

[ Forslag ]

***Strategi for digitale  
læringsressurser og voksnes  
læring  
2005 - 2008***

Oslo, 01.12.2004

# Innhold

1	Innledning-----	3
1.1	Bakgrunn-----	3
1.2	Organisering -----	3
1.3	Definisjon og målsetting -----	3
1.4	Interessenter-----	4
2	Livslang læring og digital kompetanse -----	5
2.1	Formell, ikke-formell og uformell læring-----	5
2.2	E-borgerskap-----	5
2.3	Livslang læring -----	5
2.4	Digital kompetanse -----	6
3	Markedet for digitale læringsressurser -----	8
3.1	Tilbud -----	8
3.2	Etterspørsel -----	8
3.3	Samspill mellom tilbud og etterspørsel -----	9
4	Strategiområder -----	10
4.1	Kompetanseutvikling og verdiskaping -----	10
4.1.1	Tiltak -----	11
4.2	Brukerstimulering -----	11
4.2.1	Tiltak:-----	11
4.3	Produksjon og utvikling -----	12
4.3.1	Tiltak -----	12
4.4	Standardisering -----	12
4.4.1	Tiltak -----	13
4.5	Markedsføring og salg -----	13
4.5.1	Tiltak -----	14
4.6	Distribusjon og gjenbruk-----	14
4.6.1	Tiltak -----	15
4.7	Kvalitetssikring -----	16
4.7.1	Tiltak -----	16



# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Utarbeidelsen av denne strategien for digitale læringsressurser har sin bakgrunn i *Program for digital kompetanse 2004 - 2008* (PfdK)<sup>1</sup>. Strategien inngår som et av tiltakene under satsningsområdet *Digitale læringsressurser, læreplaner og arbeidsformer*. Vox har sektoransvar for voksnes læring og skal videreutvikle PfdK i samarbeid med arbeids- og næringslivet. Departementet har også bedt Utdanningsdirektoratet og Norgesuniversitetet lage tilsvarende strategier for grunnopplæringen og høyere utdanning.

## 1.2 Organisering

Vox opprettet en egen prosjektgruppe internt i forbindelse med utarbeidelse av denne strategien. Gruppen knyttet også til seg eksterne representanter innenfor sektoren, ved Heidi Austlid Arnesen (IKT-Norge), Gro-Anett Sundstrøm Olsen (Abelia), Kirsti Næss (Læringsarena) og William Evans (VOFO).

## 1.3 Definisjon og målsetting

Til grunn for strategiplanen ligger følgende definisjon av digitale læringsressurser:

*”Med digitale læringsressurser menes pedagogiske redskaper som kan brukes til læringsformål og som utnytter IKT for å fremme læring via produkter, tjenester og prosesser” (PfdK s. 23)*

Strategiplanen skal gi føringer for hvilke tiltak som bør settes i verk for å bidra til økt bruk og spredning av digitale læringsressurser i sammenheng med voksnes læring. Formålet er å fremme læring i et bredt og livslangt perspektiv. Dette kan skje ved å gi økt tilgang til læring og høyere kvalitet på læringsressursene som tilbys voksne i og utenfor det formelle utdanningssystemet og i arbeidslivet.

Målet er at strategiplanen skal bidra til å skape et velfungerende kommersielt og ikke-kommersielt marked, hvor tilbud og etterspørsel driver fram produksjon av nye digitale læringsressurser.

---

<sup>1</sup> Program for Digital Kompetanse [http://odin.dep.no/filarkiv/201402/prgram\\_for\\_digital\\_kompetanse.pdf](http://odin.dep.no/filarkiv/201402/prgram_for_digital_kompetanse.pdf)

## 1.4 Interessenter

For gjennomføring av de foreslåtte tiltak er det avgjørende at det skapes forankring og eierskap blant representanter for viktige interessenter. I sammenheng med digitale læringsressurser for voksne er følgende interessenter definert:

- Bedriftsledere og opplæringsansvarlige
- Ansatte i virksomheter eller personer som ønsker seg ut i arbeidslivet
- Spesielle målgrupper som minoritetsspråklige og personer med lese- og skrivevansker
- Arbeids- og næringslivsorganisasjoner og bransjeorganisasjoner
- Fagpersoner som arbeider med voksnes læring og ikt-faglige spørsmål
- Leverandører av kompetanseutvikling
- Offentlige myndigheter

## 2 Livslang læring og digital kompetanse

### 2.1 Formell, ikke-formell og uformell læring

Undersøkelser tyder på at voksne lærer best når læringen er praktisk orientert og bygger på erfaring, og når den tar utgangspunkt i den enkeltes livs- og arbeidssituasjon. I Norge er *Kompetanseberetningen* kunnskapsgrunnlaget for politikktutforming for livslang læring. Den legger spesielt vekt på den uformelle læringen som skjer gjennom hele livsløpet.

