II

(Retsakter hvis offentliggørelse ikke er obligatorisk)

RÅDET

RÅDETS BESLUTNING

af 29. juni 1988

om et program for De Europæiske Fællesskaber på området for informationsteknologi og telekommunikation i forbindelse med vejtransport (DRIVE)

(88/416/EØF)

RÅDET FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til Traktaten om Oprettelse af Det Europæiske Økonomiske Fællesskab, særlig artikel 130Q, stk. 2,

under henvisning til forslag fra Kommissionen (1),

i samarbejde med Europa-Parlamentet (2),

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg (3), og

ud fra følgende betragtninger:

Fællesskabet har til opgave gennem oprettelsen af et fælles marked og gennem gradvis tilnærmelse af medlemsstaternes økonomiske politik at fremme en harmonisk udvikling af den økonomiske virksomhed i Fællesskabet som helhed og snævrere forbindelser mellem medlemsstaterne;

stats- og regeringscheferne har understreget betydningen af vejtransportens effektivitet, sikkerhed og forenelighed med miljøet som en væsentlig faktor i den økonomiske vækst og sociale udvikling inden for de rammer, der er fastlagt i artikel 75 i Traktaten;

Europa-Parlamentet har i en vurdering af vejtransportens situation og udvikling understreget dennes rolle for fremtidens politiske, sociale og økonomiske udvikling i Fællesskabet og særlig henvist til behovet for at udvikle elektroniske hjælpemidler for færdselssikkerheden, det har endvidere med vedtagelsen af beretningen om EF's automobilindustri fra Udvalget om Økonomi, Valutaspørgsmål og Industripolitik påvist denne industrigrens europæiske dimension;

Rådet opfordrede i sin resolution af 19. december 1984 om færdselssikkerhed (4) Kommissionen til at forelægge forslag herom;

med Den Europæiske Fælles Akt foreligger der et nyt politisk og retligt grundlag for udviklingen af en videnskabelig og teknologisk strategi med særlig vægt på fremme af industriens konkurrenceevne;

ved afgørelse 87/516/Euratom, EØF (5) har Rådet vedtaget et rammeprogram for Fællesskabets forskning og teknologiske udvikling (1987—1991) og dermed skabt grundlag for forskning i anvendelsen af informationsteknologi og telekommunikation samt radio og tv med henblik på at opfylde fælles sociale behov, herunder navnlig vejtransport;

(1) EFT nr. C 355 af 31. 12. 1987, s. 1.
(2) EFT nr. C 940 af 11. 4. 1988, s. 194, og EFT nr. C 187 af 18. 7. 1988.
(3) EFT nr. C 347 af 22. 12. 1987, s. 26.
(4) EFT nr. C 341 af 21. 12. 1984.
(5) EFT nr. L 302 af 24. 10. 1987, s. 1.

i artikel 130K i Traktaten bestemmes det, at rammeprogrammet skal iværksættes ved hjælp af særprogrammer, der udarbejdes i forbindelse med hver enkelt foranstaltning;

Rådet har i sin beslutning 87/95/EØF [1] erkendt betydningen af standardisering inden for informationsteknologi og telekommunikation, og samarbejde inden for standardforberedende og prækonkurrencemæssig F&U med henblik på udvikling af standarder kan yde et væsentligt bidrag, navnlig ved at lette udviklingen henimod mere effektiv og sikker vejtransport på regionalt og lokalt plan;

Det Økonomiske og Sociale Udvalg har udtrykkelig henvist til elektronisk trafikregulering på større veje og til iværksættelse af et fællesskabsprogram om færdselssikkerhed;

Kommissionen har i sit forslag til et transportinfrastrukturprogram på mellemlang sigt udtrykkelig henvist til betydningen af at stimulere en teknologisk udvikling, der kan forbedre transportydelsen; dette vil sandsynligvis blive værdifuldt for eksporten og for udvidelsen af det indre marked, idet den ny teknologi til den europæiske industri dermed kan yde sikkerhed for øget produktivitet og konkurrenceevne i fremtiden;

i afgørelse 87/516/Euratom, EØF bestemmes det, at Fællesskabets forskning navnlig skal tage sigte på at befæste den europæiske industris videnskabelige og teknologiske grundlag og fremme dens internationale konkurrenceevne, og ifølge samme afgørelse bør Fællesskabet sætte ind i tilfælde, hvor forskningen blandt andet kan bidrage til at styrke den økonomiske og sociale samhørighed i Fællesskabet og til at fremme en generel, harmonisk udvikling, samtidig med at der tilstræbes en høj videnskabelig og teknisk kvalitet; det er meningen, at programmet for en egentlig færdselsinfrastruktur med henblik på trafiksikkerhed i Europa (DRIVE-programmet) skal bidrage til opfyldelsen af disse målsætninger;

ved fremkomsten af tjenester for mobilkommunikation og med den stigende anvendelse af edb i motorkøretøjer opstår der betingelser, der muliggør væsentlige forbedringer i trafikregulering og færdselssikkerhed og formindskelse af vejtransportens påvirkning af miljøet;

udvikling inden for vejtransportens effektivitet og sikkerhed vil gavne den internationale konkurrenceevne for det europæiske erhvervsliv i almindelighed og for industrien i særdeleshed;

fremskridt inden for vejtransportens effektivitet og sikkerhed vil bidrage til at løse problemet med uacceptable sociale og andre følger af færdselsulykker;

samordnede bestræbelser på dette område vil bidrage til skabelsen af det indre marked og forhindre dannelsen af nye indre grænser for færdselssessikkerheden;

udvikling af fælles funktionsspecifikationer for udstyr og tjenester vil styrke Fællesskabets indre sammenhæng og gøre det muligt for de mindre udviklede regioner at drage fuld nytte af medlemsstaternes bestræbelser, hvilket vil føre til en forbedring af infrastrukturudviklingen på transport- og trafikreguleringsområdet inden for Fællesskabet;

udvikling af teknologi og tjenester til vejtransportinfrastrukturen giver små og mellemstore virksomheder store muligheder for fremstilling af udstyr og levering af specialiserede tjenester i Fællesskabet;

når der er tale om forskning før konkurrencestadiet, som skal føre til en styrkelse af den europæiske teknologi, bør projekter, der gennemføres i forbindelse med EURAKA og DRIVE supplere og støtte hinanden;

på det andet ministermøde om EURAKA i London (juni 1986) udtalte Kommissionen ønske om at støtte projekter med tilknytning til færdselssikkerhed og skibsfart;

det er bydende nødvendigt at tilvejebringe eller konsolidere et specifikt europæisk industripotentiel på det relevante teknologiske område; dette skal være til gavn for industrien, net-/radiospredningsoperatører, forskningsinstitutioner, foretagender, herunder små og mellemstore virksomheder, og andre i Fællesskabet etablerede organer, som er bedst egnede til at nå disse mål;

sonderende undersøgelser på fællesskabsplan har bekræftet, at deltagerne i EURAKA ønsker at drage fordel af EF-samarbejdet på dette område;

under definitionsfasen for PROMETHEUS og EURAKA er målsætningernes gennemførlighed blevet bekræftet, og det arbejde, som Fællesskabet skal iværksætte for at opfylde dem, nøjere identificeret;

det er af afgørende betydning, at alt arbejde før konkurrencestadiet i et projekt, der udføres i samarbejde med et af Fællesskabets teknologiprojekter, skal overholde de principper om omkostningsdeling, der gælder for fællesskabs-

[1] EFT nr. L 36 af 7. 2. 1987, s. 31.

projekterne, navnlig når det drejer sig om grænseoverskridende samarbejde og inddragelse af små og mellemstore virksomheder;

det er i Fællesskabets interesse at konsolidere det videnskabelige og finansielle grundlag for europæisk forskning ved i højere grad at inddrage deltagere fra europæiske tredjelande i visse EF-programmer, herunder programmer, der vedrører samarbejde om forskning og udvikling inden for vejtransportteknologi;

resultaterne fra ESPRIT og RACE og fra de igangværende standardiseringsbestræbelser vil kunne udnyttes i DRIVE-Programmet;

Kommissionen har til hensigt også at stille forslag om fællesskabsprogrammer på området for informationsteknologi og telekommunikation anvendt i forbindelse med andre transportsektorer, som f.eks. jernbane-, sø- og lufttransport;

gennemførelse af samordnede aktioner inden for rammerne af COST er et væsentligt supplement til industriorienterede F&U-projekter;

Udvalget for Videnskabelig og Teknisk Forskning (CREST) har afgivet udtalelse —

UDSTEDT FØLGENDE FORORDNING:

Artikel 1

1. Der vedtages et fællesskabsprogram for informationsteknologi og telekommunikation inden for vejtransport (DRIVE) for en første periode på 36 måneder, der begynder den 1. juni 1988.

