

Til beslutningsforslag nr. B 2. Betænkning afgivet af udvalget den 20. februar 1985

## Betænkning

over

### Forslag til folketingsbeslutning om etablering af et hybridnet

[af Ritt Bjerregaard (S) m.fl.]

Udvalget har behandlet beslutningsforslaget i en række møder og her herunder haft samråd med ministeren for offentlige arbejder, der tillige skriftligt har besvaret spørgsmål fra udvalget.

Udvalgets spørgsmål til ministeren og dens svar herpå er optrykt som bilag til betænkningen.

Udvalget har endvidere afholdt en intern minikonference vedrørende spørgsmålet om etablering af et hybridnet.

Som bilag til betænkningen er optrykt nogle spørgsmål, som cand. scient. soc. Lars Qvortrup, Telematikprojektet, Odense Universitet, har udarbejdet i anledning af den politiske aftale af 18. december 1984 vedrørende hybridnettet. Disse spørgsmål indgik i drøftelserne på teknologiudvalgets minikonference.

Herefter indstiller et *flertal* (socialdemokratiets, det konservative folkepartis, venstres, centrum-demokraternes og kristeligt folkepartis medlemmer af udvalget) beslutningsforslaget til *vedtagelse* med det af flertallet stillede ændringsforslag.

Et *mindretal* (socialistisk folkepartis og det radikale venstres medlemmer af udvalget) indstiller beslutningsforslaget til *forkastelse* ved 2. (sidste) behandling. Mindretallet ønsker i den forbindelse at bemærke følgende:

Diskussionen er ført, som om det drejer sig om hybridnet eller ej. Det er ikke tilfældet. Den afgørelse, der er til diskussion, er,

om der skal vær en forceret udbygning af hybridnettet eller ej.

Mindretallet er ikke principielt modstandere af tanken om at etablere et hybridnet som forløber for et bredbåndsnet. Men mindretallet kan ikke gå ind for det foreliggende forlig. Mindretallet finder ikke, det er dokumenteret, at der er behov for en forceret udvikling på dette område, og frygter, der kan blive tale om en fejlinvestering. Mindretallet finder endvidere, at så store investeringer, som der her er tale om, burde have været sammenholdt med og prioriteret i forhold til de sociale og uddannelsesmæssige problemer, som samfundet stilles over for i disse år.

Beslutningsforslaget bygger på en antagelse om, at en meget stor del af befolkningen har en overvældende interesse i at kunne modtage så mange udenlandske programmer som muligt. Altså at der vil ske enorme investeringer i parabolantener, der kan opfylde dette behov, hvis ikke hybridnettet etableres. I stedet for dette mener forligspartierne, at det er fornuftigt med en forceret udbygning af hybridnettet. Dette vil nemlig samtidig – siger man – kunne imødekomme et fremtidigt behov fra industriens side.

Befolkningens behov for uanede mængder af udenlandske kanaler er ikke dokumenteret. De få undersøgelser, som eksisterer på området, tyder ikke på en overvældende interesse, og de har i øvrigt ikke været foretaget med udgangspunkt i de udgifter, der bliver tale om for den enkelte. For industriens vedkommende er det nødvendigt at skelne mellem brugerbehov og producentbehov.

Hvad angår brugerbehov er der i hvert fald tale om et behov, industrien ikke selv vil vedkende sig. Industrien har tværtimod sagt, at der ikke er behov for en forceret udvikling. Med hensyn til producentbehov forhold der tingene sig selvklart anderledes.

Mindretallet kan ikke acceptere, at TV-modtagerne skal finansiere erhvervslivets eventuelle fremtidige behov for tovejskommunikation. For det er – uanset påstande om det modsatte – det, der vil ske. Flertallets løsning vil betyde meget store udgifter for den enkelte afhængigt af, hvor i landet man befinder sig, og afhængigt af, hvor store ændringer der skal ske i de eksisterende net, eller om der skal startes fra grunden.

Flertallet påstår, at der er tale om et frit valg. Dette er en tvivlsom påstand og f.eks. i forbindelse med fællesantenneforeninger direkte forkert. Her vil der normalt ikke være tale om at kunne undlade at bidrage til finansieringen, hvis et flertal beslutter sig for at udbygge modtagefaciliteterne.

Forligets forudsætning om, at de offentlige budgetter ikke vil blive påvirket, er også tvivlsom. F.eks. vil det påståede behov inden for hospitalsvæsenet kræve offentlige udgifter. Et eventuelt behov kunne i øvrigt være dækket på anden vis.

Mindretallet finder yderligere, at den valgte løsning – hvis der skal etableres et net – er helt uacceptabel. Den vil med den valgte fysiske struktur og sin takstpolitik skabe endnu

større forskelle end de i dag eksisterende mellem de tyndt og tæt befolkede områder. Hybridnettet burde tværtimod have medvirket til en udligning. Løsningsmodellen er et klart eksempel på, at talen om at give de små samfund udviklingsbetingelser kun er ord.

Forudsætningerne for hybridnettets etablering er således meget tvivlsomme og burde have været helt anderledes diskuteret. Der burde inden beslutningen var truffet, have været lejlighed til en omfattende debat i befolkningen om, hvordan livsbetingelserne i arbejde og fritid vil blive påvirket. Ligeledes burde industrielle konsekvenser have været gennemarbejdet.

Det skal endelig understreges, at mindretallet havde fundet det rigtigst, om hele diskussionen om hybridnettet var blevet set i sammenhæng med diskussionen om øget dansk TV-tilbud.

Det er over for mindretallet oplyst, at venstresocialisterne, der ikke er repræsenteret i udvalget, kan tilslutte sig mindretallets udtalelse.

#### Ændringsforslag

Af et *flertal* (S, KF, V, CD og KrF):

Teksten affattes således:

»Folketinget pålægger regeringen at gennemføre den mellem regeringen og socialdemokratiet den 18. december 1984 indgåede aftale vedrørende hybridnettet, der hosstående er optrykt som bilag.

#### Bilag

#### Politisk aftale vedrørende hybridnettet

Regeringen og socialdemokratiet er enige om at søge etableret et hybridnet, der dels bygger på teleselskabernes overordnede net, dels fastlægger forholdet mellem dette, fællesantenneanlæggene og forbindelsesnettene imellem dem. Herved skabes der på længere sigt mulighed for udvikling og etablering af et landsdækkende bredbåndsnet.

Parterne er enige om, at hybridnettets etablering finder sted på følgende grundlag:

1. Den af televirksomhederne (telefonselskaberne og P & T) fremlagte arbejdsplan (udbygningsramme) af 1. november 1983 fastlægger dels principperne for, hvorledes televirksomhedernes overordnede net etableres,

dels rammerne for eksisterende og kommende fællesantenneanlægs tilslutning til hybridnettet gennem en skitse-mæssig fastlæggelse af en række lokale fordelingspunkter.

Med dette principielle udgangspunkt forudsættes udbygningen gennemført i løbet af en periode på 6 år. Senest efter 3 år skal udbygningsrammen vurderes og om fornødent justeres under hensyntagen til, i hvilket omfang de forskellige forudsætninger, navnlig tilslutningstakten, er opfyldt, medmindre forligsparterne bliver enige om at søge hybridnettet gennemført på ændrede vilkår.

2. Telefonselskaberne varetager kontakten til kunderne i deres respektive koncessionsområder (i statstelefonområderne P & T) og forhandler leveringsvilkår og priser.

3. Den tekniske godkendelse af nye og ombyggede fællesantenneanlæg foretages som hidtil af P & T.

4. Televirksomhederne vil efter principielle retningslinjer fastlagt af ministeren for offentlige arbejder kunne fastsætte betalingen for tilslutning til og forsyning fra hybridnettet i overensstemmelse med det i punkt 5 og 6 anførte med henblik på at opnå den nødvendige tilslutning.

5. Betalingen for tilslutning til hybridnettet, herunder drift og vedligeholdelse, sker i form af en årlig abonnementsafgift, eventuelt kombineret med en oprettelsesafgift. Denne betaling skal dække såvel forsyningen fra televirksomhedernes overordnede net (grundbeløbet) som tilslutningen gennem det lokale forbindelsesnet (lokalafgiften).

Grundbeløbet skal være det samme for samtlige abonnenter i de respektive koncessionsområder og dække udgiften til fremføring af programmer til et eller flere punkter i hver kommune (lag I og lag II). Dog skal der i særlige tilfælde – eksempelvis ved en samlet tilslutning af en stor antenneforening til hybridnettet – kunne ydes en rabat på grundbeløbet. Lokalafgiftens størrelse vil som udgangspunkt derimod afhænge af de faktiske omkostninger, der er forbundet med det enkelte fællesantenneanlægs tilslutning til det lokale forbindelsesnet og dettes etablering.

6. Det enkelte telefonselskab skal i det omfang, det er muligt, behandle den del af hybridnettet, der vedrører TV og radio, som en særskilt økonomisk enhed med fuld omkostningsdækning. Med henblik på at skabe så lige tilslutningsvilkår som muligt kan der foretages takstudligning inden for koncessionsområdet ud over det i punkt 5 fastlagte, såfremt det økonomiske grundlag herfor er til stede. Dette vil på længere sigt kunne understøtte hybridnettets udbredelse til yderområder.

7. Regeringen fremsætter lovforslag til en ændring af ophavsretslovgivningen med sigte på gennemførelse af en vederlagsordning for programspredningen i hybridnettet. Ordningen udformes således, at der pr. abonnent betales det samme over hele landet for rettighederne til samme programtilbud.

8. I kommunerne skal der være mulighed for konkurrence mellem den private antennebranche og det lokale telefonselskab. Dette gælder – som hidtil – i forbindelse med fællesantenneanlæg og skal også gælde forbindelsesnettene (F2), det vil sige fra fordelingspunktet til fællesantenneanlægget, hvor disse kun anvendes til radio- og TV-formål.

For at minimere dobbeltinvesteringer kan godkendelse af ombygning og udbygning af fællesantenneanlæg betinges af, at den lokale televirksomhed på et senere tidspunkt mod betaling skal kunne erhverve relevante strækninger af forannævnte netdele. Vilkårene for en eventuel overtagelse skal fastlægges ved godkendelsen.

9. Til støtte for hybridnettets udvikling skal der etableres de nødvendige planlægningsprocedurer. Herved skal bl.a. sikres, at kommunerne inddrages i planlægningen.

Eventuelle kommunale ønsker, der medfører merudgifter for telefonselskaberne, f.eks. ændret netstruktur eller fremføring af nettet til bestemte punkter inden et givet tidspunkt, kan finansieres af andre, private antenneforinger eller kommunen.

I øvrigt forudsættes det, at et fællesantenneanlæg kun kan overskride en kommunes grænser, hvor særlige lokale forhold begrunder dette.

10. Fællesantenneanlægs adgang til at modtage signaler direkte fra radiospredningssatellitter beskæres ikke.

11. Radio- og fjernsynsprogrammer overført via kommunikationssatellitter nedtages af P & T og fremføres mod betaling til fællesantenneanlæg via hybridnettet (det stedlige telefonselskabs kabelnet), jfr. pkt. 1. Andre end P & T (ejerne af fællesantenneanlæg (private antenneforeninger, kommuner eller telefonselskaberne)) kan i særlige tilfælde få tilladelse til etablering af midlertidige modtagestationer ved de pågældendes fællesantenneanlæg, såfremt etableringen ikke hæmmer eller er i modstrid med hybridnettets udvikling, og såfremt nedtagningen sker under P & Ts kontrol og tilsyn.

12. Regeringen vil gennem aktiv støtte til pilotprojekter medvirke til udvikling og afprøvning af informationsteknologiske nyskabelser og vurdering af disses konsekvenser, bl.a. med henblik på en decentral udnyttelse af informationsteknologien i mindre bysamfund og tyndt befolkede egne.

13. Regeringen fremsætter i indeværende folketingssamling et revideret forslag til ændring af lov om radio- og fjernsynsvirksomhed med henblik på tilladelse til langdistancefremføring og fordeling i fællesantenneanlæg af udenlandske radio- og fjernsynsprogrammer, herunder programmer fra kommunikationssatellitter, samt etablering af det nødvendige lovgivningsmæssige grundlag i øvrigt.«

<i>Aagaard (KF)</i>	<i>Flemming Jensen (KF)</i>	<i>Fischer (KF)</i>	<i>Eva Møller (KF)</i>
<i>Fogh Rasmussen (V)</i>	<i>Helge Sander (V)</i>	<i>Bente Juncker (CD)</i>	
<i>Kofod-Svendsen (KrF)</i>	<i>Ritt Bjerregaard (S) nfm.</i>	<i>J. K. Hansen (S)</i>	
<i>Jytte Hilden (S)</i>	<i>Arne Jensen (S)</i>	<i>Korneliusen (S)</i>	<i>Ivar Nørgaard (S)</i>
<i>Ole Henriksen (SF)</i>	<i>Ingerlise Koefoed (SF)</i>	<i>Lone Dybkjær (RV) fmd.</i>	

Partierne VS, FP og FD havde ikke medlemmer i udvalget.

## Bilag I

### Samrådsspørgsmål til ministeren for offentlige arbejder og ministerens skriftlige besvarelse heraf

#### Spørgsmål A:

»Ministeren bedes redegøre for de samlede udgifter for typiske private husstande, både hvad angår

- a) oprettelsesafgift og øvrige udgifter forbundet med tilslutning og
- b) løbende afgifter.

Der ønskes aktuelle tal.«

#### Svar:

I beregningerne, som er indeholdt i »Rapport om tilvejebringelse af hybridnettet« udarbejdet af De danske Teleadministrationer 1. november 1983, forudsættes årlige abonnementsafgifter for

- lag I, P & Ts hjemtagning af udenlandske programmer og signalfremføring til termineringspunkter
- lag II, Mellemcentrale net
- lag III, Primærkommunalt forbindelsesnet

Takstoplysninger, som gives på nuværende tidspunkt, må tage udgangspunkt i den nævnte rapport og må derfor tages med forbehold.

I den politiske aftale vedrørende hybridnettet af 18. december 1984 forudsættes det, at betalingen for tilslutning til hybridnettet sker i form af en årlig abonnementsafgift sammensat af

- grundbeløbet omfattende lag I + II
- og lokalafgifter omfattende lag III

Grundbeløbet skal udlignes til samme beløb for alle abonnenter inden for den enkelte televirksomheds område. Lokalafgiftens størrelse vil derimod som udgangspunkt være direkte afhængig af de faktiske omkostninger, der er forbundet med det enkelte fællesantenneanlægs tilslutning til det lokale forbindelsesnet og dets etablering.

På grundlag af ovennævnte skønnes de gennemsnitlige grundbeløb at være af følgende størrelsesorden (prisniveau 1983):

abonnenter i P & Ts område ca. 390 kr. pr. år,  
 abonnenter i FKTS område ca. 185 kr. pr. år,  
 abonnenter i JTASs område ca. 265 kr. pr. år,  
 abonnenter i KTASs område ca. 165 kr. pr. år.

Hertil skal tillægges lokalafgifterne, hvis størrelse er direkte afhængig af de faktiske etableringsomkostninger i lokalområderne og derfor udviser betydelig større spredning inden for de årlige beløb.

Til illustration af dette forhold vurderes det, at den gennemsnitlige årlige takst (grundbeløb og lokalafgift) kan variere mellem billigste og dyreste kommune således (prisniveau 1983):

	kr. pr. år
- Billigste gennemsnitlige kommunetakst.....	298
- Dyreste gennemsnitlige kommunetakst.....	1.272

Disse takstbeløb omfatter både anlægs-, drifts- og vedligeholdelsesomkostninger.

Som angivet er der tale om gennemsnitlige takster for en hel kommune, hvorved der ses bort fra en vis spredning inden for den enkelte kommune.

Der finder her i begyndelsen af 1985 en ajourføring sted i teknisk og økonomisk henseende af televirksomhedernes rapport af 1. november 1983. Først når denne ajourføring har fundet sted, kendes de helt aktuelle priser.

Ud over ovennævnte afgifter til teleadministrationerne må påregnes

- 1) Eventuelle udgifter til antenneforeninger i de tilfælde, hvor fællesantenneanlæg skal nyanlægges/modificeres/ombygges for at kunne overføre de fornødne antal TV-kanaler.
- 2) Licens- og rettighedsafgifter til programleverandørerne.

## Bilag til bet. o. f.t. beslutn. om etablering af et hybridnet

Størrelsen af disse afgifter er ikke kendt på nuværende tidspunkt, men for sidstnævnte vil der være tale om samme beløb, uanset om programmerne modtages via hybridnettet eller på anden måde.

*Spørgsmål B:*

»Ministeren bedes redegøre for, om der vil blive taget initiativ fra lovgivningsmagten i tilfælde af, at flertallet i en fællesantenneforening beslutter, at der hverken skal være adgang til lokal TV, svensk TV eller det landsdækkende danske TV.

Der tænkes på en hybridnetstilsluttet fællesantenneforening, hvor flertallet ønsker at bruge de i alt 12 kanaler til noget andet. Spørgsmålet skal ses i forlængelse af svaret på spørgsmål 44, jfr. bilag 39.«

*Svar:*

Jeg har ved besvarelsen af et tidligere spørgsmål tilkendegivet, at jeg opfatter det som en yderst teoretisk mulighed, at flertallet i en fællesantenneforening skulle finde på at bortvælge danske rundspredte, ikke-kodede programmer til fordel for udenlandske ved sammensætningen af den programpakke, som skal fordeles i det pågældende anlæg.

Jeg kan videre oplyse, at det vil give anledning til indgående overvejelser også om lovgivning, såfremt noget sådant mod enhver forventning skulle ske.

Det er af meget væsentlig betydning, at alle har mulighed for at modtage det landsdækkende danske TV-program, og det må erindres, at det ikke i alle bebyggelser, der er dækket af fællesantenneanlæg, er muligt at opsætte private antenner.

*Spørgsmål C:*

»Hvordan agter ministeren at sikre, at hybridnettet ikke medfører en centralisering som følge af, at en række traditionelt vigtige service- og arbejdsfunktioner forsvinder i de områder, der er mindre end 250 husstande, bl.a. de planlagte lokalcentre, og hvorledes er sammenhængen med den af miljøministeren planlagte udbygning af landsbyer med småindustrier m.v. og hybridnetsopbygningen?«

*Svar:*

Uanset om et hybridnet etableres eller ej, vil udviklingen i anvendelsen af den moder-

ne informationsteknologi fortsætte. Det må imidlertid forventes, at hybridnettet vil være med til at fremme denne udvikling i almindelighed og ikke mindst relativt set i de mere tyndt befolkede områder.

Der er al grund til at forvente, at udviklingen af telekommunikationsmulighederne uden et hybridnet ville koncentrere sig om de større industricentre. Med beslutningen om et hybridnet skabes muligheden for at sikre et meget vidt forgrenet net af bredbåndstilslutningsmuligheder, hvilket indebærer, at den hermed forbundne teknologi på et tidligere tidspunkt og væsentligt billigere vil kunne anvendes også i de mindre bysamfund.

Der kan næppe være tvivl om, at frygten for en centralisering som følge af ulige muligheder for anvendelse af avanceret kommunikationsteknologi ville være væsentligt mere velbegrunder, såfremt der ikke blev etableret et hybridnet, end tilfældet er i den nuværende situation, hvor der vil blive skabt mulighed herfor.

*Spørgsmål D:*

»På hvilken måde agter ministeren at fremme en takstudligning inden for koncessionsområder, bl.a. inden for P & T-områderne?«

*Svar:*

Det fremgår af den politiske aftale af 18. december 1984, at der inden for hvert af televirksomhedernes områder vil blive sikret en takstudligning derved, at alle tilsluttede husstande kommer til at betale samme pris for det overordnede net (lag I og lag II i teleadministrationernes rapport af 1. november 1983).

Det fremgår ligeledes, at televirksomhederne, såfremt det økonomiske grundlag herfor er til stede, kan foretage yderligere udligning inden for deres område. Om grundlaget er til stede, og hvilken form en yderligere udligning kunne få, kan der på nuværende tidspunkt ikke siges noget sikkert om. Det kan blot konstateres, at der ikke fra statslig side vil blive lagt hindringer i vejen for en takspolitik, der tager sigte på yderligere udligning med henblik på nettets udbredelse til mere tyndt befolkede områder.

*Spørgsmål E:*

»Hvis de foreliggende planer holder, skal der senest om 6 år træffes beslutning om etableringen af et integreret bredbåndsnet. Hvordan arbejdes der teknisk og samfundsvidenskabeligt med at klargøre de langsigtede muligheder, og hvilke midler er der afsat til en løbende vurdering af hybridnettet ud over den vurdering, der ifølge planerne skal finde sted om 3 år?«

*Svar:*

Begrebet »et integreret bredbåndsnet« vil ikke komme til udtryk i et samlet projekt på landsplan, idet der vil blive tale om en successiv udbygning af det offentlige telenets bredbåndsfaciliteter.

Denne udbygning vil primært blive baseret på de muligheder, der skabes af hybridnettets bredbåndskapacitet i transmissionsmæssig henseende sammenholdt med behovsudviklingen på dette område. Integrationen vil således i første fase ske på transmissionsområdet. Såfremt der ud fra tekniske og økonomiske vurderinger også vil ske en integration af koblingsfunktioner i centraler og/eller i abonnentudstyr, vil det ske inden for rammerne af det såkaldte ISDN-koncept (det tjenesteintegrerede digitale net).

Dette koncepts hovedprincipper er der international enighed om, og der er et omfattende internationalt samarbejde – hvori P & T og telefonselskaberne deltager – med henblik på at udarbejde internationale standarder, der kan danne grundlag for en udvikling, der sikrer teletjenesternes sammenhæng nationalt som internationalt.

Vurdering af hybridnettets rentabilitet og videre udbygning vil løbende indgå i telvirk-somhedernes planlægning.

*Spørgsmål F:*

»Hvad vil der ske, hvis planerne i henhold til forliget af 18. december 1984 efter den første tre-års-periode må opgives – der tænkes på udnyttelse af de til den tid etablerede hybridsnetsforbindelser og den planlægning, der har fundet sted efter aftaler mellem kommunerne og telefonselskaberne?«

*Svar:*

I den politiske aftale af 18. december 1984 mellem regeringen og socialdemokratiet er

det anført, at udbygningsrammen for hybridnettet senest efter 3 år skal revurderes og om fornødent justeres under hensyntagen til, i hvilket omfang de forskellige forudsætninger, navnlig tilslutningstakten, er opfyldt, medmindre forligsparterne enes om at søge hybridnettet gennemført på ændrede vilkår.

En justering af udbygningsrammen kan også nødvendiggøre ændringer i de planer for tilslutningspunkter, som er udarbejdet i samarbejde med kommunerne.

Hybridnetsforbindelser til fællesantenneanlæg etableres kun, når der foreligger aftale herom mellem antenneforening og televirksomhed. Sådanne aftaler påvirkes ikke umiddelbart af en revurdering af udbygningsrammen.

*Spørgsmål G:*

»Hvilken afgift vil der blive pålagt erhvervsvirksomheder, som tilslutter sig hybridnettet, og hvorledes vil denne afgift og de løbende takster blive beregnet?«

*Svar:*

I det omfang erhvervsvirksomheder tilslutter sig hybridnettet for at få adgang til den bredbåndskapacitet, der er indeholdt i nettet ud over, hvad der er afsat til TV-programforsyningen, vil der blive anvendt afgifter, der fastsættes efter de samme regler, som anvendes ved fastsættelse af afgifter for øvrige teletjenester.

*Spørgsmål H:*

»Der ønskes en uddybning af forligets punkt 11: ... »Såfremt etableringen ikke hæmmer eller er i modstrid med hybridnettets udvikling ...«, og hvad er årsagen til, at der ikke stilles lignende betingelser for fællesantenneanlæggenes mulighed for at modtage signaler direkte fra rundspredende satellitter?«

*Svar:*

Rundspredende satellitter vil blive etableret i frekvensbånd, som er særligt fastlagt til formålet, således at modtagning kan foregå forstyrrelsesfrit hos enhver.

Det er i Danmark en lovfæstet ret, at programmer, som sendes på frekvenser beregnet for rundspredning, frit kan modtages. Dette forhold finder regeringen ingen anledning til

at ændre, heller ikke når der er tale om modtagning af programmer fra rundspredende satellitter.

Fælleantenneanlæg vil derfor frit kunne etablere modtagestationer for de rundspredende satellitter (DBS-satellitter).

Overføring af TV-programstof over kommunikationssatellitter forgår som vanlig teletransport i teleadministrationernes telenet. Der sendes således over de samme satellitter anden teletrafik, som teleadministrationerne har forpligtelse til at hindre uvedkommendes modtagning af. Dette gælder telefoni, telex, datatransmission, videokonferencer m.m.

Antallet af modtagesteder må begrænses til nogle få steder, da den fremtidige udbygning af radiokæder i P & Ts telenet ellers vil blive undergivet begrænsninger, som vil medføre dyrere anlæg og flere radiokædemaster. Årsagen hertil er det forhold, at kommunikationssatellitterne sender på samme frekvenser, som benyttes af radiokæder, der derfor vil forstyrre satellitmodtagningen, medmindre denne modtagning begrænses til få udvalgte steder. Når modtagestationerne findes i P & Ts regie, opnås optimale muligheder for planlagt sameksistens mellem modtagestationer og radiokæder, og situationen vil løbende kunne tilpasses den tekniske udbygning af radiokædeanlæggene. Tillige vil telehæmmeligholdelsen herved kunne varetages betryggende.

Når der således under alle omstændigheder er behov for at lægge en begrænsning på antallet af jordstationer for modtagelse af programmer fra kommunikationssatellitter, er det fundet hensigtsmæssigt, at denne begrænsning samtidig harmonerer med ønskerne om en hurtig udbygning af hybridnettet.

Der kan derfor ikke forventes givet tilladelse til etablering af sådanne jordstationer ved fællesantenneanlæg, som vil kunne modtage de samme programmer via hybridnettet.

Derimod vil det kunne komme på tale, at fællesantenneanlæg, som enten slet ikke eller først meget sent påregnes at kunne forsynes via hybridnettet, kan få tilladelse til midlertidigt at modtage TV-programmer fra kommunikationssatellitter direkte. Det bemærkes dog, at denne midlertidige forsyningsmetode ikke altid vil være den billigste eller den mest hensigtsmæssige. Også radiokædeløsninger vil kunne anvendes midlertidigt.

### *Spørgsmål I:*

»På hvilke beregninger bygger ministeren svaret på udvalgets spørgsmål 51, jfr. bilag 40, hvoraf det fremgår, at eksistensen af et hybridnet vil kunne bevirke, at forsøg, som implicerer overførsel af levende billeder eller store datamængder, vil kunne etableres billigere, hurtigere og mere målrettet end forsøg, der hviler på en lokal udbygning af netkapaciteten?«

### *Svar:*

Som det fremgår af min besvarelse af spørgsmål 54, vil der i tilknytning til hybridnettet blive etableret transmissionskapacitet (optiske fibre) til andre teleformål end fordeling af radio- og TV-programmer. Disse fibre vil ligge i samme kabel som de fibre, der anvendes til TV-formål, og en række fælles omkostninger, eksempelvis nedgravning af kablet, vil således blive delt mellem de enkelte formål. Herved opnås en klar økonomisk og tidsmæssig fordel i forhold til en situation, hvor der til forskellige tidspunkter etableres forskellige kabler for henholdsvis TV-distribution og øvrige bredbåndsmål.

Endelig bevirker hybridnettets opbygning, at det lokale forsøgsområde også vil have mulighed for i stor udstrækning at trække på data- og informationskilder, som er beliggende uden for området.

### *Spørgsmål J:*

»Vil ministeren give udvalget nogle konkrete eksempler på erhvervsorganisationer og enkelte erhvervsvirksomheder, som har ytret speciel interesse for at aftage hybridnetstjenester?«

### *Svar:*

Der er endnu ikke foretaget en nærmere specificering af muligheder og takster for de fremtidige hybridnetstjenester. Som følge heraf kan det således ikke forventes, at kunderne er fuldt opmærksomme på disse tjenesters muligheder. Markedsundersøgelser i andre sammenhænge viser imidlertid et vist behov for tjenester af den art, som kan tilbydes i et bredbåndnet.

Efter de foreliggende oplysninger har specielt hospitalssektoren ytret interesse for hybridnetstjenesterne. Et i EF-regie iværksat videokonferenceprojekt mellem medlemslan-



dene vil blive etableret over netværk med bredbåndskapacitet.

Tilsvarende har P & T som forsøg etableret et videokonferencenet med et mindre antal studiemuligheder. Forsøget har til formål at vurdere behovet for etableringen af en egentlig tjeneste.

Endvidere er der en løbende og voksende efterspørgsel fra virksomheder efter »små« bredbåndsforbindelser (2 Megabits forbindelser). Denne efterspørgsel vil kun i et vist omfang kunne tilgodeses uden den kapacitetsforstærkning af telenettet, som hybridnettet medfører.