I USA hevder ledende teknologimiljøer at hele 80 % av læringen i arbeidslivet skjer gjennom andre aktiviteter enn rene opplæringstiltak. Fafo sier i sin *Lærevilkårsmonitor 2003* at "læring gjennom arbeidet [i hovedsak] skjer ved å utføre arbeidsaktiviteter som har et annet hovedformål enn læring, med andre ord aktiviteter som ikke er opplæring" (Nyen m.fl. 2004, s. 6 - 7).

### 2.2 E-borgerskap

Alle bør sikres tilgang til læringsmuligheter, dels ut fra et rettferdighets- og demokratiperspektiv for å utvikle befolkningen som aktive og deltakende borgere, og dels for å hindre sosial ekskludering.

Perspektivet om e-borgerskap er et viktig moment, som også gjenfinnes i *Program for digital kompetanse og eNorgeplanen*. Det offentlige må sikre at det blir produsert digitale læringsressurser som gir alle grupper i befolkningen veiledning og opplæring i å nyttiggjøre seg offentlige og private tjenester og informasjon som legges ut elektronisk.

### 2.3 Livslang læring

Internasjonal kompetansepolitikk vektlegger læring ut fra et bredt og livslangt perspektiv. Sentrale målsettinger er å øke muligheten for og friheten til å skifte arbeid og hindre utstøting fra arbeidslivet. Økt verdiskaping og bedre offentlig tjenesteyting står som andre sentrale målsettinger i kompetansepolitikken.

Heving av grunnleggende ferdigheter som lesing, skriving, regning og ikt er viktige virkemidler for å nå disse målsettingene. Undersøkelser og rapporter, bla. fra Storbritannia, viser at bruk av ikt kan motivere og gjøre tilegnelsen av de øvrige grunnleggende ferdighetene enklere<sup>2</sup>.

---

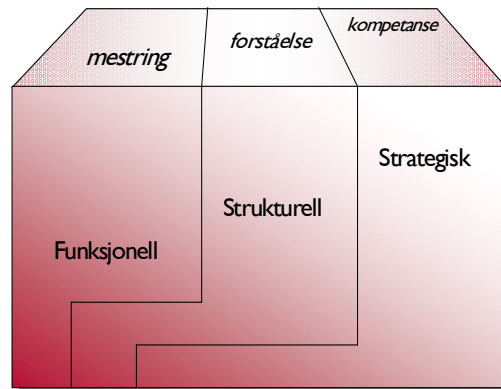
<sup>2</sup> Clarke and Englebright 2003: ICT- The New Basic Skill <http://www.niaceorg.uk/publications>

## 2.4 Digital kompetanse

Digital kompetanse er sammensatt og overgripende og omfatter nivåene:

- Funksjonell mestring (functional knowledge)
- Strukturell forståelse (structural understanding)
- Strategisk kompetanse (generic skills)

i omgang med maskin- og programvare og teknologistøttede læringsystemer<sup>3</sup>



### a) Funksjonell mestring:

- bruk av tastatur
- håndtering av elektronisk maskinvare (som printere, datamaskiner, skannere, modem, digitale kameraer med mer, dette inkluderer også enkelt vedlikehold, som å skifte toner, disketter, batteri med mer)
- bruk av ulike applikasjoner eller programvare (tekstbehandling, databaser, regneark, hjemmeside redigering, publiseringsverktøy, formidlingsverktøy, søkemotorer og browsere)
- operativsystemer (holde orden på filer og mapper)
- å presentere informasjon effektivt
- å søke informasjon effektivt

### b) Strukturell forståelse:

- overføre ferdigheter og kunnskaper (i omgang med maskin- og programvare og systemer)
- forstå forskjellen mellom operativsystem og applikasjoner
- identifisere maskin- og programproblemer
- forstå strukturen på Verdens veven (WorldWideWeb)
- forstå hypertekst/ -media
- forstå design og struktur på et nettsted/-sider

