



Noregsuniversitetet

Forslag frå Noregsuniversitetets arbeidsgruppe:

**Strategi
for digitale læringsressursar
i høgre utdanning
2005-2008**

BAKGRUNN	3
GRUPPAS SAMANSETJING	3
MANDAT	3
DAGENS SITUASJON	4
SÆRLEGE KJENNETEIKN FOR SEKTOREN:.....	4
UTGANGSPUNKT OG FØRESETNADER FOR ARBEIDET	4
<i>Program for digital kompetanse og kvalitetsreforma</i>	4
LÆRINGSSYN.....	5
KULTUR FOR DELING.....	5
DEFINISJON AV DIGITAL LÆRINGSRESSURS	5
TEKNOLOGISK UTVIKLING.....	6
TEKNOLOGISKE VERSUS PEDAGOGISKE SATSINGAR	6
LIVSLANG LÆRING	6
FAGDIDAKTISKE DIGITALE LÆRINGSRESSURSAR I UNIVERSITETS- OG HØGSKOLESEKTOREN.....	7
<i>Liten grad av samarbeid</i>	7
<i>Manglande tilgang og gjenbruk</i>	7
<i>Lite utvikla marknad</i>	7
DIGITALE KUNNSKAPSKJELDER/BIBLIOTEKRESSURSAR.....	8
ØNSKT SITUASJON I 2008:	9
FORSLAG TIL TILTAK	11
TILTAKSOMRÅDE 1: STUDENTAR.....	11
1.1 MERITT.....	11
1.2 DIGITALE MAPPER I LIVSLANGT PERSPEKTIV.....	11
1.3 KOMPETANSE.....	11
TILTAKSOMRÅDE 2: FAGLEG TILSETTE.....	12
2.1 MERITT.....	12
2.2 KOMPETANSE.....	12
2.3 STØTTETENESTER	12
TILTAKSOMRÅDE 3: LÆRESTADER	13
3.1 ØKONOMISKE INSENTIV	13
3.2 STRATEGI FOR UTVIKLING OG BRUK AV DIGITALE LÆRINGSRESSURSAR	13
3.3 DELINGSKULTUR	13
TILTAKSOMRÅDE 4: NASJONALT NIVÅ	14
4.1 ØKONOMISK FORDELINGSNØKKELE	14
4.2 GJENBRUK AV TIDLEGARE UTVIKLA RESSURSAR.....	14
4.3 MERKING OG GJENFINNING AV RESSURSAR	14
4.4 LÆRINGSPLATTFORMER.....	15
4.5 TVERRINSTITUSJONELLE PROSJEKT OG MOTIVASJON FOR DELINGSKULTUR	15
4.6 MEIRVERDI AVGIFT	15
4.7 FORANKRING AV FELLESTILTAK.....	15
4.8 BRUKARUNDERSØKING	16
4.9 NORSKSPRÅKLEGE LÆRINGSRESSURSAR.....	16
TILTAKSOMRÅDE 5: INTERNASJONALT NIVÅ	17
5.1 UTVEKSLING AV LÆRINGSRESSURSAR.....	17
TVERRSEKTORIELLE TILTAK	17
AVSLUTTING	17

Bakgrunn

I brev av 2. juli i år frå Utdannings- og forskingsdepartementet fekk Noregsuniversitetet i oppdrag å utarbeide eit framlegg til strategi for bruk av digitale læringsmiddel i høgre utdanning. Departementet har også gitt Utdanningsdirektoratet og Vox i oppdrag å lage forslag til tilsvarende strategiar for grunnopplæringa og vaksnes læring.

Oppdraget med å utarbeide dei tre strategiane for digitale læringsressursar har bakgrunn i *Program for digital kompetanse 2004-2008*. Strategiane går inn som eitt av tiltaka under programmets satsingsområde *Digitale læringsressurser, læreplaner og arbeidsformer*.

Gruppas samansetjing

Noregsuniversitetet sette i samråd med Universitets- og høgskolerådet (UHR) ned ei relativt breitt samansett gruppe av personar som representerer ulike sider i høgskole- og universitetssektoren. Arbeidsgruppa har bestått av:

- Edvin Bach-Gansmo, Universitetet i Oslo
- Tore Hoel, Høgskolen i Oslo, E-standardprosjektet
- Johanne M. Kierulf, UHR
- Dag Rune Ramstad, Noregsuniversitetet
- Olav Skare, Noregsuniversitet
- Anne B. Swanberg, Handelshøyskolen BI

Noregsuniversitetet har i utnemningsbrevet av 27.08.04 (vedlegg) ikkje peika ut formell leiar i gruppa, men det går fram at Dag Rune Ramstad fungerer som møteleiar/ordstyrar mens Olav Skare er sekretær for gruppas arbeid.

