



Universitetet i Oslo
Institutt for informatikk

INF 5210

Informasjons-
infrastrukturer

Obligatorisk oppgave 2

Biblioteknett -

**Analyse og sammenligning med NII
og andre II'er**

24. oktober 2003

Jørgen Grønlund

Robert Strand

Omar Alvin Pettersen

Harald Øygard

1 Innledning

I denne andre delen av den obligatoriske oppgaven i INF 5210 - informasjonsinfrastrukturer, har vi sett nærmere på Biblioteknett Norge sin informasjonsinfrastruktur. Vi har prøvd å se på informasjonsinfrastrukturen fra flere hold, og vi har blant annet drøftet den opp mot den nasjonale strategi for utbygging av nasjonal informasjonsinfrastruktur. Vi også analysert infrastrukturen mer grundig enn i den første obligatoriske oppgaven, og vi har prøvd å få med noen tipsene vi fikk av Arild Jansen og Sturle Helland etter presentasjonen vi avholdt.

Jørgen Grønlund
jorgenhg@broadpark.no

Omar Alvin Pettersen
omar@chello.no

Robert Strand
rob-stra@frisurf.no

Harald Øygard
haroyg@online.no

Gruppe 5,
24. oktober 2003

2 Innholdsfortegnelse

1 Innledning	2
2 Innholdsfortegnelse	3
3 Analyse av II'en	5
3.1 Biblioteknett kontra NII	5
3.1.1 Strategi for elektronisk innhold	5
3.1.2 eNorge 2005	9
3.1.3 Strategi for IKT i offentlig sektor	12
3.1.4 Konklusjon	16
3.2 Analyse av II'en ved hjelp av gitte begreper	17
3.2.1 Installert base og nettverkseksternaliteter	17
3.2.2 Sti-avhengighet og lock-ins	19
3.2.3 Bootstrapping	20
3.3 Krefter som stimulerer/motarbeider viderutvikling av II'en	21
3.4 Brukergrupper som kan bli hemmet	23
3.4.1 Tap av handlefrihet	23
3.4.2 Tilgang til bredbånd	24
3.4.3 Det elektronisk informasjonssamfunnet	25
3.4.4 Konklusjon	25
4 Biblioteknett sammenlignet med andre II'er	27
4.1 Biblioteknett kontra andre offentlige II'er	27
4.1.1 Livssyklus	28

4.1.2	Kort oppsummering av likhetene mellom de tre II'ene . . .	30
5	Avslutning	32
6	Litteraturliste	33

3 Analyse av II'en

I denne første delen har vi prøvd å se på Biblioteknett opp mot NII, og å se på forskjellige forhold rundt informasjonsinfrastrukturen.

3.1 Biblioteknett kontra NII

Informasjonsinfrastrukturen vi valgte å fordype oss i er Biblioteknett Norge. I denne delen av den andre obligatoriske innleveringen har vi valgt å se denne informasjonsinfrastrukturen opp mot den nasjonale strategi for utbygging av nasjonal informasjonsinfrastruktur ved å se på følgende dokumenter:

- 2002.04.09 Strategi for elektronisk innhold (2002-2004)"[4]
- 2002.05.14 eNorge 2005"[6]
- 2003.02.18 Strategi for IKT i offentlig sektor (2003-2005)"[5]

3.1.1 Strategi for elektronisk innhold

Strategi for elektronisk innhold er signert Nærings- og handelsminister Ansgar Gabrielsen. Gabrielsen skriver på vegne av regjeringen. Derfor er det interessant å se hvilke tanker som gjøres om strategi for elektronisk innhold i tiden fremover.

Med elektronisk innhold menes hele den digitale verdikjeden, fra rådata til tjenester avledet av rådataene. Innholdet kan være eid enten av det offentlige eller av private. Det gjøres et skille mellom den fysiske infrastrukturen som trengs for å distribuere det elektroniske innholdet. Tjenester derimot inkluderes i begrepet elektronisk innhold", da det blir stadig tettere integrasjon mellom tjenester og basisdata og dermed blir vanskeligere og vanskeligere å skille mellom de to.

Mål :

Fra de mål for satsingen på elektronisk innhold som presenteres i *Strategi for elektronisk innhold*, trekker vi frem det som vi mener best kan relateres til Biblioteknett:



- sikre tilgang til elektronisk kvalitetsinnhold produsert i Norge eller tilrettelagt for norske forhold
- konkurranse og mangfold i alle ledd i produksjonen av innholdet
- bevare kultur og språk i Norge gjennom tilgang til baser som representerer vår “nasjonale hukommelse”
- stimulere innholdsproduksjon som er med å modernisere offentlig sektor

Tilgang til elektronisk kvalitetsinnhold, er selve kjernen i Biblioteknett. Biblioteknett er opprettet for å øke tilgangen på det eksisterende innholdet på internett og innhold som er på de forskjellige bibliotekene rundt om i landet. All informasjon som legges ut på nettet, blir kvalitetssikret. Dette gjør at brukeren med større sikkerhet kan stole på den informasjonen som finnes via dette nettstedet.

Biblioteknett er en elektronisk arena for bibliotekrelatert stoff, der alle kan komme med innspill. Konkurranse og mangfold i alle ledd i produksjonen av innholdet sikres av Biblioteknett ved at alle kan sende inn relevante artikler og linker. Spesielt baserer nettstedets seg på at fagpersoner rundt om i folkebibliotekene sender inn informasjon. At det er fagpersoner som står for mesteparten av informasjonen som legges ut kan være et hinder for konkurranse, da alternative kilder kan bli neglisjert fordi fagpersonene muligens er ensrettet i sin tankegang. Men på den annen side er fagpersoner nettopp profesjonelle og ofte genuint interesserte i sitt fag og dermed mer opplyste enn andre.

Bevaringen av det som blir kalt “vår nasjonale hukommelse” er opp gjennom alle tider gjort rundt om i bibliotekene. Det at Biblioteknett åpner opp bibliotekene, og de faglige ressursene der, mot internett gjør at vi nå enda enklere har tilgang på den felles informasjonen som opp gjennom har blitt tatt vare på i bøker og tidsskrifter.

Generelt sett er moderniseringen av offentlig sektor mye det at informasjon tilgjengeliggjøres elektronisk på internett. Biblioteknett er med på denne moderniseringen ved at fylkes- og folkebibliotekene rundt om i landet stimuleres til å produsere innhold til Biblioteknett. Det stimuleres også til innholdsproduksjon ved at det gjennom Biblioteknett gis støtte til bibliotekrettede, internettrelaterte prosjekter. Som eksempel på dette kan vi nevne “Spør biblioteket” [9] og “Bazar

for språklige minoriteter” [10], to prosjekter som ble gjennomført av Deichmanske bibliotek.

Innholdseksempler :

Elektronisk innhold spenner over mange forskjellige kategorier. Det kan være geografisk informasjon, innhold fra kultur-, underholdning- og mediesektorene, innhold fra offentlig sektor, utdanningsrelatert info osv. De typene informasjon som spesielt kan relateres til Biblioteknett er informasjon om kultur og underholdning, i form av omtaler og referanser, men også digitaliserte utgaver og smakebiter av verker. Det vil også være naturlig at det presenteres offentlig informasjon i Biblioteknett. Det vil da være snakk om informasjon fra de forskjellige bibliotekene og aktiviteter knyttet til dem.

