

NR-rapport 889
ISBN 82-539-0385-5

Strategi for IT i norsk reiseliv

Av
Kari Aanonsen
Knut W. Hansson

Januar 1995

Forord

Denne IT-strategien er utarbeidet ved Norsk Regnesentral på oppdrag av Norges forskningråd, som en del av "IT-planen for næringslivet". Oppdraget ble utformet i samråd med SNDs avdeling for reiseliv og tjenesteyting.

Prosjektet ble utført i perioden juni 94 til januar 95. Første del av prosjektet besto av en serie intervjuer med sentrale aktører i næringen, både offentlige og kommersielle. Hensikten med dette var å hente inn synspunkter fra næringen. Materialet ble deretter bearbeidet og sammenholdt med rapporter og utredninger fra andre forskningsmiljøer.

Strategien har som mål at satsingen på informasjonsteknologi skal føre til forbedring av lønnsomheten gjennom å gi økt tilgjengelighet av norske reiselivsprodukter, og gjennom å støtte samarbeid og kommunikasjon innad i næringen. Strategien er bygd opp om fire satsingsområder der nettverksteknologi og standard verktøy står sentralt. Fokus er satt på oppbygging av nettbasert infrastruktur for elektronisk markedsføring og salg, og for intern informasjonsutveksling. Strategien anbefaler forøvrig samordning av eksisterende systemer og innføring av basis teknologi, framfor nye større utviklings-tiltak.

Forsker Kari Aanonsen har vært prosjektleder og den som hovedsakelig har stått for utarbeidelsen av strategien. Forsker Yngve Lindsjørn og forskningssjef Erling Maartmann-Moe har bidratt med synspunkter og innspill. I intervjufasen bidro amanuensis Knut W. Hansson fra NHI-Datahøyskolen i stor grad til det endelige resultatet, ved å delta i samtlige intervjuer og i bearbeidelsen av materialet fra dem. Knut W. Hansson har også bidratt med deler av kapittel 2 der vi beskriver næringen.

Norsk Regnesentral, Januar 1995
Kari Aanonsen

Innhold

Forord

Sammendrag

1. Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Prosjektet.....	2
1.3 Metode.....	2
1.4 Fokus og avgrensninger.....	3
2. Norsk reiselivsnæring	5
2.1 Aktører i næringen.....	5
2.2 Organisasjonsmodell og samarbeidsrelasjoner	9
2.3 IT-bruk i flere nivåer	11
2.4 Eksempler på eksisterende systemer	13
3. Strategi.....	17
3.1 Mål	17
3.2 Fire satsingsområder.....	18
4. Internasjonale nettverk og nye medier	20
4.1 Ulike typer internasjonale nettverk.....	20
4.2 Internet til markedsføring og salg mot forbruker	21
4.3 Andre nye medier; CD-ROM, CD-I, Interaktiv TV etc.	23
5. Infrastruktur.....	25
5.1 Utveksling av tekster, bilder, skjemaer o.lign.	25
5.2 Elektronisk post for meldinger og beskjeder	25
5.3 Elektroniske oppslagstavler og diskusjonsfora	26
6. Integrasjon.....	27
6.1 Samordning som strategi for å oppnå enhetlige løsninger	27
6.2 Strategier for samordning	28
6.3 Prioritering av områder for samordning	30
7. Interne systemer	32
7.1 Kompetanseutvikling og innføring av basis IT-verktøy.....	32
7.2 Utvikling av verktøy for interne behov	33
8. Oppsummering.....	35
8.1 Nasjonal forankring	35
8.2 Nettverk av aktører	36
8.3 Basis infrastruktur - intern kommunikasjon	36
8.4 Elektroniske medier for markedsføring og salg	37
8.5 Integrasjon og interne systemer	38
Litteratur	39

Sammendrag

En strategi kan oppfattes som en beskrivelse av veien for å nå mål. Vi har formulert to overordnede mål som denne IT-strategien skal bidra til at norsk reiselivsnæring når.

- **Forbedring av lønnsomheten gjennom økt tilgjengelighet**
IT-strategien skal bidra til at næringen oppnår en forbedring av lønnsomheten gjennom systemer som øker tilgjengeligheten av norske reiseprodukter for den enkelte reisende og for salgssledd, nasjonalt og internasjonalt.
- **Forbedring av lønnsomheten gjennom interne støttesystemer**
IT-strategien skal bidra til en forenkling og effektivisering av salgs- og informasjonsarbeidet i ulike produksjonsledd, med fokus på pakking, distribusjon og booking av salgbare produkter, der dette er aktuelt. Styrking av samarbeidet mellom ulike produksjonsledd vil også være et mål for satsing på interne støttesystemer.

Det settes fokus på behovet for forbedret lønnsomhet i reiselivsnæringen i en rekke sammenhenger bl.a. i statsbudsjettet for 1995 og i rapporten "Sats på reiselivet" fra en arbeidsgruppe i Næringsdepartementet [NOE 93]. I denne strategien har vi valgt ut fire satsningsområder for bruk av informasjonsteknologi, der vi mener det ligger et potensiale for økt lønnsomhet.

- **Internasjonale nettverk og nye medier for markedsføring og salg**
Her fokuserer vi på bruk av nettverk, CD-ROM, CD-I, Interaktiv TV etc for å nå ut til de reisende med informasjon og tilbud om å booke produktene. Internet er spesielt interessant som et åpent nettverk med mange muligheter for tilknytning, avhengig av økonomiske og personalmessige ressurser hos den enkelte bruker.
- **Infrastruktur - nettverk for ad hoc kommunikasjon**
Her retter vi oppmerksomheten mot bruk av nettverk til intern kommunikasjon. Elektronisk post, filoverføring og tilgang til oppslagstavler og diskusjonsfora vil være basis funksjoner.
- **Integrasjon - samspill mellom reiselivssystemer**
Pr. idag brukes en rekke forskjellige systemer for innhenting, lagring og presentasjon av informasjon. Videre satsing må innebære at en tar utgangspunkt i disse og i den informasjon som finnes i dem.
- **Interne systemer - basis verktøy**
For en rekke aktører vil det være nødvendig å starte med å bygge opp en basis plattform av standard maskin- og programvare. Dette utstyret vil åpne for videre bruk av nye kommunikasjons- og distribusjonskanaler.

Denne strategien bygger i stor grad på den utvikling vi ser mot å ta i bruk nye medier og åpne datanettverk på ulike områder i samfunnet. Utviklingen på dette området er både et resultat av at teknologien er blitt enklere og rimeligere, og at vi ser en ny politisk forståelse for betydningen av denne typen teknologi. Amerikansk satsing på National Information Infrastructure fra 1993 og Bangemann rapportens råd til EU

kommisjonen om "Europe and the global information society" fra juni 1994 har satt fart i denne utvikling. På nasjonalt plan følges dette i disse dager opp gjennom ulike initiativer i departementene som Steinerapporten[Steine 94], NIN¹-satsingen [NIN 94] og omfattende tiltak overfor skoleverket.

Den økte tilgangen på elektronisk informasjon og tilbud om varer og tjenester via elektroniske medier, fører til at også reiselivets produkter etterspørres. Mange reiselivsaktører i Europa og andre steder i verden har svart på utfordringen, og er i ferd med å gjøre sine produkter og tjenester tilgjengelige via internasjonale nettverk og nye medier. Tradisjonell markedsføring kan gjennom dette suppleres med nye typer tiltak. I Norge har flere initiativer sett dagens lys de siste par årene både nasjonalt² og gjennom felleseuropeiske prosjekter³ i regi av EUs forskningsprogrammer.

Den teknologiske utviklingen både innen nettverk og innen standardiserte enkle verktøy for kommunikasjon og produksjon av elektronisk markedsføringsmateriale, åpner for nye samarbeidsformer og samspill i reiselivsbransjen. Som en næringen preget av mange små selvstendige aktører med store nasjonale og internasjonale markeder, har reiselivet i høy grad behov for hjelpemidler til å samordne innsats og aktiviteter. Vi har derfor lagt vekt på hvordan teknologien for distribusjon og salg kan utnyttes til å støtte samarbeid internt i næringen. Verktøy som elektronisk post, fax fra PC, filoverføring er først og fremst aktuelle. Disse kan bidra til økt gjenbruk av informasjon og forenkling av tidkrevende administrativt arbeid.

De to siste satsingsområdene har vi definert på basis av analyser av eksisterende bransjespesifikke løsninger og av edb-behovene generelt. For det første har eksisterende systemer sin styrke på hver sine områder, som f.eks. formidling av informasjon til forbruker eller støtte til brosjyreproduksjon. Det er behov for å utvide systemene med nye funksjoner, enten ved å samordne dem eller ved å utvikle nye moduler. I tillegg vil deler av bransjen ha stort behov for støtte til å bygge opp sin generelle IT-kompetanse og ta i bruk basis edb-utstyr. Dette er nødvendig for at disse delene av bransjen skal kunne ta del i den utviklingen mot elektronisk markedsføring og salg som nå er igang.

Strategien inneholder en gjennomgang av de fire satsingsområdene og munner ut i en oppsummering med tiltak som kan igangsettes for å gjennomføre strategien. Tiltakene er ikke konkretisert i form av prosjekter, da vi mener dette vil kreve en mer omfattende dialog med aktører fra næringen. Vi håper rapporten kan være med å spenne ut nye spennende områder, ved sin gjennomgang av mulighetene i dagens og morgendagens teknologi.

¹ Nasjonalt InformasjonsNettverk

² Informasjonskiosker for reisende utplasseres. Et av Internet's mest kjente reiselivseksempler er norsk.

³ Norge har deltatt i EU-prosjektet TIM (se kap 2.4) fra 1992 og er nå sentral i å etablere SAM-prosjektet for bruk av verdensomspennende elektroniske markeds plasser innenfor reiselivet.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for å lage en strategi og handlingsplan for bruk av IT i norsk reiseliv ligger i forholdet mellom næringens utnyttelse av teknologi pr. idag, i den raske utvikling av ny teknologi som finner sted og de muligheter dette gir. Vi ser informasjonsteknologi som et virkemiddel for å realisere ulike mål offentlige organer har satt for reiselivet i tiden framover med økt satsning på å nå ut på utenlandske markeder, på å nå individuelle reisende, på å ta i bruk nye distribusjonskanaler, på å styrke samarbeidet mellom aktører omkring markedsføring og felles profilering osv.

Store variasjoner i dagens bruk av IT

Norsk reiseliv benytter i dag informasjonsteknologi til en rekke oppgaver i forbindelse med presentasjon og salg av reiselivsprodukter og til interne rutiner. Det er store variasjoner innen næringen med hensyn til i hvilken grad teknologien utnyttes. Større enheter på salgssiden, som reisebyråer og hotellkjeder, benytter avanserte internasjonale reservasjonssystemer og administrative systemer for interne rutiner. Blant lokale produsenter av ferietilbud og offentlige reiselivsorganer er derimot bruken av IT mer begrenset og preget av ulike løsninger som i liten grad virker sammen. Enkelte lokale informasjons- og reservasjonssystemer finnes, samt nasjonale initiativ som NRS (Norsk ReiselivsSystem). Men det potensialet som ligger i dagens informasjonsteknologi er langt ifra utnyttet. Det er mange årsaker til dette, både økonomiske, geografiske og organisatoriske. Samme trend ser en også i andre europeiske land [Ebner 94].

Teknologisk utvikling med nye muligheter for reiselivsnæringen

På den teknologiske siden foregår det en rivende utvikling med mange nye muligheter spesielt innenfor nettverksteknologi med overføring avansert informasjon som bilder, video og lyd. Disse trendene er spesielt interessante for reiselivsnæringen som stiller høye krav til presentasjonen av sine produkter og til hyppig oppdatering av nye tilbud. Reiselivsnæringen har også et stadig større behov for å nå ut til europeiske og andre internasjonale markeder. Nasjonalt ser en behovet for å kunne samordne og effektivisere tiltak på dette området, på basis av den geografiske spredningen med mange små, selvstendige produsenter som kjennetegner norsk reiseliv. Med utgangspunkt i den siste tidens sterke vekst i bruk av åpne nettverk og andre elektroniske medier, snakkes det nå om et paradigmeskifte. Det henspiller på de endringer som nå trenger seg fram i samspillet mellom tilbydere og kjøpere, ved at kjøperne selv vil ha tilgang til systemer for informasjon og bestilling, som fram til nå har vært forbeholdt næringens egne folk. Dette krever nye roller og ny fordelinger av ansvarsområder også innad i næringen.

1.2 Prosjektet

NFR oppdrag under "IT-plan for næringslivet"

På denne bakgrunn ga Norges forskningsråd i juni 94, Norsk Regnesentral i oppdrag å utarbeide en strategi for bruk av informasjonsteknologi i norsk reiseliv. Oppdraget var en del av Forskningsrådet prosjekt "IT-planen for næringslivet" hvor reiselivsnæringen inngår. Parallelt med dette oppdraget har forskningsrådet utformet forslag til satsningsområder for NIN (ref. sammendraget). Arbeidet med denne strategien har bidratt til forslaget knyttet til reiselivet.

Norsk Regnesentral med oppdrag innen IT og reiseliv

Norsk Regnesentral er et forskningsinstitutt for anvendt dataforskning som har arbeidet med prosjekter for reiselivet i flere år. NR utredet muligheter ved bruk av multimedia for reiselivsnæringen i 1989 og satt i styringskomiteen for Aurora. Siden 1992 har NR vært norsk partner i EU-prosjektet TIM, Tourism Information and Marketing, der vi har deltatt i et bredt samarbeid med reiselivsorganisasjoner og tekniske bedrifter over hele Europa om bruk av multimedia til salg og markedsføring over internasjonale nettverk (ref. kap 2.4).

1.3 Metode

I løpet av prosjektet har vi gjennomført en rekke intervjuer og samtaler med ulike aktører i reiselivet for å hente inn synspunkter og innspill fra næringen selv. Innspillene er sammenholdt og bearbeidet videre fram mot denne rapporten.

Et bredt spekter av aktører fra reiselivsnæringen

Vi har valgt ut aktører fra ulike deler av næringen og fra ulike deler av landet for å få et bredest mulig perspektiv. Vi har besøkt turistkontorer, destinasjonsselskaper, landsdelselskaper, leverandører av IT-systemer, personer som har deltatt i tidligere offentlige IT-satsinger, forskningsmiljøer og sentrale organer som SND, Reiselivets Fellesråd og Næringsdepartementet. Vi har i tillegg intervjuet enkelte europeiske reiselivsaktører. Skriftlig materiale som analyser av næringen fra forskningsinstitutter og beskrivelser av systemer og selskaper, inngår også i grunnlagsmateriale til denne strategien. Vi har fått fram et bredt spekter av interesser som vi mener dekker næringen godt. Det er likevel interessenter og aktører vi beklageligvis ikke har fått med av tidsmessige og praktiske årsaker.

Innhenting av synspunkter gjennom samtalepregete intervjuer

Intervjuene ble gjennomført av forsker Kari Aanonsen fra NR og amanuensis Knut W. Hansson fra NHI-Datahøyskolen som hospiterte på NR i forbindelse med prosjektet. Vi baserte oss på samtalepregete intervjuer, hvor vi kunne følge opp temaer, innspill og synspunkter fra intervjuobjektene. Vi valgte dette framfor en mer strukturert form, fordi hensikten med intervjuene var å få fram et bredt spekter av ideer og synspunkter, samt å få en forståelse for hvordan bransjen selv ser på bruk av IT. Denne åpne intervjuformen så vi som velegnet for også å få diskutert innspill som kunne oppfattes som mer kontroversielle, f.eks. løsninger basert på andre former for organisering, rollefordeling og samspill mellom aktører enn de vi ser i dag. Ulempen ved denne typen intervjuer er imidlertid at materialet er krevende å bearbeide og sammenholde på en enhetlig måte. Forutsetningene for en slik arbeidsform er bl.a. at intervjuene utføres av

et lite antall personer, at disse i utgangspunktet har kunnskap om problemområdet og at de samme personene står for videre bearbeiding av materialet fra intervjuene.

Våre vurderinger og forståelse

Siden utgangspunktet for intervjuene var å samle bakgrunnsmateriale til en strategi som vil bli brukt bl.a. i forbindelse med prioriteringen av prosjekter og nye satsinger fra det offentlige, var vi klar over at mange av intervjuobjektene har hatt sine egne økonomiske interesser å ivareta. Vi har ikke hatt noen generell teknikk for å forholde oss til dette, men har tatt det med i våre vurderinger av de synspunkter, innspill og forklaringsmodeller vi er blitt presentert for.