*Spørgsmål K:*

»Hvilke konsekvenser vil etableringen af hybridnettet få for udbygningen af de øvrige teletjenester – vil udbygningstakten blive sin-

ket, eller vil den blive fremskyndet af hensyn til de egne af landet, som hybridnettet ikke vil nå de første mange år?«

*Svar:*

Udbygningen af de øvrige teletjenester vil som hidtil ske på grundlag af den markedsbestemte efterspørgsel, uanset om kunden befinder sig i et område, der er dækket af hybridnettet eller ikke. Hybridnettet vil således ikke få nogen direkte indflydelse på udbredelsen af de teletjenester, som kan etableres på det eksisterende telenet. Derimod kan det ikke udelukkes, at den udbredelse af bredbåndsteletjenester, som hybridnettet forventes at afstedkomme, kan virke stimulerende på efterspørgslen efter de øvrige teletjenester.

**Bilag II****Udvalgets skriftlige spørgsmål til ministeren for offentlige arbejder og dennes besvarelse heraf***Spørgsmål nr. 1:*

»Foreligger der en *officiel* beslutning om, at forudsætningen for etablering af hybridnettet er en tilslutning på minimum 30 pct.?«

*Besvarelse:*

Der foreligger ingen officiel beslutning om at lade en starttilslutning på 30 pct. være kriteriet for, om hybridnettet etableres inden for et givet geografisk område. Derimod er det regeringens ønske, at hybridnettets udvikling skal styres af den faktiske efterspørgsel og i øvrigt hvile på et økonomisk bæredygtigt grundlag. Det vil være televirksomhedernes opgave at konkretisere dette i forbindelse med deres planlægning, og indtil videre skønner de, at en starttilslutning på mindst de nævnte 30 pct. vil være nødvendig for at opfylde dette ønske. Denne starttilslutning er i øvrigt blandt forudsætningerne for de takstberegninger, der er foretaget i televirksomhedernes hybridrapport af 1. november 1983.

*Spørgsmål nr. 2:*

»Kan man forestille sig, at Sky Channel vil flytte selskabets programmer fra kommunikationssatellitter til rundspredningsatellitter?«

*Besvarelse:*

Det er et britisk selskab, Satellite Television PLC, som står for programstoffet Sky Channel, der fremføres over EUTELSATs satellit ECS-1 til fællesantenneanlæg i europæiske lande, hvor lovgivningen tillader det. Selskabet har oplyst, at man har optaget forhandling med de franske myndigheder om at få adgang til at sende programmet Sky Channel over den franske direkte sendende satellit, TDF-1, som ventes etableret sommeren 1986. Resultatet af forhandlingerne foreligger endnu ikke. Derimod er det nu fastlagt, at der over TDF-1 bliver tale om et tysk sprog og et fransksprog reklamefinansieret program fra Radio Luxembourg og et

fransksprog Europaprogram formentlig af tilsvarende art som TV-5, der sendes over ECS-1.

*Spørgsmål nr. 3:*

»Hvad koster det at leje 2 timers daglig sendetid på en af de rundspredende satellitter, der opsendes om ca. 1 år?«

*Besvarelse:*

De første rundspredende radio-/TV-satellitter (DBS-satellitter) bliver efter foreliggende oplysninger den tyske TV-SAT og den franske TDF-1. Den tyske satellit vil sende 3 tyske TV-programmer og et antal radiofoniprogrammer; nærmere enkeltheder foreligger ikke. Anvendelsen af den franske satellit er anført i besvarelsen af spørgsmål 2.

Der foreligger ingen oplysninger om, at der kan lejes sendetid i de to satellitter, og derfor ej heller oplysninger om sendetimerpriser.

*Spørgsmål nr. 4:*

»Kan ministeren bekræfte, at private kan nedtage signaler fra kommunikationssatellitter i Norge, Sverige, Vesttyskland, Belgien og Frankrig?«

*Besvarelse:*

Om situationen med hensyn til privates nedtagning af signaler fra kommunikationssatellitter (KMK-satellitter) i de nævnte lande kan det oplyses, at der i samtlige nævnte lande (bortset fra Sverige) gælder bestemmelser som i Danmark, at modtagning fra KMK-satellitter forudsætter tilladelse fra teleadministrationsen. Om de enkelte lande bemærkes:

*Norge*

Efter udløbet af en 2-årig forsøgsperiode, hvor en halv snes private kabelselskaber har haft midlertidig tilladelse til nedtagning af programstof (Sky Channel og TV-5) til forde-

ling i de pågældende kabelanlæg, er det principielt Televerkets sag at etablere de nødvendige jordstationer. Det er oplyst, at der kan blive tale om at give tilladelse til private kabelselskaber i tilfælde, hvor Televerkets levering af modtagerstation vil være forbundet med forsinkelse.

#### *Sverige*

Sveriges radiolov er ganske enestående i verden, idet det siden 1966 er fastsat i loven, at »radiomodtagere må oprettes og benyttes af enhver«. I en supplerende bestemmelse er det fastsat, at det, der modtages, ikke må udnyttes eller videregives.

Privates modtagning af programstof fra KMK-satellitter er således fri, men der fordrer tilladelse fra staten til fordeling af programstoffet i kabel-TV-anlæg. De nødvendige dekodere leveres alene til kabel-TV-anlægene.

Der er indtil nu givet 40 tilladelser, hvoraf Televerket har fået de 24.

Det skal tilføjes, at den nævnte svenske radiolov ikke sikrer overholdelse af den internationale ITU-forpligtelse til at forhindre og forbyde uautoriseret opsnappen af radiokommunikation. Dette betyder bl.a., at det i Sverige er frit at forhandle og bruge alle arter af modtagere. Som eksempel kan nævnes, at radiomodtagere, som er særligt indrettet til modtagning af telefonsamtaler over det nordiske biltelefonsystem (NMT), i stort omfang sælges og benyttes i Sverige, og i Malmø/Helsingborg-området er der således fri adgang til aflytning også af danske telefonsamtaler over biltelefonsystemet på Sjælland.

#### *Vesttyskland*

Nedtagning fra KMK-satellitter varetages udelukkende af Deutsche Bundespost. Tilladelse til fordeling i kabel-TV-anlæg gives af delstatsregeringerne. Det er oplyst, at der hidtil kun er givet tilladelse i delstaten Niedersachsen samt til kabel-TV-forsøg i Ludwigshafen, München og Berlin.

#### *Belgien*

Det er oplyst, at der kun vil blive etableret én station, som varetages af den belgiske teleadministration. Der overvejes udstedelse af tilladelser til private kabelselskaber.

#### *Frankrig*

I sommeren 1984 var der 4-5 stationer tilhørende teleadministrationen. Særlige regler, som kan tillade modtagning hos specielle grupper, var under forberedelse. Det har ikke kunnet oplyses, hvad der forstås ved specielle grupper.

#### *Generelt*

Spørgsmålet om risikoen for forstyrrelser af modtagningen fra KMK-satellitter er relevant i alle de nævnte lande på samme måde, som der her i landet er behov for at begrænse antallet af modtagesteder, således at fremtidige radiokæder kan etableres uden at forstyrre modtagningen.

Det er oplyst, at der i Storbritannien og Holland ikke gives nogen beskyttelse mod forstyrrelser fra radiokæder. Det samme gælder i Sverige for så vidt angår stationer, der etableres i henhold til radiolovens frie adgang til at etablere modtagere.

#### *Spørgsmål nr. 5:*

»Hvor mange husstande vil ikke få mulighed for tilslutning til hybridnettet, såfremt man som udgangspunkt holder sig til en tilslutningsgrænse på 250 husstande, men i øvrigt tager de småsamfund med, der naturligt ligger på hovedlinjerne?«

#### *Besvarelse:*

En modtagning af de bebyggelser under 250 husstande, som naturligt ligger på hybridnettets hovedlinjer, vil betyde en nedgang på ca. 5.000-10.000 husstande til ca. 390.000 husstande, som ikke får mulighed for tilslutning til hybridnettet.

#### *Spørgsmål nr. 6:*

»Hvor mange husstande vil ikke have mulighed for tilslutning til hybridnettet, såfremt man dækker alle lokalcentre, jfr. lov om kommuneplanlægning?«

#### *Besvarelse:*

Telefonselskaberne og P & T har i forbindelse med udarbejdelsen af hybridnettsrapporten drøftet problematikken vedrørende lokalcentre med planstyrelsen. Ifølge planstyrelsen har ikke alle landets kommuner udarbejdet planer, som fastlægger lokalcentre i

den enkelte kommune. Ved udarbejdelse af forskellige alternativer har telefonselskaberne og P & T bl.a. beregnet konsekvenserne af tilslutningsmulighed for bebyggelser med min. 150 husstande. Dette vil stort set give tilslutningsmulighed for de udpegede lokalcentre.

Modellen med min. 150 husstande vil betyde, at ca. 325.000 husstande ikke vil have mulighed for tilslutning til hybridnettet.

*Spørgsmål nr. 7:*

»Hvad vil prisen blive for tilslutning pr. husstand, såfremt de i spørgsmål 5 og 6 nævnte forhold tages i betragtning?«

*Besvarelse:*

En ændring som angivet i spørgsmål 5 vil kun få en uvæsentlig betydning for takstdele-

ne til den overordnede del af nettet. Inden for den enkelte kommune vil taksten derimod kunne ændres med flere hundrede kroner, afhængigt af, hvor mange af de ekstra tilsluttede bebyggelser der er beliggende i den enkelte kommune sammenholdt med antallet af i øvrigt tilsluttede husstande.

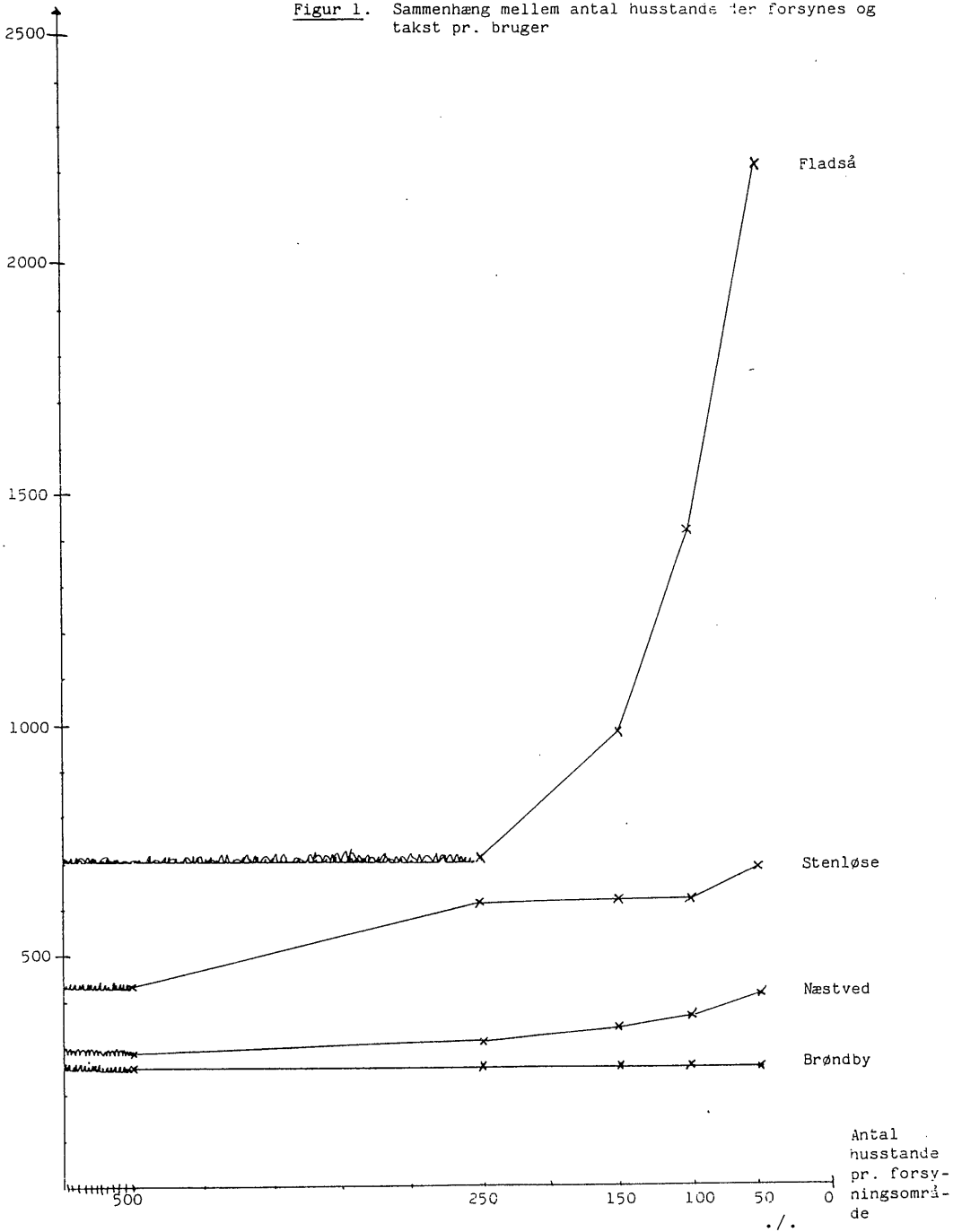
Til illustration af dette forhold vedlægges en skitse, som viser takstudviklingen i 4 forskellige kommuner beliggende i KTAS's koncessionsområde ved forskellige tilslutningsgrænser (se side 13).

En ændring som angivet i spørgsmål 6 vil betyde en gennemsnitlig takstændring på 7-98 kr. i de forskellige koncessionsområder, idet de 7 kr. er gældende i KTAS's område og de 98 kr. i JTAS's. Ændringerne i P & Ts og FKTs områder vil andrage henholdsvis 73 og 51 kr.

**ktas**

Takst pr. bruger  
i kr. (excl. moms)

Figur 1. Sammenhæng mellem antal husstande der forsynes og takst pr. bruger



*Spørgsmål nr. 8:*

»Hvorfor kan man ikke nøjes med at nedtage TV-signaler på ét sted og derefter lade telefonselskaberne formidle signaler ud over hele landet via hybridnettet?«

*Besvarelse:*

Forslaget om nedtagning ved 13 modtagesteder er givet for at sikre, at der omtrent samtidigt kan leveres programstof fra KMK-satellitter til samtlige 13 termineringspunkter, hvorfra den videre transport til fællesantenneanlæg skal varetages af det lokale telefonselskab (i statstelefonområderne P & T).

Efterhånden som de overordnede dele af hybridnettet opbygges med den fornødne kapacitet, er det hensigten at reducere antallet af stationer. Af hensyn til reservemulighederne vil der formentlig blive bibeholdt et par stationer.

*Spørgsmål nr. 9:*

»Vil det efter ministerens vurdering være muligt at indføre en enartet takstpolitik inden for de enkelte koncessionsområder, dvs. i Jylland, på Fyn og på Sjælland?«

*Besvarelse:*

Enhedstakster inden for de enkelte koncessionsområder vil efter min vurdering i al væsentligt medføre de samme problemer som enhedstakst på landsplan. Dvs. at de store fællesantenneanlæg med økonomisk fordel vil kunne etablere alternative modtagefaciliteter fremfor til enhedstakst at tilslutte sig hybridnettet, der således vil blive mindre konkurrencedygtigt. En vis udligning af taksterne inden for et koncessionsområde vil dog kunne være rimelig. Der tænkes her på, at udgifterne til det overordnede net fordeles ligeligt på potentielle abonnenter inden for området.

*Spørgsmål nr. 10:*

»Indebærer begrebet takstudligning efter ministerens opfatelse både en tilslutningsafgift og en betaling efter forbrug afhængig af benyttet tid og arten af brug?«

*Besvarelse:*

Der er i hybridnetrapporten ikke forudset nogen betaling efter forbrug. Princippet i hybridnettet bygger alene på en tilslutningsafgift, som inkluderer forsyning med 24 TV-programmer uden hensyntagen til omfanget af brugen heraf.

*Spørgsmål nr. 11:*

»Kunne man efter ministerens opfattelse forestille sig, at en udbygning af hybridnettet kunne ske i etaper, således at telefonselskaberne først forsynede de største byer (etape 1) og ved opnåelse af en i forvejen fastsat tilslutningsprocent inden for dette område herefter udbyggede nettet i en 2. etape som f.eks. kunne være de større landsbyer og så fremdeles?«

*Besvarelse:*

Som nævnt under besvarelsen af spørgsmål 1 er det hensigten at opnå en efterspørgselsstyret udvikling af hybridnettet under hensyntagen til de praktiske forhold. Jeg finder det derfor ikke hensigtsmæssigt at pålægge televirksomhederne en bestemt udbygningsplan. Såfremt taksterne fastsættes efter almindelige markedsmæssige principper, forekommer det imidlertid sandsynligt, at efterspørgslen vil blive størst i de store byer, og at hybridnettet derfor i første omgang vil få størst udbredelse dér.

*Spørgsmål nr. 12:*

»Udvalget ønsker en oversigt over, hvilke forsøg vedrørende hybrid- og bredbåndsnet der p.t. er i gang i Danmark og Sydsverige. Der ønskes i den forbindelse om muligt en redegørelse for de enkelte forsøg.«

*Besvarelse:*

Med hensyn til forsøgsprojekter i Danmark henviser jeg til omstående notat\*), der beskriver de initiativer, der er taget af en række kommuner landet over med henblik på at få belyst konsekvenserne af den nye informationsteknologi.

I Sverige satses Televerket på kabel-TV-markedet og sigter mod, at  $\frac{2}{3}$  af samtlige svenske husstande mod slutningen af 1985-90 skal have adgang til kabel-TV. For at op-

\*) Se side 16-18.

nå erfaringer på dette område har Televerket i slutningen af 1983 etableret et forsøgsnet i Lund. I den første etape indgår ca. 4.000 husstande, der har adgang til 8 TV-programmer samt et antal TV-programmer overført via kommunikationssatellitter. Dette net er

traditionelt opbygget med koaksialkabler og analog transmission og har en kapacitet på 20 TV-kanaler og 20 radiokanaler samt en båndbreddereserve afset til forsøg med nye tekniske standarder for videotransmission.

Generaldirektoratet for P & T  
Telestyrelsen  
19. november 1984

### Resumé over informationsteknologiske pilotforsøg

#### *Aabenraa prøvecenter for ny informationsteknologi*

Det var Aabenraas borgmester Camma Larsen-Ledet, der inviterede en bred kreds af interesserede til et første symposium om sagen på Aabenraa Rådhus den 6. april 1983. Post- og Telegrafvæsenet var med i det forberedende arbejde til dette symposium og er fortsat aktivt engageret i projektet.

På 6. april-symposiet blev der givet bred tilslutning til ideen om at gøre Aabenraa til dansk forsøgsby for ny informationsteknologi. Det aftaltes at nedsætte en planlægningsgruppe, der fik overbibliotekar Ib Madsen, Aabenraa Kommune, som formand og repræsentation i øvrigt fra edb- og elektronikindustrien, HK, det lokale erhvervsliv, lokale forbrugere, samfundsvidenskabelig/humanistisk forskning, Kommunadata I/S og Post- og Telegrafvæsenet.

Det efterfølgende planlægningsarbejde har givet yderst lovende resultater. Der er allerede iværksat indledende samarbejde omkring en række konkrete forsøgsprojekter, omfattende nye informationsteknologiske løsninger til bl.a.: Mindre erhvervsdrivende, landbrugere, biblioteker, formidling af undervisningsmidler, kontorautomatisering i kommunal administration, opbygning af bredbåndnet, udbygning af elektronisk postformidling samt projekter vedrørende tværgående følgeforskning og informationsvirksomhed.

Opbakningen bag projektet blev bekræftet på Aabenraa-symposium nr. 2 vedrørende Prøvecenteret, der afholdtes den 16. november 1983 med ca. 100 deltagere. Blandt deltagerne var repræsentanter for edb- og elektronikbranchen, forskning og undervisning, offentlige myndigheder, fagorganisationer og pressen samt kommunen, det lokale erhvervsliv, forbrugere, interesseorganisationer m.fl.

Der blev herfra givet tilslutning til bl.a. følgende principper og planer for projektets videre forløb:

Projektets hovedformål skal bestå i: Dels at stimulere udviklingen af danske informatikprodukter ved at dele af udviklingsarbejdet flyttes ud fra laboratorierne og kommer til at indgå i et samspil med de daglige brugere. Dels at belyse konsekvenser ved at integrere informationsteknologi som en betydelig del af hverdagslivet i et lokalsamfund.

Der skal sikres fuld åbenhed omkring forsøgsprojekterne og alle berørte interessepartier skal sikres inddragelse, dvs. såvel producenter og leverandører som brugere, fagorganisationer og forskere m.fl.

Selve Prøvecenteret etableres som en paraplyorganisation, inden for hvis rammer de enkelte forsøgsprojekter gennemføres som relativt autonome projekter. Aabenraa byråd vil invitere en række interesserede parter til at indtræde i den formelle prøvecenterorganisation, omfattende overordnet Prøvecenterkomité med borgmesteren som formand og et Prøvecenterudvalg, ligeledes med kommunalt udpeget formand.

Ressourcerne til forsøgsvirksomheden forudsættes tilvejebragt af de implicerede projektparter, dels ved egne bidrag, dels ved udnyttelse af eksisterende private og offentlige støtteordninger.

Post- og Telegrafvæsenet betragter Prøvecenterprojektet som særdeles nyttigt og perspektivrigt og vil kunne udnytte dets rammer til forsøgs- og udviklingsaktiviteter omkring nye teletjenester. Det anses tillige for værdifuldt, at der som led i forsøgsaktiviteterne etableres et nært samarbejde med en række øvrige interessepartier.

Specielt med hensyn til forsøg på bredbåndsområdet kan det oplyses, at der indenfor Prøvecenterets område i første omgang



etableres den nødvendige transmissionsmæssige grundkapacitet for sådanne forsøg. De egentlige forsøgsprojekter på dette felt vil herefter blive realiseret i takt med, at udnyttelsesmulighederne konkretiseres nærmere hos udstyrsleverandører og brugere.

#### *Struer som forsøgsby for et kabel-/bredbåndsnets til transmission af TV- og datasignaler*

B & O rettede i foråret 1983 en henvendelse til byrådets økonomiudvalg med opfordring om, at Struer kommune arbejder aktivt for at blive forsøgsområde for fremtidens informationssamfund.

Økonomiudvalget har – med bred opbakning fra byrådet – forsøgt at efterkomme opfordringen.

Som indledning til de videre overvejelser omkring et eventuelt forsøgsprojekt drøftede økonomiudvalget sagen med B & O og JTAS.

B & O og JTAS pegede på, at nervestrene i det nye informationssamfund bl.a. vil blive udgjort af et udbygget telenet – bredbåndsnets – som kan transmittere meget store signalmængder, og at det burde undersøges nærmere, hvilke muligheder bredbåndsnettet indebærer.

#### *Struer som forsøgsby*

I forlængelse af opfordringen fra B & O indbød økonomiudvalget forskellige interesserede personer, institutioner, JTAS m.v. til et møde den 9. september 1983.

På mødet blev der med basis i erhvervsrådet, økonomiudvalget samt forskellige faglige og erhvervsmæssige interesser nedsat en *initiativkomité*, som skal forestå projekt *Struer som forsøgsby*.

Initiativkomiteens kommissorium blev formuleret således:

- at fremme projektet: »Struer som forsøgsby for et kabel-/bredbåndsnets til transmission af TV- og datasignaler«,
- at fremkomme med ideer til arten af data-transmission og
- at bearbejde forslag til nettets etablering, anvendelse og udbredelse.

På et efterfølgende seminar den 5. oktober 1983 drøftedes initiativkomiteens videre arbejde.

Der blev dannet syv arbejdsgrupper, som skal bearbejde forskellige fagområder:

1. Sundhedsvæsen
2. Erhverv (industri, handel m.v.)
3. Landbrug
4. Liberale erhverv (bankvæsen, serviceerhverv m.v.)
5. Offentlig administration (kommunal administration, uddannelse m.v.)
6. Offentlig administration i øvrigt (redningsvæsen, politi m.v.)
7. Private forbrugere.

De nedsatte arbejdsgrupper har været i funktion siden 5. oktober 1983.

Fra initiativkomiteens grupper foreligger der allerede nu en del materiale, referater m.v., som viser, at grupperne har berørt mange interessante forslag og idéer.

Der kan foreløbig nævnes en række idéer, som arbejdsgrupperne har skitseret: Videoforbindelse mellem praktiserende læge og nærmeste sygehus med mulighed for fjerndiagnosticering, ultralyd-scanning hos den praktiserende læge med overførsel af signalerne til specialafdeling på nærmeste sygehus.

Videoforbindelse mellem et firmas hovedafdeling og dets filialer. Videotek f.eks. i forbindelse med offentligt bibliotek, hvorfra forbrugerne kan kalde ønskede TV-programmer. Video-forbindelser mellem skoler og skolecentre i forbindelse med undervisning, fjernundervisning.

Overvågning kombineret med varslings-tjeneste f.eks. i forbindelse med vintervedligeholdelse af veje. Inden for landbrugssektoren nævnes anvendelse af videoforbindelse mellem det enkelte landbrug og konsulenttjenesten til brug i veterinære spørgsmål, bekæmpelse af plantesygdomme osv.

Dette er blot et lille udsnit af de mange idéer.

Et interessant udgangspunkt for etablering af eventuelle forsøg vil formentlig være at iværksætte egentlige bredbåndstjenester og iagttage de samfundsmæssige følgevirkninger.

Ved bredbåndstjenester forstås teletjenester med stort kapacitetsbehov i kabelnettet f.eks. TV-programfremføring, interaktiv video, to-vejs video-transmission m.m.

I modsætning hertil er smalbandstjenesterne måske knap så interessante (telefax, data-transmission over telefonnettet m.v.), da der her er tale om kendte teknikker, som fungerer i samfundet allerede.

*Lemvig som forsøgsby*

Lemvig kommune har, som det fremgår af vedlagte kopi af brev af 28. marts 1984, fremsendt en anmodning til Miljøministeriet og Ministeriet for Offentlige Arbejder om, at der iværksættes forsøg inden for kommunen. Der er på nuværende tidspunkt tale om et idéoplæg, hvor forsøget er tænkt opbygget med udgangspunkt i etablering af informationscentre, hvilket vil være i harmoni med de tanker, Planstyrelsen har gjort sig til talsmand for.

*Vejle som forsøgsby*

Vejle kommune har inden for det seneste år arbejdet med informationsteknologisk infrastruktur som et væsentligt emne i kommu-

neplanlægningen og i erhvervspolitikken. Dette arbejde vil blive videreført primært med et erhvervspolitisk sigte og omfatter bl.a.:

- tilvejebringelse af idékatalog vedrørende anvendelse af informationsteknologi og bredbåndstjenester i en blandet erhvervsstruktur.
- formulering af forslag til konkrete forsøgsprojekter.

Idékataloget tilvejebringes gennem virksomhedsbesøg og interviews med brugere/ledere i udvalgte lokale erhvervsvirksomheder. Forslagene til forsøgsprojekter udarbejdes af 5 arbejdsgrupper, som er nedsat således, at 3 dækker erhvervslivet, 1 dækker den offentlige administration og 1 dækker den lokale del af uddannelsessektoren.

*Spørgsmål nr. 13:*

»Der tales i denne tid meget om den »digitale telefon« og dens muligheder for at tilbyde tjenester, der ligger meget nær ved de tjenester, som et hybridnet og også et integreret bredbåndsnet vil kunne tilbyde – med undtagelse af TV-billeder skulle anden billedoverførsel være mulig. Vil ministeren oplyse udvalget om udviklingen på området, om den digitale telefons muligheder og om de omkostninger, der vil være forbundet med at installere den overalt i landet?«

*Besvarelse:*

Indførelsen af den »digitale telefon« i telefoninettet er det første skridt på vejen henimod et fuldt tjenesteintegreret net (ISDN-nettet), der i sin slutversion også vil omfatte bredbåndstjenesterne.

Med etableringen af »digitale telefoner« og især den tilhørende digitalisering af transportnettet (telefonnettet), som abonnenterne kan tilslutte sig, vil det indtil videre kun være fantasien, som sætter grænser for de tjenester, der kan stilles til rådighed.

Følgende eksempler på nye tjenester i telefonnettet kan nævnes

- Datatransmission med høj hastighed
- Telemetri (procesfjernstyring og -aflæsning)
- Faksimile (med høj hastighed og med farver)
- Elektronisk post
- Elektronisk dokumentation i grafisk form
- Databaser (»videnssystemer«)
- Teledata (med fotografisk opløsning)

De første tilslutningsmuligheder for digitale telefoner planlægges at være klar i 1986 og med landsdækning inden for ganske få år herefter. En egentlig dækning af samtlige telefonabonnenter ventes først at kunne ske i takt med den løbende fornyelse af telefonnettet, hvilket sandsynligvis vil strække sig over 30-40 år.

Omkostningerne vil således falde sammen med og være en del af omkostningerne for den løbende tekniske fornyelse af telefonnettet.

Ved denne fornyelse af telefonnettet vil der således blive etableret et landsdækkende digitalt telefonnet, der imidlertid ikke kan overføre »levende« billeder med fuld TV-kvalitet. Behov for »levende« billeder vil

dog, så længe der ikke er tale om fuld TV-kvalitet, i udstrakt grad kunne tilgodeses i dette net. F.eks. vil der kunne etableres billedtransmission til undervisnings- eller konferenceformål.