Mandat

Noregsuniversitetet har gitt arbeidsgruppa dette mandatet:

- Gruppen skal på bakgrunn av departementets bestilling i brev av 2. juli i år, samt Rapport fra arbeidsgruppe for DLR av 28. mai i år utforme et forslag om ein nasjonal strategi for DLR i høgre utdanning for perioden 2005-2008.
- Forslaget bør både gjelde nasjonale fellestiltak forvaltet av for eksempel Noregsuniversitetet, og opplegg for samarbeid og samordning mellom lærestedene, for eksempel innenfor rammene av UHRs virke.
- Strategien skal gi føringer for hva som bør settes i verk for å bidra til økt bruk og spredning av DLR innenfor UH-sektoren.
- I tillegg til forslag om utvikling, bruk og gjenbruk av nye DLR, bør gruppen også vurdere strategier for gjenbruk og deling av allerede utviklede DLR i norsk høgre utdanning.
- Gruppen bør også vurdere hvordan internasjonalt samarbeid i forhold til DLR kan styrkes.
- Ellers skal strategien forholde seg til de tema som er omtalt i arbeidsgruppens rapport av 28. mai i år: standarder, kvalitetssikring, produksjon og utvikling, distribusjon og gjenbruk, markedsføring og salg, samt brukerstimulering.
- Ved siden av en strategidel skal gruppen utforme forslag om tiltak for å realisere strategien. Tiltakene bør i den grad det er mulig kostnadsberegnes. Siden de økonomiske rammene for satsingen framover er uavklart, bør gruppen foreta en prioritering mellom tiltakene.

- Gruppens arbeid bør der det er relevant søkes samordnet med det parallelle strategiarbeidet i Vox og Utdanningsdirektoratet.
- Med mindre særskilte grunner taler for det bør forslaget fra gruppen være på maks 10 sider.

Dagens situasjon

Særlege kjenneteikn for sektoren:

Dette strategidokumentet gjeld for bruk av digitale læringsressursar i høgre utdanning. På svært mange område vil utfordringane vere dei same, enten ein fokuserer på høgre utdanning, vaksnes læring eller grunnskolen. Likevel synest det på ein del område vere forskjellar som er relativt klare. Underståande liste gir ei oversikt over dei områda der det synest å vere ulike rammevilkår for bruk av digitale læringsressursar. Lista er verken uttømmende eller basert på undersøkingar, men forsøker å gi eit oversyn over kva som, etter gruppas oppfatning, skil høgre utdanning frå dei to andre sektorane.

- Studentane er i aukande grad digitalt kompetente som resultat av kontakt med ulike digitale medium i jobb, skole- og fritidssamanheng.
- I sektoren er det etter kvart blitt bygd ut ein svært god infrastruktur bl.a. med godt utbygd tilgang til Internett på lærestadene. Dette set sektoren i ein unik situasjon med tanke på å behandle digitale læringsressursar som ofte krev god kapasitet på nettet.
- Tilgang på høg teknologisk, pedagogisk og fagleg kompetanse. Denne kompetansen kan nyttast til i eigenproduksjon av læringsressursar.
- Forskingas høge status. Satsing på bruk av ikt i undervisningssamanheng meritterer ikkje i fagleg samanheng.
- Sektoren og dei enkelte institusjonane har fått større fridom til å bestemme val av strategi.
- Konkurransen mellom lærestadene om ressursar og studentar.
- Uskarpt skilje mellom lærestaden som produsent og etterspørjar av digitale læringsressursar.
- Bibliotekressursar skal støtte opp om undervisning og forskning. Koplinga mellom ei aukande mengd digitale kunnskapskjelder og dei pedagogiske ressursane er særleg sentral i universitets- og høgskolesektoren.

Utgangspunkt og føresetnader for arbeidet

Program for digital kompetanse og kvalitetsreforma

Med utgangspunkt i oppdraget og mandatet er det gruppas mål at strategien skal byggje opp under visjonen i Program for digital kompetanse 2004-2008 om eit digitalt samfunn med digital kompetanse for alle, og at arbeidet skal munne ut i forslag til tiltak som kan medverke til auka bruk og spreining av digitale læringsressursar. Gruppa har også lagt vekt på at strategien skal vere forankra i kvalitetsreforma (St.meld. nr. 27 (2000-2001)) og reformas vektlegging av ikt som instrument for å understøtte læring. Ikt og digitale læringsressursar i undervisninga skal fremje betre pedagogiske løysingar. Det er derfor fremja forslag om at det blir sett inn tiltak som gjer at digitale læringsressursar, ut frå definerte behov i det enkelte undervisningstilbod, anten kan erstatte eller supplere andre læremiddel eller undervisningsmetodar. Digitale læringsressursar skal ikkje integrerast i undervisninga for eigen del, men

skal vere eit bidrag til differensierte heilskaplege opplegg og til systematisering og kvalitetssikring av læringsinnhaldet.

I St.meld. nr. 27 blir det peika på at Noreg ligg godt an når det gjeld bruk av ikt i høgre utdanning og at sektoren har ein god infrastruktur. Utfordringane framover knyt seg til å skape ein heilskapleg strategi for ikt-støtta fleksibel utdanning og fjernundervisning: *Det krevjer god teknologiske infrastruktur, høyt kvalifisert støttepersonale med spisskompetanse innanfor pedagogiske bruk av IKT, og ikke minst ordningar som trekker med fagpersonalet og belønner innsats knyttet til utvikling av fleksible utdanningstilbud.* (s. 18). Reformas vektlegginga av desse forholda har vore sentrale tema i arbeidsgruppa's diskusjonar og desse er konkretiserte i gruppa's anbefalingar til tiltak.

