

Prosjekt e-pensum
NTNU Universitetsbiblioteket
Trondheim 2009-2010

"Alt fra biblioteket var nyttig"



Foto: Tor H. Monsen/Universitetsavisa

Prosjektrapport

Alexandra Angeletaki

medforfattere:

Gunnar Grut, Liv Brynhild Aspaas, Katrine Aronsen

Innholdsfortegnelse

Forord

1. Bakgrunn for prosjektet

2. Prosjektramme 2009-2010

3. Lesebrettprosjekter som markedsføringstiltak 2009 og 2010

3.1. Aktiviteter og tiltak

3.2 Utfordringer

3.3 Eksterne samarbeidspartnere

4. Diskusjon

4.1. Pilotprosjektet 2009

4.2 EDU 3103 prosjektet 2010

4.3 Delprosjekter

5. Konklusjon

6. Veien videre

7. Referanseliste

Appendiks 1:

Appendiks 2:

Forord av prosjektlederen

E-pensum-prosjektet har bidratt til å synliggjøre mange faglige og personlige ressurser ved NTNU Universitetsbiblioteket. Som leder for prosjektet har jeg vist at det ved felles målrettet innsats er mulig å løfte både NTNU Universitetsbibliotekets egen - og andre NTNU-brukeres kompetanse - i løpet av kort tid. E-pensum utfordrer de tradisjonelle formater og tenkemåter som i alle år har skapt sentrale rammer for både bibliotekarer, forskere, formidlere og studenter. Enten vi liker det eller ikke vil e-pensum i økende grad være en teknologisk mulighet - og dermed en praktisk realitet ved et moderne universitet - og dets bibliotek. Hvordan dette skal løses er et omfattende spørsmål, som også stiller grunnleggende spørsmål ved hvorfor vi har et universitetsbibliotek. Ledelsen ved NTNU Universitetsbiblioteket har valgt å ta denne utfordringen på alvor. Den strategiske satsingen dette prosjektet utgjør har fått viktige bidrag fra mange tilsatte ved NTNU Universitetsbiblioteket:

Rune Brandshaug var fadder for prosjektet, og har vært en viktig støttespiller i gjennomføringen.

Lars Danielsen ga viktige bidrag innledningsvis med skanning- og rettighetsproblematikken avvikling av pilotprosjektet og administrering. Katrine Aronsen og Liv-Brynhild Aspaas fulgte godt opp i siste delen av perioden med avvikling av lese Brett-treff, forarbeid til filmproduksjon og bidro mye i rapporten. Alle tre bidro også til å holde kontakten med studenter og Brett-brukere og viste at det er mulig å gi praktisk støtte på tvers av campusene. Uten Lars, Katrine og Liv-Brynhild ville det ikke vært mulig å få en så vellykket gjennomføring.

E-pensum-prosjektet avdekket også veldig mye kompetanse internt ved NTNU Universitetsbiblioteket, hvor det er flere som sitter med erfaringer og kunnskap om digitale verktøy, formater og e-ressurser: Ole Husby, NTNU Universitetsbiblioteket_2010, Wenche Dahl og Tina Frøstad Jacobsen, Rurik Greenall, Roar Storleer, Sven Strøm og søketjenesteprojektet, Harald Bøhn, Ingar Lomheim og Kjersti Lie som ved flere tilfeller har fungert som konsulenter. Tore Moen har lest korrektur i flere dokumenter som ble utarbeidet gjennom hele perioden. Takk til alle - nå vet vi alle at vi finnes og kan støtte hverandre også i framtida.

NTNU Universitetsbiblioteket-eksterne krefter har også bidratt: Både NTNUs faglærere (Lise Bender Jørgensen og Gunnar Grut) og Tapir akademisk forlags leder og redaktør for digitale læremidler (Torbjørn Lefstad og Yngve Syrtveit) og Prograph AS med var viktige støttespillere og bidro til å teste teknologien og gi oss tilbakemeldinger og råd hele veien . Vi må også takke Nancy Goebel fra Austin universitetsbiblioteket,

Andrea Gasparini og Live Rasmussen fra Oslo lesebrettprosjektet, Birgitte Kleivset fra Agder prosjektet, John Didriksen og Espen von Osten Skjoldal for samarbeid og deling av kunnskap. George Veranis og Athen-teamet må også takkes spesielt for den jobben de har gjort med et forslag på anvendelse av en plattform for digital pensum gratis for oss. Viktig har også alle studentene som må takkes for deres innsats i hele prosjektet siden det var de som virkelig testet teknologien og lesebrettene.

Tilbakemeldingene vi har fått kan oppsummeres i tre setninger her:

1. Morgendagens akademikere - i alle fagfelt - stilles overfor økte krav til digital kompetanse.
2. Universitetsbiblioteket kan spille en aktiv rolle i å styrke studenter & forskeres digitale kompetanse.
3. Alle e-ressurser NTNU Universitetsbiblioteket betaler for må være oversiktlig tilgjengelig med kun "et enkelt klikk" for alle NTNU-brukere.

1. Bakgrunn for prosjektet

Vi befinner oss i starten av en digital utvikling som byr på mange utfordringer for utdanningsinstitusjoner. Situasjonen i dag er at de papirbaserte pensumsamlingene ved NTNU Universitetsbiblioteket i Trondheim består av ett eller to eksemplarer av bøker som brukes til utlån. Kompendier trykkes hvert år med artikler for studentene. Disse er ofte av tvilsom kvalitet og koster mye. Utviklingen av digitale bøker og tidsskrifter bidrar til en økende overgang fra papirbaserte dokumenter til elektroniske. Dermed trengs det nye læringsformer som krever nye metoder for tilgang til informasjon. Elektroniske informasjonsressurser kan integreres i digitale læringsmiljøer og administreres gjennom lagringssystemer som It's Learning, Moodle eller andre som byr på flere muligheter for faglig anvendelse av ressurser i en akademisk kontekst. De gir større muligheter til bedre tjenester, da et dokument i prinsippet kan leses av et ubegrenset antall brukere samtidig, alltid er tilgjengelig, gir gode søkemuligheter og mulighet for egne notater og utskrift av markerte deler av dokumentene. E-pensum prosjektet var et resultat av at biblioteket ville utvikle en strategi for å tilrettelegge og informere om digitale tjenester i form av bøker og tidsskrifter for fagmiljøene ved NTNU.

Prosjektet startet med strategimidler som NTNU Universitetsbiblioteket fikk i 2009 for å utvikle digital kompetanse og teknologi for NTNU-ansatte og studenter. Et viktig mål som ble nevnt i søknaden om SO-midler var at *"gjennom dette prosjektet skal biblioteket tilby tjenester som kan sikre at forskere og studenter har god tilgang til oppdaterte og kvalitetssikrede informasjonsressurser, og at de har kunnskap om hvordan de tilegner seg og bruker informasjonen"*. Et av målene er at alle fag ved NTNU benytter elektroniske informasjonsressurser som pensumlitteratur der dette er tilgjengelig og har ønsket faglig kvalitet. Dette vil profilere og støtte opp

om NTNU som et nyskapende universitet gjennom å ta i bruk ny teknologi, og det gir nye muligheter for læring og forskning. Prosjektet som beskrives under er kjørt i samarbeid med faglærere og studenter ved Institutt for arkeologi og religionsvitenskap og Program for lærerutdanning ved NTNU i Trondheim.