2. Formålet med programmet er i samordning med offentlige og private aktioner på området for informationsteknologi inden for vejtransport iværksat på nationalt og internationalt plan at øge konkurrenceevnen hos Fællesskabets industrivirksomheder, operatørselskaber og tjenesteydende virksomheder for, med færrest mulige omkostninger og så hurtigt som muligt, at forbedre vejtransportens effektivitet og sikkerhed for slutbrugerne samt at mindske vejtransportens påvirkning af miljøet, idet det på denne måde skal bidrage til at realisere både sociale og økonomiske målsætninger.

3. Programmet omfatter Fællesskabets bidrag til EURAKA-aktionerne, navnlig PROMETHEUS, EUROPOLIS og CARMINET, på dette felt, med hensyn til standardisering og fælles funktionsspecifikationer for udviklingen af avancerede infrastruktursystemer.

Artikel 2

Programmet går ud på at udvikle en fælles idémæssig ramme for samarbejde, standardforberedende arbejde og teknologiforskning samt undersøgelse af de ikke-teknologiske faktorer, i overensstemmelse med målsætningen om at samordne de europæiske bestræbelser på at forbedre vejtransportens effektivitet og færdselssikkerheden samt mindske påvirkningen af miljøet. Arbejdet omfatter følgende områder:

I. Informationsteknologi i vejtransporten (RTI-teknologi).

II. Evaluering af strategiske alternativer.

III. Specifikationer, protokoller og standardiseringsforslag.

Et programresumé og en mere udførlig beskrivelse af målsætningerne er indeholdt i bilag II.

Artikel 3

1. Projekterne vedrørende programmet skal gennemføres ved hjælp af kontrakter med omkostningsdeling. Kontrahenterne forventes at påtage sig en væsentlig del af finansieringen, normalt mindst 50 % af de samlede udgifter.

I tilfælde, hvor det er universiteter eller forskningsinstitutter, der gennemfører projekterne, vil Fællesskabet kunne dække op til 100 % af de dermed forbundne ekstra udgifter.

2. Projektforslagene skal normalt indsendes efter et offentligt udbud, og der skal deltage mindst to uafhængige partnere, som ikke er etableret i samme medlemsstat. Mindst en af parterne skal være et industriforetagende. Meddelelsen om offentligt udbud offentliggøres i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.

3. I særlige tilfælde vedrørende projekter, der er nødvendige for iværksættelsen af arbejdsprogrammets nøglekrav, og:

— hvor et forslag involverer:

  (i) urimelige byrder for deltagerne, navnlig små og mellemstore virksomheder og forskningsinstitutioner

  (ii) kun én uafhængig industriel partner

  (iii) mere end én uafhængig industriel partner, der er etableret i samme medlemsstat, eller

— hvor en offentlig udbudsprocedure vil være urimelig på grund af omkostningerne eller effektiviteten, eller

— hvor Fællesskabets bidrag til omkostningerne ikke overstiger 1 mio ECU,

kan det besluttes efter fremgangsmåderne i artikel 8 at afvige fra de generelle bestemmelser i stk. 1 og 2 i nærværende artikel.

4. Kontrakterne indgås for alle dele af handlingsprogrammet med netoperatører, forskningsinstitutioner, foretagender, herunder små og mellemstore virksomheder, og andre organer, der er etableret i Fællesskabet.

Artikel 4

Hvor der er indgået rammeaftaler om videnskabeligt og teknisk samarbejde mellem europæiske ikke-medlemsstater og Fællesskabet, kan organisationer og virksomheder, som er etableret i disse lande, efter fremgangsmåderne i artikel 3 og 8 og på grundlag af kriteriet om gensidige fordele, blive partnere i et projekt, som gennemføres inden for rammerne af programmet.

Artikel 5

1. De midler, som skønnes nødvendige til Fællesskabets bidrag til programmets gennemførelse, beløber sig til 60 mio ECU over en 36 måneders periode, inklusive personaleudgifter, som maksimalt må udgøre 4,5 % af Fællesskabets bidrag.

2. Den vejledende fordeling af disse midler er anført i bilag I.

Artikel 6

1. Kommissionen påser, at programmet gennemføres korrekt, og fastlægger de nødvendige gennemførelsesforanstaltninger.

2. Kommissionen påser, at der fastlægges fremgangsmåder for et passende samarbejde med COST-aktiviteter i forbindelse med forskningsområder, som dækkes af programmet, idet der sikres regelmæssig udveksling af oplysninger mellem den i artikel 7 omhandlede komité og de pågældende COST-forvaltningskomitéer.

3. Kommissionen skal hvert år udarbejde og i fornødent omfang ajourføre et udkast til arbejdsprogram med detaljerede målsætninger, arten af de projekter og aktioner, der skal gennemføres, og finansieringsplaner herfor. Kommissionen underretter Europa-Parlamentet om, hvordan de årlige arbejdsprogrammer skrider frem.

4. Fremgangsmåden i artikel 8 anvendes på:

— udarbejdelsen og ajourføringen af det årlige arbejdsprogram, der er nævnt i stk. 3

— enhver afvigelse fra de generelle bestemmelser i artikel 3, stk. 1, og i artikel 3, stk. 2

— de foranstaltninger, der skal gennemføres, for at passende organisationer, grupper eller andre organer kan evaluere programmets enkelte dele

— vurderingen af foreslåede projekter og den anslåede størrelse af Fællesskabets finansielle bidrag til disse, når dette bidrag overstiger 2,5 mio ECU

— europæiske organisationers og virksomheders deltagelse i et hvilket som helst projekt i henhold til artikel 4.

5. Komissionen kan høre den i artikel 7 omhandlede komité om ethvert spørgsmål, som falder inden for rammerne af denne beslutning.

Artikel 7

Kommissionen bistås ved udførelsen af sine opgaver af en komité, i det følgende benævnt Komitéen. Komitéen består af to repræsentanter for hver medlemsstat og nedsættes af Kommissionen efter indstilling fra medlemsstaterne.

Komitéens medlemmer kan bistås af eksperter og rådgivere, alt efter hvilket emne der behandles.

En repræsentant for Kommissionen er formand for Komitéen.

Komitéens arbejde er fortroligt. Komitéen vedtager selv sin forretningsorden. Sekretariatsforretninger varetages af Kommissionen.

Artikel 8

1. Når der henvises til fremgangsmåden i denne artikel, indbringer formanden sagen for Komitéen, enten på eget initiativ eller på foranledning af et af dens medlemmer.

2. I henhold til denne fremgangsmåde forelægger Kommissionens repræsentant, i sin egenskab af formand, Komitéen udkastet til de foranstaltninger, der skal træffes. Komitéen afgiver udtalelse inden for et tidsrum på normalt en måned og højst to måneder. Ved afgørelser, som Rådet skal træffe på forslag af Kommissionen, skal udtalelsen vedtages med det i Traktatens artikel 148, stk. 2, nævnte flertal, idet medlemsstaternes repræsentanters stemmer tildeles den vægt, der er fastsat i samme artikel. Formanden deltager ikke i afstemningen.