Læringssyn

Gruppa's arbeid tek utgangspunkt i Program for digital kompetanses læringssyn om at dei lærande skal vere medverkande og kreative. Det inneber at det må vere muleg å ha tilgang til eit stort utval av ressursar som kan delast opp, setjast saman på nye måtar og integrerast i ulike læringsaktivitetar. Meir bruk av prosjektarbeid og innføring av mappeevaluering har som mål å skape aktive studentar i sentrum av eiga læring. Med ansvar for eiga læring treng studentane tilgang til læringsressursar som støttar opp under kunnskapsutviklinga. Dei har såleis behov for å setje saman sitt eige lærestoff og, som ein del av læringsprosessen, til å skape eigne digitale verk. Også lærarane treng tilgang til materiale som dei på ulike måtar kan setje saman til eit tilpassa undervisningsopplegg. Det må vere eit mål å byggje opp ein kultur der ein i utstrakt grad byggjer vidare på materiale (tekstar, film, forelesingar, databasar med meir) som alt er utvikla. Denne delingskulturen, som gjer det muleg for den lærande å ta i bruk og tilarbeide digitale læringsressursar, er også i samsvar med det læringssynet at den lærande er ein aktiv kunnskapsprodusent og ikkje berre konsument av lærestoff.

Kultur for deling

Ein stor del av det materialet som studentar og lærarar brukar er verna etter åndsverklova, og det vil etter lova vere nødvendig å innhente samtykke frå opphavsmannen til ulike former for tilarbeiding for vidare bruk av for eksempel tekstar, lyd- og filmutdrag, bilete og andre typar verna verk. Det bør oppmuntrast til ein delingskultur der fordelane med å dele og spreie ressursar blir synlege blant anna ved at ein får vekst i tilfang av ressursar som ein sjølv kan bruke og ved behov utvikle vidare.

Definisjon av digital læringsressurs

På same måte som *Arbeidsgruppa for digitale læringsressursar*, som hadde sitt oppdrag frå Utdannings- og forskingsdepartementet, vurderer denne gruppa alle digitale ressursar som kan brukast i lærings samanheng som ein digital læringsressurs. Arbeidsgruppa for digitale læringsressursar har gitt denne definisjonen i sin rapport av 28.05.04:

”Med digitale læringsressurser forstås vi ressurser som oppfyller begge disse kravene:

- *de utnytter IKT for å fremme læring*
- *de er utviklet og/eller tilrettelagt for en pedagogisk kontekst.*

Dette innebærer at (...)ressursene (...) omfatter

- *Digitale ressurser som er utviklet for et læringsformål eller kompetansehevingstiltak.*
- *Digitale ressurser som ikke er utviklet for slike formål i utgangspunktet, men som i ettertid tilrettelegges og presenteres for slike formål f. eks. vha metadata som knytter ressursen til f. eks. fag, nivå, læreplaner og kompetansehevingstiltak (jfr. Læringsressurser på Utdanning.no)''.*

Gruppen har i dette arbeidet funnet det føremålstenlige å grovinndele digitale læringsressursar i to kategoriar: fagdidaktiske og digitale kunnskapskjelder/bibliotekressursar.

Teknologisk utvikling

Universitets- og høgskolesektoren har sidan midten av 1990-talet vore prega av teknologiske nyvinningar som har gitt pedagogikken nye mulegheiter og utfordringar. Teknologien, og då særleg bruk av Internett, har hjulpet fram nye undervisningsformer.

Teknologiske versus pedagogiske satsingar

Det synest vere eit gjennomgåande trekk at fokus i ikt-satsinga hittil i større grad har vore teknosentrisk enn fagsentrisk. Satsinga har vore mindre når det gjeld å trekkje med fagpersonalet, og å skaffe kvalifisert støttekompetanse som kan utvikle/producere digitale læremiddel. Fokus på bruk av teknologi som integrert verkemiddel i pedagogikken, i og utanfor klasserommet, har vore langt meir sjeldan. Heller ikkje synest pedagogiske støtteinngangar som både kan hjelpe til med å løyse tekniske problem, og som kan støtte opp om utvikling av læringsinnhaldet, å vere blant dei mest prioriterte tiltaka. Institusjonane har i liten grad bygd ut ein støttestruktur, eller sett inn personalpolitiske tiltak som kan medverke til at ikt inngår som ein naturleg del av undervisningsopplegga. At ein fagleg tilsett tek i bruk ikt i si undervisning, synes å vere lite vektlagt f. eks. når forfremjing blir vurdert.

Læringsplattformer

Ei gruppe i Noregsuniversitetet som, etter oppdrag frå Utdannings- og forskingsdepartementet, arbeider med kartlegging av den digitale tilstanden i universitets- og høgskolesektoren, melder på bakgrunn av intervju ved utvalde lærestader om at det synest å vere sett inn store ressursar på å ta i bruk læringsplattformer. Ved dei fleste av dei undersøkte lærestadene blir no læringsplattformer brukte ved nær sagt alle kurs. Det varierer tydeleg internt ved den enkelte lærestaden, og også mellom lærestadene, korleis plattformene blir brukte. Dei som har mest erfaring brukar systema til kommunikasjon, dokumentforvaltning, dialog, samskriving av dokument og andre former for interaksjon, og støttar såleis innføring av ny pedagogikk. Likevel synest langt dei fleste vere komne svært kort og brukar plattformene til enkel kommunikasjon og i arkivsamanheng.

Livslang læring

I den same tidsperioden som innføring av nye teknologiske løysingar og nye læringsformer har sett sine preg på utdanningssystemet, har behovet for livslang læring prega den utdanningspolitiske debatten. Kompetansereforma gav eit skikkelig løft når det gjaldt å gi fleksibel ikt-støtta læring status og legitimitet. Som sitt primære mål skulle den gi den enkelte vaksne betre mulegheiter for utdanning og kompetanseheving i eit livslangt perspektiv. Universitet og høgskolar må i dag i større grad enn tidlegare etterkome samfunnets behov for kompetansetilfylling, og forholdet mellom sektoren og samfunnet er blitt tettare. Sektoren har etter kvart fått større og breiare oppgåver i møtet med arbeids- og samfunnsliv, og er ikkje på same måte som før berre tilbydarar av tradisjonelle grunnutdanningar. Lærestadene rettar seg i

aukande grad mot samfunnets behov for ulike fleksible tilbod til ei breitt samansett brukargruppe. I denne gruppa søker framleis dei fleste tradisjonell grunnutdanning mens stadig fleire er deltidsstudentar på ulik etter- og vidareutdanningskurs. Det er òg eit kjenneteikn ved studentar som tek etter- og vidareutdanning at det er dei som i størst grad etterspør fleksible teknologistøtta utdanningstilbod.