Ved universitetsbiblioteket brukes 90% av det årlige litteraturbudsjettet til elektroniske ressurser, enten e-tidsskrifter eller e-bøker eller referansedatabaser. En overgang til elektroniske informasjonsressurser vil kunne gi bedre tjenester for brukerne og det er viktig for biblioteket at disse ressursene blir mer brukt, også som pensumlitteratur.

2. Om prosjekt

2.1 Prosjektrammer

Prosjektet hadde en ramme på 2 år (2009 og 2010), og skulle kartlegge tilbud og behov for e-pensum (bøker og artikler), samt bygge opp kompetanse rundt dette temaet internt på Universitetsbiblioteket. Hvert semester hadde sin arbeidsplan samt implementeringsmetode og markedsføringsstrategi.

Prosjektleder:

Alexandra Angeletaki, arkeolog, fagansvarlig Gunnerusbiblioteket

Prosjektdeltagere:

Lars Danielsen, bibliotekar, Gunnerusbiblioteket (2009)

Katrine Aronsen, bibliotekar, Medisinsk bibliotek (2010)

Liv Brynhild Aspaas, bibliotekar, Realfagbiblioteket (2010)

Gunnar Grut, phd-stipendiat PLU, NTNU (2010)

Økonomisk ansvarlig:

Rune Brandshaug

2.2 Budsjett og regnskap

	Budsjett 2009	Regnskap 2009	
Inntekter			
SO-midler	500.000	500.000	5
Instituttmidler	100.000	100.000	
Fakultetsmidler IVT	100.000	100.000	
Overført fra 2009			

Sum		700.000	700.000	5
Utgifter				
	Lønn	121.500	125.000	3
	Abonnement e-bøker Springer	675.000	450.000	5
	Drift (utstyr, konsulent, reiser)		18.000	
Sum		796.500	593.000	5

Inntektene i prosjektet var SO-midler på 1 mill.kr og 200.000 kr fra fakultet/institutt. Utgiftene har vært lønnsutgifter, konsulenttjenster til utvikling av film og digitalisering av trykte kompendier, kjøp av e-bøker, kjøp av teknisk utstyr og reise- og konferanseutgifter.

I prosjektet valgte en å bruke en stor del av prosjektmidlene til innkjøp av en støøre pakke med e-bøker for å kunne øke andelen av elektronisk materiale som kunne benyttes som e-pensum. Statistikk for 2010 viser en betydelig bruk av e-bøkene fra Springer (i 2010 ble det utført 75.000 nedlastinger).

2.3 Målsetting

Hovedmålet med prosjektet var å igangsette e-pensumtjenester for fagmiljøer på NTNU og utføre følgende:

Etablere samarbeidsprosjekter med fagmiljø ved NTNU, forlag eller andre universitetsbibliotek som fører til markedsføring av bibliotekets digitale pensumtjenester og e-ressurser.

Prosjektet skulle gjennom 2 år også bygge kompetanse internt på bruk av e-ressurser i undervisningen ved NTNU, prøve ut dette gjennom forskjellige tiltak, og evaluere metodene og resultatene av arbeidet.

Delmål for 2009-2010:

1. Bygge intern kompetanse på digitale ressurser, digitale verktøy og e-undervisning
2. Kartlegge leverandørenes tilbud, lovverket og etablere samarbeidsprosjekter
3. Prøve ut forskjellige modeller for enkel tilgang til elektroniske ressurser
4. Bygge nettverk og delta i konferanser.
5. Utvikle didaktiske modeller for slike type tjenester
6. Markedsføre elektroniske ressurser for hele NTNU med en kort-film

3. Lesebrett-prosjekter som markedsføringstiltak 2009-2010:

Det ble bestemt veldig tidlig at vi skulle satse på lesebrett som et markedsføringstiltak på grunn av at interessen for dette verktøyet var stort blant brukerne og media. Slik kunne vi skape tettere kontakt med brukerne og sette fokus på tilbudet av e-ressurser ved NTNU Universitetsbiblioteket. En mulig miljøgevinst ved bruk av lesebrett var engasjerende for oss som skulle markedsføre og sannsynligvis også for studentene.

Ved starten av pilotprosjektet i september 2009 ble det kjøpt inn seks lesebrett, og i 2010 ble det kjøpt ti til. Disse ble brukt som verktøy for å tilby et samarbeid med interesserte fagmiljøer på NTNU. Lesebrettene ble valgt fordi de er lette å bruke og nye for de fleste, slik at vi kunne teste teknologien i form av utstyr, fil-formatering og læringsutbytte. Hensikten var at med en slik økonomisk ramme var det lettere å avgrense prosjektet i forhold til tid, forfatterrettigheter og evaluering. Samtidig ble kompetanse om innkjøpte e-ressurser kartlagt via en intern undersøkelse blant fagreferentene (se appendiks 1, dok.4).

Prosjektet ble presentert flere ganger i universitetsavisene i Bergen, Oslo og Trondheim, samt Studentradio i Oslo, og det ble publisert flere artikler i [Universitetsavisa](#) i Trondheim. I løpet av prosjektperioden ble det utvekslet utallige email med mange forskjellige fagfolk og brukere for å få innspill i forhold til deres behov.

E-pensum prosjektene ønsket å undersøke følgende:

- I hvilken grad/hvorfor blir bibliotekets e-ressurser brukt og hvorfor blir de ikke brukt?
- Hva slags behov har studentene?
- Hva slags krav er det fra fagmiljøene?
- Hvor og hvordan kan fagansvarlige bidra for å markedsføre e-ressursene?

3.1 Aktiviteter og Tiltak 2009-2010:

- Høsten 2009, den 1. september, ble arbeidsgruppen etablert. Vi jobbet med planlegging og avgrensing og satte i gang med lesebrettprosjektet, digitalisering av pensum og rettighetsavklaring med forfattere. Så ble det gjennomført en undersøkelse for å kartlegge intern kompetanse og involvering av fagreferentene i pensumarbeid, og for å undersøke hvordan elektronisk litteratur ble markedsført av fagreferentene som et alternativ til papirbøker. Undersøkelsen viste at fagreferentene ikke hadde jobbet noe særlig med slik type markedsføring av e-tilbudet for pensum og at tjenesten og rutinene rundt pensumarbeidet varierte veldig fra avdeling til avdeling.