*Spørgsmål nr. 14:*

»Hvad vil det kunne komme til at betyde for omkostninger i forbindelse med hybridnettet samt nettets effektivitet, at de lyslederkabler, der nedlægges, er såkaldt 1. generations lysledere?«

*Besvarelse:*

Ved etablering af hybridnettet vil televirksomhederne generelt anvende de tekniske løsninger, der ud fra en helhedsbetragtning mest effektivt og mest økonomisk frembringer et hybridnet med de ønskede egenskaber. Med hensyn til lysledere er forholdet det, at der på markedet findes forskellige lysledertyper, der ud fra tekniske og økonomiske overvejelser hver har sit optimale anvendelsesområde. I forbindelse med hybridnettet kan det således forudses, at der vil blive anvendt forskellige lysledertyper i de forskellige dele af nettet.

Ved planlægningen af nettets kapacitetsmæssige udbygning vil en vurdering af såvel den tekniske som den økonomiske udvikling udgøre en vigtig del af beslutningsgrundlaget i hvert enkelt tilfælde.

Betegnelserne 1., 2. og 3. generation for de forskellige lysledertyper udtrykker først og fremmest den tidsmæssige rækkefølge i hvilken de er udviklet og gjort kommercielt tilgængelige. Der er således ikke tale om, at 1. generations lysledere er afløst eller gjort forældede af fremkomsten af 2. generations lysledere. Til sammenligning kan peges på, at det eksisterende telenet er opbygget af udstyr, der er udviklet til forskellige tidspunkter.

*Spørgsmål nr. 15:*

»Hvor mange TV-programmer – danske – vil det være muligt at transportere samtidigt i det foreslåede UHF-net?«

*Besvarelse:*

Beslutningsforslag B 2 indeholder ikke forslag om oprettelse af et UHF-net. Spørgsmålet anses derfor at have relation til det i

mediekommissionens betænkning nr. 5 om øget TV-udbud omtalte forslag om etablering af et TV-2 sendenet.

Det kan oplyses, at der inden for de internationalt fastlagte frekvensmæssige rammer er mulighed for i Danmark at etablere et nyt UHF-senderet for 2 fuldt landsdækkende TV-programmer.

Såfremt der i væsentligt omfang skal kunne etableres lokal-TV-stationer efter den nuværende forsøgsperiodes udløb den 31. marts 1986, vil disse imidlertid optage de frekvensmæssige muligheder i en sådan grad, at der alene bliver plads til de lokale sendere og til et landsdækkende UHF-senderet for ét program.

#### *Spørgsmål nr. 16:*

»Udvalget udbeder sig ministerens kommentar til vedhæftede skrivelse af 6. november 1984 fra 9. kreds i Boligselskabernes Landsforening, herunder om mulighederne for at udskyde en endelig stillingtagen til hybridnetforslaget, indtil de samfundsmæssige konsekvenser er nærmere afklaret.«

#### *Besvarelse:*

Den vedtagne udtalelse forekommer mig at bero på den fejlagtige opfattelse, at hybridnettet kan betragtes som et stort, afgrænset projekt, der kun i sin helhed kan accepteres eller forkastes på samme måde som andre store projekter, f.eks. en Storebæltsbro. Imidlertid forholder det sig således, at frivillighed vil blive det grundlæggende princip for udbygning af de yderste og relativt mest omkostningskrævende dele af hybridnettet. Det betyder i praksis, at dersom ikke et tilstrækkeligt stort antal brugere inden for et givet geografisk område ønsker at blive tilsluttet hybridnettet, vil der ikke blive etableret noget hybridnet i det pågældende område. Det betyder også, at det er hensigten, at de brugere i fællesantenneanlæg, der ikke bliver tilsluttet hybridnettet, heller ikke kommer til at betale for det hverken over skatterne, huslejerne eller telefontaksterne.

Med hensyn til de anførte betragtninger omkring de samfundsmæssige investeringer må jeg afvise, at det forhold, at antenneforeninger (boligforeninger, grundejerforeninger) vælger at betale for at blive tilsluttet hybridnettet, skulle have indflydelse på omfanget af

boligbyggeri og byfornyelse. I den forbindelse må jeg desuden gøre opmærksom på, at såfremt hybridnettet ikke etableres, kan det forudses, at private i vid udstrækning vil dække deres behov for større programtilbud ved at anskaffe egne satellitmodtagere for rundspredende TV-satellitter (DBS-satellitter), og at de samlede investeringer hertil også vil udgøre ganske betragtelige beløb.

En udskydelse af de lovændringer, som vil være en af forudsætningerne for televirksomhedernes påbegyndelse af et hybridnet, vil efter min opfattelse kunne få den virkning, at private i stor udstrækning vil foretage de ovenfor nævnte investeringer i egne DBS-satellitmodtagere, og for disse vil tilslutning til hybridnettet givetvis være mindre attraktiv. Da hybridnettets udbredelse som tidligere nævnt vil blive styret af efterspørgslen, vil en udskydelse af lovændringerne således kunne medføre, at nettet vil få en betydelig mindre udbredelse end hidtil forudset.

Dette vil igen bevirke et højere takstniveau, idet udgifterne til de overordnede netdele jo bliver fordelt på et mindre antal brugere.

#### *Spørgsmål nr. 17:*

»Udvalget ønsker oplyst, hvor mange fællesantenneanlæg der findes her i landet, herunder oplysning om, hvor mange af disse der er kommunale anlæg. Herunder ønskes oplyst, hvor mange husstande der er tilsluttet fællesantenneanlæggene opdelt i følgende kategorier,

- a) anlæg med flere end 1.000 husstande,
- b) anlæg med flere end 500 husstande og
- c) anlæg med flere end 250 husstande.

Yderligere ønskes om muligt den geografiske fordeling heraf oplyst.«

#### *Besvarelse:*

Antallet af fællesantenneanlæg i Danmark blev i 1982 opgjort til 8.615. Der foreligger ingen senere detaljeret tælling, men der er siden 1982 kun oprettet få nye anlæg, mens der er foretaget en del sammenlægninger, således at antallet af anlæg er stagnerende med en svag stigning i antallet af tilslutningsmuligheder, som i 1982 blev opgjort til 1,15 mill. Der findes ca. 225 kommunale anlæg. En del af disse anlæg er oprettet af vedkommende kommune som led i en udstykning,

hvorefter anlægget på et senere tidspunkt er overdraget til en ejerforening.

Der var ved den detaljerede opgørelse i 1982:

- a) 128 anlæg med mere end 1.000 tilslutningsmuligheder.
- b) 358 anlæg med mere end 500 tilslutningsmuligheder.
- c) 2.074 anlæg med mere end 100 tilslutningsmuligheder.

Der vedlægges oversigt over antallet af tilslutningsmuligheder i fællesantenneanlæg opdelt efter anlæggenes størrelse inden for de enkelte postnummerområder i 1982 (se

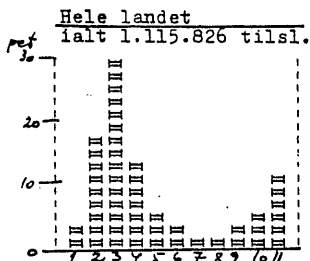
side 22). Endvidere vedlægges et Danmarkskort (maj 1983) med angivelse af fællesantenneanlæg med mere end 200 tilslutningsmuligheder (se side 23). Det vedføjede nummer angiver byens postnummer. I parentes er angivet en kode for antallet af anlæg og disses størrelse.

Der gøres opmærksom på, at de anførte tal er antal tilslutningsmuligheder i de etablerede anlæg. Af disse muligheder regnes der med, at ca. 75 pct. aktuelt udnyttes af de pågældende husstande. Udnyttelsesprocenten er størst i etagebyggeri og mindst i parcelhusområder.

Bilag til bet. o. f. t. beslutn. om etablering af hybridnet

POST- OG TELEGRAFVÆSENET  
TELESTYRELSEN  
Teknisk afdeling

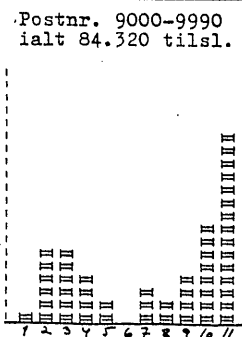
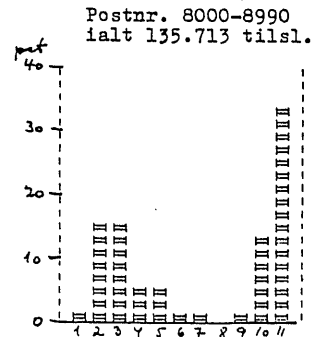
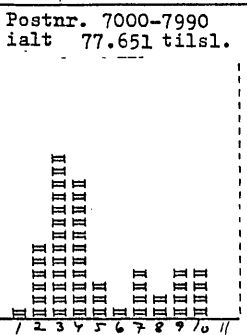
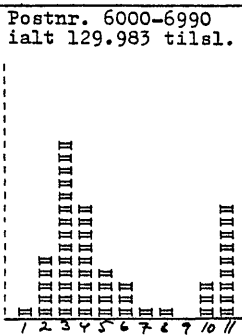
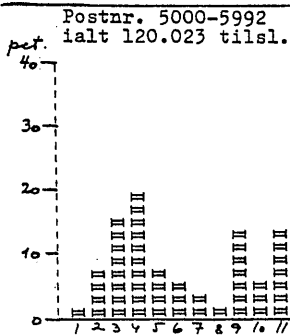
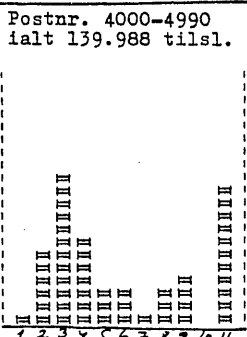
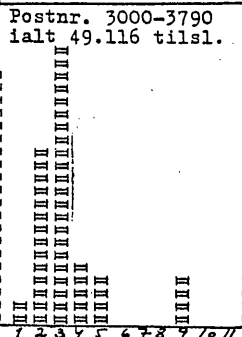
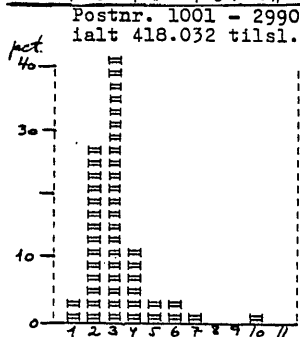
i fællesantennenanlæg opdelt efter anlæggenes størrelse  
1982



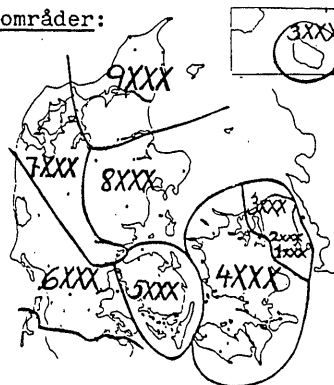
**Størrelsesgruppering**

1: < 25 tilsl.	
2: 26-100 -	
3: 101-500 -	
4: 501-1000 -	
5: 1001-1500 -	
6: 1501-2000 -	
7: 2001-2500 -	
8: 2501-3000 -	
9: 3001-6000 -	
10: 6001-10000 -	
11: >10.000 -	

ialt 8615 anlæg
2468 anl.
4073 -
1716 -
230 -
51 -
27 -
13 -
7 -
14 -
8 -
8 -



Postnr.-områder:

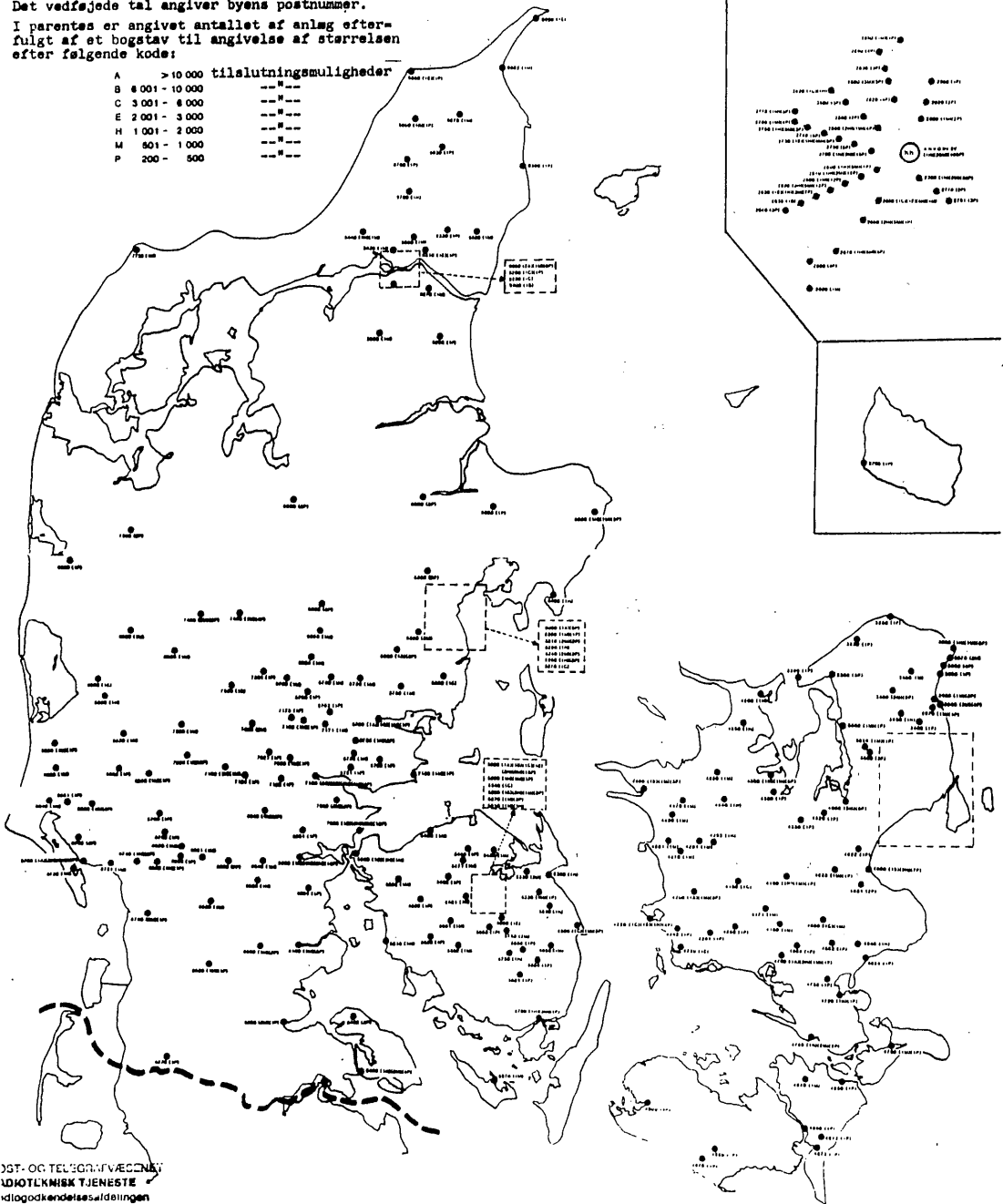


Kortet viser placeringen af fællesantenneanlæg med mere end 200 tilslutningsmuligheder.

Det vedføjede tal angiver byens postnummer.

I parentes er angivet antallet af anlæg efterfulgt af et bogstav til angivelse af størrelsen efter følgende kode:

Tilslutningsmuligheder	
A	>10 000
B	8 001 - 10 000
C	3 001 - 8 000
E	2 001 - 3 000
H	1 001 - 2 000
M	501 - 1 000
P	200 - 500



POST- OG TELEGRAFVESENET  
TELETEKNISK TJENESTE  
Kommunikationsafdelingen  
Sønder Boulevard 83 C  
DK-2300 København S

*Spørgsmål nr. 18:*

»Udvalget ønsker ministerens kommentarer til vedhæftede artikel af Ole Kaas fra tidsskriftet AudioVisuelleMedia nr. 11 af 17. november 1984, herunder ønskes oplyst, hvorledes de i artiklen nævnte planer hænger sammen med de øvrige planer om etablering af hybridnet.«

*Svar:*

Det kan oplyses, at etableringen af et lysleder-kabelnet langs visse DSB-strækninger har nøje sammenhæng med gennemførelsen af den af folketinget vedtagne elektrificering, idet det pågældende transmissionssystem indgår i den nødvendige immunisering af sikrings- og teleanlæggene. Samtidig indebærer lysledernetets kapacitet en forbedring af mulighederne for en centraliseret fjernstyring af jernbanedriften og i denne forbindelse en kvalitetsmæssig styrkelse af de til driften hørende telenet.

Yderligere vil der være mulighed for TV-overvågning af stationsanlæg m.v., ligesom anlægget indebærer mulighed for transmission af programmer til brug for DSBs in- eller eksterne informationsvirksomhed. Det vil sige, at denne mulighed i princippet intet koster ud over de i forvejen givne anlægskostninger, men at der først bliver tale om en ekstraomkostning til etablering af særlige transmissionsenheder i tilslutning til kabelnettet, i det øjeblik en egentlig driftssituation med anvendelse af nettet til transmission af de nævnte informationsprogrammer bliver aktuel.

Med hensyn til planerne om et hybridnet kan oplyses, at der ikke er en sammenhæng hertil, idet lyslederanlæggets etablering alle-

rede er betinget af hensynet til DSBs drift på samme måde, som det af telefonselskaberne uafhængige DSB telenet i dag er det.

Lysledernettet er i øvrigt en anlægsmæssigt billigere løsning end et tilsvarende traditionelt kabelnet, der opfylder de samme væsentlige behov.

*Spørgsmål nr. 19:*

»Hvordan vil man i forbindelse med hybridnettets etablering sikre, at alle kommuner bliver tilsluttet, og hvem træffer beslutning om det geografiske tilslutningspunkt i den enkelte kommune?«

*Svar:*

Der er endnu ikke fra regeringens side fremsat lovforslag, som skal skabe rammerne om etableringen af et hybridnet. Spørgsmålet kan derfor ikke besvares konkret med udgangspunkt i et sådant forslag.

Jeg kan dog oplyse, at sikringen af, at der skabes tilslutningsmulighed til hybridnettet i alle kommuner, kan opnås gennem en forpligtende planlægning, som inddrager de tre telefonselskaber og P & T. En sådan planlægning har for så vidt allerede fundet sted og er mundet ud i rapporten af 1. november 1983 fra de danske teleadministrationer om tilvejebringelse af hybridnettet. Den heri indeholdte skitse til en arbejdsplan skal ajourføres i løbet af tre måneder, således som det også fremgår af vedlagte pressemeddelelse af 18. december 1984 (se side 25).

Beslutningen om den geografiske placering af tilslutningspunkterne i de enkelte kommuner vil skulle tages ved et samarbejde mellem det stedlige telefonselskab og kommunen.



18. december 1984

### Pressemeddelelse fra regeringen og Socialdemokratiet

#### *Enighed om hybridnettet*

Ved forhandlinger i statsministeriet er der i dag opnået enighed mellem regeringen og Socialdemokratiet om hovedprincipperne for etableringen af et hybridnet.

Hybridnettet er, som navnet antyder, et blandingsnet bestående af lyslederkabler i de centrale dele af telenettet og koaksialkabler i de yderste forbindelser til fællesantenneanlæg. Den lyslederbaserede del af nettet kan samtidig anvendes til andre bredbåndsformål, hvormed hybridnettet fremmer moderniseringen af det danske telekommunikationsnet.

Med hybridnettets etablering fremmes primært to forhold:

For det første fremmes industriens og offentlige servicevirksomheders muligheder for anvendelse af den moderne kommunikationsteknologi samt udviklingen af dansk højteknologi. For det andet skabes der mulighed for langdistancefremføring af udenlandsk TV (nabolandsprogrammer og programmer fra kommunikations-satellitter til fællesantenneanlæg. Hybridnettet er en forløber for det landsdækkende bredbåndsnet.

Regeringspartierne og Socialdemokratiet er enige om straks i det nye år at fremme betænkningssagens afgivelse om det af Socialdemokratiet fremlagte beslutningsforslag vedrørende hybridnettet. Derved får folketinget lejlighed til at debattere den indgåede aftale.

Samtidig fremsætter kulturministeren forslag til ændring af loven om radio- og fjernsynsvirksomhed med henblik på hurtigt at tilvejebringe det lovmæssige grundlag.

Hybridnettet forventes realiseret over en

seksårig periode i overensstemmelse med principperne i den skitse til arbejdsplan, som de danske teleadministrationer udsendte den 1. november 1983, og på baggrund af regeringens redegørelse og af Socialdemokratiets beslutningsforslag. Arbejdsplanen ajourføres i løbet af 3 måneder.

Kommunerne vil blive stærkt inddraget i televirksomhedernes planlægning af nettet. Gennem en solidarisk takstpolitik for den overordnede del af hybridnettet opnås, at nettet når ud til mindst ét punkt i hver kommune til en grundtakst, som skal være ensartet inden for det enkelte telefonselskabs område.

Fælleantenneanlæggenes betaling for tilslutning til hybridnettet vil yderligere bestå i en lokal afgift, som primært tager udgangspunkt i omkostningerne ved etablering af forbindelsesnettene i den enkelte kommune. Den samlede årlige betaling vil således bero på de lokale forhold.

Hybridnettet vil blive udbygget til fordeling af en række nye TV- og radioprogrammer.

P & T varetager nedtagningen af programmerne, mens videreføringen af disse i kabler til fællesantenneanlæggene klares af det stedlige telefonselskab, som også har det økonomiske og markedsføringsmæssige ansvar.

Der vil være mulighed for konkurrence mellem telefonselskaberne og den private antennebranche for så vidt angår etableringen af de yderste kabelstrækninger i nettet.

Der har under forhandlingerne været enighed om, at adgangen til at modtage programmer fra direkt-sendende satellitter fortsat skal være fri.

*Spørgsmål nr. 20:*

»I fortsættelse af ministerens svar på spørgsmål 18 bedes det oplyst, om der i det kommende hybridnet vil være en kapacitet, der muliggør løsning af opgaver også for DSB, og om det vil være økonomisk forsvarligt at lade statsvirksomheder opbygge egne lysledernet samtidig med, at hybridnettet skal opbygges.«

*Svar:*

I svaret på spørgsmål 18 er begrundelsen for at anvende lyslederteknik i DSBs sikrings- og teleanlæg anført.

Kablerne må nødvendigvis placeres langs jernbanestrækningerne, og der er derfor geografisk set tale om et helt andet net end det hybridnet, der påregnes etableret af televirksomhederne.

Hertil kommer, at det ikke vil være hensigtsmæssigt, at den fejlsikre lysledertransmission, der betinger sikkerheden i togdriften, lægges uden for DSB-regie. Da lysledere er billigere end almindelige kobberledere, er det både økonomisk forsvarligt og helt nødvendigt, at DSB opbygger eget lysledernet.

*Spørgsmål nr. 21:*

»Hvilke muligheder vil fællesantenneanlæg få for at undlade at tilslutte sig hybridnettet?«

*Besvarelse:*

Det vil være frivilligt for de enkelte fællesantenneanlæg, om de vil udnytte kommende muligheder for tilslutning til hybridnettet.

*Spørgsmål nr. 22:*

»Vil der i den kommende lovgivning blive fastlagt regler for størrelsen af fællesantenneanlæg?«

*Besvarelse:*

I det forslag til ændring af lov om radio- og fjernsynsvirksomhed, som for tiden er under udarbejdelse, er det tanken at indsætte en bemyndigelse for ministeren for offentlige arbejder til at fastsætte bestemmelser om, at

fællesantenneanlæg kun kan overskride en kommunes grænser, hvis særlige lokale forhold begrundet dette.

*Spørgsmål nr. 23:*

»Det fremgår af dagspressen, at ministeren har udtalt sig konkret om grundtakster i henhold til hybridnetsaftalen. Ministeren bedes tilstille udvalget disse tal. Samtidig ønskes om muligt oplysninger om lokaltaksterne.«

*Svar:*

Jeg må dementere spørgsmålets påstand om, at jeg skulle have udtalt mig konkret om grundtakster i henhold til hybridnetsaftalen. Jeg har imidlertid noteret, at Jyllands-Posten i en artikel den 19. december 1984 gav oplysninger om de pågældende takster. Oplysningerne stammer fra vedlagte notat af 7. november 1984, som telefonselskaberne og P & T med kort varsel har udarbejdet (se side 27-28).

I notatet besvares de rejste spørgsmål så godt, som det for tiden kan lade sig gøre.

Det bemærkes, at de anførte beregnede takster er i prisniveau 1983 ekskl. moms.

Jeg må endvidere erindre om, at det er besluttet inden for den kommende 3 måneders periode at ajourføre den plan af 1. november 1983, som ligger til grund for de beregnede takster. Denne ajourføring må nødvendigvis medføre korrektioner. Tallene bør derfor tages med stort forbehold.

*Supplerende besvarelse af spørgsmål nr. 23:*

Ved en beklagelig fejl er min besvarelse af 16. januar 1985 af spørgsmål nr. 23 (B 2 - bilag 21) blevet ufuldstændig.

Udvalget havde bedt mig oplyse den beregnede årlige abonnementsudgift til lag I og lag II i hybridnettet.

Denne afgift (grundbeløbet) er af televirksomhederne i 1983 beregnet til at udgøre følgende beløb (1983-priser ekskl. moms):

KTAS:.....	165 kr.
JTAS:.....	264 kr.
FKT:.....	182 kr.
P & T:.....	389 kr.

## De Danske Teleadministrationer

Den 7. november 1984

**Notat vedrørende takster i hybridnettet for udvalgte kommuner***Indledning*

I skrivelse af 2. november 1984 anmoder Statsministeriet teleadministrationerne om at fremsende beregninger, som yderligere kan belyse forholdene omkring takstudling inden for den enkelte kommune.

På medfølgende bilag er de ønskede takster angivet. Taksberegninger på et så detaljeret niveau som angivet på bilag I må betragtes som usikre, idet teleadministrationerne endnu ikke har foretaget den detailplanlægning, som er nødvendig af hensyn til disse beregninger. Specielt skal det bemærkes, at fordelingen af omkostninger mellem F1-net og F2-net er meget usikker. Ligeledes foreligger der ikke på nuværende tidspunkt præcise vurderinger af, hvor stort antallet af antenneforeninger og medlemmer i disse vil blive, når nettet er fuldt etableret. Tallene må således opfattes som et beregningseksempel, der belyser de relative størrelser mere end de absolutte tal.

For Jydsk Telefons vedkommende gælder, at der kun for en del af koncessionsområdet er tale om, at der skal etableres F2-forbindelser. For de i bilaget nævnte kommuner er der i den højeste og den laveste takst ikke indregnet beløb til dækning af F2-forbindelser. Dette skyldes, at såvel dyreste område som billigste område ifølge de foreliggende planer (tilfældigt) vil blive forsynet direkte fra et F-punkt. Det skal i øvrigt bemærkes, at det ved etablering i »jomfruelige områder« er forudsat, at F-punktet placeres således, at antenneforeningen oprettes omkring og tilsluttes direkte i F-punktet, altså uden behov for F2-forbindelse. I eksisterende områder er det tilstræbt at placere F-punktet nær eventuelle antennemaster. Hvor dette ikke økonomisk er fornuftigt, eller hvor der eksisterer flere antennemaster inden for samme forsyningsområde, er der behov for F2-forbindel-

ser.

*Omkostningsfordeling*

Taksterne på bilaget er beregnet under forudsætning af, at omkostningerne for F1-net og F2-net er fordelt pr. antenneforening for derefter at blive fordelt pr. bruger inden for antenneforeningen. I tilfælde, hvor der er mere end ét fordelingspunkt på en gren af nettet, er omkostningerne for stykket fra centralen til første fordelingspunkt fordelt ligeeligt til alle antenneforeninger. På det næste stykke fordeles omkostningerne til de foreninger, som ligger længere ude end den første, osv. Omkostningerne til det yderste stykke af grenen bæres alene af den yderst beliggende antenneforening.

Denne metode til omkostningsfordeling bevirker, at de takster, som beregnes for forskellige antenneforeninger, varierer, alt efter hvordan teleadministrationerne har planlagt netudbygningen. En ændret netopbygning vil bevirke, at taksterne ændres væsentligt for de enkelte foreninger.

Det skal bemærkes, at taksterne for KTAS ikke i fuld udstrækning er beregnet for de ønskede kommuner. Dette skyldes, at det ikke med den korte tidsfrist har været muligt at fremskaffe detaljerede oplysninger om de ønskede kommuner.

*F1-nettet*

F1-nettet er et net opbygget i en træstruktur, hvor enkelte afsnit af nettet ikke kan betragtes isoleret. Der er sammenhæng, således at netopbygningen må ske koordineret tidsmæssigt og geografisk. Nettet er opbygget i lyslederteknologi og med en betydelig mængde elektronikudstyr. Dette udstyr overvåges ved hjælp af transmissionsudstyr bragt på selskabets centraler. Derfor må F1-nettet udbygges af teleadministrationerne.

*F2-nettet*

Det skal bemærkes, at takstudling for F2-nettet inden for den enkelte kommune kun kan praktiseres, såfremt der gives monopol på etablering af dette net. Frigives dette net, vil det indebære, at fordelingspunktets placering bliver afgørende for den enkelte

forenings udgifter til F2-nettet (jfr. foranstående bemærkninger om omkostningsfordeling).

Mindre foreninger, som ligger geografisk isoleret, vil derfor få økonomisk særdeles vanskelige vilkår for tilslutning til nettet, hvis der ikke foretages en udligning af takster for F2-nettet inden for kommunen.