Utdanning :

I utdanningsøyemed har bibliotekene alltid vært en viktig kunnskapskilde. Biblioteknett og tilknyttede bibliotekers nettsted vil være bibliotekenes digitale forlengede arm inn i det digitale rom. Det vil føre til at elever og studenter til enhver tid vil kunne få adgang til de ressurser som finnes.

Støtteordninger til produksjon :

Det skrives om at støtteordningene for produksjon og presentasjon av elektronisk innhold ikke eksisterer i stor utstrekning, og i den grad det eksisterer, favoriserer det stort sett de kommersielle mediene som produserer for både papir og nett. Biblioteknett er ikke noen kommersiell aktør, men likevel er den en del av de støtteordninger som finnes. I seg selv, er jo Biblioteknett en støtte til bibliotekenes inntog i den elektroniske og digitale verden. I seg selv driver Biblioteknett utstrakt støttevirksomhet til nett- og bibliotekrelaterte prosjekter og er dermed en pådriver for å skape elektronisk innhold.

Statens roller :

I delen som omhandler Statens roller, vies et avsnitt til Arkiv-, Bibliotek- og Museumssektoren. En viktig utfordring er utnyttelsen av potensialet som ligger systematisk sammenstilling og formidling av informasjon. Felles problemstillinger

knyttet til dette er standarder og informasjonsarkitektur ved digitalisering av analoge kilder slik som tekst, foto, lyd og levende bilder.

Det blir også skrevet at det er besluttet at det skal opprettes et nytt organ som skal ha ansvaret for å utvikle samordnede planer for digitalisering og tilgjengeliggjøring. Dette nye organet er det vi idag kjenner som ABM-utvikling, som har ansvaret for Biblioteknett, men også det utenpåliggende kulturnett. Dette øker vår tillit til strategien som dokumentet omhandler, da vi allerede vet at ABM-utvikling ble opprettet 1. januar 2003 og fungerer.

Opphavsrett :

Opphavsrett er et punkt som tas opp som et problemområde i strategien for elektronisk innhold. Dette har vært et problemområde innen bokbransjen og dermed også for bibliotekene. Bibliotekene er jo interesserte i å kunne dele så mye informasjon som mulig. For bibliotekene kunne de gjerne lagt ut hele bøker i digital eller digitalisert form. For forlagene og forfatterne derimot, vil dette hemme boksalg og rive bort hele livsgrunnlaget for bransjen. Som i musikkindustrien, har det lett for at så snart åndsverket foreligger i digital form, er det umulig å styre spredningen av materialet. Biblioteknett forholder seg til avslappet til dette, da det der ikke legges ut digitale bøker, men bare artikler og lenker til stoff rundt om på nettet. På andre arenaer enn Biblioteknett, jobber ABM-utvikling aktivt med spørsmål som har med opphavsrett og digitalisering å gjøre.

Kvalitet på innhold :

Det beskrives at mye informasjon på internett ikke er kvalitetssikret og at man ikke kan stole på det man finner "der ute". Biblioteknett et eksempel på en kilde man faktisk kan feste en viss grad av lit til. Dette er fordi alt som legges ut der er kvalitetssikret av faglige ressurspersoner. Man kan selvfølgelig ikke garantere at nettstedet det linkes til vil forbli av den kvalitet det var idet den ble undersøkt. For å få til dette, må man jevnlig revidere hele lenkebasen og det ville være for tid- og ressurskrevende.

Tilgjengelighet :

Tilgjengelighet går på hvordan man kan aksessere informasjonen som ligger der. In-

formasjonen kan være på forskjellige språk. I Biblioteknett sitt tilfelle er det snakk om språkene bokmål, nynorsk og engelsk. Engelsk er kun benyttet på informasjonssidene om Biblioteknett. I tillegg er nettstedet laget i en enkel tekst-versjon, som kan benyttes av tekstbaserte nettlesere. Grupper med spesielle krav til strukturen på informasjonen de skal aksessere på internett, slik som synshemmede vil dermed også kunne bruke nettstedet. Et annet aspekt ved tilgjengeliggjøring, er det å spre lenker til informasjon som allerede ligger på internett. Dette gjør Biblioteknett i stor utstrekning og er dermed med på å øke tilgjengeligheten på det som lenkes til.

Pilotprosjekter :

Av de fem pilotprosjektene som ble igangsatt på bakgrunn av strategien, er det ingen som direkte kan relateres til Biblioteknett, men to av dem har den Biblioteknett sin eier som ansvarshavende, dvs Kultur- og kirkedepartementet. KKD har muligens benyttet ressurser i biblioteksmiljøet og ABM-utvikling i arbeidet med Pilotprosjekt 2 og 3. Pilotprosjekt 2 omhandler "Samling og tilgjengliggjøring av norske språkteknologiske ressurser". Pilotprosjekt 3 omhandler arbeid med kunnskapskilder på norsk (redde et "nasjonalleksikon").

3.1.2 eNorge 2005

Mål :

Regjeringens eNorge 2005 peker på tre overordnede mål for IT-politikken. De er:

- verdiskaping i næringslivet
- effektivitet og kvalitet i offentlig sektor
- deltakelse og identitet

Verdiskaping i næringslivet Verdiskapingen i næringslivet er sikkert viktig fra regjeringens ståsted, men fra Biblioteknetts synsvinkel blir det irrelevant. I forhold til det, er det effektivitet og kvalitet i offentlig sektor sammen med deltakelse og identitet som er viktig.

Effektiviteten og kvaliteten i offentlig sektor Effektiviteten og kvaliteten i offentlig sektor skal økes ved hjelp av informasjonsteknologi og introduksjonen av nye og forbedrede tjenester i sammenheng med det. Det nevnes at kvaliteten på eksisterende tjenester skal bedres. I seg selv, er Biblioteknett en forbedring av det eksisterende samlede tilbudet fra alle bibliotekene. Det at dagens versjon av nettstedet revideres med tanke på fornyelse, er et steg i den samme retningen som regjeringen har lagt opp til.

Deltakelse og identitet Deltakelse og identitet nevnes som et viktig punkt. Regjeringen ønsker at alle skal ha lik mulighet til å benytte seg av de muligheter som tilgjengeliggjøres ved hjelp av informasjonsteknologien. Engelsk språk og den angloamerikanske kulturen er det som IT og internett tradisjonelt sett har basert seg på. Ord og uttrykk flommer innover språket vårt og vasker bort “det norske”. Dette er en trend som bør forsøkes snudd. En god måte er å tilgjengeliggjøre det som finnes i bibliotekene og den kompetansen som besittes rundt om. Biblioteknett er selvfølgelig en av de gode budbringerne av norsk kultur og språk.

Innsatsområder :

For å nå de tre overordnede målene (sentrum i figuren under) er det definert fem innsatsområder:



Figur 1: Hovedområder eNorge 2005

Alle de 5 hovedområdene ønsker vi å kikke nærmere på i forhold til Biblioteknett.