<sup>3</sup> Clarke and Englebright 2003: ICT- The New Basic Skill



c) *Strategisk kompetanse:*

- elektronisk skriving (for eksempel e-post)
- elektroniske diskusjoner/diskusjonsforum, inkludert nettetikette (sosiale ferdigheter)
- bruk av nettsider effektivt
- presentere og legge frem informasjon, f. eks. ved hjelp av diagrammer og grafer
- internett søk
- designe publikasjoner
- skrive for skjerm
- informasjonssøk
- fastslå kvalitet på digital informasjon
- håndtere eller utnytte internett ressurser
- elektronisk mediert samarbeid
- akseptere ansvar
- selvledelse (AFL)
- fastslå kvalitet på informasjon
- selvevaluering
- arbeide sammen med andre
- lese og notere
- undersøke og vitenskapelig metode
- analysere
- problemløsning
- tidsplanlegging
- læringsstrategier

Små marginer og krav til effektivitet gjør at mange arbeidsgivere prioriterer funksjonelle ferdigheter slik som tastaturbehandling og opplæring i programvare. Slike ferdigheter er viktige, men læringsutbyttet blir vesentlig større og mer bærekraftig når denne opplæringen kombineres med strukturell forståelse og strategisk kompetanse. En slik integrasjon er nødvendig for å kunne utnytte teknologistøttede læringssystemer og -ressurser på en god måte.

Internettets muligheter, gjennom blant annet elektronisk kommunikasjon og hypertekstmediet som sjanger, fordrer en mer strukturell forståelse i forhold til denne teknologien. Skal den enkelte lærende få mer kontroll med egen læring, må hun i tillegg utvikle en strategisk kompetanse. Kunnskapsdannelse setter for eksempel krav til effektivt søk og kritisk holdning i forhold til informasjonsinnhenting forutsetter dessuten evne til selvledelse og samarbeid med andre i læringssituasjonen.

## 3 Markedet for digitale læringsressurser

### 3.1 Tilbud

Mer effektiv, tilpasset, attraktiv og tilgjengelig læring er begrunnelsen for å bruke ikt. Tilgang på et bredt utvalg av undervisnings- og læringsressurser av høy kvalitet er imidlertid nødvendig for at informasjons- og kommunikasjonsteknologien skal tilføre læringen noe mer enn tradisjonell undervisning. Derfor har det også blitt lagt ned betydelige investeringer i form av tid, ressurser og penger for å utvikle digitalt innhold de senere årene.

Til tross for stor innsats har digitale læringsressurser likevel ikke blitt tatt i bruk som forventet. Læringspotensialet disse ressursene representerer, blir ikke utnyttet fullt ut. Dette skyldes blant annet at kurs og moduler som har blitt utviklet, ikke er fleksible nok til å gjenbrukes i nye sammenhenger og for andre brukergrupper. Læringsmålene er ofte snevre eller inneholder bare et begrenset pedagogisk perspektiv. Proprietære systemer og manglende interoperabilitet har gjort spredning og gjenbruk vanskelig.

### 3.2 Etterspørsel

Et utgangspunkt for denne strategiplanen er at markedet for digitale læringsressurser ikke fungerer så godt som det bør eller kan. Noen av utfordringene knytter seg til kartlegging av kompetanse og kompetansebehov og skiller seg derfor ikke vesentlig ut fra det som gjelder i kompetansemarkedet generelt<sup>4</sup>.

Vanskeligheter med å få kompetansekartlegging og formidling av behov til å bli en kontinuerlig og integrert prosess i virksomheten kan gi lav etterspørsel. For å kunne uttrykke behovene må man ha en viss kunnskap om mulighetene. Skal behov dekkes, må ansatte og virksomheter selv bli bevisste hvilke kompetansebehov de har. Disse behovene må formidles på en slik måte at utviklere og tilbydere av digitale læringsressurser kan bidra til å fylle dem.

Læringsprosesser trenger tid og rom. Dette undervurderes ofte når læringen skal foregå på arbeidsplassen ved hjelp av digitale læremidler. Tidspress og forpliktelser på jobben er en barriere mot mer omfattende kursdeltakelse for svært mange. Ansatte ønsker derfor ofte å komme bort fra arbeidsplassen for å gi læringsprosessen større legitimitet.

Lite fleksible tilbud uten full utnyttelse av mulighetene ikt skaper, kan gi lav etterspørsel etter opplæringstiltak og digitale læringsressurser. Dette understreker betydningen av åpne og fleksible opplæringstilbud som kan benyttes uavhengig av tid og sted. Ikt og nettbasert undervisning kan gjøre kompetanseheving i virksomheter mer kostnadseffektivt ved at læring kan foregå på arbeidsplassen eller i hjemmet, og oppsøkes når den enkelte har tid.