### Højeste og laveste takster for lag III i udvalgte kommuner

Taksterne er i 1983-priser ekskl. moms

#### KTAS

Kommune	Gennemsnit for lag III			Højeste takster			Laveste takster		
	I alt	FI	F II	I alt	FI	F II	I alt	FI	F II
Hørsholm .....	142	87	55	216	140	76	106	52	54
Ishøj*).....	142	100	42	-	-	-	26	26	0
Ølstykke.....	339	224	115	1.376	1.244	132	242	114	128
Frederikssund.....	204	128	76	352	212	140	258	119	139
Hillerød .....	273	183	90	990	909	81	223	113	110

#### P & T

Kommune	Gennemsnit for lag III			Højeste takster			Laveste takster		
	I alt	FI	F II	I alt	FI	F II	I alt	FI	F II
Sønderborg .....	111	53	58	182	105	77	94	46	48
Christiansfeld .....	371	250	121	437	389	48	321	184	137
Vojens .....	525	435	90	980	910	70	236	181	55
Nordborg .....	223	153	70	291	273	18	117	50	67

#### JTAS

Kommune	Gennemsnit for lag III			Højeste takster			Laveste takster		
	I alt	FI	F II	I alt	FI	F II	I alt	FI	F II
Århus.....	119	107	12	897	897	0	9	9	0
Horsens .....	154	137	17	865	865	0	25	25	0
Struer.....	400	400	0	1.015	1.015	0	62	62	0
Hadsten .....	437	437	0	605	605	0	329	329	0
Samsø**)	496	496	0	-	-	-	-	-	-
Bjerringbro.....	679	679	0	885	885	0	259	259	0
Hedensted.....	223	211	12	560	560	0	106	106	0

\*) For Ishøj kommune er der ved beregningen af laveste takst tale om en alternativ beregningsmetode, idet der ikke regnes med omkostninger til F II-net, fordi det antages, at det eksisterende antenneforeningsnet, som dækker hele kommunen, kan slutes direkte på en hovedfordeler.

\*\*) På Samsø etableres et F-punkt i Tranebjerg, og det er forudsat, at der oprettes en antenneforening omkring dette punkt.

FKT

Kommune	Gennemsnit for lag III			Højeste takster			Laveste takster		
	I alt	FI	FII	I alt	FI	FII	I alt	FI	FII
Odense .....	122	69	53	361	208	153	9	9	0
Ringe .....	268	223	45	328	328	90	208	208	0
Tranekær .....	1.090	865	225	1.347	942	405	785	785	0

*Spørgsmål nr. 24:*

»Udvalget ønsker oplyst, om ministeren efter folketingets behandling af nærværende beslutningsforslag som opfølgning heraf vil fremsætte et lovforslag. I bekræftende fald ønskes oplyst, hvilke punkter et sådant lovforslag vil omhandle.«

*Svar:*

Som det fremgår af den tidligere fremsendte pressemeddelelse af 18. december 1984 fra regeringen og socialdemokratiet, er det ikke ministeren for offentlige arbejder, men kulturministeren, der vil fremsætte forslag til de fornødne ændringer af loven om radio- og fjernsynsvirksomhed. Dette vil ske samtidig med, at der afgives betænkning fra udvalget over beslutningsforslag B 2.

Lovforslaget vil fjerne de eksisterende hindringer for langdistancefremføring af nabolands- og satellit-TV-programmer og vil skabe rammen om opbygningen af et hybridnet efter de principper, som er aftalt den 18. december 1984 mellem regeringen og socialdemokratiet.

*Spørgsmål nr. 25:*

»Kan ministeren bekræfte, at Vesttyskland helt har frigivet kommunikationssatelliternes signaler for antenneforeninger?«

*Besvarelse:*

Der er for nylig i tekniske tidsskrifter bragt forlydender om, at der i Vesttyskland var givet tilladelse til, at private antenneforeninger kunne etablere egne modtageanlæg for programstof fra kommunikationssatellitter.

P & T har den 21. januar 1985 forhørt sig om situationen hos Bundesministeriet, i Bonn, hvor den pågældende embedsmand har oplyst, at modtagning fra kommunikationssatellitter i Vesttyskland fortsat alene varetages af Bundespost.

Det er oplyst, at Bundespost har bedt af de omhandlede tidsskrifter om at dementere det nævnte forlydende.

Det oplyses, at der er mange ønsker om at lade private få adgang til at etablere sådanne modtageanlæg, men de vesttyske myndigheder har de samme betænkeligheder som P & T i Danmark med hensyn til beskyttelse af teletrafikken mod uvedkommende aflyt-

ning og modtagning. Spørgsmålet er derfor fortsat under overvejelse, og det oplyses at være uvist, om der træffes beslutning om at tillade private modtagestationer.

I Vesttyskland foretages nedtagningen derfor som nævnt af Bundespost, som leverer programstoffet til fællesantenneanlæggene. Spørgsmålet om at tillade, at programmerne *fordeles* i fællesantenneanlæg, er et anliggende, som afgøres selvstændigt af de vesttyske delstater. Det oplyses, at *fordeling* er tilladt i visse delstater, men ikke i visse andre delstater.

*Spørgsmål nr. 26:*

»Kan ministeren bekræfte, at EUTELSAT, der ejer kommunikationssatellitterne, har ophævet kravet om kodning af signalerne, således at dekoder kan spares ved modtagelse?«

*Besvarelse:*

EUTELSAT besluttede i efteråret 1983 en midlertidig lempelse, gældende til 1. januar 1985, af det tidligere vedtagne kodningskrav for transponderfremføring af TV-programstof.

I efteråret 1984 blev det efter en revurdering af spørgsmålet vedtaget at bibeholde kodningskravet, som således er bindende fra 1. januar 1985. Der er i enkelte tilfælde tale om en »minimumskodning«, indtil det nødvendige kodningsudstyr kan fremskaffes.

Der er i flere udenlandske tidsskrifter bragt forlydender om, at kodningskravet var ophævet af EUTELSAT, men sådanne forlydender, som også er viderebragt af danske referenter, er altså ikke korrekt.

*Spørgsmål nr. 27:*

»Kan det bekræftes, at én parabol med tilhørende elektronik kan nedtage og forstærke *alle* signaler, som sendes fra en enkelt satellitposition?«

*Besvarelse:*

De kommende direkte-sendende radio/TV-satellitters position i den geostationære bane er fastlagt ved international aftale. Flere lande vil benytte samme position; bl.a. vil den tyske DBS-satellit, TV-Sat, og den franske DBS-satellit, TDF-1, blive placeret på samme længdegrad (19 W). De nordiske lande er

anvist positionen 5 E og Storbritannien 31 W.

Med en enkelt parabol og dertil hørende elektronik vil det være muligt at modtage alle programsendinger fra de DBS-satellitter, der er på samme position, dvs. f.eks. både fra den tyske og den franske DBS-satellit.

Der arbejdes i industrien med forberedelser til fremstilling af parabolantennener, som fra indendørsenheden ved TV-apparatet kan fjernstyres til indstilling i flere forud fastlagte retninger; det ventes således, at de enkelte fjernseere, der ikke er tilsluttet fællesantenneanlæg, fremtidig vil kunne nøjes med én parabol, da der kun skal modtages ét TV-program ad gangen. Med den nuværende teknik må man regne med 3 paraboler for at kunne modtage fra de foran nævnte 3 satellitpositioner (Norden, Tyskland/Frankrig og Storbritannien).

For så vidt angår modtagestationer for kommunikationssatellitter skal det bemærkes, at der skal benyttes parabolantennener, som er væsentlig større end DBS-paraboler, dvs. op til ca. 3-4 m. For disse modtagestationer vil det være nødvendigt med en særskilt antenne for hver satellit, hvis man skal have samtidig modtagning af flere satellitters programmer.

#### *Spørgsmål nr. 28:*

»Kan ministeren bekræfte, at Danmarks Radios programmer og anden offentlig koncessioneret dansk udsendelsesvirksomhed uanset hybridnettet vil blive fremført således, at det kan nå alle de danske husstande, der ønsker at modtage det (»æterbårne udsendelser«)?«

#### *Svar:*

Danmarks Radios programvirksomhed er baseret på trådløs spredning over et net af sendestationer, hvis sendestyrke og placering sikrer gode modtageforhold overalt i landet. En så godt som 100 pct. befolkningsmæssig dækning med de danske programmer har således hidtil været et nærmest indiskutabelt princip, begrundet i DRs monopol.

De igangværende lokale radio- og TV-forsøg tilsigter efter sagens natur en stærkt begrænset geografisk dækning. Såfremt der ved eventuel kommende revision af lov om radio- og fjernsynsvirksomhed gives andre end DR adgang til en landsomfattende program-

virksomhed, et TV-2, må det afklares, hvorvidt der skal stilles krav om fuldstændig landsdækning, idet en ufuldstændig landsdækning meget let kan udløse større udgifter til fjernseernes modtagerantennener end svarende til besparelserne i sendernettet.

#### *Spørgsmål nr. 29:*

»Vil ministeren redegøre udførligt for, hvilke fordele hybridnettet/bredbåndsnettet inden for en 10-15 års periode kan tilbyde erhvervslivet, som dette ikke vil kunne opnå ad anden vej?«

#### *Svar:*

Dansk erhvervslivs muligheder og fordele i forbindelse med hybridnettet har to dimensioner: Som bruger af bredbåndstjenester og som leverandør i forbindelse med nettets etablering. Disse to dimensioner vil i det følgende blive behandlet hver for sig.

Ved hybridnettets etablering vil der kunne tilbydes erhvervslivet transmissionsmuligheder, der tilgodeser alle i dag tænkelige behov til bredbåndsforbindelser i det offentlige danske telenet. Denne udbygning af kapaciteten i telenettet vil kun kunne ske inden for den angivne tidsramme på et økonomisk realistisk grundlag, såfremt udgifterne deles med en kapacitetskrævende og relativt hurtigt udnyttet tjeneste, som en landsdækkende fordeling af radio- og TV-programmer forventes at udgøre. Erhvervslivets behov for bredbåndsforbindelser – det vil sige forbindelser med datatransmissionshastigheder større end 2Mbit/s – er der kun temmelig usikre skøn over, men det antages for givet, at et behov først rigtigt vil komme til syne, såfremt muligheder til en rimelig pris er til stede.

Det må imidlertid pointeres, at også uden hybridnettets etablering vil televirksomhederne som hidtil være i stand til gennem den løbende udbygning af telenettet, kombineret med individuelle løsninger, at opfylde erhvervslivets efterspørgsel efter bredbåndstjenester. Det skal dog bemærkes, at dels er individuelle løsninger ofte prohibitivt dyre, og dels vil nettets kapacitet ikke kunne tilfredsstille den behovsvækst, der fra mange sider forudses at opstå inden for en kortere årrække.

Med hensyn til de udviklingsmuligheder hos de potentielle leverandører, som hybrid-



nettets etablering kan medføre, er forholdet det, at flere af erhvervslivets organisationer samt repræsentanter for enkeltvirksomheder ved adskillige lejligheder har givet udtryk for, at de nærer store forventninger til både de direkte og de afledte virkninger af hybridnettets etablering i form af forøgede afsætningsmuligheder herunder ikke mindst en forøget eksport. Forventningen om den forøgede eksport beror på, at hybridnettet indeholder flere elementer af ny teknik, som også er eller vil blive taget i anvendelse i mange andre lande, og dansk industris muligheder for eksport til disse lande formodes i væsentligt omfang at være afhængige af eksistensen af et hjemmemarked. Såfremt denne formodning holder stik, vil dansk industri ved hybridnettets etablering opnå nogle fordele, som næppe vil kunne opnås på anden måde.

*Spørgsmål nr. 30:*

»Hvilken udvikling i transmissionskapaciteten/hastigheden forventes i det digitaliserede telefonnet inden for de kommende 10 år?«

*Svar:*

Digitaliseringen af telefonnettet indebærer i første omgang, at telefonkanalerne i de overordnede dele af nettet fremføres i digital form, således at hver telefonkanal bruger en transmissionskapacitet på 64 kbit pr. sekund. Dette sker i stor udstrækning allerede i dag. I løbet af de kommende 10 år forventes digitaliseringen gradvis også at komme til at omfatte abonnentnettene, således at omsætningen af telefonkanaler til digital form (64 kbit/s) sker i det udstyr, der er placeret hos abonnenten. Dette vil i første omgang ske hos abonnenter med særlige behov, idet en sådan digitalisering af samtlige abonnenter næppe vil ske inden for en nærmere årrække.

Der regnes i øvrigt med, at den »digitale abonnent« vil få adgang til 2 basiskanaler á 64 kbit/s plus 16 kbit/s som signal- og datakanal. Disse kanaler vil medføre, at der vil kunne tales og sendes data samtidig.

*Spørgsmål nr. 31:*

»Hvilken kapacitet forventes det digitaliserede telefonnet at have til datatransmission,

herunder til fremføring af billeder, inden for de kommende 10–15 år?«

*Svar:*

Som nævnt under besvarelsen af spørgsmål 30 vil digitaliseringen af telefonnettet på langt sigt indebære, at der etableres 64 kbit/s-forbindelser ud til de enkelte telefonabonnenter. Teknisk er der imidlertid intet til hinder for, at en sådan forbindelse i stedet for til overførsel af tale udnyttes til datatransmission eller overførsel af billeder.

En datatransmissionshastighed på 64 kbit/s svarer til, at der på ét sekund kan overføres 2–3 maskinskrevne A4-sider.

Med hensyn til transmission af levende billeder arbejdes der for tiden med udvikling af udstyr, der muliggør en sådan transmission inden for en 64 kbit/s-kanal. Det skal præciseres, at billedkvaliteten naturligvis er væsentlig ringere end den, der sædvanligvis opleves på et TV-apparat, men kvaliteten forventes dog at være acceptabel for specielle formål, f.eks. videokonference og videotelefon.

*Spørgsmål nr. 32:*

»Hvor stor en del af etableringen og driften af hybridnettet kommer TV-seerne til at betale, og hvor stor en del af etableringen og driften kommer erhvervslivet til at betale?«

*Svar:*

Fordeling af omkostningerne ved etablering og drift af hybridnettet på de forskellige bruger kategorier vil ske ud fra en vurdering af, hvilke anlægsdele der bliver etableret for at betjene de enkelte kategorier. Det betyder eksempelvis, at omkostningerne knyttet til den kapacitet, som vil blive etableret med henblik på at dække andre teleformål end fordeling af TV-programmer, ikke vil blive pålignet TV-brugere. Det skal endvidere bemærkes, at de omkostninger og afledte takster, der er angivet i teleadministrationernes rapport af 1. november 1983, i overensstemmelse med ovenstående således udelukkende refererer til de anlægsdele, som forudses etableret med henblik på fordeling af TV-programmer.

*Spørgsmål nr. 33:*

»Bliver hybridnettet den eneste mulighed for *transmission af lokalt TV* og for sammenkobling af lokale sendere *over et større område*, eller hvilke andre muligheder findes der?«

*Svar:*

Lokal-TV kan hurtigt og effektivt tilvejebringes ved hjælp af en sender, der kan dække såvel byområder som landdistrikter, jfr. den igangværende forsøgsordning, som udløber 31. marts 1986. Lokal-TV efter dette tidspunkt forudsætter ny lovgivning.

Lokale TV-sendere kan, hvis det tillades, sammenkobles over et større område uafhængigt af hybridnettet ved hjælp af traditionelle radiokædeforbindelser på ganske samme måde, som der sker sammenkobling af senderne for Danmarks Radio ved hjælp af P & Ts radiokædenet. Det må bero på en økonomisk afvejning, hvilken form der er at foretrække.

*Spørgsmål nr. 34:*

»Vil der blive pålagt fællesantenneanlæg-gene (uanset om de tilslutter sig hybridnettet eller ikke) pligt til at bringe Danmarks Radios programmer og andre offentligt ejede kanalers?«

*Svar:*

En sådan pligt findes ikke i dag, og det er heller ikke tanken at indføre den ved den lovgivning, som skal danne basis for hybridnettets etablering.

Spørgsmålet er nok også af mere teoretisk art. Alle hidtidige undersøgelser peger på, at seerne først og fremmest er interesserede i de nationale programmer. Jeg kan dog nævne, at tanken har været drøftet i mediekommissionen, hvor et flertal gik ind for, at kabelanlæg skulle forpligtes til at bringe nationale programmer. Spørgsmålet må forventes taget op i forbindelse med en eventuel kommende lovgivning om radio og TV via kabel.

*Spørgsmål nr. 35:*

»Vil der blive pålagt fællesantenneanlæg-gene pligt til vederlagsfrit at stille en kanal til rådighed for lokal programvirksomhed?«

*Svar:*

Den aktuelt forestående ændring af lov om radio- og fjernsynsvirksomhed tager sigte på at muliggøre langdistancefremføring af nabolandenes programmer samt programmer fra satellitter og muliggør endvidere disse programmers fordeling i fællesantenneanlæg.

Endelig vil lovgivningen indeholde de rammer, indenfor hvilke hybridnettet kan udvikle sig.

Der lægges ikke op til videregående ændringer i reglerne for spredning af radio- og fjernsynsprogrammer.

Mulighederne for at drive lokalt/regionalt TV vil derfor også være de samme som nu.

Medikommisionen har anbefalet, at der skabes muligheder for selvstændig programvirksomhed i kabelanlæggene, og såfremt dette skal ske, vil det kræve en særlig lovgivning om radio og TV via kabel. Spørgsmålet vil også indgå i den kommende debat om, hvilke regler der skal afløse de nuværende bestemmelser om forsøgsordningen med nær-radio og lokal-TV. Forsøgsperioden udløber den 31. marts 1986.

*Spørgsmål nr. 36:*

»Hvori adskiller det trufne forlig sig fra tidligere ideer (redegørelser m.v.) om at lade udviklingen styre af markedsøkonomien, både hvad angår udbygning og takster?«

*Svar:*

I den forstand, at det fortsat vil være en frivillig sag at tilslutte sig hybridnettet, og at der ikke lægges restriktioner på modtagelsen af rundspredte programmer, er der ingen afvigelser fra regeringens tidligere redegørelse om hybridnettet.

Det nye i aftalen mellem regeringen og socialdemokratiet består dels i, at det pålægges televirksomhederne i samarbejde med kommunerne at tilvejebringe en plan for etableringen af tilslutningspunkter til hybridnettet, dels i, at der indenfor det enkelte koncessionsområde opereres med en ensartet betaling for etableringen af det overordnede net, hvorved der skabes en vis takstudligning.

Betalingen for de lokale net vil fortsat være bestemt af omkostningerne ved disses etablering, idet der dog gives televirksomhederne adgang til at foretage yderligere takstudligning, såfremt markedet skønnes at kunne bære dette.

For så vidt angår udbygningen er det besluttet, at der søges etableret et net svarende til det i teleadministrationernes rapport af 1. november 1983 indeholdte i løbet af en periode på 6 år. Den endelige udformning af nettet vil dog naturligvis bero på bl.a. de endelige forhandlinger med kommunerne om planlægningen og på tilslutningstakten.

Senest efter tre år skal udbygningsrammen vurderes og om fornødent justeres under hensyntagen til, i hvilket omfang de forskellige forudsætninger, navnlig tilslutningstakten, er opfyldt.

*Spørgsmål nr. 37:*

»Er der i tilslutningspriserne regnet med vedligeholdelse af nettet, og hvor lang »levetid« forventes lyslederkabler at have?»

*Svar:*

De priser, som vil skulle betales for tilslutning til televirksomhedernes net, vil inkludere vedligeholdelse af nettet, men naturligvis ikke vedligeholdelse af fællesantenneanlægget bortset fra de tilfælde, hvor dette ejes af en televirksomhed. Levetiden for lyslederkabler skønnes at være ca. 30-50 år. I televirksomhedernes prisoplysninger i rapporten af 1. november 1983 er vedligeholdelse også inkluderet.

*Spørgsmål nr. 38:*

»Vil befolkningen med de TV-apparater, som den ejer i dag, være i stand til direkte at modtage de kanaler, der sendes gennem fællesantenneanlæg – eller som modtages via parabolantenner?»

*Svar:*

Den teknik og det antal TV-kanaler, der kan fremføres i et fællesantenneanlæg, er tilpasset de tilsluttede fjernsyn.

Der findes en del ældre fællesantenneanlæg og TV-modtagere, som kun kan anvende VHF og derfor kun vise 6 forskellige TV-programmer. I moderne fællesantenneanlæg, der både anvender VHF og UHF, kan der fremføres en snes TV-programmer. Tilsvarende kan moderne TV-modtagere umiddelbart vise det samme antal programmer. Et »gennemsnits« fjernsyn tilsluttet et moderne fællesantenneanlæg vil umiddelbart kunne skifte mellem 8 forudindstillede TV-kanaler. Disse 8

kanaler kan med lidt fingerfærdighed frit vælges mellem de TV-programmer, fællesantenneanlægget tilbyder.

Hvis et eller flere af de tilbudte TV-programmer sendes i kodet form, vil det være nødvendigt at sende TV-signalet gennem en dekoder, før det tilsluttes TV-apparatet.

Når de direkte sendende TV-satellitter (DBS) begynder at udsende TV-programmer i 1986, vil modtageudstyret (parabolantennen og den tilknyttede indendørs elektronik) være forsynet med en udgang, som umiddelbart vil kunne tilsluttes de gængse TV-apparater. Også her kan en dekoder være nødvendig, hvis programmet udsendes i kodet form.

*Spørgsmål nr. 39:*

»Der ønskes en dokumentation for, at det vil være lige så dyrt/billigt for den enkelte TV-seer at få adgang til udenlandsk TV via paraboler som at tilslutte sig hybridnettet.«

*Svar:*

Den sammenligning, som ligger til grund for spørgsmålet, er ikke relevant.

For det første må man gøre sig klart, at en væsentlig del af de programmer, som forudsættes leveret gennem hybridnettet, ikke kan modtages via parabolantenner. Det drejer sig om nabolandenes programmer.

Et andet afgørende spørgsmål er, hvor mange satellit-programmer der påtænkes fordelt i nettet, og om disse stammer fra kommunikationssatellitter eller fra rundspredende satellitter. Det har ingen mening at sammenligne hybridnetsudgiften med udgiften til en enkelt parabolantenne, som i de fleste tilfælde kun vil kunne modtage programmer fra en enkelt kommunikationssatellit.

Et tredje afgørende forhold er fællesantenneanlæggets størrelse og beliggenhed.

Men hertil kommer, at hybridnettet åbner en række muligheder, som ellers ikke ville være til stede for telekommunikation i almindelighed og mediemæssig udvikling.

Omfattende investeringer i paraboludstyr vil alene tjene det snævre formål at forsyne de pågældende seere med udenlandske TV-programmer.

*Spørgsmål nr. 40:*

»Vil taksterne for hybridnetstilslutning i P & T-områderne kunne fastsættes admini-

strativt og uden medvirken/orientering af finansudvalg/folketing?»

*Besvarelse:*

Reglerne for takstfastsættelsen findes i ministeriet for offentlige arbejders bekendtgørelse nr. 681 af 17. december 1984 om statens teletjenester. Af bekendtgørelsens § 8 fremgår det, at takster for statens øvrige teletjenester, dvs. de tjenester, som ikke er omfattet i §§ 3-7, fastsættes af post- og telegrafvæsenet.

I overensstemmelse hermed vil taksterne for hybridnettilslutninger i P & T-områderne blive fastsat af ministeriet for offentlige arbejder, generaldirektoratet for P & T.

Til udvalgets orientering kan det oplyses, at taksterne for benyttelse af statens teletjenester fastsættes således, at de giver dækning for omkostningerne i forbindelse med de respektive tjenester, samt at de enkelte tjenester bidrager forholdsmæssigt til dækning af fællesomkostninger samt afkast, forrentning og afskrivning af den investerede kapital.

*Spørgsmål nr. 40:*

»Hybridnettet bygger i væsentlig grad på den forudsætning, at de enkelte fællesantenneanlæg har frihed til at bestille ønskede satellitprogrammer hos teleselskaberne.

Hvordan er der taget højde for de kapacitetskrav, dette stiller ved fastlæggelse af den planlagte kapacitet på 24 kanaler (6 fibre)?

Hvor stort et antal af danske programmer, nordiske programmer, tyske programmer og henholdsvis kommunikationssatellit- og TV-satellitprogrammer er der i forhold til ovenstående forhold gået ud fra ved fastlæggelsen af kapaciteten på de 24 kanaler?»

*Svar:*

Hybridnetsrapporten af 1. november 1983 bygger som nævnt i spørgsmålet på en kapacitet i hybridnettets lyslederdel svarende til 24 TV-programmer.

Som for de øvrige af rapportens parametre er der tale om en arbitrær værdi, der er fastsat med det formål at give et kvalificeret skøn over størrelsen af de omkostninger, der vil være forbundet med en succesiv opbygning af et hybridnet. Rapporten blev i øvrigt udarbejdet inden for de rammer og efter de

principper, som blev angivet i regeringens redegørelse af 10. maj 1983.

I rapporten er der således også gået ud fra, at der vil blive langdistancefremført 5 nabolandsprogrammer, nemlig 2 svenske og 3 vesttyske, og at dette programudbud vil blive suppleret med op til 19 programmer bl.a. sendt via kommunikationssatellitter, som modtages ved de såkaldte termineringspunkter.

I hvor høj grad de i rapporten anvendte forudsætninger vil blive opfyldt eller ændret ved en faktisk etablering af hybridnettet, vil afhænge af, hvorledes markedet reagerer på televirksomhedernes tilbud. Det skal i denne forbindelse bemærkes, at markedsføringen og kanaldisposition ikke er eller kan være fastlagt.

*Spørgsmål nr. 42:*

»Den væsentligste fordel ved hybridnettet – i forhold til en situation, hvor hvert enkelt fællesantenneanlæg klarer sig selv i forhold til satellitmodtagelse kombineret med en udbygning af telenettet – er mulighederne for via hybridnettet at kunne sammenknytte geografisk adskilte fællesantenneanlæg til undervisningsbrug og såkaldte interessegruppe-TV.

Hvilken kapacitet forestiller man sig reserveret til sådanne formål i hybridnettets forskellige dele?

Kan en sådan reservation til ikke-kommercielle formål opretholdes med en kapacitet på 24 kanaler sammen med fællesantenneanlæggenes frihed til at bestille satellitprogrammer hos teleselskaberne?»

*Svar:*

I indledningen til spørgsmålet skitseres en situation, hvor geografisk adskilte fællesantenneanlæg sammenknyttes med henblik på mellem disse og i disse at transmittere særlige programmer til undervisningsbrug og såkaldt interessegruppe-TV.

Hertil skal dog bemærkes, at der i det foreliggende forslag til ændring af lov om radio- og fjernsynsvirksomhed ikke gives mulighed for via fællesantenneanlæg tilknyttet privat beboelse at fordele TV-signaler af nævnte typer, medmindre de er dele af de rundspredte programmer, lovforslaget omfatter. Det skal ligeledes bemærkes, at en sådan programtransport betrages som anden tele-

kommunikation, der ikke vil blive fremført i de 6 fibre, der er afsat til TV-brug i hybridnettet, men i det øvrige kapacitetsforstærkende offentlige telenet.

Som det i øvrigt fremgår af besvarelsen af spørgsmål 41, er kapaciteten på de 24 kanaler kun en beregningsforudsætning og kan således ikke betragtes som et udtryk for den maksimale kapacitet i det kommende hybridnet. Hvor stor denne vil blive, kan ikke siges på nuværende tidspunkt, idet den vil blive tilpasset den faktiske efterspørgsel på programmer, som i henhold til en kommende ændret lov om radio- og fjernsynsvirksomhed må fordeles i fællesantenneanlæg.

*Spørgsmål nr. 43:*

»Indgår det i de økonomiske overvejelser omkring hybridnettet, hvorvidt brugen til undervisnings-TV og interessegruppe-TV skal være gratis, eller i modsat fald, hvilken betaling man forestiller sig?«

*Svar:*

De økonomiske overvejelser omkring hybridnettet er baseret på, at brugerne skal afholde alle udgifter i forbindelse med transporten af TV-programmerne uanset disses indhold og karakter.

*Spørgsmål nr. 44:*

»Hvis de planlagte 24 kanaler til TV-formål nu eller senere viser sig at være for lidt, efter hvilke principper skal da de programmer udvælges, som skal rundsendes i hybridnettet?«

Skal denne udvælgelse alene være efterspørgselsbestemt, eller skal der også indgå kulturpolitisk bestemte hensyn til f.eks. en alsidig kanalsammensætning eller beskyttelse af mindretalsinteresser? Hvem skal træffe afgørelse om, hvilke programmer der skal rundsendes?«

*Svar:*

Såfremt der af antenneforeningerne efterspørges flere programmer, end der umiddelbart er til rådighed i televirksomhedernes net, vil det alene være et spørgsmål om efterspørgslen og betalingsviljens omfang, om hybridnettets programpakke skal udvides.

Der vil således på dette punkt være tale om en rent efterspørgselsstyret udvikling,

medmindre noget andet senere bestemmes gennem lovgivningen.

Der vil ikke fra centralt hold eller fra televirksomhederne blive givet præference til særlige kanaltyper.

Beslutningen om, hvilke programmer der skal fremføres i hybridnettet, ligger dermed helt i antenneforeningerne, hvorfra efterspørgslen kommer. Om der i disse foreninger skal gælde regler om mindretalsbeskyttelse, vil være de pågældende foreningers egen afgørelse.