Vi har ikke hatt anledning til å sende referater eller utkast til rapporten til intervjuobjektene, for å få deres reaksjoner underveis. De framstillingene vi gir av ulike systemer og aktører i denne rapporten, representerer derfor kun vår egen forståelse. Innholdet i rapporten er blitt presentert og drøftet med oppdragsgiver og representanter fra SND underveis i prosjektet.

Strategien er utformet i krysningpunktet mellom næringens behov og forutsetninger på den ene siden, og teknologiens muligheter og begrensninger på den annen. Siden vi i utgangspunktet har vår faglige tyngde på informasjonsteknologi er det nærliggende for oss å legge størst vekt på de teknologiske mulighetene. Vi håper vi likevel har fått en rimelig god balanse mellom de to sidene.

1.4 Fokus og avgrensninger

Vi har foretatt en del avgrensninger og valg av fokus m.h.t. hvilke deler av næringens virksomhet og IT-behov strategien dekker.

Markedsføring og salg av ferie- og fritidstilbud - nye distribusjonskanaler

Vi har i liten grad sett på behov og løsninger for større enheter som primært retter seg mot forretningsreisende, da det finnes flere løsninger for disse. Vi har også holdt systemer for intern administrasjon, regnskap og økonomi utenfor. Vi har valgt å sette fokus på systemer knyttet til markedsførings- og salg av produkter fra mindre produsenter, spesielt overfor ferie- og fritidsreisende. Et viktig fokus har vært satt på behov og muligheter for å bruke IT til å nå forbrukere og salgsledd, spesielt på utenlandske markeder. I tråd med anbefalinger i Næringsdepartementets handlingsplan [NOE 93] har vi satt søkelyset på bruk av nye og alternative distribusjonskanaler.

Verktøy for samspill mellom produsenter og regionale aktører

Vi har fokusert på mulighetene for samspill mellom ulike norske systemer som har en etablert sine posisjoner geografisk og i forhold til bruksområde. Vi har stilt spørsmål om hvordan forholdene bør legges til rette innenlands og hvilke satsinger som er viktig nasjonalt for å kunne få til et samspill med internasjonale systemer og løsninger. Blant leverandører av reiselivsprodukter for ferie- og fritidsmarkedet finnes det mange mindre enheter som ikke har muligheter for selv å bygge opp den nødvendige infrastruktur eller ta i bruk mer vidtrekkende edb-løsninger for internasjonal markedsføring. Vi har i denne strategien valgt å fokusere på behovene både til disse enhetene selv og til selskaper og sammenslutninger som står for deler av deres felles

markedsførings- og salgsarbeid utad, dvs. de tradisjonelle reiselivsrådene og lagene og de nyere destinasjons- og landsdelsselskapene.

Stort potensiale i standard basis teknologi og eksisterende bransjeløsninger

Både i reiselivet og i en rekke andre bransjer er det pr. idag store gevinster å hente på å ta i bruk standard "hylleware" systemer som ikke krever store investeringer verken i utstyr eller i utvikling av nye løsninger. I tillegg til investeringsmidlene trengs kunnskap om hva en bør velge og opplæring for ta det i bruk. Der det er behov for å utvikle nye løsninger bygger denne strategien på at det er mye å hente fra eksisterende bransjeløsninger og tidligere utviklingsprosjekter. Erfaringer og løsninger fra disse bør utnyttes ved nye satsinger.

Trinnvis utvikling forankret i dagens behov

Strategien er videre bygget på våre erfaringer om viktigheten av å bygge ut IT-bruk trinn for trinn. Utbygningen bør starte med enkle løsninger som kan prøves ut i faktiske brukssituasjoner før en går videre. Tiltakene på hvert trinn fastlegges på basis av erfaringer i det foregående. Det er viktig både å sette seg mål på lang sikt og starte med løsninger som er forankret i dagens behov. Vi har sett det som viktig å finne fram til en strategi som både kan gi nyttige løsninger for dagens aktører og bransjestruktur og som understøtter den omforming og utvikling av bransjen som er igang. Dagens teknologi gjør det mulig å tilby løsninger på flere nivåer og prisklasser for bedrifter med ulik størrelse, kompetanse og behov.

Utnyttelse av nye teknologiske muligheter

Denne strategien har til hensikt å legge grunnlaget for utnyttelse av ny teknologi. Vi mener det er viktig å velge løsninger som i størst mulig grad er åpne for nye anvendelser og nye teknologiske muligheter som er under utvikling. Trendene vi nå ser med elektronisk publisering via medier som CD-ROM CD-I, TV-selskapenes kabelnett og verdensomspennende åpne datanett, vil i høy grad være aktuelle og interessante for reiselivsnæringen i tiden framover.

Differensierte løsninger for ulike behov og forutsetninger

Reiselivet er en sammensatt bransje med aktører som har ulike økonomiske forutsetninger, organisatoriske strukturer og samarbeidsformer. Vi tror derfor det er lite hensiktsmessig å satse på å finne fram til et system eller en løsning som kan dekke alle deler av bransjen. Denne strategien har som mål å komme fram til størst mulig grad av samvirke mellom systemer og løsninger, slik at en aktør har flere valg og kan satse på en skrittvis utbygning, der data kan brukes på tvers av systemer.

2. Norsk reiselivsnæring

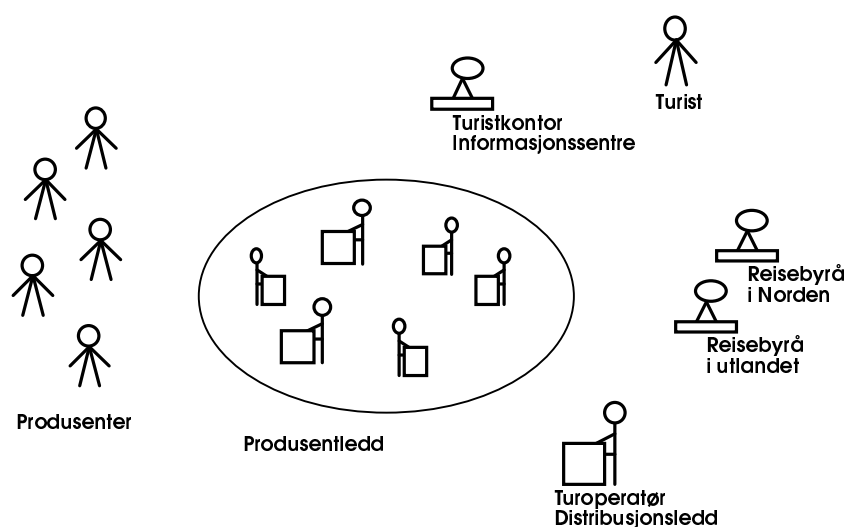
I dette kapitlet gir vi en presentasjon av reiselivsnæringen og hva slags IT-systemer som er i bruk. Hensikten er å gi en bakgrunn for våre analyser av IT-behov og muligheter for nye satsninger, og å redegjøre for de begrepene vi bruker videre i rapporten. I tråd med fokus i rapporten legger vi hovedtyngden på salg og markedsføring; hvilke aktører som er involvert i dette og hvordan samspillet mellom dem fungerer. I siste avsnitt ser vi på hvilke typer IT-systemer som finnes på dette området og presenterer noen eksisterende systemer som eksempler.

Reiselivet er en kompleks og sammensatt næring. Struktur og oppbygning, roller, arbeidsfordeling og samarbeidsmønstre varierer innad i næringen, spesielt i forbindelse med salg og markedsføringsarbeid. Næringen selv mangler et presist begrepsapparat for å beskrive sine sentrale funksjoner [SNF 41/94], noe som gjenspeiles også i vår framstilling.

2.1 Aktører i næringen

Reiselivsnæringen omfatter virksomheter fra en rekke bransjer. For beregning av reiselivstatistikk brukes gjerne tall fra bransjene; overnatting og servering, transport, reisebyråvirksomhet, opplevelser og aktiviteter. Reiselivsnæringen regnes derfor ikke som en næring i tradisjonell økonomisk forstand. I denne rapporten bruker vi likevel begrepene reiselivsnæringen og reiselivsbransjen om hverandre som en fellesbetegnelse på virksomhetene til alle disse aktører.

I denne rapporten har vi valgt å foreta en grovinndeling av næringen i produsenter, produsentledd, salgslodd, og konsumenter fordi dette er et godt utgangspunkt for å se på kommunikasjonsmønstre og flyt av informasjon og produkter. Dette vil vi i de neste kapitlene knytte opp til bruk av informasjonsteknologi.



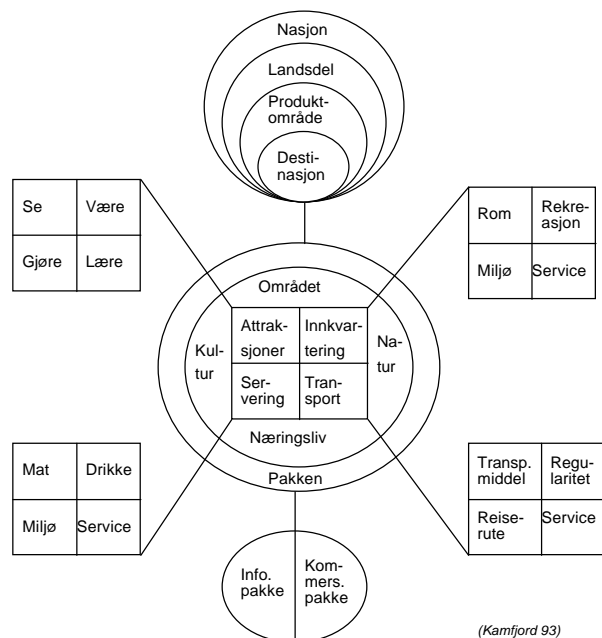
Figur 1 Aktører

I figuren over har vi samlet de ulike typene aktører. Salgsleddene består av reisebyråer, turoperatører og distribusjonsledd. Oppdelingen av reisebyråene i Norden og utlandet forøvrig er tatt med for diskusjon av IT-løsninger ut ifra at SMART-systemet kun dekker Norden. Vi har videre tegnet inn turistkontorer/informasjonsentre som en egen enhet, selv om vi stort sett ser dem som et produksjonsledd. Vi har trukket dem ut fordi vi vil fokusere spesielt på IT-løsninger mot konsumenten eller turistene, der turistkontorene spiller en sentral rolle.

Mange små produsenter som bidrar til et helhetsprodukt

En produsent er i denne forbindelse en bedrift eller person som produserer noe for salg til reisende. Produsentene varierer i størrelse fra de helt små, f.eks. en bonde som leier ut en hytte, til store; som f.eks. hotellkjeder, NSB og SAS. De leverer overnatting, servering, transport, opplevelser og tildels attraksjoner.

Attraksjonene kan i varierende grad klassifiseres som produkter. Mange av dem kjennetegnes av at de drives av det offentlige og er gratis for den besøkende, som f.eks. Vigelandsparken. Norsk natur er videre en type attraksjon som neppe kan sies å være et produkt. Disse attraksjonene utgjør likevel en viktig del av det samlede norske reiselivsproduktet og er i høy grad med å skaffe inntekter til de produsentene. De spiller derfor ofte en viktig rolle i markedsføringen av de enkelte produktene. Nesheim og Grønhaug betegner natur- og kulturbaserte opplevelser som selve kjernen i det norske reiselivsproduktet [SNF,60/93]. Produktene fra de enkelte produsentene samt attraksjoner, det lokale miljøet, naturomgivelsene osv samles i et "helhetsprodukt". Dette knyttet vanligvis til et geografisk område som da kan fungere som et produktområde⁴. Kamfjord bruker følgende modell for å beskrive reiselivsproduktet.



Figur 2 Reiselivsproduktet

⁴ Se forøvrig diskusjon om dette i SNF-rapport 41/94

Som vi ser av denne modellen vil det være en rekke ulike produsenter som står for hver sin del av totalproduktet. Inkludert i disse har vi lokale næringsdrivende som ikke direkte kan sies å være en del av reiselivet, men som ofte er svært avhengige av turister og besøkende, og som bidrar til det totale produktet.

Produsentledd med felles markedsføring som hovedoppgave

Av økonomiske og kompetansemessige grunner, er det vanligvis lite de små produsentene kan gjøre for å markedsføre seg utenfor det lokale markedet, mens de større produsentene som hoteller i kjeder, gjerne inngår i kjedenes markedsførings-tiltak. Mange av de mindre produsentene og offentlige interesser har imidlertid sett et behov for å satse på felles markedsføringstiltak, og ulike samarbeidsorganer er etablert.

Behovet for felles markedsføringstiltak begrunnes også i den nære sammenhengen vi ser mellom etterspørselen av de ulike produktene fra næringen. For å skape helhetsproduktet utføres en rekke oppgaver som kommer samtlige produsenter til gode. Det gjelder oppgaver som områdeprofilering, generell turistinformasjon, utvikling av et område som reisemål, reiselivsrelatert infrastruktur (veier, parkeringsplasser, turstier, skiløyper) osv. Finansieringen av disse fellesgodene er gjenstand for ulike oppfatninger og diskusjon i næringen og virkemiddelapparatet [SNF 41/94]. Pr. idag spiller det offentlige en sentral rolle i finansieringen. Det arbeides aktivt med modeller for at dette skal fungere etter mer markedsorienterte prinsipper.

Noen eksempler på de organene vi har valgt å kalle produsentledd, er turistkontor, reiselivslag, markedsføringsorganisasjoner på regionsnivå (flere kommuner), ofte kalt destinasjonsselskaper, fylkesnivå, landsdelsnivå og Norgesnivå (NORTRA). Mange produsentledd er aksjeselskap, uten at dette nødvendigvis har noen konsekvenser for deres arbeidsområder og arbeidsform [SNF 41/94]. De fleste kjennetegnes av at de ikke selv driver med direkte salg, men at de driver med markedsføring som skal *lede til* salg. Begrunnelsen for dette ligger vanligvis i at disse selskapene ikke vil konkurrere med salgsvirksomheten til turoperatører og transportselskaper som driver ferjetrafikk inn til Norge [SNF 23/93]. Produsentleddene har gjerne delt arbeidet mellom seg, slik at de som er på samme nivå representerer forskjellige geografiske områder, mens de som er i samme område men på forskjellig nivå, konsentrerer sin innsats om forskjellige markeder, geografisk eller etter kundegruppe. I Nord-Norge er oppgavene fordelt slik at fylkesselskap har ansvar for markedsføringen mot forbruker, mens landsdelsselskapet markedsfører mot salgs- og distribusjonsledd i utlandet.

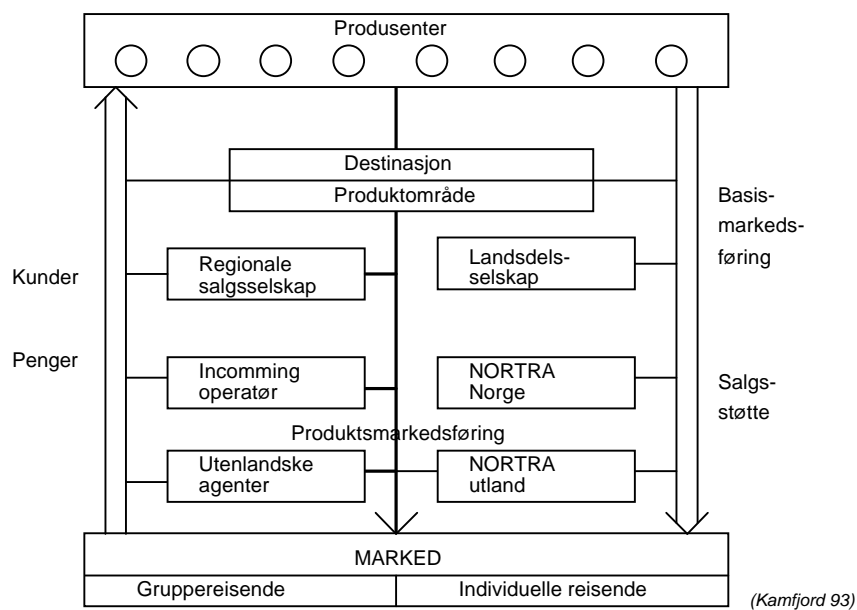
Typisk for produsentleddene er at de gir informasjon av både generell art (om natur, opplevelser og attraksjoner) og om produsentene (overnatting, servering osv). Turister på stedet gis personlig bistand og brosjyrer. Turister andre steder informeres hovedsakelig ved brosjyrer og indirekte gjennom inviterte journalister. Til større kunder som turoperatører skjer påvirkningen mer direkte og personlig på messer, ved brev, presentasjoner og besøk. Det gis også tildels betydelig bistand til turoperatører med turforslag, tekst- og billedassistanse til deres brosjyrer, kontaktformidling til produsenter osv.

