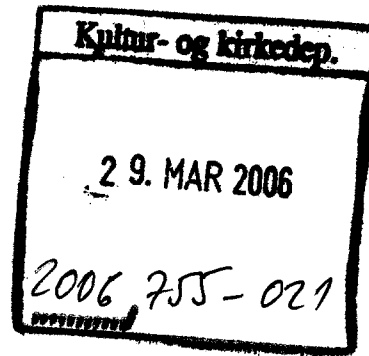


Kultur- og kirkedepartementet
Postboks 8030 Dep

0030 Oslo



Oslo, 31.03.2006

HØRING DIGITALRADIO I NORGE

IKT-Norge takker for anledningen til å komme med høringsuttalelse om Digital Radio i Norge.

Vi har i mange år etterlyst en debatt om utbyggingen av digitalradiostandarden i Norge. At mange land nå har stoppet utbyggingen av DAB viser i klartekst at en offentlig debatt også i Norge er sterkt påkrevet, slik at vi som nasjon ikke tar feil valg når det gjelder den fremtidige radioutviklingen.

IKT-Norge vil fremholde at vi synes at arbeidsgruppen som ble nedsatt av Statens Medieforvaltning (nå Medietilsynet) er svært smal. Det er uheldig at, med unntak av Medietilsynets to representanter, er arbeidsgruppen satt sammen av representanter som i hovedsak har en sterk egeninteresse av å innføre DAB som radiostandard i Norge.

Når egeninteressen i tillegg er koblet med kommersielle og konkurransemessige interesser, mener IKT-Norge at dette har svekket rapporten. Videre reagerer vi på at man i mandatet gitt fra Kultur- og kirkedepartementet av 13.12.04 har gitt rapporten en slagside ved at det settes likhetstegn mellom digitalradio og DAB. Ved at man tilsynelatende har valgt teknologi allerede i mandatet hindrer dette en fri og uavhengig rapport. Sitat; "Formålet med arbeidsgruppen var å identifisere tiltak som kan legge til rette for overgangen fra analog til digital radio (DAB)." At det spesifikt pekes ut hvilken teknologi man skal vurdere er uheldig for å kunne få en åpen og fordomsfri diskusjon om fremtidens radio i Norge. Dette har lagt føringer som tilsier at rapporten i hovedsak er en DAB-rapport, og ikke det vi hadde trengt, nemlig en rapport om fremtidens radio. Mens digitalradio for 10 år siden var synonymt med DAB, eksisterer det i dag en rekke digitale alternativer. Det kompliserer valget av ny standard, men vil på sikt definitivt gagne så vel lytterne som utbyggerne. Rapporten svarer dessverre i svært liten grad på hva slags radio vi skal ha i Norge i fremtiden. Vi etterlyser spesielt forbrukernes/lytternes interesser som ikke er blitt tatt oppmerksomhet i rapporten.

Det har i media vært forsøkt fremstilt som om IKT-Norge er negativ til digitalisering av kringkasterne i Norge. Det er slettet ikke tilfelle. Vi mener definitivt at radio-Norge skal digitaliseres. Spørsmålet er når det skal skje og med hvilken teknologi. Så lenge standardiseringskrigen ikke er avgjort mener vi det vil være meget risikabelt for et lite land som Norge å satse alt på en teknologi før det foreligger en internasjonal avklaring. Og det vil være enda større fare forbundet med et slikt valg om man velger å stenge FM-sendingene for tidlig ved derigjennom å tvinge lytterne over på en teknologi, som kanskje ikke blir den standarden som vil bli dominerende. Kulturministrene i Sverige, Finland, Frankrike og

Australia, som alle "nylig" har sagt nei til DAB v1.0 har nettopp pekt på denne usikkerheten. Ingen av dem har tatt avstand fra digitalisering av sine respektive kringkastinger.

Ved sidehenvisninger til Digitalradiatorporten gjør vi oppmerksom på at det er noe forskjell på sidetallene i rapporten i PDF-utgaven og i den trykte utgaven av rapporten.

1. Avgrensninger

Det er flere forhold som vi velger ikke å gå videre inn på, selv om det kunne være grunnlag for å diskutere NRKs rolle som en uavhengig nyhetsformidler og deres rolle som part i diskusjonen for å innføre DAB som fremtidens radio i Norge. Vi tenker da særlig på den strategiske markedsføring til fremming av DAB-radio som NRK har vært usedvanlig engasjert i. Og NRKs rolle som uavhengig nyhetsformidler i diskusjonen om fremtidens radio. Videre bruk av lisenspenger for å "fremme utbredelsen" av DAB i de nordiske land gjennom Nordini. I vårt hørings svar går vi ikke nærmere inn på disse spørsmålene, da det ligger på siden av høringen.

2. Generelle kommentarer om valg av fremtidens radio

Overgangen fra analoge sendinger til digitale radiosendinger blir i rapporten fremstilt som en revolusjon. Den svenske forskeren i medie og kommunikasjon, Carin Åberg, har skrevet en ph.d om radio (Åberg 1999). Hun forklarer at en ny distribusjonsteknikk (for eksempel DAB) ikke er ensbetydende med et helt nytt medie, og hun kritiserer de som beskriver radiohistorien ut fra overgangen fra en måte å distribuere radio på til en annen, for eksempel når skiftet fra AM til FM brukes til å betegne en ny periode i radiohistorien. Dette er feil fordi FM ikke har avløst AM. De to systemer eksisterer side om side i dag, selv om FM er en soleklar markedsleder. Tilsvarende gjelder for FM og DAB. Når det i rapporten snakkes om den digitale tidsalder innen radio, indikerer rapporten at det digitale utgjør en ny epoke for radiomediet. Åberg bemerker i sitt arbeid at det ikke er det digitale som endrer radiomediet, men derimot utviklingen av nye programmer og endret lytterpraksis (Åberg 2001:Y6).

Dette aspektet er digitalradiatorporten helt blottet for. Det viser at man dessverre ser på en overgang som en ren teknisk affære. Vi mener at aktører som NRK, Kanal24 og P4 med flere burde vært langt mer opptatt av hva de vil med innholdet i det nye digitale mediet. I det minste burde man kunne forvente et slikt perspektiv fra Medietilsynet. At rapporten i hovedsak kun ser på teknologi og ikke innhold er en betydelig svakhet når fremtidens radio i Norge skal utredes.

3. Utbredelse

Salgstall fra Nordini viser at det i 2004 ble solgt 4115 DAB-radioer i Norge. Per november 2005 ble det av Elektronikkbransjen bekreftet at det var solgt 25.000 DAB-radioer i Norge i 2005. I VG 25.01.06 går Elektronikkbransjen ut med at det er solgt 50.000 DAB-radioer i 2005. Toll- og avgiftsdirektoratet har ingen egen statistikk for DAB-radioer. Av de DAB radioene som er solgt i 2005 er 12.000 kjøpt inn som gaver fra Telenor og anslagsvis 3.000 er distribuert som premie/gaver fra NRK og P4. Penetrasjonen av DAB er meget lav sammenlignet med 15 millioner FM-radioer, men salget har tydelig tatt noe av på slutten av 2005. Dette henger kanskje sammen med lanseringen av Digitalradiatorporten, som gav mye

blest om DAB. På verdensbasis er det solgt knapt 3 millioner DAB-radioer i følge World DAB. Til sammenligning er det solgt 3 millioner satellitradioer i USA på to år. XM-radio sammen med Sirius har sagt at de regner med å selge mer enn 4 millioner satellitradioer i 2006 i USA. Disse tallene er dokumenterte fordi de er koblet til et abonnement.

En svært liten del av Norges befolkning er i dag i stand til å lytte til DAB-sendingene via egne radiomottakere. Så langt har ikke lytterne oppsøkt DAB særlig aktivt. Ca 1,5 - 2 % av Norges befolkning har i dag en DAB-mottaker.

At DAB ikke har fått noen stor utbredelse skyldes selvsagt at mottakerne først har vært på plass i butikkene de siste årene og videre at prisen har vært høy. Men man må også legge seg på hjertet at lytterne i meget stor grad synes å være fornøyd med FM-radioen slik den fungerer i dag. Det har overhodet ikke vært noe press fra forbrukergruppene om at vi må skifte til ny teknologi. Dette argumentet ble meget sterkt vektlagt i Sverige, som nå har lagt DAB på is. Sveriges Kulturminister uttalte at det ville være et alt for stort inngrep i borgernes rettigheter å slå av FM-signalene for derigjennom å gjøre 30 millioner FM-radioer ubrukelige, når valget av ny digital teknologi var uklart.

4. Demokratisering av teknologiutviklingen

Aktørene som til nå har bygd ut DAB i Norge har tatt en kalkulert risiko. Hvilken type radio vi ønsker i Norge er en påvirkelig beslutningsprosess. Ingen har pålagt NRK å bygge ut DAB, men det er gitt tillatelse til digitale sendinger og at statskanalen kan teste ut digitale teknologier på egen regning og risiko. Stortinget la i sin tid vekt på at utbyggingen skulle være aktørstyrt og markedsstyrt. Det er ikke en enkelt styrende faktor som bestemmer om vi skal ha DAB i Norge og hva teknologien skal brukes til. Hvordan fremtidens radio kommer til å se ut er en kompleks prosess som involverer mange aktører. Dette overser rapporten. Mange aktører påvirker fremtidens radiovalg. Blant annet de internasjonale elektronikkprodusentene, politikerne, NRKs ledelse, internasjonale standardiseringsorganisasjoner, og ikke minst lytterne. Lytterne er en helt sentral gruppe aktører som vi mener ikke er blitt involvert i denne prosessen og de er heller ikke blitt behandlet i rapporten om digitalradio i Norge. Lytternes interesser må vektlegges i langt større grad.