*Spørgsmål nr. 45:*

»Hvilke betingelser forestiller man sig opfyldt, for at udenlandske internationale TV-kanaler kan rundsendes i hybridnettet til fællesantenneanlæggene?«

*Svar:*

Den første betingelse, der skal være opfyldt, for at udenlandske TV-kanaler gennem hybridnettet kan fordeles til antenneforeninger, er, at rettighedsspørgsmålet er afklaret. Der henvises til det af ministeren for kulturelle anliggender herom fremsatte lovforslag.

Dernæst må det være en naturlig forudsætning, at kanalens programmer ikke er stridende mod dansk lovgivning.

Udover disse elementære krav vil der ikke blive stillet yderligere betingelser.

*Spørgsmål nr. 46:*

»Hvad skal P & Ts rolle være i forbindelse med kapacitetsudbygningen af det overordnede net?«

*Svar:*

P & Ts rolle vil være at etablere og drive et overordnet, landsdækkende net, der i et antal termineringpunkter (i hybridnetsrapporten 13) landet over tilvejebringer TV-programmer fra nabolandene samt programmer modtaget fra kommunikationssatellitter. Kapaciteten i dette net vil blive tilpasset det antal programmer, som brugerne gennem de lokale telefonselskaber ønsker leveret.

*Spørgsmål nr. 47:*

»Hvordan sikres den statslige koordinering af og kontrol med planlægning af og investering i kapacitetsudvidelser og tilbud af nye tjenester?«

## Bilag til bet. o. f. t. beslutn. om etablering af hybridnet

*Svar:*

Telefonselskabskoncessionerne hjemler ret til et omfattende tilsyn med telefonselskaberne, også omfattende disses investeringplaner. Dette tilsyn vil selvsagt også omfatte de i spørgsmålet rejste forhold.

*Spørgsmål nr. 48:*

»Vil anlægget af et hybridnet kræve en ændret planlovgivning, som begrænser den kommunale indflydelse?«

*Svar:*

Anlægget af et hybridnet kræver ingen ændringer af planlovgivningen. Kommunerens indflydelse på kabeludbygningen vil blive forøget, idet televirksomhedernes planlægning skal finde sted i samarbejde med kommunerne, ligesom disse i henhold til den kommende lov om radio- og fjernsynsvirksomhed vil skulle høres, før der af P & T udstedes tilladelse til etablering eller ombygning af fællesantenneanlæg.

*Spørgsmål nr. 49:*

»Hvordan tænkes forsøg med nye muligheder for tjenester finansieret? Er det overladt til kommercielle interesser og eventuelle kommunale tilskud?«

*Svar:*

Finansiering af forsøg med nye tjenester vil kunne ske fra mange forskellige sider afhængig af det enkelte forsøgs art og formål. Udover leverandører og kommuner, som nævnt i spørgsmålet, vil der kunne blive tale om finansiering fra televirksomhederne samt offentlige og private fonde. Det skal desuden nævnes, at regeringen har erklæret det som sin hensigt at yde aktiv støtte til pilotprojekter for derigennem at medvirke til udvikling og afprøvning af informationsteknologiske nyskabelser og vurdering af disses konsekvenser.

*Spørgsmål nr. 50:*

»Hvad er det for erhvervsmæssige og/eller samfundsmæssige behov, der ikke kan tilgodeses gennem en udbygning af de eksisterende net med bredt tilbud om 2 Mbit-forbindelser?«

*Svar:*

Der henvises til besvarelsen af spørgsmål nr. 29, hvor det blev nævnt, at erhvervslivets efterspørgsel efter eksempelvis 2 Mbit/s-forbindelser kan imødekommes gennem den løbende udbygning af telenettet kombineret med individuelle løsninger, men at den traditionelle fremgangsmåde forventes at føre til så høje priser, at det vil dæmpe efterspørgslen væsentligt i forhold til behovet. Gennem etablering af hybridnettet er det hensigten at muliggøre lavere priser på bredbåndsforbindelser og herigennem at stimulere efterspørgslen på disse.

*Spørgsmål nr. 51:*

»Hvilke former for lokale forsøg på socialt vigtige områder, hvor den offentlige service eller borgernes kulturelle udfoldelsesmuligheder kan forbedres, forudsætter etableringen af et hybridnet? Vil de samme forsøg ikke kunne gennemføres på basis af en lokal udbygning af netkapaciteten?«

*Svar:*

Ingen former for lokale forsøg forudsætter etableringen af et hybridnet, idet den nødvendige netkapacitet, såfremt den ikke allerede er til stede, vil kunne tilvejebringes ved en lokal udbygning. Eksistensen af et hybridnet vil imidlertid kunne bevirke, at forsøg, som implicerer overførsel af levende billeder eller overførsel af store datamængder på kort tid, vil kunne etableres billigere, hurtigere og mere målrettet.

*Spørgsmål nr. 52:*

»Udvalget anmoder om ministerens kommentar til de i bilag 26, side 1-3, anførte 8 spørgsmål.«

*Svar:*

De i bilag 26, side 1-3, anførte 8 spørgsmål giver ikke anledning til kommentarer fra min side, idet jeg stort set finder, at spørgsmålene - i det omfang det overhovedet på nuværende tidspunkt er muligt - allerede tidligere er besvaret.

Hertil kommer, at stilleren af spørgsmålene i betydeligt omfang selv har besvaret disse med udgangspunkt i de foreliggende foreløbige oplysninger. Disse besvarelser giver mig heller ikke anledning til bemærkninger.

*Spørgsmål nr. 53:*

»Er det rigtig, at et enkelt telefonselskab inden for sit område kan udbyde distribution af f.eks. lokalt TV – eller vil der efter hybridnetsaftalens virkeliggørelse stadig eksistere geografiske begrænsninger som for den enkelte antenneforenings udbredelse (kommunegrænse)?«

*Svar:*

Sammenhængen mellem spørgsmålets første og andet led forekommer uklar. Jeg kan imidlertid oplyse, at spørgsmålet om, hvorvidt et telefonselskab indenfor sit område kan udbyde distribution af lokalt TV, beror på indholdet af den sendetilladelse, som gælder for den pågældende lokale TV-kanal.

Hvad angår den geografiske begrænsning for fællesantenneanlæg, vil kommunegrænse-reglen fortsat være gældende. Dog vil der kunne dispenseres fra reglen i særlige tilfælde, hvor lokale forhold kan begrunde dette.

*Spørgsmål nr. 54:*

»Under hvilke vilkår og i hvilket perspektiv vil regeringen medvirke til forsøg med informationsteknologien og dens konsekvenser? Er det f.eks. forsøg, der forbyder hjemmearbejde og distancearbejde med under 10 ansatte pr. arbejdsgiver, er det forsøg, hvori nedsættelse af arbejdstiden indgår som en væsentlig dimension? Hvem skal godkende, overvåge, evaluere og rapportere disse forsøg, og hvilken betydning vil forsøgene få i forhold til udbygningstakt og tjenesteudbud via hybridnettet?«

*Svar:*

De nærmere vilkår, på hvilke regeringen vil udføre den i svaret på spørgsmål 49 omtalte aktive støtte til pilotprojekter, er endnu ikke fastlagt, men der vil dog fra regeringens side blive lagt vægt på forsøg med decentral udnyttelse af informationsteknologien i mindre bysamfund og tyndt befolkede egne.

Der er ingen planer om at fremme eller hæmme forsøg med speciel vægt på de kriterier, der omtales i spørgsmålet. Derimod er det regeringens ønske, at forsøgene tilsammen belyser så bredt et spektrum som muligt af anvendelser og konsekvenser af informationsteknologien.

Godkendelse, overvågning og evaluering af forsøg, der helt eller delvis finansieres med statslige midler, må forudses principielt at skulle ske af den statslige instans, under hvilken det pågældende forsøg ifølge sin karakter henhører. En indbyrdes koordinering mellem de enkelte forsøg vil dog blive tilstræbt bl.a. med henblik på at undgå uhenigtsmæssige overlapninger.

Med hensyn til tjenesteudbuddet via hybridnettet skal det præciseres, at der via hybridnettet ikke vil blive tilbudt andre tjenester end transport af radio- og TV-programmer, som i henhold til gældende lov må fordeles i fællesantenneanlæg. Øvrige teletjenester kan i relevant omfang udnytte en transmissionskapacitet, som af praktiske og økonomiske grunde etableres samtidig med og i fysisk tilknytning til hybridnettet.

Forsøgsvirksomhed kan, i den udstrækning den påvirker efterspørgslen efter radio- og TV-programmer, få betydning for hybridnettets udbygningstakt.

*Spørgsmål nr. 55:*

»Radio/TV-delen af hybridnettet siges at skulle bære sig selv økonomisk – både i anlæg og drift. De øvrige tjenester, som skal bemandes i hybridnettet, koster naturligvis også penge. Vil princippet om »økonomibalance« også blive gennemført inden for hvert af områderne data, tele og telefon – og vil der også her blive differentieret mellem grundbeløbet og lokalafgift?«

*Svar:*

Da der i forbindelse med hybridnettet etableres kapacitet til andre tjenester end TV og radiofoni, vil omkostningerne i forbindelse med de enkelte tjenester blive skilt ud i det omfang, det er teknisk muligt. I et vist omfang må der dog påregnes benyttet fordelingstal baseret på et forventet eller skønnet forbrug af den totale kapacitet.

Hybridnettets etablering giver i sig selv ikke anledning til ændring i principperne for taksering af øvrig teletrafik (telefon, telex, datatransmission m.v.), idet der for tilslutning til disse tjenester betales samme afgift over hele landet.

*Spørgsmål nr. 56:*

»Er offentlighedens indsigtsmuligheder omkring takstpolitik, tjenesteudbud, udbygning og udvikling via telefonselskabernes repræsentantskaber efter ministerens opfattelse betryggende?«

*Svar:*

Jeg kan bekræfte, at jeg finder offentlighedens indsigtsmuligheder i telefonselskabernes dispositioner betryggende – også når det gælder hybridnettets udvikling. Det kan endvidere påpeges, at der med udgangspunkt i koncessionerne for telefonselskaberne føres et meget omfattende tilsyn med disse.

*Spørgsmål nr. 57:*

»Overvejer regeringen en lovgivning, der

pålægger antenneforeningerne m.v. en pligt til at fremføre bestemte signaler (f.eks. Danmarks Radios programmer, nærradio, lokal-TV og Sveriges Radios 2 TV-kanaler)?«

*Svar:*

Der finder ikke for tiden overvejelser sted af denne karakter, men det kan nævnes, at mediekommissionen i sin afsluttende betænkning er inde på tanken om sådanne såkaldte »must carry«-regler.

Såfremt der – som led i åbningen af nye muligheder for anvendelse af radio/TV-kabelanlæg – skal lovgives generelt om radio og TV via kabel, vil spørgsmålet om kabelanlægs forpligtelse til at bringe bestemte kanaler uundgåeligt indgå i overvejelserne.



## Bilag III

**Udvalgets spørgsmål til ministeren for offentlige arbejder vedrørende det i folketingsåret 1983-84 (2. samling) behandlede forslag til folketingsbeslutning om etablering af et hybridnet og ministerens svar herpå**

*Spørgsmål nr. 1:*

»Ministeren bedes som lovet i forbindelse med forslagens 1. behandling uddybe sine bemærkninger til forslagens enkelte punkter.«

*Besvarelse:*

*Forslagets punkt 1* siger, at der skal gives P & T og telefonselskaberne mulighed for at etablere et såkaldt hybridnet, der bygger på P & Ts og telefonselskabernes net og forudsætter en udvikling af fællesantenneanlæggene og forbindelsesnettene mellem dem.

Efter bemærkningerne til dette punkt at dømme indeholder dette punkt intet, der adskiller sig fra min redegørelse af 10. maj 1983 og televirksomhedernes rapport, selv om ordvalget er lidt forskelligt.

*Forslagets punkt 2* siger, at hybridnettet skal etableres på en sådan måde, at der skabes grundlag for udvikling af et landsdækkende bredbåndsnet.

I min redegørelse af 10. maj 1983 har jeg talt om »en hensigtsmæssig udvikling af det nuværende telenet hen mod et landsdækkende integreret bredbåndsnet.«

Umiddelbart synes de to formuleringer at have samme sigte.

Det må antagelig bero på en formuleringmangel, når bemærkningerne til dette punkt i slutningen synes at forudsætte hybridnettet udbygget i landdistrikterne. Umiddelbart forinden udtales nemlig, at det først er et *landsdækkende, integreret bredbåndsnet*, der vil dække de mindre bysamfund og landdistrikterne.

Bemærkningernes antagelse om, at et landsdækkende, integreret bredbåndsnet formentlig aldrig vil blive anlagt uden hybridnettet som overgangsløsning, er ikke i overensstemmelse med den bærende grundtanke for hybridnettet. Denne går nemlig ud på, at der på et eller andet tidspunkt ud i fremtiden vil være behov for at etablere et egentligt

bredbåndsnet af hensyn til de tjenester, som alene eller mest hensigtsmæssigt kan afvikles i et sådant net. Hybridnettet vil understøtte denne udvikling. Hvis det forudsættes, at bredbåndsnettet aldrig ville komme uden hybridnettet, svigter den hidtidige argumentation for dette.

*Forslagets punkt 3* forudsætter, at loven om radio- og fjernsynsvirksomhed ændres således, at P & T og telefonselskaberne opnår eneret på fremføring af udenlandske radio- og fjernsynsprogrammer.

Der tænkes antagelig under punkt 3 alene på langdistancefremføring af nabolandes programmer, idet programmer udsendt via kommunikationssatellitter omtales i punkt 6.

I det forslag til ændring af lov om radio- og fjernsynsvirksomhed, som regeringen har fremlagt, er det foreslået bestemt, at langdistancefremføring af nabolandes programmer sker ved televirksomhedernes foranstaltning. Lovforslaget er altså i overensstemmelse med beslutningsforslagets punkt 3.

Hovedinteressen i det fremsatte forslag må samle sig om *forslagets punkt 4 og 5*. Ifølge *punkt 4* skal tilslutnings- og abonnementsafgifter for hybridnettet være ens for alle tilsluttede abonnenter uanset deres geografiske placering eller størrelsen af det fællesantenneanlæg, hvortil de er knyttet.

Denne formulering må formodes at forudsætte, at alle abonnenter, der ønsker det, skal kunne opnå forsyning gennem kabelnettet af fjernsynsprogrammer fra nabolande og kommunikationssatellitter til forud fastsatte takster.

For bedømmelsen af rækkevidden af og mulighederne for at realisere en sådan tanke må følgende hovedpunkter fastholdes:

a) I bemærkningerne til forslagens punkt 4 siges: »Taksterne skal fastsættes således, at man på grundlag af den forventede udvikling af hybridnettet opnår dækning for alle om-

kostninger i forbindelse med anlæg, drift og afskrivning af nettet.«

Forslaget går således ud fra, at de særlige tjenester, som hybridnettet skal effektuere, økonomisk skal hvile i sig selv. Der skal ikke være tale om offentlig subsidiering eller om overvæltning af udgifterne på alle telefonabonnenter med den konsekvens, at de almindelige telefontakster bliver højere, end de ellers ville være blevet.

På dette punkt er forslaget ganske på linie med min redegørelse til folketinget af 10. maj 1983 og televirksomhedernes rapport af november 1983.

b) Forslaget bygger ikke på lovregler, der på nogen måde vil tvinge brugere til at tilslutte sig hybridnettet.

Det indebærer, at tilgangen af abonnenter alene baseres på den efterspørgsel, som faktisk vil vise sig.

Også på dette punkt er forslaget i overensstemmelse med min redegørelse og rapporten.

c) Det punkt, hvorpå forslaget adskiller sig fra redegørelsen og rapporten, er den helt forskellige konsekvens, som drages af de to grundlæggende forudsætninger under a) og b).

Televirksomhederne og regeringen har hidtil utvetydigt draget den konsekvens af disse forudsætninger, at de indebærer, at der ikke forud kan fastsættes en bestemt udstrækning af nettet. Udstrækningen – i tid og dækningsområde – må afhænge af den faktiske efterspørgsel, idet der område for område må skabes en rimelig sikkerhed for udgiftsdækning, før anlægget iværksættes. Efterspørgslen vil naturligvis være grundlæggende afhængig af taksternes størrelse: jo lavere takster, jo større efterspørgsel.

Udgifterne ved signalforsyningen stiger pr. abonnent markant i de tyndere og tyndt befolkede områder. Skal der for alle områder beregnes ens takster, må dette forventes at bevirke, at efterspørgslen generelt påvirkes så mærkbart i negativ retning, at hybridnettet ikke vil blive realiseret efter de forventede retningslinier, selv om en af de foranstaltninger, der omtales under forslagets punkt 5 tages i anvendelse. Konklusionen heraf er, at forslagets punkt 4 ikke er en realistisk betingelse at opstille for opbygning af et hybridnet efter de hovedretningslinier, som hidtil

har båret ideen om et hybridnet, og som beslutningsforslaget også angiver at være baseret på.

Særligt bemærkes, at en takstudning på tværs af lokaltelefonområderne er forbundet med særlige problemer på grund af, at den offentlige televirksomhed varetages af 4 selvstændige televirksomheder (3 koncessionerede telefonselskaber og Post- og Telegrafvæsenet).

Endvidere må betragtningen om, at hybridnettet skal etableres uafhængigt af størrelsen af det fællesantennenet, hvortil det er knyttet, siges at være begrebsmæssigt i strid med selve grundideen i hybridnettet. Dette baseres på, at fællesantenneanlæggene skal være et integreret led i hybridnettet. Når det da siges, at en abonnent skal kunne få tilslutning uafhængig af fællesantenneanlæggets størrelse, indebærer dette en så betydelig udvidelse af det offentlige telenets dækningsområde i forhold til de hidtidige tanker om et hybridnet, at selve grundideen i dette faktisk fjernes. Punkt 4 harmonerer således ikke med forslagets punkt 1, der netop fremhæver, at hybridnettet bl.a. baseres på en udvikling af fællesantennenettene og forbindelsesnettene mellem dem.

Punkt 4 må sammenfattende siges at savne behørigt grundlag i forslagets øvrige indhold. Det angiver intet om, hvilken efterspørgselsgrad der kan forventes, men henviser alene til televirksomhedernes rapport, der går ud fra, at en konstateret tilslutningsprocent på 30 i et givet område vil medføre en tilslutningsprocent på 60 i løbet af 7 år.

Forslagets punkt 5 bestemmer, at der skal skabes et takst- og finansieringssystem, som kan neutralisere uheldige konkurrencemæssige forhold i relation til hybridnettet.

Det er næppe klart, hvad der forstås ved, at de foreslåede foranstaltninger skal »neutralisere uheldige konkurrencemæssige forhold«. På baggrund af de bemærkninger, som er fremsat ovenfor til forslagets punkt 4, og på baggrund af forslagets egne bemærkninger til punkt 5 kan det imidlertid forudsættes, at hensigten med punkt 5 er at indføre foranstaltninger, der påvirker tilgangen af abonnenter til hybridnettet i positiv retning.

Som anført i forslagets bemærkninger må det forventes, at etablering af parabolantenne for det enkelte fællesantenneanlæg, hvis dette er af en tilstrækkelig størrelse, vil være billi-

gere end en signalforsyning via hybridnettet. Udtrykket »billigere« må dog tages med en væsentlig modifikation, da det ikke er sikkert, at en parabolantenne vil give samme programforsyning som hybridnettet. Dette sidste vil kunne levere flere programmer. Når det alligevel er af betydning, at en selvstændig parabolantenne kan være en »billigere« programkilde, er årsagen den, at abonnenterne meget vel kan tænkes at lægge mindre vægt på hybridnettets leveringsmuligheder end på prisen. Jeg kan derfor være enig i forslaget betragtninger om, at adgangen til at kunne etablere selvstændig parabolantenne må forudsættes udnyttet i en eller anden udstrækning, og at dette navnlig vil ske i de større bysamfund.

Når forslaget videre taler om, at fællesantenneanlæg i de større bysamfund vil »opnå betydelige besparelser«, synes dette at være en noget misvisende udtryksmåde. Fællesantenneanlæggene vil ikke opnå nogen besparelse i forhold til det eksisterende udstyr, og de vil naturligvis under den givne forudsætning skulle investere i parabolantenne(r).

Udtrykket »besparelser« får herefter kun en mening, hvis det forudsættes, at der egentlig skulle bestå en pligt til at tilslutte sig hybridnettet.

Nu har der imidlertid ikke fra nogen side hidtil været tænkt på, at der skulle gælde en egentlig tilslutningspligt. Det, der har været diskuteret, er, om der burde indføres en lov-mæssig mulighed for, at administrationen i konkrete tilfælde nægtede et fællesantenneanlæg tilladelse til at opsætte selvstændig parabolantenne for modtagelse af signaler fra rundspredende satellitter, når en tilfredsstillende signalforsyning kunne ske via hybridnettet.

Det er regeringens principielle holdning, at en sådan begrænsning i den traditionelt frie adgang til at modtage signaler, der rundspredes med henblik på modtagelse af den store offentlighed, ikke bør indføres. Beslutningsforslaget siger overensstemmende hermed, at det ikke findes »hensigtsmæssigt, at fællesantenneanlæggene pålægges en tilslutningspligt til hybridnettet«. Dette skal antagelig forstås på den måde, som der netop er redegjort for, nemlig at adgangen for et fællesantenneanlæg til at opsætte selvstændig parabolantenne ifølge beslutningsforslaget ikke agtes beskåret. Med dette som udgangs-

punkt skal jeg herefter kommentere de tre modeller A-C, der ifølge forslaget skulle være egnede til at skabe et hybridnet på følgende grundbetingelser:

a) De abonnenter, der ønsker signalforsyning via hybridnettet, skal fuldt ud udrede de dermed forbundne udgifter.

b) Takstfastsættelsen skal ske ud fra en forudsætning om, at signalforsyning i princippet skal udstrækkes til hele landet, herunder tyndt befolkede landdistrikter, til ensartede takster, i hvert fald inden for den enkelte televirksomheds forsyningsområde.

c) Adgangen for et fællesantenneanlæg til at opsætte selvstændig parabolantenne med henblik på at modtage og distribuere signaler fra rundspredende satellitter beskæres ikke.

### Model A

Hovedpunkterne i denne model er følgende:

a) Televirksomhederne skal gratis levere antenneanlæg de signaler, som de selv kunne tage ned ved hjælp af parabolantenner, men som antenneforeningerne ellers selv måtte betale for.

Efter den direkte ordlyd synes dette at indebære, at der skal betales for signaler med nabolandes langdistancefremførte programmer og fra programmer fra kommunikations-satellitter. Dette er imidlertid næppe af afgørende betydning, idet meningen antagelig er, at et fællesantenneanlæg skal kunne kræve signalforsyning gratis alene fra kommunikations-satellitter.

Hvorfor antenneanlægget end ikke for en signalforsyning via hybridnettet skal betale, hvad udgifterne til etablering og drift af en parabolantenne til signalforsyning af anlægget ville have kostet, er et helt ubesvaret spørgsmål.

I øvrigt er det grundlæggende i strid med en af de foran opstillede grundforudsætninger for etablering af hybridnettet, at en signalforsyning i et eller andet omfang skal ske gratis. Det er netop som en fundamental ting forudsat, at de brugere, der ønsker signalforsyning, skal betale udgifterne ved denne.

b) Televirksomhedernes investering finansieres ved indskud af aktiekapital uden stemmeret. Denne særlige aktiekapital garanteres et

udbytte svarende til det gennemsnitlige afkast af børsnoterede industriaktier.

Det må først bemærkes, at der er 4 televirksomheder. Heraf er 2 aktieselskaber, 1 er andelsselskab og 1 statsligt (P & T). Forslaget må imidlertid af en række grunde anses for urealisabelt også for aktieselskabernes vedkommende. Derfor skal der ikke gås nærmere ind på forholdet til de to andre virksomheder.

Der er næppe heller grund til at gå ind på de problemer, der knytter sig til et sådant kapitalindskud i de to telefonaktieselskaber.

Hovedspørgsmålet i hele sagen er nemlig ikke finansieringsspørgsmålet, men betalings-spørgsmålet. Beslutningsforslaget går ud på, om der skal garanteres den særlige aktiekapital et bestemt afkast. Men forslaget siger intet om, hvem der skal betale dette afkast. Hvis televirksomhederne skal udrede det, vil det indebære, at de almindelige telefonabonnenter skal udrede udgifterne dels til kapitalens forrentning, dels til anlæggets drift og vedligeholdelse.

Konklusionen om model a) er, at den er totalt stridende mod en af grundforudsætningerne for hybridnettets etablering, nemlig at den brugerkreds, der ønsker signalforsyning via hybridnettet, skal udrede udgifterne derved.

En række andre grunde gør tanken om særlige aktieindskud i telefonaktieselskaberne urealistisk, men det synes unødvendigt at gå nærmere ind på dette, da modellen ikke er forenelig med de opstillede grundforudsætninger.

#### *Model B*

Tanken i denne model er, at der skal betales en udligningsafgift, hvis et fællesantenneanlæg ved nyanlæg, udvidelse eller væsentlig ombygning skaffer sig signalforsyning ad anden vej end via hybridnettet (i praksis ved opsætning af selvstændig parabolantenne). Afgiften skal svare til forskellen mellem udgifterne til den valgte forsyningsmulighed (egen parabolantenne) og udgifterne til tilslutning til hybridnettet.

Denne model vil for det første i praksis nærmest fungere som et reelt forbud mod signalforsyning ad anden vej end via hybridnettet. Dette kan regeringen som tidligere sagt ikke acceptere – heller ikke i den tilslø-

rede form, som en udligningsafgift vil indebære.

Endvidere skal afgiften beregnes på basis af, at alle skal kunne få tilslutning til hybridnettet. Herved vil afgiften blive så høj, at den reelt vil afskære meget store kredse fra at ønske tilslutning. Derved vil afgiften altså betyde, at ikke alene den del af landet, hvortil signalforsyning via hybridnettet under alle omstændigheder vil være dyr, afskæres fra at se udenlandske fjernsynsprogrammer, men afgiften vil betyde, at signalforsyningen i alle tilfælde overalt i landet bliver så dyr, at en meget begrænset kreds vil betale (eller har råd til at betale), hvad signalforsyningen koster. Afgiften vil altså indebære en meget betydelig beskæring af mulighederne for at se udenlandsk fjernsyn. Dette er stik imod regeringens principielle politik på området.

Afgiftsberegningen ville i øvrigt rejse en række væsentlige tvivlsspørgsmål. Det synes unødvendigt at gå ind på disse, da regeringen ikke kan tiltræde en sådan udligningsafgift.

#### *Model C*

Denne begrænsning er i overensstemmelse med et forslag i teleadministrationernes rapport og går ud på, at der skabes lovgivningsmæssigt grundlag for at fastlægge fællesantenneanlægs netstruktur og udstrækning bl.a. således, at nye, udvidede eller væsentligt ombyggede anlæg normalt ikke må være større end ca. 1.000 tilslutninger.

Det er sikkert, at en sådan restriktion vil påvirke hybridnettets udbredelse i positiv retning.

Den giver imidlertid ingen garanti for en bestemt udstrækning af nettet, idet denne stadig vil være afhængig af efterspørgslen. Da beslutningsforslaget forudsætter et landsdækkende hybridnet til en ensartet takst, vil denne restriktion ikke være tilstrækkelig til at opfylde dette mål. Herved henvises til, hvad der tidligere er sagt om det generelt høje takstniveau, som dette mål indebærer, med den deraf følgende negative indvirkning på hybridnettets udbredelse.

Denne model kan derfor heller ikke tiltrædes.

*Forslagets punkt 6* går ud på, at P & T alene skal kunne etablere stationer for signalmodtagning fra kommunikationssatellitter.

Forslagsstillernes motivering for dette punkt er, at det med henblik på at åbne mulighed for størst mulig udbredelse af hybridnettet må sikres, at modtagelse af programmer fra kommunikationssatellitter kun finder sted nogle få steder, og at dette bedst sikres ved at opretholde P & Ts eneret på modtagelse af signaler fra kommunikationssatellitter.

Regeringen er enig i dette punkt, og den anførte motivering indgår også i regeringens begrundelser.

Herunder lægger regeringen vægt på følgende tekniske forhold, som er medvirkende årsag til pågældende standpunkt:

1. Antallet af modtagesteder må begrænses til nogle få steder, da den fremtidige udbygning af radiokæder i P & Ts telenet ellers vil blive undergivet begrænsninger, som vil medføre dyrere anlæg og flere radiokædemaster. Årsagen hertil er det forhold, at kommunikationssatellitterne sender på samme frekvenser, som benyttes af radiokæder, der derfor vil forstyrre satellitmodtagningen, medmindre denne modtagning begrænses til få udvalgte steder. Når modtagestationerne findes i P & Ts regie, opnås optimale muligheder for planlagt sameksistens mellem modtagestationer og radiokæder, og situationen vil løbende kunne tilpasses den tekniske udbygning af radiokædeanlæggene. I hybridnetplanen indgår 2 × 13 P & T-stationer, hvorfra TV-programmerne føres til de 13 termineringspunkter, der er vist på vedlagte kort (se side 46). Fra disse punkter foregår den videre fremføring til fællesantenneanlæg gennem vedkommende telefonselskab (i statstelefonråderne gennem P & T). Antallet af jordstationer påregnes reduceret i takt med udviklingen af det overordnede net og de fremtidige radiokæder.