Salgs- og distribusjonsleddene har en sentral posisjon

Med salgsledd forstår vi her organisasjoner som har som hovedoppgave å selge produkter til konsumentene, f.eks. reisebyråer, turoperatører og agenter. Svært mange turister kjøper deler av sin reise i hjemlandet, i det minste reisen til Norge. Et stort flertall av turister fra Tyskland, har benyttet reisebyrå, mens i andre land er turoperatørene mer dominerende. I rapporten "Markedsføring av norsk reiseliv i internasjonale distribusjonskanaler [TØI 254/1994], understrekes betydningen av salgs- og distribusjonsleddenes rolle "De enkelte bedrifter eller regionale/nasjonale reiselivssammenslutninger i Norge har begrensede ressurser å sette inn mot direkte påvirkning av disse reisemarkedene (utenlandske eksportmarkeder. red.). De norske interessentene blir i stor grad avhengig av et samarbeid med de distribusjonsledd som er lokalisert i eksportmarkedene, for å nå sine individuelle og kollektive mål." (s.2)

Grensen mellom produsentledd og salgsledd er flytende. På den ene side forestår enkelte produsentledd noe salg. Et turistkontor kan i noen tilfelle booke overnatting for turisten på stedet eller bistå en gruppe med guide. Destinasjonsselskaper og høyere nivå selger enkelte produkter fra sine områder. På den annen side bistår salgsleddene ofte med informasjon og markedsføring utover det som følger naturlig av salget. Mange tyske turister får f.eks. informasjon om Norge av sitt lokale reisebyrå, turoperatørene i Tyskland driver generell Norgesreklame osv. Turoperatører og incommingselskaper har vi plassert som salgsselskaper, selv om også de kan operere som en type mellomledd mellom produsenter og salgsledd. De store transportselskapene som bringer reisende til landet er også involvert i å markedsføre norske reiselivsprodukter ved at billetter kombineres med tilbud om opphold, rundreiser osv.

Kamfjord bruker figuren under for å vise distribusjonsmønsteret i besøksindustrien. Vår betegnelse produksjonsledd dekker grovt sett organene på høyre side der basis markedsføring og salgssøtte foregår, mens salgs- og distribusjonsleddene befinner seg på venstre side, ved strømmen av penger og kunder.



Figur 3 Distribusjonsmønstre

Konsumenter

Konsumenten er i denne forbindelse den reisende eller turisten. Mange reiser i grupper med flere deltakere og en reiseleder. Andre reiser alene eller sammen med familie og venner, og vil her bli kalt individuelle reisende (selv om de altså kan være flere sammen). Det er stort behov for statistikk og analyser av turistenes reisemønster og hvordan de henter inn informasjon. Mye av analysene baseres idag på overnattingsstatistikkene uten at disse gjør det mulig å se hvor en turist kommer fra og hvor han reiser videre.

Turistenes informasjonskilder og bruk av booking-muligheter før og under reisen, er interessante for vårt formål. NORTRAS markedsplaner for 1995 (NORTRA 95) refererer tall som viser at 70% av de reisende booker gjennom reisebransjen før avreise. 40% av bookningene gjelder delprodukter hos reisebyråer og 34% er hele pakker som bestilles der eller hos turoperatør.

Ved ODH⁵ arbeider Thor Flognfelt jr. for tiden med en undersøkelse av de reisendes informasjonsbehov på basis av studentundersøkelser. Hans foreløpige resultater⁶ viser at de viktigste kildene er egen kunnskap om reisemålet, slekt og venner, reisehåndbøker, brosjyrer, samt generell informasjon fra TV aviser etc. [Flognfelt 94]. Behov for økt informasjon til forbrukere og kampanjer rettet mot dem, trekkes fram i rapporten fra en intern arbeidsgruppe i Næringsdepartementet våren 1993 [NOE 93]. Dette begrunnes bl.a. ut ifra trender i reisemønsteret som viser en økning i individuelle reiser. Arbeidsgruppen mener at denne økningen kan bidra positivt til lønnsomheten i norsk reiselivsnæring dersom en klarer å kanalisere reisetrafikken til norske bedrifter. "Dette forutsetter imidlertid () at informasjons- og distribusjonskanaler i sterkere grad rettes inn mot det individuelle markedet".

Konferansen ENTER 95⁷ om "Information and Communication Technologies in Tourism" hadde et tilsvarende fokus på informasjon direkte til de reisende. Informasjonskiosker og bruk av åpne nettverk sto sentralt i mange foredrag. Utfordringene dette medfører for ulike aktører, både på reisebyråsiden og innenfor det vi her kaller produsentleddene, ble tatt opp av mange. Thomas Cook refererte til gode erfaringer med bruk av informasjonskiosker på sine reisebyråer og vekslingskontorer. Disse kioskene tilbyr både informasjon og booking.

2.2 Organisasjonsmodell og samarbeidsrelasjoner

Aktørene i næringen har et utstrakt samarbeid, som tildels kan beskrives som informasjonskjeder. På den ene siden søker man å få informasjon om produkter, produsenter og et geografisk område fra produsent til konsument, som vi her skal kalle informasjonskjeden. På den annen side skal booking formidles fra konsument til produsent, hvilket vi her skal benevne salgskjeden. Kamfjord har liknende kjeder i sin modell for distribusjonsmønsteret (se over) der nedadgående høyre pil viser en informasjonskjede og oppadgående venstre pil viser salgskjeden. I tillegg til dette

⁵ Oppland Distriktshøyskole

⁶ Disse opplysningene stammer fra intervju med Thor Flognfelt i september 94

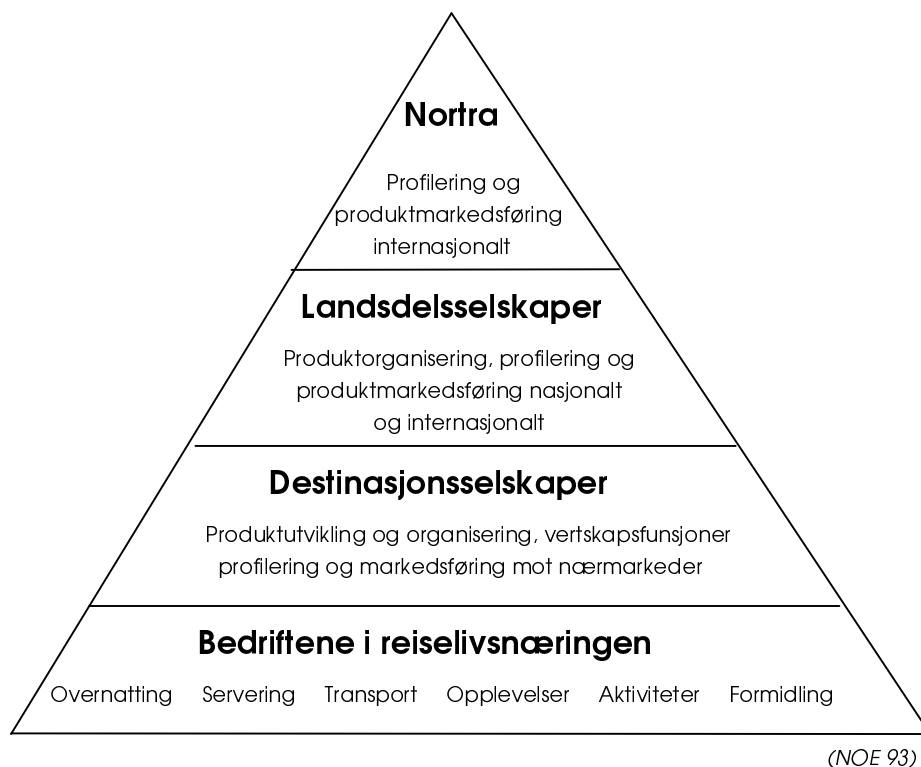
⁷ Årlige konferanse i Innsbruck om IT og reiseliv.

foregår det et betydelig samarbeid mellom aktører på samme nivå, mellom produsenter, mellom produsentledd og mellom salgsledd.

Organisasjonsmodell

Reiselivsnæringen har vært organisert på ulike måter gjennom årene for å ivareta behovene for fellestiltak i forbindelse med markedsføring og salg. Dagens økte etterspørsel etter reiser basert på produkter fra de små aktørene, øker behovet for samlet profilering, pakking osv., for å at disse produktene skal bli tilgjengelig på utenlandske markeder. Strukturen med reiselivslag og råd er delvis erstattet med organer som inngår pyramiden under.

Fordeling av oppgaver og ansvar er angitt i figuren. I tillegg finnes rene kommersielle aktører i næringen som utfører liknende oppgaver som del av sin markedsføring. Innenfor denne modellen samarbeider organer på de ulike lagene om å hente inn informasjon, produsere presentasjonsmateriale og å distribuere den. Brosjyrer på papir er viktigste distribusjonsmedium i tillegg til muntlig informasjon på messer og i direkte møter. Noe materiale produseres også på basis av direkte forespørsel fra en turoperatør eller andre som arrangerer reiser til området. Innsamling fra produsent foregår stort sett ved utfylling av skjemaer, mens de ulike leddene baserer seg på brosjyrer fra hverandre eller på materiale de får ved direkte forespørsel. I produksjon av brosjyremateriell spiller reklamebyråer en viktig rolle. Informasjon vil ofte samles inn og bearbeides digitalt hos dem. Bildematerialet finnes hos reklamebyråer, hos bildelaboratorier eller hos enkelte av reiselivsorganene i pyramiden.



Figur 4 Reiselivets organisasjonsmodell

Pakking og salg

Det direkte salget av produkter kan også involvere en rekke aktører. Reisebyråer har tradisjonell spilt en sentral rolle her med sine sentrale bookingsystemer, CRSs. Reisebyråer har små fortjenestemarginer og selger primært produkter som basert på et stort volum. Forretningsreiser eller enkelt tilgjengelig pakker gir best fortjeneste. Små enkeltprodukter som er vanskelige å finne fram til, blir nedprioritert. Små produsenter må derfor velge enten andre salgskanaler eller satse på mellomledd som kan gjøre dem synlige i salgsleddene. Denne rollen fyller de ulike organene i pyramiden over i varierende grad. Nesheim [SNF 60/93] fant at landsdelselskapene (med et unntak) la stor vekt på å unngå konkurranse med turoperatørene. Dette medførte at de i liten grad gikk inn på pakking og salg av reiselivsprodukter til forbrukere eller mellomledd. På ENTER 95-konferansen beskrives derimot virksomheten til landsdelselskapet Olympia Utvikling - Troll Park på dette området med “() partly due to the increased service to the industry that opens up through the TIM system, the company have decided to serve as a commercial intermediary for the industry in the region” [Aanonsen 95].

Virksomheten til destinasjonsselskapene er stort sett også begrenset på dette området. Nesheim [SNF 41/94] skriver: “På fleire stader var det skepsis til aktivt å gå inn i dette forretningsområdet. Dette har sammenheng med normer og tradisjonar i reiselivet og maktposisjonen til eksisterande sals- og distribusjonsledd. Den motviljen ein finn mot dette er begrunna med frykt for at ein skal bli oppfatta som “eit fordyrande mellomledd” eller konkurrent til etablerte operatørar. Det er brei semje blant næringsaktørar og leiarar i detinasjonselskapa om at det er problematisk å sameina rollene som samarbeidspartnar og konkurrent i høve til salsapparatet”.

2.3 IT-bruk i flere nivåer

Som man kan forvente med det store antall selvstendige aktører, er det totalt sett et meget stort antall systemer i bruk i næringen. Systemene er laget for, og brukes av, svært varierende typer virksomheter. Et effektivitetsproblem oppstår når virksomhetene vil samarbeide, idet de enkelte systemene ikke er kompatible. Resultatet er at data fra det ene ikke kan brukes av det andre uten ny, manuell inntasting⁸. Situasjonen forverres av mangelen på kommunikasjonsprogrammer. Ordnet etter kompleksitet og kostnader, kan IT-verktøy for reiselivsnæringen inndeles i nivåer slik:

0. Ingen egentlig IT-bruk
1. Generelle støtteverktøy
2. Tilpassede produksjonsstøttesystemer
 - 2.1 Enkeltstående
 - 2.2 Sammenknyttet
3. Generelle kommunikasjonssystemer
 - 3.1 Frittstående
 - 3.2 Direkte tilknyttet interne systemer
4. Tilpassede kommunikasjonssystemer
 - 4.1 mellom enheter i samme konsern
 - 4.2 mellom uavhengige aktører

⁸ Hvis de var kompatible, kunne data vært lagret på diskett eller lignende, som ble sendt i posten og bli lest direkte derfra inn i det andre systemet uten inntasting.

På grunn av kompleksitet og kostnader, er det naturlig at det bare er store virksomheter som kan komme på høyt IT-nivå etter denne inndelingen. I reiselivs-næringen er det imidlertid så mange små aktører, at det er uforholdsmessig mange på nivå 0. Små campingplasser og turistkontor har ofte ikke edb-maskin i det hele tatt, men arbeider kun manuelt.

Nivå 1 - generelle støtteverktøy

På nivå 1 har vi bruk av generelle, administrative IT-systemer som kjøpes som "hylleware" og tas i bruk med svært små tilpasninger. Noen eksempler kan være tekstbehandling, desktop publishing, regneark, enkle databaser og standard regnskapsverktøy. Slike systemer kan i dag kjøres på små, billige PCer og er forholdsvis enkle å lære. Det finnes et godt tilbud av kurs fra leverandører og andre, lærebøker, oppslagsverk osv og det gis god telefonstøtte fra leverandøren. Behovet for IT-kompetanse kan likevel føles som et stort hinder, ofte en større hindring enn de involverte investeringene og driftskostnadene.

Nivå 2 - tilpassede produksjonsstøttesystemer

På nivå 2 finner vi de interne IT-systemene som skal støtte produksjonen, og som derfor er tilpasset den produksjon det er snakk om. Det kan være spesiallagde - og tilsvarende dyre - løsninger, men også her finnes ferdige, oppgavespesifikke IT-verktøy, som booking, romservice, personal/lønn, innkjøp, lager, fakturering, billettutstedelse osv. Det finnes et stort antall ferdige systemer for næringen, av varierende størrelse og pris. Man finner dem vanligvis brukt i noe større virksomheter. De brukes vanligvis bare internt i virksomheten, altså uten elektronisk tilknytning til eksterne systemer.

IT-systemene på nivå 1, kan være mer eller mindre sammenknyttet internt. Fordelen ved sammenknytning er at data som er tastet inn i ett system, brukes direkte i andre uten ny inntasting. Det gir mindre feil, billigere bruk og raskere saksbehandling. Ulempen er at systemet sett under ett blir mindre oversiktlig, og at en feil i et system sprer seg til andre systemer. Brukere føler ofte at de da "mister oversikt og kontroll". Kravet til IT-kompetanse og andre kostnader øker gjerne også.

Nivå 3 - generelle kommunikasjonssystemer

På nivå 3 finner vi elektroniske kommunikasjonssystemer som ikke er spesielt tilpasset virksomheten, men er kjøpt mer eller mindre som "hylleware". Eksempler kan være elektroniske postsystemer, elektronisk telefaks og Internet-tilkoblinger. Siden systemene er standardiserte, tildels med internasjonale standarder, kan man vesentlig effektivisere kommunikasjonen med alle sine kunder, leverandører og samarbeidspartnere, både fordi kommunikasjonen går raskt og fordi den ankommer mottaker i elektronisk form og kan brukes direkte i mottakerens systemer uten ny inntasting. Systemene krever noe investering i maskin- og programvare, uten at det kan sies å være noe vesentlig problem. Et større problem er nok kravet til kompetanse. Selv om systemene er forsøkt gjort så brukervennlige som mulig, virker nok både idéen og teknologien avskrekkende for mange mindre virksomheter. Det finnes mange ferdige systemer å få kjøpt til varierende priser⁹.

⁹Noen er gratis (ofte kalt "public-ware")

Nivå 4 - tilpassede kommunikasjonssystemer

På nivå 4 finner vi kommunikasjonssystemer laget for et helt spesielt formål og følgelig spesialtilpasset virksomheten. Slike systemer er kostbare og krever høy kompetanse. Likevel er det relativt mange slike systemer i bruk. Hurtigruten har f.eks. omfattende nettverk, med et høyt antall terminaler direkte tilknyttet, og med løpende, umiddelbar oppdatering av bestillinger i et avansert edb-miljø. Det finnes også her ferdige verktøy som kan benyttes i enkelte sammenhenger uten store tilpasninger, f.eks. såkalte gruppe- eller samarbeidssystemer¹⁰. De fleste er likevel spesiallaget med store investeringer, og kommunikasjonen er en integrert del av systemet. Eksempler på slike er booking-systemene Smart, Amadeus, Sabre osv. og forskningssystemet TIM.

