
Bjørn Ness, USIT, Universitetet i Oslo:

Rapport om arbeidet med et nasjonalt læringsnett

Universitetet i Oslo, 5. februar 2001, l-nett@usit.uio.no

[-- [oversikt](#) | [grunnlag](#) | [arkitektur](#) | [implementering](#) --]

Oversikt over arbeidet

Nasjonalt læringsnett er et sentralt tiltak i Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementets [«IKT i norsk utdanning: Plan 2000-2003»](#) og i Nærings- og handelsdepartementets [eNorge-satsing](#) er etableringen av et læringsnett for norsk utdanning et mål i 2001. Høsten 2000 ble det satt i gang et arbeid for å utrede nærmere hva et nasjonalt læringsnett kan være og klarlegge grunnlaget for et statlig engasjement på området de nærmeste årene, – jf [«Oppdrag: Nasjonalt læringsnett»](#). I forbindelse med dette arbeidet er det utarbeidet tre rapporter:

1. Sanya Gertsen Pedersen: [«Tre veje for et nasjonalt læringsnet»](#) [Intermedia, Universitetet i Oslo, november 2000]
2. Knut Augedal, Anne KO Eiken, Bergljot Heinåli, Anne W Polmar, Ida E Rognerud, Jo Singstad: [«Et brukerstyrt læringsnett»](#) [Intermedia, Universitetet i Oslo, januar 2001]
3. Bjørn Ness: [«Læringsnett – en infrastruktur for læring i kunnskapssamfunnet»](#) [USIT, Universitetet i Oslo, desember 2000]

Den første rapporten er en analyse av tre eksempler på læringsnett (Sektornet i Danmark, National Grid for Learning i Storbritannia og Schoolnet i Canada) fra et læringsmessig synspunkt. Den andre er en gjennomgang av brukerforventninger og brukerkrav til et læringsnett sett fra en gruppe hovedfagsstudenters synspunkt. Den tredje rapporten drøfter ulike sider ved et nasjonalt læringsnett med utgangspunkt i de informasjonsteknologiske, tekniske og organisasjonsmessige utfordringene dette representerer.

Grunnlaget for arbeidet med et nasjonalt læringsnett

Læringsnett er et begrep som dekker over mange innfallsvinkler og tilnærminger til læringsformer og læringomgivelser der informasjonsteknologi og digitale medier inngår som en sentral komponent (pr januar 2001 gir søk på «Learning Network» omlag 344.000 treff på søketjenesten [Google](#), og dette tallet er sterkt voksende). Også i Norge finnes mange eksempler på det som i en bred forstand kan rubriseres som læringsnett, – jf [«En verden av læringsnett»](#). Den første problemstillingen for arbeidet var derfor grensegangen i forhold til eksisterende læringsnett, – *hva slags egenskaper og tjenestetilbud kan et nasjonalt læringsnett være bærer av og som ikke vil være innenfor rekkevidde av de eksisterende læringsnett?* Svaret på dette spørsmålet kan formuleres på følgende måte:

«Et nasjonalt læringsnett skal være en infrastruktur for læring i kunnskapssamfunnet»

Det nasjonale læringsnettet skal med andre ord være en felles arena der læringsvirksomhet utfolder seg i regi av eksisterende og nye aktører. Innenfor dette rammeverket kan nye læringsformer, læringsomgivelser og læringstilbud tilpasset behovene i kunnskapssamfunnet utvikles. Det nasjonale læringsnettet vil også være en ramme omkring samarbeid på tvers av fag-, institusjons- og sektorgrenser der det er hensiktsmessig og et felles grunnlag for konkurranse mellom aktørene der det er ønskelig.

Det neste grunnleggende spørsmålet i arbeidet var, – *hva er statens eller det offentliges rolle i arbeidet med et nasjonalt læringsnett, hvorfor forutsetter et nasjonalt læringsnett et bredt offentlig engasjement?* Svaret på dette ligger i de politiske, sosiale og kulturelle verdier som det offentlige utdanningsvesene har vært bærer av, oppsummert i følgende:

«Det nasjonale læringsnettet skal sikre at lik rett til og like muligheter til utdanning er et overordnet mål, – også i kunnskapssamfunnet»

Dette innebærer at offentlig finansiert utdanningssektor vil måtte være en motor og en sentral del av det nasjonale læringsnett. Det nasjonale læringsnett vil være et viktig steg i tilpassingen av dagens institusjonssektor til kunnskaps-, kompetanse- og kvalifikasjonskravene i kunnskapssamfunnet. Samtidig stiller dette eksisterende sektor overfor en del nye utfordringer knyttet til blant annet livslang læring og behovet for tettere interaksjon (både gjennom samarbeid og konkurranse) med andre aktører og sektorer. Dette utgjør den tredje bæreebjelken i arbeidet:

«Det nasjonale læringsnett skal ha et åpent veldefinert grensesnitt og fremme samarbeid mellom aktører innenfor og utenfor dagens institusjonssektor»

På dette grunnlaget vil arbeidet med det nasjonale læringsnett bli arbeid for å etablere en felles arena for læringsvirksomhet der informasjonsteknologi, nett og digitale medier vil spille en sentral rolle. Rammen for dette arbeidet vil være den enkeltes og samfunnets behov for kompetanse og kunnskap for å mestre et samfunns- og arbeidsliv i rask endring. Dette innebærer at det er læringsmålene og brukerbehovene som må legge premissene og styre retningen på arbeidet.