Gode rammebetingelser for eNorge Rammebetingelsene for Biblioteknett legges både på statlig og på kommunalt plan. Dette skjer ved at utvikling, drift og forvaltning av Biblioteknett skjer gjennom det statlige tilsynet ABM-utvikling. Men innholdsproduksjonen til nettet skjer ute i folkebibliotekene rundt om i alle landets kommuner. Nettopp der er et lite problem. Folkebibliotekene styres av den enkelte kommune. Selv om regjeringen vil aldri så mye at kommunene skal støtte opp om innholdsproduksjon for det nasjonale biblioteknett, vil til syvende og sist kvaliteten og mengden som produseres være avhengig av at den enkelte bibliotekar interesserer seg og ønsker å bidra.

Tilgjengelighet og sikkerhet For at elektroniske tjenester skal kunne nå en viss grad av pålitelighet blant folket, må de være tilgjengelige døgnet rundt. Det er også viktig at det tilgjengelige innholdet kan aksesserer av mange typer brukere og deres forskjellige nettlesere. Når man snakker om tilgjengelighet, tenker man ofte på server-siden av den elektroniske kommunikasjon, men for at tjenestene skal være tilgjengelige, må hele trensportnettet sikres helt frem til hver bolig. Biblioteknett vil på linje med alle andre elektroniske tjenester være avhengig av transport. Sikkerhet er viktig for integritet og kvalitet for Biblioteknett som for alt annet, selv om dette ikke er noen livsviktig tjeneste, bør det etterhvert komme på plass mekanismer(PKI) som gjør at brukeren kan være sikker på hvem som har godkjent innholdet på nettstedet, for eksempel ved digital signering av artikler.

Kompetanse For at det elektroniske Norge skal kunne bli en realitet, må alle aktørene ha nødvendig kompetanse for å kunne ta del. Det dreier seg både om kompetansen til de som skal produsere eNorge og brukerne av de forskjellige tjenestene. Alle tjenestene vil sammen lære opp befolkningen i elektronisk samhandling og man vil dermed få en selvforsterkende god sirkel, der fler og fler tjenester tiltrekker seg et økende antall teknologiuredde innbyggere. Biblioteknett kommer her inn som en av mange kompetansehevende elektroniske tjenester.

Attraktivt innhold Internett inneholder etterhvert store mengder informasjon. Mesteparten av denne informasjonen er ikke på norsk. Det er viktig at man produserer attraktivt innhold som tar vare på mangfoldet vi har i det norske

språk og kultur. Dette kan sikres ved at man har statlige organer som kvalitets-sikrer og publiserer stoff, slik som Biblioteknett gjør for biblioksektoren, men det kommersielle må også stimuleres til å lage attraktivt innhold for å få den bredden på innholdet som er ønskelig.

En moderne offentlig sektor I avsnittet om moderniseringen av den offentlige sektor er det spesielt en sak som vi mener sterkt har med Biblioteknett å gjøre. Det er ideen om brukerorienterte tjenester. Biblioteknett har fra sin spe-de begynnelse i 1998 alltid vært fokusert på brukerne. Etter en gjennomgang av brukermassen er det blitt avdekket at de ikke traff de brukerne de egentlig så for seg at de skulle nå. Derfor er det nå på trappene en helt omstrukturert utgave av nettstedet på vei. Den nye versjonen vil fremstå som en mer moderne, effektiv og personlig tilrettelagt tjeneste.

3.1.3 Strategi for IKT i offentlig sektor

Denne strategien som ble lansert 18. februar 2003, omhandler nettopp dette; informasjons og kommunikasjonsteknologi i offentlig sektor. Bilblioteknett skiller seg klart fra de fleste andre offentlige tjenester, da dette bare er et supplerende tilbud i tillegg til bibliotekene. Det som også er litt spesielt, er at tjenesten er av frivillig art, dvs at ingen av brukerne må bruke den, i motsetning til for eksempel systemet som håndterer innlevering av selvangivelse over nett. Likevel er det deler av strategien som er interessant å se på med Biblioteknett i tankene.

Sentrale mål :

Statsråd Victor D. Norman la 24. januar 2002 fram noen sentrale mål for moder-niseringsarbeidet til regjeringen. IKT i offentlig sektor ble lansert som ett av flere tverrgående prosjekter i det programmet som ble lansert. De sentrale målene er:

- et enklere og ryddigere samfunn
- et tjenestetilbud tilpasset den enkeltes behov
- en effektiv offentlig sektor

- en produktivitets- og effektivitetsfremmende offentlig sektor
- en inkluderende og stimulerende personalpolitikk

Av disse punktene er det bare to som vi synes direkte har noe med Biblioteknett å gjøre, og det som sier at tjenestetilbudet skal tilpasses den enkelte og at det vi skal ha en effektiv offentlig sektor. Tilpassingen av tjenestetilbudet til den enkelte, skal Biblioteknett gjør i neste versjon. Da vil utseendet og tjenestetilbudet variere etter hvilken profil brukeren har. Spesielt vil det være en profil tilpasset for barn. En annen vil være for faglig sterke personer, slik som bibliotekarer. Den generelle effektiviseringen av offentlig sektor som nevnes, vil kunne være at man istedenfor å måtte dra til biblioteket, vil kunne sjekke om en bok er tilgjengelig for utlån og reservere den over nettet. En økt effektivitet vil man også kunne oppnå ved at flere gjøres oppmerksom på de tjenestene som allerede idag ligger i Biblioteknett, for eksempel at det på kveldstid sitter en bibliotekar klar til besvare faglige spørsmål fra publikum på direkten.

Kjernen i det moderniseringsprogrammet som statsråd Norman la frem, var brukkeretting, effektivisering og forenkling. Dette var nok ment å gjelde helt andre offentlige instanser og tjenester enn biblioteksfæren men likevel er dette kjernepunktene når den nye versjonen av nettstedet skal utvikles og lanseres i 2004.

Sentral tilrettelegging :

For å nå målene, er det definert områder for sentral tilrettelegging og følgende mener vi har med Biblioteknett å gjøre, er:

- Innrapportering, gjenbruk og tilgjengelighet til data
- Bredbåndutvikling
- En felles infrastruktur for elektroniske signaturer (PKI)
- Elektroniske tjenester
- Kunnskapsforvaltning

Innrapportering, gjenbruk og tilgjengelighet til data Innrapportering har ikke så mye med vårt studie av Biblioteknett å gjøre, men gjenbruk og tilgjengelighet til data har absolutt med det å gjøre, da hele poenget med dette servicetilbudet er at folk skal få tilgang til data som er lagret i bibliotekene. Disse dataene er som regel ikke i digital form, men i form av bøker.

Bredbåndutvikling Det gjøres endel digitaliseringsarbeid i ABM-sektoren som fører til at man i fremtiden vil kunne få tilgang til digitale utgaver av bøker og annet materiale over internett. I takt med at bredbånd spres utover landet, vil mer båndbreddekrevede tjenester, slik som høykvalitets lyd- og bildeoverføring av digitalisert materiale, kunne realiseres og bli tatt i bruk.

PKI :

Biblioteknett setter endel ære i at det som presenteres skal være kvalitetssikret. I dag styres tilgang til publiseringsverktøyet med brukernavn og passord. Dette vil være nok sikkerhet i lang tid fremover for å sikre innholdet. Selv om det vil være som å skyte spurv med kanon, vil nok når PKI er blitt hyllevare og innført over alt ellers, vil nok også servicetjenester slik som Biblioteknett benytte denne type infrastruktur for å sikre tilgang til- og bruk av sine systemer.