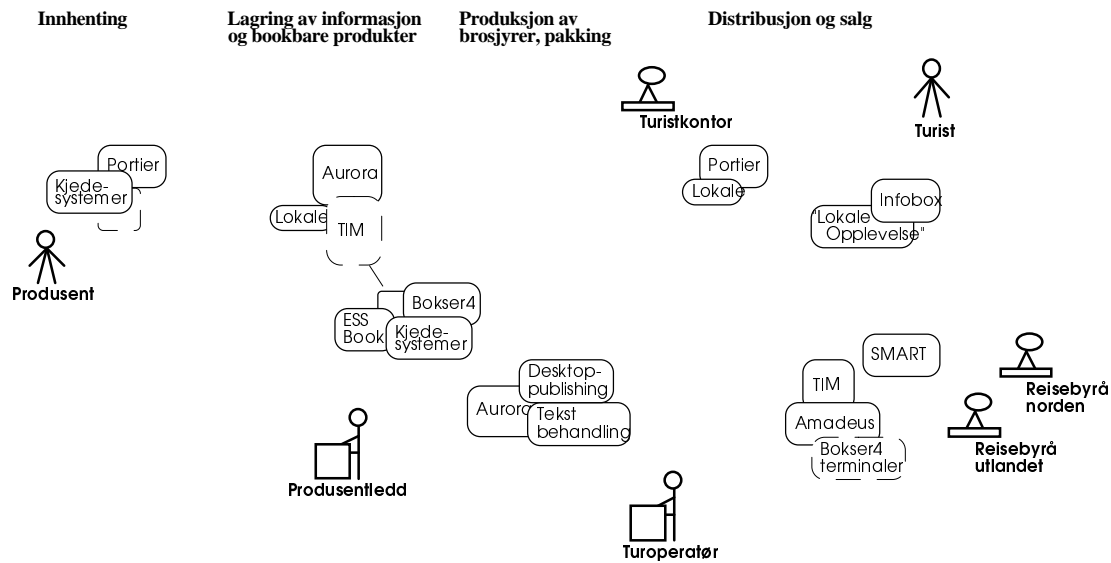
Effektiv markedskommunikasjon, i form av distribusjon av informasjon om attraksjoner, bookbare produkter og tilbud, fremholdes ofte som helt avgjørende for å oppnå et salg. Pr. idag kjennetegnes bransjen generelt av at det er et stort behov for effektive, raske, fleksible distribusjonskanaler som kan være á jour med endrede tilbud og forhold til enhver tid.

2.4 Eksempler på eksisterende systemer

Vi vil her presentere noen systemer som eksempler på hva som pr. idag finnes av systemer for å støtte salg og markedsføring. Vi presenterer noen av de systemene vi så på i løpet av vår intervjurunde. Vi har delvis valgt ut de som av ulike grunner har en sentral posisjon, og de systemer som vi mener illustrere ulike typer funksjonalitet som etterspørres i næringen. Vi er klar over at det finnes flere systemer, og at det i noen tilfeller finnes tilsvarende systemer andre steder i landet. F.eks. har Midt-Norge et PC-system for turistkontorer som gjerne kunne vært brukt som eksempel. Presentasjonene her er ikke gjennomgått av leverandørene av systemene og framstillingen må stå for vår regning. Henvisning til leverandørene finnes i fotnoter.

I figuren under har vi tatt utgangspunkt i vår oversikt over aktører fra Figur 1, og laget en sammenstilling av systemer, aktører og oppgaver eller funksjoner. Vi har satt oppgaver/funksjoner inn som overskrifter. Oppgavene er for det første innhenting av informasjon fra produsentene som vi finner lengst til venstre i figuren.. Videre er lagring og vedlikehold av informasjon og bookbare produkter, sentrale oppgaver. Dette skjer i ulike produsentledd. Disse står også for produksjon av brosjyrer, pakking, støtte til turarrangement osv. Oppgavene her involverer også turoperatører. Den siste funksjonen er distribusjon og salg. De mest sentrale aktørene i dette er turoperatører, reisebyråer og tildels turistkontorer. Turisten eller den reisende er plassert lengst til høyre som den endelige målgruppen for all virksomheten. De ovale firkantene viser ulike IT-systemer. Plasseringen av dem skal indikere både hvem som bruker dem og hvilke oppgaver de brukes til. Når et system som f.eks. Aurora er plassert to steder innebærer dette at det både brukes til lagring og vedlikehold av informasjon og til produksjon av brosjyrer.

¹⁰ Slike verktøy kalles ofte "group-ware". Et eksempel er Lotus Notes, der dataene er "delt" og "distribuert" slik at endringer som gjøres på et dokument av en tilknyttet deltaker, gjenspeiles hos alle andre deltakere. "Speilingen" gjøres automatisk og kan i prinsippet være så hyppig som ønsket.



Figur 5 Eksempler på IT-systemer for markedsføring og salg

TIM for multimedia markedsføring utover i Europa

TIM-systemet er tegnet inn med stiplet linje for å indikere at det pr. idag kun eksisterer som en prototype i et forskningsprosjekt. Det er imidlertid stor interesse for systemet og drøftelser pågår omkring ulike modeller for kommersialisering etter at forskningsprosjektet avsluttes i august 1995. TIM er et system for å produsere og distribuere multimedia markedsføringsmateriale. Brukerne av TIM systemet vil på den ene siden være produsenter eller produsentledd som har produkter de vil markedsføre og selge, og på den andre siden være salgsledd som ønsker enkel tilgang til ferie- og fritidsprodukter fra ulike reisemål i Europa. Disse brukerne er knyttet sammen av datanettverk med relativt høy kapasitet (ISDN¹¹) som gjør det mulig for produsentene å overføre markedsføringsmateriale til de aktuelle salgsstedene. Det er laget koplinger mellom TIM og ulike bookingsystemer som Amadeus, Galileo og Sabre samt enkelte lokale bookingsystemer, slik at produkter både fra sentrale og lokale systemer kan settes sammen til pakker og bookes direkte. Markedsføringsmaterialet til TIM lages med standard PC-verktøy slik at det skal være mulig for deltakere å produsere sitt eget materiale. Små produsenter vil normalt gå sammen med andre f.eks. regionale produsentledd for å inkludere materialet i TIM.

SMART for salg gjennom nordiske reisebyråer

SMART er et system som gir nordiske reisebyråer adgang til å bestille produkter fra en rekke store produsenter i Norden og noen mindre, ved at disse har knyttet sine datasystemer opp til SMART-Norges¹² nettverk. Det internasjonale reservasjonssystemet AMADEUS tilbys også via SMART. Av datasystemer fra nordiske produsenter kan nevnes:

- hotellsystemer som Hotelbanken, Resohotel og Supranational,

¹¹ Integrated Services Digital Network. 2 x 64 kbps + en D-kanal.

¹² SMART-Norge AS, Magnus Poulssons vei 7, 1324 Lysaker

- reisearrangører som Saga Solreiser, Start tour og BOKSER/Unibok med destinasjon Stockholm, Göteborg og Oslo,
 - forsikring som Europeiske,
 - tog som NSB og SJ
 - samt feriehusutleie og en rekke båt/ferjeselskaper bl.a. Hurtigruten.
- SMART er aktuell som distribusjons- og salgskanal for større aktører.

NRS¹³/BOKSER4 - under etablering som Norsk ReiselivsSystem

På basis av utredninger og analyser i regi av bl.a. NORTRA, NHRF, FOS og Næringsdepartementet gikk man i 1993/94 inn for å satse på det svenskutviklede systemet BOKSER4 som et felles norsk reservasjonssystem for markedsføring og salg av ferie og fritidsprodukter. BOKSER4 er tilknyttet SMART og når dermed ut på et omfattende nettverk av salgslodd i Skandinavia og delvis i Tyskland. Det er velkjent og dekker behovet for et enhetlig grensesnitt mot disse reisebyråene. Systemet har et bredt spekter av funksjoner for å dekke behov knyttet til booking, rapportering i form av gjestelister, beleggsstatistikker osv, markedsføring med bl.a. administrasjon av sesongavtaler, økonomistyring med bl.a. regnskapssystem, fakturering, betaling og innlegging av grunndata om bookbare produkter. Systemet har vært i bruk i Sverige i 10 år. I Norge brukes det av Oslo Pro til salg av Oslopakken. Normalt kjøres systemet på en sentral maskin i Sverige over faste linjer. Systemet er beregnet for bedrifter med en viss omsetning for å kunne bære kostnadene ved dette.

ESSBOOK og Turistdata for lokal booking

ESSBOOK fra ESS¹⁴ (EDB System Service) og Turistdata fra Nordic Team¹⁵ er begge eksempler på systemer for turproduksjon, booking og turadministrasjon. Systemene er ikke koplet opp mot SMARTs nettverk og brukes kun derfor til booking hos den enkelte operatør. Ved å velge et passende sett med moduler kan systemene tilpasses også mindre produsenter. ESSBOOK ser sine målgrupper som booking-sentraler, gruppereiser, konferansearrangører, turist/infosentraler, bussbooking, hytteutleie, messereiser, turprodusenter, ferjetrafikk, incomming tours og turbiler. Flere norske firmaer bruker ESSBOOK. Turistdata fra Nordic Team brukes foreløpig lite i Norge, men er godt etablert i Sverige med Sälen, Idre, Siljanguppen og Østersund som en markante brukere. Overnatting, hytteformidling, arrangement og transport er de viktigste produktene som kan registreres og bookes i Turistdata. Systemet har kopling til økonomisystem og ordrebehandling.

Aurora for kvalitetssikrede data til brosjyreproduksjon

Aurora-systemet ble utviklet på slutten av 80-tallet i forbindelse med satsningen FUNN-sentrene. Det består av en database som kan inneholde et bredt spekter av informasjon om reiselivstilbud i et område. Systemet omfatter ikke booking. Pr. idag drives det av aksjeselskap¹⁶ hvor flere reiselivsorganer og kommuner/fylker har gått inn. Telemarksreiser A/S er en sentral bruker av systemet. Aurora inneholder omfattende informasjon om SydNorge regionen. Informasjonen brukes til brosjyreproduksjon og delvis for å besvare ad hoc forespørsler. Informasjonen i Aurora er oversatt til fem språk og det legges stor vekt på kvalitetssikring av informasjonen i

¹³ Norsk ReiselivsSystem A/S, Boks 694, 8501 Narvik

¹⁴ EDB System Service, Kjelsåsveien 172, N-0884 Oslo

¹⁵ Nordic Team Konghellegate 3, N-0569 Oslo

¹⁶ Aurora Reiselivsinformasjon A/S, P.b 743, Nedre Hjelleggt.18, 3703 Skien

systemet. Informasjonen hentes normalt inn på papir og legges inn databasen av leverandøren.

Portier for faktapreget lokalinformasjon “over skranke”

Portier¹⁷ er et todelt system for innlegging og presentasjon av faktapreget informasjon om tilbud for en besøkende i et område. Spisesteder, severdigheter, begivenheter, museer, utstillinger etc. er typisk informasjon for Portier. Presentasjonsdelen er beregnet på å brukes av skrankepersonalet i hotellresepsjoner, turistinformasjoner, reisebyråer, bedrifter osv. Innleggingsdelen er tilrettelagt for skrankepersonale på f.eks. turistkontorer og brukes på informasjonssenteret Oslo Pro driver på Vestbanen i Oslo. En del informasjon legges også inn av leverandørene selv. Systemet finansieres ved at produsentene betaler for annonseplass. Systemet er under utplassering flere steder. Videre utvikling av systemet vil innebære at informasjon som legges inn et sted blir tilgjengelig også på de andre stedene som har systemet.

Infobox som informasjonskiosker for de reisende

Sommeren 1994 ble det plassert ut et større antall informasjonskiosker i Troll Park regionen. Systemet i disse kioskene er det PC-baserte Infobox¹⁸. Systemet er beregnet på at den reisende selv skal finne fram til informasjon om severdigheter, overnatting, forretninger, spisesteder osv i regionen der den reisende befinner seg. Systemet bygges kontinuerlig ut for å dekke andre geografiske områder og andre typer informasjon. Systemet finansieres ved annonseinntekter. Informasjonen tilrettelegges og inkluderes i systemet av leverandøren selv. Et enkelt opplegg for booking inngår ved at den reisende kan ringe opp et overnattingssted direkte fra informasjonskiosken, ved å trykke på en knapp i programmet.

Elektronisk Rutebok for Norge

Elektronisk Rutebok for Norge¹⁹ ble lansert i november 1994 og er system for oppslag av rutetider fra hele landet. Pr. idag legges rutetidene inn og holdes vedlike av leverandøren, men det arbeides med en modul som gjør det mulig for det enkelte transportselskap å legge i sin egen informasjon. Systemet er beregnet på bedrifter o.lign som pr. idag bruker papirversjonen av Ruteboka. Det er ikke foretatt noen tilrettelegging for publikum, men grensesnittet er basert på MS-Windows som er kjent for mange “vanlige” forbrukere idag.

¹⁷ Portier System A/S, Filipstadveien 5, 0250 Oslo

¹⁸ Inforbox A/S, St. Mariesgt 108 1701 Sarpsborg

¹⁹ Norsk Reiseinformasjon A/S, Karl Johansgt.2, 0154 Oslo

3. Strategi

3.1 Mål

En strategi kan oppfattes som en beskrivelse av veien for å nå et mål. Vi har formulert to overordnede mål som denne IT-strategien skal bidra til at norsk reiselivsnæring når.

- **Forbedring av lønnsomhet gjennom økt tilgjengelighet**
IT-strategien skal bidra til at næringen oppnår en forbedring av lønnsomheten gjennom systemer som øker tilgjengeligheten av norske reiseprodukter for den enkelte reisende og for salgssledd nasjonalt og internasjonalt.
- **Forbedring av lønnsomhet gjennom interne støttesystemer**
IT-strategien skal bidra til en forenkling og effektivisering av salgs- og informasjonsarbeidet i ulike produksjonsledd, med fokus på pakking, distribusjon og booking av salgbare produkter der dette er aktuelt. Styrking av samarbeidet mellom ulike produksjonsledd vil også være et mål for satsing på ulike basis støtteverktøy.

Forbedring av lønnsomheten i bransjen, spesielt innen ferie- og fritidsmarkedet, formuleres som mål i flere sammenhenger. I [NOE 93] sies det at “for å utnytte vekstmulighetene er det nødvendig med større og effektivisert innsats i markedsføring og produktutvikling. Målet må være at trafikkøkning gjenspeiles i økt lønnsomhet”. I statsbudsjettet for 1995 [St.prp.1 95] vises det bl.a. til den positive utviklingen i etterspørselen den siste tiden og den økte oppmerksomheten Norge har fått som reisemål i det siste året. Det pekes deretter på at “Hovedutfordringen for reiselivsnæringen er derfor å utnytte den gunstige situasjonen til å skape økt lønnsomhet i bedriftene”. Videre framheves behovet for kvalitetssikring, kompetanseheving og samarbeid.

Forbedring av lønnsomheten gjennom økt tilgjengelighet

Vi vil her se på økt tilgjengelighet både av informasjon og av bookbare produkter. Målgruppen for dette vil både være den enkelte forbruker og salgs- og distribusjonsledd som de norske produsentene er avhengige av. Næringsdepartementets arbeidsgruppe [NOE 93] anbefaler at “NORTRA gis økte rammer for å kunne drive direkte forbrukerrettet norgesprofilering i utlandet”. Bruk av informasjonsteknologi bør et tiltak i denne satsingen.

Hvorvidt økt tilgjengelighet fører til økt lønnsomhet vil avhenge av ulike faktorer. Arbeidsgruppen i Næringsdepartementet [NOE 93] slår fast at “man pr. idag vet for lite om hvilke forhold som bestemmer lønnsomheten i næringen”, men har tro på en rekke tiltak som beskrives i rapporten. Støtte til internasjonal markedsføring er et av dem. Vi vil her se på mulighetene for å oppnå lønnsomhet gjennom å ta i bruk teknologi som med relativt lave kostnader som kan bringe tilbud om norske reiselivsprodukter ut til store markeder. Teknologien åpner for større grad av gjenbruk av informasjonsmateriale, noe som også bør gi bedre avkastning.

Større andel av verdiøkningen over på nasjonale hender

Dagens bransjestruktur innebærer at en stor del av verdiøkningen på de norske produktene foregår hos utenlandske turoperatører og salgsledd [TØI 253/1994]. Det er mange forhold som ligger til grunn for dette bl.a. de følger lang avstand har for kommunikasjonen mellom produsent og konsument. Siden teknologien vi ser på her medfører nye måter å kommunisere over lange avstander, vil vi peke på de mulighetene dette gir for endring av roller og posisjoner.