- Januar 2010 dro Alexandra Angeletaki og Lars Danielsen til [ER&L 2010](#) konferansen og presenterte prosjektet kort i Lightning talks av konferansen og arrangerte samtidig studiebesøk i Austin Texas hvor de besøkte "The University of Texas Libraries" og utvekslet erfaringene og ideer om digitale ressurser og deres anvendelser i undervisning. Deretter organiserte e-pensum prosjektet et seminar for hele NTNU Universitetsbiblioteket hvor erfaringene fra dette studieoppholdet (se [ppt](#) fra Texas) ble presentert.
- Februar 2010 ble bloggen [Libridgets](#) åpnet av Alexandra Angeletaki for å kommunisere med deltagerne i prosjektet og flere andre interesserte. Denne ble jevnlig oppdatert. Flere andre universitetsbibliotek tok kontakt med oss og fikk tips om rettighetsstrategier, våre studentkontrakter og tekniske løsninger.
- Våren 2010 ble pilotprosjektet startet, med Institutt for religionvitenskap og arkeologi og det akademiske forlaget Tapir som samarbeidspartnere. Fagene arkeologi (ARK 1114) og prosessteknikk ble valgt ut som testmiljøer. Seks studenter ble plukket ut ved loddtrekning. Studentene fikk hele pensum på forskjellige typer lesebrett og forskjellige formater. De fikk veiledning og svarte på spørreskjemaer.
- Filmmanus ble bestilt fra frilansjournalist Håvard Egge. Det ble holdt kulturbygging-seminar for hele biblioteket. Samtidig etablerte vi samarbeid via Tapir forlag med firma Prograph for å hjelpe til med det tekniske i prosjektet.
- Mai 2010: Studiebesøk av prosjektleder med drøfting av eventuelt samarbeid om e-plattform med bibliotekgrupper i Athen under Erasmus opphold.
- Juni 2010 ble det etablert et nytt lesebrettprosjekt sammen med Program for lærerutdanning, PLU, i emnet Fagdidaktikk for masternivå. Læringsprogram EDU 3110III ble valgt for en større videreføring av lesebrett-prosjektet, med 46 studenter i høstsemesteret 2010. Vår kontaktperson var Gunnar Grut, phd-stipendiat i samfunnsfagdidaktikk. Studentene har fått pensum digitalt i en egen mappe på Its Learning, og 12 har fått prøve ut et lesebrett, enten iPad eller KindleDX. Studentene har deltatt på undervisningstimer og har svart på flere spørreskjemaer.
- August 2010 ble det startet en filmproduksjon om tilgang til digitale ressurser via biblioteket i samarbeid med Trondheim Media AS. Filmen skal være ferdig mars 2011, og skal markedsføres for hele NTNU i samarbeid med markedsføringsansvarlig ved NTNU Universitetsbiblioteket. NTNU forskeren Håkon Fyhn leverte en ide om et serie med hjelp til selvhjelp i form av tegneserier som kunne brukes til å forklare funksjoner og tjenester i det digitale biblioteket. Se dok 2.1
- Høsten 2010 ble det etablert et nasjonalt nettverk med Universitetsbibliotekene i Oslo, Agder, Stavanger, Bergen og Tromsø under fagreferentkonferansen i Stavanger.
- November 2010: Organiserte et nasjonalt lesebrett-treff i Trondheim hvor alle de som hadde jobbet med lesebrett ble invitert

til å holde innlegg, se [bloggen](#). Det var nyttig og dele erfaringer med andre som jobbet med lignende prosjekter, og dessuten skapte selve treffet publisitet og interesse for vårt prosjekt og tema.

- Februar 2011 holder vi teknisk workshop for ansatte ved NTNU Universitetsbiblioteket og overleverte lesebrettene til resten av NTNU Universitetsbiblioteket.



3.2 Utfordringer:

Det å bruke konkrete fagmiljøer og samarbeide med faglærere som var positivt innstilt til prosjektet fra starten av, har gjort at det har vært veldig få problemer med selve lanseringen av lesebrettene. Problemene var mest av teknisk natur og knyttet til rettighetsproblematikk. Teknologi og kompatibilitet har vært problemer som vi har måtte løse i flere etapper underveis. Det var mye usikkerhet i starten både med hensyn til hvilke digitale tekstformater som kunne brukes, og anvendelse av lesebrettene som et akademisk verktøy. Lesebrett-teknologien i seg selv har utviklet seg mye siden prosjektet startet, og dette kommer til å bli en av de største utfordringene i fremtiden. Deltagernes bakgrunn og interesse for teknologi har spilt en viktig rolle i det konkrete utbyttet de har fått av å være med.

Pensumlitteratur ble skannet inn av e-pensumprosjektet, og dette var komplisert, men også lærerikt. Klarering av rettigheter har vært nokså tidkrevende og utfordrende, og kontakten med NTNU advokaten og Tapir var også viktig i denne prosessen. Arkeologistudentene fikk 80% av pensumet på lesebrett. Biblioteket sendte brev til alle forfattere og klarerte rettighetene til bruken av tekstene. Både forfattere og forlag har godkjent bruken av sine tekster i dette pilotprosjektet. Studentene skrev under en kontrakt på at de ikke skulle levere det digitale innholdet videre til noen, og biblioteket ødela alle filer ved semesterslutt som avtalt. Prosessteknikk-studentene fikk hele pensumboka på lesebrett, og rettighetene ble klarert av Tapir forlag. Mye tid har også vært brukt i samtaler og veiledning i forhold til bruken av utstyr, noteringsverktøy og teknisk oppdatering. Kommunikasjonsplattformen har vært Its Learning

og blogg.

I pilotprosjektet 2009 lånte seks studenter Irex, Sony reader og Kindle. Pensumet i begge fag ble konvertert til epub og pdf av firmaet Prograph. I ettertid har vi også prøvd formatet mobi-pocket. Mobi-pocket har langt bedre funksjonalitet enn pdf på Kindle. Dette fordi mobi-pocket er svært likt Kindle sitt eget format, azw, bare uten DRM.

I 2010 har studentene fått syv Ipad og seks Kindle DX. Ipaden var faktisk ikke tilgjengelig i Norge da prosjektet startet, men vi klarte å løse problemet ved å bruke vårt internasjonale nettverk som kjøpte inn for oss. Alle lesebrett var registrert i Bibsys og lånt ut til brukerne.

Alle studentene ble anbefalt å svare på spørreundersøkelser i flere runder via It`s Learning. De skrev under en kontrakt på at de ikke skulle levere videre det digitale verktøyet eller innholdet videre til noen andre.

Gjennom hele perioden har vi brukt flere kommunikasjonsplattformer og epost for å oppdaterte bibliotekets ansatte og de aktuelle fagmiljøene ved NTNU.

3.3 Eksterne samarbeidspartnere:

Tapir Akademiske forlag AS ved Yngve Syrtveit, redaktør og utvikler av digitale læremidler, har levert både innhold og teknisk hjelp til prosjektet. Tapir klarerte rettighetene til pensumboken i prosessteknikk, og var med i pilotprosjektet med henblikk på å forberede Tapir sin satsing på digitale læremidler.

I tillegg har vi holdt kontakten med Universitetsbiblioteket i Oslo for å utveksle erfaringer. I Oslo lånte de i 2009 ut 30 iRex og 20 Sony PRS. Disse brettene var tomme for innhold, og låneren måtte selv fylle opp med tekster. I 2010 har de tilbudt lesebrett som inneholder pensum i Oslo også.

Andre bibliotek som har vært i kontakt med oss er blant andre Universitetsbiblioteket i Stavanger og Universitetsbiblioteket i Agder. Vi har utvekslet erfaringer, skjemaer og tekniske tips. I september hadde vi et møte under fagreferentkonferansen i Stavanger om videre samarbeid, og 2. november 2010 var alle inviterte til et felles seminar i Trondheim. NTNU Universitetsbiblioteket stod for organiseringen av dette treffet.

Faglærerne har vært veldig positive til samarbeidet, og ikke minst studentene. Uten dem hadde ikke dette prosjektet vært vellykket. Vi har delt erfaringer og kunnskap med flere som har tatt kontakt med oss både fra undervisningsinstitusjoner og forlag som Gyldendal samt Kopinor.