Arkitektur for det nasjonale læringsnett

Med utgangspunkt i dette grunnlaget er det skissert en arkitektur for det nasjonale læringsnett bestående av fire lag, jf [«Læringsnett – en infrastruktur for læring i kunnskapssamfunnet»](#):



I denne arkitekturen går det et distinkt skille mellom det øverste laget og resten av lagene. Det øverste laget er primærvirksomheten, det er her selve læringsvirksomheten foregår og det er her aktørene befinner seg. De tre nederste lagene er læringsnettets domene og etablerer den felles arena for læringsaktivitetene:

1. **Infrastrukturen** er nett, maskinutstyr og tjenester som sørger for at aktørene kan kommunisere og utveksle informasjon og sikrer at læringsnett henger sammen som et hele
2. **Mellomvaren** er funksjoner og mekanismer som gjør nettbaserte tjenester og systemer tilgjengelig for identifiserbare aktører innenfor kontrollerbare omgivelser
3. **Utviklingsmiljø** er tilrettelagte løsninger for å utvikle, tilrettelegge, vedlikeholde, gjen- og flerbruke og distribuere nettbaserte læringsressurser, og designe og bygge læringstilbud og utdanningsløp

I tillegg må det organiseres drifts-, vedlikeholds- og støttetjenester knyttet til disse tre lagene.

Inspirasjonen til det nasjonale læringsnett er hentet fra mange kilder. En viktig inspirasjonskilde har vært den kooperative praksis basert på deling av kunnskaper, erfaringer og løsninger, åpenheten og den eksperimenterende tilnærmingen som har lagt grunnlaget for utviklingen av Internet og World-Wide Web. En annen kilde har vært eksisterende læringsnett, blant annet Sektornet i Danmark, National Grid for Learning i Storbritannia og Schoolnet i Canada som er behandlet spesielt i den ene av rapportene utarbeidet av Intermedia, Universitetet i Oslo. I Norge har spesielt UNINETT-samarbeidet vært en viktig inspirasjonskilde. Gjennom dette samarbeidet har norsk forskning og høyere utdanning etablert et nett med tjenester og løsninger som kan måle seg med det meste av det som finnes av tilsvarende løsninger i andre land. Prinsipper som har vært sentrale i disse sammenhengene vil også være sentrale i oppbyggingen det nasjonale læringsnett:

- Implementasjon av nasjonale standarder for å sikre likebehandling og sikre et felles nivå av tjenestekvalitet og tilgjengelighet
- Bygging av tjenester og løsninger basert på åpne, veldefinerte standarder og grensesnitt for å sikre samvirke og samarbeid på tvers av institusjoner og brukermiljøer
- Åpent samarbeid og bredt engasjement der alle bidrar med sine fortrinn og spesielle kompetanser

for å bygge rasjonelle og kosteffektive fellesløsninger

- Kooperativ praksis som er inkluderende i forhold til alle som ønsker å bidra til utviklingen av løsninger, tjenester og anvendelser

I forhold til arbeidet med det nasjonale læringsnettet er det i tillegg en forutsetning at høyere utdanning tar et spesielt ansvar for ryggraden som binder læringsnettets sammen og over for grunnskole og videregående skole når det gjelder tekniske og organisatoriske løsninger på drifts- og vedlikeholdssiden. Det er også et håp om at synergiene av et slikt tettere samarbeid på tvers av nivåene i utdanningssystemene også kan ha konsekvenser for læringsvirkosmheten.

De siste årene er det gjort mange forsøk og lagt ned mye arbeid i bruk av IT, IT-tjenester og Internett i undervisning og læring på alle nivåer innenfor norsk utdanningssektor. Dette har i stor grad skjedd ukoordinert og lite systematisk. Erfaringene fra denne virksomheten og løsningene som er utviklet er i liten grad formidlet og gjort tilgjengelig for andre. Under slike betingelser er faren stor for at læresteder og organisasjoner på sektoren utvikles til isolerte øyer IT-messig, øyer som i liten grad er i stand til å utveksle informasjon og samvirke om utvikling og gjennomføring av nye utdanningstilbud. Dette vil begrense nedslagsfeltet for løsninger, tilbud og produkter som utvikles lokalt, det begrenser i unødig grad elevers og studenters valgfrihet og det fremmer suboptimal økonomisk tilpassing. For å forhindre dette er det påkrevet med et offentlig engasjement som sikrer en felles arena der løsninger, tilbud og produkter kan gjenbrukes og flerbrukes, der elever og studenter kan søke de tilbud som passer deres ambisjoner, ønsker og dagsorden og som tilrettelegger for samarbeid der det er hensiktsmessig og konkurranse der det er ønskelig. Denne felles arenaen er det nasjonale læringsnettets.

