
NASJONALT LÆRINGSNETT:

LÆRINGSNETTET – LÆRING FOR HARDE LIVET

sist oppdatert 1. september 2001, bness@usit.uio.no

*«I et samfunn der kunnskap er den viktigste ressursen,
er læring den viktigste prosessen»*

Innhold

- [Utgangspunkt](#)
- [En ny samfunnsmessig infrastruktur](#)
- [En ny 'forretningsmodell'](#)
- [IKT i utdanningen](#)
- [Det offentliges rolle](#)

Utgangspunkt

Utgangspunktet for arbeidet med nasjonalt læringsnett er de samfunnsmessige endringene som utviklingen av informasjons-, kommunikasjons- og medieteknologien er bærer av og hvordan dette setter dagsorden for foretak, organisasjoner, institusjoner og aktiviteter på utdanningssektoren (som på de fleste andre samfunnsområder). Dette notatet oppsummerer noe av det analytiske grunnlaget for arbeidet med et nasjonalt læringsnett slik det er utformet i notatet «[En arkitektur for et nasjonalt læringsnett](#)».

En ny samfunnsmessig infrastruktur

Vi lever i turbulente tider. Vi opplever endringsprosesser med en *hastighet*, et *nedslagsfelt* og en *gjennomslagskraft* som ingen generasjon før oss har opplevd noe i nærheten av. Med utgangspunkt i begreper og konstruksjoner som kunnskapssamfunnet, informasjonssamfunnet, det postindustrielle samfunn med mer, konkluderes det med at industrisamfunnet er erstattet av en ny samfunnsform der kunnskap og informasjon har inntatt en hovedrolle. Det nye er ikke at kunnskap og informasjon spiller en sentral rolle i samfunnsutviklingen, dette er tilfelle i alle samfunnsformer. Det nye er at det er kunnskap om kunnskap og teknologier for innhenting, bearbeiding, lagring, distribusjon og anvendelse av kunnskap og informasjon som er den sentrale drivkraften i endrings- og verdiskapingsprosessene i samfunns- og arbeidsliv.

Denne utviklingen er nært knyttet til utviklingen av *informasjons-, kommunikasjons- og medieteknologien* de siste 20-30 årene og mer spesielt de siste årenes utvikling av *Internett og World-Wide Web*. En del sider ved denne utviklingen er oppsummert i notatet «[Modeller og utviklingstrekk](#)». I løpet av forbausende kort tid har utviklingen av disse teknologiene (som egentlig har smeltet samme til én teknologi, –informasjonsteknologien) etablert kimen til en ny samfunnsmessig infrastruktur som vil få minst like store konsekvenser for den enkelte og for samfunnet som etablerte infrastrukturer som elektrisitetsnettet, telenett, transportnettet (vei-, jernbane-, skipstrafikk) og andre samfunnsmessige infrastrukturer har hatt før oss. En del aspekter ved utviklingen av denne informasjonsteknologiske infrastrukturen er oppsummert i «[The Grid: Internet on Steroids](#)».

Infrastrukturer er fenomener omgitt av en viss magi og mystikk, de aller fleste har en viss formening om hva det er, de færreste er i stand til å gi en presis definisjon og forklare klart og tydelig betydningen av og egenskapene ved den. Det gjør det ikke enklere at infrastrukturer opptrer i et utall forkledninger, som fysisk infrastruktur, teknisk infrastruktur, organisatorisk infrastruktur, samfunnsmessig infrastruktur med mye mer. Infrastruktur er i tillegg et såpass mishandlet begrep i medier og markedsføring den siste tiden at det kanskje har mistet mye av sin betydning. Uansett magi, mystikk og mishandling, –

infrastruktur er grunnleggende, det er *det rommet og de omgivelsene som gjør det mulig for institusjoner, foretak, organisasjoner, individer, grupper og samfunn å handle, agere og utføre virksomhet*. Begrepets kompleksitet til tross, – det går greitt an å beskrive noen sentrale egenskaper ved infrastrukturer i sin alminnelighet med følgende stikkord:

- Infrastrukturer er samlinger av innretninger (anlegg, utstyr, virkemidler, prosesser, tjenester og any other thing) som virksomheten i samfunn, sektorer, organisasjoner eller whatever er avhengig av og utfolder virksomheten sin innenfor
- Infrastrukturer distribuerer kapasitet, funksjonalitet og egenskaper relatert til ett eller annet sett av hensikter og aktiviteter
- Infrastrukturer etablerer spilleregler for samarbeid og konkurranse en felles, omforent ramme, implementerer gjennomgående standarder og sikrer likebehandling og et felles nivå av kvalitet og tilgjengelighet for alle aktører
- Infrastrukturer er i høyeste grad 'meta', det er noe som binder ting sammen og etablerer en felles plattform som virksomhet og praksis kan utfoldes innenfor
- Og, – infrastrukturer bare er der, jo mindre synlige, merkbare og følbare de er, jo bedre fungerer de

Utviklingen av den informasjonsteknologiske infrastrukturen kan sterkt forenklet sies å være drevet fram av Moores og Gilders lover (nærmere beskrevet i notatet om «Modeller og utviklingstrekk» referert ovenfor). Dette er ikke lover verken i juridisk eller naturvitenskapelig forstand, men de oppsummerer utviklingen de siste 3-4 tiårene på en presis måte. Moores lov sier (sterkt forenklet) at datamaskinens behandlingsskapasitet dobles hver attende måned (5 år = 10 ganger, 10 år = 100 ganger), mens Gilders lov sier (like sterkt forenklet) at informasjonsmengden som kan transporteres i nettet (båndbredden) tredobles hvert år. Vi er et godt stykke unna grensene for disse lovene, noe som tilsier at vi vil få en like sterk og like eksponentiell økning i datamaskinkraft og båndbredde det neste tiåret som den vi har opplevd de siste 3-4 tiårene. Vi lever med andre ord i en tid der sentrale faktorer i utviklingen vokser eksponentielt, og alt som vokser eksponentielt, vokser særdeles raskt, – uansett utgangspunkt.

Og resultatet er, – på samme måte som andre samfunnsmessige infrastrukturer før oss vil denne nye infrastrukturen:

- Strekke seg ut til og inkludere de fleste utkanter både geografisk og sosialt
- Distribudere og drive et bredt spekter av anvendelser, tjenester og kapasiteter
- Sørge for at tjenester og ressurser kan anvendes innenfor et (for de fleste) overkommelig budsjett

Det er for så vidt irrelevant for denne anledningen å gå nærmere inn på karakteren av de endringene vi opplever, hvilke forhold og mekanismer som skaper endringen og hvilke drivkrefter som driver utviklingen og bestemmer retningen. De grunnleggende spørsmålene vi må stille er:

- Hva betyr disse endringene for oppgavene utdanningssektoren skal løse og aktørene som skal løse dem?
- Hvilke endringsbehov står sektoren og de ulike aktørene overfor?
- Hvordan sikrer vi at sentrale verdier og målsettinger som utdanningssektoren har ivaretatt tidligere også ivaretas i de endringsprosessene vi nå står overfor?

Vi står med andre ord overfor noen fundamentale utfordringer.

En ny 'forretningsmodell'

Den første og desidert viktigste utfordringen er knyttet til at vi ikke lenger kan si at vi er utlært, det finnes ikke lenger noe som heter 'utlært' lenger:

«In a time of change, it is the learner who inherits the future. The learned usually finds themselves equipped to live in a world that no longer exists»

Vi lever i en tid der tanker, forestillinger, oppfatninger og modeller av `hvordan ting er´ utdateres og erstattes av nye i stadig økende tempo. For å mestre livet og tilværelsen i kunnskapssamfunnet er vi nødt til kontinuerlig å vedlikeholde og utvikle våre ferdigheter og kunnskaper og skaffe oss nye. Vi må lære oss å leve i en verden der kunnskaper og ferdigheter er ferskvare som raskt går ut på dato. Vi trenger *fleksibel, livslang læring for å lære*, fordi:

- Det blir viktigere enn tidligere å mestre det å kontinuerlig skaffe seg ny kunnskap og nye ferdigheter, – *lære for å lære, metalæring*

- Det blir viktigere enn tidligere å organisere fleksible utdanningsløp og læringsomgivelser som tar hensyn til at læring skjer i alle faser av livet og innenfor et bredt spekter av kontekster, – *livslang læring*
- Det blir viktigere enn tidligere å organisere læringsprosessen og bruke læringsteknologi som sørger for at læring kan skje hvor som helst og når som helst tilpasset den enkeltes livssituasjon og dagsorden, – *fleksibel læring*

Dette stiller et stort spørsmålstegn ved gjeldende forretningsmodell for norsk utdanningssektor, – utdanning som en forberedelse til samfunns-, arbeids- og voksenliv og et avsluttet kapittel tidlig i den enkeltes livsløp. Til erstatning for denne trenger vi en utdanningssektor og en læringsvirksomhet der:

- Læring, arbeid og fritid integreres i et livslangt løp for å meste et samfunns- og arbeidsliv i kontinuerlig endring
- Læring ikke lenger er et tidsavgrenset innslag i den enkeltes livsløp, men en livslang aktivitet
- Læring ikke lenger er en tilbudsrevet tid- og stedbunden aktivitet, men kan skje hvor og når som helst og være behovs- og etterspørselsrevet
- Læring ikke lenger er organisert i et lineært definert utdanningsløp med tilhørende time- og studieplan, men tilpasset den enkeltes behov, livssituasjon og dagsorden

Endringene i kunnskaps-, kompetanse- og kvalifikasjonsbehovene i kunnskapssamfunnet setter med andre ord tilpassing og utvikling av læringsformer, læringsomgivelser og læringsdesign høyt på dagsorden for eksisterende og nye institusjoner, organisasjoner og foretak innenfor og rundt utdanningssektoren. Og den stiller krav til den enkelte om kontinuerlig vedlikehold og ervervelse av nye kunnskaper og ferdigheter. I denne tilpassingen vil systematisk og målrettet bruk av informasjons-, kommunikasjons- og medieteknologi være det sentrale elementet, – *på samme måte som skolestua var en sentral arena for læring i industrisamfunnet, vil nettet være en sentral arena for læring i kunnskapssamfunnet.*

IKT i utdanningen

De fleste av svarene som gis på disse utfordringene har IKT som fellesnevner, enten svarene hentes fra den offentlige utdanningspolitikken eller fra 'markedet'. I tillegg til referansene til KUFs IKT-plan, Mjøs-utvalgets innstilling nevnt ovenfor, er det grunn til å peke på at Nærings- og handelsdepartementets eNorge-satsing også legger stor vekt på dette, – jf «[eNorge: Læring hele livet](#)» (som forøvrig også har etablering av et nasjonalt læringsnett som mål i 2001). IKT-satsing i minst samme skala fra det offentliges side i utdanningspolitikken ser vi i en rekke land. Et eksempel på hvilke forestillinger som gjør seg gjeldende om hvordan utviklingen av informasjonsteknologien skaper nye betingelser for læring, finnes i rapporten «[Information Technology Research: Investing in Our Future](#)» fra PITAC, den amerikanske presidentens rådgivende komite for informasjonsteknologi (fritt oversatt):

Enhver kan delta i læringstilbud i nettet uavhengig av geografi, alder, fysisk utrustning og personlig dagsorden. Alle kan ha tilgang til samlinger av læremidler og læremateriell og kan enkelt bruke det til å oppdatere kunnskap og ferdigheter, repertere tidligere gjennomgått læringsvirksomhet og velge mellom ulike læringsopplegg for å finne den mest effektive måten å lære på. Læringstilbud kan skreddersys for den enkeltes behov slik at alle kan ta del i informasjonsrevolusjonen og ha tilgjengelig sine personlige digitale bibliotekverktøy for å administrere oppsamlede kunnskapsressurser.

I 'markedet' er interessen og oppmerksomheten rettet mot e-Læring i alle varianter av begrepet både stor og påtrengende. Det lanseres stadig nye programmer, produkter og utdannings- og opplæringstilbud basert på IKT, Internet og World-Wide Web. Det har en tid nå vært mye snakk om e-Læring som neste 'Killer Application' i Internet og Gartner Group publiserte allerede i 2000 sin 'E-Learning Hype Cycle' (se «[The Next Killer Application of the Internet](#)»).

De siste 10-15 årene er det i Norge gjennomført mange tiltak med sikte på å ta IKT i bruk i undervisning og læring på alle nivåer i utdanningssystemet. En vesentlig del av dette er gjennomført i form av offentlige satsinger i regi av departementet (jf IKT-planen) eller i form av offentlig finansierte pilotprosjekter. I tillegg er en ikke ubetydelig del gjennomført av det enkelte lærested mer eller mindre innenfor ordinære rammer. Det er lagt ned mye arbeid i å skaffe lærestedene maskinutstyr og tilknytning til Internett, utvikle pedagogisk programvare, digitale læremidler og lignende. De senere årene er det også lagt mye vekt på å øke lærernes kunnskaper og ferdigheter når det gjelder bruk av IT i undervisning og læring. Den senere tiden er det i tillegg vokst fram nettsted (gjerne omtalt som 'portaler') som gir brukerne tilgang til læringsressurser av forskjellig slag. Noen uttrykk for dette er:

- **Informasjonstjeneste** knyttet til ett eller annet aspekt ved læring [eksempelvis [Tunet](#) for voksenopplæring]
- **Ressurssenter** eller verktøykasse for (grupper av) aktører innen læringssektoren [eksempelvis [Skolenettet](#) og [Veiledningssenteret](#) rettet mot henholdsvis elever og lærere i grunnskolen og videregående opplæring]
- **Møteplass** for aktører innen læringssektoren [noe Norges eksportråds [REN – Research and Education Network](#) er et eksempel på]
- **Megler** av læringstilbud i en eller annen form, spesielt koplet til voksenopplæring, etter- og videreutdanning [noe både [Kompetansenettet](#) og [Norgesuniversitetet](#) sikter mot]
- **Nettbaserte tilbud** for utdanningsøkende [eksempelvis [Nettverksuniversitetet](#) som tilbyr vektallsgivende kurs ved en del institusjoner innen høyere utdanning via og ved hjelp av nettet]

Det er med andre ord mange ting som er på plass, mange aktiviteter og initiativer på gang og mange engasjerte miljøer, men det er en ting som mangler. Vi har foreløpig ikke klart å bygge grunnlaget, –en infrastruktur for læring i kunnskapssamfunnet som:

- Etablerer en felles plattform og arena som virksomhet og praksis kan utfolde seg innenfor
- Binder ting sammen og sørger for en hensiktsmessig distribusjon av kapasitet, tjenester og ressurser
- Implementerer gjennomgående standarder, sikre likebehandling og et felles nivå av kvalitet og tilgjengelighet for alle aktører
- Utformer spilleregler som ivaretar behovet for samarbeid og konkurranse innenfor rammen av infrastrukturen

Dette er de vesentlige punktene på dagsorden for arbeidet med et nasjonalt læringsnett.

Det offentliges rolle

Alle infrastrukturer kan på ett eller annet tidspunkt vært avhengig av et offentlig engasjement for å fylle sin oppgave. Karakteren av dette offentlige engasjementet har variert. I noen tilfeller har infrastrukturen vært statlig organisert og finansiert fra begynnelse til slutt, i andre har det offentlige engasjementet vært begrenset til å implementere felles standarder og etablere og følge opp spilleregler for aktørene, samt sørge for at ingen enkeltaktør eller gruppe av aktører legger premisser som hindrer andre aktører i å gjøre nytte av infrastrukturen. Med dette er strategi satt på dagsorden. Valg av strategi er kamp om verdier og målsettinger som skal legges til grunn for utviklingen. Til grunn for arbeidet med læringsnett som en infrastruktur for læring i kunnskapssamfunnet, ligger ett overordnet prinsipp:

Det offentlige har (fortsatt) en rolle å spille!

Uten dette, intet Læringsnett! Denne rollen impliserer to oppgaver.

Den **første** er å sikre at læringsvirksomheten kan foregå på en arena med forutsigbare spilleregler og rammebetingelser, at det eksisterer en infrastruktur for læring som alle – både etablerte og nye – aktører og all læringsvirksomhet kan forholde seg til, dra nytte av og utvikle sine tjenester og tilbud på grunnlag av. Det dreier seg altså om å legge et grunnlag for at aktørene får best mulige betingelser for å utvikle læringstilbudet og læringsmiljøet, fremme læringen og kompetanseutviklingen for den enkelte og for samfunnet som helhet.

Den **andre** oppgaven er å sikre at det overordnede målet for utdanningsvirksomheten i Norge i etterkrigstiden overlever endringene, – sikre at lik rett og like muligheter til utdanning er en realitet også i kunnskapssamfunnet. Denne innretningen av utdanningspolitikken har gjort Norge og Norden vært god på masse (og kanskje ikke like god på elite i utdanningen). Det har resultert i et høyt gjennomsnittlig utdanningsnivå i disse landene. I en tid og med en samfunnsform der tilgang til og anvendelse av kunnskap er det sentrale i verdiskapingen og fordelingen av makt og velferd, vil dette være et betydningsfullt komparativt fortrinn. I en globalisert verden der stadig nye områder eksponeres for internasjonal konkurranse, vil det være av avgjørende betydning å videreføre dette.

Og det er viktigere enn noen sinne, både for samfunnet som helhet og for den enkelte.