3. Kommissionen vedtager de foreslåede foranstaltninger, hvis disse er i overensstemmelse med Komitéens udtalelse.

Hvis de foreslåede foranstaltninger ikke er i overensstemmelse med udtalelsen, eller hvis der ikke er afgivet nogen udtalelse, forelægger Kommissionen omgående Rådet et forslag. Rådet træffer afgørelse med kvalificeret flertal.

Hvis Rådet ikke har truffet afgørelse i løbet af et tidsrum på to måneder fra det tidspunkt, hvor det fik sagen forelagt, vedtages de foreslåede foranstaltninger af Kommissionen for så vidt angår spørgsmål, som falder ind under artikel 6, stk. 4.

Artikel 9

1. Resultatet af programmet gennemgås af Kommissionen efter 18 måneder. Kommissionen underretter Rådet og Europa-Parlamentet om resultaterne af denne gennemgang.

2. Efter programmets afslutning fremsender Kommissionen til Rådet og Europa-Parlamentet en rapport over udviklingen og resultaterne af programmet.

3. Ovennævnte rapporter udarbejdes i henhold til de præcise mål, der er angivet i bilag II til denne beslutning og i overensstemmelse med artikel 2, stk. 2, i rammeprogrammet.

Artikel 10

1. Ved den i artikel 1, stk. 2, omhandlede samordning udveksler medlemsstaterne og Kommissionen alle relevante oplysninger, som de har adgang til og kan videregive, vedrørende aktiviteter inden for de af denne beslutning omfattede områder, uanset om disse planlægges og udføres under deres ansvar eller ej.

2. Oplysningerne udveksles i henhold til en fremgangsmåde, der fastlægges af Kommissionen efter høring af Komitéen, og de behandles fortroligt, såfremt den, der afgiver dem, anmoder herom.

Artikel 11

Denne beslutning gælder fra den 1. juni 1988.

Artikel 12

Denne beslutning er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Luxembourg, den 29. juni 1988.

På Rådets vegne

H. RIESENHUBER

Formand

BILAG I

VEJLEDENDE INTERN FORDELING AF MIDLER

	Fællesskabets anslåede bidrag (mio ECU)
DEL I: RTI-TEKNOLOGI	32,9
A. Mulighedsskabende og støttende RTI-teknologi	
a) Specifikke komponenter	
b) Kommunikationsmuligheder	
c) Komponent til interaktion mellem køretøjer	
B. RTI-programmelteknologi	
a) Programmelsystemer	
b) Udviklingsredskaber	
C. Den menneskelige faktor og menneske-/maskine-grænsefladen	
D. Fejltolerance	
DEL II: EVALUERING AF STRATEGISKE ALTERNATIVER	12,0
A. Raffinering af målsætninger	
B. Evalueringsredskaber	
C. Implementeringsscenarier i hovedtræk	
DEL III: SPECIFIKATIONER, PROTOKOLLER OG STANDARDISERINGSFORSLAG	9,9
A. Definitionen af krav og specifikke målsætninger	
B. Evalueringsredskabernes anvendelse	
C. Udvikling af funktionelle specifikationer og standardiseringsforslag	
D. Opstilling af retningslinjer for udarbejdelse af forskrifter	
Personaleudgifter	3,5 (1)
Administrationsudgifter	1,7
	60,0

(1) Dette beløb (3,5 mio ECU) består af 0,8 mio ECU til personalebehovet i indkøringsperioden, og 2,7 mio ECU (4,5 %) til Kommissionens personale.

BILAG II

PROGRAMRESUMÉ OG MÅLSÆTNINGER

1.	OVERORDNEDE MÅLSÆTNINGER	8
2.	FREMGANGSMÅDE	9
3.	NØGLEPUNKTER	9
4.	UDARBEJDELSE AF EN ARBEJDSPLAN	12
4.1	DRIVE-forvaltningsudvalgets og DRIVE-gruppens rolle	12
4.2	Udvikling af arbejdsplanen	12
4.3	Milepæle	14
5.	TEKNOLOGIER	14
5.1	Mulighedsskabende og støttende RTI-teknologi	14
5.1.1	Specifikke komponenter	14
5.1.2	Kommunikationsmuligheder	15
5.1.3	Komponent til interaktion mellem køretøjer	15
5.2	RTI-programmelteknologi	15
5.2.1	Programmelsystemer	15
5.2.2	Udviklingsredskaber	15
5.3	Den menneskelige faktor og menneske/maskine-grænsefladen	16
5.4	Fejltolerance	16
6.	EVALUERING AF STRATEGISKE ALTERNATIVER	16
6.1	Raffinering af målsætninger	16
6.2	Evalueringsredskaber	16
6.3	Implementeringsscenarier i hovedtræk	18
7.	SPECIFIKATIONER, PROTOKOLLER OG STANDARDISERINGSFORSLAG	18
7.1	Definition af krav og specifikke målsætninger	18
7.2	Evalueringsredskabernes anvendelse	18
7.3	Udvikling af funktionelle specifikationer og standardiseringsforslag	19
7.4	Opstilling af retningslinjer for udarbejdelse af forskrifter	19

PROGRAMRESUMÉ OG MÅLSÆTNINGER [1]

1. OVERORDNEDE MÅLSÆTNINGER

Anvendelsen af ny informationsteknologi i vejtransport (Road Transport Informatics — RTI) vil muliggøre et gennembrud i færdelssikkerheden, en stærkt øget transporteffektivitet på vejene og en betydelig nedsættelse af forurening.

Med DRIVE vil der være lagt en ramme for eventuel statsstøtte med henblik på at fremskynde realiseringen af potentielt positive udviklingstendenser i Europa.

DRIVE vil bidrage til skabelsen af et integreret vejtransportmiljø (Integrated Road Transport Environment — IRTI). Dette betyder bl.a., at programmet vil omfatte alle former for vejtransport, ikke kun private personbiler, men også kollektiv transport, lastbiler og andre på vejene samt øvrige trafikanter, f.eks. cyklister og fodgængere.

I starten vil dette fællesskabsprogram fokusere på *fælles infrastrukturteknologiske behov samt teknologiske og driftmæssige spørgsmål, der vedrører offentlige myndigheder.* Det vil sigte mod at *supplere* det igangværende samarbejde mellem industrien og forskningsinstitutionerne under hensyntagen til de offentlige administrationers behov og mod at samordne prioriteringen på det industrielle og det infrastrukturelle område med henblik på at fremme det standardforberedende arbejde, der er en forudsætning for indførelsen af et integreret vejtransportmiljø (IRTE) i hele Europa.

Industrien har behov for — og har bedt om — samarbejde fra de offentlige myndigheders side, fordi de nye systemer, der er mulighed for at indføre, stiller krav om:

— fælles standarder på i det mindste europæisk plan

— udvikling, realisering og forvaltning af den infrastrukturelle del af systemerne

— det offentliges godkendelse af systemer, der ændrer køretøjernes egenskaber på punkter, der vedrører sikkerheden

— retsforskrifter.

Kort sagt, der findes nødvendige og hensigtsmæssige opgaver, som må gennemføres inden for henholdsvis DRIVE og EUREKA og andre programmer på området informationsteknologi i vejtransporten, hvis det skal lykkes at implementere denne teknologi i rette tid.

Med denne arbejdsdeling, som der er enighed om, skal DRIVE-programmet give følgende resultater:

— identifikation af det bedste systemvalg og den bedste gennemførelsesstrategi

— retningslinjer, som industriprodukter og regionale infrastrukturer i Europa bør følge

— ydeevnespecifikationer og standarder, som skal sætte industrien i stand til at udvikle de nødvendige komponenter

— om nødvendigt, gennemførelse af pilotprojekter med det nødvendige udstyr.