Den svenske radioforskeren Carin Åberg uttaler til svenske media at det har manglet en debatt om DAB i Sverige. Om det har manglet en debatt i Sverige, har det i alle fall gjort det i Norge. I Sverige har det tross alt vært ført diskusjoner i media i flere år forut for Kulturministerens avgjørelse om å stoppe DAB, og det har vært gjennomført offentlige høringer og en egen SOU ble lagt til grunn. Også i Danmark har det blitt fremhevet at utbyggingen av et nytt radiosystem har vært fullstendig uten offentlig debatt. Carin Åberg skriver følgende; "Legitimeringen (av DAB) sker i termer av förbättringer för radiolyssnaren: bättre service, bättre ljudkvalitet, ökad mångfald, störningsfri bilradiomottagning, enklare handhavande – löften ofte utan exklusiv anknytning till DAB/Eureka-147 och utan att radiolyssnarna framställt någon önskan därom. Lyssnarna har inte bett om att få bidra till utbyggnaden av ett digitalt sändarnät och digital radioproduktion, varesig via licens- eller skattepengar – avsaknaden av en välinformerad och saklig offentlig debatt är total. Ingen har frågat lyssnarna vad de önskar av framtidens radio." (Åberg, s:55).

I følge en rapport fra Roskilde Universitetet utarbeidet av Andreas Linnet og Louise Harsen om overgang til digitalradio konkluderer forfatterne med følgende: "DAB-systemet er kun en minimal forbedring av radiomediet." De skriver videre i en kronikk i Politiken: "Danmarks

Radio (DR) reklamerer med at DAB er en forbedring med 18 kanaler, radio i nytt og spennende design og radio med digital lyd kvalitet. DR stikker blå i øynene på folk. Ut fra et teknisk synspunkt kan DAB-lyden ikke leve opp til den utmerkede FM-lyden. Derfor er argumentet med "digital lyd kvalitet" ikke holdbart. Et annet problem oppstår når en organisasjon som DR, som er vant til å produsere fire kanaler, plutselig skal lage hele 18 kanaler. Flere kanaler med mer radio er ingen kvalitet i seg selv. DAB-radio er derfor kun en minimal forbedring av FM og mye dyrere for lytterne." Og videre"At man skaber mulighed for diskusjon i alle mulige afskygninger, udgør ikke nogen fare. Tværtimod synes det at være den eneste farbare vej, hvis vi i tide skal få øje på fejltagelser."

Hvorfor er det så viktig at ny teknologi blir diskutert politisk og i den brede offentlighet? Hva er det vi risikerer dersom vi ikke forholder oss til den nye teknologien? Fra mange forskerhold blir det fremholdt at politikerne må ha en avgjørende rolle når ny teknologi skal innføres og at mennesker godt kan påvirke og endre teknologien. Teknologer er ofte uenig i dette, men innføring av ny teknologi medfører ofte en betydelig risiko. I dette tilfellet snakker vi om en rekke ulike risikoer: Samfunnsøkonomisk, teknologisk, sosialt, beredskapsmessig, meidiemessig og institusjonelt. Rapporten om digitalradio i Norge er blottet for motforestillinger og vurderinger av risikoer.

IKT-Norge vil fremhold at DAB i Norge er blitt innført uten tilstrekkelig offentlig diskusjon. Det er stor forskjell på å starte teknologisk testing i form av prøvesendinger og ut i fra dette å trekke den konklusjon av FM-nettet skal slukkes, slik at 15 millioner radioer i norske hjem, hytter og biler ikke lenger kan brukes. Tvangsstengning av FM-nettet må bli en politisk beslutning og ikke en beslutning som overlates til markedskreftene eller andre interesser. NRK frykter tydeligvis en politisering av spørsmålet om overgang til digitalradio. NRKs radiosjef skriver i et innlegg i Dagens Næringsliv 13.03.06 følgende: "Her i Norge har myndighetene sagt klart i fra at politikerne ikke skal drøfte hvilken teknologi som et best egnet for å distribuere radio. Myndighetene skal kun tilrettelegge for konsesjonstildeling og regulere frekvensbruken. Så kan aktørene selv velge om de vil være med på teknologiskiftet eller ikke. Det eneste myndighetene på ett eller annet tidspunkt må mene noe om, er når NRK kan avvikle FM-distribusjonen av allmennkringkastingssenderne." NRK ønsker seg minst mulig innblanding og minst mulig diskusjon om DAB. Men aktørene kan jo vanskelig velge om de vil være med på teknologiskiftet eller ikke, når det ligger klart i konklusjonen i Digitalradiatorapporten at FM skal stenges av. I Norge har vi siden 70-tallet jobbet for mangfold i eteren – det må fortsatt være en viktig premiss. Og hva med lytterne? Hvilken garanti har de for at DAB faktisk er den standarden som vil gå av med seieren, i det som i dag fremstår som en standardiseringskrig mellom en rekke ulike digitalradiostandarder. Usikkerhetsmomentene som har oppstått rundt DAB de siste 5 årene, må nettopp føre til at politikerne kommer på banen i denne saken.

Årsaken til at IKT-Norge har forsøkt å reise en offentlig debatt om DAB er at vi uten en bred debatt kan investere i en teknologi som kanskje ikke er den beste løsningen for Norge. Utviklingen går raskt, mye har skjedd siden tillatelsen ble gitt til å starte prøvesendinger. At aktørene bak digitalradiatorapporten ukritisk har valgt DAB som utgangspunkt for fremtidens radiosystem, fordi de allerede har investert i denne teknologien, kan forstås, men vanskelig forsvarer om man skal se samfunnets interesser i et større perspektiv.

Rapporten bringer ingen klarhet i hvilke potensial som ligger i digitalradio i Norge og hvordan vi kan endre og tilpasse mediet slik at det svarer til befolkningens ønsker og behov.

For det er tross alt lytterne radiostasjonene skal betjene med informasjon, opplæring, underholdning og varsling m.m.

5. **Hva vil vi med digitalradio i Norge?**

Radiomediet bør digitaliseres. IKT-Norge støtter dette fullt ut, men spørsmålet er om vi som nasjon skal velge ny radioteknologi nå, i en tid hvor teknologivalget er mer usikkert enn noen gang. Norge er en liten nasjon. Feil teknologivalg kan bli skjebnesvangert, både økonomisk og ikke minst kulturelt.

Utfallet i våre naboland Finland og Sverige er kjent. Det er blitt beklaget fra Sveriges Radio at DAB er blitt stoppet, men det er også viktig å være klar over at det i så vel SR som i NRK er ulike meninger om DAB. Olof Hultén, som er sjef for utviklingsenheten ved SR, har uttalt følgende; "Min enkle tese er, at det nuværende analoge system har en enorm iboende styrke. Den er universell og alment acceptert, den har et innhold som folk aksepterer og de fleste er tilfredse med. Udstyret er forholdsvis billigt for husholdningen, og man kan frit velge program fra forskjellige sendere og kanaler på et og samme apparat med lang holdbarhed. Det værdsætter seerne og lytterne høyt. De har intet dirkete behov for at skifte til noget andet." (Hultén s:57).

Rolf Branderud fra NRK (NTV) uttalte følgende under høringen om digitalradio i Danmark; "Jeg er bekymret for at denne diskusjonen drukner i teknologi og økonomi, og at man ikke starter med å definere hva man vil oppnå, men starter med å spørre hvilke teknologiske løsninger skal man bruke og hva koster de. Det er viktig å se i retning av at det vi ønsker er et nasjonalt løft for å bringe Danmark inn i fremtiden med hensyn til radio- og tv-distribusjon og sannsynligvis også med hensyn til Internett og bredbånd. Det er viktig å begynne med å avklare de politiske mål og etterpå diskutere teknologi og pris."

Her berører Rolf Branderud virkelig sakens kjerne. Hva vil vi med digitalradio i Norge? Rapporten belyser dessverre ikke dette helt overordnede temaet. I Norge har Digitalradiatorporten, ut i fra Rolf Branderuds argumentasjon gitt for danske politikere, begynt i fullstendig feil ende, nemlig med et teknologisk utgangspunkt.

Et av de mest brukte argumenter for å innføre DAB er at det skapes plass til flere kanaler. Som Branderud understreket er det ytterst viktig at ny teknologi bidrar med nytt innhold og service, slik at digitalisering for digitaliseringens skyld unngås. Et viktig spørsmål som ikke er berørt i rapporten er; Hva skal den norske befolkning bruke de mange nye kanalene til? Har medietilbyderne i Norge råd til å utnytte all den nye sendeplassen med meningsfull radio? Hvordan vil dette innvirke på radioaktørens økonomi og evne til å gi oss mer og bedre radio? Kort sagt; Hva skal vi lytte til, hvordan kan vi endre og tilpasse radiomediet slik at det svarer til befolkningens ønsker?

Det er en stor svakhet at dette ikke blir klargjort i rapporten. Innhold er tross alt viktigere enn teknologi. Den engelske gurun på radioproduksjon, Andrew Crisell, uttaler følgende; "*Digitalization will probably mark the first time in broadcasting that there will be more channels available than content to fill them (Crisell 1997:251).*" En evaluering av BBC's DAB-satsing, så langt, har nettopp konkludert med at mere radio ikke nødvendigvis er bedre radio.