Elektroniske tjenester Elektroniske tjenester beskrives spesielt og Biblioteknett er jo i seg selv en helelektronisk tjeneste. Kategoriseringen av slike tjenester deles opp i fire trinn:



Figur 2: Tjenestetrapp elektroniske tjenester

Slik Biblioteknett fremstår idag, vil vi karakterisere som en elektronisk tjeneste på trinn 1, delvis trinn 2 fordi det er noen tjenester som inneholder interaktivitet, men ikke noen overvekt. Senere versjoner, der Biblioteknett smelter sammen med de andre sektornettene som danner kulturnett, dvs arkiv-, museums- og kunstnettet, vil vi ha en horisontal integrasjon på tvers av etater og deres tjenester. Man kan også se på en eventuell åpning av bibliotekenes interne informasjonssystemer via web services som en horisontal integrasjon. Dette er under planlegging, slik at man får mest mulig ut av de systemene som allerede er der idag, men ikke er tilgjengeliggjort enda.

Offentlige elektroniske tjenester skal benytte internettprotokoller for å sikre effektiv kommunikasjon og samhandling. Biblioteknettet er fullt og helt bygd opp rundt disse standardene. Uten å følge disse, ville ikke Biblioteknett hatt noen brukere i det hele tatt, så noe annet ville være utenkelig. I tillegg anbefales det at offentlige elektroniske tjenester skal skje lokalt, men at det fra sentralt hold bør stilles krav til bruk av gjeldende standarder. Biblioteknett fungerer som en standardisering av det materialet som produseres rundt om i bibliotekene for publisering. Biblioteknett er klar over problemene for eksempel synshemmede har hvis nettsidene ikke er laget i henhold til Web Accessibility Initiative fra W3C. I neste versjon vil dette være en av hensynene som vil tas ved utforming av nettsidene.

Kunnskapsforvaltning Forvaltningen av kunnskap er fra regjeringens side først og fremst myntet på det at man den enkelte offentlige virksomhet skal ta vare på den kunnskap som er der. Vi vil trekke dette litt videre og se på hele biblioteksekoren som en virksomhet og derfor blir det naturlig at bibliotekenes ansatte samles i et felles nett, der de sammen kan bygge opp sin kunnskapskapital. Den felles kunnskapen er, slik den i alle tider har vært, veldig viktig for landet. Det er jo bibliotekene som opp gjennom alle tider har tatt vare på mye av den kollektive kunnskapen og har latt den akkumulere seg der. Nå er vi kommet dit, hvor bibliotekene kan spre sin kunnskap på nye og mer effektive måter. Man er ikke lenger nødt til å fysisk være i biblioteket for å få tilgang til den kunnskapskapitalen som er der.

3.1.4 Konklusjon

Mye av det som er skrevet om informasjonsinfrastruktur-satsingen til det offentlige kan ikke direkte relateres til Biblioteknett, men noe kan det. Vi velger å trekke fram den evnen et sterkt Biblioteknett vil kunne ha til å beholde og videreutvikle den nasjonale kunnskap som motvekt mot den utenlandske innflytelsen. Viktig synes vi også det er å peke på det at det offentlige skal effektiviseres. En slik effektivisering i biblioteksektoren, vil kunne være å lage elektroniske tjenester, slik at biblioteksgjengerne ikke trenger å dra til det fysiske bibliotek for å reservere en bok og digitalisering av bøker. En annen effektivisering vil kunne være at søster-nettene til Biblioteknett i kulturnett begynner å dra nytte av hverandre, noe som kommer i neste versjon av Kulturnett Norge.

3.2 Analyse av II'en ved hjelp av gitte begreper

Infrastrukturen som Biblioteknett Norge er basert på er som i beskrevet i rapporten Library Net Norway [2] inne i en utviklingsfase. I en videre analyse av denne informasjonsinfrastrukturen skal vi benytte begrepene installert base, nettverks eksternaliteter, sti-avhengighet, lock-in og bootstrapping med flere til å forklare hvordan ting er, og hvorfor de er slik i infrastrukturen under Biblioteknett.

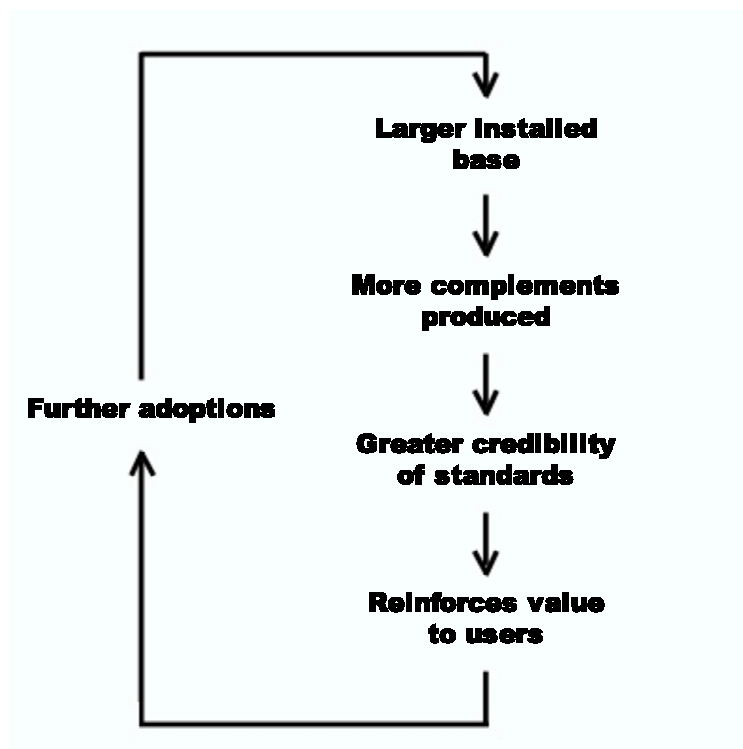
3.2.1 Installert base og nettverkseksternaliteter

Star og Ruhleder (1996) sier at en informasjonsinfrastruktur må være bygget på en installert base. Informasjonsinfrastrukturen må ta med seg alt som ligger i den installerte basen. Både styrkene ved den og begrensninger som kan ligge i den installerte basen.

Når man skal snakke om installert base for en infrastruktur er det altså viktig å vite at en infrastruktur aldri designes fra bunn av. Det vil si at den alltid eksisterer i en eller annen form fra før av, og dette gjør igjen at den kun kan endres og utvikles. Den kan altså aldri dø ut. Når man da skal utvikle og forbedre infrastrukturen er det viktig at det nye passer inn, dvs. at de nye elementene man legger til infrastrukturen må være "alignet" med det som allerede eksisterer.

Litt enkelt kan man si at installert base for en informasjonsinfrastruktur er alt infrastrukturen er bygget opp av, pluss alt den benytter seg av. Dette kan være noder i et nettverk, protokoller, formater, dokumentasjon, drift og support, standarder, leverandører, lærebøker og kunnskap, konsulenter osv. En installert base kan altså sees på som et heterogent aktør-nettverk.

Grindley (1995) illustrerte, som vist i Figur 3, at en installert base (i vekst) følger en syklus som forsterker den installerte basen etter som flere aktører kommer til.



Figur 3: Standards reinforcements mechanism (Grindley 1995)

For Biblioteknett sin del er altså installert base alt som Biblioteknett bygger på. Alt fra web-teknologien som har eksistert de siste 10-15 årene, til kunnskapen til utviklerne som jobber med Biblioteknett. Den installerte basen inneholder også all fysisk maskinvare og all programvare som Biblioteknett benytter seg av.