For at nå disse mål må der indskydes en mellemfase, hvorunder der arbejdes på at indkredse det offentliges behov, fordele, ulemper og valgmuligheder samt på at udvikle egnede evalueringsredskaber. Det vil endvidere være nødvendigt at finde frem til hullerne i industriens igangværende tiltag.

---

[1] Dette afsnit er den del af programforslaget for DRIVE. Det indeholder en oversigt over alle programmets nøgleelementer. Derimod er hverken programmets struktur eller dets opgaver beskrevet detaljeret. For sidstnævntes vedkommende henvises der til arbejdsplanen for DRIVE. Denne arbejdsplan indeholder de tekniske detaljer og udvikles løbende, efterhånden som det teknologiske arbejde skrider frem og forståelsen af efterspøgslens karakteristika skærpes. Den skal hvert år forelægges forvaltningsudvalget til godkendelse.

2. FREMGANGSMÅDE

I det følgende opstilles en fokuseringsstruktur for de opgaver, der skal sættes i gang, hovedsagelig i DRIVE-programmets første tre år.

En systematisk og velovervejet fremgangsmåde er nødvendig. Behovets påtrængende karakter står ikke til debat, men vi må finde ud af, hvilken løsning der giver mest valuta for pengene.

Til den ende, må der først og fremmest opstilles en ramme, der opfylder følgende kriterier.

1. Alle berørte parter skal være repræsenteret.
2. Disse parters behov og de begrænsninger, de er underlagt, skal afdækkes.
3. Der skal benyttes en systemanalytisk fremgangsmåde til integration af de afdækkede behov. Det betyder, at systemet skal opbygges »oppe fra og ned«, altså ved funktionelle specifikationer.
4. De forskellige mulige systemer skal evalueres med hensyn til teknisk — og økonomisk holdbarhed og ud fra funktionelle specifikationer.
5. Der skal opbygges scenarier, således at en implementeringsstrategi kan etableres i rette tid. Denne operation vil sandsynligvis skulle gennemgås flere gange. Den bør endvidere sikre, at systemet bliver fleksibelt nok til, at nye delsystemer kan indarbejdes på et senere tidspunkt.
6. Der skal udarbejdes en arbejdsplan med anbefalinger for det videre forskningsarbejde.

For effektivitetens, virkningsfuldhedens og den økonomiske optimerings skyld er det afgørende, at den systemanalytiske »oppefra og ned«-metode fastholdes. Denne fremgangsmåde vil blive benyttet ved konsultationer og definition af funktioner. Under gennemgang og evalueringen af de eksisterende systemer og teknologier sikres optimeringen i kraft af udvikling og anvendelse af referencekriterier (benchmarks, fikspunkter). På denne måde kan forskningsresultater, der er fremkommet induktivt (»nedefra og op«), evalueres i forhold til funktionelle specifikationer, der ligger på et højere niveau.

3. NØGLEPUNKTER

Fragmentering er et karakteristisk træk ved de herskende udbuds- og efterspørgselsstrukturer. Ved konsultationer og iteration skal DRIVE vække opmærksomhed blandt disse forskellige interessegrupper om de muligheder, der ligger i en samordnet implementering af RTI for hele Europa. Den uheldige følge af manglende samarbejde vil herved implicit blive åbenbar: endnu en chance på det informationsteknologiske marked vil blive overladt til udenlandske konkurrenter.

Fællesskabet bør opstille en ramme, inden for hvilken der kan foretages omfattende investeringer i RTI.

Endvidere er det, som det fremgår af de nuværende strategiers utilstrækkelighed, nødvendigt at begynde helt forfra med at gennemtænke de funktionelle krav.

Eksisterende projekter vedrørende informationsteknologi i vejtransporten (f.eks. PROMETHEUS og EUROPOLIS), som modtager statsstøtte i de enkelte lande eller finansieres privat af industrien, forudsætter, at der findes en ramme, der giver administrationerne mulighed for at udarbejde retningslinjer, evaluere nye forslag og nye systemer, og udvikle strategier, for hvordan nye systemer skal anvendes. Arbejdet under DRIVE vil hovedsagelig dreje sig om specifikationer, protokoller og standarder, som er en forudsætning for infrastrukturer og informationssystemer, der dækker hele Europa. Arbejdet må udføres i en europæisk sammenhæng, for at undgå fragmentering og duplikering og for at minimere risikoen for fiasko.

Dertil kommer, at vejsystemer er yderst dynamiske. Forbedringer af nettet fremkalder tilpasninger i trafikstrømmen og tætheden, og det »feed back«-kredsløb, der på denne måde er etableret, må overvåges og evalueres.

Strategi

En opfangningsstrategi vil sikre det bedst mulige samspil andre programmer, hvad enten de administreres offentligt eller privat, af EF eller i de enkelte lande.

Det første års arbejde kan forventes at munde ud i det bedst mulige kompromis mellem de funktionelle krav, der stilles af parterne i alle sektorer, og under hensyntagen til de foreliggende begrænsninger og muligheder (teknologiske, lovgivningsmæssige og andre).

Fremgangsmåden under DRIVE går ud på at finde en optimal vej for indførelse af udvalgte RTI-teknologier og -systemer og derefter koncentrere programmets støtte om implementering på de områder, hvor det er konstateret, at der er et offentligt behov, og at investeringen vil give udbytte. I denne henseende har arbejdet under DRIVE både prækonkurrencemæssig og standardforberedende karakter.

Programmets potentielle virkning for en række industribrancher i Europa bør dog ikke undervurderes. Hvis parterne i de forskellige sektorer på et tidligt tidspunkt bliver enige om åbne standarder og krav, der støtter implementeringen af RTI, vil dette samtidig resultere i

— et større potentielt marked

— potentielle stordriftsfordele for producenterne

— minimering af investeringsrisikoen (brugeraccepten vil være undersøgt, medlemsstaternes regeringer vil have udarbejdet indkøbsprogrammer på grundlag af DRIVE-anbefalinger).

Indirekte omfatter DRIVE således også en række industrielle udviklingsmål på europæisk plan. Optimering af DRIVE's opgaver vil udtrykkeligt indbefatte procedurer og redskaber, hvorved chancer for at dele omkostningerne med andre, parallelle projekter under EUREKA, under rammeprogrammet for Fællesskabets egen forskning og andre steder kan afdækkes og udnyttes.

Under DRIVE vil der blive ydet bistand til de enkelte landes regeringer med at tage den sociale og økonomiske udfordring fra effektivitets- og sikkerhedsproblemerne i vejtransporten op, og med at evaluere deres partnerskab med industrien på dette område. Til den ende vil der blive behov for oplysning om planlagte udviklinger og investeringer. Koordinering på europæisk plan er nøglen til en vellykket indførelse af disse teknologier, fordi der først kan ventes større kapitalinvesteringer, når regeringerne har fastlagt deres egne prioriteringer. At øge produktiviteten af den kapital, der investeres både af stater og af virksomheder, der beskæftiger sig med RTI, er et af DRIVE's formål.

Systemanalyse

På et tidligt tidspunkt bliver det nødvendigt af afklare spørgsmålet om, hvilke aspekter og egenskaber ved IRTE, der vil have størst betydning.

Følgende beslutninger skal træffes vedrørende elementer i systemkonstruktionen:

1. Kategorisering af vejtransportmiljøet (f.eks. bymiljø, forstadsmiljø, mellembysforbindelser og landmiljø); specificering af hver kategoris egenskaber samt disses respektive og kombinerede virkninger for systemkravene; anbefalede valg og prioritering af disse.