Dette er et tankekors – kvalitetsinnhold må være nøkkelen til fremtidens radio.

Vi må også være klar over at for kommersielle radioer er det store investeringer som må gjøres for å komme på lufta med DAB. Smale kvalitetskanaler vil i et kommersielt perspektiv neppe ha livets rett. Jo flere lyttere de kommersielle kanalene har, jo flere reklamekroner kan de tjene. DAB gir mer sendeplass til rådighet, men innholdstilbyderne kan ikke lage uendelig mange spesialiserte kanaler. Derfor vil de kommersielle aktørene som nå, produsere kanaler med mainstream-innhold, for å tekkes en størst mulig lytterskare.

DAB har kommet desidert lengst i England. BBC har vært en stor pådriver for DAB, men selv i England har DAB kun vært en begrenset suksess så langt. Erfaringene fra England viser klart at flere radiokanaler ikke nødvendigvis betyr et større og bedre tilbud for lytterne på innholdssiden. Ut i fra et kulturpolitisk perspektiv mener vi det er viktig at dette også vurderes når fremtidens radio skal besluttes. Igjen er rapporten blottet for synspunkter på dette og fordyper seg kun i teknologi. Dette til tross for at NRKs radiosjef som satt i utvalget uttaler følgende i sin kronikk i Dagens Næringsliv 13.03.06: "For det er radio det handler om, ikke først og fremst teknikk." Den britiske medieministeren presenterte for kort tid siden en hvitbok (melding til Parlamentet) om BBCs fremtid som allmennkringkaster. Og er ment å være et styringsdokument frem til 2016. IKT-Norge mener at en tilsvarende utredning bør gjøres i Norge og hvor spørsmålet om digitalisering og valg av standard for fremtidens radio inkorporeres. Teknikken kan ikke sees løsrevet fra øvrige utfordringer som allmennkringkasteren står overfor i en tid med store endringer både når det gjelder konvergens, konkurranse, økonomi og tekniske utfordringer.

6. DAB og risikovurdering

Mediekonvergens vil få stor betydning i fremtiden, men vi mener det vil være direkte uklokt av Norge å gå i front med implementeringen av en ny radiostandard. Det norske markedet er for lite til å påvirke hvilken teknologi som blir dominerende internasjonalt.

Vi er nå i en brytningstid. Når nasjoner som Sverige, Finland, Frankrike, Australia, USA, Irland, Sveits med flere velger å bremse DAB må det gi noen signaler til myndighetene i Norge. Hvis de store elektronikkprodusentene velger å satse på en annen radioteknologi enn DAB, vil det være håpløst for Norge å fortsette med DAB-systemet. Det er også viktig å være klar over at DAB utvikles i ulike retninger. NRK og P4 har valgt DAB generasjon 1, og dette kan også gi kraftige begrensninger for lytterne. Det hastverk som NRK fremviser med å flytte kanaler fra FM til DAB og siden slukke FM helt, er et betydelig risikoprojekt. Vi kan risikere å bli sittende med et system som ikke utvikles mer og hvor tilgangen på lytteutstyr (radioer) kan bli meget vanskelig. Prisene vil da bli deretter. Å gi politisk aksept for å slukke FM-båndet kan bli en av de mest kontroversielle saker som noen gang har vært gjennomført i kultur-Norge, ganske enkelt fordi det rammer hver enkelt husstrand i hele Norge. Tenk hvilken politisk risiko man tar om man lar dette skje alt i 2007 og med total slukning i 2014, slik NRK med flere har foreslått. Å si ja til slukning av FM-båndet kan være å si ja til NRKs "selvmord", nettopp fordi man har utelatt lytternes behov og kun sett på egne behov.

Den teknologiske usikkerheten som råder er viktigste argument for en time-out nå. Videre det faktum at det mobile markedet henger kraftig etter for DAB. NRK viser til at man slo av sendere for AM (mellombølge) for å tvinge folk over på FM-teknologien på 50-tallet. AM ble aldri slått av, men satsningen på AM ble begrenset. Men på 50-tallet gikk en samlet radioverden for FM. Til nå er det ingen samling om en digitalradiostandard. På 50-tallet

hadde vi verken mobiltelefoner, Internett, datamaskiner, trådløse nettverk, eller en rekke ulike standarder som utfordret FM. I tillegg hadde heller ikke NRK konkurranse. NRK kan risikere å miste en generasjon lyttere hvis de ikke ser at mobile media så til de grader har kommet for å bli. DAB har klare mobile begrensninger. DAB ble i sin tid låst til hardwareløsninger på en modulasjonsteknikk som bruker svært trege mikroprosessorer. Mobile DAB mottakere har derfor problemer med å være up to date informasjonsmessig. Eksempel på dette er den såkalte "boblingen" på DAB. Denne boblingen skyldes feilbit og opptrer på spesielt lave båndbredder. Dermed vil den generelle oppfatningen bli at MP3-spillere gir bedre dekning, enn DAB. Lytteren har i dag langt større makt til å vende radiostasjonene ryggen enn man kunne gjøre på 1950-tallet. Innfris ikke kvalitet, eller innholdsprofil vil man finne seg en annen radiostasjon. Dette gjelder i særlig grad yngre radiolyttere. Radiostasjonene lever langt mer utsatt i dag enn tidligere, fordi lytterne i langt større grad er "radionomader." Det hadde selvsagt vært ønskelig at Norge kunne styre utviklingen mot *en* digitalradiostandard, men dessverre er det naivt å tro at et marked på 4.5 millioner mennesker kan styre dette. På 70-tallet kom videomaskinen. Alle eksperter var enige i at Sonys Beta-standard var den beste. Teknologiske innovatører kjøpte seg Betaspillere, men VHS vant krigen. Med den følge at de som hadde kjøpt seg Betaspillere etter en stund måtte kripe til korset og kjøpe VHS, fordi det etter noen få år ikke var tilbud av innhold på Beta. Vi kan få den samme situasjonen på digitalradio. Selv i DABs hjemland England, diskuterer man nå overgang til en ny DAB-standard, med den følge at de DAB-radioer som allerede finnes ikke kan benyttes dersom DAB v.2.0 skulle bli utfallet av diskusjonen. Store teknologiske sprang er vanskelig. De må tas, men det er ikke alltid lurt å hoppe for tidlig og uten fallskjerm. Når det er sagt skal NRK og Norkring har ros for det pionerarbeid de har gjort med utbygging av DAB. Det har vært pionerånd over mye av det arbeidet som er gjort og ikke minst mye godt ingeniørarbeid i regi av Norkring. Men igjen, det er ikke Norge alene som setter en ny digital standard selv om DAB som standard er vedtatt for mer enn 10 år siden. Nå blir DAB utfordret i ulike retninger. Det kan man mislike som utbygger, men det er noe man faktisk må forholde seg til.

7. Radio for alle over hele landet

For radiolytterne flest fungerer analogradio fortsatt utmerket. Hadde markedet/lytterne følt et sterkt behov for en digital radio, ville man trolig ha sett mye større etterspørsel etter DAB-radioer. Det er verdt å merke seg at det i Danmark er kun ca 150.000 DAB-radioer til tross for at DR har 18 aktive DAB-kanaler i drift.

Skal FM slukkes til fordel for DAB mellom 2007 og 2014 er det nødvendig at hele landet ser fordelene med det nye systemet og kjøper nye mottakere. Det vil trolig medføre en meget stor politisk belastning at hele Norge må kjøpe inn nye radioer fordi et system man er godt fornøyd med skal slås av med tvang. Nasjonaløkonomisk og sett ut i fra et miljøpolitisk perspektiv er det også tvilsomt å måtte skrote 15 millioner FM-radioer. Ikke minst når vi snakker bilradio vil kostnadene bli meget betydelige. I Sverige la regjeringen til grunn en snittpris på 1700 SEK pr radio. Da er også FM-tunere i tilknytning til stereoanlegg med i overslaget. Deres base var 30 millioner radioer. Kilde til dette var den svenske Elektronikkbransjen i samarbeid med Finansdepartementet. Bruker vi det samme verdi på radioene i Norge, elektronikk har historisk sett vært billigere i Sverige, og ikke justerer for kronkursen, kommer vi til at det norske folk får veltet en kostnad over på seg som er: $1700 \times 15\,000\,000 = 25\,500\,000\,000$ NOK. Altså 25.5 milliarder NOK. Vi snakker altså om et offentlig prosjekt som vil koste det norske folk 25.5 milliarder NOK.

I Digitalradiatorporten er ikke dette nevnt med et eneste ord. Vi mener dette er en stor svakhet med rapporten. Å isolere kostnadene kun til utbygging av det digitale radionettet blir et samfunnsøkonomisk fullstendig feil regnestykke.

Det er direkte bemerkelsesverdig når det i digitalrapporten fremgår følgende sitat; "Dekning på håndholdte bærbare radioer kan ikke garanteres innendørs i hele dekningsområdet." (Hentet fra Norkrings beregninger på side 150.)

Av nasjonale beredskapsmessige hensyn vil det være fullstendig uforsvarlig å slukke FM-signalet og dermed muligheten for å komme i kontakt med befolkning ved større ulykker, før DAB-sendingene kan mottas av hele landets befolkning. Alarmen "viktig melding lytt på radio" blir patetisk hvis man ikke kan lytte på radioen.