---

<sup>4</sup> Se Evaluering av Kompetanseutviklingsprogrammet, Underveisrapport 2002 og Underveisrapport 2003, hhv. SNF arbeidsnotat nr. 24/2002 – Fafo-notat 2002:10 og SNF notat nr. 58/2003 – Fafo-notat 2003:26

Kortsiktig perspektiv på kompetanseinvesteringene er nok et hinder på etterspørselssiden. For at arbeidsgiverne skal initiere kjøp av digitale læringsressurser fordrer det at de har en viss kunnskap om kompetanse og ikke minst digital kompetanse. Virksomheter uten slike forkunnskaper kommer lett i en ond sirkel ved at de ikke kommer seg ut i markedet eller at de kjøper tjenester/ ressurser som ikke er tilpasset behovene. Disse problemene kan forsterkes dersom virksomheten ikke beskriver behovene på en presis måte.

### 3.3 Samspill mellom tilbud og etterspørsel

Bedriftene evner ofte ikke å formidle sine behov til tilbyderne, og tilbyderne har problemer med å oppfatte hva bedriftens behov er. Bedriftene kan også ha begrenset informasjon om hvilke tilbud ulike tilbydere har. Dette kan ha flere årsaker, bl.a.:

- Mangel på egnede arenaer for samspill
- Nær dialog kan kreve mye ressurser
- Manglende nettverk eller institusjoner som kan sikre langsiktig involvering fra både tilbuds- og etterspørselssiden

# 4 Strategiområder

## 4.1 Kompetanseutvikling og verdiskaping

Kortsiktig perspektiv på kompetanseinvesteringer er en svakhet i markedet som bl.a. blir trukket fram i sammenheng med Kompetanseutviklingsprogrammet (KUP). En mer langsiktig plan kan være et nødvendig hjelpemiddel for bedrifter og organisasjoner. I et kost-nytte-perspektiv må virksomhetenes behov og forretningsmål være førende for investeringer i digitale læringsressurser og teknologistøttede læringssystemer.

Erfaringer fra KUP utfordrer våre antagelser om at ikt gjør læringen mer fleksibel og lettere tilgjengelig:

*”Overraskende nok er det en viss tendens til at i prosjekt med teknologistøtte (ikt, multimedia) opplevde deltakerne det som vanskeligere å kombinere opplæring med jobb. [...] Dersom det ikke er avsatt skjermet tid, er det på samme måte en tendens til at opplæring som omfatter praksis på arbeidsplassen er vanskeligere å kombinere med jobb enn opplæring som ikke omfatter slik praksis.”*

(Evaluering av Kompetanseutviklingsprogrammet, SNF notat nr. 58/2003 – Fafo-notat 2003:26 s. 90)

Det understrekes i rapporten fra KUP at det i flere opplæringsprosjekter hvor det anvendes mye ikt-utstyr, mangler tilstrekkelig teknologisk og pedagogisk kompetanse. Antakelig gjelder dette ikke bare innenfor KUP, men også i en del andre virksomheter som har investert i teknologistøttede læringssystemer. Flertallet av norske bedrifter er av en slik størrelse at denne kompetansen ikke kan forventes å være til stede i den enkelte virksomhet. Det er derfor viktig å invitere til samarbeid mellom bedrifter og miljøer som har fagkompetanse innenfor ikt. Bransjeorganisasjoner og studieforbund burde her kunne opprette et tettere samarbeid.

Bruk av digitale læringsressurser forutsetter oppfølging, oppdatering og videreutvikling, slik at de ikke utdateres etter kort tid eller blir liggende ubrukt. Utviklingsverktøyene for digitale læringsressurser er blitt enklere å håndtere for brukerne, samtidig som de blir mer integrert med øvrige teknologiske systemer i virksomhetene. Dette hjelper virksomhetene til å videreutvikle og produsere digitalt innhold internt.

Granularitet er en fagterm for omfanget og kompleksiteten i digitale læringsressurser, ofte omtalt som læringsobjekter. Jo mindre læringsobjektene er, desto enklere er det å gjenbruke dem i andre sammenhenger eller kontekster, noe som kan gi bedre utnyttelse og større gevinstrealisering. Det er likevel en utfordring å skape gode modeller og metoder for anvendelse av slike læringsobjekter utover rene teknologistyrte læringsløp.