2. Afdækning af de krav, der stilles til forskellige vejtransportformer.

3. Typer af turgeneration efter formål (bolig-arbejdsstedsrejser, udbringning, indkøb, fritid, ferie); efterspørgselsudvikling (herunder virkningen af varierende arbejds- og indkøbstider, samt ferie- og højsæsoner); turtypernes tidsmæssige elasticitet.

4. Kravene fra særlige tjenester: nødtjenester, politi, taxi, turistrejser.

5. Kravene fra særlige trafikanter: handicappede, ældre, fodgængere, cyklister, børn.

6. Afklaring af strategiske valg på et tidligt tidspunkt og forberedelse af jordbunden for konsensus og samarbejde i beslutningsprocessen — dette er afgørende for en vellykket programudvikling. De problemer, der skal nås til enighed om, omfatter bl.a.:

   — prioriteringsforholdet i det integrerede vejtransportmiljø mellem individuel og kollektiv transport på forskellige niveauer (i byer, mellem byer osv.),

   — overførsel af visse laster (navnlig gods) til jernbane samt den rolle, kombitransportfaciliteter skal spille,

   — RTI-intelligensens placering i køretøjet eller infrastrukturen.

7. Afklaring af de begrænsninger og muligheder, der ligger i IRTE samt den virkning, de sandsynligvis vil få for tempoet i DRIVE og dets udbredelse i Europa. Dette indbefatter afdækning af de vigtigste forskelligheder i de infrastrukturelle vilkår (transport og telekommuni-

kation) og disses virkninger (f.eks. gennemførelsestidspunkt, behov for fleksible systemer med udviklingsmuligheder) for systemets udforming, samt generelt afdækning af hvilke ressourcer, der er til rådighed.

8. Sektorens organisatoriske problemer. Dette er et afgørende punkt, på grund af de eksisterende tiltags fragmentariske og ukoordinerede karakter. Det omfatter EUREKA-projekterne, og hvordan der kan knyttes forbindelse mellem dem og DRIVE, samt de forskellige IRTE-forvaltende myndigheders kompetence- og/eller ansvarsområder (som allerede nu er mindre end optimale, et forhold der kan blive forværret, efterhånden som RTI implementeres, og hvad der bør gøres for at ændre disse.

9. Afdækning af de punkter/problemer, hvor obligatoriske foranstaltninger er påkrævede, og hvor der derfor må foretages ændringer i retsforskrifterne på EF-plan og/eller i de enkelte lande.

DRIVE's omfang

Her gælder det om at sikre, at offentlighedens interesser varetages på bedste måde. De resultater, programmet forventes at give, bør fremkalde de forandringer, der er nødvendige for at nå de opstillede mål for færdselssikkerhed, trafikudvikling og forureningsbekæmpelse.

Påregnet udbytte af programmet på det generelle plan:

— Afgrænsning af realistiske målsætninger og opgaver hen ad vejen med tilstrækkelig præcision til, at de forskellige parter kan yde deres nødvendige bidrag inden for rammerne af deres mandat.

— Reduktion af samarbejdets finansielle omkostninger til et minimum. Hensyntagen til eksisterende og planlagte tiltag på beslægtede områder forventes at blive en væsentlig opgave for DRIVE. Sigtet her er at sørge for, at de småændringer, DRIVE-krav vil medføre for disse tiltag, vil give kraftigt øget udbytte.

— Inden for DRIVE bliver regeringerne nødt til at arbejde på internationalt plan for at sikre, at evalueringsmodeller udvikles og anvendes i tide. Disse modeller bør give mulighed for gennemførlighedsundersøgelser for forskellige kombinationer af udviklingsforløb.

— Definition af specifikke teknologier, offentlighedens behov, omkostninger og udbytte for det offentlige samt valg af alternativer.

— Definition af egnede evalueringsredskaber og anvendelse af dem til evaluering af forskellige potentielle systemer (pris/ydeevne-forhold, accepterbarhed og introduktionsproblemer).

— Oversigt over ressourcebehovet med henblik på at nå de fastlagte målsætninger og gennemføre projektleverancerne.

— Definition af funktionelle specifikationer, herunder afdækning og definition af de grundlæggende egenskaber, der vil være udgangspunktet for de nødvendige strategiske valg.

— Afdækning af de begrænsninger og muligheder, der ligger i IRTE, og af den virkning, de sandsynligvis vil have for tempoet i DRIVE-tiltagene og deres udbredelse i Europa.

— Iterativ udarbejdelse af scenarier og anbefalinger af et endeligt og fuldstændigt sæt implementeringsstrategier.

— Anbefalinger for det videre forskningsarbejde.

— Udarbejdelse og årlig revision af en arbejdsplan, der tilpasses under hensyntagen til de gjorte fremskridt.

— Angivelse og medfinansiering af den nødvendige standardforberedende forskning, så egnede standarder kan blive sat i kraft.

— Definition af standarder for forskellige grænseflader (obligatoriske eller anbefalede).

— Etablering af protokoller for signaludbredelse og informationsudveksling.

— Formulering af retningslinjer for udarbejdelse af forskrifter.

— Tilvejebringelse af en ramme for planlægning og udbytterig gennemførelse af store investeringer.

Det bør være klart for enhver, at ovenstående liste ikke er skrevet på »stentavler«. Den er snarere en antydning af, hvilket udbytte af DRIVE, der bør stiles imod, som behovene ser ud i øjeblikket. I en senere fase, når der foreligger nye forskningsresultater, og opstillingen af scenarier er mere sikker, kan listen udvides og vægtes.

4. UDARBEJDELSE AF EN ARBEJDSPLAN

4.1 DRIVE-forvaltningsudvalgets og DRIVE-gruppens rolle

Systemets funktionelle specifikationer forventes defineret efter konsultationer med parterne fra de forskellige sektorer. Imidlertid må systemkonstruktørerne indføre visse grundelementer. Disse funktionelle specifikationer vil bl.a. omfatte afdækning og definition af de grundlæggende egenskaber, der må danne udgangspunkt for strategiske valg. Systemkonstruktørerne vil tage hensyn til alle aspekter af systemet som præsenteret i afsnit 3, Systemanalyse.

Kort sagt får systemkonstruktørerne ansvaret for at undersøge, afklare og reffinere disse programpunkter og for at anbefale fremgangsmåder, hvorefter optimering af de generelle funktionelle specifikationer bør finde sted. Disse anbefalinger, der opstilles på baggrund af konsensuskonferencer med parterne fra de forskellige sektorer, skal i sidste instans godkendes af Forvaltningsudvalget for DRIVE. Opbygningen af scenarier vil gennemgå en række iterationer, før der udstedes anbefalinger om et endeligt og fuldstændigt sæt implementeringsstrategier.

4.2 Udvikling af arbejdsplanen

Ethvert initiativ med henblik på indgreb i transportsystemet må bygge på forudgående (se figur 1):

— informationsindsamling

— informationsbehandling

— informationsspredning

For udarbejdelse af scenarier anses en tilsvarende fremgangsmåde for hensigtsmæssig.

Denne proces vil tage udgangspunkt i databehovet, som det er specificeret på grundlag af de optimerede funktionelle specifikationer. Derefter vil de forskellige RTI-teknologier blive undersøgt, og behovene for specifikationer, protokoller og standarder indkredset. Endelig vil scenarier blive vurderet ved hjælp af evalueringsredskaber. En specifik handlingsplan med tilhørende gennemførelsesstrategi vil fremkomme efter en række gennemløb af evalueringsprocessen.