I St.meld. nr 62 (1996-1997) fastslo departementet at det må være opp til kringkastingsselskapene selv å ta stilling til om de vil satse på DAB-teknologien og hva slags distribusjonsform som eventuelt bør velges. Investeringene skulle skje for utbyggers egen risiko og regning. Slukning av FM skulle ikke være aktuelt før DAB hadde nådd en tilfredsstillende landsdekning, tilsvarende den dekning P1 har i dag. Videre presiserte departementet at FM-sendingene ikke bør avvikles før en rimelig stor del av forbrukerne har skaffet seg DAB-mottakere. 7 år etter vedtaket kan man jo undre seg over at kun ca. 1.5 – 2 % av Norges befolkning har skaffet seg DAB-radio. Sett i dette lys kan det synes som om DAB er blitt "vedtatt" uten en diskusjon om hva de nye kanalene skal brukes til eller en klar målsetning om hva man vil med digitaliseringen. Mye har skjedd siden Stortingsmelding 62, mens DAB da var eneste kjente digitale alternativ, har vi i dag fått en rekke ulike alternativer, uten at vi så langt har fått noen klar vinner, hvilket nettopp er problemet.

8. Sveriges nei

Den 20. desember 2005 gav den svenske regjeringen ved statsminister Göran Persson og kulturminister Leif Pagrotsky sin innstilling "Digital distribution av ljudradio" til riksdagen. (Skr.2005/06:66). I motsetning til Digitalradiatorporten i Norge gir den svenske regjeringens innstilling en bred og nøytral oversikt over digitalradioutviklingen. Under punktet utviklingen i andre land på side 7 skriver regjeringen: "En gjennomgang av situationen i de europeiske länder visar en varierad bild när det gäller satsingar på digital radio. Valet av DAB som distributionsteknikk diskuteras i många länder och när det gäller utvecklingen av DAB har mycket lite hänt de senaste tio åren."

Videre skriver den svenske regjeringsinnstillingen om situasjonen i Finland: "Finske YLE har beslutat att från och med 1.9.2005 upphöra med sine provsändingar i DAB. Skälen er bl.a ekonomiska, men bolaget vill också invänta utvecklingen i övriga Europa för at undvika tekniska felsatsingar." (s8) Videre skriver man i regjeringsinnstillingen: *(Scannet fra innstillingen)*

Regeringens bedömning: Distributionen av ljudradio fortsätter att digitaliseras. En rad olika tekniska lösningar finns eller håller på att utvecklas för distribution av digital radio. Det finns i det perspektivet inte skäl att nu välja en enskild teknik för den framtida radiodistributionen. Mot denna bakgrund är det inte aktuellt att besluta om en utbyggnad av DAB-sändningar. Utgångspunkten bör därför vara att Sveriges Radio AB skall fortsätta att följa teknikutvecklingen förutsett löst och att företaget prövar olika distributionsvägar för att nå publiken. Detta innebär att det inte heller är aktuellt att genomföra kommitténs övriga förslag.

.....

Få vinster

Det svenska FM-nätet håller mycket god kvalitet och har många nöjda lyssnare. Regeringen kan konstatera att det inte finns något utbrett missnöje med eller kritik mot FM-nätet som distributör av ljudradio.

Ett beslut i riktning mot en utfasning av FM-nätet skulle få långtgående konsekvenser. Digitalradiokommittén påpekar att underlag för att fastställa en tidpunkt för en nedläggning av FM-nätet saknas. Regeringen delar den bedömningen. Det är även svårt att överblicka den totala kostnadsbilden för en nedläggning av FM-nätet och övergång till DAB. Det

.....

Därutöver tillkommer kostnader för konsumenterna eftersom samtliga radioapparater i svenska hushåll på lång sikt skulle behöva bytas ut. I dag finns mellan 20 och 30 miljoner mottagare i Sverige. Ca 1 miljon radiomottagare för FM säljs varje år och då omfattas t.ex. bärbara mottagare, s.k. vardagsrumsanläggningar och separata bilradiomottagare som säljs av bilhandlare. I genomsnitt kostar en analog mottagare 1 700 kronor inklusive moms (enligt uppgift från Branschkansliets marknadsinformation AB, 2005).

og videre på side 11;

”En övergång till DAB-tekniken skulle för radioens del inte innebära att ekonomiska resurser frigörs. Detta beror bl.a på att kraven på mobil mottaking innebär att infrastrukturen byggs ut mer för radioen än for TV.

Det finns en rad osäkerhetsfaktorer när det gäller DAB. Regeringens bedömning är att dessa fortfarande väger tyngre än de fördelar som finns med DAB som teknisk standard.

Regeringen är därför inte beredd att fatta ett beslut som innebär att svensk radio nu väljer en viss teknik och dermed uteslutar andra möjliga tekniker.”

Sveriges nei til DAB må nøye vurderes også i Norge, nettopp fordi den svenske regjeringen har gjort en omfattende og god utredning. Det er vanskelig å se argumenter for at den digitale radioverdenen ser svært annerledes ut i fra Sverige, enn hva tilfellet er i Norge, selv om utgangspunktet var noe forskjellig. Men det viktige her blir å se fremover ikke bakover, eller at vi for en hver pris skal forsvare tidligere beslutninger. Det er fremtidens radio vi snakker om. Og valget skal sikre hele det norske folk tilgang til å kunne lytte på radio basert på en standard som vi kan forholde oss til i minst 30 år fremover.

9. Videreutvikling av DAB

Hva slags teknologi er DAB? Hvordan er den annerledes enn FM? Vi mener at dersom det velfungerende FM-systemet skal slukkes, så må den nye teknologien bidra med betydelig merverdi i forhold til det system som vi eventuelt skal bort i fra.

Vi mener det er fornuftig å digitalisere radiomediet, spørsmålet er om tiden er inne nå? Og finnes det andre systemer som er bedre enn DAB? Det er blitt hevdet at DAB er et foreldet system, men er det riktig? I dette avsnittet vil vi beskrive alternativer for bedre å kunne evaluere den politiske beslutning som må tas om digitalradio eventuelt skal avløse FM og når.

Digitalrapporten gir en meget fyldig innføring i hva DAB er. Vi vil derfor fatte oss i korthet på dette punktet.

DAB er radio utsendt som et digitalt signal, i motsetning til FM-radio, som sendes via et analogt signal. Skal DAB innføres og FM-båndet slukkes, fordrer det en utskiftning av samtlige FM-radioer, da FM-radioene ikke kan gjengi digitale radiosignaler.

Det er viktig å være klar over at DAB utvikler seg i flere retninger. Ikke alle DAB-teknologi er 100 % kompatible. Ved at NRK var så tidlig ute med å implementere DAB og ved at man til nå har brukt trolig minimum 350 millioner NOK på dette, har man langt på vei bundet seg fast til en standard. Denne fastlåsningsen i en teknologi er beklagelig og viser dessverre at det kan være meget kostbart og risikofyllt å være tidlig ute. Bordet fanger også når det gjelder teknologivalg.

Frank Herrmann, som er teknisk direktør for World DAB, har i et dokument http://www.worlddab.org/images/1-1Frank_Herrmann.pdf beskrevet hvordan DAB-nettet kan bli med nye tekniske muligheter. Side 44-48 omhandler ulike DAB-versjoner med støtte for både Windows Media og AAC+. Denne "nye utviklingen" av DAB har fått navnet DAB AVDS, (også benevnt som DAB versjon 2.0), men da uten mulighet for bildeoverføring). Det vil gjøre DAB til et IP-nettverk med støtte for alt som IP (Internett protokoll) kan tilby. Problemet for NRK er at man sitter fast med DAB-1. DAB utvikles i en spennende retning, men dette har NRK fullstendig lukket øynene for. DAB-1 er ingen revolusjon i forhold til FM, det er først og fremst en billigere distribusjonsform for de store aktørene, men en dyr distribusjonsform for småaktørene fordi man må skifte alt utstyr. Skal DAB hevde seg som et fremtidsrettet system, må DAB bli et fullverdig IP-nett.

DABs hovedproblem er at man bruker en lydkodek som er utviklet på slutten av 80-tallet. Det som kjennetegner nyere digitale radiosystemer er at de bruker patentet til den svenske lydmannen Lars Liljeryd. Han er rangert blant verdens 10 fremste lydekspertter. Hans patent AAC+ brukes for eksempel i Apples musikkprogram iTunes og i lyd på DVD-filmer. Lars Liljeryd uttaler følgende til tidningen Ny Teknikk 15. desember 2005; "For tio år sedan, när man internationellt enades om det digitala Dab-systemet för radio, gjordes et misstag som har försvårat spridningen av Dab. Man valde kompressionsteknikken MP2 i stället för MP3 och blev omodern redan från början."

Med AAC+ kan man i følge Liljeryd få plass til 2,5 til 3 ganger så mange kanaler på samme plass som i dagens DAB, det vil si 21 kanaler i stedet for 7 på hver "mux" eller multiplex. AAC+ vil ikke bare gi vesentlig bedre lyd, men også vesentlig billigere utbygging. Dette blir også understreket av en annen ekspert Steve Green redaktør i internasjonale HiFi World. Han

uttaler følgende til danske Radionytt: ”Tilhængerne af DAB i Danmark erkender, at den kodning DAB anvender (MP2), ikke er helt så effektiv som det nyere og mere moderne kodningssystem AAC, der anvendes i bl.a. DABv2, DVB-H og DRM+. Tilhængerne siger, at de nye teknikker ikke er nær så robuste som DAB og derfor kun er 20 pct. mere effektive. Men det holder slet ikke, mener britiske Steve Green fra Hi-Fi World. Teoriene om den manglende robusthed beror på en fejl hos Institute für Rundfunktechnik, og han henviser i stedet dels til Radioscape og dels til egne beregninger, der viser, at f.eks. DRM+ er 600 pct. så effektivt. Der kan være 7 radiokanaler på den samme frekvensplads, som én radiokanal på DAB vil bruge - og så er DRM+ tilmed mere robust end DAB.” I et svar til radionyt.com starter Steve Green:” med at fremhæve beslutningen i Sverige og i Australien om ikke at bruge den gamle DAB-norm. Den gamle DAB-norm fra slutningen af 80’erne kaldes her DABv1, mens den nye, moderne DAB kaldes DABv2. De nuværende DAB modtagere kan kun modtage DABv1, mens fremtidige DABv2 modtagere tillige vil kunne modtage også den gamle DABv1.”