#### 4.1.1 Tiltak

##### **Kompetanseutvikling og verdiskapning**

###### **Tiltak 1**

Det iverksettes en utredning om brukerbehov i forhold til læring i arbeidslivet. Vox får i oppdrag å etablere kontakt med fagmiljøer som representerer brukerinteresser og koordinere tiltaket.

###### **Tiltak 2**

Voksenopplæringsforbundet (VOFO) får i oppdrag å utrede samarbeidsmuligheter mellom 3. sektors aktører og etterspørrere

## 4.2 Brukerstimulering

Motivasjon er en nøkkelfaktor i læringsprosesser. Trygghet i læringssituasjonen er viktig for voksne, særlig ved bruk av teknologistøttede læringssystemer. Økt digital kompetanse kan bidra til å gi en opplevelse av trygghet og mestring. Individuell tilpassning i forhold til personlig læringsstil og tilrettelegging av lærestoffet representerer også utfordringer for de opplæringsansvarlige i virksomhetene.

Et aktivt læringssyn er ”deltaker- og oppgavesentrert” i stedet for ”lærersentrert”. Digitale læringsressurser krever ofte andre læringsformer og stiller andre krav enn det dagens voksne er kjent med fra sin tid som elev/ student. Den lærende må derfor forberedes på nye læreformer hvor de i de fleste tilfeller selv må ta mer ansvar for sin egen læring. Institusjonelle og kulturelle motkrefter kan imidlertid stå i veien for at den enkelte tar i bruk ikt generelt og digitale læringsressurser spesielt.

I et godt læringsmiljø bør både formelle, ikke-formelle og uformelle læreprosesser sidestilles. Teknologistøttede systemer for kunnskapsdeling over nettverk vil være med på å støtte den uformelle læringen som skjer for eksempel i prosjekter, nettverk og andre former for samarbeid.

#### 4.2.1 Tiltak:

##### **Brukerstimulering**

###### **Tiltak 3**

Det settes av midler gjennom *Program for Digital Kompetanse* til spredning av eksempler på vellykkede prosjekter hvor digitale læringsressurser er tatt i bruk

## 4.3 Produksjon og utvikling

E-læringsbransjen er i positiv vekst, noe som også innebærer et økende tilfang av digitale læringsressurser og produkter for ikt-basert læring. Dette synliggjøres blant annet i en rapport utført av InfoSector for NHD og UFD våren 2003.

Mindre kompleksitet og mer nøktern satsning på suksesshistoriene synes å være måten bransjen håndterte den sterke nedgangen i etterspørselen etter e-læring etter årtusenskiftet. Samtidig har samarbeid mellom kunde og leverandør i utviklingen av kurs og moduler blitt sterkere vektlagt. Det samme kan sies om brukertesting i utvikling av teknologistøttede læringsystemer og ressurser.

Likevel viser erfaringer fra *Kompetanseutviklingsprogrammet (KUP)* at tilbudssiden ikke er tilstrekkelig opptatt av virksomhetens behov når det gjelder kompetanseutvikling. Det er en utfordring for bransjen å finne den rette balansen mellom skreddersøm og standardisert opplæring. Opplæringen er ofte utformet slik at kompetansen har begrenset overførbarhet til daglig arbeid.

Dette understreker behovet for bedre samspill mellom kunde og leverandør ved utvikling av teknologistøttede læringsystemer og ressurser. Større oppmerksomhet på utforming av kravspesifikasjoner, brukermedvirkning og -testing underveis, er tiltak som kan komme bedriftenes behov bedre i møte. Mangel på felles begreper kan imidlertid være en hindring for samarbeidet.

Som grunnleggende ferdighet kan digital kompetanse betraktes som et fellesgode. Samfunnet som helhet vil være tjent med at flest mulig utvikler ferdigheten. Dette utgjør en spesiell utfordring for det offentlige, som må sikre at denne sammensatte kompetansen kommer alle grupper i samfunnet til gode.

### 4.3.1 Tiltak

#### Produksjon og utvikling

##### Tiltak 4

Offentlige midler bør øremerkes utvikling og spredning av produkter som

- gir veiledning i digital kompetanse i vid forståelse av begrepet
- blir utviklet som plattformuavhengige læringsobjekter og støtter krav til universell utforming

## 4.4 Standardisering

Standarder skal sikre at digitale læringsressurser kan bli brukt på tvers av ulike elektroniske plattformer og bearbeides av forskjellige digitale læringsverktøy. Det har vært vanskelig å skifte til andre systemer og utnytte eller videreutvikle ressursene innenfor andre teknologiske sammenhenger.

