690,92	6.039,92	567,50	5.916,50	444,17	5.793,17	320,75	5.669,75	197,42	5.546,42	74,00	5.423,00
18	60.848,00	3.720	1.248	10.040,00	75.856,00	8.519,00	74.335,00	6.998,00	72.814,00	5.476,00	71.292,00	3.955,00	69.771,00	2.434,00	68.250,00	913,00	66.729,00
	5.070,67	310	104	836,67	6.321,34	709,92	6.194,59	583,17	6.067,84	456,33	5.941,00	329,58	5.814,25	202,83	5.687,50	76,08	5.560,75
19	62.522,00	3.720	1.248	9.847,00	77.337,00	8.353,00	75.843,00	6.859,00	74.349,00	5.368,00	72.858,00	3.876,00	71.366,00	2.385,00	69.875,00	894,00	68.584,00
	5.210,17	310	104	820,58	6.444,75	696,08	6.320,25	571,58	6.195,75	447,33	6.071,50	323,00	5.947,17	198,75	5.822,92	74,50	5.698,67
20	64.240,00	3.720	1.248	9.636,00	78.844,00	8.171,00	77.379,00	6.707,00	75.915,00	5.248,00	74.456,00	3.790,00	72.998,00	2.332,00	71.540,00	874,00	70.082,00
	5.353,34	310	104	803,00	6.570,34	680,91	6.448,25	558,91	6.326,25	437,33	6.204,67	315,83	6.083,17	194,33	5.961,67	72,83	5.840,17
21	66.007,00	3.720	1.248	9.406,00	80.381,00	7.974,00	78.949,00	6.541,00	77.516,00	5.119,00	76.094,00	3.696,00	74.671,00	2.274,00	73.249,00	851,00	71.826,00
	5.500,59	310	104	783,83	6.698,42	664,50	6.579,09	545,08	6.459,67	426,58	6.341,17	308,00	6.222,59	189,50	6.104,09	70,91	5.985,50
22	67.823,00	3.720	1.248	9.156,00	81.947,00	7.759,00	80.550,00	6.362,00	79.153,00	4.978,00	77.769,00	3.595,00	76.386,00	2.211,00	75.002,00	827,00	73.618,00
	5.651,92	310	104	763,00	6.828,92	646,58	6.712,50	530,17	6.596,09	414,83	6.480,75	299,58	6.365,50	184,25	6.250,17	68,92	6.134,84
23	69.688,00	3.720	1.248	8.885,00	83.541,00	7.526,00	82.182,00	6.167,00	80.823,00	4.826,00	79.482,00	3.484,00	78.140,00	2.143,00	76.799,00	801,00	75.457,00
	5.807,34	310	104	740,41	6.961,75	627,16	6.848,50	513,91	6.735,25	402,16	6.623,50	290,33	6.511,67	178,58	6.399,92	66,75	6.288,09
24	71.605,00	3.720	1.248	8.593,00	85.166,00	7.275,00	83.848,00	5.958,00	82.531,00	4.661,00	81.234,00	3.365,00	79.938,00	2.069,00	78.642,00	773,00	77.346,00
	5.967,09	310	104	716,08	7.097,17	606,25	6.987,34	496,50	6.877,59	388,41	6.769,50	280,41	6.661,50	172,41	6.553,50	64,41	6.445,50
25	73.574,00	3.720	1.248	8.277,00	86.819,00	7.004,00	85.546,00	5.731,00	84.273,00	4.484,00	83.026,00	3.237,00	81.779,00	1.990,00	80.532,00	743,00	79.285,00
	6.131,17	310	104	689,75	7.234,92	583,67	7.128,84	477,58	7.022,75	373,67	6.918,84	269,75	6.814,92	165,83	6.711,00	61,92	6.607,09
26	75.596,00	3.720	1.248	7.938,00	88.502,00	6.713,00	87.277,00	5.488,00	86.052,00	4.294,00	84.858,00	3.099,00	83.663,00	1.905,00	82.469,00	711,00	81.275,00
	6.299,67	310	104	661,50	7.375,17	559,42	7.273,09	457,33	7.171,00	357,83	7.071,50	258,25	6.971,92	158,75	6.872,42	59,25	6.772,92
27	77.676,00	3.720	1.248	7.573,00	90.217,00	6.401,00	89.045,00	5.228,00	87.872,00	4.090,00	86.734,00	2.952,00	85.596,00	1.814,00	84.458,00	676,00	83.320,00
	6.433,00	310	104	631,09	7.518,09	533,42	7.420,42	435,67	7.322,67	340,84	7.227,84	246,00	7.133,00	151,17</			