Arbejdsplanen udarbejdes på grundlag af en iterativ proces, der omfatter følgende trin:

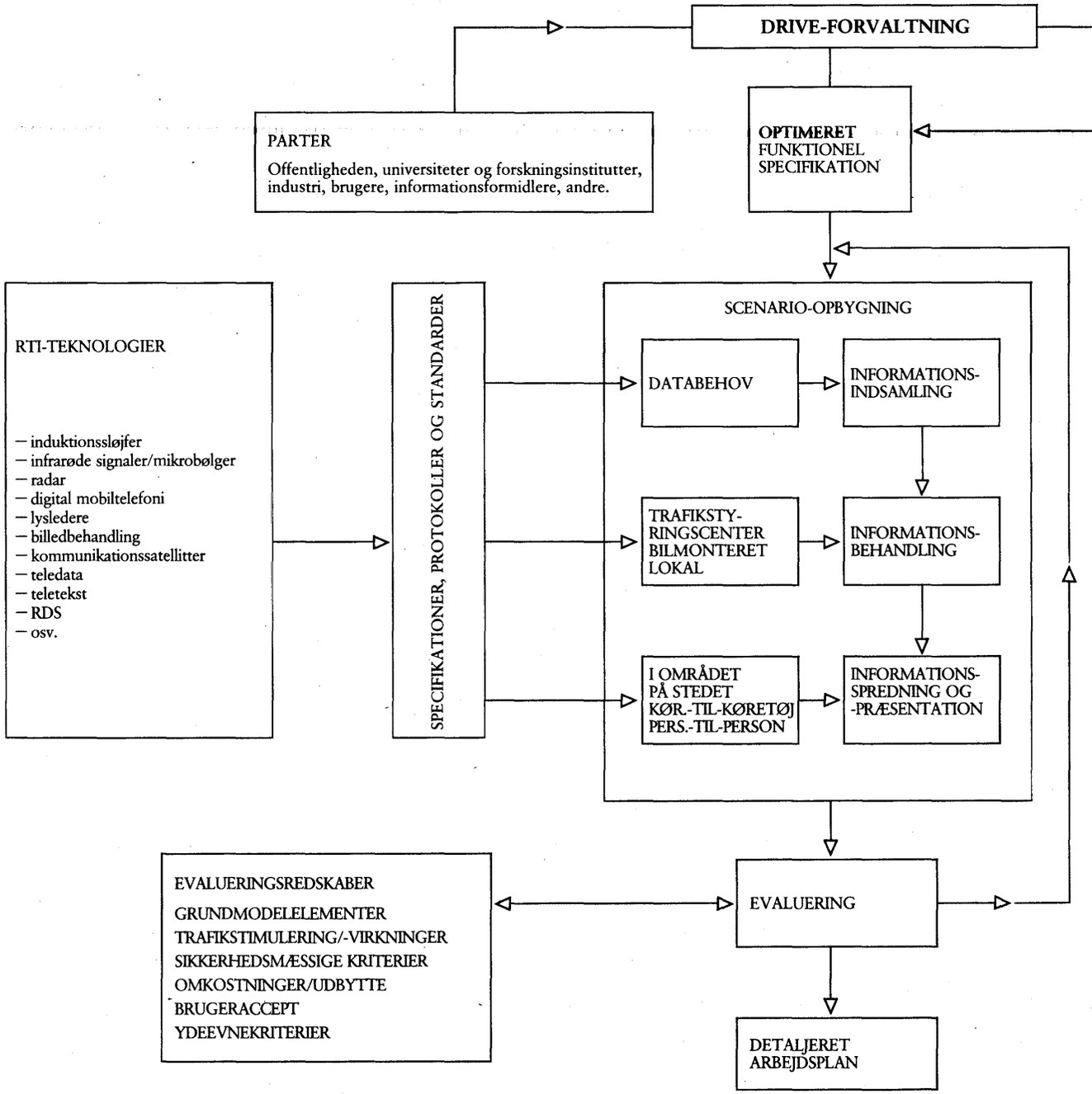
— et check hos de involverede parter

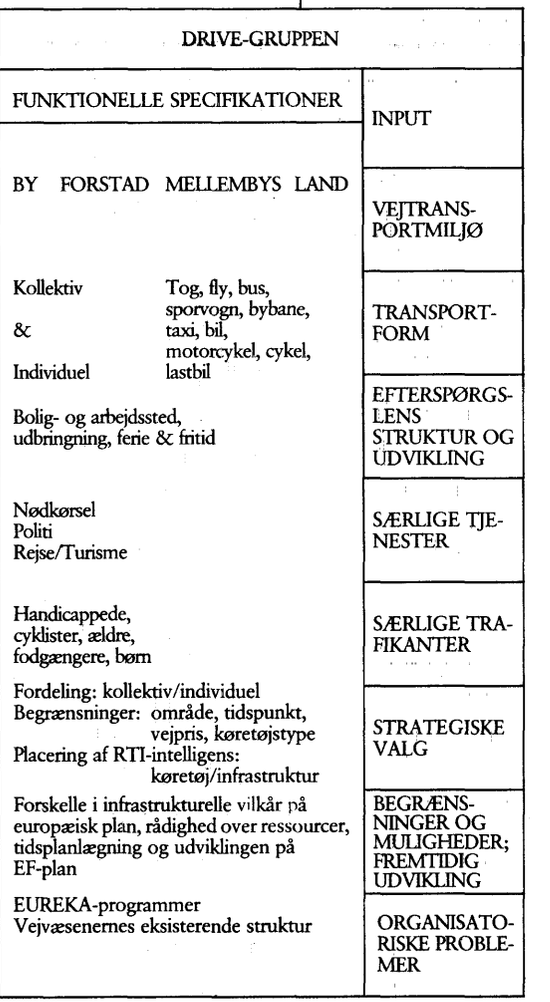
— tilpasning af scenariet på grundlag af nye udviklinger

— tilpasning af evalueringsprogrammet.

Arbejdsplanen vil løbende blive raffineret ved en sådan iterativ proces i hele DRIVE's gyldighedsperiode. Det første udkast forventes dog at dække 80 % af alt det påtænkte arbejde, omend specifikationerne vil være ret generelle. Efterfølgende gennemløb af processen vil hovedsagelig bidrage med flere detaljer og ikke så meget med nye emner.

Et udkast til arbejdsplanen med en oversigt over det arbejde, der skal udføres, er under udarbejdelse på grundlag af de foreliggende oplysninger om EUREKA-projekter og nationale projekter samt planlægningsundersøgelser og workshops inden for DRIVE. Sidstnævnte har haft deltagelse fra en lang række parter.





Figur 1:

DRIVE: Program-Systemdiagram

4.3 **Milepæle**

Her drejer det sig som at opstille konkrete målsætninger for specificerede fremtidige tidspunkter. F.eks. kunne der opstilles følgende foreløbige målsætninger:

1991: Specifikationer for et tidstro flersproget system til trafikoplysning og vejledning i Europa

Specifikationer for avancerede færdselssikkerhedssystemer og -anordninger.

1995: Driftsklart tidstro flersproget system til trafikoplysning og -vejledning i Europa.

Driftsklart, fejlsikkert kollisionspræventivt system for sammenstødshastigheder over 30 km i timen.

Det kan vise sig hensigtsmæssigt at udarbejde ændrede målsætninger på grundlag af andre kriterier eller for andre årstal. Det vil nok ske i en iterativ proces, der kan føre til en raffinering af målsætningerne, ud fra hvad der forekommer ønskeligt og/eller opnåeligt i lyset af resultaterne af den generelle vurderingsproces.