Standarder dreier seg også om entydig "informasjon om informasjonen", såkalte metadata som blant annet beskriver forfatter og hvilket nivå læringsressursen egner seg for. Dette er helt nødvendig for å kunne lokalisere og hente ut læringsressurser som kan være samlet i såkalte repositorier eller digitale ressursamlinger. Uten et omforent klassifiseringssystem og felles terminologi lar det seg vanskelig gjøre å finne fram til en bestemt læringsressurs. Internasjonalt har det derfor blitt tatt en rekke initiativ for økt interoperabilitet og beskrivelser av metadata. I Norge er det eStandardprosjektet som er pådriver for

standardiseringsarbeidet innenfor utdanningssektoren.

Emnekart er en ny type standard som gjør det mulig å strukturere innhold i form av typologier eller aksiomer. Digitale ressurser underordnes klasser av begreper, noe som gjør det enklere å plassere, supplere og finne fram til relevant informasjon. Stadig flere nettsteder tar i bruk emnekart. Videre kan man tenke seg en form for pedagogisk standardisering eller felles kriterier for pedagogisk kvalitet når det gjelder digitale læremidler.

Problemet med standarder er imidlertid at disse ikke er autoritative før de blir tatt i bruk av miljøene de er tenkt å understøtte. Framgang innenfor dette feltet er med andre ord svært avhengig av konsensus på flere nivåer. Det finnes ingen felles etablerte standarder per i dag. En utfordring består i å samordne behov på tvers av de tre sektorene i utdanningen: grunnopplæringen, universitets- og høyskolesektoren og voksnes læring. Dette vil kreve en sterkere sentral styring og samordning av prosessen.

Standarder innenfor utdanningssektoren kan heller ikke sees isolert fra øvrige internasjonale og teknologiske standarder. Offentlige data og informasjon må bygge på felles standarder som alle tjenesteleverandører kan forholde seg til.

#### 4.4.1 Tiltak

##### **Standardisering**

##### **Tiltak 5**

eStandardprosjektet redefineres og organiseres gjennom forpliktende deltakelse fra de tre sektorene innenfor utdanningssystemet.

##### **Tiltak 6**

Større andel av FoU midlene innenfor Program for Digital kompetanse kanaliseres inn mot tverrsektorielt standardiseringsarbeid, forskning og analyse. Standardiseringsarbeidet må skje i fellesskap mellom offentlige og private aktører, brukere og leverandører. Det bør være et krav at offentlig del- eller helfinansierte digitale læringsressurser støtter standarder

##### **Tiltak 7**

Det bør etableres offentlige og fritt tilgjengelige informasjonsbrønner med offentlige data som alle autoriserte tjenesteleverandører kan benytte. Her må også inngå føringer for datasikkerhet/personvern. Det er blant annet avgjørende med en klassifisering av datasett, godkjent av Datatilsynet.

## 4.5 Markedsføring og salg

Det hjelper lite om digitale læringsressurser er aldri så gode, dersom ikke potensielle brukere blir gjort oppmerksom på dem. En markedsføringsplan må derfor legges inn som et vesentlig element i prosjektene og det må settes av tilstrekkelig med midler til formålet. Med andre ord dreier det seg om å øke bevisstheten hos produsenter og leverandører om betydningen av markedsføring og at dette koster. Til dels villedende og aggressiv markedsføring kan ha vært med på å skremme vekk etterspørselssiden etter nedgangen i e-læringsmarkedet.

Det kan virke som om produsenter og leverandører som satset på å involvere miljøer hos kunden som både var positive til ny teknologi og formidlet enkle suksesshistorier klarte seg best gjennom de trange tidene i begynnelsen av dette tiåret.

Synliggjøring av merverdi ved bruk av digitale læringsressurser overfor etterspørselssiden er et annet viktig moment. Her kan det offentlige ha en rolle å spille, for eksempel gjennom å samarbeide med bransjen om erfaringsformidling og -utveksling.