Forbedring av lønnsomhet gjennom interne støttesystemer

Reiselivsnæringen har et stort potensiale for ruste opp sin bruk av IT i det daglige arbeidet. Standard verktøy for kontorstøtte vil dekke mange av de behovene vi ser pr. idag. Dette er verktøy som ikke krever høye utviklingskostnader, og som derfor har gode muligheter for å føre til økt lønnsomhet. Andre IT-behov kan derimot ikke dekkes gjennom standard verktøy og her må lønnsomheten vurderes på kort og lang sikt for hver enkelt løsning som utvikles.

En viktig del av den interne opprustningen vil være å gi opplæring og sørge for kompetansen heves på dette området. Anskaffelse av effektive IT-verktøy bør medføre er bedre kvalitet både på materialet som produseres og arbeidet som utføres.

Forenkling av salgs- og markedsføringsarbeidet i de enkelte ledd

Den interne opprustningen v.h.j.a IT-verktøy skal ha som mål å effektivisere salg og markedsføring i de enkelte ledd. Det er her en rekke områder å fokusere på bl.a. informasjonsinnhenting som idag stor foregår via papirbaserte skjemaer, bistand til utenlandske turoperatører ved pakking og turarrangement som idag foregår uten støtteverktøy, håndtering av bookbare produkter hvor de fleste støttesystemer er beregnet på større aktører, løpende assistanse til andre salgs- og produksjonsledd som idag ofte er basert på papir, telefon og fax.

Styrke samarbeid og samspill

En viktig del av den interne opprustningen bør gå på hjelpemidler som kan understøtte samarbeidet innad i bransjen ved at en legger til rette for enkle rutiner for utveksling av informasjon, for gjenbruk av den og for det løpende samarbeid og kommunikasjonen mellom ulike aktører.

3.2 Fire satsingsområder

Strategien setter fokus på fire satsingsområder hvor vi mener det bør satses for å nå målene. Områdene henger tildels sammen, spesielt en og to som begge er basert på de mulighetene som ligger i nettverksteknologi og som er relatert til målet om økt lønnsomhet gjennom økt tilgjengelighet av informasjon og produkter. De fire satsingsområdene er:

- **Internasjonale nettverk og nye medier for markedsføring og salg**
Åpne verdensomspennende nettverk som Internet og nye medier som CD-ROM, CD-I, Interaktiv TV er teknologi som kan bringe reiselivets produkter direkte ut til forbrukere og til salgs- og distribusjonsledd rundt om i Norge, Europa og resten av verden.

- **Infrastruktur - nettverk for ad hoc kommunikasjon**
Basis nettverkskommunikasjon med elektronisk post, filoverføring og fax fra egen maskin vil være meget velegnet for reiselivet som har stor grad av samarbeid og kontakt over små og store avstander.
- **Integrasjon - samspill mellom systemer**
En viktig satsing for reiselivet vil være å få til integrasjon og samvirke mellom ulike typer systemer for bransjen og mellom disse systemene og standard kontorstøtteverktøy.
- **Interne systemer - basis verktøy**
Det er stort behov for generell opprustning av edb-bruken i bransjen. Standard verktøy som tekstbehandling, regneark, og kunderegistre vil kunne gi stor effekt. Det er videre behov for systemer som støtter bransjens spesielle arbeidsoppgaver, som f.eks. bilde- og kartdatabaser, administrasjon av guider etc.

Det to første satsingsområdene er nært knyttet til mulighetene som ligger i ny teknologi og hvordan disse kan utnyttes av reiselivsbransjen. De er uttrykk for strategisk satsing på sikt, men som bør starte nå slik at næringen posisjonerer seg og er istand til å utnytte mulighetene etter hvert som teknologien etableres. Under presentasjonen av det første satsingsområdet vil vi foreta en kort gjennomgang av teknologien som ligger til grunn og de mulighetene vi ser i den for reiselivsnæringen. Deler av denne gjennomgangen dekker også teknologien for det neste satsingsområdet.

Bakgrunnen for de neste to områdene ligger hovedsakelig i analyser av eksisterende IT-systemer for bransjen og av nåværende IT-bruk. Satsinger på disse områdene bør kunne starte umiddelbart. For deler av næringen er satsing innen det sistnevnte området en forutsetning for å kunne delta på de andre områdene.

4. Internasjonale nettverk og nye medier

Nettverksteknologi og teknologi basert på nye medier er for tiden i rask utvikling og brer seg til en serie nye bransjer og brukergrupper. Det ligger både politiske satsing og teknologisk utvikling bak det oppsvinget vi har sett den siste tiden. Interessen for datanettverk økte sterkt da president Clinton lanserte satsing på National Information Highway etterfulgt av visepresident Gores satsing som etter hvert fikk navnet the Electronic Super Highway. I EU fikk kommisjonen en anbefaling om "Europe and the global information society" fra en embetsmannsgruppe ledet av Bangemann [Bangemann 94] i juni 94. Anbefalingen dreide seg om deregulering på konsesjonsbelagte områder og om tilrettelegging for markedsdrevne industriell utvikling. Anbefalingen tok for seg 10-12 områder og foreslo satsinger innenfor disse. I tråd med dette leverte også en norsk gruppe, sammensatt av Forskningsrådet, Televerket, Statskonsult, IT-næringen og personer fra institutt og universitetssektoren, rapporten Nasjonalt Informasjonsnettverk NIN til regjeringen i juni 94. Dette arbeidet videreføres nå mot statsbudsjettet for 1996. Reiselivet er stt av 10-12 satsingsområder.

For reiselivsnæringen kan det være interessant å se på den utviklingen mot bruk av ny teknologi for publisering som for tiden foregår både innen grafisk bransje og mediabransjen, der standardiserte formater²⁰ for lagring og overføring av tekster, bilder, lyd osv., over nettverk er i rask framvekst. Nye former for samarbeid omkring brosjyreproduksjon og elektronisk publisering bør vokse frem av dette.

For reiselivsnæringen er nettverk og nye medier en type teknologi som kan vise seg nyttig for store deler av virksomheten. Teknologien gir muligheter for nye typer markedsføring og salg, både direkte fra produsent til forbruker og via selskaper som koordinerer markedsføringen av et område. Denne teknologien er grunnlaget også for å ta bruk nye verktøy til støtte for kommunikasjonen internt mellom aktører i bransjen, slik som beskrevet i neste avsnitt.

Direkte kommunikasjon mellom produsent og konsument

Nettverksteknologi kan bidra til at kontakten mellom produsenter og forbrukere blir enklere og raskere. Den kan fungere både som et supplement til tradisjonelle kontaktveier via utenlandske distribusjonsledd, og åpne for alternative strukturer og rollefordelinger i reiselivet. Lagringsmedier som CD-ROM og distribusjonsnett som Tv-selskaperens kabelnett og moderne datanett, gjør det mulig å formidle attraktiv informasjon med tekst, bilder og video om reisemål, til forbrukere og distribusjonsledd nært og fjernt. Nettverksteknologiens muligheter for å kommunikasjon også fra forbrukere til produsent, vil øke behovet for direkte bestilling/booking av produktene. Oppdatert informasjon om last-minute-offers vil kunne føre til økt salg av produkter som ellers er vanskelig å få solgt.

4.1 Ulike typer internasjonale nettverk

Ulike nettverk er aktuelle for distribusjon og salg av reiselivsprosjekter. Et viktig skille går mellom det som kan kalles lukkede nett og åpne nett. Verdens mest omfattende

²⁰ Primært v.hj.a. SGML, Standard Generalized Markup Language, som er en ISO-standard

lukkede nettene er å finne i reiselivet. De store reservasjonssystemene som Amadeus, Galileo, SABRE og Worldspan opererer komplekse nettverk; GDS²¹-nett som tilfredsstillere strenge krav til hurtighet og stabilitet. SMART-Norges nett er en del av Amadeus sitt distribusjons nett her i landet. NRS/BOKSER4 er koplet mot dette og får dermed tilgang til en stort antall reisebyråer. Disse nettene er vanligvis kostbare å knytte seg til, både når det gjelder bruk og tilrettelegging for tilknytning. Selskapene som driver nettene krever også et visst volum før de ønsker ta inn nye aktører.

TIM-systemet baserer seg på en annen type lukkete nett. TIM benytter ISDN-linjer som er allment tilgjengelige fra televerkene i de ulike land, til overføring av informasjon. I Europa har man blitt enige om en egen standard som kalles EURO-ISDN. I Norge ble ISDN kommersielt tilgjengelig i mai 1994, og fremveksten av vertøy basert denne teknologien er stor. Prisene på nyåret 1995 ligger på ca 1845,- kr. i etableringsavgift og 271 pr. måned. Tellerskrittene tilsvarer omtrent prisene på telefon. TIM bruker videre samme protokoll som Internett. Det er lukket i den forstand at TIM-servere ikke vil være noder i Internettet. Deltakerne ringer opp hverandres lokale nettverk direkte når de skal sende over informasjon. Hensikten med dette er å få bedre kontroll med kapasitet og adgang. Alle deltakerne i TIM-nettverket vil være reiselivsorganer som vil bruke systemet. Det vil selvfølgelig være ulike avtaler mellom aktørene avhengig av hva slags samarbeid de ønsker.

En videreføring av TIM-prosjektet, kalt MNET, arbeider med å prøve ut TIM over nettverksteknologien, ATM, som foreløpig ikke er kommersielt tilgjengelig, men som Telenor gir tilgang til for utprøving. Dette nettet har en langt høyere kapasitet enn ISDN og vil være en bedre løsning for TIM på sikt.

Alternativet til denne typen nett er åpne nett som Internet. Dette nettet har en langt lavere terskel for inngang. Mens de lukkede nettene er basert på klare målgrupper, gir Internet tilgang for alle. Både leverandører av informasjon og potensielle mottakere kan selv velge å benytte seg av nettet. I en reiselivssammenheng gjør det Internett aktuelt som et nett for å nå forbrukere og ad hoc samarbeidspartnere fra næringen, mens de lukkede nettene kan skreddersys og ha en høyere terskel som er tilpasset ulike målgrupper av profesjonelle aktører og utvalgte samarbeidspartnere.

4.2 Internet til markedsføring og salg mot forbruker

Verdensomspennende nett - elektronisk post og nettverk av dokumenter

Internet er et verdensomspennende nettverk²² i voldsom vekst. Pr. idag anslås det å ha ca 30 mill bruker fordelt på drøyt 150 land, et antall som innebærer en fordobling på ett år. Et nytt nettverk koples til Internet ca hvert 30 minutt. Internet er basert på en enkel teknologi for overføring av informasjon. Den mest utbredte anvendelsen er elektronisk post. Også en rekke andre store kommersielle nettverk, som CompuServe, Prodigy og Fidonet, er koplet opp mot Internettet slik at det mulig å sende elektronisk post mellom dem. Det samme gjelder en rekke andre postsystemer basert på ulike formater (f.eks. MS-mail og ulike systemer basert på x.400). De siste par årenes enorme vekst i

²¹ Global Distribution System

²² Egentlig er sammensatt av flere uavhengige nettverk. Det har ingen sentral eier.

bruk av Internet, kom bl.a. som en følge av utviklingen av et system for å kople sammen dokumenter på nettet (World Wide Web) [December 94] og utviklingen av et enkelt grensesnitt for å finne fram (navigere) i dokumentmengden (NCSA Mosaic). Gjennom dette og tilsvarende grensesnitt kan brukere på PC, MAC eller UNIX hente fram dokumenter og annet materiale ved å trykke på knapper, uthevede ord i en tekst eller punkter i et bilde. Tekstene i World Wide Web er koplet til bilder, lyd og video slik at presentasjoner o.l. kan gjøres attraktive og spennende.

Begynnende kommersiell bruk i reiselivet

Internet var tidligere mest brukt innenfor forskning og utdanning, men ble i 1991 åpnet for kommersiell bruk. Business Week anslo det i november 1994 til å være ca 21 000 kommersielle adresser på nettet [Verity 94]. Amerikanske undersøkelser blant annonsører viste at nest etter bilindustrien, er reiselivet den næringen det knyttes mest interesse til (Aftenposten 21.12.94). Mange aktører er ute med ulike tjenester for å sondere terrenget og prøve ut mulighetene. Noen eksempler²³ på reiselivets bruk av Internet er hotellreservasjon i San Francisco, Canada Airline og Apollo Reservation System i USA med flytider, priser og informasjon fra 500 flyselskaper. Disse reservasjonssystemene er oppe 24 timer i døgnet og kan nåes av "vanlige" forbrukere fra hele verden. En rekke reisemål er også tilgjengelige gjennom presentasjoner med tekst, bilder, produktlister osv. Det nederlandske turistrådet (NBT) la ut en mengde tekstlig informasjon i begynnelsen av november 1994. Innen 1. januar hadde de 180 000 oppslag i dette materialet, hvorav ca 10% benyttet bestillingsmekanismen for brosjyrer²⁴.

Norsk reiselivsbedrift markedsfører og selger med gode resultater

Et spennende eksempel fra Norge er selskapet Arctic Adventour som har informasjon om sine reisetilbud til Svalbard og arktiske strøk liggende på Internet, i form av en elektronisk brosjyre [Kjærnsrød 94]. Sammen med informasjonen har de bestillingsskjema for papirbrosjyrer og turer, som brukeren kan fylle ut sende direkte til Arctic Adventour via elektronisk post. Arctic Adventour kan besvare henvendelsen på samme måte eller bruke vanlig post. Brosjyren deres er laget i samarbeid med en leverandør av nettverkstjenester, Oslonett, som står for drift og oppkopling mot nettet. Siden brosjyren ble lagt ut 14. januar i 1994 og fram til oktober 1994 er den blitt sett av ca 12 000 personer. 4 plasser for 1994 til en verdi ca 13 000 kr. pr. stk. og 2 plasser for 1995 ble bestilt over nettet. Produktet var dermed utsolgt. Arctic Adventour regner totalkostnadene for brosjyren til ca 20 000 kr. For forbrukeren er kostnadene knyttet til oppslag, avhengig av hva slags tilknytning vedkommende har til nærmeste Internetnode. Oppslag over selve Internettet koster det samme enten informasjonen ligger hos nabobedriften eller i en annen verdensdel. For private brukere og små bedrifter som ikke har egen node, vil kostnadene være basert på tellerskritt og leie av forbindelse til en nettleverandør, noe som variere fra 250,- kr. til et par tusen kr. i måneden. Ulike koplingsmuligheter finnes [Kent-94]

Internet som kanal til salgs- og distribusjonsledd

I tillegg til de mulighetene nettet gir for direkte kontakt mellom produsent og forbruker vil vi trekke fram mulighetene som ligger i å bruke nettet for

²³ For de som er på nettet: Se <http://www.nr.no/home/kariaa/> for flere eksempler :-)

²⁴ Dette grenser til et gryende problem på nettet; "information overload"

informasjonsformidling mellom produsenter og distribusjons- og salgsledd. I Tromsø har fotograf Røe i samarbeid med NORUT lagt ut en rekke bilder fra landsdelen, med arkivangivelse og beskrivelse. Turoperatører og andre som pr. idag henvender seg til destinasjonsselskapet for å få bilder til sine kampanjer og brosjyrer, kan bruke Internet til å finne fram aktuelle bilder og bestille på grunnlag av det. Tekstlige beskrivelser, adresser o.lign kan legges ut på samme måte. I Norge er det blitt pekt på betydningen av at utvalgte samarbeidspartnere blir tilgjengelige på nettet, som f.eks. NORTRAS utekontorer. Dette vil lette deler av informasjonsformidlingen fra norske produsentledd. Internet er ennå ikke utbygd for overføring av penger og betalingstjenester. En rekke forskningssentra²⁵ [Levy 94] og store kommersielle aktører, som kredittkortselskapene Visa og Mastercard, satser nå tungt på å komme opp med løsningen som skal åpne opp for dette.

4.3 Andre nye medier; CD-ROM, CD-I, Interaktiv TV etc.

CD-ROM, CD-I og interaktiv TV er eksempler på andre typer ny teknologi som kan være aktuell til distribusjon av informasjon om reiselivsprodukter. Dette er teknologi som kan bringe reiselivsinformasjonen ut til forbrukerne. De er alle medier med muligheter for å håndtere store mengder data, noe som gjør dem velegnet til å lage informasjon som har bilder, lyd og video, i tillegg til tekst. Forskjellene i teknologi på disse mediene innebærer først og fremst ulike krav til utstyr hos produsenter og mottakere. I tillegg skiller de seg fra hverandre m.h.t de mulighetene for oppdatering og kommunikasjon mellom selger og kjøper, som ligger i nettverksforbindelse.