Steve Green udtaler videre,:" at det er lærerigt at se på de konklusioner, som Australien er nået frem til for nyligt, da landet overvejede, hvilket digitalt system de skulle anvende. På trods af, at der blev lagt press på regeringen for at indføre DABv1, så fravalgte man DABv1. ” **Den ansvarlige minister, Helen Coonan, udtalte: ”Lad os se det i øjnene. Indførelse i løbet af de næste 2-3 år af en standard, der allerede er ti år gammel og som meget vel vil blive fortrængt og gjort overflødig vil – efter min opfattelse – være uansvarligt” og videre: ”Vi må være absolut sikre på, at vi ikke indfører en platform, der i løbet af kort tid vil blive betragtet som et nedarvet problem”.**

England har vært og er ustillingsvinduet for DAB. Så vel NRK og P4 m.fl. Fremholder DAB i England for å være en suksesshistorie. Det vi dog skal være klar over er at DAB i England har vært drevet og frontet av BBC og ikke av radiolytterne. Det er skrevet mange kritiske rapporter om DAB i England, særlig når det gjelder lyd kvalitet og innholdet på tjenestene. Det som er oppsiktsvekkende og igjen må få norske myndigheter til å tenke seg meget vel om er at mediemyndighetene i England i februar 2006 går ut med en melding hvor de gir sin støtte til DAB versjon 2. Dette er intet mindre enn oppsiktsvekkende. OFCOM krever nå at radioselskapene påvirker mottakerprodusentene til å implementere støtte for den "nye" DAB versjonen, dermed kan de planlegge frekvensbruken ut fra den nye standarden. For Norges del, er det synd at Digitalradiatorapporten mer eller mindre underslår at det nå kommer en ny DAB versjon. Denne versjonen vil bli langt billigere å distribuere ved at signalene tar langt mindre plass. Igjen er det viktig å være klar over at denne versjonen ikke er kompatibel med DAB 1. Det vil si at de DAB-radioer som markedsføres og selges i Norge nå, ikke kan benyttes til å lytte på DAB versjon 2. Det ser jo ikke bra ut hvis 51 000-100 000 apparater må kastes når DABv1 skal sendes til teknisk museum, og særlig ikke hvis vi allerede har kastet våre FM-radioer. Dette viser nå mer enn noen gang at det er et sjansespill av Norge dersom vi går ut og velger DAB versjon 1.0, mens resten av Europa enten velger andre standarder eller DAB versjon-2, som er vesentlig bedre enn DAB 1.0.

I følgende dokument redegjør OFCOM for sitt nye syn på utviklingen av digitalradio:
<http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/vhf/statement/band3statement.pdf>

Her står blant annet følgende: “4.85 However, Ofcom is aware that some other countries, which currently have no DAB services or where set sales have been minimal, are considering adopting the new standard...”

4.86 These developments mean that receivers may be developed for the international market which can receive both the existing MPEG-2 services and any new AAC MPEG-4 services (together with DRM, as discussed below). Ofcom would welcome this development and encourages the radio industry to work with manufacturers to develop and market such radios as standard.

4.87 Such a development could mean that, a number of years from now, when the vast majority of radios in the market can receive both MPEG-2 and AAC MPEG-4 services, multiplexes in the UK may be able to make use of AAC, thus further enhancing spectrum efficiency, allowing the provision of additional services to increase listener choice.”

Problemet igjen for NRK er at de har investert i DAB så tidlig at de ”sitter i klisteret.” Velger Norge en oppgradert DAB-versjon for eksempel med AAC+ må forbrukerne/lytterne kjøpe seg nye DAB-radioer. Igjen er lytternes interesser helt fraværende i rapporten. **Det må nå være departementets oppgave å se helheten i utviklingen av digitalradio i Norge. Her har man faktisk et betydelig ansvar overfor lytterne og overfor Norges fremste kulturbærer NRK.**

10. Alternativer

Digitalradio er i en teknologisk brytningstid. Kritikken mot DAB de siste årene har satt fart i utviklingen av alternative digitale standarder. Samtidig har holdningen i flere land vært at nå gjelder det å vente og se hvilken standard som vil slå igjennom. Å investere på et for tidlig tidspunkt kan vise seg å bli meget skjebnesvangert dersom den gitte standard ikke vinner frem. I et slikt perspektiv har flere land valgt å satse på fortsatt analog FM-radio i ennå noen år, inntil standardkrigen er avklart. Jeg har tidligere benyttet analogien til standardkrigen mellom Beta og VHS. En liknende situasjon kan vi meget lett få på digitalradio også, men da vil fallet bli vesentlig større, særlig dersom man politisk vedtar at det skal skiftes teknologisk plattform, det vi si at FM-båndet tvangsstenges. Satser man på feil radiostandard, og alle norske husstander på nytt må ut å kjøpe seg nye radioer for andre gang på kort tid, har man virkelig lagt igjen et politisk visittkort i samtlige norske hjem.

10a. Replanlegging av FM

I den høyst usikre situasjon som preger hele digitalradiodebatten har flere land kjøpt seg mer tid ved replanlegging av FM. Det vil si at man flytter rundt på kanalens plassering på FM-bundet og setter opp nye FM-sendere i tillegg til de eksisterende. Den store fordelen med å ”trimme FM” er at man kan få flere kanaler og kan beholde de gamle gode FM-radioene. I Nederland har man nettopp gjennomført en replanlegging av FM-båndet som skapte plass til ytterligere 46 kanaler fordelt som landsdekkende, regionale og lokale kanaler. Replanlegging av FM kan imidlertid også gi mange radiolyttere problemer ved at deres favorittstasjon kanskje må bytte plass (ref. endring av P4s frekvens i Norge da Kanal 24 kom på banen). Et annet minus er at presses det for mange kanaler inn, kan dette gå ut over lyd kvaliteten. Det er tilsvarende problemstilling for DAB. For Norges vedkommende kan det imidlertid være god timing med en replanlegging av FM-båndet siden svært store frekvensmengder blir frigjort når man slukker ned det analoge TV-nettet og går over til digital-TV. Her er det viktig at myndighetene legger en klar føring, for å ha ledige analoge frekvenser som en back up. Dette må avklares i forhold til konsesjonstildelingen av det digitale bakkenettet. E-kom-loven har her også klare føringer, blant annet slår loven fast at det skal gjennomføres høringer før ledige frekvenser båndlegges. Vi er ikke kjent med at en slik høring er gjennomført og IKT-Norge

har tatt dette opp med Samferdselsdepartementet. Frekvenser er nasjonal ressurs som må forvaltes med omhu.

10b. Digital Multimedia Broadcasting (DMB)

Dette er en nyere utgave av DAB, vi kan kalle den DAB generasjon-2, hvor det kan sendes på samme frekvens som DAB. Den største forskjellen er at man bruker en annen komprimeringsteknikk. DAB bruker MP2 fra 80-tallet, (MP1 layer 2) mens DMB bruker nyutviklede MPEG4. MPEG4 kan ikke avkodes, det vil si lyttes til av de DAB-radioer som er på markedet i dag. Fordelen med DMB er imidlertid at velges dette som standard kan store deler av DABs distribusjonsnett benyttes og gjenbrukes til DMB. Det vil bety betydelig innsparing for land som allerede har investert mye i DAB, men dagens DAB-radioer kan altså ikke benyttes.

DMB kan også sende trådløst TV til mindre skjermer for eksempel i biler, til PDAer, mobiltelefoner m.m. DMB har også interaktive muligheter, det vil si at nyhetene spilles av når vi ønsker det eller at vi kan bestille musikk etter egen smak, altså tilpasning av individuelle ønsker. Dette vil bringe radiomediet over i et nytt format. Dette formatet kan bringe helt nye dimensjoner inn i radiolyttingen og vil være en langt større revolusjon enn innføring av den DAB-generasjon som må planlegges i Norge. Vi vil også henlede oppmerksomheten på den tale som Viviane Reding EU-kommisjonær for IT og Media holdt på CeBIT den 8 mars 2006, under tittelen Television is going Mobile- and need a pan European policy approach.