2. Overføring af TV-programstof over kommunikationssatellitter foregår som vanlig teletransport i teleadministrationernes telenet. Der sendes således over de samme satellitter anden teletrafik, som teleadministrationerne har forpligtelse til at hindre uvedkommende

modtagning af. Selv om den aktuelle satellit, ECS-1, om aftenen normalt ikke fremfører anden trafik end TV-programstof, har den funktion som reservesatellit for ECS-2, idet ECS-2s trafik ved fejltilstande vil blive omlagt til ECS-1 på de transpondere, som til daglig fører TV-programstof. For andre satellitter, som også vil komme i betragtning til fremføring af TV-programstof, vil der være tale om regulær teletrafik, som kræves beskyttet. Dette vil således gælde bl.a. INTEL-SAT-satellitterne. Telehjemmeligholdelsen varetages mest hensigtsmæssigt ved etablering af jordstationer i P & Ts regie.

3. Regeringen vil være indstillet på, at der gives tilladelse til fællesantenneejere til rent midlertidigt at etablere jordstation for modtagning af TV-programstof over ECS-1-satellitten. Det vil være en forudsætning, at etablering af en sådan station ikke hæmmer hybridnettets udvikling, og at nedtagningen af programstoffet sker under P & Ts kontrol og tilsyn. Ansøgninger må vurderes nøje af regeringen, P & T og telefonselskaberne, således at sammenhængen med hybridnettets udvikling opretholdes.

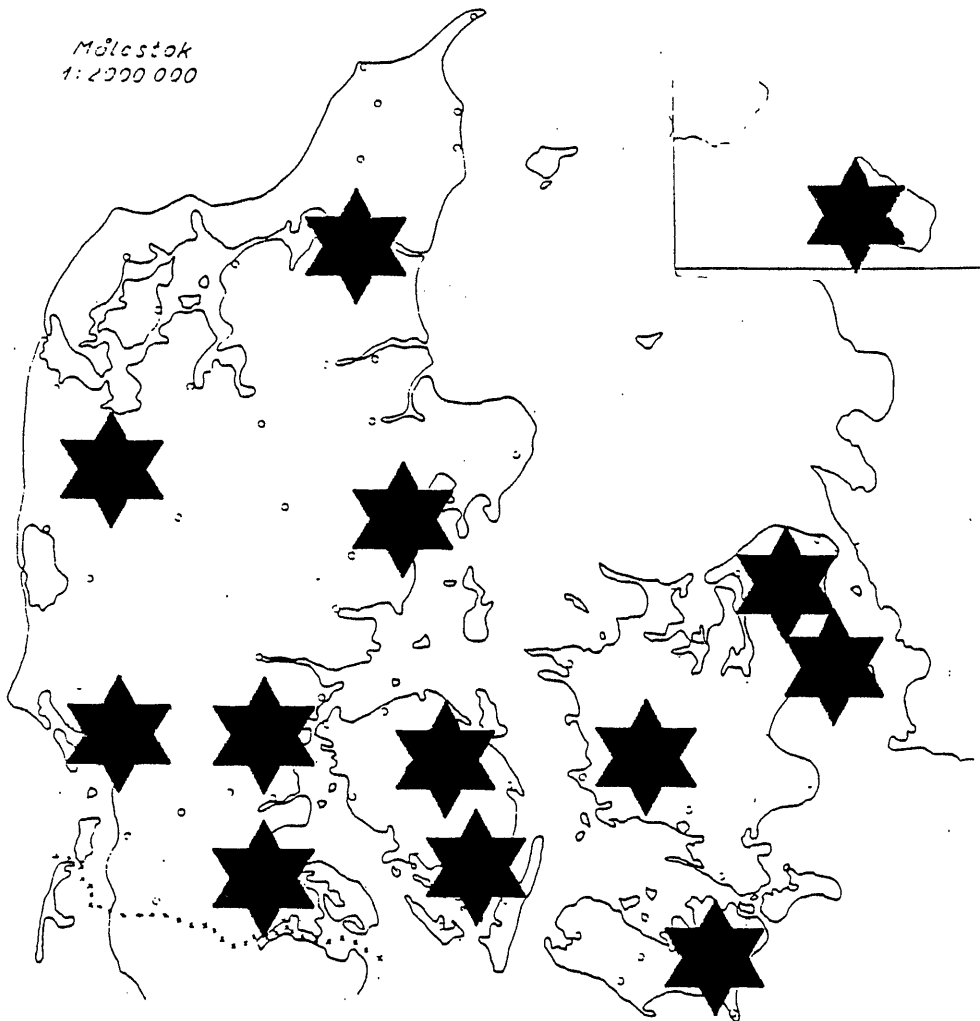
Denne lempelse anses alene at kunne praktiseres med den nødvendige sikkerhed for så vidt angår satellitten ECS-1, som efter seneste uofficielle informationer påregnes at fremføre følgende programstof i løbet af 1984:

Vesttyskland:	ZDF-2	gratis
	PKS/FAZ	gratis
Storbritannien:	Sky Channel	gratis
	Thorn EMI	betalings-TV
Holland:	Euro-TV	betalings-TV
Belgien:	Esselte	betalings-TV
Frankrig:	TV-5	gratis
Schweiz:	Teleclub	betalings-TV

Modtagning er ikke frit tilgængelig, men der vil være en del praktiske og formelle forhold, som skal afklares, inden programforsyningen kan iværksættes. Der skal bl.a. indgås særlige aftaler om de pågældende betalings-TV-ordninger.

## Bilag til besvarelse af spørgsmål nr. 1 (B 119 – bil 1)

Målestok  
1: 2 000 000



0 10 20 40 60 80 100 km



Første Registrering.

POST- OG TELEGRAFVÆSENET

Modtagerens Regis:

Skab: \_\_\_\_\_ Skulle: \_\_\_\_\_

Hybridnetplan

Skab: \_\_\_\_\_ Skulle: \_\_\_\_\_

Tegn. af: \_\_\_\_\_ d. \_\_\_\_\_

P&T's termineringspunkter

Erstatter: \_\_\_\_\_

Erstatter: \_\_\_\_\_

Erstattet af: \_\_\_\_\_

Erstattet af: \_\_\_\_\_

*Spørgsmål nr. 2:*

»Ministeren bedes redegøre for regeringens tidsplan for arbejdet med etablering af et hybridnet, herunder redegøre for de nødvendige beslutningsprocedurer.«

*Besvarelse:*

Da der er regnet med en markedsbestemt udvikling af hybridnettet, kan der ikke angives en egentlig tidsplan for dette nets etablering. De tidspunkter for netudbygningen, som er anført i televirksomhedernes rapport af 1. november 1983, forudsatte dels en hurtig beslutning om hybridnettet og dels, at en række nærmere angivne forudsætninger blev tilvejebragt. Det kan imidlertid oplyses, at regeringen med sit lovforslag (L 42) af 7. februar 1984 har søgt at tilvejebringe en helt nødvendig forudsætning for langdistancefremføring af programmer i nettet. Dette lovforslag vil blive genfremsat først i næste folketingssamling, og straks efter dets vedtagelse vil enkelte nabolandsprogrammer kunne fremføres til nogle af de 13 termineringspunkter, der er nærmere beskrevet i televirksomhedernes rapport.

P & T vil kunne fremføre 5 nabolandsprogrammer til samtlige 13 termineringspunkter på ca. 2 år fra start. Etableringstiden vil kunne reduceres til ca. 1 år ved midlertidige arrangementer, og visse termineringspunkter vil kunne programføres fra nabolandene med ganske kort varsel. På samtlige termineringspunkter vil der kunne etableres modtagning fra kommunikationssatellitter inden for et år. Lyslederdelene af hybridnettet etableres dels som ekstra transmissionskapacitet ved almindelige udbygninger af det offentlige telenet og dels med henblik på primært at sikre programfordelingen frem til hybridnettets hovedfordelingspunkter, hvorfra fællesantenneanlæg vil kunne hente programmerne ved etablering af koaksialkabelforbindelser. Under de markeds-mæssige forudsætninger, der er anført i televirksomhedernes rapport, er der regnet med, at en netopbygning, der når ud til bymæssige bebyggelser på mere end 250 husstande, vil tage ca. 6 år. Det må imidlertid tages i betragtning, at udbygningen alene foretages i det omfang, hvori der er skabt rimelig sikkerhed for den tilstrækkelige brugertilslutning, jfr. nærmere nedenfor.

Beslutningsprocedurerne i forbindelse med netopbygningen er affødt af den fastlagte opgavefordeling og principperne om, at hybridnettets programforsyning alene betales af dets brugere.

Det overordnede radiokædenet til fremføring af nabolandsprogrammerne til de 13 punkter samt jordstationerne ved de 13 punkter etableres og drives af P & T. Etableringen vil ske i en rækkefølge og takt, der beslutes i et samarbejde mellem P & T og telefonselskaberne, som sammen med P & T for statstelefonområderne er de primære af-tagere af programmerne i de 13 punkter. Denne beslutningsproces skal sikre dækning af de statslige investeringer i den overordnede programforsyning, og beslutningerne forudses truffet på grundlag af en behovsmæssig vurdering i det enkelte tilfælde.

Beslutning om den videre fremføring af programmerne til et dækningsområde træffes, når der er skabt sikkerhed for en betaling fra ejerne af fællesantenneanlæg eller fra kommunen, som svarer til, at 30 pct. af potentielle seere inden for dækningsområdet tilslutter sig straks ved programforsyningens etablering.

Det lokale telefonselskab vil kunne beslutte, at der – som midlertidig forbindelse – skal anvendes en radiokæde på strækningen mellem et termineringspunkt og et eller flere fællesantenneanlæg. I dette tilfælde anmoder selskabet P & T om at etablere radiokæder, og der indgås en kontrakt om betaling for anlæggets anvendelse og drift. Også i dette tilfælde varetages forholdet til ejerne af fællesantenneanlæggene eller til kommunen af det lokale telefonselskab (i Sønderjylland og på Møn af P & T).

*Spørgsmål nr. 3:*

»I hvilket omfang (procentangivelse) er dele af hybridnettet allerede etableret, og hvornår har denne etablering fundet sted? Hvilke investeringer er der foretaget i denne anledning?«

*Besvarelse:*

Visse anlægsdele i det nuværende offentlige telenet vil blive anvendt i hybridnettet, i det omfang det er hensigtsmæssigt. Direkte etableringer eller indkøb af transmissionssystemer og tilhørende elektronik til hybridnet-

tets radio- og TV-programfordeling er ikke foretaget af P & T. Telefonselskaberne har i samarbejde med dele af elektronikindustrien deltaget i udvikling af digitalt transmissionsudstyr (DOCAT), hvilket har medført udviklingsomkostninger på i alt 12,7 millio-

ner kr., hvoraf halvdelen er ydet som lån fra Udviklingsfonden.

Telefonselskaberne har i øvrigt besvaret det stillede spørgsmål, som det fremgår af vedlagte kopier af indhentede besvarelser.



Jydsk Telefon

Den 8. juni 1984

Ministeriet for offentlige arbejder

Frederiksholms Kanal 27

1220 København K

*Vedrørende udvalget angående Teknologi (B 119 – bil. 1) vedrørende hybridnet*

Under henvisning til ministeriets brev af 30. maj d.å., journal nr. TLF. 500-93-9, vedrørende Folketingets udvalg angående teknologi stillede spørgsmål vedrørende etablering af hybridnet skal selskabet oplyse følgende:

*Spørgsmål nr. 3:*

I hvilket omfang (procentangivelse) er dele af hybridnettet allerede etableret, og hvornår har denne etablering fundet sted? Hvilke investeringer er der foretaget i denne anledning?

Hybridnettet er defineret som et »blandings«-anlæg, hvori indgår såvel lyslederkabler som koaks-kabler, fællesantenneanlæg, og systemet overfører radiofoniernes radio- og TV-programmer.

Et sådant anlæg er etableret af Jydsk Telefon i Århus-området i 1979/80. I udstrækning svarer anlægget til ca. 0,5 pct. af hybridnettet.

Anlægget består af et antenneanlæg i Battrup (Århus Syd), et lysleder-hovedkabel til et hovedstations- og kontrolcenter i Slet. Fra Slet i et lysleder-hovedkabel til centralerne Skåde og Tranbjerg. Fra disse centraler fordeles videre til brugerne i fællesantenneanlæg på koaksialbasis.

I anlægget, inkl. mast og antenner m.v., er investeret i alt ca. 8 mill. kr. Med henvisning til etableringstidspunktet skulle en væsentlig del af investeringen ses som en forberedelse af fremtiden – såvel for de involverede danske elektronikvirksomheder som for de danske teleadministrationer – der var indeholdt i anlægget. Hvor stor en del af disse investeringer, der skal tilskrives disse fremtidsrette-

de formål, er en skønssag. Vi har fundet det realistisk at henføre halveringen af investeringerne hertil.

Andre hybridnet er ikke etableret inden for Jydsk Telefons område.

Som et supplement til besvarelsen kan oplyses, at selskabet i dag driver et antal lyslederstrækninger dimensioneret og disponeret for telefoni. Ved at omdisponere anvendelsen af disse strækninger vil det være muligt at fremføre i det mindste 12 TV-kanaler til hybridnetsformål meget hurtigt på disse strækninger, men med den konsekvens, at en fornyet nedlægning af kabler på strækningen må fremskyndes.

De strækninger, som således er anvendelige for TV-overføring, andrager p.t. ca. 10 pct. af det totale hybridnet. Dog kun for 12 TV-kanaler.

*Spørgsmål 5:*

Ministeren bedes oplyse, i hvilket omfang etablering af hybridnet indgår i telefonselskabernes og P & Ts budgetter?

I Jydsk Telefons årlige budgetter indgår ikke investeringer til hybridnet, men derimod til fællesantenneanlæg etableret for kommunernes regning samt mindre udvidelser af selskabets egne to fællesantenneanlæg – Skåde/Højbjerg og Tranbjerg. I selskabets 5 års budgetter og planer indgår hybridnettet i henhold til den for ministeriet lagte plan (hybridnet-rapporten) som et appendix.

*Spørgsmål 6:*

Hvad kan ministeren oplyse om telefonselskabernes og P & Ts reaktioner på forslaget?

Jydsk Telefon må henvise til den udarbejdede hybridnetsrapport og de holdninger og synspunkter, der kommer til udtryk her, senest ved skrivelse til ministeren af 4. april 1984.

Vedrørende takstproblematikken er selskabet ikke ukendt med enhedstakster, jfr. telefonaktiviteterne. Selskabet må imidlertid opfatte takstproblematikken på TV-området

som en politisk beslutning, idet en enhedstakst vil medføre økonomiske overførsler mellem juridisk selvstændige enheder.

Selskabet må derfor fortsat have den opfattelse, at en begrænsning af fællesantenneanlæggene til hensigtsmæssige enheder er den rigtigste måde at sikre hybridnettets indførelse på.

Med venlig hilsen

KURT VESTERGAARD

KTAS

den. 29. juni 1984

Ministeriet for offentlige arbejder  
Frederiksholms Kanal 27  
1220 København K

*Vedrørende journal nr. Tlf. 500-93-9*

Ministeriet har ved skrivelse af 30. maj 1984 fremsendt kopi af en række spørgsmål fra folketingets udvalg angående teknologi vedrørende et forslag til folketingsbeslutning om etablering af et hybridnet. Ministeriet har i denne forbindelse anmodet om at modtage selskabets bidrag til besvarelse af 3 af de stillede spørgsmål. Selskabet kan i den forbindelse oplyse følgende:

*ad spørgsmål 3:*

Der er endnu ikke fra selskabets side foretaget en egentlig etablering af dele af hybridnettet. I de senere år er der på nogle strækninger nedlagt lyslederkabler, der primært skal anvendes til telefoniformål. I visse af disse kabler er der ud over fibre til telefoniformål reserveret nogle lyslederfibre til anvendelse for et eventuelt kommende hybridnet. Disse fibre kan imidlertid udmærket anvendes til andre bredbåndsformål eller til telefoni.

Derudover har selskabet i forbindelse med gravearbejder i kommunerne i begrænset omfang nedlagt plasticrør, hvori der på et senere tidspunkt kan anbringes lyslederkabler til brug for hybridnettet.

Den merinvestering, der således er foretaget, andrager i alt ca. 5 mill. kr., hvilket set i relation til den af teleadministrationerne afgivne hybridnetsrapport fra november 1983 andrager ca. 0,4 pct. af anlægsomkostningerne for hybridnettet inden for KTAS' koncessionsområde. Nedlægning af kabler på den pågældende strækning har fundet sted i 1983/84.

*ad spørgsmål 5:*

En påbegyndelse af etableringen af hybridnettet er på grund af den politiske usikkerhed om dette spørgsmål ikke medtaget i selskabets budget for 1984. I selskabets 5 års budget, der omfatter perioden 1985-89, er hybridnettet af samme årsag ikke indarbejdet som en integreret del af budgettet, men derimod angivet særskilt. Denne budgettering er foretaget i overensstemmelse med teleadministrationernes hybridnetsrapport fra november 1983.

*ad spørgsmål 6:*

Det fremgår af bemærkningerne til forslaget til folketingsbeslutning, at teleadministrationernes rapport af 1. november 1983 bør lægges til grund for det videre arbejde ved etablering af hybridnettet. Dette synspunkt kan selskabet naturligvis tiltræde.

Et af elementerne i forslaget er, at tilslutnings- og abonnementsstakterne for hybridnettet skal være ens for alle tilsluttede abonnenter uanset deres geografiske placering eller størrelsen af det antennenet, hvortil de er knyttet. Efter selskabets opfattelse vil anvendelsen af enhedstakst ved hybridnettets etablering ikke være hensigtsmæssig. Dette skyldes i første række, at den gennemsnitlige anlægsudgift pr. husstand vil være forskellig for Jylland og Øerne på grund af forskellen i befolkningskoncentrationen i de enkelte landsdele.

Hertil kommer, at anvendelsen af enhedstakst vil begrænse udbredelsen af hybridnettet på grund af konkurrencen fra de private antennefirmaer. For medlemmerne af de store antenneforeninger vil det nemlig være billigere at opsætte parabolantennener o.lign. til

modtagelse af udenlandske programmer end at tilslutte sig hybridnettet.

Selskabet skal derfor foreslå, at man i stedet anvender de takstprincipper, der er angivet i teleadministrationernes hybridnetsrap-

port fra 1. november. Der bør endvidere åbnes mulighed for at begrænse antenneanlæggenes størrelse ved nyetablering og udbygning, således at der sker en hensigtsmæssig tilpasning af disse til hybridnettet.

Med venlig hilsen

PER AMMITZBØLL

Fyns Kommunale Telefonselskab

Den 21. juni 1984

Hr. kontorchef F. Reidar Jørgensen,  
Ministeriet for offentlige Arbejder,  
Frederiksholms Kanal 27,  
1220 København K.

Med henvisning til ministeriets brev af 30. maj 1984, angående spørgsmål til forslag til folketingsbeslutning stillet af folketingets udvalg angående teknologi, kan for FKTs vedkommende, for så vidt angår spørgsmål nr. 3, 5 og 6, anføres følgende:

*ad spørgsmål 3:*

Der er i første halvdel af 1984 nedlagt i alt 10.400 m kabel som første del af det lysleder-net, der skal opbygges for at dække væksten i almindelig telekommunikation. Som almindelig reserve og herunder til eventuelt brug i hybridnettet er medtaget 8 fibre på disse strækninger til en samlet merinvestering på 832.000 kr.

De 10.400 m kabel udgør kabelmæssigt set 2 pct. af det net, der er nødvendigt for at nå alle områder med mere end 250 husstande.

Der er alene investeret i kabel og ikke i elektronik. Investeringerne udgør derfor kun 0,6 pct. af de i den grå rapport angivne investeringer for FKT.

*ad spørgsmål 5:*

På grund af kapacitetsmangel i det eksisterende mellemcentrale net skal FKT i de kommende år udbygge med lyslederkabler. Disse kabler dækker geografisk set en væsentlig del af de hovedstrækninger, der indgår i hybridnettet, jfr. den grå rapport. Budgetmæssigt er disse nye kabler medtaget i 5 års budgetterne.

Den i »ad 3« nævnte reservekapacitet er altså også omfattet af 5 års budgettets tal, og forudsættes det, at denne reserve helt og holdent vil blive brugt til hybridnetsformål, vil den omsat til penge udgøre en merinvestering på ca. 13 mill. kr.

Der er ikke i budgettet medtaget beløb til elektronik.

*ad spørgsmål 6:*

FKT ser særdeles positivt på forslaget og har alene bemærkninger for så vidt angår sammenhængen mellem punkterne 4 og 5.

Det er i punkt 4 foreslået at have ens takster over hele landet for tilslutnings- og abonnementsafgifter, idet man forudsætter, at taksterne fastsættes således, at der ved anlæg og drift af hybridnettet opnås dækning for alle omkostninger.

I punkt 5 er det anført, at der ikke bør pålægges fællesantenneanlæggene en tilslutningspligt til hybridnettet.

Efter vor opfattelse vil det kunne blive vanskeligt at opfylde punkt 4s og punkt 5s betragtninger samtidigt. I de områder af landet, hvor man allerede i dag har mulighed for at modtage udenlandske TV-programmer i rimelig kvalitet, således som situationen er i alle større byer på Fyn, vil der være tilbøjelighed til fra de store fællesantenneanlægs side at forholde sig afventende over for en tilslutning til hybridnettet og stille sig tilfreds med det eksisterende programudvalg. Det er for tiden 1 dansk, 3 vesttyske og 2 svenske programmer.

Det betyder, at teleselskabet i første runde vil få de mindre og isoleret beliggende fællesantenneanlæg som kunder. Der vil imidlertid ikke være tale om nogen anlægsmæssig besparelse herved, idet hybridnettet har sit naturlige udgangspunkt i de større byområder. Det betyder, at teleselskaberne i den første tid vil få den fulde vægt af anlægsinvesteringerne, men vil komme til at savne indtægterne fra de større og dermed mere givtige byområder.

## Bilag til bet. o. f. t. beslutn. om etablering af et hybridnet

Hvis man derfor vil fastholde forudsætningerne om ensartede takster, vil det i en indledende fase være nødvendigt for teleselskabet at kunne trække på billig kapital.

Vi håber med disse bemærkninger at have besvaret ministeriets spørgsmål. I modsat fald er vi gerne til rådighed med yderligere oplysninger.

Med venlig hilsen

P. TOFTDAHL

**Spørgsmål 4:**

»Der ønskes en udtømmende oversigt over bestemmelser, som forhindrer televirksomhederne i at påbegynde opbygningen af et hybridnet.«

**Besvarelse:**

Programtransport ud over kommunegrænser med henblik på fordeling i fællesantenneanlæg forudsætter ændring som anført i forslag L 42 af 7. februar 1984 af § 3 i lov om radio- og fjernsynsvirksomhed.

For telefonselskabernes vedkommende kan opbygningen af et hybridnet påbegyndes i det omfang, der angives/godkendes af selskabernes besluttede organer, og inden for de rammer, der er affødt af koncessionsbestemmelser og formålsangivelser.

For P & Ts vedkommende vil investeringer af nævnte art ikke kunne foretages uden ministerens og finansudvalgets godkendelse.

**Spørgsmål 5:**

»Ministeren bedes oplyse, i hvilket omfang etablering af et hybridnet indgår i telefonselskabernes og P & Ts budgetter.«

**Besvarelse:**

Etablering af et hybridnet indgår ikke i P & Ts budgetter.

For telefonselskabernes vedkommende henvises til selskabernes oplysninger i tidligere vedlagte kopi af indhentede besvarelser (bilag til spm. 3).

**Spørgsmål 6:**

»Hvad kan ministeren oplyse om telefonselskabernes og P & Ts reaktioner på forslaget?«

**Besvarelse:**

Generaldirektoratet for P & T mener, at den foreslåede enhedstakst vil medføre en betydelig risiko for, at store fællesantenneanlæg med mange abonnenter ikke frivilligt vil tilslutte sig hybridnettet, eftersom disse anlægs betaling for tilslutning ville kunne finansiere endog meget store investeringer. Resultatet heraf ville så blot blive en endnu højere tilslutningsafgift for de resterende abonnenter, idet det er såvel regeringens som

forslagsstillernes hensigt, at hybridnettet økonomisk skal hvile i sig selv.

P & T finder modellerne under pkt. 4 urealistiske og mener i øvrigt, at model C ikke løser finansierings- og takstproblemerne.

Endelig gør P & T opmærksom på, at de i bemærkningerne til forslaget angivne statslige investeringer på 260 mill. kr. alene omfatter det overordnede fordelingsnet og ikke de videregående forsyningsnet i statstelefonområderne. Når disse videregående forsyningsnet medregnes, bliver de samlede statslige investeringer på ca. 411 mill. kr.

Telefonselskaberne har i øvrigt besvaret det stillede spørgsmål, som det fremgår af tidligere vedlagte kopier af indhentede besvarelser (bilag til spm. 3).

**Spørgsmål 7:**

»Der ønskes ajourførte oplysninger fra andre lande, hvor der er etableret løsninger, der kan sammenlignes med en hybrid-løsning, jfr. mediekommissionens betænkning herom.«

**Besvarelse:**

Der er ingen andre lande, der har planer, der i netstruktur, teknik og omfang kan sammenlignes med den foreliggende plan for et hybridnet, men i de fleste europæiske lande udvises der for tiden stor interesse for etablering af kabelbærende TV-fordelingsnet. Denne interesse skyldes ikke kun ønsker om at forsyne befolkningerne med et større udvalg af TV-programmer, men nok så meget forventninger om, at sådanne net både teknisk og økonomisk vil kunne danne grundlag for en udbredt indførelse af øvrige bredbåndstjenester. For tiden modtager ca. 8 pct. af husstandene i Europa TV via kabel, mens det tilsvarende tal for USA er ca. 40 pct. Imidlertid er der store forskelle de europæiske lande imellem med hensyn til, hvorledes kabel-TV planlægges udviklet, og hvorledes de betragtelige investeringer vil blive finansieret.

Groft taget kan landene opdeles i to grupper.

I den ene gruppe findes lande som Frankrig og Vesttyskland, hvor kabel-TV-nettene hovedsagelig finansieres med offentlige midler og er underlagt en relativ stram offentlig styring.

I den anden gruppe findes lande som Storbritannien, Norge og Schweiz, hvor finansiering sker med private midler, og hvor den offentlige regulering hovedsagelig sker gennem koncessionsudstedelser.

I Storbritannien behandler parlamentet for tiden et lovforslag, som vil muliggøre en udstrakt indførelse af kabel-TV. Ifølge dette lovforslag vil der blive nedsat et særligt råd til at udstede koncessioner. For at tilgodese de industripolitiske aspekter er det hensigten, at de netoperatører, der anvender avanceret teknologi, vil få længerevarende koncessioner end dem, der anvender traditionel teknologi. Allerede inden lovens vedtagelse er der på forsøgsbasis udstedt i alt 11 koncessioner, hvoraf British Telecom har opnået de 5.

I Vesttyskland er der fra begyndelsen af dette år installeret en række nye kabel-TV-systemer. Systemerne installeres af Deutsche Bundespost og programforsynes af såvel offentlige som private programvirksomheder. Som et eksempel på et sådant system kan nævnes Ludvigshafen kabel-TV. Der er tale om et lyslederkabel fra programvirksomheden AKK (Anstalt für Kabelkommunikation) i Ludvigshafen til Bundesposts radiokædetårn i nabobyen Mannheim. I dette tårn modtages endvidere de tre franske programmer, et satellitprogram (Sky Channel) samt Bayerische Rundfunk 3 (via radiokæde). Disse programmer sendes herefter videre via radiokæde direkte til i alt 9 kabelnet i Ludvigshafen og omegn. Disse net er alle koaksialkabelnet. Af 6.500 etablerede tilslutningssteder har 2.300 tilsluttet sig som abonnenter. Bundespost har kunnet tilbyde 45.000 ud af et samlet antal husstande på 150.000 at blive tilsluttet kabelnettet.

#### Spørgsmål 8:

»Ministeren bedes redegøre for den aktuelle situation i Frankrig på informationsteknologiområdet.«

#### Besvarelse:

Ifølge indberetning fra ambassaden i Paris til udenrigsministeriet er det den 2. maj 1984 blevet meddelt, at Frankrig og Luxembourg er enedes om en fælles rundspredende TV-satellit, der skal fungere fra slutningen af 1985. De to af satellitternes tre kanaler skal bruges til henholdsvis fransk- og tysksproget

TV fra Luxembourg, mens den tredje kanal skal bruges af fransk TV, formentlig TF1. De økonomiske aspekter af denne aftale er endnu ikke afklaret.

Af ovennævnte indberetning fremgår endvidere, at det den 3. maj 1984 er besluttet, at Frankrig skal dækkes af et net af lyslederkabler. Om tre år påregnes 1,5 mill. husstande at være tilsluttet det nye kabelnet. Staten bliver ejer af nettet, der skal bruges til at fremføre TV-programmer. Planerne indebærer, at staten i løbet af de næste 20 år skal investere 50 milliarder francs i projektet.

Der er i Frankrig 20 millioner TV-abonnenter, og planerne for udbygningen af tele-nettet med lysledere ud til abonnenterne vil i en lang årrække alene ske i byer med 30.000 indbyggere og derover. Udbygningstakten vil i de første år blive følgende antal tilslutninger:

1983 .....	100.000
1984 .....	300.000
og fra 1985 og fremover 1.000.000 pr. år.	