4. Diskusjon:

Økende tilgang til digitale ressurser krever nye læringsmetoder og nye didaktiske modeller. Undervisningen og kravene fra fagmiljøene ved NTNU var veldig ulik. Det gjaldt også for kompetansen både internt blant de

ansatte ved NTNU Universitetsbiblioteket og studentene. E-pensum teamet bestemte tidlig å lansere prosjektene med lese Brett i de fagmiljøene vi hadde kontakt med fra før og der kommunikasjonen følgelig var etablert og god. Da var det lettere å få både studentene og faglærerne med på banen for å prøve ut verktøy og tekstformater som var nye for alle. Metodene vi har brukt i evalueringen av prosjekter baseres på modellen til Patricia Ianuzzi (1999, 304), learning "with" and for users. Her står det at "*bibliotekene må utvikle vurderingsmetoder som fokuserer på ytelsesindikatorer og måler resultatene av studentens læring*".

Hun argumenterer også for viktigheten av å involvere de vitenskapelig ansatte i prosessen med å definere vurderingskriterier. Vi informerte både forelesere og studenter grundig både før, under og etter avslutning av prosjektet. Vi har diskutert læringsmål og spørreundersøkelser med faglærerne. Vi har kjørt flere runder med spørreundersøkelser (såkalt pre-tests and post-tests), for å få tilbakemeldinger fra deltagerne i forskjellige faser av prosjektene. Spørsmålene har blitt utviklet bare for disse prosjektene, og er tilpasset nivået til deltakerne. Dette var kartlagt før lese Brettene ble levert ut. Studentene har meldt seg til prosjektet frivillig, og undersøkelsene er anonyme.

Vi har underveis observert studentene, snakket med dem, og flere data enn de som vil bli diskutert i denne rapporten er samlet inn. Slike data må videreutvikles og sammenlignes, med det formålet å produsere en artikkel sammen med PLU stipendiat Gunnar Grut. Der skal det brukes både kvantitative og kvalitative metoder for å evaluere resultatet av læringsprosessen, (Pieper 2008).

4.1. Pilotprosjektet 2009 :

I 2009 startet vi i liten skala: Seks studenter d.v.s. tre fra Arkeologi som tok ARK 1114 og tre fra Prosessteknikk ble valgt ut og fikk hvert sitt lese Brett med pensum. Tre studenter på Prosessteknikk brukte Sony Digital Book Reader PRS-600 Touch inneholdende boka "Prosessteknikk : masse- og energibalanser/Sigurd Skogestad. - 3. utg. - Trondheim, Tapir akademisk forlag, c2009". formatert som epubtekst. To arkeologistudenter leste det meste av ARK1114 pensum på iRex Digital Reader 1000s i pdf-format. Den siste arkeologistudenten leste sitt pensum på en Kindle DX, også her i pdf-format. Alle var førsteårsstudenter. Alle seks fikk opplæring ved overleveringen og svarte på en spørreundersøkelse på slutten av semesteret. Ingen av dem hadde tidligere lest en hel bok på lese Brett eller pc/mac, og hadde aldri brukt andre digitale databaser som Ebrary, Elsevier eller Springer, men de visste om Google books. Alle seks syntes at tilbudet om utlån av lese Brett var veldig bra. Etter at de fikk lese Brettene brukte 16% av dem Brettene til å lese andre dokumenter enn den utdelte pensumlitteraturen, enten fra nettet eller fra biblioteket. Størsteparten av tida (i snitt 80%) ble brukt til lesing av kurspensum som var skannet fra biblioteket. Fire av seks var

også innkalt til intervju midt i semesteret. Alle var fornøyde med at biblioteket leverte pensum på lesebrett, og at de fikk hjelp når de trengte det i løpet av semesteret. Studentene som deltok i prosjektet var også enige i at den største fordelen med å bruke et lesebrett var det økonomiske, at man ikke behøvde å kjøpe inn alle pensumbøkene, og at det var lett å bære det med seg. Derimot var teknologien et problem for dem siden pdf-dokumenter ikke fungerte optimalt på Kindle og Irex. Irex var tung i vekt og treg i bruk, med lite batteritid. Kindle derimot, hadde en fordel med lang batterilevetid og lav vekt. Ingen av disse brettene hadde muligheter for notering eller markering i teksten. Prosessteknikkstudentene hadde samme mening om Sony lesebrett. Det fungerte dårlig, hadde liten batteritid, og ikke bra nok skjermkvalitet. Alle konkluderte med at teknologien ikke var bra nok til å droppe papirformatet til fordel for lesebrett men var positiv til at biblioteket satt igang et slik prosjekt (Appendiks 1, dok.5)

4.2 EDU 3103 prosjektet 2010:

Prosjektet i 2010 var mye større enn pilotprosjektet. Faget EDU3130 er et 7,5 studiepoengs emne i Fagdidaktikk. Artiklene som var pensum for faget var i pdf-format, fra forskjellige digitale ressurser og hele pensum ble tilgjengelig digitalt via It`s Learning for alle de 46 deltagerne. Kurset var lagt opp slik at studentene måtte lese gjennom artikler, og levere bidrag til wiki og oppgavebesvarelser på It`s Learning. EDU3103 ble gjennomført med økt vekt på digital didaktisk kompetanse, i erkjennelsen av at dette vil være en nødvendig kompetanse i studentenes framtidige praksis. PLUs studenter fikk tilbud om lesebrett og orientering om bibliotekets tilbud, om dataverktøy- og databasebruk. Til tross for at Apple ikke hadde lansert iPad i Norge hadde NTNU Universitetsbiblioteket allerede tilgang til flere brett, og stilte disse til rådighet for kursdeltakere gjennom sin vanlige utlånsordning. I tillegg ble det lansert en wiki læringsportal for drøfting av problemstillinger og datainnsamlings- og -behandlingsmetodikk, hvor studentene kunne gi respons til hverandre i arbeidet med masteroppgaver. Samtlige respondenter tok del i det avsluttende forskningsmetodiske emne EDU3103 for mastergradskurset i fagdidaktikk ved NTNU. Studentene var i sitt tredje semester, og representerte fire ulike fag - engelsk & fremmedspråk, estetiske fag, naturfag og samfunnsfag. Mastergraden er samlingsbasert og de fleste studenter jobber i større eller mindre stillingsandel i skolen. Utdanningsbakgrunnen er enten allmennlærerutdanning eller praktisk-pedagogisk utdanning. Brukerne fikk utlevert lesebrettet med pensum-artiklene lagt inn som pdf-filer, og i stor grad overlatt til seg selv, med mulighet for brukerstøtte fra dataorakel og biblioteket. Det ble gjennomført tre undersøkelser på læringsplattformen It`s Learning i løpet av semesteret (appendiks 1, dok 5), to for samtlige studenter og en i tillegg (26. okt) for de som hadde fått utlevert lesebrett. Vi hadde totalt 66 responser fra studenter og 40 studenter tok eksamen. Undersøkelsene 1 for alle 1 (13. okt) og 2 (29. nov) ble anmodet gjennomført av samtlige

studenter og ble besvart av henholdsvis 36 og 20 studenter. Her tar vi frem noen viktige poenger:

- I første samling med studentene ble alle oppfordret til å lese artiklene på den måten som passet best for dem og svare på spørsmål etterpå. Når studentene blir spurt i **undersøkelse 1 for alle** om de foretrekker papir eller elektronisk form når de leser pensum, svarer 94,4% papir i den undersøkelsen som kom tidlig i semesteret (spørsmål 7). Dette forandres i **undersøkelse 2 for alle** hvor de blir spurt om de kunne tenke seg å redusere bruken av papirutskrifter for å være miljøvennlig. Da svarer halvparten at de kunne være villige til å gjøre det (spørsmål?).
- **Undersøkelse 1 bare for lesebrettbrukere** ble sendt samme dato og 10 svarte ut av 12 som hadde fått låne lesebrett med digitalt pensum. Bare en av tre hadde tidligere lest en hel bok på lesebrett, men hadde i liten grad brukt andre digitale databaser som Ebrary, Elsevier eller Springer, men fire av ti hadde brukt Google books. Ni av ti syntes tilbudet om utlån av lesebrett var veldig bra, mens en mente at det ikke fungerte. Samtlige hadde også lest andre dokumenter enn den utdelte pensumlitteraturen, enten fra nettet, fra biblioteket eller ved skanning. Selv om brorparten av tida (i snitt 70%) ble brukt å lesing av kurspensum som var lastet inn av biblioteket, var det oppsiktsvekkende høy anvendelse av lesebrettet også for andre fag (60%) og egne dokumenter (50%).
- **Bare en av tre hadde tidligere lest en hel bok på lesebrett.** Svært få hadde brukt andre digitale databaser som *Ebrary*, *Elsevier*, eller *Springer*, men fire av ti hadde brukt *Google books*. Ni av ti syntes tilbudet om utlån av lesebrett var veldig bra, mens en mente at det ikke fungerte. Samtlige hadde også lest andre dokumenter enn den utdelte pensumlitteraturen, enten fra nettet, fra biblioteket eller ved skanning. Selv om brorparten av tida (i snitt 70%) ble brukt på lesing av kurspensum som var lastet inn av biblioteket, var det oppsiktsvekkende høy anvendelse av lesebrettet også for andre fag (60%) og egne dokumenter (50%). Seks av ti hadde ikke skrevet ut pensumartikler, noe som gjerne ble grunngitt slik "*leser de heller på lesebrett, naturligvis*" og "*bedre med lesebrett!*", mens andre følte at "*artiklene ikke ble konkrete nok*" på lesebrettet, og at det reduserte muligheten til å orientere seg ved å gjøre notater og markeringer. Det kan se ut som om iPad ga mer både gjennom taktil berøring og mulighet for annotasjon ved tekst og fargemarkering, mens Kindle-brukere fortsatt har et sterkere utskriftbehov. Det kan bemerkes av også

iPad-brukerne hadde iOS3 på de utleverte brett, uten hverken multitasking med flere aktive program eller norsk tastatur. Bildekvalitet og lesbarhet fikk god karakter fra minst ni av ti, og også navigering innad i teksten var ni av ti veldig eller ganske godt fornøyd med.

Av de var det seks av ti hadde som ikke skrevet ut pensumartikler, noe som gjerne ble grunnlagt slik "*leser de heller på lesebrett, naturligvis*" og "*bedre med lesebrett!*", mens andre følte at "*artiklene ikke ble konkrete nok*" på lesebrettet, og at det reduserte muligheten til å orientere seg ved å gjøre notater og markeringer. Det kan se ut som om iPad gir mer både gjennom taktil berøring og mulighet for annotasjon ved tekst og fargemarkering, mens Kindle-brukere fortsatt har et sterkere utskriftbehov. Det kan bemerkes av også iPad-brukerne hadde iOS3 på de utleverte brett, uten multitasking og norsk tastatur. Bildekvalitet og lesbarhet fikk god karakter fra minst ni av ti, og også navigering innad i teksten var ni av ti veldig eller ganske godt fornøyd med.

- **Vi spurte hva som var den viktigste erfaring, kunnskap eller egenskap som var tilegnet gjennom bruk av lesebrett i faget EDU3103.**

Alt i alt var brukeropplevelsen positiv fra ni av ti. Selv en skeptiker syntes "*iPad virker helt ok*", andre ga "*pluss for vekt, tilgjengelighet av pensum og batterikapasitet*". Den mest negative var "*blitt bevisst på hvor avhengig jeg er av konkrete tekster*" og hadde nok opplevd den tekniske terskelen som høy og lagt bort brettet tidlig uten å få det til å fungere for seg.

En annen hadde satt seg "*raskere inn i pensum enn noen gang fordi jeg hadde alt tilgjengelig fra første forelesning*". "*Kunnskapen er lettere tilgjengelig. Man kan sitte å lese den i sofaen på en behagelig måte*". "*Det er et praktisk verktøy til å lese som har gjort at jeg har lest i anledninger hvor jeg tidligere ikke hadde tatt med meg pensum*". "*Viktigste erfaring er hvor drastisk en leseopplevelse forandrer seg fra det tungvinte til det enkle ved bruk av lesebrett*". "*Flott å ikke ha så mange ark å samle på. Enkelt å finne igjen. Lett å ta med seg. Slår enkelt opp engelske ord jeg er usikker på, det letter veldig arbeidet!*" - "*Jeg har også spart meg for en stor mengde utskrifter og papir! Den er enkel å frakte med seg til og fra skolen i forhold til permer med utskrifter, og ligger alltid i sekken selv om jeg ikke vet om jeg kommer til å bruke den.*"

Alt i alt synes iPad-brukerne å ha hatt den beste brukeropplevelsen, hvis de først kom over den tekniske terskelen som tross alt er til stede, spesielt med iOS3. Kindle-brukerne savner muligheten til notater og markering, men opplever den samme fordel med pensumtilgjengelighet og mulighet for å søke internt i aktuell tekst/artikkel.

- **Undersøkelse 2 for alle** hadde 20 respondenter og de forteller at de leste gjennomsnittlig 55% av pensum. Av disse leste 9 på lesebrett i snitt 44 %, og totalt ble 36 % av pensum lest på papir. Dette betyr at oppslutningen om pensumlesing var relativt sterkere blant dem som hadde mulighet for å anvende lesebrett. Dette er en interessant observasjon, også i miljø-sammenheng. Når det gjelder lesing av pensum gjennom semesteret så oppgir ca 50% av studenten at de ikke har lest mer enn 50% av pensum. Men de er likevel fornøyd med egen innsats. 50% av studentene oppgir at de bruker mellom 1-5 timer i uka på lesing av pensum. (Svar fra undersøkelse 1 for alle - ukentlig tidsbruk pensumlesing EDU3103)

Antall studenter som leser	timer i uka
11	Under 3
10	3-5
6	6-12
4	>13
5	Ubesvart

- **På direkte spørsmål om en ville unnlate å skrive ut pensum** hvis biblioteket argumenterte med miljøet svarte dobbelt så mange ja som nei. To tredeler ville med andre ord fulgt en slik oppfordring - og flere roser biblioteket for "*mange gode tiltak for å involvere seg med studentene*". Mange av dem som likevel ønsket å skrive ut argumenterer med behovet for å streke under og notere. Et mønster synes imidlertid å tegne seg ved at arbeidet med masteroppgaven krever en langt større bredde i lesingen enn tidligere for å skaffe oversikt og grunnlag for fordyping. "*Med masteren skumleses vanvittig mange artikler, bøker og tidligere avhandlinger, og da er internett og en laptop eller et lesebrett veldig nyttig.*" Men flere foretrekker papirutskrift, blant annet fordi "*eg les og prosesserer ein papirtekst om lag tre gonger så fort som ein skjermtekst. Praktiske omsyn og rein egoisme gjer difor valet mellom skjermtekst og papir enkel*". Vane, behov og preferanse kan skifte - og det kan være grunn til å se på hvorvidt for eksempel master eller p -studenter i større grad enn andre brukere bør stimuleres til å nytte lesebrett. Nyttens og relevansen av et lesebrett for studenter vil øke jo høyere i læringstaksonomien de kommer, jfr tabellen.