Det kan diskuteres om Biblioteknett har kommet ordentlig inn i "Reinforcement mechanism"-syklusen til Grindley. Biblioteknett har ikke hatt noen særlig vekst med tanke på antall brukere de siste årene, og ting kan tyde på at de ikke har satset nok på å markedsføre sitt nettsted. Derfor er rundgangen i syklusen veldig langsom. Det må skje noe som gjør folk oppmerksom på at det faktisk eksisterer en slik tjeneste som Biblioteknett tilbyr, og som får folk til å benytte seg av den. Da kan det hende at syklusen til Grindley "fungerer" for Biblioteknett også.

Når det nye Biblioteknett lanseres i 2004 vil selvsagt det eksisterende systemet og kunnskapen utviklerne har skaffet seg ved å jobbe med dette være med i den installerte basen.

I tillegg til å ha en installert base, trenger alle nettverk å være tilknyttet noe mer for å være effektivt, kostnadsbesparende, osv. Det vil si det kan dra nytte av eksterne ressurser, eller forstyrre eksterne miljøer. Dette kalles for nettverkseks-ternaliteter.

Uten nettverkseks-ternaliteter ville ikke Biblioteknett være verdt noe i det hele tatt. Store deler av Biblioteknett er bygget opp av informasjon som er hentet inn fra andre aktører i form av biblioteker, forfattere og skribenter. Biblioteknett er tross alt i utgangspunktet "bare" et samlested (nesten som en portal) for informasjon og kunnskap, og kanskje ikke en fullverdig informasjonsinfrastruktur.

Disse positive eksternalitene bidrar til at en informasjonsinfrastruktur kan utvikle seg og vokse. Men det er ikke bare positive eksternaliteter. Det kan f.eks. hende at det finnes biblioteker som føler seg presset til å bidra med informasjon til Biblioteknett. Da vil de oppleve Biblioteknett som en forstyrrende faktor i deres hverdag.

3.2.2 Sti-avhengighet og lock-ins

Siden en infrastruktur hverken kan oppstå eller forsvinne, er valgene man gjør underveis i utviklingen av infrastrukturen veldig viktige. Endringer kan fort bli irreversible, noe som igjen kan gjøre den installerte basen uforanderlig. I denne sammenheng kommer vi inn på uttrykk som sti-avhengighet og lock-ins.

Sti-avhengighet betyr at valg du gjør, og har tidligere gjort, vil få betydning i framtiden. Noen valg kan få så mye å si at du blir tvunget til å gå i en bestemt retning, følge en sti.

Sti-avhengighet kan føre til en lock-in som f.eks. QWERTY-layouten for tastatur. I Biblioteknett er det litt vanskelig å finne gode eksempler på sti-avhengighet, men et eksempel kan være deres publiseringsverktøy. Dette verktøyet ble utviklet spesielt for Biblioteknett (Kulturnett). De visste ikke helt hva de ville ha, men var fornøyd når løsningen var klar. Alt virket tilfredstillende inntil systemet inneholdt så mye data at det gikk tregere og tregere. Siden de hadde brukt mye tid og penger på dette systemet ville de fortsette å bruke dette, men nå i senere tid har de innsett at systemet rett og slett er for dårlig. Grunnen til at dette kan sees på som en sti-avhengighet er at de hadde dette systemet helt fra starten av. Etter

noen år fant de ut at det var for tregt osv., men det ble sett på som et større problem å utbedre systemet, og derfor fortsatte de å bruke det.

Dette har ført til en “mini-lock-in”. De sitter og sliter med dette publiseringsverktøyet, og blir stadig mer irriterte. Det som nå planlegges er et nytt verktøy som skal hentes inn utenifra. Det som gjør situasjonen til en lock-in er at hele det gamle systemet må omtrent kastes. Dette er altså et drastisk og revolusjonært skritt å ta, men det er nødvendig for at utviklingen og drifingen av Biblioteknett skal gå så smertefritt som mulig. Det er ikke mulig å bruke noe særlig annet enn dataene som ligger i dette gamle systemet, og det gjør altså at det må ressurser til for å komme ut av lock-in'en og over til det nye verktøyet.

Lock-in generelt betyr at man f.eks. har valgt en teknologi (eks. QWERTY) som gjør at senere omlegging/utbytting er vanskelig eller i værste fall umulig. I Biblioteknett sitt tilfelle er det altså ikke umulig, men det vil kreve tid og penger.

3.2.3 Bootstrapping

Å bootstrappe en informasjonsinfrastruktur er å prøve og designe den fra bunn av uten å bruke en eksisterende installert base. Bootstrapping er i “Webster’s dictionary” definert som “to promote or develop by initiative and effort with little or no assistance”. Et kjent eksempel er utviklingen av programmeringsspråk hvor kompilatoren kan være skrevet i det nye språket selv.

Bootstrapping legger vekt på å utnytte mekanismer som positive eksternaliteter som gjør nettverkene mer og mer attraktive etterhvert som de vokser [3].

3.3 Krefter som stimulerer/motarbeider viderutvikling av II'en

En informasjonsinfrastruktur utvikler seg med tiden og det er mange krefter som virker inn på utviklingen. Noen krefter er med på å utvikle infrastrukturen til det bedre og noen motviker og kanskje tilmed stanser viderutviklingen av informasjonsinfrastrukturen.

Brukernes behov er med å påvirke hvilken retning Informasjonsinfrastrukturen utvikler seg. For å få en positiv utvikling for brukerne er det viktig at beslutningstagerne tar hensyn til deres behov. En måte å måle hvor god Biblioteknetts infrastruktur er, kan være ved å måle bruken over tid og få tilbakemeldinger fra brukerne. Dette er med på å gi beslutningstagerne viktig informasjon om hvilke forbedringer som bør gjøres. Brukerne vil på denne måten være medvirkende til at Informasjonsinfrastrukturen utvikler seg til det bedre. Det er nettopp dette som har skjedd med Biblioteknett. De har satt i gang utviklingen av et nytt system basert på erfaringer med bruken av det forrige.

I og med at Biblioteknett er avhengig av at biblioteker samarbeider og leverer innhold, så setter dette bibliotekene i en sterk maktposisjon. Dette gjør at Biblioteknett er nødt til å tilpasse seg bibliotekene og legge forholdene til rette for dem. Dette kan være positivt for bibliotekene, men det kan være fare for at andre brukeres behov blir nedprioritert.

En sterk trussel mot infrastrukturen er dette med ressurser og midler. Biblioteknett mottar midler fra staten hvert år til driften. Men politikk og økonomiske prioriteringer kan endre seg raskt og det er vanskelig å forutsi fremtiden. Og det er ikke alltid slik at politiske vedtak følges opp med de nødvendige bevilgningene slik at vedtakene blir gjennomførbare.

For å styrke samarbeidet med bibliotekene deler Biblioteknett hvert år ut midler til iverksetting og drift av relevante Internett-tjenester hos biblioteker. Dette gjør at bibliotekene får interessante tjenester å tilby, som blir formidlet gjennom Biblioteknett.