Rentabilitet er beregnet ud fra en tilslutningsprocent på 50 med 15 pct. ved start og tilvækst de følgende 4 år på henholdsvis 10, 10, 8 og 7 pct. Dette medfører en månedlig afgift på ca. 50 ffr. pr. tilslutning. Det franske P & T entrerer med kommuner, som så opkræver en abonnementsafgift, der påregnes at blive på ca. 100 ffr. pr. måned, idet den ud over at skulle dække 50 ffr. til P & T også skal dække f.eks. skat, copyrights, lokale programmer, administration, markedsføring m.v.

De programmer og tjenester, der med ovennævnte net vil blive stillet til rådighed for en tilsluttet abonnent, vil være TV-programmer, radioprogrammer samt interaktiv video- og datatransmission.

På nuværende tidspunkt er det indtrykket, at projektet endnu er i en fase, hvor der søges en politisk afklaring ikke mindst med hensyn til klare kommunale tilkendegivelser. Forsøgsprojektet i Biarritz kører fortsat, hvilket også er tilfældet med planerne om at erstatte telefonbøgerne med en simpel skærmterminal.

#### Spørgsmål 9:

»I det omfang, der er sket en ændring i valg af teknik i Frankrig, bedes ministeren



redegøre for den alternative teknik og baggrunden for beslutningen.«

*Besvarelse:*

Der er i Frankrig i dag en beskeden dækning med kabel-TV-anlæg udført med koaksialkabler i træstruktur, idet ca. 3 pct. af seerne er tilsluttet sådanne anlæg. De seneste planer går ud på at etablere et landsdækkende net i stjernestruktur med lyslederteknik. Baggrunden herfor skal søges dels i det forhold, at et sådant net muliggør en række nye to-vejs bredbåndstjenester, og dels i de mu-

ligheder, dette projekt rummer for den nationale industri.

Det er væsentligt at mærke sig, at såvel koblingen i stjernepunktet som transmissionen i lyslederne sker på analog form.

*Spørgsmål nr. 10:*

»FTFs henvendelse til ministeren angående hybridnettet bedes tilstillet udvalget.«

*Besvarelse:*

Det ønskede brev af 16. april 1984 fra FTF vedlægges.

FTF

Den 16. april 1984

Minister for offentlige arbejder

Arne Melchior

Frederiksholms Kanal 25-27

1220 København K

FTF har med interesse læst betænkningen om kabelproblematikken og fremførelse af udenlandsk fjernsyn fra Mediekommissionen. Vi har endvidere behandlet redegørelse af 10. maj 1983 til folketinget om udviklingslinier for telekommunikationsnettet. Desuden har vi læst rapporten om tilvejebringelse af hybridnettet fra de danske teledistributioner og endelig miljøministeriets rapport om hybridnet, informationsteknologi og fysisk planlægning.

På baggrund af disse rapporter og redegørelser og på baggrund af den offentlige debat og FTFs egne undersøgelser skal vi hermed tillade os at fremsætte nogle bemærkninger til forslaget om etablering af et hybridnet og den videre udbygning til et bredbåndsnet i Danmark.

Der er ingen tvivl om, at etablering af hybridnettet og videreudbygning til et bredbåndsnet vil få overordentlig store konsekvenser for såvel arbejds- som levevilkårene i Danmark. Konsekvenserne vil ikke alene angå de mediepolitiske forhold men i meget høj grad også forhold omkring indretning af arbejdspladsen, distancearbejde, centralisering kontra decentralisering, automatisering, isolering kontra socialt samvær osv.

Så godt som alle eksperter og institutioner er enige om, at hybridnettet og det videreudbyggede bredbåndsnet vil gribe voldsomt ind i det danske samfunds funktioner. Ministeren for offentlige arbejder nævner således i ovennævnte redegørelse til folketinget, at der med bredbåndsnettet »næsten er tale om en ny teknisk revolution. Som altid indebærer sådanne momenter en risiko for, at teknikken løber forud for vor evne til at indrette os hensigtsmæssigt med de nye faciliteter. Kan vi magte at stille dette store apparat til rådig-

hed uden at der sker skade på væsentlige værdier i samlivet mellem mennesker?

Sådanne spørgsmål kan rejses, men de bør ikke stå i vejen for, at man uforfærdet går i gang med at udvikle og tilbyde det bedste den ny teknik formår.«

Redegørelsen handler i øvrigt om de mediepolitiske muligheder i hybridnettet, de tekniske løsningsmodeller samt beskæftigelseseffekten.

Efter FTFs opfattelse burde man starte med en undersøgelse af behovet for hybridnettet. Det var også rimeligt om man nærmere undersøgte hvilke konsekvenser et hybridnet og senere et bredbåndsnet ville få for det danske samfund, således som ministeren for offentlige arbejder selv sætter spørgsmålstegn ved.

FTF ønsker ikke at man hovedkulds kaster sig ud i en investering som når den er fuldt udbygget til et bredbåndsnet meget vel kan nærme sig 100 milliarder kr. uden at det danske samfund og specielt det danske folketing har gjort sig klart hvilke enorme konsekvenser det kan få for arbejdsforhold og levevilkår i Danmark.

FTF sætter således en række spørgsmålstegn ved hybridnettet og bredbåndsnettet. Hvad vil det f.eks. medføre for den sociale udvikling, at en meget større del af fritiden bruges passivt foran TV-apparatet i stedet for til sociale og kreative sysler? Hvad sker der når det øgede TV-brug i første række omfatter udenlandske programmer, som vil give en meget kraftig fremmed kulturel påvirkning. Medmindre der er tale om underholdningsprogrammer vil det endvidere forudsætte sprogkyndighed hos befolkningen. Dette vil især styrke de informationsstærkes muligheder, men til gengæld svække de i forvejen informationssvages situation.

Meget tyder på, at hybridnettet ikke vil kunne anvendes til transmission af et dansk TV-2. Det vil sige at der skal ofres meget betydelige investeringsomkostninger for udover hybridnettet at lave et sende-net for dansk TV-2. Spørgsmålet er om en sådan beslutning ikke burde gå forud for etablering af et hybridnet.

Det fremgår ikke særligt klart hvorledes lokal TV-mulighederne forbedres med et hybridnet. Tværtimod har der været rejst tvivl om hvorvidt hybridnettet giver lokalt TV muligheder bl.a. fordi kommunegrænserne ikke følges.

Det forekommer endvidere meget betænkeligt at 1 mill. mennesker i Danmark ikke får mulighed for at blive koblet på hybridnettet straks. Så omfattende investering i et i øvrigt landsdækkende net bør forudsætte at alle danskere får tilbuddet om tilkobling.

Ud over en grundig undersøgelse af konsekvenserne og behovet for nettet bør de betydelige investeringer indgå i en samlet vurdering og prioritering af hvorledes samfundet anvender sine ressourcer. I den forbindelse bemærkes at de beregninger der er lavet over beskæftigelsesvirkningerne af nettet viser at disse må anses for at være meget begrænsede i forhold til beskæftigelsesvirkningerne for andre projekter f.eks. byfornyelsesområdet.

Af stor betydning for værdien af vort liv er kontakten og de sociale relationer til andre mennesker. Bredbåndsnettet og den informationsteknologiske udvikling åbner mulighed for at udføre indkøb, bankforretning, undervisning m.v. fra hjemmet. De lokale samfund kan på denne måde blive degenere ret og befolkningen henvises til en isoleret tilværelse i deres egne hjem.

Det er FTFs opfattelse at der bør gennemføres en bred folkelig debat om mulighederne og farerne i den fremtidige informationsteknologiske udvikling. Staten bør i den forbindelse afsætte betydelige ressourcer og tid til denne debat. Den teknologiske udvikling i de sidste 150-200 år har vist at når først teknologien er valgt er strukturen i samfundet fastlagt og kun hjørner i udviklingen kan påvirkes af menneskene i deres dagligdag.

FTF vil endvidere påpege at der bør udarbejdes alternative løsningsforslag med hensyn til den informationsteknologiske udbygning. Sammen med den af teleadministrationen foreslåede model bør disse nærmere

konsekvensvurderes og indgå i den brede folkelige debat.

FTF skal anmode regeringen og især ministeren for offentlige arbejder om at drage omsorg for at de ovennævnte synspunkter som kan sammenfattes i følgende principper kommer til at øve væsentlig indflydelse på det danske samfunds behandling af hybridnet og bredbåndsneproblematikken:

- at bredbåndsnettet skal indgå i den samlede prioritering af, hvilke projekter der ud fra en samfundsmæssig betragtning er mest påtrængende f.eks. bedre boliger og boligmiljøer, mere uddannelse og bedre muligheder for kreativ udfoldelse, mindre forurening, alternative beskæftigelsesprojekter, bedre omsorgsarbejde m.v.
- der bør sikres alsidighed og positiv særbehandling for særligt udsatte grupper, kvinder, børn, ældre, og informationssvage m.v.
- der bør udarbejdes alternative løsningsforslag med hensyn til den informationsteknologiske udbygning. Disse løsningsforslag skal konsekvensvurderes ligesom det foreligende forslag
- såfremt nettet etableres skal alle have lige adgang såvel økonomisk som fysisk til modtagelse af signaler
- ved en tilrettelæggelse af et eventuelt bredbånd- eller hybridnet må man ikke styrke centraliseringen, tværtimod skal decentraliseringen af beslutninger og ansvar støttes
- der bør stilles øgede ressourcer til rådighed til fælles aktiviteter i lokale miljøer. Særligt skal der stilles ressourcer til rådighed til lokal TV-produktion
- programvirksomheden i et eventuelt bredbåndsnat skal have et aktualitets- og kulturpolitisk indhold og ikke være finansieret af reklamer
- den informationsteknologiske udvikling af det danske samfund skal ud til en meget bred folkelig debat. Staten må stille betydelige ressourcer til rådighed for denne debat. Debatten må generelt omfatte den ny teknologiske konsekvenser og muligheder for arbejds- og levevilkårene i det danske samfund.

Selvom beslutningen om en eventuel etablering af et hybridnet ikke unødvendigt bør trækkes i langdrag, er det alligevel FTFs overbevisning, at forudsætningen for en ak-

ceptabel samfunds- såvel som mediepolitisk løsning er, at der foreligger et tilstrækkeligt beslutningsgrundlag – herunder en egentlig konsekvensvurdering af hybridnetsplanerne, hvilket ikke i dag er tilfældet.

Indtil dette nødvendige beslutningsgrundlag – indeholdende bl.a. en konsekvensvur-

dering ud fra ovennævnte principper – er skabt, bør der efter FTFs mening ikke tages nogen beslutning af så vidtrækkende betydning for det danske samfunds udvikling frem til år 2000 som etableringen af et hybridnet og eventuelt senere et bredbåndsnet.

Med venlig hilsen

KIRSTEN STALLKNECHT

formand

Jørn Kjelseth Møller

sekretær

*Spørgsmål nr. 11:*

»Hvad er begrundelsen for, at regeringen kun vil give begrænset tilladelse for private fællesantenneejere til at modtage udenlandsk satellit-TV? Det bedes herunder oplyst, hvorfor tilladelsen er midlertidig, og hvorfor den kun vil omfatte ECS-1-satellitten.«

*Besvarelse:*

Det pågældende svar på spørgsmål nr. 1 angår alene programstof, som sendes over kommunikationssatellitter.

Der overvejes ikke gennemført begrænsninger eller en tilladelsesordning for privates og fællesantenneanlægs modtagning af de direkte sendende TV-satellitter, hvoraf de første etableres om et års tid af Tyskland og Frankrig.

Når det i svaret på udvalgets spørgsmål nr. 1 er omtalt, at der kun midlertidigt og kun i særlige tilfælde påregnes givet tilladelse til private fællesantenneforeningers etablering af modtagestation for kommunikationssatellitten ECS-1, skyldes det, at regeringen ønsker at skabe det bedst mulige grundlag for etablering af et hybridnet uden samtidig at hindre adgangen til disse programmer for den del af befolkningen, der ikke kan påregnes tilknyttet hybridnettet inden for overskuelig tid. Det vil derfor være en forudsætning, at de private jordstationers etablering ikke erstatter et rimeligt tilbud om forsyning via hybridnettet. Samtidig gøres der opmærksom på, at det frekvensbånd, som benyttes af satellitterne, efter internationale frekvensaftaler påregnes anvendt til P & Ts fremtidige radiokæder. Radiokæderne vil kunne forstyrre og hindre satellitmodtagningen, hvis ikke der sikres tilstrækkelig geografisk adskillelse. De to beskrevne hensyn vil, sammen med eventuelle miljømæssige hensyn, bl.a. kunne medføre, at jordstationerne må nedlægges, når der er mulighed for at få de pågældende programmer leveret gennem hybridnettet.

Da reservesatellitten ECS-1 (så længe den ikke skal træde i funktion for ECS-2) hovedsagelig vil blive benyttet til overføring af TV-programmer, har spørgsmålet om sikring af telehjemmeligholdelsen ikke samme vægt som for andre kommunikationssatellitter.

Samtidig bemærkes, at ECS-1-satellitten i de første mange år vil give mulighed for flere TV-programmer end de øvrige mulige satellitter, f.eks. Intelsat-satellitterne. Indtil videre er der i øvrigt kun skabt aftalemæssigt grundlag for dansk modtagning af den britiske »Sky Channel« og det franske »TV-5«, som sendes over ECS-1.

*Spørgsmål nr. 12:*

»Vil det være muligt og er det hensigten, at UHF-båndet ud over TV-2 skal sende op til 18 udenlandske TV-programmer?«

*Besvarelse:*

UHF-båndet (470–790 MHz), som vil skulle tages i brug for et eventuelt dansk TV-2, giver alene mulighed for at etablere sendere for 2 landsdækkende programmer eller 1 landsdækkende program og et antal små lokale sendere i ikke-overlappende geografiske områder. Den begrænsede kapacitet skyldes, at TV-senderses forstyrrende virkning rækker langt ud over det egentlige dækningsområde. For at undgå gensidige forstyrrelser skal der derfor være en afstand på mange hundrede kilometer mellem to TV-sendestationer på samme frekvenskanal.

De nærmere omstændigheder i forbindelse med denne frekvensmæssige begrænsning er beskrevet i kapitel III i Mediekommissionens betænkning om et øget dansk TV-udbud (betænkning nr. 986/1983), hvoraf kopi vedlægges.

Fællesantenneanlæg blev oprindeligt oprettet til at fordele TV-programmer, som modtages direkte fra TV-stationer på fælles modtageantennener. Kabelanlæggene påregnes imidlertid også brugt til at fordele programmer, som gennem hybridnettet fremføres til fællesantenneanlæg, hvor de kan indkobles uafhængigt af modtageantennenerne. Fordelingen af programmer i kabelanlæg foretages med en teknik, som også anvender frekvenser i TV-båndene (såvel VHF og UHF), men da der fra kablet ikke er tale om udstråling, som kan virke forstyrrende over større afstande, vil der i kablerne kunne fordeles et stort antal programmer.

*Uddrag af Mediekommissionens betænkning om et øget dansk TV-udbud (betænkning nr. 986, 1983. Side 21–22.*

### Kapitel III

#### Tekniske forudsætninger for etablering af nye TV-kanaler

##### III. 1. Det eksisterende TV-sendernet

De TV-sendere, der i dag rundspreder TV-programmer, er VHF-sendere. I henhold til den internationale frekvensplan sendes i frekvensbånd I (47–68 MHz) og frekvensbånd III (174–223 MHz).

I Danmark findes i alt 10 hovedsendere og 24 hjælpsendere. Hovedsendernes placering og dækningsområder er skitseret på et kort side 22. Senderne etableres og drives af P & T, og Danmarks Radio betaler løbende en afgift, svarende til de faktiske udgifter. I dette beløb er der taget hensyn til, at stationsbygning, masteanlæg og personale i væsentligt omfang udnyttes til andre af P & Ts teletjenester, hvilket medfører betydelige samfundsøkonomiske fordele.

Afgrænsningen mellem de enkelte senderes dækningsområde kan ikke angives nøjagtigt. Det forekommer ofte, at der inden for en senders dækningsområde modtages TV fra en nabosender. Det er derfor kun muligt at give et groft indtryk af en mulig opdeling af landet i regioner med de nuværende sendere som basis.

##### III. 2. Frekvensmæssige forudsætninger

Ved en international frekvensaftale, den såkaldte Stockholm-plan fra 1961, er der reserveret frekvensmuligheder for to nye danske landsdækkende TV-kanaler. Sendernet for et TV-2 og TV-3 vil skulle etableres med UHF-sendere i bånd IV/V (470–790 MHz).

Da en senders rækkevidde er noget mindre i UHF-området end på VHF (den nuværende TV-kanal), kræves der til landsdækning 16 hovedsendere samt et endnu ikke opgjort antal hjælpsendere.

Med 18 hovedsendere kan sendernet tilpasses amtsstrukturen med henblik på en programmæssig opdeling. Hvert amt vil her-

ved kunne forsynes med eget program udsendt over mindst én sender.

Det skal bemærkes, at de frekvensmæssige muligheder for to nye landsdækkende TV-kanaler ikke kan opretholdes, såfremt der etableres programmæssigt uafhængige lokale TV-sendere. Det skønnes muligt at sikre frekvenser for én landsdækkende kanal samtidig med et antal små lokale sendere i ikke-overlappende geografiske områder, men spørgsmålet kan ikke afgøres endeligt, før disse senderes placering er kendt og den nødvendige frekvenskoordination med nabolandene er gennemført.

Det skal bemærkes, at de frekvensmæssige muligheder for et landsdækkende TV-3 ikke kan opretholdes, såfremt der etableres programmæssigt uafhængige lokale TV-sendere, jfr. mediekommissionens betænkning om kabelproblematikken (bet. 974/83, side 23).

Ved den nævnte frekvensplanlægning i 1961, som også danner grundlaget for den løbende koordination af ændringer til planen, har alle lande haft den målsætning at opnå det størst mulige antal landsdækkende TV-programmer. Den enkelte stations dækning omfatter derfor kun de geografiske områder, hvor der fra senderen kan præsteres et så kraftigt signal, at modtagning er mulig med sædvanlig antenneinstallation hos den enkelte fjernseer. Derved får man en teknisk/økonomisk optimering af dækningen og den mest effektive udnyttelse af det disponible frekvensspektrum.

Planen danner således et fast sammenhængende mønster over hele Europa, og kun meget lokalt virkende ændringer er mulige. Fjernmodtagning har i princippet hverken under planlægningen eller senere været en anerkendt mulighed. Et eventuelt hensyn til en sådan mulighed ville have medført en

uacceptabel begrænsning i antallet af programmer for de enkelte lande.

Så længe planen ikke er taget i brug i sin helhed, vil forstyrrelsesniveauet være mindre end ved fuld udbygning. Dette er en væsentlig forudsætning for den her i landet ret udbredte fjernmodtagning af udenlandske TV-programmer. Som omtalt i mediekommis-sionens betænkning om kabelproblematikken (nr. 974/83, side 23) vil sådan modtagning langt ud over de pågældende stationers dækningsområde under anvendelse af høje antenner og følsomt udstyr ikke kunne påregnes opretholdt i fuldt omfang, når de frekvenser, der er tildelt Danmark, tages i anvendelse.

Dette vil især gælde ved tilkomsten af de hjælpesendere, som vil blive nødvendige ud over hovedsenderne, og ved eventuelt programmæssigt uafhængige lokale TV-sendere.

Fællesantennebranchen har altid være vidende om disse forhold, og orientering herom er i skriftlig form siden 1970 givet af P & T til såvel fællesantennebranchen som til

de enkelte fællesantenneejere i forbindelse med ansøgning om oprettelsestilladelse for anlæggene, og orienteringen er anført i den udsendte brugstilladelse i henhold til fællesantennebekendtgørelsen.

Problemet vil ikke opstå i de områder af landet, der er dækket af den sammenhængende frekvensplan. Her er der netop taget hensyn til modtageforholdene i nabolandet. Imidlertid kan man få problemer i områder, der ligger så langt fra de udenlandske stationers dækningsområde, at signalstyrken er meget svag. I en række tilfælde vil de gener, der måtte forekomme, teknisk kunne afhjælpes med et mere avanceret modtageudstyr i fællesantenneanlæggenes hovedstationer. Desuden vil udnyttelsen af de muligheder for langdistancefremføring af udenlandsk TV via kabler og radiokæder, som mediekommis-sionen har anbefalet i sin betænkning nr. 4 (bet. 974/1983) betyde, at problemerne ikke behøver at få betydning i praksis for fællesantenneanlæggene.

**Spørgsmål nr. 13:**

»Hvor meget agter de store teleselskaber at investere i lyslederkabler i de kommende 5 år?«

**Besvarelse:**

Jeg har fra telefonselskaberne og P & T indhentet følgende oplysninger vedrørende forventede investeringer i lyslederkabler i perioden 1985-89.

**Forventede investeringer i lyslederkabelanlæg. Mill. kr. 1984-priser.**

	1985	1986	1987	1988	1989
KTAS .....			437 <sup>1)</sup>		
JTAS .....	36	40	42	33	29
FKT .....	20	17	11	11	6
P & T <sup>2)</sup> .....	37	80	72	105	146
P & T <sup>3)</sup> .....	4	9	26	63	9

Note 1: Hele perioden 1985-1989.

Note 2: Anlæg i statstelefonråderne samt i det landsdækkende fjernledningsnet.

Note 3: Dansk deltagelse i nye internationale lyslederkabelanlæg.

**Spørgsmål nr. 14:**

»Hvorved adskiller hybridnettet sig i muligheder - bortset fra muligheden for at transmittere TV - fra de allerede eksisterende teletjenester og en eventuel udbygning af disse?«

**Besvarelse:**

Hybridnettets overordnede fremføringsnet er planlagt opbygget som en naturlig udbygning af det almindelige telenet, men strukturen tilrettelægges tillige med sigte på at kunne forsyne fællesantenneanlæg med TV-programmer fra visse naturlige knudepunkter (hovedfordelingspunkter), der tillige vil have interesse for andre teletjenester.

I lyslederkabler er det muligt at overføre alle de kendte teletjenester, men der fordres særligt terminaludstyr til omsætning af signaler. De nu benyttede abonnentapparater for telefon, fjernskrivning, telefax m.m. vil således ikke direkte kunne tilsluttes til lyslederkablerne. Disse tjenester forudsættes som hidtil afviklet gennem det eksisterende abonnentnet til det overordnede net. Det skal bemærkes, at den igangværende omstilling af telenettet til såkaldt digital transmission vil

Tallene omfatter kabelindkøb, nedlægningsomkostninger og omkostninger til elektronisk udstyr for bestyknin af kablerne.

Det bemærkes, at tallene hviler på en forudsætning om, at der ikke fra statens side tages særlige skridt med henblik på at fremme opbygningen af et hybridnet. Der er således alene tale om de investeringer, som er påkrævede af hensyn til den almindelige teletrafik.

forøge abonnentnettets muligheder for anvendelse til de avancerede teletjenester.

Lyslederteknikken påregnes derfor anvendt på hovedstrækningerne til de almindelige teletjenester, til transport af TV-programmer med henblik på forsyning af fællesantenneanlæg og til f.eks. videokonferencer og højhastighedsdatatjenester til abonnenter, hvor der er sådanne behov, som ligger ud over, hvad der er muligt på de eksisterende abonnentlinier. Hidtil er sådanne behov kun forekommet i yderst begrænset omfang og er imødekømt med etablering af særlige radiokæder eller separate kabelstrækninger ud til abonnenten.

**Spørgsmål nr. 15:**

»Det høres meget ofte, at det er TV-brugerne, som skal trække hybridnettet i gang økonomisk. Hvor mange af udgifterne ved etableringen skønner ministeren at få dækket gennem TV-betaling fra de private brugere?«

**Besvarelse:**

Som det allerede blev tilkendegivet i regeringens redegørelse af 10. maj 1983 er det en forudsætning for hybridnettets etablering, at de tilsluttede radio- og TV-programbrugere



skal betale for den del af nettet, der er knyttet til programmodtagelse og distribution. Dette princip, der også har ligget til grund for de beregninger, televirksomhederne har udført i deres rapport af 1. november 1983, medfører, at udgifterne til de dele af hybridnettet, der udgør en udbygning af traditionelle offentlige teletjenester, vil blive dækket af brugere til disse tjenester.

*Spørgsmål nr. 16:*

»Hvorledes vil de 400.000 husstande, der efter de foreliggende planer ikke vil blive betjent af hybridnettet, kunne få mulighed for at modtage udenlandsk TV fra rundsendesatellitterne?«

*Besvarelse:*

Ikke alene de nævnte 400.000 husstande, men også fællesantenneanlæg (uanset om de tilslutter sig hybridnettet eller ej) vil uden særlig tilladelse kunne opsætte sine egne anlæg til direkte at modtage de radio- og fjernsynsprogrammer, som vil blive sendt fra de rundspredende satellitter, hvoraf de første (en tysk og en fransk med måske i alt 6 kanaler) ventes opsendt om et års tid.

Udstyret for den tyske satellit vil bestå af en parabolantenne med en diameter på ca. 1 m med tilhørende elektronik. Prisen ventes at blive ca. 5.000 kr. for udstyr til privatmodtagelse, mens det for fællesantenneanlæg antagelig vil være hensigtsmæssigt med lidt større udstyr til omkring 15.000 kr. eller mere.

## Bilag IV

## Spørgsmål i anledning af den politiske aftale vedrørende hybridnettet af 18. december 1984

Af Lars Qvortrup, Telematikprojektet, Odense Universitet

Den 18. december 1984 indgik regeringen og socialdemokratiet en politisk aftale vedrørende hybridnettet. Det betyder, at problemstillingen vedrørende hybridnet og bredbåndsnet efter min mening kan inddeles i tre faser:

## 1. fase:

Den politiske aftale bygger på en række forudsætninger, hvis konsekvenser må antages at skulle afklares i den allernærmeste fremtid.

## 2. fase:

Hvilke beslutninger skal på plads efter at aftalen er gennemført, dvs. i løbet af det næste års tid?

## 3. fase:

Hvilke perspektiver rummer hybridnet og bredbåndsnet for den langsigtede udvikling af det danske samfund?

Disse tre faser kan igen opdeles i en række spørgsmål, som jeg finder det vigtigt at få belyst.

## Første fase

Den politiske aftale af 18. december 1984 anbefaler et nyt system for takstfastsættelsen. Taksterne for tilslutning beregnes ud fra to parametre: Et *grundbeløb* som er det samme for alle abonnenter i de respektive koncessionsområder. Hertil lægges en *lokalafgift*, der som udgangspunkt afhænger af de faktiske omkostninger, og som derfor – som udgangspunkt – er forskellig fra abonnent til abonnent. Derudover afhænger disse takster jo selvfølgelig af tilslutningsvilligheden: Hvordan er markedet?

## 1. spørgsmål:

Hvad får samfundet – og især de private husholdninger og erhvervsvirksomhederne – ud af etableringen af hybridnettet ifølge regeringsaftalen, som det ikke ville have fået via det eksisterende system af fællesantennesystemer og/eller via den igangværende og løbende udbygning og digitalisering af telenettet?

## 2. spørgsmål:

Hvor store – og hvor forskellige – bliver de faktiske udgifter for de private husholdninger, hvis de vil modtage TV-programmer fra Danmark, nabolandene og TV-satellitterne?

Der tænkes her på summen af følgende poster:

- prisen for tilslutning til hybridnettet (grundbeløb + lokalafgift)
- prisen for renovering af fællesantennesystemerne
- prisen for afgifter til TV-programmer (nabolande + TV-satellitter). (Se bilag 1).

## 3. spørgsmål:

Det siges – med rette eller urette – at hybridnettet ikke så meget handler om TV-underholdning som om erhvervsvirksomhedernes behov for teletjenester. Men hvem skal betale? Herom sagde Mediekommissionen i 1983: »Det bemærkes, at det især vil være TV-tjenester, som i givet fald må være det økonomiske grundlag for en udbygning på kort sigt af bredbåndsfaciliteter.« (Betænkning nr. 974, 1983, s. 10). Mit spørgsmål er: Man forventer ifølge den »gamle« aftale om etableringen af hybridnettet, at 60 pct. af alle husholdninger (minus de 400.000 i de tyndtbebyggede områder) vil tilslutte sig i løbet af 6 år; dvs. rundt regnet 1 mill. husholdninger. Hvor mange abonnenter fra erhvervslivet (og fra den offentlige sektor) forventer man i samme periode? Og hvilke undersøgelser har teleadministrationerne gennemført for at be-

lyse dette spørgsmål? (Se bilag 2 vedrørende de private husholdningers ønsker).

#### 4. spørgsmål:

Ifølge den politiske aftale skal hybridnettet udbygges i løbet af 6 år i overensstemmelse med televirksomhedernes arbejdsplan af 1. november 1983 (dvs. 30 pct. tilslutning med det samme, 60 pct. efter 6 år). Dog skal arbejdsplanen vurderes og eventuelt justeres senest efter 3 år. Har televirksomhederne udarbejdet alternative arbejdsplaner (med hensyn til udbygningsgrad og/eller tilslutningspris) under forudsætning af andre tilslutningstakter? Er der – eller vil der blive – udarbejdet en model af den forventede situation om 3 år som støtte for den politiske vurdering? Hvem skal udarbejde oplæg til en sådan midtvejsevaluering?