Som faglæreren sier i sin interne rapport til PLU om prosjektet, "Det klassiske skillet mellom fast, obligatorisk (statarisk) og kursorisk (flyktig, løpende) pensum kan kanskje bidra til å belyse hva som bør skrives ut vs. hva som kan leses på skjerm. Det faste kjernestoff kan for mange med

fordel foreligge på papir, mens mer løpende, flyktig arbeid med artikler og annet med fordel kan gjøres via lesebrett. Den digitale merverdi som etter hvert vil ligge i annotering i ulike filformater kan i det lange løp få flere til å velge lesebrett også for statarisk litteratur, nettopp ut fra dens potensielt sett mer varige karakter - som i neste omgang gjør annotasjoner ytterligere verdifulle. Det er grunn til å minne om at lesebrettet fortsatt er i en svært fersk form, og nok vil oppleve en enda sterkere integrasjon mellom databrukere og databaser, gjennom en forsterking av metadata-miljøer lokalt og globalt. Her kan biblioteket i samarbeid med studenter og fagmiljø bidra til å skape rammer for en slik utvikling.

Det konkrete samarbeidet mellom NTNU Universitetsbiblioteket og PLU om lesebrett for EDU3103-studenter har vært svært nyttig, og bidratt til å heve bevisstheten blant samtlige masterstudenter på kurset omkring bruken av lesebrett. Bibliotekets orienteringer og tilbud for øvrig om EndNote, Bibsys, e NTNU Universitetsbiblioteket og andre baser og verktøy fikk også meget god mottakelse: "*Alt fra biblioteket var nyttig*", som det het fra en respondent.

Noen opplevde kurset som en mulighet for variert læring og bevisstgjøring, utfordring til i større grad å se helhet både i forhold til egen masteroppgave og til det fagdidaktiske feltet. Bruk av dataprogram som referanseverktøyet Endnote var nytt for flere og var for mange meget nyttig".

4.3. Delprosjekter

Parallelt med pilotprosjektet har vi lånt ut lesebrett til enkelte av NTNUs ansatte og studenter som har tatt kontakt med oss etter å ha lest om prosjektet.

- 2 masterstudenter og en Phd-stipendiat i arkeologi, samt 2 andre studenter har lånt lesebrett i forskjellige perioder for å bygge opp et spesialisert digitalt bibliotek med e-bøker som passer deres konkrete behov. De har testet utstyret og delt sine erfaringer med oss (se Appendix 1. dok, 3).
- En Phd-stipendiat som skal iverksette et lesebrettprosjekt for lære studenter har lånt et Irex og et Kindle til sitt forarbeid med prosjektet.
- 2 Kindle ble lånt ut til NTNU-ansatte, og de leverte inn evalueringer om bruken (se Appendix 1. dok,3).
- EiT-studenter har intervjuet Lars Danielsen i forbindelse med et prosjekt om fremtidens bibliotek, rapport ventes.
- 2 grupper av studenter på tredje året i industriell økonomi og teknologiledelse fikk låne en Kindle og en Irex fra e-pensum prosjektet og laget en markedsføringsstrategi og en undersøkelse. Dette har de gjort ved hjelp av en masseundersøkelse, fokusgrupper og dybdeintervjuer. De ønsker spesielt å se på hvilke muligheter som finnes for studentene til å

benytte lesebrett i studiehverdagen.

Lesebrettreff: Den 4. november 2010 arrangerte vi ved UB et lesebrettreff i Trondheim. Deltagere fra Trondheim, Oslo, Agder, Stavanger og Tromsø presenterte sine prosjekter, og diskuterte de utfordringene som anvendelse av ny teknologi gir. Mange tema dukket opp under treffet som reflekterte over rollen til biblioteket i forhold til e-bøker, lesebrett og digitale læremidler.

En av deltakerne i vårt prosjekt sammen med PLU, Morten Oddvik, holdt et flott innlegg der han fortalte om sine erfaringer med akademisk lesing ved hjelp av lesebrett. Se mer på bloggen [Libridgets](#)

Delprosjektene har en kontrollverdi for prosjektet, for de gir oss en mer generell vinkling. Blant dem var det NTNU ansatte fra forskjellige avdelinger (IT, medisin, arkeologi, EiT, PLU), og tilfeldige studenter ved NTNU som har lånt lesebrett og fått teknisk veiledning i løpet av denne perioden.

Gruppen fra teknologiledelse som lånte lesebrett har laget en fiktiv markedsføringsplan som dokumenterer hvordan de tenker (appendiks 1., dok. 1,2).

Flere studenter har prøvd lesebrettene og brukte dem til sitt arbeid med oppgaver. Vi har fått tilbakemeldinger (se Appendiks 1., dok.3).

5. Konklusjon

Studentene i begge prosjektene ser ut til å foretrekke papirlesing siden noteringsmulighetene på lesebrett ikke er gode nok. Det å lære seg og bruke teknologi til faglig lesing, kan være en arena der biblioteket kan bidra på flere nivå. Forutsetningen må være at de samarbeider tett med faglærerne og kartlegger bakgrunnen til studentene samt deres behov og ønsker. Studentene har ulik interesse og kompetanse i forhold til digitale ressurser. Et moment er også de ulike krav og forventninger fagmiljøene stiller til dem. Hvis fagmiljøet stiller krav til digital kompetanse vil dette motivere studenten. Undersøkelser har visst at de fleste ikke føler seg kompetente nok i sine akademiske søk. Studentene ble gledelig overrasket over at de raskt og enkelt fikk tilgang til mange av bibliotekets e-ressurser via Google Scholar, så dette burde biblioteket markedsføre bedre. Totalt i de to prosjektene ble 100 studenter spurt om de ønsket å låne lesebrett, eller foretrakk å lese pensum via PC eller på papir. De sto helt fritt i dette valget. Flertallet valgte papir. For begge prosjektene var det veldig positivt at faglærer var med som samarbeidspartner, og var med på å fremme bibliotekets digitale ressurser. For biblioteket var det nyttig å få tilbakemelding fra studentene.

Det var gledelig at så mange syntes at bibliotekets undervisning i å finne kilder i Bibsys, databaser og Google Scholar i tillegg til EndNote-kurs var

nyttig. Det var nok først og fremst de nye muligheter som ligger "bak" Bibsys og som ble understreket fra bibliotekets side - altså muligheter for bruk i kombinasjon med referanseverktøy og andre databaser - søk over til Amazon/Google Scholar - altså en Bibsys-bruk på et annet nivå enn den studenter og lærere flest bruker. Kanskje burde Bibsys utfordres på å lage en nettside for novisene - som også funker på lesebrett?