Fagdidaktiske digitale læringsressursar i universitets- og høgskolesektoren

Det er ikkje gjort nøye undersøkingar på brukarinitiativ når det gjeld utvikling og bruk av digitale læringsressursar, men det kan synest som dei fleste initiativa er komne i miljø der det er utarbeidd strategiske planar på fakultets- eller avdelingsnivå. Det synest som om strategiar på overordna nivå har liten effekt på aktiviteten i fagmiljøa. Vidare synest det vere slik at det helst er innan fagdisiplinar der ein stor del av undervisning/læring basert på visuell trening og der multimedium er godt eigna at dei fleste initiativa er komne.

Det meste av det som finst av digitale ressursar, alt frå mindre objekt til større studieprogram, er utvikla innan sektoren sjølv og retta mot spesielle målgrupper i sektoren. Ressursane er i hovudsak utvikla av enkeltpersonar og enkelte fagmiljø ut frå spesielle interesser og behov. I ein del tilfelle er desse også resultat av ein strategi ved lærestaden, av insentivordningar internt eller av midlar frå eksterne finansieringskjelder som SOFF/Noregsuniversitetet.

Den tidlegare nemnde kartlegginga av den digitale tilstanden gir eit inntrykk av at utvikling av digitale læringsressursar har gått noko nedover dei siste åra. Dette skjer parallelt med at bruk av læringsplattformer har teke seg opp. Samtidig melder universitets- og høgskolebiblioteka, etter fleire år med stillstand, om auke i utlån av alle typar ressursar, stigande besøkstal og studentanes aukande behov for rettleiinga i bruk av bibliotekressursar. Universitets- og høgskolebiblioteka ser denne utviklinga i samanheng med dei nye studieformene.

Liten grad av samarbeid

Situasjonen er kjenneteikna av at det er liten interesse for samarbeid mellom fagmiljøa både innanfor den enkelte institusjonen og mellom institusjonane. Utveksling og gjenbruk av ressursane som etter kvart er utvikla er ikkje stor. Årsaker til dette kan vere at det ikkje er tradisjon for samarbeid på dette området og manglande kjennskap til eksisterande ressursar som er utvikla til universitets- og høgskoleføremål.

Manglande tilgang og gjenbruk

I tillegg til at det er liten grad av samarbeid og kjennskap til kva som er utvikla, er søk etter ressursar vanskeleg. Ressursane blir berre brukte av dei som har utvikla dei. Det er ikkje lagt opp til distribusjon ut over primær målgruppe, heller ikkje er ressursane utstyrte med metadata som gjer det muleg å finne dei. Til denne situasjonen knyt det seg spørsmål om måtar å synleggjere og gjere allereie utvikla materiale kjent gjennom marknadsføring og gode søkjemulegheiter. Søk på utdanning.no viser at det finst ein del engelskspråkleg materiale, mens det er lite å finne av norske digitale læringsressursar utvikla for høgre utdanning.

Lite utvikla marknad

Universitets- og høgskolesektoren skil seg frå arbeidslivet og grunnskolen når det gjeld utvikling og bruk av digitale læringsressursar. Marknaden for digitale læremiddel er lite

utvikla og ikkje samanliknbar med situasjonen for analoge læremiddel. Det er svært få tilbod som er utvikla av forlag og e-læringsbedrifter retta mot sektoren. Nokre av årsakene kan vere at det ikkje blir gitt støtte til profesjonelle produsentar til å utvikle læremiddel til universitets og høgskolesektoren samtidig som få etterspør digitale læremiddel til bruk i undervisninga. Når ein samanliknar med engelskspråklege land, ser ein at forlaga og andre aktørar er langt meir aktive på marknadsfronten. Det finst likevel eksempel på at læremiddel som er utvikla ved ein institusjon, blir kjøpt av andre med tanke på gjenbruk eller vidareutvikling. Det finst og eksempel på at ressursar blir lagt ut til fri gjenbruk. Det finst delingskulturar der ein tenkjer at produktet skal vere fritt for alle. Ein slik kultur stimulerer blant anna til nyskaping og vidareutvikling Dette viser at ulike tenkingar lever side om side i sektoren, og at kommersiell praksis i sektoren finst.

Digitale kunnskapskjelder/bibliotekressursar

Ein samordna tilgang til alle elektroniske kunnskapskjelder som er tilgjengeleg i universitets- og høgskolebiblioteka eksisterer ikkje i dag. Det ”norske digitale uh-bibliotek” blir altså saman lik dei samla elektroniske referanse- og fulltekstkjeldene som kvart enkelt universitets- og høgskolebibliotek har i dei digitale samlingane sine. *Norsk digitalt bibliotek* er eit initiativ i retning av å utvikle ein felles portal for digitale kunnskapskjelder.