På baggrund af ovenstående bemærkninger kan der opstilles følgende mindre omfattende målsætninger til gennemførelse i 1991:

— Fælleseuropæiske standarder for alfanumeriske og symbolske trafikmeddelelser (traditionelle og avancerede)

— Et geografisk delvis dækkende og med hensyn til ydeevnekrav minimalt interaktivt, tidstro og flersproget system til trafikoplysning og vejledning

— Et geografisk delvis dækkende, men fuldt integreret system for tovejskommunikation mellem hovedtrafikstyringscentraler

— Et pilotprojekt til afprøvning af avancerede færdselssikkerhedsforanstaltninger (f.eks. sort kasse, alkoholkontrol)

— Udvidede projekter for RTI-styret trafikledelse og færdselssikkerhed (f.eks. baseret på systemer af typen LISB/Autoguide, fart- og afstandsregulering, vejprisregulering)

— Forskning i, udvikling og afprøvning af kollisionspræventive og andre færdselssikkerhedssystemer

— Informationsudvekslingssystemer for øget kapacitetsudnyttelse i godstransporten.

5. TEKNOLOGIER

Målsætning

— At udforske de centrale teknologier, der kunne komme i betragtning med henblik på at optimere forholdet mellem omkostninger og ydeevne,

— at udvælge teknologier, der er tilstrækkeligt modne til realisering inden for den påtænkte tidsramme, og

— at tage højde for senere udvidelser med bredere funktioner.

Dette arbejde vil være systemstyret og nøje forbundet med de funktionelle specifikationer. Evalueringen vil ske ved hjælp af egnede redskaber, der udvikles specielt inden for DRIVE.

Omfang

Arbejdet vil omfatte forskning, afprøvning og forsøg i nødvendigt omfang med henblik på at udforske de relevante teknologiers teknisk-økonomiske egenskaber. Emnerne er DRIVE-specifikt materiel og programmel, herunder:

5.1 Mulighedsskabende og støttende RTI-teknologi

5.1.1 *Specifikke komponenter*

Der er behov for specifikke komponenter, hvis både køretøjsmetoder og infrastrukturelle elementer skal kunne realiseres ved lave omkostninger. Grænsefladerne til radiofyr ved vejsiden, sløjfer eller andre sensorer må betragtes ud fra samme hensyn og udvikles, således at de ikke medfører for

mange systembetingende bindinger for den teknologiske udvikling. Der kan ikke være tvivl om, at disse elementer skal produceres i tilstrækkeligt omfang, til at det kan betale sig at udvikle specifikke, skræddersyede, integrerede kredsløb på grundlag af silicium- eller galliumarsenid-teknologi (og biochip-teknologi, hvis der indbygges sensorer for førerens tilstand).

5.1.2 *Kommunikationsmuligheder*

Her findes der to kategorier af medier: radiobølger og ledninger. Radiosystemer kan være baseret på:

— Infralyd (eventuelt multiplexet med underholdning)

— Kiloområdets frekvenser (til opfangning og transmission ved hjælp af sløjfer i vejen) og HF (til lokal radiospredning)

— VHF og UHF til kommunikation mellem køretøjet og faste stationer og til celleradiosystemer

— Mikrobølger til satellitkommunikation

— Millimeterbølger, oxygenbåndet eller infrarød stråling til kommunikation over korte afstande med radiofyr i vejsiden osv.

Som modulationssystemer undersøges digitale flerniveau-frekvensspring samt støjkommunikation eller bredspektrumsteknikker.

Til trådbunden kommunikation kan der vælges mellem:

— Det offentlige telefonnet

— Infrastruktur for Message Switching

— ISDN (når realiseringen er tilstrækkeligt langt fremme)

— Integreret bredbåndskommunikation

— Synkron eller asynkron kommunikation

— Masseoverførsel af visse oplysninger om natten osv.

Der vil blive indbygget både forskellige former for avanceret fejlretningsteknik og teknik til minimering og kompression af meddelelser.

5.1.3 *Komponent til interaktion mellem køretøjer*

Det vil være nødvendigt at udforske forskellige teknikker som radar, sonar, infrarød stråling og stimuleret radiogentagelse. Sender- og modtagerteknologien skal udvikles således, at der fremkommer billige, robuste og vibrationssikre produkter.

5.2 **RTI-programmelteknologi**

5.2.1 *Programmelsystemer*

DRIVE-nettet vil få behov for programmel, der både kan håndtere den komplekse proces, infrastrukturplanlægning er, og levere de hurtige svar, den daglige drift af systemet kræver. Der kan forventes krav på fire områder:

— Krav til infrastrukturplanlægning, systemer til støtte for beslutningsprocesser i alle former, herunder ekspertsystemer, tabelanalyse og simuleringsteknikker

— Krav til trafikstyring, telekommunikationssystemer, der bakkes op af operationelle versioner af beslutningsstøttesystemerne

— Krav til køretøjsmonterede systemer, indbygget programmel i overensstemmelse med standardspecifikationer

— Krav til programmel med særlige anvendelsesformål (f.eks. godstransport).

Dette indebærer, at der må udvikles specialiserede anvendelser for den telekommunikationsteknologi, der netop nu er under udvikling.

5.2.2 *Udviklingsredskaber*

Programmeringsproduktiviteten og effektiviteten af samspillet mellem systemer vil blive kraftigt forbedret ved anvendelse af en ensartet programmelinfrastruktur, der omfatter specifikationer, implementering, on-line miljø, afprøvning og genanvendelighed.

I det første år vil det være afgørende vigtigt at udvikle et relevant redskab til afdækning af, hvilke krav der må stilles, og derefter indtegning af disse krav på en systemarkitektur. Disse krav omfatter funktionerne, systemadfærden, grænsefladerne og systemernes ydeevne. Der må på kort tid gøres en betydelig indsats for at træffe de nødvendige valg og etablere en passende ramme for programkravene. Den valgte ramme vil give mulighed for at kontrollere kravenes indbyrdes forenelighed og fuldstændighed. På dette punkt vil det være af stor værdi at have et sæt redskaber i programmelform.

5.3 Den menneskelige faktor og menneske/maskine-grænsefladen

Den menneskelige faktor har stor betydning, fordi føreren, hvis hovedopgave er at styre køretøjet, ikke må forstyrres mere end højst nødvendigt. For at opnå en flersproget konkretisering må teknikkerne til talesyntese og pictografisk display udforskes grundigt.

Styregrejet bør være ergonomisk effektivt, velkendt og let anvendeligt. Der bliver behov for at forske i ergonomirigtige udformninger.

Førergrænsefladen bør skjule systemets kompleksitet, så de fremtræder brugervenligt, orienteret efter brugernes behov, herunder behovene hos særlige grupper, som f.eks. naive og handicappede brugere.

5.4 Fejltolerance

Da der står liv på spil, hvis ikke systemerne fungerer korrekt, har det afgørende betydning, at der indarbejdes fejltolerance i dem. Dette betyder, at systemet

— skal oplyse om svigt i et modul

— automatisk skal slå over til et reservemodul i tilfælde af svigt

— skal gå i stykker med afstand (humpe hjem-strategi) osv.

6. EVALUERING AF STRATEGISKE ALTERNATIVER

Målsætning

Det drejer sig her om at vurdere de teknologiske alternativer og implementeringsstrategier, der er identificeret i del 5 over for målsætningerne og over for de funktionelle krav, der stilles af parterne i de forskellige sektorer. Vurderingen foretages ved hjælp af de nævnte kriterier (forholdet mellem omkostninger og ydeevne, indtrængning på markedet, forskriftsmæssige begrænsninger, synergi, osv.). Resultaterne anvendes til at udarbejde holdbare scenarier til en implementeringsstrategi.

Omfang

Der er tre hovedopgaver:

1. raffinering af målsætningerne,
2. særligt udviklede evalueringsredskaber til vurdering af de forskellige teknologiske alternativer, og
3. udarbejdelse af holdbare scenarier, der indeholder de teknologiske alternativer, der er relevante for de opstillede målsætninger.

6.1 Raffinering af målsætninger

Målsætning

At raffinere de specifikke målsætninger, der er nævnt i afsnit 4.3, og i forhold til hvilke de forskellige teknologiske alternativers ydeevne vurderes.