En observasjon som forteller hvorfor det er viktig for biblioteket å forsette med bibliotekundervisning og informasjonskompetanse undervisning, er det faktum at når studentene blir spurt om hvordan de finner pålitelige fagkilder, gir de "riktige" svar, men det er ikke det de gjør i praksis. Det vises når man sammenligner undersøkelse 1 for alle, spørsmålene 3 og 4 med undersøkelse 2, spørsmål 4. Bare 3 av 18 har brukt bibliotekets anbefalinger iflg den avsluttende undersøkelsen, dvs 16%. Dette kan tyde på at studentene fortsatt stoler mest på fagbøker de får fra veilederen eller medstudenter, enn på sine egne ferdigheter til å finne frem. Etter erfaringene med lesebrettprosjektet har vi sett at det som er viktig for de ansatte og studentene er tilgjengeligheten og økonomien. De er villige til både å bruke de digitale ressursene og forminske papirforbruket så lenge det er lett å gjøre det på sin egen pc/mac/lesebrett ved et klikk. For oss som har jobbet med prosjektet har det også vært greit med digitale ressurser som er digital fra sin "fødsel". Dette med konvertering og tilpassing til forskjellige lesebrett var tidkrevende, dyrt og ga ikke maskimalt utbytte.

Vi har sett markedsføringsverdien i å bruke teknologi som er populær, men vi måtte innse at teknologikunnskapen blant brukerne var veldig variert. Noen klarte seg helt alene og ga til og med råd til både oss og de andre deltakere, mens noen hadde store problemer. Interesse for selve teknologien og applikasjonene er med og bestemmer læringsutbytte til hver enkelt. Spørreundersøkelsene ga også større utbytte når de var bearbeidet med faglæreren og ble satt i kurskonteksten i stedet for at biblioteket og kurset skulle kjøre spørreunder hver for seg. Det som var viktig i begge prosjektene var at faglærerne var positivt innstilt til bruken av både digitale formater og verktøy.

Studentene som har lånt lesebrett i begge prosjektene har gitt positive tilbakemeldinger både på det økonomiske og praktiske. De har tilgang til sine artikler via flere medier som er lette å ta med seg, har bra lesbarhet og lengre batteritid enn pc eller mac. Kostnader og tekniske sider ved Apple sitt applikasjonssystem har vært et problem for iPad-brukerne. Dårlige noteringsmuligheter på pdf-filer er en negativ tilbakemelding fra Kindle-brukerne. Av 46 studenter svarte 36 på den første undersøkelsen om generelle forventninger rundt lesing av pensum. 93% av disse foretrekker å printe ut på papir i stedet for å lese på skjerm eller lesebrett. Av de 10 lesebrettbrukerne som svarte på en egen undersøkelse om hvordan de foretrakk å lese artiklene, foretrakk 80% lesebrett. Det viktigste av alt i hele prosessen var nærkontakten med

studentene og deres faglærere underveis via møter e-mail, og It`s Learning.

6. Veien videre

Norske fagbibliotek har allerede et stort tilbud av e-bøker og e-tidsskrift. På Universitetsbiblioteket i Trondheim blir andelen som e-ressurser utgjør av litteraturbudsjettet større for hvert år. Men vet lånerne om det, og vil de egentlig ha det?

Brukerundersøkelser på Universitetsbiblioteket i Trondheim viser at lånerne synes det er vanskelig å finne frem til de elektroniske ressursene våre.

Ved å fronte lesebrett og prosjekter med lesebrett kan vi vise lånerne et verktøy som kan gjøre det lettere å lese e-bøker, samtidig som vi reklamerer for vår e-portefølje.

Et problem er at bøker som utgis som "pensum" ofte ikke er tilgjengelig som e-bok, av naturlige årsaker fordi forlagene er redde for å miste inntjening. Men det kan jo selvfølgelig endre seg all den tid at e-bok markedet ikke har funnet sin "form" ennå..

Mange lånere er fremdeles skeptiske til e-boka. Bibliotekene bør vurdere sitt innkjøp av e-bøker kontra papirbøker i lys av dette.

Kanskje kan e-boka fungere som et nyttig supplement til den trykte utgaven?

Miljøaspektet ved e-litteratur kan brukes som et argument for å få lånerne til å velge bort papir.

Lesing av en fagbok foregår annerledes enn lesing av en skjønnlitterær bok. Boken brukes til notater i marginen og understrekning i teksten, det er behov for å bla fram og tilbake i boka. Ofte leses ikke hele boka, men enkelte kapitler. På dette nivået fungerer ikke lesebrettene optimalt ennå.

Det er viktig at biblioteksektoren er aktive og nysgjerrige deltakere i e-bok markedet. Slik kan vi bli en naturlig del av det slik vi i dag er en del av det trykte bokmarkedet. E-boka er kommet for å bli, men det er vanskelig å spå hvor raskt utviklingen vil gå og i hvilken retning. Det er vel også temmelig sikkert at e-boka og den trykte boka vil leve side om side i mange år ennå. (Aronsen 2010)

Bibliotekets oppgave vil være å holde seg oppdatert på hva som skjer i markedet. Kjøpe inn og tilgjengeliggjøre ressursene for forskere og studenter på de plattformene der de er til stede, og ikke minst sørge for markedsføring slik at ansatte og studenter på NTNU vet om våre tjenester. Men biblioteket er nødt til å sette brukeren i fokus, og informere om tilbudet slik at det kan tilpasses brukerens krav.

E-pensumprosjektet har forsøkt å kartlegge studentenes reelle søkeferdigheter. Men forskjellen på å vite om de digitale ressursene biblioteket tilbyr, og faktisk å bruke dem er ganske stor. I Sentio undersøkelsen (2005) viste det seg at elektroniske tjenester aldri eller sjelden blir brukt av HF-ansatte og -studenter fordi de ikke visste at tjenestene fantes. En rask gjennomgang av litteratur om studier av slike kurs ved forskjellige universitet i Norge og i utlandet, viser at satsing på kompetanse i informasjonssøk er økende. Alle disse studiene påpeker imidlertid at informasjonssøkekompetansen må inkluderes i utdannelsen, og settes opp som et prioriteringsområde der bibliotekene kan spille en aktiv rolle med å binde sammen teknologi, kunnskap og læring (Dow 1998; Dunn 2002; Portmann 2004; Beile 2005; Murphy 2008).

Prosjektet har avslutningsvis foreslått og fått godkjent fra bibliotekets ledelse produksjon av en kortfilm som skal markedsføre våre digitale ressurser. Filmmanuset er skrevet av Håvard Egge og blir produsert av Trondheim Media AS. Den skal lanseres i slutten av mars for hele NTNU via YouTube, og skal ha et tydelig budskap om alt som er tilgjengelig via det digitale biblioteket, og i tillegg fokusere på redusert papirforbruk. Filmen er et tiltak for å bøte på det problemet at mange ansatte og studenter ved NTNU ikke kjenner til bibliotekets tilbud av e-ressurser. Fremdeles forbindes biblioteket av svært mange først og fremst med trykte samlinger. Filmen er altså ment som en reklamefilm, og ikke en instruksjon i bruk av e-ressursene våre.