Dei elektroniske kunnskapskjeldene kan grovt delast inn i to kategoriar:

- Databasar med fri tilgang for alle
- Databasar med tilgang basert på lisensavtalar der tilgang føreset at ein er tilknytt ein institusjon som student eller tilsett, eller som gjestebukar.

Digitale kunnskapskjelder er dyre i innkjøp og samtidige er tilgang til kunnskapskjelder sentralt for høgre utdanning. Økonomi er eit hinder for institusjonane når det skal tilby studentane relevante kjelder.

Lærestadene har starta etableringa av opne institusjonelle arkiv. Desse vil kunne gi open og fri – også for allmenta – tilgang til eksamensarbeid, fagfelleverderte artiklar, læringsobjekt og anna materiale produsert ved institusjonane, avhengig av kva institusjonane vel å gjere tilgjengeleg.

Utfordringa for universitets- og høgskolebiblioteka er å gjere ressursane synlege på ein slik måte at dei blir tekne i bruk av både lærarkreftene og av studentane. Det handlar ikkje berre om å gjere ressursane tilgjengeleg via institusjonane sine nettverk, men også om forståinga av at nye læringsmetodar krev integrering av bibliotekressursar i undervisninga. Dette for å gjere studentane i stand til, i læringsløpet, og seinare i arbeidslivet, til å innhente, tilarbeide og bruke informasjonen riktig, dvs. opparbeide seg dugleikar i informasjonskompetanse. Omgrepet er definert inn i fagplanar ved enkelte lærestader.

Ønskt situasjon i 2008:

Studenten utviklar og produserer *læringsressursar* som ein del av læringsprosessen sin. Han har tilgang til eit stort utval av digitale læringsressursar. Dei er tilgjengelege som større og mindre objekt og kan setjast saman og vidareutviklast til nye personifiserte produkt som del av læreprosessen. Han vidareutviklar dei og tek dei med seg i den personlege digitale mappa si (ePortfolio). Innhaldet i mappa deler han med andre studentar. Innhaldet er enkelt tilgjengeleg som læringselement eller råmateriale, også i framtidige studium og i arbeidslivet. Han har tidleg i læringsløpet sitt tileigna seg digital kompetanse og meistrar informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Han har også kompetanse i produksjon av multimedium.

Studenten har tilgang på digitale læringsressursar frå hele verda. Det finst også mange norskspråklege læringsressursar, tilpassa den norske konteksten av faga. Studenten er språkmektig og nyttar seg av læringsressursar frå Norden og andre deler av verda.

Den fagleg tilsette har tilgang til eit stort utval læringsressursar av høg kvalitet utvikla av studentar, kollegaer og kommersielle produsentar, som ho tilpassar undervisningsstrategien sin. Det store utvalet har gjort det enklare for henne å realisere gode, effektive og tilpassa læringsløp for studentane. Mange av læringsressursane har ho sjølv vore med å utvikle, i samarbeid med studentane og støtteapparatet (teknisk, pedagogisk, media, bibliotek) ved lærestaden. Ho er akkurat vurdert som professorkompetent, blant anna basert på dokumentert produksjon av digitale læringsressursar med høg gjenbruksverdi på nasjonalt nivå. Studentane ho har rettleidd, har medverka til at lærestaden ligg på topp i Noreg når det gjeld "eksport" av digitale læringsressursar.

Nokre av læringsressursane har ho utvikla i samarbeid med kollegaer i Danmark og to andre lærestader i Noreg. Samarbeidet førte ikkje berre til eit betre fagleg og pedagogisk produkt, men var arbeidssparande. Eit universitet i England vidareutviklar no ressursen og tilpassar den i si undervisning. Professoren vår kan så gjenbruke dette vidareforedla produktet i si framtidige undervisning.

Studentane dokumenterer læringsarbeidet sitt i dei digitale mappene sine. Ho er oppteken av at studentane skal reflektere over si eiga læring og setje seg klare læringsmål, gjerne ved å reflektere over eige læringsmaterialet som går langt tilbake i læringsløpet. Nokre studentar har heldt fram med å arbeide på mapper som dei oppretta allereie i vidaregåande skole. Enkelte gonger nyttar professoren nettbaserte undervegsprøvar. Ho har tilgang til ei stor samling av fagrelaterte spørsmålsoppgåver, og kan setje saman spørsmål til prøvar som passar studentane hennes. Oppgåvene er utvikla i samarbeid mellom fagmiljøet på fleire institusjonar og utgjer ein læringsressurs som studentane også nyttar seg flittig av ved sida av sjølve prøvane.

For å utvikle eigen kompetanse i bruk og utvikling av digitale læringsressursar har ho gjort seg nytte av lærestadens egne utviklingstiltak, og dei nasjonale etter- og vidareutdanningstilboda i bruk av digitale verktøy og kunnskap om rettar til bruk av digitalt materiell. Hennes eigen digitale kompetanse blir dessutan stadig vidareutvikla gjennom rettleiinga av studentar som arbeider med dei digitale oppgåvene sine. Dette blir dokumentert i dei digitale mappene hennes.

Lærestaden sin aktivitet har auka, både i form av fleire studentar og studietilbod. Livslang

læring er sett i system. Den vaksne studenten, så vel som den unge, har tilbud som passar eigen situasjon. Institusjonen si satsing på undervisningsstøtte for fagleg tilsette og studentar, har effektivisert vektalsproduksjonen.