10c. Digital Radio Mondiale (DRM)

Dette er en standard som minner mye om DAB. DRM ledes av et konsortium på cirka 80 medlemmer verden over. I dette systemet benyttes det meget effektive MPEG4 formatet. DRM kan sendes på kortbølge, mellombølge (AM) og langbølge. Frankrike utreder DRM som deres digitale radioalternativ etter at DAB er skrinlagt. DRM er langtrekkende og er i digitalradiorapporten fremmet som et alternativ til DAB i distriktene. Det virker imidlertid søkt å satse på to standarder, i alle fall når hovedargumentet for DAB er å unngå dobbelt distribusjon. Og vil folk i distriktene være fornøyd med å bli tvunget til og kjøpe to radiosystemer? Og hva med radio i bilen? Må vi stoppe på Dovre for å skru ut DAB-radioen for så å montere DRM-radioen? Skal disse radioene i så fall subsidieres eller skal vi på nytt innføre radiogavefondet? DRM-konsortiet vedtok i mars 2005 å utvide DRM opp til 120 MHz. Dette betyr at DRM vil kunne tilby en oppgradering av FM-båndet samt gjenbruk av TV-kanaler i bånd 1. Dette bør være meget interessant for Norge siden vi får ledige frekvenser ved slukking av analog-TV og dette er meget langt rekkende signaler som gir billigere utbygging. DRM vil gi rom for radioer som kan sende på rundt 200-300 kbps i AAC+ formatet. Siden AAC+ gir bra lyd ved 32 kbps vil dette kunne være et meget godt alternativ også lydmessig. DRM har tidligere blitt vurdert til å gi dårligere lyd enn DAB, men det er nå løst med AAC+, samt at prosessorene i DRM er vesentlig raskere enn i DAB. DRM er dermed meget godt egnet til mobile enheter. Blir DRM en europeisk standard vil vi høyst trolig også kunne ta inn sendinger fra andre land via DRM-radioer i Norge i store deler av landet. Ut i fra et konkurranseperspektiv kan DRM derfor virke "truende" på nasjonale kanaler. Det er på trappene med å utvikle radioer som kan ta inn både DAB og DRM. Slike radioer er ikke til salgs i Norge i dag og det er høyst usikkert når hybridradioer vil bli lansert. Brikken som kan dekode både DAB og DRM er vist i forskningsøyemed. Om radioprodusentene vil gå videre med den er sannsynlig, men fortsatt usikkert. Med utspillet til Ofcom i England, som nevnt tidligere, kan det bli en hybrid mellom DABv2 og DRM.

10d. FM eXtra

Er det aller siste skudd på stammen. I likhet med I0BC bruker systemet eksisterende frekvensbånd. FM eXtra bruker FM sidebånd hvor vi i dag finner blant annet RDS. For europeiske radioer tilbyr systemet 32 kbps i AAC+ formatet, men kan utvides om man sender over 100 KHz på sidebåndet. Mange nærradiostasjoner i USA har begynt å bruke FM eXtra siden alt som kreves er at senderen kobles til SCA-inngangen på en PC og vips så er man digital.

Digital Radio Express (DRE) som er selskapet bak FM extra har vært veldig tause med informasjon omkring systemet. Men i siste utgave av Radio World letter de på sløret. FM extra kan faktisk gi bedre kvalitet enn DAB, selv med dagens FM sender. Her fremkommer også datahastighetene for systemet og dette er imponerende som en "plug-n-play" løsning for dagens FM infrastruktur. Mottakerapparatet koster fra 800 - 1500 og er alt klart for leveranse.

Det er også interessant at DRE er deleier av HD Radio prosjektet i USA, men lar FM extra være løsningen for de steder hvor HD radio av praktiske årsaker ikke vil passe inn. FM extra er nå i drift både i Brasil og Israel, i løpet av våren vil både Milano og Roma være de første byer i Europa hvor systemet kommer i drift. Så kan man undre seg, dette må da være en perfekt løsning for NRK? Gjenbruk av infrastruktur, bedre lyd, og svært rimelig. For europeiske radioer med RDS, vil da FM kunne tilby 48 kbps - 128 kbps i aac+ formatet på dagens FM frekvens, uten å forstyrre andre frekvenser.

Systemet benytter ledig plass på FM bærebølgen og kan brukes på dagens FM sendere, uten å måtte kjøpe inn komplett ny infrastruktur. Norkring bruker denne ledige plassen på P1 nettet til DARC, som de selger kommersielle tjenester med. DARC har til sammenligning rundt 14,4 kbps tilgjengelig.

10e. Satellitradio DSR

Digital satellitradio har fått stor fremgang. I løpet av kort tid har DSR fått 8 millioner lyttere i USA. Prognosene til de mest aggressive radiostasjonene tilsier at antallet lyttere på DSR vil tidoble seg i løpet av 2006. Lyttingen skjer via egne digitale radioer. Lydkvaliteten sies å være meget god, men DSR har sine begrensninger blant annet ved at 3 % av Norges befolkning bor i satellittskyggen og vil kunne få problemer med mottak. Dette kan trolig løses med å sette opp jordbaserte mottakere som videredistribuerer signalet. DSR er lite utprøvd i Europa. Kringkasting via satellitt er utvilsomt den mest effektive metoden for å nå store geografiske områder. Den mest kjente radiosatellitten er World Space som bruker MP3 som lydstandard. Nå legges også AAC+ inn som standard i DSR.

XM-radio er verdens ledende satellitradio. XM-radio tilbyr mer enn 100 reklamefrie radiokanaler mot at man tegner et abonnement. Dermed gir man lytterne det samme som terrestriell radio, men man slipper reklamen. Satellitradio er avhengig av mindre bakkesendere for å dekke skyggepartier og tunneler med såkalt "gap fillers" for å gi lytterne sammenhengende dekning. I Europa har systemet så langt ikke fått fotfeste. Men EU har i 2004 gått inn med støtte til et prosjekt som heter RELY. Dette er utvikling av satellitradio/navigasjon og MP3 spiller. Dette systemet vil være bundet opp til EUs svar på det amerikanske GPS-systemet (geografisk kart og lokalisering). Radioen vil ha integrert, ruteinformasjon, navigasjon- og trafikkinformasjon, blant annet nyttig for bilradioer. Systemet støttes av Philips, Grundig og Thompson med flere. Det er ventet at de første radioprototypene vil bli vist på CeBit eller IFA-messen i 2007. Dette er så langt et FoU-prosjekt, men kan bli meget interessant. EU har satset store midler på dette og det er også knyttet opp til europeiske forsvarsinteresser med aktører som EADS, Daimler Chrysler,

Thales, Ericsson med flere. Men dette er så langt et FoU-prosjekt, men viser at EU ser på satellitbasert kringkasting som en interessant fremtid.

Satellitt har en interessant side når det gjelder finansiering og kan være et alternativ til dagens lisens. For å få radioen til å virke må man ha forhåndsbetalt et abonnement. Dette er interessant også med tanke på nye lyttervaner. Her kan man for eksempel abonnere på nyhetskanaler, sportskanaler eller kanaler som sender favorittmusikken, eller kanaler som sender opplæringsprogrammer eller lett underholdning. Lytterne kan med andre ord skreddersy sin radiohverdag.

10f. In band On Channel – IBOC

IBOC er amerikanernes versjon av jordbasert digitalradio (også kalt HD-radio). IBOC er utviklet til å sende parallelt med analog radio på FM- og AM-båndet. Systemet vurderes av BBC som mindre egnet til Europa fordi vi har så mange store byer med ulike språk (BBC 2004: 49 & SOU 2002:66).

IBOC eller HD-radio bruker formatet HDC som er en spesiell variant av AAC+. I tidligere versjoner av IBOC brukte man PAC og AAC. Første versjon av IBOC hadde mye problemer fordi man valgte en dårlig lydkode PAC, dette ga problemer med mobilt mottak. Men er løst med overgang til AAC+. Flere land tester nå ut IOBC som et mulig alternativ.

10g. Digital Video Broadcasting DVB-H

Det er en standard som er designet til å sende bilder til små skjermer som for eksempel mobiltelefoner og PDAer. Standarden kan levere opp til 15 mbps. Kanalene splittes opp ved multipleksteknologi som betyr at man kan sende mange kanaler ut av samme frekvens. NOKIA fronter denne standarden på verdensbasis. Hvilke formater vi i fremtiden vil bruke til å høre radio vil være svært avgjørende for om DVB vil vinne frem. DVB-H er spesielt utviklet for mobile mottak.

10h. DAB AVDS

Også kalt DAB versjon 2.0. Her benyttes IP og DAB gir støtte for alt som IP kan tilby. DAB AVDS skal gi vesentlig bedre lyd enn tradisjonell DAB siden MPEG4 er komprimeringsstandarden. IP blir fremholdt som fremtiden i all kommunikasjon. Det er imidlertid meget interessant at DAB World Forum selv fremhever DAB AVDS,(versjon 2.0) som en meget interessant teknologi. Ref punkt 8 i vårt høringsvar.

11. DAB og Public services

NRK er pålagt Public service krav som allmennkringkaster. Det vil si at NRK er pålagt viktige myndighetskrav. Målgruppen for radio er lytterne i hele Norge. Digitalradiorapporten berører ikke Public service funksjonen. Vi finner derfor ikke grunn til å gå inn på den her, men det er grunnlag for myndighetene å stille spørsmål om dette. I Danmark har Danmarks Radios DAB sendinger blitt kritisert for å ligge utenfor Public service kravet. (Ref. rapporten DAB et førerløst tog.) Også i England er det stilt spørsmål med om BBCs DAB-sendinger oppfyller public service kontrakten. Medieministeren har nylig utgitt en bred melding om BBCs fremtid som allmennkringkaster.