De ulike tjenestene bibliotekene tilbyr ligger på mange forskjellige tekniske løsninger. Dette vanskeliggjør kommunikasjon mellom de forskjellige tjenester og

systemer. Biblioteknett er klar over dette problemet og har begynt å tilby gratis webhotell til bibliotekene slik at dette blir kan bli lettere. Dette bidrar til at flere og flere biblioteker kommer på nett og at de bruker en felles plattform. Biblioteknett har også tenkt å tilby web-services i fremtiden og dette vil gjøre det lettere for både bibliotekene, men også andre aktører som ønsker å hente spesifikk informasjon fra Biblioteknett.

Krefter

- Støtte relevante nett-tjenester hos bibliotek
- Prioritet i det offentlige (gjennom lover og bevilgninger)
- Tilbakemeldinger fra brukere
- Omstillingsevne
- Standarder
- “Ny teknologi”: web-services
- Behov/Etterspørsel etter kulturformidling

Motkrefter

- Avhenging av bevilgninger fra det offentlige
- Lav offentlig prioritet
- Forskjellige behov hos aktører
- Ustandardiserte løsninger
- Forskjellige bibliotek har forskjellige eiere med forskjellige prioriteringer
- Biblioteknett avhengig av samarbeidsvillige
- Dårlig engasjement blant aktørene

3.4 Brukergrupper som kan bli hemmet

Vi skal nedenfor ved hjelp av offentlige styringsdokumenter i forbindelse med plan for NII prøve og identifiserer brukergrupper eller bruksområder som kan bli “skadelidende” / hemmet når det gjelder utbygging av felles informasjons infrastruktur også kalt IKT infrastruktur.

3.4.1 Tap av handlefrihet

Man kan se en sammenheng mellom opprettelsen av ABM-utvikling og omleggingen av Biblioteknett. Som et punkt i rapporten “Strategi for IKT i offentlig sektor 2003-2005” [5] skrives det konkret om at det skal etablere et råd med ekspertise på de enkelte fagområder som kan komme med uavhengige synspunkter på med tanke på koordinering/samordning for en mer helhetlig IKT infrastruktur i det offentlige. Vi anser det som høyst sannsynlig at de enkelte bibliotek må ofre noe av sin nåværende handlefrihet med tanke på valg av teknologiske løsninger i den forbindelse. Nedenfor forsøker vi å konkretisere litt om hva som legges til grunn for uttalelsen tap av “handlefrihet”.

Proessen med å knytte de enkelte bibliotek nærmere sammen på nasjonalt plan er en naturlig del av omorganiseringen av Biblioteknett, og i tråd strategi for IKT i offentlig sektor. Det man ønsker å oppnå er en bedre utnyttelse av de enkelte biblioteks ressurser. Man snakker om en IKT-standardisering i det offentlige både i forhold til utveksling av data og for å sikre kompatibilitet mellom ulike IKT-løsninger som benyttes. Man tenker seg løsninger hvor elektroniske tjenester som er koblet mot interne fagsystemer, slike løsninger stiller særlig høye krav til samordning. For å oppnå dette skal det bevisst fokuseres mer på NOSIP-standarden (Norsk OSI-profil). Dette er en standard som i hovedsak stiller krav om at infrastruktur skal baseres på Internett-protokollene (NOSIP 3).

I rapporten *eNorge 2005* [6] står det også å lese at det er bestemt at offentlige Internett-sider skal være brukervennlige og oppfylle internasjonale retningslinjer for design og universell utforming. Det innebærer i praksis at sentrale myndigheter vil stille krav om at offentlige Internett-sider følger anbefalingene fra Web

Accessibility Initiative ¹ for universell utforming ². Det er altså i disse samordningsprosessene som vi ser for oss at noe av den handlefrihet de enkelte bibliotek i dag er tillagt vil kunne gå tapt. Vi mener dette kan betraktes som en hemmende faktor for de enkelte bibliotek i det ting går i retning av mer sentraliserte beslutninger.

3.4.2 Tilgang til bredbånd

Regjeringens offisielle politikk i forbindelse med bredbåndsutbygging er at markedsaktørene skal stå for utbyggingen av den elektroniske infrastrukturen og valg av teknologi. Det offentlige skal riktig nok legge til rette for virksom konkurranse og bidra til etterspørsel etter bredbånd. Problemet som her oppstår er utbyggingstempo særlig i distriktene. Her viser det seg ofte ikke interessant for markedsaktørene og sette i gang utbygging. Selv om etterspørselen er det tilstede er volumet av potensielle kunder for lavt til at det er interessant. Den naturlige utviklingen har dermed gått i retning av utbygging i områder med høy populasjon. Hvor naturlig nok markedsaktørene får bedre avkastning på sine investeringer. I de områder der det ikke er kommersielt grunnlag for utbygging vurderer regjeringen særskilte tiltak. Men strategien er at markedet må gis anledning til å virke før slike tiltak settes inn. Et slikt tiltak er HØYKOM-ordningen som administreres av Norges Forskningsråd som har gitt tilskudd til utvikling av bredbåndsanvendelser i mange av landets kommuner og andre offentlige etater. Det er allikevel et faktum at distrikts Norge har blitt skadelidende som følge av den politikk som føres. Distriktene har ikke det samme tilbud og muligheter som i de større byene hvor utbyggingen er kommet lengre og tilbyderne er flere.

De enkelte bibliotek har dermed svært ulikt utgangspunkt med tanke på tjenester som kan tilbyes og teknologier som kan nyttes. Her rammes altså de enkelte bibliotek, brukene av de, samt vanskelig gjør det arbeidet med sentral koordinering/samordning. Tall fra en undersøkelse gjennomført av ECON/ Teleplan høsten 2002 hvor 245 av 434 hovedbibliotek deltok viste at 39 % av bibliotekene

¹Web Accessibility Initiative er en del av World Wide Web Consortium (W3C). W3C utvikler interoperable teknologier (spesifikasjoner, veiledninger, programvare og verktøy) for Internett.

²Med universell utforming menes at informasjonssystemer utformes slik at brukere med ulike former for funksjonshemming kan få tilgang til å benytte systemene.

fortsatt var knyttet opp med ISDN tilkobling. Det som videre er interessant og merke seg ved undersøkelsen er at de bibliotekene med ISDN kun hadde 19 % av de besøkende. I motsetning hadde 19 % av bibliotekene som var knyttet opp med fiber tilkobling hele 39 % av de besøkende. Etter vår mening en indikasjon på at de som ligger etter på teknologi siden taper besøkende. Som videre vil kunne påvirke de økonomiske rammevilkår for de enkelte bibliotek.

3.4.3 Det elektronisk informasjonssamfunnet

Det er tydelige sosiale og demografiske forskjeller i bruk av offentlige elektroniske tjenester. Aldersgruppen over 45 år bruker elektroniske tjenester langt mindre enn de yngre. Det er helt sikkert mange grunner til dette, en grunn vi ser for oss er terskelen for den enkelte i det å bevege seg over i det elektroniske informasjonssamfunnet. Det er ikke gitt alle at dette er en automatisk prosess. Mange vil kunne finne det vanskelig å tilegne seg nødvendig kunnskap for å kunne dra nytte av de nye tjenestene. Det har vist seg å være en klar sammenheng at bruken av tjenestene øker sterkt både med stigende inntekt og utdanning. Det er en kjensgjerning at mennesker liker å operere i det kjente og trygge, vi ser for oss at en del vil kunne føle seg fremmed i de nye løsningene/tjenestene. Videre ser vi for oss at satsingen på elektroniske tjenester vil gå på bekostning av det mer tradisjonelle. Selv om dette er en naturlig prosess i samfunnsutviklingen vil nok noen kunne vil føle seg skadelidende. Kanskje særlig i overgangsfasen.