IT-infrastrukturen er basert på ein serviceorientert arkitektur. Dette gjer den enkel og billig å utvikle, og nye verktøymodular blir lett innpassa etter behov. Læringsplattformene er opna opp for ein meir mangfaldig pedagogisk praksis, fordi lærarar og studentar har eit større spekter av verktøy å velje mellom. ePortfolio-verktøy og verktøy for å handtere digitale (lagre, dele, forvalte) læringsressursar er ein del av desse systema. Alle studentane og dei fagleg tilsette har no tilgang til Internett og aktuelle ressursar gjennom breibandsnett på lærestaden, på arbeidsstaden og i heimen.

Lærestaden har sørgt for god tilgang til digitale læringsressursar, og på den måten spart store summar i forhold til i 2005 då kvar lærar laga sitt eige materiell frå grunnen av. Lærarane følgjer med på, og byggjer vidare på undervisningsmaterialet til. Digitale læringsobjekt til dei store grunnkursane i sektoren blir utvikla gjennom arbeidsdeling mellom lærestadene.

Lærestaden samarbeider med andre for å lage gode felles tekniske løysingar og digitale læringsobjekt, men konkurrerer på undervisningsopplegg og kontekst. Dei har inngått alliansar om utveksling av spesielt godt innhald med partnerar i Noreg og utlandet, men ser også at dei får mykje igjen for å gjere innhald fritt tilgjengeleg slik at kven som helst kan vidareutvikle det.

Dei institusjonelle arkiva inneheld mange kunnskapsressursar, blant anna gratis læringsobjekt. Dei er fullt søkbare og teknisk integrert i ulike nasjonale og internasjonale tenester på nettet og i undervisningssystem. Betalbare læringsobjekt produsert av institusjonane sjølve eller av kommersielle aktørar er søkbare og blir handterte gjennom eit eige betalingssystem.

På grunn av spisskompetansen på visse område, har institusjonen satsa på eksport av læringsressursar og brukar malar som gjer det lett å omsetje ressursen til andre språk og til dels også til andre kulturelle kontekstar. Bruken og utviklinga av desse digitale læringsressursane har ført til meir internasjonalt undervisningssamarbeid. Det er fleire utanlandske studentar ved lærestaden og fleire av studentane ved lærestaden følgjer kurs hos partnerane i utlandet, både fysisk og virtuelt. Institusjonen fører statistikk over import og eksport av læringsressursar og blir premiært over budsjettet etter bruk, produksjon og delingsvilje.

Samarbeid om teknologiutvikling, felles tenester knytt til innhald og deling av læringsressursar, er styrt gjennom ein nasjonal komité der lærestadene prioriterer tiltak og fordeler felles ressursar.

Forslag til tiltak

Tiltaksområde 1: studentar

1.1 MERITT

Studentane har til no for ein stor del vore ein ubrukt ressurs ved utvikling av digitale læringsressursar. Gjennom arbeid med sjølv å lage digitale læringsressursar vil studentane utvikle fleire typar kompetanse som blir kravde i eit kunnskapssamfunn, bl.a. informasjonskompetanse, digital kompetanse, pedagogisk kompetanse og publiseringskompetanse.

Anbefaling

Arbeid med utvikling av digitale læringsressursar blir gjort obligatorisk i alle studium i universitets- og høgskolesektoren innan 2007. Arbeidet blir rettleidd av faglege tilsett, og skal vere meritterande for fagleg tilsette og studentar. Ferdig utvikla læringsressursar skal inngå i ein nasjonal søkbar ressursbase.

1.2 DIGITALE MAPPER I LIVSLANGT PERSPEKTIV

Kvalitetsreforma og andre styringsdokument går inn for auka bruk av mappevurdering som evalueringsform. Krav om bruk av *digitale mapper (ePortfolio)* som arbeidsverktøy vil auke etterspørselen etter, og produksjon, av digitale læringsressursar.

Anbefaling:

System for digitale mapper må utviklast slik at dei kan nyttast som læringsverktøy gjennom heile det livslange læringsløpet. Dette stiller krav til at studenten kan gjere seg nytte av dei digitale læringsressursane over år, noko som inneber at ressursane må vere tilgjengelege for studenten også etter avslutta utdanning eller ved overgang til ein annan lærestad eller arbeidsplass.

1.3 KOMPETANSE

Ikt aukar tilgang på kunnskap som studenten må ta stilling til seg til. Dette krev at studentane utviklar dugleikar i å finne fram og sile ut relevant informasjon.

Anbefaling

Alle studentar skal ha tilbod om opplæring i informasjonskompetanse innan 2007.

Tiltaksområde 2: fagleg tilsette

2.1 MERITT

Fagleg tilsette prioriterer oppgåver som gir meritt. Arbeid med eller rettleiing av studentar som utviklar digitale læringsressursar er i dag ikkje meritterande ved dei fleste lærestader.

Anbefaling

Rettleiing og arbeid med utvikling av digitale læringsressursar skal telje med ved tilsetjing og opprykk for faglege tilsett.

2.2 KOMPETANSE

Auka bruk av ikt i undervisningssamanheng har ført til at mange fagleg tilsette føler behov for auka digital og pedagogisk kompetanse.

Anbefaling

Kurs i universitets- og høgskolepedagogikk skal inkludere bruk av ikt og produksjon av digitale læringsressursar.

2.3 STØTTETENESTER

Ved rettleiing av studentar som utviklar digitale læringsressursar vil det vere behov for ulike støttetjenester, frå bibliotek- og IT-tjenestene og pedagogiske fagmiljø.

Anbefaling:

I departement sin styringsdialog med institusjonane må det leggjast vekt på tilgang til støttetjenester. Det bør utviklast mjuke kvalitetskriterium for kva tenester ein kan forvente frå eit godt støtteapparat.