Elektronisk publisering uten nettverk

CD-ROM, CD-I o.l. er medier med for lagring av store mengder relativt stabil informasjon. De egner seg derfor godt til f.eks. basisinformasjon om reisemål med tekster, bilder, lyd og video eller annen informasjon som krever stor plass. Kombinasjonsopplegg med CD-ROM til basisinformasjon som sjelden endres, og lokale bookingsystemer basert på allotment, kan være løsninger for salg og markedsføring via distributører som ikke er knyttet til produsentene via nett. Mediene er velegnet både til lagring for intern bruk og til distribusjon. Pr. idag distribueres de fleste større programvarepakker på CD-ROM. Denne typen anvendelse kan være aktuell også for reiselivsaktører som jevnlig distribuerer større informasjonsmengder.

Bildearkiv på photo-CD

CD som lagringsformat har også blitt tatt i bruk til bilder og fotografier. Kodak lanserte for et par år siden konseptet Photo-CD som nå brukes både av profesjonelle bildebyråer, mindre bedrifter og av private. Mange vanlige fotolaboratorier legger bilder inn på en photo-CD for noen få kroner pr. stk. Det er stor etterspørsel av bilder i reiselivet. Digital lagring på f.eks. photo-CD gir nytteverdi også for formidling til andre, ved at de digitale bildene kan presenteres via World Wide Web og sendes over nettet.

Utbredelsen av CD-ROM i raskt vekst

CD-ROM er en teknologi som etter hvert er blitt tatt i bruk både av private og i bedrifter. CD-spillere koples til vanlige PC'er og materialet til dem produseres med

²⁵ DigiCash i Nederland er et forskningsmiljøene som er langt framme på dette området

standard PC-verktøy. Brukerne får tilgang til informasjonen via skjermbilder der de kan "klikke" på knapper, punkter i en figur, menyvalg eller lignende. Salget av CD-spillere er i sterk økning både i Norge og utenlands. Det er vanskelig å oppgi noe eksakt for utbredelsen, men Dagens Næringsliv presenterte nylig tall som viste en eksplosiv vekst i 1994. På verdensbasis ble det solgt 9.6 millioner spillere til en verdi av 16 milliarder kroner. Selskapet som sto bak undersøkelsen regnet med en vekst i CD-ROM-spillere på 21% fram til århundreskiftet. I Norge snakkes det om salg av ca 60 000 spillere bare i 1994. Prisen for en CD-ROM-spiller ligger idag på fra 2-5 000,- kroner.

CD-I til bruk via TV-en hjemme

CD-I er basert på en noe annen teknologi utviklet av Philips. Målgruppen her er forbrukere. CD-I plater leses/avspilles på en CD-spiller som kan brukes både til vanlige musikk-CDer og til CD-I-plater. Spilleren koples til en vanlig TV. Bilder, lyd, tekst og video vises på den. Brukeren navigerer seg gjennom informasjonen v.hj. av en fjernkontroll med et fåtall kommandoer. CD-I spillere er noe dyrere enn vanlig CD-spillere. Philips har satset mye på denne teknologien, men det ennå uklart om det vil slå an i det store forbrukermarkedet. En liknende teknologi ligger bak CDTV, som er lansert av bl.a. selskapet Commodore. Sega CD og 3DO Multiplayer, er også produkter som består av en "boks" som kan koples til TV slik at bilder, lyd og tekst vises der.

SABRE bruker CD-ROM til hotellinformasjon

CD-ROM har vært tatt i bruk av noen større aktører i reiselivsnæringen. SABRE har et system for hotellreservasjon der basisinformasjon med tekst og bilder om hotellene ligger på en CD-ROM-plate. Bestillingen foregår over egne nettverk. Nye CD-ROM-plater sendes ut jevnlig. Prisene på utstyr for å lage CD-ROM-plater er jevnt nedadgående og ligger nå på ca 15-20 000,- kroner, med en produksjonspris på helt ned i 20,- kr. pr. plate for store opplag.

Interaktiv TV for salg og markedsføring til hjemmene

Interaktiv TV innebærer at TV-seerne får mulighet til å kommunisere tilbake til TV-selskapet via de samme kablene som programmene sendes over. TV-seerne kommunisere v.hj.a. en slags fjernkontroll og menyer og knapper på skjermen. Teknologien her er fremdeles meget fersk, med det norgesbaserte selskapet Scala som en av pionerene på å lage grensesnitt for seerne. Dette er teknologi for å nå hjem til forbrukerne med tilbud om varer og direkte bestilling. For reiselivet vil dette åpne mange nye muligheter etter hvert som teknologien modnes.

5. Infrastruktur

Et strategisk satsingsområde for store deler av reiselivsnæringen vil være oppbygging av en IT-basert infrastruktur, som kan gjøre kommunikasjon og utveksling av informasjons- og markedsføringsmateriale mellom ulike produksjonsledd enklere. Mye av deres virksomhet kjennetegnes av samspill mellom flere enheter som gjerne er geografisk spredt.

5.1 Utveksling av tekster, bilder, skjemaer o.lign.

Informasjonsmateriale, både i form av tekster og bilder, utveksles som oftest på tradisjonelt vis, via postverket eller via fax. Dette til tross for at flere og flere både produserer materialet v.h.j.a. edb, og overfører materiale de får fra andre, til det samme mediet. I forbindelse med f.eks. produksjon av brosjyrer eller utarbeidelse av informasjonsmateriale for et distribusjons- og salgsledd, innhentes gjerne opplysninger fra en eller flere produsenter eller produsentledd. Bildes hentes fram, kanskje fra flere kilder. Materialet skal ofte bearbeides før enten oversendes et trykkeri, eller reklamebyrå for produksjon av brosjyrer, eller oversendes et annet annet produksjonsledd.

Åpne nett med basis funksjonalitet - lukkede nett til spesielle oppgaver

Datanettverk gjør det mulig å sende skjema for utfylling av opplysninger, tekstfiler og bilder mellom partene i dette samspillet. Dette vil kunne gi gevinster for alle parter. Internet som ble omtalt i forrige avsnitt er en aktuell teknologi. Det har allerede en stor utbredelse og er relativt rimelig i bruk. Andre nettverk som bransjen bruker, er gjerne knyttet til overføring av fastlagt informasjon, i forbindelse med booking. Internett og programvare for overføring av informasjon, kan brukes til å sende ulike typer data både skjemaer, tekstfiler og digitale bilder. TIM-systemet (ref. kap 2.4), vil også kunne brukes til å overføre tekster og bilder laget med standard PC produkter mellom parter som har TIM programvare. Nettverket i TIM er basert på ISDN-linjer fra Televerket, og samme type grunnleggende nettverksteknologi (TCP/IP²⁶), som Internet bruker.

5.2 Elektronisk post for meldinger og beskjeder

I tillegg til å utarbeide brosjyrer og annet informasjonsmateriale, bruker deler av reiselivsnæringen mye tid og ressurser på fremskaffe informasjon for å besvare ulike henvendelser, knytte forbindelser mellom turoperatører og produsenter, sette sammen pakker, legge tilrette for utenlandske turoperatører, koordinere avtaler og arrangementer osv. Dette er en del av vertskapsfunksjonen og de generelle markedsførings- og profileringoppgavene som utføres av regionale fellesorganer eller selskaper. Dette arbeidet foregår nå mye pr. telefon, fax og brev. Datanettverk og programvare som gjør det mulig å sende beskjeder og meldinger fra PCer på en arbeidsplass til PCer på en annen, vil kunne forenkle deler av den kommunikasjonen som trengs. Programvare som gjør det mulig å sende en fax direkte fra en tekstbehandler er enkleste form for IT-støttet kommunikasjon.

²⁶ Transport Control Protocol/Internet Protocol

Enklere organisering av samarbeid med enkeltpersoner og grupper

Nettverk og programvare for elektronisk post vil kunne fungere som verktøy for å gi beskjeder, gjøre enkle avtaler, kalle inn til møter, sende ut referater osv. Samme melding kan enkelt sendes til flere mottakere samtidig. I stedet for gjentatte ganger å ringe for å få tak i en person, kan en med elektronisk post enkelt legge igjen en beskjed på vedkommendes arbeidsplass, som personen kan lese straks han/hun ankommer. I travle tider kan det også være greit å besvare noen henvendelse med et par setninger på maskinen og et tastetrykk for å sende dem. Datakommunikasjon vil ikke kunne være en erstatning for alle former for personlig kontakt, møter og telefonsamtaler, men den kan avhjelpe endel av den mer trivielle kommunikasjonen. Elektronisk post formidles både over lukkede nett som NIT-nett og Compuserve, og mer åpne nett basert på ISO-standard x.400 og Internets SMTP. Kommunikasjon mellom nettene går, med visse begrensinger, smertefritt og utbedres stadig.

5.3 Elektroniske oppslagstavler og diskusjonsfora

En spennende mulighet som åpner seg med oppkoplinger mot felles nettverk er oppslagstavler eller det som kalles nyhetsgrupper (Usenet) på Internettet. Dette er programvare som gjør det mulig for alle medlemmene i en nyhetsgruppe å sende inn meldinger, som alle andre kan lese og evt. kommentere på. Dette kan f.eks. brukes til å annonsere nye tilbud, diskutere løsninger eller sende ut forespørsler til en stor gruppe. På Internet er det viktig å skille mellom hvor det er mulig drive kommersiell annonsering og hvor en må holde seg til mer generell virksomhet. En variant av denne type oppslagstavle ser en på Internets turistinformasjon for London, der brukere kan sende inn sine personlige erfaringer med de ulike hotellene.

6. Integrasjon

Reiselivet har idag tatt i bruk en rekke systemer og løsninger som er utviklet for å dekke behovene i denne næringen spesielt (se kapittel 2). I dette avsnittet ser vi på mulighetene for å samordne og utvikle disse systemene videre, som et tredje satsingsområde.

6.1 Samordning som strategi for å oppnå enhetlige løsninger

Dette satsingsområdet bygger på at næringen har mye å hente på å få enhetlige IT-løsninger. Først og fremst fordi det vil øke mulighetene for bruk av informasjonen som legges inn og for gjenbruk av den.

Informasjon fra mange kilder til salgsledd og forbrukere

Brukere som har behov for tilgang til informasjon fra mange aktører, vil ha stor nytte av felles systemer. Dette gjelder spesielt informasjon som skal ut til salgsledd og forbrukere. Et reisebyrå i Norge eller i utlandet vil ha stor fordel av om alle produkter fra Norge blir tilbudt gjennom det samme systemet. Det vil også være en fordel for reisende om informasjonskiosker rundt om i landet var like, eller ihvertfall fungerte noenlunde likt.

Gjenbruk av informasjon innad i næringen

Innen ulike deler av reiselivsnæringen er det behov for løsninger som kan spille sammen. Genvinstene her ligger i økt gjenbruk av informasjon.

- **Behov for felles informasjon i ulike produksjonsledd**
F.eks. et landsdelsselskap som skal produsere brosjyrer eller produktkataloger på vegne av mange produsenter
- **Behov for felles informasjon i ulike funksjoner**
F.eks. ved at samme informasjon er aktuell både i brosjyrer, informasjonskiosker og for presentasjon på nettet.
- **Behov for felles informasjon i ulike geografiske områder**
F.eks. ved at reisende som ankommer Kristiansand kan få informasjon om Telemark

For å dekke næringens behov for enhetlige løsninger, anbefaler vi å satse på to strategier; for det første en samordning av eksisterende systemer og for det andre en økt satsing på bruk av standard verktøy og formater.

Standard verktøy og formater for utveksling av informasjon

Disse verktøyene inneholder mange muligheter for utveksling av informasjon, ved at ulike leverandører har bygd inn konverteringsrutiner for de mest brukte formatene, slik at disse er blitt de facto standarder. Når det gjelder formater for utveksling av tekst og multimediadokumenter bør næringen søke å holde seg til løsninger basert på ISO-standarder (ref. kap 6.3)

Samordning

Valg av samordning som overordnet strategi, begrunner vi ut ifra trekk ved bransjen, ved eksisterende bransjeløsninger og ved mulighetene i dagens teknologi.

- **Stor variasjon i behov, økonomisk evne og edb-kompetanse i bransjen**
Variasjonene er såvidt store innen bransjen at det er behov for et spekter av verktøy. Valg av løsninger må balansere mellom å tilfredsstille behov for enhetlige løsninger og tilpasning til lokale forutsetninger.
- **Eksisterende systemer er veletablerte og har sin styrke på ulike områder**
Vi ser mange muligheter i å bygge videre på elementer fra de eksisterende systemene. De har sin styrke på forskjellige områder som brosjyreproduksjon, grensesnitt for forbruker (informasjonskiosker), grensesnitt for dynamisk innlegging via skrankepersonale osv.
- **Stor teknologisk og økonomisk bredde i dagens tilbud av edb-verktøy**
Det store spekteret som idag finnes av produkter for ulike behov og økonomisk evne, bør utnyttes til å oppjustere hele næringens edb-bruk. Der det er mulig med fellesløsninger er dette å foretrekke, men det er viktig at disse ikke blir en bremsekloss, som hindrer annen utnyttelse av edb-verktøy.

Samordning av eksisterende systemer bør kunne gi gevinster ved at erfaringer fra veletablerte databaser kan kombineres med nye teknologiske løsninger. Gevinster bør også hentes ut der systemer som primært har fokusert på en god markedsposisjon kan kombineres med systemer som i større grad er basert på tung IT-kompetanse. Det er videre gevinster å hente ved at innføring av nye medier for elektronisk publisering, skjer i samarbeid med de aktører som pr. idag har store mengder informasjon og etablerte rutiner for innsamling og vedlikehold. Forbindelse fra et system til et annet kan være en teknisk enklere måte å utvide et systems funksjonsområde, enn å utvikle nye løsninger fra bunnen av.

I tillegg til de teknologiske utfordringene, er det kritiske punktet ved denne og andre typer samkjøring av systemer, de ulike eierinteressene og hva slags ordninger en kan komme fram til for investeringer og innhenting av fortjeneste. Dette vil både være et spørsmål om hva reiselivsnæringen/markedet krever og hva de ulike leverandør-bedriftene kan se seg tjent med å tilby.

6.2 Strategier for samordning

Det er flere framgangsmåter som er aktuelle for å integrere eller samordne eksisterende bransjeløsninger. Valg av framgangsmåte vil avhenge av hva slags samspill det er behov for mellom systemene, eiernes roller, finansieringsopplegg og hvilke tekniske løsninger som faktisk er mulig. Grovt sett kan vi tenke oss tre typer samordningstrategier:

- **Overføring av informasjon**
Utvikling av rutiner og opplegg for å overføre datamateriale fra et system til et annet. Data fra en database tas inn i en annen evt. med jevne mellomrom.

- **Direkte kopling mellom systemer**
Et system utvides med moduler fra et annet, eller at det utvikles rutiner slik at en kan hente informasjon fra en database og bruke det gjennom andre systemer.
- **Redesign av systemer/databaser**
Omlagging fra et databasesystem/verktøy til et annet. Dette vil primært være aktuelt dersom et system allerede har behov for overgang til annen teknologi eller andre verktøy.

Disse tre strategiene stiller ulike krav til teknisk og programmeringsmessig innsats. Førstnevnte krever minst av denne typen innsats, mens den krever mer oppfølging fra brukerne av systemene. For de to neste øker behovet for programmering i takt med at behovet for innsats fra brukerne minker.

Rutiner for overføring av informasjon

Denne løsningen er en form for samordning som gjør det mulig for de opprinnelige systemene å fungere stort sett som før. Denne strategien kan brukes for å hente utvalg av informasjon fra en database for ett formål, til et system for et annet. Det kan f.eks. være aktuelt å hente ut informasjon fra en omfattende database for brosjyreproduksjon og overføre dette til systemer for presentasjon overfor forbruker, enten over nettverk som beskrevet i avsnitt 4.1 eller i informasjonskiosker for reisende. Årsaken til at en velger å bruke overføringsrutiner kan evt. ligge i behov for å bearbeide informasjonen fra et system, før en legger det ut neste. Både markedsføringssystemet TIM og Internet kan hente sin informasjon fra tradisjonelle databaser på denne måten. Strategien er mest hensiktsmessig der det ikke er behov for hyppig overføring av informasjon.

Direkte kopling mellom systemer

Dette er en løsning som også gjør det mulig for et system å fungere stort sett som før samordningen. Samordningen her kan være noe mer teknisk krevende, ved at den nye modulen som koples på vil kunne gå direkte inn på databasen og bruke informasjonen der. Dette gjør at den nye modulen har direkte tilgang til den oppdaterte informasjonen. Koplingen skjer f.eks. ved at en har programmert rutiner som henter informasjon i en database på basis av forespørsler fra brukerne. Denne typen løsninger kan en tenke seg i samme situasjoner som over. I forbindelse med TIM-systemet har en valgt denne løsningen for å lage forbindelse mellom TIM-informasjon og bookingsystemer, CRS-er som Amadeus, Galileo, Sabre eller lokale systemer som Gulliver i Irland.