3.4.4 Konklusjon

Siktemålet i de dokumenter vi har sett er en nasjonal IKT infrastruktur og rammebetingelser som støtter opp under gode lokale løsninger. Dette innebærer at den praktiske utnyttelsen av IKT fortsatt er et lokalt ansvar. Målet er å effektivisere og forenkle den enkelte sektor/virksomhet på en slik måte at gevinster kan oppnåes for hele forvaltningen og for dens brukere. Dette skal oppnåes blant annet via IKT-standardisering i det offentlige, stimulering til bredbåndsutbygging, elektroniske tjenester koblet mot interne fagsystemer, tilrettelegging til utveksling av data og for å sikre kompatibilitet mellom ulike IKT-løsninger som benyttes.

Vi tror dette vil kunne ha negative konsekvenser for noen aktører. Slik vi tolker

det, så inneholder prosessen en høyere grad av sentralisert styring. Det vil høyst sannsynlig innebære en annen ressursfordeling mellom de enkelte aktører, og noen vil kunne bli skadelidende. Vi har forsøkt å se for oss noen.

4 Biblioteknett sammenlignet med andre II'er

Videre i denne oppgaven skal vi se på to av de andre gruppenes informasjonsinfrastruktur og se hvordan disse forholder seg til hverandre og opp mot den informasjons infrastrukturen vi har valgteå studere nærmere.

Vi valgte å se nærmere på Skolenettet og Nasjonalt helsenett.

4.1 Biblioteknett kontra andre offentlige II'er

Den av disse to som ligger nærmest opp til vår oppgave med hensyn til likhetstrekk er Skolenettet. Slik vi ser det kan det mellom Biblioteknett og Skolenettet lettest trekkes paralleller. Uten å forsøke å generalisere ser vi det slik at disse to nærmest danner en naturlig gruppering. Vi skal selvfølgelig også se på Nasjonalt Helsenett og forsøke å gi karakteristikker rundt den.

Skolenettet og Biblioteknett har etter vår mening likhetstrekk særlig med tanke på den type tjenester de er tenkt å tilby offentligheten, selv om tjenestene i seg selv er ganske ulike. Gjennom vårt forsøk med å se nærmere på de enkelte informasjonsinfrastrukturene finner vi det naturlig å starte med å se på de enkeltes visjon. Hvis man tar for seg Skolenett så går deres visjon ut på å danne en tjeneste via internett som skal gi mulighet til å videreutvikle pedagogiske metoder ved på en naturlig måte bringe informasjonsteknologi inn i skolen. Den skal stimulere den enkelte skole, lærer, elev og forelder til nytenkning og deltagelse i form av IKT i pedagogisk sammenheng, sett i relasjon til læreplan (L94/L97 - Læreplan 1994/97) samt plan for "IKT i norsk utdanning 2000-2003" [11]. Hvis man videre ser på Biblioteknett sin visjon som innehar et ønske om å passe alles behov når det gjelder biblioteksrelatert informasjon og tjenester, ikke bare journalister og forfattere. Men kunne fremstå som et kulturelt tilbud til alle, med særlig fokus på barn og unge.

Helsenett sin visjon er å bidra til gode og sammenhengende helsetjenester ved å være et nett for effektivt samarbeid mellom de ulike tjenesteleddene i sektoren. Dette innebærer at helsepersonell skal kunne samarbeide elektronisk. Det skal tilbyes en fysisk infrastruktur og basistjenester som muliggjør samhandling innenfor et vidt spekter av tjenester innen sektoren. Det legges også stor vekt på

muligheter for videreutvikling og implementasjon av nye tjenester. Uten å forsøke å kategorisere brukergruppene på en urettferdig måte, mener vi mangfoldet blant brukerne er større i Skolenett og Biblioteknett med fokus på publikum. Vi mener at det her finnes en mindre prosentandel profesjonelle brukere. Altså brukere med relasjon til yrkessammenheng. Naturlig nok da Nasjonalt helsenett i første rekke er utviklet som et verktøy for helsesektoren i Norge og dens ansatte. For å tydeliggjøre det vi mener, skal vi forsøke oss på noen eksempler. Slik vi ser det har altså Biblioteknett og Skolenett et større mangfold i sine brukergrupper. Tar man for seg Skolenett sier jo deres visjon at de retter seg mot skoler, lærere, elever og foreldre. Det gis ingen direkte føringer på hvordan de enkelte aktører skal bruke det. Det samme mener vi gjelder Biblioteknett som forsøker å fremstå som ett kultur tilbud med intensjon om å nå ut til flest mulig brukere. Helsenett er slik vi oppfatter det satt til å tjene mer spesifikke tjenester i form av en fysisk infrastruktur med tilfredsstillende kapasitet og dekningsgrad som skal tilrettelegge for et sett basistjenester som skal kunne sikre elektronisk samhandling. Altså et klarere budskap når det gjelder bruk.

Helsenett er virksomhetskritisk da “nedetid” på infrastrukturen i verste fall kan føre til tap av liv. Generelt kan man si at Helsenett er atskillig mer avansert med tanke på oppbygging/gjennomføring. Med større krav til kvalitet, kapasitet, skalerbarhet og sikkerhet. Det er lagt til rette for håndtering av sensitiv informasjon ved hjelp av kryptering funksjoner, tunnelering (VPN/MIILS). Infrastrukturen har støtte for prioritering av data, som er viktig med tanke på sanntids applikasjoner som skal kunne kjøres via nettverket.

4.1.1 Livssyklus

Det heter seg at informasjoninfrastrukturer ikke har noe tidspunkt for “fødsel” eller “død”. Hvis man ser litt bort fra denne definisjonen for lettere og kunne si noe om livssyklusen hos de enkelte. Helsenett ble først satt ut i livet med full tyngende i alle de fem helseregionene i august 2003 med lansering av den sentrale infrastrukturen i september 2003. Selve begrepet Nasjonalt helsenett ble lansert i 1996-97, mens selve prosjektet med etableringen av Nasjonalt helsenett startet i første kvartal 2001. Det man kan si er at Helsenett har eksistert i flere versjoner rundt om i de forskjellige helseregioner frem til i august 2003. Det er for

tidlig å si noe hvordan den komplette løsningen vil fungere. Det som imidlertid er verdt å merke seg er hvordan løsningen er innført i helsesektoren. Det har blitt stilt konkrete krav til hver av de fem helseregionene om tilknytning til Nasjonalt helsenett.