Tiltaksområde 3: lærestader

3.1 ØKONOMISKE INSENTIV

For at institusjonane i universitets- og høgskolesektoren skal satse på utvikling av digitale læringsressursar på brei front, må dette gi utteljing økonomisk. I dag er det lite utval av digitale læringsressursar som kan gjenbrukast. Etter kvart vil gjenbruk av gode læringsressursar gi økonomisk utteljing i form av betre undervisning, høgere gjennomstrøyming og frigjorte ressursar. I ein mellomfase er det nødvendig å stimulere til auka produksjon.

Anbefaling:

Det bør fordelast ressursar til lærestadene i universitets- og høgskolesektoren til produksjon av digitale læringsressursar som kan inngå i ein nasjonal læringsportal. Ressursane må kvalitetssikrast av faglege tilsette. På denne måten vil også forskingsbasert undervisning og formidling få høgare prioritet.

3.2 STRATEGI FOR UTVIKLING OG BRUK AV DIGITALE LÆRINGSRESSURSAR

Miljø som har strategiske planar for avdelinganes bruk av ikt, synst å ha høgast aktivitet når det gjeld utvikling av digitale læringsressursar.

Anbefaling:

Det er eit mål at institusjonane innan 2006 skal ha innarbeidt bruk av digitale læringsressursar i sine strategiske planar både på institusjons- og avdelingsnivå.

3.3 DELINGSKULTUR

For å auke tilfanget av læringsressursar er det viktig å ha open tilgang til undervisnings- og forskingsmateriale produsert i universitets- og høgskolesektoren som kan støtte opp om bruk av ikt i undervisning og læring.

Anbefaling:

Universiteta og høgskolane må motiverast til å gi open tilgang til digitalt lagra eksamensarbeid, fagfelleverderte artiklar og anna materiale produsert ved lærestaden.

Tiltaksområde 4: nasjonalt nivå

4.1 ØKONOMISK FORDELINGSNØKKE

Om institusjonane sin formidlingsaktivitet skal telje med i finansieringa av høgre utdanning, er det naturleg å likestille utvikling av digitale læringsressursar med annan formidlingsaktivitet.

Anbefaling

Ved rapportering av formidlingsaktivitet, må utvikling av digitale læringsressursar gi utteljing.

4.2 GJENBRUK AV TIDLEGARE UTVIKLA RESSURSAR

Gjennom ulike initiativ som Kompetanseutviklingsprogrammet, SOFF, Program for LærerUtdanning og Teknologi og Omstilling (PLUTO) har samfunnet investert fleire hundre millionar kroner til utvikling av digitale læringsressursar. Dei er i dag av ulike grunnar ikkje er tilgjengelege for gjenbruk. Mange av desse ressursane utgjør stor potensiell verdi med tanke på direkte gjenbruk i undervisning, både slik dei no ligg føre, men også som grunnlag for vidareutvikling av nye framtidige læringsressursar

Anbefaling:

Det bør løyvast kr 50 millionar for å ta vare på verdiane som er nedlagde i digitale læringsressursar som er utvikla med tanke på gjenbruk.

4.3 MERKING OG GJENFINNING AV RESSURSAR

Det må bli enklare å søkje i både digitale læringsressursar og bibliotekressursar. Gode metadata og tilrettelegging for å handtere ulike metadataskjema vil gjere det lettare å bygge kraftige tenester for søk i kvalitetssikra materiale.

Anbefaling

Universitets- og høgskolesektoren må saman med dei andre delane av Utdannings-Noreg arbeide for å etablere tenester som gjennom medviten bruk av metadata og teknologiar for semantisk interoperabilitet, gjere det lettare for studentar å navigere i nasjonale og internasjonale kunnskapskjelder. Dette arbeidet bør få finansiering frå departementet og bli koordinert av ein instans som har brei deltaking og god forankring i sektoren.

Det må stillast krav om at alle prosjekt som får offentleg støtte merkar nye læringsressursar etter NORLOM (norsk metadataprofil på LOM-standarden) og gjer tilgjengeleg metadata på utdanning.no for å sikre gjenfinning

4.4 LÆRINGSPLATTFORMER

Dei fleste høgre lærestader har teke i bruk digitale læringsplattformer. Dette kan vere eitt av fleire naturlege lagringsstader for både studenten og lærarane sine arbeid. Noko av dette vil kunne egne seg som digitale læringsressursar.

Anbefaling:

Brukarane av digitale læringsplattformer bør i samarbeid med dei som utviklar læringsplattformene ta fram teknologi og rutinar som gjer det enkelt å dele digitale læringsressursar som blir produserte i læringsplattformene.

4.5 TVERRINSTITUSJONELLE PROSJEKT OG MOTIVASJON FOR DELINGSKULTUR

Inntil ein delingskultur er etablert, vil det ikkje vere samarbeid om utvikling av digitale læringsressursar. Det er mykje å spare på utviklingskostnader gjennom deling. Nasjonalt samarbeid om utvikling, produksjon og gjenbruk av digitale læringsressursar mellom fagmiljø og mellom lærestader bør stimulerast. Ressursar, basisdugleikar og grunnkurs eignar seg særleg godt som grunnlag for samarbeidsprosjekt.

Anbefaling:

Det blir sett av ein sum på samla kr 150 millionar i perioden 2005-2008 øyremerkte samarbeidsprosjekt mellom fagmiljø ved to eller fleire lærestader, om utvikling av nasjonale fellesressursar. Læringsopplegg i informasjonskompetanse for studentar, og læringsopplegg i bruk og utvikling av digitale læringsressursar for faglege vil vere prioriterte prosjekt.