Implementering av det nasjonale læringsnettets

Det nasjonale læringsnettets som infrastruktur for læring i kunnskapssamfunnet er ikke et ferdigtenkt konsept, det er heller ikke et prosjekt som lar seg gjennomføre innenfor kalenderåret. Virkeliggjøringen av visjonene om læringsnettets krever langsiktige tiltak på flere områder og i flere etapper. I denne sammenhengen vil det være hensiktsmessig å bruke 2001 som en forprosjektperiode der målet er å videreutvikle, konkretisere og spesifisere arkitekturen og prøve ut bærekraften av konseptene og løsningene i en hensiktsmessig skala, samt opparbeide, systematisere og bearbeide kunnskap, innsikt og erfaringer av betydning for arbeidet med læringsnettets. I denne fasen er det også av avgjørende betydning av utvikle en formålstjenlig organisering av arbeidet og klargjøre ansvars- og oppgavedelingen mellom aktuelle aktører og operatører.

Arbeidet med det nasjonale læringsnettets i 2001 bør organiseres i fire parallelle løp:

- Den *første* oppgaven innebærer et systematisk arbeid med å beskrive nærmere arkitekturen, standardene den bygger på og spesifikasjonene av de ulike komponentene som inngår i læringsnettets og de tekniske løsningene dette må bygge på
- Den *andre* oppgaven innebærer et omfattende arbeid med prototyper og piloter knyttet til de tre lagene i arkitekturen, – fysisk infrastruktur, mellomvare og utviklingsmiljø, samt integrasjonen av de ulike aspektene innenfor en felles ramme. Innenfor alle disse områdene er det viktig å bygge kunnskap om hvilke drifts-, vedlikeholds- og støttetjenester som det vil være behov for
- Den *tredje* oppgaven innebærer et systematisk arbeid med å opparbeide, systematisere og bearbeide kunnskap, informasjon og erfaringer fra arbeid og aktiviteter nasjonalt og internasjonalt av relevans for læringsnettets gjennom en organisert utviklings- og forskningsvirksomhet
- Den *fjerde* oppgaven vil være å etablere et senter som ivaretar behovet for veilednings-, rådgivings-, informasjons- og støttetjenester. Dette senteret vil ha som hovedoppgave å holde oversikt over utviklingen på området, gi råd og veiledning til miljøer som ønsker å komme i gang på området, kople forbindelser mellom miljøer som arbeider med de samme tingene og lignende

Dersom det forholdsvis raskt tas noen beslutninger, vil det være mulig å komme et langt stykke på vei på disse områdene i løpet av 2001. De viktigste beslutningene er knyttet til organisering av og plassering av et overordnet ansvar for læringsnettets som helhet og for de fire skisserte løpene. Når det gjelder overordnet ansvar inkluderer dette koordinering og styring av aktivitetene og utvikling av en langsiktig plan og permanent organisering av arbeidet. Det er flere alternativer når det gjelder organiseringen av denne delen av arbeidet:

1. Ansvaret kan legges til en arbeids- eller styringsgruppe med bred representasjon oppnevnt av departementet
2. Departementet kan plassere dette ansvaret hos en eksisterende aktør innen sektoren
3. Departementet kan lyse ut oppgaven og be (et utvalg) interesserte miljøer om å gi tilbud

Uansett hvilken løsning som velges, må det stilles bestemte og klart definerte krav til den organisasjon eller instans som skal tildeles ansvaret. For det *første* må det stilles strenge krav til dokumentert gjennomføringsevne, relevant kompetanse og erfaring, evne til å organisere samarbeid og involvere andre i arbeidet med konkrete oppgaver, samt organisatorisk bærekraft. For det *andre* må den som tildeles ansvaret også kunne påta seg ansvaret for å etablere bredtfavnende fora og møteplasser der alle interesserte og engasjerte aktører kan diskutere og gi innspill til strategi, innretting og krav til utviklingen av læringsnettet. For det *tredje* er det nødvendig å formalisere noen rapportveier tilbake til såvel departementet som sektoren og allmennheten.

Når det gjelder ansvaret for de fire løpene som skal kjøres i 2001 vil det beste være å plassere ansvaret for disse i organisasjoner som allerede har et sterkt engasjement på området og som relativt raskt kan komme i gang med arbeidet. Når det gjelder den første og andre oppgaven vil UNINETT være et naturlig sted å legge ansvaret. Like naturlig vil det være å plassere ansvaret for den tredje oppgaven hos ITU. Begge organisasjoner har bred tillit i utdanningssektoren og har i praksis dokumentert gjennomføringsevne, relevant kompetanse og erfaring, evne til å organisere samarbeid og involvere andre i arbeidet med konkrete oppgaver, samt organisatorisk bærekraft i forhold til denne typen oppgaver. Når det gjelder den siste oppgaven vil det være mange aktuelle kandidater. Her vil det sannsynligvis være den beste løsningen å definere tilsvarende krav til operatøren og så lyse den ut slik at interesserte miljøer kan konkurrere om den.