Redesign av systemer/databaser

Denne strategien er basert på en mer omfattende innsats på det tekniske området. En omlagging fra designen i en type system til en annen krever ofte en del programmering og vil først og fremst være aktuelt der det er behov for omprogrammering også av andre årsaker. Konvertering av data inngår i denne samordningsstrategien.

6.3 Prioritering av områder for samordning

En gjennomgang av dagens systemer viser at det er behov for å satse på samordning og nyutvikling på flere områder.

Elektronisk informasjon og booking for den reisende

Vi vil først og fremst sette fokus på utfordringene knyttet til å nå ut til forbrukerne med elektronisk informasjon og booking. Det er aktuelt å se både på hva som finnes av løsninger for å møte publikums behov for informasjon før reisen starter, og underveis på turen. Åpne nettverk som Internet, nye medier som CD-ROM og etter hvert interaktiv TV, vil være alternativer for å dekke informasjonsbehov før reisen. På dette området har eksisterende løsninger lite å tilby og et aktuelt satsingsområde vil være en samordnet utvikling av systemene mot disse informasjonskanalene. For å dekke den reisendes behov for informasjon og booking underveis på turen, er informasjonskiosker den mest aktuelle løsningen. Her er det viktig at løsninger landet over i størst mulig grad bygger på samme grensesnitt mot brukeren. Vi vil derfor anbefale at utvikling av løsninger for dette bygger på det som finnes av slike systemer. Infobox som brukes primært i Troll Park regionen, og som er i ferd med å etablere seg en rekke steder i landet, vil være et aktuelt utgangspunkt.

Når det gjelder booking i denne typen systemer er det foreløpig få eksisterende løsninger. Infobox tilbyr pr. idag oppkopling av telefonforbindelse og "manuell" booking til overnattingsstedet. Enkle løsninger for booking via regionale organer vil bli aktuelle etter hvert. Koplinger mellom lokale bookingsystemer og åpne nettverk vil være et aktuelt satsingsområde for å øke tilbudet til de reisende i takt med at informasjon legges ut. Booking-systemer for forbrukere er på vei inn flere steder. Erfaringer tyder både på at publikum etterspør denne typen løsninger og at de gjerne vil ha hjelp av en ekspert, før de faktisk foretar en elektronisk booking. Spesielt på mer kostbare produkter [ENTER 95].

Innhenting av informasjon lokalt

Det neste området vi vil fokusere på, er løsninger for å legge inn informasjon lokalt der dette er mulig. I mange tilfelle vil turistkontorer eller lokale reiselivslag være gode informasjonskilder. Dagens løsninger er stort sett basert på at informasjon hentes inn av mer sentrale organer eller av leverandøren av systemet. Dette vil være en god løsning der det sentrale organet bearbeider informasjonen før den legges inn, eller henter den inn fra mange små produsenter. Etter hvert som produsenter, turistkontorer og reiselivslag skaffer seg sitt eget edb-utstyr, vil det være gevinster å hente på å legge innmatingen ut til disse organene selv. Det vil da være viktig at systemene også har funksjoner som den lokale produsenten har nytte av. Erfaringer fra desentral datainnlegging kun for sentral bruk, viser at dette krever oppfølgingsrutiner som vanskelig kan gjennomføres i reiselivet. Der den enkelte produsent eller lokale organ ser lite nytteverdi i å legge inn egen informasjon, kan det være en løsning å lage systemene slik at de gir tilgang til informasjon fra andre områder. Portier-systemet som brukes av skrankepersonalet på turistinformasjonen på Vestbanen i Oslo, er et eksempel på et system som gir den som legger inn informasjon stor kontroll over strukturen på informasjonen. Erfaringer herfra vil være nyttige ved utvikling av tilsvarende funksjonalitet for andre systemer.

Koordinering av databaser

Det finnes idag flere databaser for den typen turistinformasjon vi ser på her. Samordning av disse mot felles teknologisk plattform og datastrukturer vil gjøre det enklere å utvide funksjonaliteten slik som beskrevet over, og å ta i bruk nye distribusjonskanaler. Dette er imidlertid omfattende operasjoner og vil helst bare være aktuelt der et system av ulike grunner må konverteres til ny plattform. Flere systemer baserer seg idag på PC plattform og databaseverktøy med stor utbredelse som Access og SQL-Server fra Microsoft. Dette gir gode muligheter for samordning f.eks. i forbindelse med utvikling av løsninger for forbruker, der det er viktig at informasjon fra ulike deler av landet presenteres mest mulig enhetlig.

Salg og markedsføring via profesjonelle salgsledd

Pr. idag brukes bookingsystemene hos de profesjonelle salgsledd som reisebyråer i liten grad til salg av ferie- og fritidstilbud fra små produsenter. Årsakene til dette ligger i prisene for disse tjenestene og i salgsleddenes behov for å ha et fåtall enhetlige løsninger å forholde seg til. På nasjonalt plan har vi flere initiativer for å møte utfordringene på dette området, bl.a. NRS (ref. kap 2.4). Systemet er imidlertid kostbart å anskaffe og å bruke. Det er derfor strategisk viktig å finne fram til samarbeidsmodeller som gjør det mulig for flere aktører å benytte samme installasjoner.

En annen satsing på å gjøre ferie- og fritidsprodukter tilgjengelige for salg fra utenlandske reisebyråer, er TIM (ref. kap 2.4). Systemet er for en stor del basert på standard PC-produkter slik at det er mulig for små produsenter å starte med enkelt utstyr og knytte seg til TIM-nettverket gjennom samarbeid med andre aktører. TIM vil kunne bli et kommersielt produkt fra sommeren 1995, da forskningsprosjektet avsluttes.

Ytterligere norsk satsing på systemer for salgs- og markedsføring mot det profesjonelle salgsapparatet bør ta utgangspunkt i disse to systemene. For TIM vil det være naturlig å utvikle en gateway mot Bokser4 på samme måte som det er utviklet gateway mot andre reservasjonssystemer.

Informasjon til produksjon av brosjyrer

Det siste området vi vil fokusere på, er løsninger som gjør det mulig å utnytte informasjonsmengden i eksisterende systemer også til produksjon av brosjyrer. Pr. idag ligger mye informasjon til brosjyrer lagret hos de firmaene som produserer brosjyrene. Gjenbruk av denne informasjonen til andre formål og bruk av eksisterende informasjon til dette formålet, vil kunne gi gevinster for mange aktører. Flere av dagens systemer har enkle løsninger for dette eller holder på å utvikle det. Informasjonssystemet AURORA har godt utbygd funksjonalitet for dette og bør kunne utnyttes for tilsvarende løsninger i andre systemer. I tiden framover vil det være viktig å se på løsninger for strukturering av tekst og bilder for brosjyreproduksjon i sammenheng med opplegg for presentasjon over Internets World Wide Web, da standard tekstmerking som SGML og HTML er aktuelt for begge formål.

7. Interne systemer

En forutsetning for å kunne møte utfordringene som ligger i nye distribusjons- og kommunikasjonsmedier, er at næringen i større grad tar i bruk eksisterende standard teknologi. Innenfor deler av næringen ser vi allerede en utvikling mot at IT-verktøy blir en naturlig del av både det administrative arbeidet og av den utadrettede virksomheten. Årsakene til begrenset bruk av IT ligger mange i økonomien til den enkelte aktør. I tillegg mener vi at en del av årsakene ligger i manglende kunnskap om hvilke muligheter som finnes, hva en bør velge og hvordan en skal gå fram for å ta i bruk denne typen verktøy. Kompetanseoppbygning på dette feltet bør tas med i næringens øvrige satsing på å heve kompetansenivået [NOE 93]

Som et ledd i en generell opprustning av IT-bruken i næringen, vil det være mye å hente på også å utvikle verktøy som kan støtte deler av arbeidet innenfor de enkelte produksjonsledd. Vi tenker her på verktøy som krever begrenset utvikling eller kun tilpasning av generelle verktøy som f.eks. bildedatabaser basert på Kodaks Photo-CD.

7.1 Kompetanseutvikling og innføring av basis IT-verktøy

Basis IT-verktøy vil si tekstbehandling, regneark, adresse/kunderegistre o.lign. Kommunikasjonsverktøy for å sende fax fra PC, bruke elektronisk post og evt. andre tjenester knyttet til internasjonale nettverk, bør inngå i basis IT-verktøy for langt flere aktører enn det vi ser i dag. For å kunne delta i produksjonen av informasjonsmateriale for moderne elektroniske medier, vil standard verktøy også for å håndtere bilde-materiale være nyttig. Grafikk og tegneprogram, samt verktøy for digitale bildearkiv inngår i dette.

Kompetanseoppbygning og støtte til å ta i bruk disse verktøyene bør omfatte en rekke aktiviteter basert på tett samarbeide mellom brukere og ekspertise på teknologi og innføring av teknologi.

Analyse av edb-behov og verktøy

Første skritt i en innføringsprosess vil være å analysere IT-behovene i virksomheten. Fokus settes på områder som interne arbeidsformer, informasjonsbehov og bruk i ulike sammenhenger, samarbeidsformer og kommunikasjonsmønstre internt og eksternt. Parallelt med dette bør bedriften få en gjennomgang av aktuelle verktøy med mulighet for å prøve dem ut og gjerne få kjennskap til andre aktørers erfaringer med dem for tilsvarende oppgaver. Både standard verktøy, bransjespesifikke verktøy og muligheter for samspill mellom disse analyseres. Hvilke verktøy som kan brukes til hvilke oppgaver, økonomiske konsekvenser og enkle kost-nytte analyser bør komme ut av dette.

Valg av verktøy - Innkjøp og installasjon

Resultatet av de foregående analysene vil lede til valg av edb-utstyr; både maskinvare og programvare. Innkjøp krever både innhenting og vurdering av tilbud og forhandling av pris; spesielt der flere aktører går sammen om innkjøp. Der en har behov for et bredt spekter av verktøy og utstyr kan det være nødvendig å trekke inn flere leverandører. Installasjon vil da gjerne kreve en del oppfølging og tilpasning før utstyret er på plass.

Tilpasse verktøyene - utvikle enkle applikasjoner

Det kan være nødvendig og hensiktsmessig å tilpasse verktøyene og lage noen avgrensede applikasjoner for å forenkle bruken. Dette kan f.eks. være oppsett av regneark, definering av felter til et adresseregister eller å lage strukturen for en bildedatabase.

Organisering av kurs og opplæring

Når utstyret er på plass er det viktig å organisere kurs og opplæring. Det er ikke uvanlig å se brukere som bare benytter seg av et minimum av de muligheter som ligger i generelle verktøy. I en travel arbeidssituasjon kan det være vanskelig å ta seg tiden som trengs til å finne ut av ulike funksjoner og få den nødvendige øvelse for å utnytte mulighetene effektivt. Den beste opplæringen innbefatter både innføringskurs og aktiviteter der en følger opp brukerne over en viss tid, under utføringen av deres egne arbeidsoppgaver.

Etablering av nye rutiner og samarbeidsformer

Etter hvert som en får erfaring med de nye verktøyene er det viktig å se nærmere på hvilke muligheter de gir for å endre på rutiner og samarbeidsformer. Bevisst satsing på dette kan øke effekten av verktøyene betraktelig. Noen typer verktøy, som elektronisk post og diskusjonsfora, krever også at mange brukere har tatt dem i bruk. En systematisk innsats og motivasjon kan være nødvendig for å få dette til. Kommunikasjonsverktøy kan kreve at en foretar analysene i samarbeid med andre partnere som reklamefirmaer, trykkerier, andre reiselivsorganer osv.

Etablering av brukerstøtte

Den siste aktiviteten vi vil fokusere på, er etablering av brukerstøtte. I travle arbeidssituasjoner er det en forutsetning å ha et apparat som kan trå til når problemer oppstår. Ressurspersoner som kan svare spørsmål og gi veiledning i bruk av systemene, vil være en fordel. For små aktører vil leverandørene av systemene være nærmeste støtteapparat. Der det er mulig å få til samarbeid med driftsseksjoner i kommuneadministrasjonen el. lign., kan dette være en god løsning.

7.2 Utvikling av verktøy for interne behov

I tillegg til standard verktøy vil de enkelte produksjonsledd ha nytte av verktøy og løsninger som dekker mer avgrensede behov hos dem selv. Det vil her både være spørsmål om å utvikle løsninger, og å komme fram til avtaler med leverandører og andre som har aktuelt materiale. Vi vil her trekke fram noen eksempler på denne typen IT-støtte.

Elektronisk rutetabeller

Rutetider på offentlige transportmidler er attraktiv informasjon å ha med i mange systemer. Behovet for dette øker i forbindelse med nye distribusjonskanaler som når ut direkte til den reisende. Pr. idag blir rutetabeller fra hele landet samlet og lagret elektronisk hos selskapet Norsk Reiseinformasjon, som distribuerer dette i en papirversjon og sammen med et PC-program. Muligheter for å benytte denne informasjonen også i andre sammenhenger, bør undersøkes nærmere.

Elektroniske kart

Gode standardiserte digitale kart er også en type informasjon som etterspørres i stadig større grad, i takt med utvikling av nye informasjonssystemer basert på grafiske brukergrensesnitt. Løsninger for å gjøre dette lettere tilgjengelig vil være til stor nytte. Statens kartverk vil være en naturlig tilbyder.

Bookingsystemer for små aktører

I takt med at publikum får tilgang til stadig mer informasjon om reisemål øker etterspørselen etter informasjon om priser og bookbare produkter. Dagens bookingsystemer og private nettverk er primært beregnet på større produsenter. Det er idag behov for enkle bookingsystemer som evt. brukes internt, men som kan samspille med åpne nett eller informasjonskiosker. TIM-systemet er basert på at det skal lages koplinger til lokale bookingsystemer. Pr. idag er dette en mangelvare hos produsenter både i Norge og andre europeiske land, slik at man nå ser på mulighetene for å utvikle et enkelt bookingsystem som inngår i TIM-produktet.

Arkiver for digitale bilder

Elektronisk markedsføringsmateriale krever digitale bilder. Kodaks Photo-CD er et konsept som gjør det mulig for små aktører å lage inn sin egen digitale bildesamling. De fleste fotolaboratorier legger idag bilder inn på CD-ROM-plater for en rimelig pris. Bildene lagres på formater som gjør at de kan hentes inn og brukes i standard PC-program. For å ta dette i bruk der en har bildemateriale av et visst omfang, vil det være nyttig å lage en enkel database-applikasjon for å holde rede på bildene.

Støtte til turarrangement

Store deler av markedsføringen av norske reiselivsprodukter foregår pr. idag via utenlandske turoperatører. På norsk side formidles informasjon om reisemålene og om norske tilbydere bl.a. gjennom produktkataloger fra landsdelselskapene. I tillegg bistår disse organene turoperatørene med å sette sammen pakker. Dette krever ofte et intenst arbeid med å etablere og forhandle fram avtaler mellom utenlandske og norske aktører. I denne forbindelse er det behov for verktøy som støtter arbeidet med å planlegging og avtaleinngåelse. Verktøyene må kunne holde rede på framdriften i prosessen og foreta kalkyler og beregninger av priser, på basis av varierende alternativer.

Administrasjon av guider

Administrasjon av guidekorps inngår i vertskapsfunksjonen i de større byene. Dette er oppgaver som krever oppfølging både på den økonomiske siden og på avtaler med ulike parter. Behov for verktøy som støtter dette er blitt trukket fram i flere sammenhenger.

8. Oppsummering

Tiltakene som foreslås i denne strategien rettes mot nettverk av aktører som kan ta i bruk nye kommunikasjonsmedier i markedsføringsarbeid utad og samarbeid innad. Teknologien kan brukes til å styrke samarbeidet om felles markedsføringstiltak mot innenlandske og utenlandske markeder. Ny medier åpner for en større grad av direkte markedsføring og salg mot forbrukere. Strategien inneholder tiltak for en gradvis oppbygning av teknologisk kompetanse og utrustning tilpasset den enkelte aktørs økonomiske og personellmessige ressurser. En grunnleggende opprustning av basis IT-bruk, vil for mange være en forutsetning for å kunne ta i bruk de nye distribusjons- og kommunikasjonsmediene. Samarbeid om produksjon av markedsføringsmateriale for nye medier bør i første omgang bygges opp om enkelte regionale aktører, slik at disse kan være et bindeledd mellom flere mindre aktører. Målet er å få til samspill med ulike typer bidrag, basert på den enkeltes tekniske og ressursmessige muligheter.