PERSONALIA

Forflyttet pr. 1-5-1975

Lokomotivassistenterne på prøve (8. lrm.)

P. Remmer, ddt Gb i ddt Kh
F. P. Hansen, ddt Gb i ddt Kh
S. T. Høyer, ddt Gb i ddt Kh
L. B. Petersen, ddt Gb i ddt Kh
I. H. Nielsen, ddt Gb i ddt Kh
N. O. M. Petersen, ddt Gb i ddt Kh
O. A. Petersen, ddt Gb i ddt Kh
Tommy Møller, ddt Gb i ddt Kh
C. I. Hansen, ddt Gb i ddt Kh
P. G. Jensen, ddt Gb i ddt Kh
G. V. F. Kruse, ddt Gb i ddt Kh
N. Rasmussen, ddt Gb i ddt Kh
P. Petersen (Skyte), ddt Gb i ddt Kh
L. Højland, ddt Gb i ddt Kh
F. Haugen, ddt Gb i ddt Kh
W. Trojahn, ddt Gb i ddt Kh
J. Jørgensen, ddt Gb i ddt Kh
O. Ulriksen, dt Gb i ddt Kh
A. B. Knudsen, ddt Gb i ddt Kh
Teddy E. B. Petersen, ddt Gb i ddt Kh
K.-E. Burmester, ddt Gb i ddt Kh
P.-E. S. Sørensen, ddt Gb i ddt Kh
F. Nielsen (Englund), ddt Gb i ddt Kh
T. M. V. Hansen, ddt Gb i ddt Kh
S. Mikkelsen, ddt Gb i ddt Kh
A. Sørensen, ddt Gb i ddt Kh
A. Starlev, ddt Gb i ddt Kh
J. T. Nielsen, ddt Gb i ddt Kh
P. Petersen (Mek), ddt Gb i ddt Kh
B. L. Jensen, ddt Gb i ddt Kh
J. V. Andreasen, ddt Gb i ddt Kh
G. K. Nielsen, ddt Gb i ddt Kh
B. J. S. Sørensen, ddt Gb i ddt Kh
N. Kristensen, ddt Gb i ddt Kh
F. L. Nielsen, ddt Gb i ddt Kh

Forflyttet pr. 1-5-1975

Lokomotivassistenterne (10. lrm.):
K. H. Nielsen, ddt Kh i ddt Gb
O. Bengtsson, ddt Kh i ddt Gb
E. B. T. Petersen, ddt Kh i ddt Gb
L. M. Hansen, ddt Kh i ddt Gb
T. G. M. Jørgensen, ddt Kh i ddt Gb
K. B. Bargholz, ddt Kh i ddt Gb
B. H. Sørensen, ddt Kh i ddt Gb
N. A. Thomsen, ddt Kh i ddt Gb
O. S. Rasmussen, ddt Kh i ddt Gb
J. Rasmussen, ddt Kh i ddt Gb
J. M. Jespersen, ddt Kh i ddt Gb
O. F. Pedersen, ddt Kh i ddt Gb
J. Nielsen (Hosby), ddt Kh i ddt Gb

F. B. S. Jakobsen, ddt Kh i ddt Gb
J. Hove, ddt Kh i ddt Gb
B. Madsen, ddt Kh i ddt Gb
P. E. Brygger, ddt Kh i ddt Gb
P. H. Frederiksen, ddt Kh i ddt Gb
J. I. Christiansen, ddt Kh i ddt Gb

Forflyttet pr. 1-5-1975

Elektrofører (10. lrm.) A. L. Hansen, ddt Gb i ddt Kh

Forflyttet pr. 1-5-1975

Lokomotivfører (17. lrm.) Bent N. Kristensen, ddt Gb i ddt Ar efter ansøgning.