Mange forskjellige betalingsløsninger for digitalt innhold kan bidra til at mange oppfatter handel av digitale læringsressurser som ekstra komplisert. En utfordring her er å tilby oversiktelige, sikre og godt tilrettelagte betalings- og leveringsløsninger som gjør innkjøpene trygge og ukompliserte. Det bør samtidig tilrettelegges for fleksibelt kjøp av digitalt innhold, slik at innhold og teknologi svarer til faktisk behov i stedet for store pakkeløsninger.

Avgiftsspørsmål knyttet til elektronisk innhold er et uavklart område, og det eksisterer mange gråsoner hvor det utøves skjønn. Dette medfører i seg selv kostnader for leverandører av elektronisk innhold. For eksempel elektronisk innhold via nett i stedet for CD/ DVD, selv om dette kan være ulempe for kunden. Samme elektroniske innhold kan defineres som "vare" og "tjeneste" avhengig av distribusjonsmediet. Hybridprodukter som bok (avgiftsfri) med CD (vare) blir i sin helhet avgiftspliktig. Videre er levering av tjenester (helse, sosial, undervisning) unntatt avgift.

#### 4.5.1 Tiltak

##### **Markedsføring og salg**

##### **Tiltak 8**

Digitale læringsressurser hel- eller delfinansiert gjennom offentlige midler skal enten ha en markeds- og kommersialiseringsplan, eller en spredningsplan (for ikke-kommersielle ressurser) for å sikre at aktuelle målgrupper tar dem i bruk.

##### **Tiltak 9**

Det bør iverksettes en utredning for hvordan staten kan støtte utviklingen av digitale læringsressurser uten at dette virker konkurransevridende.

##### **Tiltak 10**

En felles og overordnet nasjonal portal for utdanningssektoren og næringslivet bør tilby oversiktlige, sikre og godt tilrettelagt betalings- og leveringsløsninger som gjør innkjøpene trygge og ukompliserte. (Jfr. tiltak 12)

##### **Tiltak 11**

Regelverk for avgiftsspørsmål gjennomgås med tanke på å gi rammebetingelser som sidestiller trykte medier og digitale læringsressurser. Det må innføres et klart regelverk som er tilpasset et økende marked for digitale læringsressurser. I tillegg til avgiftspolitiske avklaringer, bør det settes søkelys på prispolitiske utfordringer, herunder betalingsløsninger.

## 4.6 Distribusjon og gjenbruk

Kanaler for formidling av digitalt innhold og kurs kan være portaler, brokersystemer, produsenters nettsted med mer. Skjebnen til Næringslivets Kompetanse Nett (NKN) kan illustrere vanskelighetene med å etablere digitale arenaer eller møteplasser for tilbydere og etterspørrere av kompetansetiltak. Til tross for at tunge aktører i arbeids- og næringslivet gikk inn på eiersiden, førte lav etterspørsel etter tjenester og produkter til at virksomheten ble avvirket med store tap etter bare kort tid.



Innenfor utdanningssektoren finnes det flere og i noen sammenhenger konkurrerende nettportaler og nettsted. Utdannings- og forskningsdepartementet har allerede initiert arbeidet med en egen strategi som skal samordne disse tjenestene.

En felles overordnet nasjonal portal for utdanningssektoren og næringslivet kan føre til økt bruk og spredning av digitale læringsressurser. Portalen bør i så fall også inkludere voksnes læring og kompetanseutvikling i arbeids- og næringsliv. Kommersielle produsenter og leverandører av digitale læringsressurser vil dermed kunne nå fram til flere potensielle brukere enn tilfellet er i dag. Samtidig vil det være mulig å se nye anvendelsesområder for produktene i forhold til læring i en utvidet betydning og i et livslangt perspektiv.

Distribusjon gjennom en nasjonal portal aktualiserer spørsmålet om en sentralisert versus distribuert løsning. I en sentralisert løsning er det portalredaksjonen selv som har ansvar for å innhente digitale ressurser og redigere informasjon fra sektorene innenfor utdanningssystemet. Fram til nå har dette i hovedsak vært tilfellet når det gjelder Utdanning.no. Dette kan være ressurskrevende og lite effektivt i en hurtig og omskiftende teknologisk virkelighet. Gjennom en distribuert løsning vil derimot leverandørene av ressurser og informasjon selv stå ansvarlig for vedlikehold, oppdatering og videreutvikling. En distribuert løsning forutsetter felles standarder for entydige beskrivelser og presentasjoner av digitale læringsressurser.