En felles nasjonal profil og rammeverk rundt markedsføringen vil være viktig. Strategien baserer seg på de strukturer som eksisterer i reiselivet med NORTRA, landsdelsselskaper og destinasjonsselskaper osv. Der reiselivslag og råd er alternativet, vil det være aktuelt å se på hvordan disse kan gå inn i de nødvendige roller. Egne markedsføringsopplegg fra større kommersielle aktører, bør i størst mulig grad innpasses i nasjonale tiltak.

Det er nødvendig å sette inn tiltak på ulike områder for å bygge opp nettverkene av aktører og for å ta i bruk ny teknologi. Det er både behov for tiltak rettet mot den organisatoriske siden og mot den teknologiske. På den organisatoriske siden er det nødvendig å bygge opp kompetanse og forståelse i næringen, avklare og etablere nye samarbeidsrelasjoner eller forretningsforbindelser og evt. innarbeide nye arbeidsformer. På den teknologiske siden vil det være nødvendig å finne fram til hvilken teknologi man vil satse på, hvordan den kan brukes og foreta nødvendig utprøving og utvikling. Deler av de teknologiske løsningene som er aktuelle, er fremdeles ferske og tildels under utvikling. Det er derfor viktig at handlingsplanen også omfatter tiltak omkring utprøving og oppfølging av tilsvarende utviklingsprosjekter andre steder.

8.1 Nasjonal forankring

Første skritt i en bred satsing på å ta i bruk ny teknologi på markedsføringssiden, vil være å sikre en forankring på nasjonalt plan. Hensikten med dette er å samordne satsingen med øvrig markedsførings- og profileringsarbeid, og å gi den elektroniske presentasjonen av Norge en helhetlig ramme utad. Det er videre et mål at denne forankringen skal bidra til at de nye mediene understøtter det arbeidet som drives i næringen for å holde et høyt kvalitetsmessig nivå. Det naturlige utgangspunkt for en slik forankring vil være NORTRA og landsdelsselskapene. Disse organene vil være sentrale aktører både m.h.t markedsføringsprofil og som deltakere i et nettverk for kommunikasjon innad i næringen. Mye av den interne kommunikasjonen involverer disse organene, både når det gjelder distribusjon av informasjonsmateriale og andre typer bistand til utenlandske salgs- og distribusjonsledd. NORTRAs egne utekontorer spiller videre en viktig rolle som distribusjonsledd for norske produsenter. Det er derfor viktig at en oppbygning av teknisk infrastruktur også inkluderer disse.

Deltakelse i europeiske og andre internasjonale prosjekter

I en rekke andre land satses det nå også på bruk av åpne internasjonale nettverk for markedsføring og salg av reiselivsprodukter. Vi mener det vil være nyttig om man på nasjonalt plan følger opp disse satsingene, og bidrar til norsk deltakelse i europeiske og andre internasjonale prosjekter, for å prøve ut og være med å definere bruken av denne teknologien.

8.2 Nettverk av aktører

Teknologien og bruksområdet²⁷ vi har fokusert på denne rapporten, har tatt utgangspunkt i nettverk av aktører som har gjensidig behov for felles markedsføring og derigjennom har behov for regelmessig kommunikasjon og utveksling av informasjon. Slike nettverk finnes i ulike former rundt om i landet. Det er viktig å bygge ut og styrke disse som et ledd i å ta den nye teknologien i bruk. Dette kan foregå gjennom ulike tiltak på det organisatoriske plan, i forkant av og parallelt med, innføring av teknologien. Utvikling av samarbeidsformer, ansvarsfordeling og økonomiske relasjoner vil stå sentralt i dette. SNDs aktiviteter i nettverksprogrammet bør kunne trekkes inn her.

Pilotprosjekt med basis i erfarne aktører

Vi anbefaler at en innføringsprosess starter med et pilotprosjekt i en region der det er et godt grunnlag for å bygge opp et slikt nettverk, eller der nettverket allerede fungerer godt. Pilotnettverket bør bestå noen aktører som har en basis bruk av informasjonsteknologi i forbindelse med sine salgs- og markedsføringsaktiviteter. Hensikten med dette er å starte der en har gode muligheter for relativt raskt å kunne vise resultater som kan bidra til å trekke med andre områder. I pilotprosjektet bør en i neste omgang få med mer typiske reiselivsaktør med begrenset erfaring omkring bruk av IT, slik at prosjektet kan finne fram til løsninger og typer tiltak som passer for et bredest mulig spekter av aktører.

8.3 Basis infrastruktur - intern kommunikasjon

På det teknologiske planet vil tiltakene settes inn på to områder, som er nært knyttet til hverandre. For det første må det bygges opp en infrastruktur som både innebærer et sett med verktøy for å lage elektronisk markedsføringsmateriale, og nettverks-tilknytning for informasjonsutveksling. Det andre området vil være å se på hva slags medier en kan bruke til markedsføringen, åpne nettverk (Internet), lukkede nett (f.eks. TIM), informasjonskiosker, TV-baserte løsninger mot hjemmet osv.

Tiltak for å bygge opp basis infrastruktur må gå parallelt med tiltak for å ta i bruk nye markedsføringskanaler slik at infrastrukturen kan vise sin nytteverdi på flere områder. Basis infrastruktur omfatter både lokale verktøy og nettverksforbindelse med verktøy for elektronisk post osv. Støtte til anskaffelse av utstyr og til å ta det i bruk, vil være de sentrale tiltakene. Der Internet kan være løsningen vil nettverksdelen av infrastrukturen være forholdsvis lett tilgjengelig. Der det er behov for en større grad av spesialtilpassede nettverksløsninger kan tiltakene bli mer omfattende. På nettverkssiden kan det være et poeng å se på spesielle løsninger for overføring av data til trykkerier i

²⁷ salg og markedsføring av produkter for ferie- og fritidsmarkedet

forbindelse med produksjon av brosjyrer, der dette innebærer store datamengder. I forbindelse med overføring av data til informasjonskiosker kan det også være aktuelt å se på spesialtilpassede løsninger. Direktekoplete ISDN-løsninger kan være et alternativ.

8.4 Elektroniske medier for markedsføring og salg

Når det gjelder tiltak for å ta i bruk nye medier i salg og markedsføring vil vi sette fokus på tre områder basert på ulike teknologier; Internet, informasjonskiosker og andre medier.

Markedsføring og salg over Internet

På dette området skjer det mye i raskt tempo for tiden. Enkelte reiselivsaktører tar selv initiativet, eller svarer på initiativer fra andre, og legger ut informasjon om sine tilbud eller sine geografiske områder. Enkelte har også tatt initiativ til å lage Norgesdekkende presentasjoner av egen og andres informasjon. Det mangfoldet av aktører og virksomheter som kjennetegner reiselivsnæringen vil etter hvert gjenspeiles også på nettet. Som et første skritt i NIN-satsingen har Forskningsrådet derfor, i samråd med SND og NORTRA, igangsatt et forprosjekt som skal arbeide for å få en felles nasjonal profil på markedsføringen av Norge over Internet. Prosjektet skal få med sentrale organer i reiselivet og utarbeide rammeverk for en helhetlig Norgespresentasjon. Spørsmål bl.a. omkring kvalitetssikring av informasjonen, enhetlig grensesnitt mot brukerne, og enhetlig struktur på informasjonen kontra behov for å favne det brede spekteret av aktører som nå tar nettet i bruk, vil bli satt på dagsorden. Mulighetene for å bruke eksisterende lokale og regionale databaser, og for å kombinere satsinger mot ulike medier osv. vil også bli berørt i forprosjektet. Videre utvikling av aktivitetene i forprosjektet, samt en satsing på nettverk som internt kommunikasjonsmiddel er planlagt i den videre NIN-satsingen.

Informasjonskiosker

Informasjonskiosker for reisende er en type medium som dekker andre behov enn de det pr. idag dekkes i Internet. Mens Internet har fokus på informasjon hovedsakelig for planlegging og bestilling *før* avreise, er gir kioskene informasjon til den reisende underveis. Deler av selve informasjonen er overlappende og Internet kan etter hvert blitt en tilleggstilbud i en informasjonskiosk. Pr. idag er grensesnittene på informasjonskioskene lagt opp slik at de ikke forutsetter erfaring fra IT, mens Internett/WWW forutsetter en viss basiskunnskap. Vi ser det derfor som viktig å satse på tiltak også for å styrke informasjonskiosker som en type informasjonsmedium. Vurdering av eksisterende løsninger, utvikling av disse mot at informasjon kan hentes fra ulike kilder/systemer og mot samspill med enkle bookingsystemer er aktuelle tiltak. Utvikling av nettverksløsninger for koplingene til informasjonskilder vil være viktig. Det kan være nyttig å se på erfaringer fra andre land f.eks. fra England der reisebyråkjeden Thomas Cook har prøvd ut slike informasjonskiosker i en tid og har interessante erfaringer å bygge på.

Andre medier - CD-ROM, CD-I, Interaktiv TV

Det siste området vil vi trekke fram, er bruk av medier rettet mot bruk i hjemmet. Mens utbredelsen av CD-ROM vokser med stormskritt (ref. kap. 4.3) er de to andre mediene mindre etablert. CD-ROM-teknologien er det derfor være mulig å satse på

allerede idag, der en har behov for distribusjon til steder uten nettforsbindelse. Tiltak overfor medier basert på TV bør baseres på en mer utprøving i første omgang. Vi anbefaler derfor at tiltakene på dette området konsentreres om å følge med i utvikling innen andre bruksområdet og at det igangsettes prøveprosjekter slik at næringen kan vinne erfaring og være på banen når disse mediene "tar av".

8.5 Integrasjon og interne systemer

Når det gjelder integrasjon eller samordning av eksisterende bransjesystemer har vi satt fokus på 2-3 områder der vi mener det bør satses. For det første i forbindelse med innhenting av informasjon. Systemene bør samordnes slik at innhenting foregår mest mulig desentralt. Når det gjelder *bruk* av informasjonen som samles inn, er denne også konsentrert om enkelte områder i de ulike systemene. Bruken er enten tilrettelagt for skrankepersonale, for brosjyreproduksjon eller for publikum i informasjonskiosker. Ved å samordne systemene på disse områdene vil nytteverdien av informasjonen kunne øke betraktelig. Samordning av databaser er ønskelig, men krever større innsats.

Blant behovene for interne løsninger vil vi anbefale satsing på digitale bildedatabaser, standard digitale kart, ruteinformasjon, evt. støtte til turarrangement o. lign. Som en del av satsingen mot Internet og andre medier, er det aktuelt å se på utvikling av enkle bookingsystem som i første omgang skal brukes lokalt. Satsingene krever ulike typer tiltak avhengig av hva som finnes på området. Når det gjelder digitale kart handler det om å etablere ordninger mot Statens Kartverket, når det gjelder rutetider må en finne fram til ordninger med Norsk Reiseinformasjon A/S.

Litteratur

- Bangemann 94 Bangemann M
Europe and the global information society - Recommendations to the European Council Brussel 26. Mai 1994
- December 94 December J., Randall N.
The World Wide Web unleashed. Sams publishing 1994. ISBN 0-672-30617-4
- Ebner 94 Ebner A.
TIS - Tourism Information System for the Tyrol. Fra Schertler W m.fl. red. Information and Communication Technologies in Tourism. Proceedings for ENTER konferansen i Januar 1994. Springer Verlag Wien New York. ISBN 3-211-82543-6 og ISBN 0-387-82543-6
- ENTER 95 Schertler W m.fl. red.
Information and Communication Technologies in Tourism. Proceedings for konferansen i Januar 1995. Springer Verlag Wien New York. ISBN 3-211-82669-6
- Flognfelt 94 Flognfeldt T.
Turister valg av reiseruter og reisemål. Foredrag på Reiselivforum -94 og foreløpig upublisert materiale.
- Kamfjord 93 Kamfjord G.
Reiselivsproduktet. En introduksjon til den regionale besøksindustrien. Reiselivskompetanse A/S. Mjøs bok
- Kent 94 Kent P. med Hannemyr G.
Bruk Internet. Prentice Hall 1994. ISBN 0-13-342221-6
- Kjærnsrød 94 Kjærnsrød S, Jørstad K.
Introduksjon til Internet & Internet i salg og markedsføring. Næringsakademiets Franchisejede. 02.november 1994.
- Levy 94 Levy S.
E-money (That's what I want). Wired 2.12
- MM 93 Multimedia og reiseliv. Konferansekompendium. Resus/Oppland distriktshøyskole. 5.-7. mai 1993.
- NHO 92 Reiselivet - hva nå? Næringspolitisk program for vekst og lønnsomhet i reiselivet. Næringslivets hovedorganisasjon. Best.nr.3/1992. ISBN 82-90878-03-6
- NIN 94 Nasjonal informasjonsnettverk. 12 anvendelsesområder. Norges forskningsråd. Desember 1994. ISBN 82-12-00426-0

-
- NOE 93 Sats på reiselivet. Rapport fra intern arbeidsgruppe i Næringsdepartementet Oslo, mars 1993.
- NORTRA 95 Markedsplaner 1995. NORTRA
- SNF 41/94 Nesheim T., Mjør M.
Destinasjonsselskap i Norge -bidrag til auka marknadsorientering eller keisarens sine nye klede? Rapport fra Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning 1994.
- SNF 42/94 Jakobsen E. W.,
Prinsippmodell for finansiering av fellesgoder i reiselivet. Rapport fra Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning 1994.
- SNF 23/93 Nesheim T.
Landsdelsselskap i norsk reiseliv. Rapport fra Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning 1993.
- SSB 92-1 Reiselivstatistikk 1992. Norges offisielle statistikk. Statistisk sentralbyrå
- SSB 92-2 Vaage O.F.
Feriereiser 1992/93. Rapport fra statistisk sentralbyrå. ISBN 82-537-3989-3.
- Steine 94 Steinerapporten
Den IT-baserte informasjonsinfrastrukturen i Norge - Status og utfordringer
- St.prp.1 95 Stortingsproposisjon nr. 1. Nærings- og energidepartementet. Kapittel 940 Reiselivstiltak
- TØI 253/1994 Haukeland J. V., Ludvigsen J., Ryntveit G.O.
Markedsføring av norsk reiseliv i internasjonale distribusjonskanaler. Rapport 253 fra Transportøkonomisk Institutt. 1994
- Verity 94 Verity J.W.
The Internet. How it will change the way you do your business. Cover story i Business Week. November 1994.
- VINN 93 Bruk av EDB i norsk reiselivsnæring. Statistisk undersøkelse. Narvik 10.november 1993
- Aanonsen 95 Aanonsen K., Lindsjørn Y., Kamfjord G.
International Marketing via broadband Networks - Building the Local Network in a Norwegian Region. Proceedings for ENTER-konferansen. Januar 1995. Springer Verlag Wien New York. ISBN 3-211-82669-6

Vedlegg

Intervjuobjekter

Reiselivsselskaper; landsdelsselskaper, destinasjoner, reiselivsråd

Top of Europe Norway A/S

Gunnar Nilsen, Adm. direktør

Olympia Utvikling, Troll Park

Georg Kamfjord, Senior prosjektleder

Oslo Promotion A/S

Odd Sverre Frislie, Produktsjef

Turistinformasjon for Oslo, Norges Informasjonsenter, Vestbanen

Bitten Rundsbekk, daglig leder

TOSARR, Tromsø arrangement A/S

Birger Haugland, Adm. direktør

Telemarkreiser

Bård Jervan, daglig leder

Leverandører av IT-systemer for reiselivet

NRS, Norsk reiselivssystem

Frank Halvorsen, direktør

Aurora A/S, Norsk reiselivsinformasjon

Bård Jervan, daglig leder, Hallstein Søvik, teknisk leder

Norsk Reiseinformasjon A/S (Rutebok for Norge)

Knut Wold, Adm direktør, Hanna Elgvin, prosjektleder

Nordic Team Norge A/S

Knut Olav Grytli, salgssjef

Portier System A/S

Michael Borge, daglig leder og Lars Gammelsrød, markedsansvarlig

Infobox A/S

Torodd Lie

HurtigruteData - Nor-cargo

Tommy Sivertsen, adm. direktør

Sentrale organer

NHRF, Norges Hotel og Restaurant forbund,

Per Ole Johansen, Bransjekonsulent for reiselivet

Nærings- og energidepartementet

Tore Bjerke, underdirektør, Lars Bringager

Reiselivets fellesråd

Grete Karin Berg, Sekretariatsleder for rådet

Forskning og utdanning

Telemark Forskning

Hallstein Søvik, Førstekonsulent, Olav Liestøl, Ingrid Sundbø

Høgskolen i Lillehammer - Reiselivsstudiet

Thor Flognfeldt, førsteamanuensis

Høgskolen i Lillehammer - MOGOP-prosjektet

Kjell Are Refsvik