#### *Anden fase*

Efter at der er truffet beslutning om udbygningen af et hybridnet melder de næste spørgsmål sig: Dels skal der antageligt ske en teknisk og programmæssig indpasning af fællesantennesystemerne i det overordede hybridnet. Og dels skal der eventuelt fastsættes regler for programsammensætningen i hybridnettet og i de enkelte fællesantennenet.

#### 5. spørgsmål:

Hvad angår programdistribution og programsammensætning kan der opregnes tre knudepunkter: Det overordede hybridnet, nettet i de enkelte kommuner og fællesantennaneanlæggene. Medmindre det er teknisk/økonomisk realistisk at fastlægge en pligt for teleselskaberne og indehaverne af fællesantennaneanlæggene til mod betaling at distribuere et givet TV-program til en given abonnent, kan der blive behov for fastsætte regler for programdistribution og programsammensætning. Er det teknisk/økonomisk realistisk at fordele alle programmer? Hvilke regler for programdistribution og programsammensætning vil der kunne fastsættes på de tre nævnte niveauer? Er der specielt brug for såkaldte »must-carry regler« (at visse, f.eks. danske, programmer skal kunne modtages), såkaldte

»open channels« (lokale kanaler med borgeradgang) og/eller for regler vedrørende programmer med vold og porno? (Se bilag 3).

#### 6. spørgsmål:

Ifølge den politiske aftale skal kommunerne inddrages i planlægningen. Hvilke konkrete beføjelser bør kommunerne have, specielt vedrørende netstruktur, takstfastsættelse og lokalprogrammer?

#### 7. spørgsmål:

Hvordan indpasser man teknisk og programmæssigt fællesantennaneanlæggene i hybridnettet? I f.eks. England har man gennemført et koncessionssystem, hvorefter retten til at drive kabel-TV-virksomhed forudsætter en offentligretlig tilladelse. Vil det være relevant at gennemføre et sådant system i Danmark? (Se bilag 4).

#### *Tredje fase*

Efter manges opfattelse er hybridnettet første skridt på vejen til etableringen af et såkaldt integreret bredbåndsnet, dvs. et bredbåndsnet med mulighed for billedkommunikation mellem de tilsluttede abonnenter. Et sådant bredbåndsnet rummer mangfoldige perspektiver for den langsigtede udvikling af det danske samfund, f.eks. vedrørende:

- de private husholdninger
- den kulturelle offentlighed
- de private virksomheder
- den offentlige administration og servicevirksomhed.

#### 8. spørgsmål:

Hvis de foreliggende planer holder, skal der senest om 6 år træffes beslutning om etableringen af et integreret bredbåndsnet. Arbejdes der (i teleselskaberne eller andre steder) systematisk med teknisk/samfundsvidenskabeligt at klargøre de langsigtede muligheder og risici ved en sådan udvikling? Er der afsat midler til en løbende vurdering af den udbygning af hybridnettet, som der er truffet politisk aftale om?

## Bilag 1 til bilag IV

## 2. spørgsmål

Hvor store bliver udgifterne for de private husholdninger for tilslutning til hybridnettet, renovering af fællesantennesystemerne samt afgifter til TV-programmer på baggrund af det nye system for takstfastsættelse i den politiske aftale af 18. december 1984?

Ud fra de tilgængelige oplysninger har der kunnet tegnes følgende omrids af den nye situation:

## 1. Grundbeløb

Ifølge Jyllands-Posten den 19. december 1984 »... opererer regeringen og Socialdemokratiet ifølge interne papirer med fire forskellige årlige grundtakster«:

KTAS-området .....	165 kr.
FKT-området .....	182 kr.
JTAS-området .....	264 kr.
P & T-området .....	389 kr.

Disse grundtakster svarer til de årlige abonnementsafgifter for lag I og lag II i de forskellige koncessionsområder, således som de er oplyst i »Rapport om tilvejebringelse af hybridnettet«, De danske teleadministrationer, 1. november 1983, bog 1, s. 53-54.

## 2. Lokalafgifter

Lokalafgiftens størrelse vil ifølge den politiske aftale »som udgangspunkt (...) afhænge af de faktiske omkostninger, der er forbundet med det enkelte fællesantenneanlægs tilslutning til det lokale forbindelsesnet og dettes etablering.« (pkt 5). Dog kan der ifølge aftalens pkt. 6 foretages yderligere udligning, »såfremt det økonomiske grundlag herfor er til stede«.

Til belysning af lokalafgifternes størrelse har de danske teleadministrationer udarbejdet et »Notat vedrørende takster i hybridnettet for udvalgte kommuner«, den 7. november 1984. Heri er oplyst gennemsnitstakster for lag III (dvs. for lokalafgifterne) i udvalgte kommuner (dvs. takstudligning inden for den enkelte kommune) samt højeste og laveste takster for lag III i samme kommuner (dvs. uden takstudligning i den enkelte kommune). Disse tal bygger på forudsætningerne fra »Rapport om tilvejebringelse af hybridnettet« (men fremgår ikke af rapporten), hvorfor de altså må antages at være ca. 1½ år gamle. Imidlertid er der ikke fremkommet nyere beregninger, hvorfor de i denne sammenhæng har måttet betragtes som retningsgivende.

Taksterne er opgivet som følger (1983-priser ekskl. moms):

Kommune		Gennemsnit for lag III kr	Højeste takst kr.	Laveste takst kr.
KTAS	Hørsholm .....	142	216	106
	Ishøj .....	142	-	26
	Ølstykke .....	339	1.376	242
	Frederikssund .....	204	352	258
	Hillerød .....	273	990	223
FKT	Odense .....	122	361	9
	Ringe .....	268	328	208
	Tranekjær .....	1.090	1.347	785
JTAS	Århus .....	119	897	9
	Horsens .....	154	865	25

	Struer .....	400	1.015	62
	Hadsten .....	437	605	329
	Samsø .....	496	—	—
	Bjerringbro .....	679	885	259
	Hedensted .....	223	560	106
P & T	Sønderborg .....	111	182	94
	Christiansfeld .....	371	437	321
	Vojens .....	525	980	236
	Nordborg .....	223	291	50

### 3. Særlige rabatter

Ifølge den politiske aftale, pkt. 5 kan der »... i særlige tilfælde – eksempelvis ved en samlet tilslutning af en stor antenneforening til hybridnettet – kunne ydes en rabat på grundbeløbet.« Der er blevet oplyst et enkelt eksempel herpå, nemlig antenneforeningen i Ishøj, som med sine godt 90 pct. tilslutning vil kunne få en rabat på ca. 35 kr. pr. abonnent og dermed nå ned på en abonnementsafgift på ca. 130 kr.

### 4. Samlede årlige udgift pr. husstand for tilslutning til hybridnettet

Den samlede årlige udgift pr. husstand for tilslutning til hybridnettet får man ved at addere grundbeløb og lokalafgift. De ovenfor anførte beløb indebærer således en spredning fra ca. 130 kr./året pr. husstand i Ishøj til 1.272 kr./året pr. husstand i Tranekjær under forudsætning af kommunal udligning. Yderligere eksempler på de samlede årlige udgifter med og uden kommunal udligning er givet på skemaerne på nedenstående to sider.

## Bilag til bet. o. f. t. beslutn. om etablering af et hybridnet

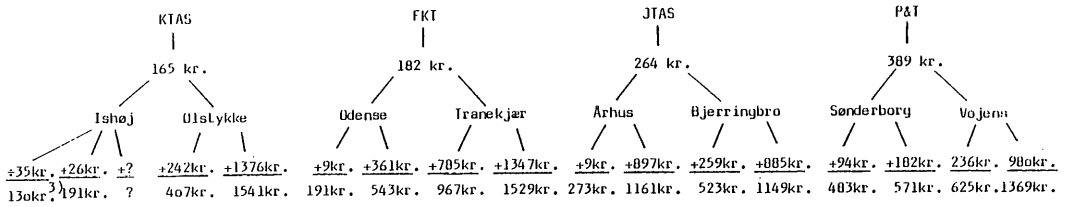
EKSEMPLER PÅ GRUNDBELØB (LAG I + II)<sup>1)</sup> + LOKALAFGIFTER (LAG III)<sup>2)</sup> MED KOMMUNAL UDLIGNING (EKSKL. MOMS)

KTAS		FKT		JTAS		P&T	
165 kr.		182 kr.		264 kr.		389 kr.	
Ishøj	Ølstykke	Odense	Tranekær	Århus	Bjerringbro	Sønderborg	Vojens
+142kr.	+339kr.	+122kr.	+1090kr.	+119kr.	+679kr.	+111kr.	+525kr.
307kr.	504kr.	304kr.	1272kr.	303kr.	943kr.	500kr.	914kr.

1) Jyllands-Posten 19/12 1984. (Se også: Rapport om tilvejebringelse af hybridnettet, De danske teleadministrationer 1. november, 1983 s. 53-54).

2) Notat vedr. takster i hybridnettet for udvalgte kommuner, De Danske Teleadministrationer d. 7. november 1984.

EKSEMPLER PÅ GRUNDBELØB (LAG I + II)<sup>1)</sup> + LOKALAFGIFTER (LAG III)<sup>2)</sup> UDEN KOMMUNAL UDLIGNING (EKSKL. MOMS)  
MED EKSEMPLER PÅ SÅKALDTE RABATORDNINGER.



1) Jyllands-Posten 19/12 1984. (Se også: Rapport om tilvejebringelse af hybridnettet, De danske teleadministrationer 1. november, 1983 s. 53-54).

2) Notat vedr. Lakster i hybridnettet for udvalgte kommuner, De Danske Teleadministrationer d. 7. november 1984.

3) Eksempler på rabatorordninger for store antenneforeninger, jvf. den politiske aftale pkt. 5.

### 5. Udgift til etablering eller renovering af fællesantenneanlæg

Hybridnettet føres som bekendt ikke ud til den enkelte husstand, men kun til fællesantenneanlæg. Hvor et sådant ikke findes, må beboerne derfor selv etablere det. Det betyder at de nye udgifter til fællesantenneanlæg vil kunne svinge fra 0 kr. (hvor der allerede er etableret fællesantenneanlæg med en kapacitet svarende til hybridnettet) over renovering af et gammelt anlæg (typisk af et anlæg med en kapacitet på 6 kanaler; dette beløb er opgivet til at kunne svinge fra ca. 300 kr./abonnet i boligblokke til ca. 1.000–1.400 kr./abonnet i villaområder) til oprettelse af et helt nyt fællesantenneanlæg. (Jfr. også udtalelser af næstformanden i Fællesforeningen af Danske Antenneforeninger, cand. jur. John Aakjær i Berlingske Tidende den 5. januar 1984).

### 6. Udgift til nyt TV-apparat

For en række TV-ejere vil det være nødvendigt enten at købe nyt TV-apparat for at kunne modtage de 24 kanaler, som hybridnettet tilbyder, eller at forsyne det gamle TV-apparat med en programvælgerkasse (pris ca. 500 kr.).

### 7. Udgift til modtagelse af TV-programmer

Ved modtagelse af nabolands-TV via hybridnettet vil der sandsynligvis skulle betales en afgift. Hertil kommer, at nogle af satellit-TV-kanalerne finansieres via abonnementsordninger. Således er prisen i England for at abonnere på spillefilmskanalen »Premiere«,

som sendes via kommunikationssatellitten Intelsat, opgivet til ca. 1.200 kr./året pr. husstand (svarende til den schweiziske filmkanal PaySat). De fleste satellit-TV-kanaler er imidlertid reklamefinansieret.

### 8. Takstudjævningsmuligheder

I udsendelsen »Apropos nu«, DR den 13. januar 1985 gav Preben Kjær Petersen, JTAS, et eksempel på muligheden for yderligere takstudjævning. (Preben Kjær Petersen, interview af Allan de Waal i DR, »Apropos nu«, 13. januar 1985, kl. 12.30–13.00, P 1).

Preben Kjær Petersen (PKP): »Hvis man udligner totalt, også på kommuneniveau, så kunne man jo overføre nogle penge fra de tættere bebyggede områder til de tyndere bebyggede områder.«

Allan de Waal (AdW): »Kan du give et eksempel på det?«

PKP: »Ja, jeg vil tro, at hvis man tog f.eks. de meget store købstæder og så bare forhøjede dem en 10–15 pct., så var det muligt man næsten kunne halvere omkostningerne ude i den tynde del.«

AdW: »Dvs. hvis man i Århus betalte bare 10 pct. mere end man ellers kunne slippe med, så ville man f.eks. i Lemvig kunne slippe med det halve af de dyre takster, man ellers ville lande på.«

PKP: »Ja, noget i den stil dér. Jeg tør ikke sige, om det lige er de tal dér, men der er ingen tvivl om, at der vil være nogle overskudsmuligheder til at gøre godt med de andre steder. Det er jo det, man bruger i alle andre sammenhænge, når der er tale om solidariske takster.«



## Bilag 2 til bilag IV

## 3. Spørgsmål

Hvor stor er tilslutnings- og betalingsvilligheden fra de private husstande og fra erhvervsvirksomhederne til hybridnettet? Der er ikke gennemført nogen landsdækkende markedsundersøgelse med det specifikke formål at besvare dette spørgsmål.

Hvad angår tilslutnings- og betalingsvilligheden fra de private husstande er der imidlertid gennemført tre undersøgelser, som delvis belyser denne del af problemstillingen:

I august 1983 gennemførte P & T en undersøgelse i Sønderjylland, »Undersøgelse vedrørende sønderjydernes interesse for adgang til udenlandsk TV«.

I januar 1984 (offentliggjort i maj 1984) gennemførte DRs medieforskning en undersøgelse under titlen »Danskernes brug af dansk og udenlandsk TV«. Her spurgte man bl.a. om betalingsvilligheden for nye udenlandske TV-kanaler.

I november 1984 gennemførte JTAS en undersøgelse i den del af 07-området, der ligger nord for hovedvej A-15, dog inklusive Herning og Ringkøbing.

Via de tre undersøgelser får man således et bredt billede af tilslutnings- og betalingsvillighed: Dels er der DRs landsdækkende undersøgelse, dels P & Ts i Sønderjylland, hvor der i forvejen er adgang til tre vesttyske TV-kanaler, og dels JTAS' i Vestjylland hvor der kun er adgang til DRs ene TV-kanal. Desværre er undersøgelserne på grund af de forskellige analysekategorier, der er anvendt, ikke umiddelbart sammenlignelige. Endelig må man selvfølgelig tage det generelle forbe-

hold, at de omhandlede undersøgelser vedrører ydelser, som publikum ikke – eller kun delvis – har erfaring med.

*Undersøgelsen i Sønderjylland* gengiver følgende konklusion: På et generelt formuleret spørgsmål om, hvorvidt man er villig til at betale en årlig abonnementsafgift for at modtage 5–6 udenlandske kanaler, fordeler svarene sig således:

- 7% ja, bestemt
- 9% ja, formentlig
- 26% ved ikke
- 5% nej, formentlig ikke
- 53% nej, bestemt ikke.

Herefter blev samme spørgsmål gentaget til alle adspurgte, blot med angivelse af beløbstørrelser på den omtalte abonnementsafgift. Der blev spurgt om største beløb først, og adspurgte, der allerede havde sagt ja til én afgiftsstørrelse, blev ikke spurgt om yderligere.

- 11% reagerer positivt på 1.000–1.500 kr./år.
- 11% reagerer positivt på 500–1.000 kr./år.
- 11% reagerer positivt på 300–500 kr./år.
- 9% ved ikke, selv ved den lave afgift.
- 2% vil formentlig ikke betale selv den lave afgift.
- 56% vil bestemt ikke betale selv den lave afgift.

*Hvad angår undersøgelsen fra DR* er det nok spørgsmålet om betalingsvillighed, der har størst interesse. Undersøgelsen spurgte om *betalingsvillighed for 5–6 nye udenlandske TV-kanaler*, og svaret lød:

Vil betale: (akkumuleret pct.)	Alle pct.	Seere der kun kan se dansk TV pct.	Seere der kan se svensk TV pct.	Seere der kan se tysk TV pct.
Over 1.500 kr. ....	1	0	2	2
Over 1.000 kr. ....	6	5	8	5
Over 500 kr. ....	16	19	18	12
Over 300 kr. ....	29	32	33	23
Over 0 kr. ....	41	44	45	36

Gennemsnit .....	546 kr.	546 kr.	586 kr.	508 kr.
------------------	---------	---------	---------	---------

I undersøgelsen i Nordvestjylland (hvor kun 4 pct. via fællesantenneanlæg kan se udenlandsk TV) lød spørgsmålet, om forbrugerne ville tilslutte sig et kabelnet fra en institution som P & T, JTAS eller et kommunalt selskab omgående, og hvordan deres beslutning ville være, når systemet havde kørt upåklageligt nogle år.

	Omgående pct.	Efter et par år pct.
Helt sikkert.....	14	15
Sandsynligvis.....	30	40
Måske/måske ikke.....	22	15
Sandsynligvis ikke.....	12	9
Helt sikkert ikke.....	14	11
Ved ikke.....	9	10

Forbrugerne blev spurgt under forudsætning af følgende prisalternativer:

	Fra kr.	Til kr.
<i>Etagebyggeri:</i>		
Oprettelsesafgift.....	600	4.500
Kvartalsabonnementsafgift	250	140
<i>Parcelhusbyggeri:</i>		
Oprettelsesafgift.....	1.500	6.000

Kvartalsabonnementsafgift	250	140
---------------------------	-----	-----

Undersøgelsen skønner i øvrigt, at hvis man tager hensyn til den vanlige forskel mellem udtrykt holdning/interesse og efterfølgende faktisk overensstemmende adfærd, så vil den reelle tilslutnings sandsynlighed være ca. 20 pct.

Som sagt er det overordentligt vanskeligt at sammenligne eller sammenfatte undersøgelserne. Men hvis man forsigtigt skønner, at den gennemsnitlige årlige udgift pr. husstand til tilslutning til kabelnet er 450 kr. til hybridnettet plus 200 kr. til fællesantenneanlæg, og hvis udgangspunktet skal være en øjeblikkelig tilslutning på 30 pct., så ligger undersøgelsesresultaterne nok i underkanten. Dog er der som bekendt endnu ikke gennemført nogen egentlig markedsføring for hybridnettet. Mere problematisk bliver det måske, hvis man også skal addere afgifter til nabolands-TV, abonnements-finansierede satellit-TV-kanaler (hvoraf »de gode« koster ca. 1.200 kr./år) samt lokal-TV.

Det bør nok også tilføjes, at undersøgelsen fra Nordvestjylland og DRs landsdækkende undersøgelse synes at være enige om, at publikum er mest interesseret i en lokal TV-kanal, dernæst i et TV-2, og først i tredje omgang i udenlandsk TV.

**Bilag 3 til bilag IV****5. Spørgsmål**

Hvad angår programdistribution og programsammensætning kan der opregnes tre potentielle flaskehalse i hybridnettet:

- i indgangen til det overordnede hybridnet
- i den enkelte kommunes net
- i fællesantenneanlæggene.

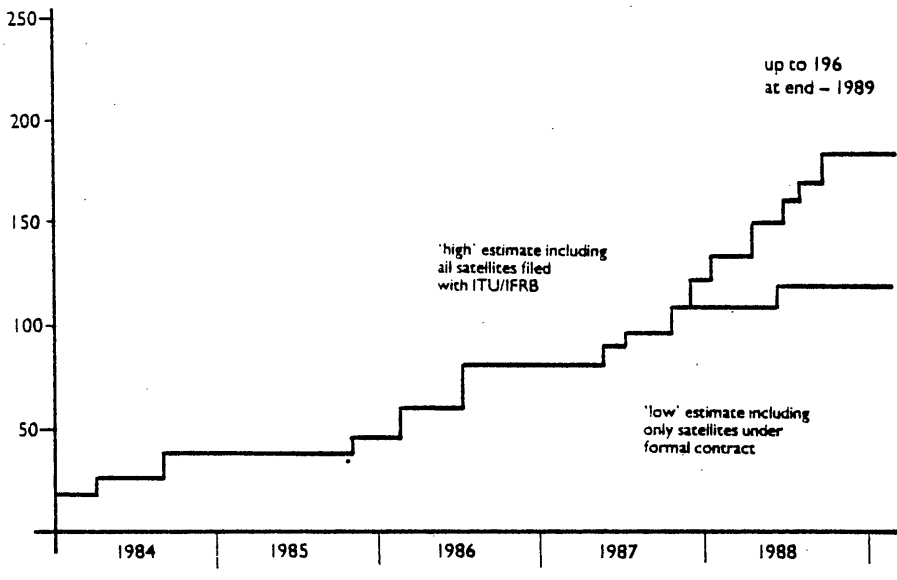
Hvad angår *det overordnede hybridnet* har man indtil videre talt om en kapacitet på 24 kanaler til TV-distribution. Imidlertid kan det ikke udelukkes, at antallet af udbudte kanaler (fra Danmark, fra nabolandene og fra TV-satellitterne) bliver større: Vi må forvente 1-2 danske, nationale kanaler; eventuelt et par kanaler afsat til lokal-TV, borger-TV m.v.; 3 vesttyske, 2 svenske og 1 norsk. Det giver i alt op imod 10 kanaler. Og hertil kommer en række TV-kanaler fra TV-satellitterne. I en oversigt fra august 1984 vurderede tidsskriftet *Cable & Satellite* (delvis byggende på oversigter fra John Chaplin, The Europe-

an Space Agency), at der i 1988-89 vil være minimum 99 og maksimum 196 transpondere til distribution af TV-kanaler til hele eller dele af Vesteuropa (jfr. ill. s. 76). Minimumstallet svarer til de satellitter, som der allerede er tegnet formel kontrakt på. Maksimumstallet inkluderer de satellitter, som der er offentliggjort planer om. Og allerede i dag sendes der 11 TV-kanaler via TV-satellit, som bliver modtaget i ét eller flere Vesteuropæiske lande (jfr. skemaet på s. 77).

Flaskehalsen i den enkelte kommunes net kan fremkomme, hvis udbuddet i hybridnettet suppleres med lokale, kommunale kanaler.

Og flaskehalsen i fællesantenneanlæggene kan fremkomme, for så vidt som disse anlæg jo i dag ofte kun har en kapacitet på 6 kanaler og ikke kan forudsættes renoveret til 24 kanaler i løbet af de kommende få år.

### Transponders suitable for TV distribution to Western Europe in whole or part



LAUNCH	MAXIMUM		MINIMUM	
	Satellite Capacity	Total Transponders	Satellite Capacity	Total Transponders
1982 INTELSAT-V F4	6	—	6	—
1983 ECS F1	9	15	9	15
1984 INTELSAT-V F9	6	21	6	21
TELECOM-1A + 1B	5	26	5	26
1985 ECS F3	9	35	9	35
1986 INTELSAT-VI F1 + F2	20	65	20	65
1987 COPERNICUS F1	7	72	7	72
INTELSAT-VI F3 + F4	20	92	20	92
GDL F1	16	108	—	—
ORION	16	124	—	—
1988 COPERNICUS F2	7	131	7	99
VIDEOSAT F1	12	144	—	—
UNISAT F1	4	148	—	—
ISI	16	164	—	—
1989 GDL F2	16	180	—	—
VIDEOSAT F2	12	192	—	—
UNISAT F2	4	196	—	—

Fra Cable & Satellite, august 1984 s. 45.

EUROPEAN SATELLITE-TV STATIONS (Part I)							
STATION	COUNTRY OF ORIGIN	CATEGORY OF SERVICE	SATELLITE	TRANSPONDER	SCRAMBLING SYSTEM	TRANSMISSION SCHEDULE	START OF TRANSMISSIONS
SkyChannel	GB	commercial	ECS	6	OAK-Orion	16.00-23.30	19-12-1983
TV-5	F	public	ECS	4	RTC-Discret	19.00-22.00	02-01-1984
TEN/MovieChannel	GB	pay-tv	INTELSAT	4W	clear	16.00-01.00	29-03-1984
ScreenSport	GB	pay-tv	INTELSAT	3W	clear	17.00-23.00	29-03-1984
SAT-1 (PKS)	D	commercial	ECS	10	SEL-PCM 2	16.00-24.00	01-04-1984
3-SAT (ZDF-2)	D	public	ECS	2	SEL-PCM 2	18.00-24.00	01-04-1984
PaySat	CH	pay-tv	ECS	7	clear	19.00-24.00	03-05-1984
RAI	I	public	ECS	1	clear	12.00-24.00	01-06-1984
Music Box	GB	commercial	ECS	12	clear	08.00-24.00	12-07-1984
Premiere	GB	pay-tv	INTELSAT	2W	clear	16.00-03.00	01-09-1984
Childrens Channel	GB	commercial	INTELSAT	2W	clear	07.00-15.00	01-09-1984
Olympus NOS/EBU	NL	commercial	ECS	3	clear		01-09-1985
FilmNet	NL	pay-tv	ECS	9		07.00-10.00 17.00-01.00	01-03-1985
ABC ???	GB	radio	ECS			00.00-24.00	01-01-1985

Ferry Haveman 22-11-1984  
Opdateret 14-01-1985 ved personlig kontakt, LQ

EUROPEAN SATELLITE-TV STATIONS (Part II)					
STATION	PROGRAMMING	ADVERTISING	MONTHLY SUBSCRIPTION RATE	CABLEDISTRIBUTION IN	REMARKS
SkyChannel	Gen. Entertainment	yes	free	SF-N-CH-D-GB-A-NL-S-F	
TV-5	Gen. Entertainment	no	free	F-NL-B-D-SF-A-N-S-CH	
TEN/MovieChannel	Featurefilms	no	£ 7.95	GB	
ScreenSport	Sportsentertainment	no		GB	European Service planned
SAT-1 (PKS)	Gen. Entertainment	yes	free	D	Start SAT-1 on 01-01-1985
3-SAT (ZDF-2)	Gen. Entertainment	no	free	D-A-CH	Start 3-SAT (ZDF-URF-SRG) on 01-12-1984
PaySat	Featurefilms	no	SFr. 28,00	CH	Transmission of Teleclub program
RAI	Gen. Entertainment	yes	free	-	Relay of Network I
Music Box	Videoclips	yes	free	GB-NL-SF-CH-S-D	
Premiere	Featurefilms	no	£ 7.50	GB	Time-sharing with Childrens Channel
Childrens Channel	Childrens Program	yes	free	GB	Time-sharing with Premiere
Olympus NOS/EBU	Gen. Entertainment	yes		Europe	
FilmNet	Film & Family Progr.	no	Hfl. 30,00	NL	Joint-Venture with <u>Esselte</u> ; all data provisional
ABC ???	Music	yes	free	Europe	Three radiochannels; all data provisional

Ferry Haveman 22-11-1984  
Opdateret 14-01-1985 ved personlig kontakt, LQ

## Bilag 4 til bilag IV

## 7. Spørgsmål.

I mange andre lande opererer man inden for kabel-TV området med en rollefordeling med følgende tre kategorier:

Cable provider (den der leverer/ejer kabelanlægget)

Programme supplier (den der producerer programmer)

Cable operator (den der driver kabelanlægget, køber og sammensætter programmer og videresender dem til abonnenterne. Med andre ord en slags »kabel-redaktør«).

I Danmark har vi de to første kategorier: Antenneforeningerne, telefonselskaberne, kommunerne og til en vis grad antenneanlægsentreprenørerne leverer og/eller ejer de fysiske kabelanlæg. DR, nabolands-radiofonier m.fl. producerer programmer. Men vi har ikke rigtig fået defineret den tredje kategori som en selvstændig funktion. Dels fordi vi har det særlige danske system med *fælles-antenneforeninger*, som har givet abonnenterne en direkte indflydelse på programsammensætningen, og dels fordi alle programmer hidtil er blevet videretransmitteret uredigeret. Men der er mange, der hævder at den tredje kategori kommer:

- fordi antallet af kanaler vokser, så der alene af den grund skal redigeres ude i antenneanlæggene
- fordi vi skal til at betale for programmerne (både fra nabolandene og fra satellitter-

ne)

- og fordi efterhånden også andre end abonnenterne (nemlig telefonselskaberne og måske i realiteten også kabelentreprenørerne) ejer kablerne.

Ét problem er, at i kabelanlæg, der ejes af P & T eller af telefonselskaberne, kan teleselskaberne *i princippet* selvstændigt fastlægge programtilbuddet uden at inddrage brugerkredsen. Væsentligere er det imidlertid, »at ejeren af et kabelnet«, som den svenske Massmediekommittén skrev i betænkningen »Via satellit och kabel« (1984), »har et teknisk distributionsmonopol.« (s. 270). Hvorfor? Fordi abonnenten til et kabel-TV anlæg ikke har nogen steder at gå hen, hvis han/hun er utilfreds: Der findes jo nemlig ikke konkurrerende kabel-TV-systemer, der kappes om de samme kunder.

På baggrund heraf konkluderer den svenske betænkning (som man allerede gør det i England), at der bør etableres et koncessionssystem for kabel-redaktørerne. Man ned sætter med andre ord et koncessionsnavn, som på grundlag af nogle enkle regler behandler ansøgninger fra potentielle kabel-redaktører og som i øvrigt påser, at de ikke senere misbruger deres magtposition.

Men sandsynligvis kunne man også tænke sig andre modeller: Man kunne måske give kommunerne en rolle. Eller man kunne styrke - og generalisere - fællesantenneforenings-systemet.