12. Lydkvalitet

Kritikken mot lydkvaliteten på DAB er en gjenganger i hele Europa. Først ute med hard kritikk var mediemyndighetene i Berlin, som stoppet DAB og heller ville satse på DVB-H. I 2005 sa franske kringkastingsselskaper nei til DAB. Begrunnelsen var at tiden var løpt fra DAB. DAB var dårlig på kvalitet og for dyrt å bygge ut var konklusjonen som ble trukket i Frankrike. Finland har stoppet DAB og Sverige har fulgt dette opp. Canadas myndigheter har gått lei av DAB og har nå gitt tillatelse til at satellittradioene XM-radio og Sirius skal dekke Canada. New Zealand prøver ut HD-radio. Australia har skrotet den versjonen av DAB som Norge satser på og har valgt DAB med støtte for AAC+. New Zealand tester ut HD-radio og i Sveits har radio Sunshine fått konsesjon på å teste ut det amerikanske hybridsystemet HD Radio+. Irland har sagt bastant nei til DAB. I USA er det stor suksess med satellittradio som øker enormt i utbredelse. Ledende radioprodusenter er usikre på om de skal satse tungt på DAB, slik de tidligere hadde strategi om. Ser vi på utvalget i norske butikker er de store internasjonale radioprodusentene mer eller mindre fraværende med DAB-radioer. De venter og ser an markedet. For det er selvsagt ingen grunn til at merker som Phillips, Grundig, Sony, JVC, Pioneer med flere ikke vil ha en bit av dette markedet. Dette viser at radioverdenen mer enn noen gang er splittet i synet på fremtidens digitale radiostandard.

Vi er av den holdning at når samfunnet skal investere i ny teknologi er det viktig at teknologien skaper forbedringer. Digitalradiatorapporten fremhever lydkvaliteten i DAB, som en slik forbedring. På NRKs hjemmeside er DAB blitt karakterisert som krystallklar lyd i CD-kvalitet. Dette er også fremhevet på Norkrings hjemmeside, men skal nå være endret og NRK og P4 reklamerer online for DABs gode lydkvalitet.

Digital lydkvalitet avhenger av to faktorer; hvilket komprimeringsformat som anvendes og hvor mange kbps lyden gjengis i. MP3 er som tidligere nevnt et mer effektivt og bedre komprimeringsformat enn MP2. Jo høyere kbps, jo bedre. Digital lyd på 64 kbps er dårlig, og 384 kbps er utmerket. Det vesentligste i diskusjonen om lydkvalitet er hvilken lyd som når frem til lytteren. Innen lyden når så langt er det fire sentrale faktorer; 1) det opprinnelige lydopptak, 2) bearbeiding av lyden, 3) transmission av lyden og 4) mottakelse av lyden. Lydkvaliteten av musikkinnspillinger blir naturligvis aldri bedre enn den kvalitet den er tatt opp i. I utgangspunktet er lydopptak av generell høy kvalitet. Så blir lyden bearbeidet, hvilket som regel skjer i en lavere kvalitet enn selve opptaket. DAB-radioer kan maksimalt motta 192 kbps i MP2 kvalitet. Det betyr at lyden på DAB blir "hardere" komprimert enn lyden på FM. Så kommer interferens, det vil si når signalene sendes ut gjennom eteren og skal passere hindringer, for eksempel i form av tett bebyggelse. På FM gir dette sus. På DAB bobling ved at systemet ikke greier å korrigere lydbildet. FM-sus kan være irriterende ingen tvil om det. DAB skal i utgangspunktet greie seg bedre mot interferens enn FM, forutsatt god utbygging, men også her strides ekspertene og Digitalradiatorapporten tar selv forbehold. Til slutt er kvaliteten på mottakeren (radioen) avgjørende. En liten kjøkkenradio vil ha dårligere lyd enn en hi-fi radio. Radioens antenne, forsterker og høyttalere spiller også inn på lydbildet. Lyd er subjektivt, og spørsmålet hva som er god lyd er nesten religiøst betinget. Det man kan slå fast, er at et trenet øre vil høre forskjell på digital lyd og analog lyd. Hva som er best er og blir subjektivt. Analog lyd blir gjengitt i sin opprinnelige form, mens digital lyd er behandlet lyd.

En av Europas fremste lydeksperter, professor Klaus Reibke, fremholder at et analogt signal alltid vil fremstå bedre og inneholde mer informasjon enn et samplet digitalt format hvor lyden deles opp i små enheter. For eksempel inneholder en LP-plate over 10 ganger så mye "lydinformasjon" som en CD. LPen har bedre lyd, men de fleste av oss mener i dag av CD-en

har mer enn god nok lyd. Reibke karakteriserer digital lyd som "en lyd med en form for forkjølelse". Derfor mener han at det vil være et stort tap å slukke FM å la all radio gå over til DAB, fordi lydbildet vil bli dårligere.

Så er spørsmålet om DAB kan være like bra som CD-lyd slik det reklameres for, og er en lyd kvalitet som de fleste av oss definerer som mer enn god nok.

Hvis DAB skal transmittre en lyd kvalitet som tilsvarer lyden i en CD vil det kreve en full multipleks på 1152 kbps for å sende musikk på en enkelt kanal. Dette går dessverre ikke fordi DAB-mottakeren kun greier å ta i mot 192 kbps per kanal. Derfor har det ingen hensikt å sende ut et signal med så høy kvalitet. Det er derfor ikke holdbar argumentasjon at DAB er tilsvarende CD-kvalitet. DAB anvender MP2 som komprimeringsstand og det er her begrensningene ligger. Klaus Reibke og Jacob Goete har slått fast at 192 kbps er for lav bitrate til at man kan vurdere DAB-lyd som kvalitetslyd. Begge ekspertene ville foretrekke å lytte til FM-radio fremfor DAB, som de vurderer til å være langt unna CD-kvalitet. MP2 formatet krever høy komprimering for å gi bra lyd. I den danske digitalradioutredningen slår Skouby fast; "Hvis lyd kvaliteten hos brukeren skal sammenlignes med CD-kvalitet, er det generell enighet om at det er bruk for 256 kbps" (Skouby 1998:10).

Da ingen DAB-radio kan avspille bitrater over 192 kbps pr kanal kan DAB i følge Skouby ikke spille CD-kvalitet. Selv med mer effektiv komprimering av DAB kan dette altså ikke mottas på radioene. Er det riktig å innføre et nytt radiosystem for de neste 30-50 årene, som har dårligere lyd kvalitet enn det vi har i dag i form av FM? Samtidig må det være på det rene at det ikke er lydønskene til professorer i akustikk som et nytt radiosystem skal oppfylle. Men når ny teknologi innføres bør man i alle fall forvente at kvaliteten går fremover og ikke i feil retning. I England felte Advertising Standards Authority 5. oktober 2005 dom over radiostasjonen Switchdigital Ltd. De hadde markedsført sine DAB-sendinger som "crystal clear sound and distortion free". I dommen het det "We recieved no evidence to show that DAB digital radio was superior to analogue radio in terms of audio quality. We therefore concluded that the ad was misleading."

Radiostasjonene som sender DAB i England får etter dommen ikke benytte begrepet krystallklar lyd, støyfri lyd eller lyd i CD-kvalitet om DAB.

Dette bør være et tankekors når vi ser på markedsføringen i Norge. Og hvordan DAB-lyd karakteriseres i Digitalradiatorapporten (s. 17) I den svenske regjeringsinnstillingen av 20.12.2005 (Skr.2005/06:66) understrekes dette: "Det är inte klarlagt att en övergång till DAB skulle innebära några påtagliga förbättringar för lyssnarna. Ljudkvaliteten och de tekniska fördelarna med DAB är ifrågsatta." Dette står i sterk kontrakt til

Digitalradiatorapporten i Norge. Den slagside denne rapporten har fått bør vise at den er mer et partsinnlegg enn en uhildet rapport.

Også når det gjelder andre forhold som pris på radiomottakerne taler det sterkt negativt for DAB. Prisen på DAB-radioer er i dag langt dyre i forhold til FM-radioer. Prisen vil trolig gå ned, men det er under forutsetning av at standarden får fotfeste i store markeder som Frankrike, Spania, Tyskland, Italia, USA og Asia med flere slik at det blir produsert DAB-radioer for et massemarked. En annen betydelig svakhet er batterikapasitet. Skal man benytte en DAB-radio uten nettilgang, som for eksempel på hytta eller i båten, må man ha med seg en anselig mengde batterier. DAB "spiser" batterier. Erfaringene med mine to DAB-radioer var at med 6C batterier (nest største type) holdt DAB-radioen i live i 2 sommerdager på hytta. Det normale ved tilsvarende lytting på FM-radio er 3-4 uker. DAB-radioene bruker også batterier/strøm selv når de er avslått. Det er selvsagt å forvente at dette må bli bedre over tid,

men det viser i alle fall i dag at DAB er en umoden teknologi. Et annet minus for DAB er at mobilbransjen mer eller mindre har avvist standarden. Dette skyldes dels manglende tro på DAB, dels problemene med batteriforbruk. NOKIA har for eksempel valgt å satse på en annen standard. Dette kan selvsagt også være begrunnet av ulike konkurransehensyn.

13. Konkurransopolitikk og dekning

I Digitalrapporten skriver NRK følgende på side 109 vedrørende overgangen fra FM til DAB for sine nisjekanaler; "NRKs ledelse har derfor klart signalisert at det forventes at de frigjorte FM-frekvensene ikke brukes til å gi nytt innhold på FM eller til å bedre dagens FM-distribusjon av eksisterende tilbud. NRK mener det er uheldig dersom vedtaket om å slukke nisjekanalene på FM, som er fattet for å fremme overgangen til DAB, rent faktisk får motsatt virkning og forlenger FM. Som en følge av dette forutsetter NRK at all ledig FM-kapasitet som gradvis blir ledig ikke blir gitt til andre aktører."