Gjenbruk av læringsobjekter aktualiserer problematikken rundt rettigheter. Det samme gjør egenproduksjon og utvikling av læringsobjekter blant lærere, studenter eller andre. Egenaktivitet av ulike slag er et bærende element i et aktivt læringssyn og må anses som svært positivt. Det arbeides for tiden med en rettighetsstandard, Creative Commons; som skal regulere denne virksomheten. Det er viktig at dette standardiseringsarbeidet harmoniseres med lignende arbeid internasjonalt innenfor EU, hvor det er nye direktiver om beskyttelse av åndsverk.

Spørsmål om autentisering og autorisasjon er viktig i sammenheng med distribusjon og tilgangskontroll. FEIDE-prosjektet arbeider med felles identifikasjon på tvers av ulike brukersystemer. Dette viktige arbeidet er kommet lengst innenfor universitets- og høyskolesektoren, men skal også være implementert i grunnskolen innen 2008. Det er ønskelig at voksnes læring sees i sammenheng med PKI-arbeidet til Moderniseringsdepartementet.

Offentlig eid informasjon må digitaliseres og tilgjengeliggjøres. Et eksempel er NRKs arkiver, der store deler av arkivmaterialet allerede er digitalisert. Målet må være at dette materialet gjøres tilgjengelig, og samtidig kan benyttes i utvikling av kommersielle digitale læringsressurser. Det vil være av stor verdi for mange at søkbare medieobjekter slik som filmklipp, stillbilder, lydskutter, osv fra NRK-arkivet, blir gjort tilgjengelig. Det vil være ressurser som kan brukes i flere sammenhenger, som læringsobjekter i utdanningsrelaterte sammenhenger til aktiviteter for rekreasjon.

#### 4.6.1 Tiltak

##### **Distribusjon og gjenbruk**

##### **Tiltak 12**

Det opprettes en nasjonal portal som tilbyr en database for læringsobjekter og tilhørende metadata (repositorium), med mulighet for gjenfinning og uthenting av læringsobjektene på en standardisert måte (jfr. tiltak 10).

**Tiltak 13**

Det bør vurderes en felles identifikasjon (jf. FEIDE) også for voksnes læring. Dette må sees i sammenheng med PKI-arbeidet til Moderniseringsdepartementet og opprettelsen av "Min side".

## 4.7 Kvalitetssikring

Kvalitet kan forstås i flere betydninger, og særlig ressurser som tilgjengeliggjøres over internett og verdensveven utfordrer bevisstheten om kildekritikk og kunnskap om informasjon, på engelsk *information literacy*. Møtet mellom tilbyder og etterspørter er videre avhengig av god dialog og forståelse for virksomhetens kompetansebehov og teknologiens muligheter. En bred forståelse av digital kompetanse er nødvendig for å kunne formidle dette på en god måte og understreker igjen nytten av en slik tilnærming. Den offentlige godkjenningsordningen som tidligere fantes for trykte læremidler er avskaffet. En slik ordning er derfor heller ikke ønskelig for digitale læringsressurser. Men det kan likevel være aktuelt at sektorene i fellesskap utarbeider noen minimumskriterier for distribusjon av digitale læringsressurser gjennom en nasjonal utdanningsportal. Dermed er ansvaret for å levere i forhold til disse kriteriene lagt over på utviklere og leverandører. REN - nettverket har for eksempel gjennom midler fra KUP utviklet et sett kvalitetskriterier for nettbasert læring.

eNorgeplanen sier at det offentlige ikke kan gå inn og sikre kvaliteten på informasjon som er lagt ut på internett. De hevder at dette er bidragsytternes ansvar og at kunnskaper om kritisk kildebruk og evaluering av internettressurser i stedet må legges inn i utdanningssystemet<sup>5</sup>. Individet blir sin egen kvalitetssikrer.

### 4.7.1 Tiltak

**Kvalitetssikring****Tiltak 14**

Etablering av en sektorspesifikk samarbeidsarena for å formidle sektorens særegne behov, utfordringer og muligheter. Vox kan ta ansvaret for å koordinere feltet voksnes læring.

<sup>5</sup>Se Strategi for elektronisk innhold 2002 – 2004: Mangel på kvalitetssikret informasjon på nettet er ett forhold som vektlegges i strategien (s. 24). Forslag om opplæring i kildekritikk, for eksempel som skolefag og satsing på undervisning i informasjonsinnhenting og kildekritikk [...] innrettet på bruk av "frie ressurser" trekkes fram som en løsning (s. 24 og 28) på at kvaliteten vanskelig kan sikres gjennom regulering.