Forfremmelse til lokomotivfører (13. lrm.)

pr. 1-6-1975

Lokomotivassistent (10. lrm.) J. E. Thomsen, ddt Gb i ddt Gb

Forfremmelse til lokomotivfører (18. lrm.)

pr. 1-4-1975

Lokomotivfører (17. lrm.) A. F. Jeppesen, ddt Gb i ddt Gb

Forfremmelse til lokomotivfører (17. lrm.)

pr. 1-6-1975

Elektrofører (13. lrm.) H. P. Kirketerp, ddt Kh i ddt Gb

Forfremmelse til lokomotivfører (17. lrm.)

pr. 1-6-1975

Lokomotivfører (13. lrm.) C. F. Kann, ddt Gb i ddt Rf

Forfremmelse til 18. lrm. pr. 1-6-1975

Lokomotivførerne (17. lrm.):
H. P. Winther, ddt Kø i ddt Kø
S. Børge Jensen, ddt Kø i ddt Kø

Opmærksomhed frabedes

Al opmærksomhed i forbindelse med mit jubilæum d. 1/10 1975 frabedes venligst.

E. P. Hansen,
lkf., Kh.

Eventuel opmærksomhed i forbindelse med mit jubilæum d. 1/10 1975 frabedes venligst.

S. I. Abrahamsen,
lkf., Kb.

Eventuel opmærksomhed i forbindelse med mit jubilæum d. 1/10 1975 frabedes venligst.

S. A. Østerill,
lkf., Kb.

Eventuel opmærksomhed i forbindelse med mit jubilæum d. 1/10 1975 frabedes venligst.

H. J. Wodka,
lkf., Gb.

Eventuel opmærksomhed i forbindelse med mit jubilæum d. 17/10 1975 frabedes venligst.

P. E. Nielsen,
lkf., Ro.

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

*Hvis du kører galt – og i retten skal møde,
så kan du få dækning for (næsten) alt –
bortset fra din bøde –*

Hvis du altså har den rigtige
forsikring i

Tal med:

Den gensidige Forsikringsforening for
Tjenestemænd
(Tryk Forsikring)
Parallelvej – 2800 Lyngby
Telefon (02) 87 88 11 eller (02) 87 11 88
Bed om: Tjenestemandsafdelingen, der
gerne anviser nærmeste tillidsmand

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Årsfesten 1975

Lokomotivførernes Jubilæumsforening, 1. distrikt, afholder sin årsfest onsdag den 1. oktober kl. 13.00 i selskabslokalerne »Sct. Andreas Ordenen«, Frederiksberg Allé 11, København.

Som tidligere hylder vi vore jubilarer ved et veldækket bord, sild, varme retter og ost, kaffe, cognac og røg.

Prisen er i år kr. 85,-. Tilmelding på listerne ved depoterne, eller kassereren J. E. Profft, Gb. Ddt. Tlf. (02) 95 17 69.

Forud for årsfesten afholder Jubilæumsforeningen sin 5-årige generalforsamling samme sted kl. 12.15 og med følgende dagsorden:

1. Beretning.
2. Regnskab.
3. Forslag.
4. Valg af bestyrelse.

Evt. forslag bedes sendt til undertegnede senest 3 dage før.

På gensyn.

P. B. V.
Jørn Thillemann.



DEN FILOSOFISKE
FITEGNER