Dette er en uttalelse som bør få oppmerksomhet. Vi mener at dette kan stride mot Konkurranseloven og vi mener det vil være svært uheldig dersom kanaler som Alltid Nyheter, Alltid Klassisk med flere skal slukkes i 2007. Vi må faktisk huske på at en svært liten del av befolkningen for tiden har en DAB-radio, og hvis DAB er så bra som Digitalradiorapporten hevder, hvorfor skal man da tvinge DAB gjennom ved å slå av FM? NRK har selv brukt som hovedargument at overgangen til DAB er nødvendig fordi det er mangel på frekvenser. At frekvensene da skal blokkeres når de defacto blir ledige er mer enn merkelig argumentasjon.

Videre skriver man i rapporten på side 227-228 at NRK vil vurdere å bruke DRM i utkantstrøk og for lokalradio. Dette er jo en teknologi som får lite positiv omtale i rapporten og det mest oppsiktsvekkende er at de DAB-mottakerne som selges nå trolig ikke vil virke i deler av landet vårt skal man tro Digitalrapporten. De vil rett og slett ikke kunne brukes av alle aktører eller over alt. Tenk bare på mobilt mottak i bil. Må vi ha to bilradioer når vi skal kjøre til hytta for å kunne følge med på for eksempel trafikkinformasjon?

I rapporten står følgende; "Utbygging av DAB for full landsdekning er rimelig, til et visst punkt, men de siste få prosentene blir forholdmessig veldig dyre. Et alternativ til DAB for å dekke de siste dekningsprosentene for rikssendinger i landet kan være å satse på DRM." Og videre, "DRM kan sendes over mindre MB- eller KB sendere for lokalradio i områder der det er for få program til å fylle et DAB-multipleks."

NRK reklamerer for at DAB er så billig, men under punktet 16.5.2 (side 199) står det; "DRM gir rimeligere sendinger på grunn av lavere båndbredde."

Er det dessuten rimelig at distriktene skal ha et annet system enn resten av landet? DRM-mottakerne antas også å bli dyrere og i følge rapporten er DRM dårligere enn DAB. Når det gjelder lyd. Er folk i distriktene annenrangs lyttere, siden de skal få noe som rapporten konkluderer med er dårligere? Kan denne holdningen true NRKs stilling som Public service provider? Det spørsmålet må i alle fall stilles. Et alternativ for å sikre alle lik radiodekning er en generell leveringsplikt for hele landet, og at FM ikke vil bli slått av før leveringsplikten er oppfylt. Å dele landet inn basert på ulike tekniske radiostandarder kan vanskelig være en ønsket løsning. Og det er heller ikke rimelig at de som bor i distriktene skal måtte betale mer for en DRM radio enn de som bor i sentrale strøk og som kan kjøpe en DAB radio. Her som

ellers er størrelsen på markedet med på å bestemme prisene.

Det er også mer enn overraskende at man i rapporten på side 150 skriver følgende; "Dekningen på håndholdte bærbare radioer kan ikke garanteres innendørs i hele dekningsområdet." De fleste av oss hører jo mest radio innendørs. Når vi skal ta avgjørelsen om hva som skal være fremtidens radiosystem må vi kunne forvente at våre radioer på kjøkkenet, på arbeidsrommet, på soverommet faktisk fungerer. Å sende radio uten at den norske befolkningen garantert kan lytte til sendingene kan ikke være hensikten. Radiostasjonene er da faktisk til for lytterne og ikke omvendt. Og det må klargjøres hvordan man skal gi full dekning i distriktene. I Sverige peket jo nettopp regjeringens utredning på at skulle man få god nok dekning ville det innebære så høye utbygningskostnader at man spiste opp distribusjonsbesparelsene og at det dermed ikke var noen midler igjen til å lage bedre radioinnhold.

14. Konklusjon

Da man behandlet Stortingsmelding nr. 62 var man fremsynt, men utviklingen for DAB har ikke vært som forventet, snarere tvert imot. I tillegg er bildet blitt vesentlig mer komplisert ved at det har kommet en rekke nye digitalradioteknologier. Ingen kan i dag si hvem som vil vinne denne standardiseringskrigen, men det kan bli svært kostbart å gå for tidlig inn å ta et valg nå. Nettopp derfor har IKT-Norge engasjert seg i dette. Vi er redd at et for tidlig valg kan svekke folks tillit til ny digital teknologi generelt. Samtidig ser vi at NRK har et meget stort behov for å forsvare sine investeringer i DAB. Å gi opp DAB nå vil for dem være å ta et tap på flere hundre millioner kroner, som er finansiert via lisensen. NRK har tatt en stor og forhåpentligvis kalkulert risiko. Vårt råd er derfor at det kan være meget klokt å "ha is i magen". Men selvfølgelig skal Norge gå over på en digital plattform – det er uten tvil fremtiden. Spørsmålet er når og med hvilken teknologi. Å slå av FM-senderne vil bety at det ikke vil være noen vei tilbake. Å tvinge den norske befolkning over på DAB ved å gjøre 15 millioner FM-radioer uvirksomme vil være en meget dristig disposisjon om DAB ikke skulle vise seg å være konkurransedyktig, eller blir den standarden Europa satser på. Å være først ute i en "standardiseringskrig" er ikke en oppgave for et lite land hvor det i tillegg er dyrt å bygge ut radio og vi har en klar politisk målsetting om å nå alle, og hvor radioen i tillegg er en meget viktig kulturbærer.

Rapporten konkluderer med at DAB er den mest fleksible og mest økonomiske plattformen for å sende radio digitalt. Vi er uenige i dette, fordi nyere systemer er betydelig billigere og mer kostnadseffektive. DAB kan sende flere kanaler på en frekvens, men det kan også de alternative teknologiene (HD Radio, FM extra, DVB-H osv). Årsaken til at DAB i rapporten fremstilles som en økonomisk plattform, skyldes i stor grad at DAB aktørene har investert så store summer i teknologien, at de føler at de ikke kan snu. Dette er synd, fordi dette stopper innovasjon og bidrar til å skape et urealistisk inntrykk av DAB som fremtidens radioteknologi.

IKT-Norge har kritisert rapporten og vi er blitt beskyldt for å ha særinteresser fordi vi vil fremme bredbånd. Vi stiller oss helt uforstående til disse beskyldningene. Bredbåndsradi vil ikke være noe aktuelt alternativ til radioen slik vi kjenner den i dag, analog eller digital. Bredbåndsradi kan være et supplement, men aldri et alternativ til ordinære radiosendinger. Vi mener det er viktig å stille kritiske spørsmål i en så viktig sak for hele landet. Digitalradiatorapporten stiller få kritiske spørsmål. Rapporten har tunge forslag til når og

hvordan FM-senderne skal slås av, men er nesten vektløs på spørsmålet hvorfor de skal skrus av.

Sverige har sagt nei, det bør veie tungt også for Norge. I Innstillingen fra den svenske regjeringen som kom i desember 2005 skriver regjeringen følgende: "Sveriges Radio bör följa teknikutvecklingen förutsättningslöst och pröva olika distributionsvägar för att nå publiken." " Det finns en rad osäkerhetsfaktorer när det gäller DAB. Regjeringens bedömning är att dessa fortfarande väger tyngre än de fördelar som finns med DAB som teknisk standard." Hva skulle tilsi at usikkerheten er mindre i Norge?

Terracom som tilsvarende Norkring i Sverige, melder 26.1.06 følgende i svenske media:

"- Dab-spåret är stängt. Vi måste titta på andra alternativ. Digitalradio-näten drm och iboc samt mobil-tv-nätet dvb-h är möjliga, säger Magnus Ahxner, Teracom, som i vår ska åka till USA för att titta på amerikanska digitalradionätet iboc"

http://www.idg.se/ArticlePages/200601/25/20060125104340_CS/20060125104340_CS.dbp.asp

Lytternes interesser må ivaretas og her har Kirke- og kulturdepartementet en viktig oppgave. En kostnad på 25.5 milliarder kroner ved å skrote FM-radioene i norske hjem må tas i betraktning. Også de miljømessige konsekvenser må her vurderes. Konklusjonen i Digitalradiorapporten om at DAB er eneste farbare vi er dessverre preget av at aktørene som har skrevet rapporten ønsker å ivareta sine interesser. Rapporten er lite egnet som et underlag for å ta politiske beslutninger. Norge bør følge Sverige og si et klart og entydig nei til å stenge FM-senderne inntil det digitale fremtidsbildet er klarere. Da står man fritt til å ta de riktige beslutninger om digitalisering av radioen i Norge, når "standardiseringskrigen" er avklart.

Lytternes interesser må vernes og sikres. Det gjør man ikke ved å gamble med radiofremtiden før "terrenget" er avklart. NRKs fremste oppgave må som nå være å produsere kvalitetsradio, ikke å være teknologisk pioner i et uryddig landskap. Norge har meget dyktige miljøer når det gjelder utbygging i Norkring, vi er overbevist om våre ledende kompetansemiljøer raskt kan bygge ut digitalradio til hele det norske folk når tiden er inne. Til glede for radioaktørene og til glede for lytterne. Skulle DAB slå igjennom som den teknologien som vinner frem kan vi raskt bygge ut de siste 30-40% av landet vårt, basert på det gode arbeidet som allerede er gjort. Risikoen ligger i å velge teknologi nå, samt å slå av det velfungerende FM-båndet.

Med vennlig hilsen
IKT-Norge



Per Morten Hoff
Generalsekretær