Situasjonen har vært en ganske annen for Skolenettet og Biblioteknett hvor det foreløpig ikke er blitt stilt konkrete krav om tilknytning/bruk av tjenestene i de enkelte bibliotek eller skoler. Grunnene til dette kan være mange, vi ser for oss at situasjonen i Skolenettet og Biblioteknett ikke er moden for den type tvangsinnføring. Når og om situasjonen og behovet for en "tvangsinnføring" vil komme er vanskelig å si noe om. Foreløpig er det kun lagt opp til å stimulere til økt bruk, ved en eventuell tvangsinnføring vil nok andre rammebetingelser måtte legges til grunn. Når det gjelder Skolenettets historie ble det først lansert i oktober 1996, videre kom det en relansert utgave i oktober 2000. Når det gjelder Biblioteknett sin historie så startet den i november 1998, og er i dag midt inne i en større omorganisering og relanserings prosess. Det faktum at både Skolenettet og Biblioteknett på tross av relativ ung alder har vært gjennom eller er i ferd med gjennomføre relanserings prosesser kan kanskje tolkes som likhetstrekk. Om dette er som følge av en feilslått satsing eller en naturlig utvikling, og et sunnhetstegn på evnen til å tilpasse seg nye krav og teknologi er vanskelig å gi noe godt svar på. Vi mener det ligger en kombinasjon til grunn. Det vi imidlertid ser som en generell trend hos begge er mangel på markedsføring. Dette er muligens noe som kjennetegner offentlige tjenester og er etter vår mening særlig viktig for Skolenettet og Biblioteknett som er veldig publikumsrettede tjenester. For Nasjonalt helsenett bør vel også markedsføring inngå, men her mer som et element for å bygge tillit.

Et element som kanskje ikke inngår direkte i sammenligningen av de 3 informasjonsinfrastrukturene vi har tatt for oss, men som vi finner naturlig å nevne mot slutten er aspekter rundt samhandling. Under vårt møte med ABM-utvikling kom det klart frem er at det er liten form samhandling mellom de ulike sektorer i det offentlige når det gjelder det å dele/bygge på andres erfaringer. Vi fikk inntrykk at mange av de samme feil gjentas av flere. Kanskje typisk for IT-bransjen vil mange hevde, eller typisk for alle bransjer. De enkelte blir rammet av tunnelsyn og opererer på sin arena uavhengig av alle andre. I det private næringslivet er det kanskje en nødvendighet at erfaring er dyrkjøpt, da med tanke på konkurranse.

Men i det offentlige skulle man tro at denne faktoren var mindre fremtredende.

Når det gjelder organisering og drift av de tre informasjonsinfrastrukturene er de noe forskjellig organisert. Når det gjelder Nasjonalt helsenett er dette organisert under Sosial og Helsedirektoratet, de står som eier og ansvarlig. Sosial og Helsedirektoratet er videre underlagt Sosial og Helsedepartementet. Som ansvarlig for Biblioteknett finner man AMB-utvikling som fra 1/1-2003 ble utnevnt som selvstendig styringsorgan for tjenesten, men som igjen er underlagt Kultur og Kirkedepartementet. Skolenett har en lignende organisering hvor Læringscenteret³ opptrer som et selvstendig styrende organ, men er underlagt Utdanning- og Forsknings- departementet. Det man kan se ut fra organiseringen føler vi stemmer bra med de visjoner og mål som er lagt til grunn for den enkelte informasjonsinfrastruktur. Nasjonalt helsenett har absolutte krav til samhandling for å oppnå den ønskede effekt innad i sektoren og har dermed tettere bånd til den sentrale administrasjonen. De to andre Skolenettet og Biblioteknett er mer fristilt og opptrer som mer selvstendig med tanke på det organisatoriske, selv om disse også har retningslinjer å følge i forhold til sine respektive departement. Vi har etter beste evne forsøkt å stille informasjonsinfrastrukturene Skolenettet, Biblioteknett og Nasjonalt helsenett opp mot hverandre for å se hvordan de forholder seg til hverandre.

4.1.2 Kort oppsummering av likhetene mellom de tre II'ene

Det er lett å se noen enkle likheter mellom disse tre informasjonsinfrastrukturene siden de alle er finansiert av staten. Det er ingen av informasjonsinfrastrukturene som noen som helst brukere er pålagt å benytte seg av, noe som kommer av svake inskripsjoner med tanke på å ta i bruk tjenestene. Svake inskripsjoner fører igjen til et lavt brukerantall og liten oppslutning blant den potensielle brukermassen.

Når det gjelder hvilke informasjonsinfrastrukturer som kanskje egentlig kan bli kalt en informasjonsinfrastruktur, kommer helsenett best ut. Det har, om det ikke allerede er det, potensialet til å bli en skikkelig informasjonsinfrastruktur, noe som noe annet helt og holdent avhenger av, slik som "alle" er avhengige

³Læringscenteret er et nasjonalt kompetansesenter for hele utdanningssektoren med oppgaver og ansvar innen utvikling, vurdering og informasjon

av veier og telenett. Både Biblioteknett og Skolenett har høyere “kjekt å ha”-faktor enn helsenett, men siden man aldri kan “tvinge” noen brukere til å ta disse tjenestene i bruk (skolenett i noe grad) er det lettere å kalle dem portaler og ikke informasjonsinfrastrukturer.

5 Avslutning

Vi føler at vi har lært mye av disse to obligatoriske oppgavene. Både om teorien i faget, men selvsagt også om en informasjonsinfrastruktur i praksis, nemlig Biblioteknett. Noe som er litt interessant er at vi har sett og funnet ut ting som kanskje Biblioteknett kunne dra nytte av.

De har jo helt klart et problem med at det er så få som benytter seg av tjenestene de har satt opp.

6 Litteraturliste

- [1] From control to drift
Claudio Ciborra and associates (2000)
- [2] Library Net Norway
Alvin, Grønland, Strand og Øygard (2003)
- [3] Bootstrapping the Electronic Patient Record Infrastructure
Artikkel av Edoardo Iacucci, Petter Nielsen og Ivar Berge
(heim.ifi.uio.no/ pnielsen/PHD/IaNiBe.doc)
- [4] Strategi for elektronisk innhold
(<http://odin.dep.no/archive/nhdvedlegg/01/02/eNorg059.pdf>)
- [5] Strategi for IKT i offentlig sektor
(<http://odin.dep.no/archive/aadvedlegg/01/04/AADIK044.pdf>)
- [6] eNorge 2005
(<http://www.dep.no/archive/nhdvedlegg/01/03/eNorg022.pdf>)
- [7] eNorge Samlet statistikk-oversikt
(http://www.enorge.org/modules/module_109/oversikt_statistikk.asp)
- [8] Samferdseldepartementet - Bredbånd - kartlegging
(<http://odin.dep.no/sd/norsk/publ/rapporter/028021-220008/index-hov006-b-n-a.html>)
- [9] Spør biblioteket
(<http://nyhuus.deich.folkebibl.no/deichman/spor.html>)
- [10] Bazar for språklige minoriteter
Flerspråklig veiviser til dine rettigheter og muligheter i det norske samfunnet
(<http://nyhuus.deich.folkebibl.no/deichman/bazar/bazar.htm>)
- [11] IKT i norsk utdanning 2000-2003
Svein Ølnes
(<http://odin.dep.no/ufd/html/ikt/ikt-plan.pdf>)

- [12] Kvalitetsevaluering av offentlege vevtenester 2002/2003
Svein Ølnes
(http://www.kvalitetpaanett.net/Vedlegg/Sluttrapport_fase2.pdf)
- [13] HØYKOM
Program for tilskudd til høyhastighetskommunikasjon
(<http://www.hoykom.net/>)
- [14] Not another methodology: What ANT tells us about System Development
Artikkel av Jim Underwood (1998)
(<http://www-staff.mcs.uts.edu.au/~jim/papers/ismeth.htm>)