6.2 Evalueringsredskaber

Herunder skal der udvikles metoder til evaluering af fordele og ulemper ved potentielle systemer på forskellige stadier af deres gennemførelse, herunder:

— deres accepterbarhed for førere og ejere af køretøjer

— deres virkning med hensyn til antallet og alvoren af ulykker

— deres finansielle og operationelle betydning for de forvaltende myndigheder

— deres virkninger på trafikstrømmene og trafiknettets effektivitet

— deres fordele og ulemper for miljøet.

Eksisterende modeller vil blive anvendt eller taget som udgangspunkt i alle egnede tilfælde.

En grundmodel vil give mulighed for at udarbejde prognoser for udbuddet af og efterspørgslen efter vejkapacitet, hvilket vil indgå som en del af informationsgrundlaget for vurderingen af de potentielle systemers virkninger. De delmodeller, grundmodellen består af, vil udgøre basisredskaberne for virkningsanalyserne.

En infrastrukturmodel vil tilvejebringe den ramme, inden for hvilken følgerne af forskellige infrastrukturbaserede systemer kan vurderes, herunder de tidsomkostnings- og organisationsmæssige faktorer, der må tages hensyn til.

En grænseflademodel vil tilvejebringe midlerne for vurdering af, hvor brugeracceptable køretøjsbaserede delsystemer og mulige teknologiske alternativer er. Denne delmodel vil indbefatte redskaber til markedsanalyse og metoder til vurdering af ergonomiske forhold.

I delmodellen for trafikale virkninger analyseres særlige scenarier, der forudsætter særskilte sæt af teknologiske alternativer, hentet fra referencemodellen for infrastrukturen, sammen med de grundlæggende trafikprognoser fra grundmodellen og den indtrængning på markedet, der anslås ud fra grænseflademodellen. På grundlag heraf udarbejdes der skøn over de trafikale virkninger.

Sammen med oplysningerne fra scenarierne selv vil analysen af de trafikale virkninger indgå som råmateriale for vurderingsdelmodellen, der vil blive udarbejdet med henblik på at evaluere hvilke virkninger, en række alternativer har i forhold til bestemte kriterier. Disse kriterier vil omfatte

— finansielle

— operationelle

— sikkerhedsmæssige

— effektivitetsmæssige, og

— miljømæssige parametre.

Kørsel af vurderingsdelmodellen vil tilvejebringe de oplysninger, der skal bruges i virkningsammenligning, hvorunder virkningerne af de forskellige alternativer vil blive sammenlignet.

Selv om det endelige mål for opbygning af evalueringsredskaber er at vurdere de teknisk-økonomiske alternativer i forbindelse med programmets udvikling, skulle et sæt evalueringsredskaber på RTI-området og på europæisk plan endvidere kunne anvendes i forbindelse med nationale udviklingsstrategier og standardisering, i og med at de kan udgøre et referencepunkt for evalueringsprocedurer.

De redskaber, der udvikles, kan vise sig at blive metodisk uensartede, men definitionen af mulige grænseflader vil indebære, at de kan anvendes i integrerede procedurer.

Der vil således blive udviklet formelt definerede modeller for at fremskaffe både helheds- og detailprognoser for trafikken på det europæiske vejnet, for at frembringe vurderinger af virkningerne for trafikken for forskellige mulige teknologiske alternativer og implementeringsstrategier og for at tilvejebringe oplysninger om de finansielle, drifts-, sikkerheds-, effektivitets- og miljømæssige virkninger med henblik på en helhedsvurdering.

Derimod vil der blive anvendt forskellige metoder lige fra simpel dataanalyse og kvalificerede gæt til markedsanalyse og økonomisk og organisatorisk analyse til opstilling af trafikprognoser på systemniveau (dvs. biltal, transportefterspørgsel, transportformernes andele), referencesystemer for infrastrukturelle og køretøjsmonterede delsystemer samt informations- og beslutningsstrømme.

6.3 Implementeringsscenarier i hovedtræk

Målsætning

På grundlag af vurderingerne af de tekniske alternativer og disses opfyldelse af de fastlagte målsætninger skal der udarbejdes holdbare scenarier for den videre udvikling. Dette er evalueringens sidste stadium.

7. SPECIFIKATIONER, PROTOKOLLER OG STANDARDISERINGSFORSLAG

Målsætning

— At etablere protokoller for signaludbredelse og informationsudveksling

— At definere, hvilke signalegenskaber der skal til, for at systemet kan fungere tilfredsstillende uden interferens til eller fra eksterne systemer

— At definere specifikationer for dataindsamling og -formidling.

Omfang

— At udarbejde standarder for de forskellige grænseflader

— At vurdere kravene til de enkelte grænseflader

— At udarbejde specifikationer, standarder og protokoller, hvori de krav, der er opstået af de etablerede kombinationer af teknologiske alternativer, er indeholdt

— At opstille retningslinjer for udarbejdelse af forskrifter.

7.1 Definition af krav og specifikke målsætninger

Målsætning

At udarbejde specifikke standarder for signaler og protokoller og for de vigtigste egenskaber ved hovedveje, i forhold til hvilke disses fuldstændighed og effektivitet kan bedømmes.

Omfang

Herunder skal der udarbejdes specifikke og realistiske standarder for de forskellige grænseflader, der identificeres under udvikling af modellen for funktionel integration af systemet.

Det forudses, at der her vil blive tale om en iterativ proces, hvorunder målsætningerne og kravene ajourføres og raffineres, efterhånden som der inddrages flere grænseflader.

7.2 Evalueringsredskabernes anvendelse

Målsætning

Målsætningen er at køre de forskellige delmodeller, der tilsammen udgør evalueringsmodellen (både hver for sig og i sammenhæng) med henblik på at sikre, at der udarbejdes optimale standarder og protokoller, så helheden fungerer effektivt.

Omfang

De definitive grænseflader skal defineres ud fra en undersøgelse af evalueringsredskaberne med alle delsystemer indbygget. Dermed etableres de nødvendige minimale driftsparametre for alle grænseflader. Måske vil det være nødvendigt at lade visse grænser være fælles. Der må udvikles strategier med det formål at opnå et optimalt helhedsresultat for en acceptabel pris.

7.3 **Udvikling af funktionelle specifikationer og standardiseringsforslag**

Målsætning

At udarbejde egnede standarder og protokoller, hvormed de grænseflader, der anvendes i hele DRIVE-systemet, vil blive defineret.

Omfang

Hver eneste grænseflade i hele systemet skal behandles med henblik på at opstille standarder, der kan opfyldes ved hjælp af teknologier, og som muliggør en effektiv drift af helheden.

I egnede tilfælde bør disse standarder og protokoller svare til eller overholde standarder og protokoller, der allerede er etableret af andre institutioner, der beskæftiger sig med dataudveksling, f.eks. CCITT og CEPT.

Det kan blive nødvendigt at revidere nogle af standarderne, hvis der indarbejdes teknologier, for hvilke der ingen standarder eksisterer, eller for hvilke standarderne er utilstrækkelige.

7.4 **Opstilling af retningslinjer for udarbejdelse af forskrifter**

Målsætning

At udarbejde retningslinjer, der oplyser lovgiverne om, hvilket indhold der kræves i de forskrifter, der skal være gældende i fremtiden.

Omfang

Samtlige de forskrifter, som det kan blive nødvendigt at indføre eller ændre i medlemsstaterne for at muliggøre installation og drift af vejinfrastrukturen, skal dækkes ind. Et yderligere aspekt af dette arbejde vedrører eventuelle forskrifter om de forpligtelser, der påhviler førere, der henholdsvis ønsker og ikke ønsker at benytte sig af systemet. Det forudses, at der må udføres arbejde af forskellig karakter i de forskellige medlemsstater for at nå frem til en endelig aftale om ensartede bestemmelser.