Det må vidare setjast som krav at prosjekt som får offentleg støtte for utvikling av digitale læringsressursar, at minst 30 % av ressursane skal vere gratis tilgjengelige for bruk i utdanning.

4.6 MEIRVERDIAVGIFT

For mange av universitets- og høgskolebiblioteka vil økonomi vere eit hinder for å kunne tilby studentane og fagleg tilsette relevante digitale kunnskapskjelder.

Anbefaling:

Digitale kunnskapskjelder må fritakast for meirverdiavgift.

4.7. FORANKRING AV FELLESTILTAK

Satsinga på livslang læring og den teknologiske utviklinga har gitt behov for IT-aktivitetar som femnar på tvers av dei tradisjonelle utdanningssektorane og ut over den enkelte lærestaden. Vi har ei rekkje organisasjonar som har ansvar for IT-tiltak i ulike delar av utdanningssektoren, men ingen som har klart ansvar for heilskapen. I dagens

situasjon blir kvar institusjon og organisasjon vurdert etter eiga måloppnåing. Med knappe ressursar blir innsats for fellestiltak på kort sikt ulønsamt for den einkilde. Det manglar ein stad å forankre felles prosjekt på ein måte som forpliktar og involverer dei nasjonale organisasjonane og lærestadene til å arbeide i same retning.

Anbefaling:

Det bør opprettast ein felles komité som har budsjett og mandat for gjennomføring av prosessar og prosjekt på e-læringsområdet. Deltakarane i komiteen bør gjenspegle aktørane på området.

4.8 BRUKARUNDERSØKING

Bruk og utvikling av digitale læringsressursar er i dag i stor grad prega av entusiastar ved dei enkelte institusjonane. Det er behov for å vite meir om kva som skal til for å auke bruken av digitale læringsmiddel hos den enkelt fagleg tilsette.

Anbefaling

For å auke medvit, informasjon og kompetanse om bruk og utvikling av digitale læringsressursar, og samtidig skaffe til veges informasjon om dei fagleg tilsettes synspunkt og kompetanse, bør det gjennomførast ei brukarundersøking i løpet av 2005. Undersøkinga må innehalde eksempel på digitale læringsressursar som dei fagleg tilsette må vurdere i forhold til eigen praksis.

4.9 NORSKSPRÅKLEGE LÆRINGSRESSURSAR

I stortingsmeldinga om kvalitetsreforma heiter det at utdanningstilboda ved høgre lærestader i hovudsak skal vere på norsk, og at lærestadene skal forsvare rolla som norske kulturinstitusjonar. Som eit bidrag til å oppretthalde norsk som undervisningsspråk, og samtidig vidareutvikle ein norsk fagterminologi som på fleire fagområde er under sterkt press, meiner gruppa at det må satsast på å utvikle norskspråklege læringsressursar.

Anbefaling

Det bør etablerast ein ordning for å støtte norskspråklege digitale læringsressursar.

Tiltaksområde 5: Internasjonalt nivå

5.1 UTVEKSLING AV LÆRINGSRESSURSAR

Alle nasjonar vi har universitets- og høgskolesamarbeid med, arbeider med å leggje til rette samlingar av digitale læringsressursar. Tilgang til desse ressursane og tilgjengeleggjing av norskutvikla ressursar er avhengig av samarbeidsrelasjonar, som ofte må opprettast og haldast vedlike av fagmiljøa sjølve.

Anbefaling:

Departementet må etablere eit eige prosjekt som har som oppgåve å få kopla utanlandske basar til dei søkje- og utvekslingssystema som norske høgre lærestader nyttar. Prosjektet bør ha midlar til å stimulere utgreiingar og kontaktetableringstiltak i nært samarbeid med aktuelle fagmiljø.

Tverrsektorielle tiltak

Arbeidsgruppa er i mandatet for arbeidet beden om, i den grad det er muleg, å samordne innspela og forslaga sine med Vox og Utdanningsdirektoratet. Det har vore ein del praktisk samarbeid undervegs, og gruppene har orientert kvarandre om arbeidets gang. På grunn av mangel på tid har det dessverre ikkje vore muleg å utarbeide felles forslag om tverrsektorielle tiltak. Likevel vil denne gruppa peike på område som er særleg relevante for alle sektorane og som bør takast opp i ein vidare samanheng. Dette er bl. a. spørsmål knytte til:

- tilgang til NRKs digitale arkiv
- feideprosjektet
- standardisering
- opphavsrettshandtering

Avslutting

Arbeidsgruppa har i dette strategidokumentet gjort framlegg om ei rekkje tiltak for å oppnå auka bruk og spreing av digitale læringsressursar i høgre utdanning. Tiltaka er retta mot dei ulike aktørane i universitets- og høgskulesektoren: studentane, dei fagleg tilsette og institusjonane. I tråd med kvalitetsreforma og andre dokument, bl.a. *Det umuliges kunst*, Skarstein og Toska (2003) som akkurat etterlyser insentivordningar for å trekkje med dei fagleg tilsette, vel vi å prioritere dette. Dersom det ikkje blir etablert slike insentivordningar, ser ikkje gruppa at sektoren kan få i stand et breitt løft for bruk og spreing av digitale læringsressursar. Aktivitetane vil dermed halde fram som spreidde, ukoordinerte tiltak baserte på tilfeldig eldsjelaktivitet.