I tillegg til det foreslår vi at ledergruppen vurderer videre arbeid med en digital plattform som kan tilrettelegges for NTNU ansatte, studenter og bibliotekansatte som en digital pensumtjeneste. Etter erfaringene med lesebrettprosjektet i et år har vi sett at det som er viktig for ansatte og studenter er enkel tilgjengelighet. De er villige til både å bruke de digitale ressursene og å minske papirforbruket så lenge det er lett å gjøre det på sin egen pc/mac/lesebrett ved et klikk. Mange faglærere bruker wiki-plattformen og lenker opp selv artikler, bøker og andre frie e-ressurser på grunn av at er lettere å finne dette på google enn på bibliotekets wesider. Forskere som Håkon Fyhn (dok.2.1) poengterte at når en åpner biblioteketswebseite så "Det er for mange faner og de er for lite selvforklarende". It`s Learning er på vei til å bli erstattet av et nytt system snart og mye forandres i folhold til de digitale tilbudene hver dag. Vi synes derfor at biblioteket bør utrede muligheten for å bruke en digital plattform for å samle e-pensumlitteratur, og e-litteratur det vil si elektroniske tidsskriftartikler og e-bøker på et plass som kan være tigjengelig med passord for NTNU ansatte og studenter. La faglærere få et oversikt over e-ressursene biblioteket har til rådighet kategorisert etter emne. Dokumentet 7. i Appendiks 1, " Arcsite" er et slik forslag som var levert av Universitetsbiblioteket ved Athen etter et samarbeidsforsøk i løpet av Erasmusoppholdet i mai 2010.Den leveres her til videre

vurdering av ledergruppen. Muligheten som også har blitt drøftet i interne møter men kunne utvikles videre i fremtiden er å integrere et slikt tilbud i "innsida 2.0".

7. Referanseliste

1. Aronsen, K., *E-bøker på biblioteket. Om et prosjekt i Buskerud (og et paradigmeskifte for boka?)*. SMH-nytt 2010. 35(1/2)
2. Dow, R.F., *Using assessment criteria to determine library quality*. The Journal of Academic Librarianship, 1998. 24(4): s. 277-281.
3. Dunn, K., *Assessing information literacy skills in the California state university: a progress report*. The Journal of Academic Librarianship, 2002, 28(1-2): s. 26-35.
4. Iannuzzi, P. *We are teaching, but are they learning: Accountability, productivity, and assessment*, The Journal of Academic Librarianship 25,1999, s. 304-305.
5. McGowan, J.J. and E.H. Dow, *Faculty status and academic librarianship: Transformation to a clinical model*. The Journal of Academic Librarianship, 1995, 21(5): s. 345-350.
6. Murphy, S.A., *Developmental Relationships in the Dynamic Library Environment: Re-conceptualizing Mentoring for the Future*. The Journal of Academic Librarianship, 2008, 34(5): s. 434-437.
7. Owusu-Ansah, E.K., *Information Literacy and Higher Education: Placing the Academic Library in the Center of a Comprehensive Solution*. The Journal of Academic Librarianship, 2004. , 30(1): s. 3-16.
8. Portmann, C.A. and A.J. Roush, *Assessing the Effects of Library Instruction*. The Journal of Academic Librarianship, 2004. 30(6): s. 461-465.
9. Sentio 2005: Brukerundersøkelse elektroniske ressurser NTNU
Universitetsbiblioteket - Hovedrapport (25.10 2005) https://innsida.ntnu.no/intern_lesmer.php?kategori=nyheter&dokid=435e3488efcd53.17824243, besøkt 30.09.08
10. Terenzini, E.T.P.t., *How College Affects Students: Finds and Insights from twenty years of Research*. 1991, San Fracisco: Jossey-Bass

Appendiks 1. Dokumentene som følger under er bare til intern bruk, og anonymitet må beskyttes, så hvis noen vil bruke deler eller hele dokumentet må de først spørre Alexandra Angeletaki: alexandra.angeletaki@ub.ntnu.no

Dok.1 Tibakemelding fra Tapir.

Dok.2 Tilbakemeldinger fra PhD studenter ved NTNU 2009-2010.

Dok.3 Intern rapport for PLU fra Gunnar Grut, januar 2011

Dok.4.Tilbakemeldinger fra PLU studenter,av [Morten Oddvik](#) og [Ida Sandholtbråten](#)

Følgende er lenker på wiki bare til intern bruk.

Dok.5 Studentundersøkelser 2009-2010

Dok 6.[Fagreferentundersøkelse](#) på googledocuments

dok 7. [Teknisk vurdering av de forskjellige lesebrett \(intern dokument\)](#)

Dok 8. Markedsføringsprosjekt

Dok 9 Filmmanus

Dok 10 Arcsite proposal

Dok 11. Artikler og andre lenker om prosjektet

[Bloggen: http://e-pensum.blogspot.com/](http://e-pensum.blogspot.com/)

Dok 1. Fra Tapir Akademisk Forlag ved Yngve Syrtveit, 2010:

Et forlags rolle i produksjon av læremidler er å utarbeide, rafinerer, kvalitetssikre og levere innhold. Dette innholdet kan presenteres på mange ulike måter og på ulike plattformer. Tapir Akademisk Forlag ser på utviklingen mot at e-bøker og digitale læremidler blir en naturlig plattform for læremidler som naturlig. Papirboken er allikevel suveren på sin måte, og det er derfor ingen grunn til å tro at papirboken vil forsvinne.

Tapir ser for seg at kunden blir den som velgere hvordan vedkommende vil lese innholdet Tapir leverer, og at det er vår oppgave å gi kunden denne valgfriheten. Dette var bakgrunnen for at vi inngikk i prosjektet om digitalt pensum på lesebrett i regi av NTNU Universitetsbiblioteket.

Tapir Akademisk Forlag har en redaktør for digitale læremidler, Yngve Syrtveit, som jobber fulltid med e-bøker og digitale aspekter knyttet til forlagsvirksomheten, og det var naturlig at han var den som deltok i samarbeidet med Gunnerus.

Yngve:

"Ettersom jeg er eneste ansatte med ansvarsområde digitale læremidler var det av stor verdi for meg å komme inn i et eksternt prosjekt. Her fikk jeg diskutert sider ved e-bøker med fagpersoner fra biblioteksmiljøet, og lærte mye av våre felles betraktninger og etter hvert erfaringer fra prosjektet.

Det ble tidlig klart at det Tapir kunne bidra med var innhold (pensum), og teknisk kompetanse til å tilpasse innholdet til plattformen lesebrett. Begge disse aspektene viste seg ikke å være trivielle.

For å distribuere innholdet fra pensumbøker var vi avhengige av å få tillatelse fra forfatterne. Dette fordi forfatteravtaler i liten grad har tatt høyde for at innholdet skal kunne gis ut digitalt. Vi ønsket også å få bruke pensumet uten å betale for det, noe som medførte 3 frieksemplarer av pensumet i hvert av de to fagene prosjektet omfattet. Lars fra Gunnerus tok kontakt med forfattere for Arkeologi-pensumet, mens jeg tok kontakt med forfatteren bak Prosessteknikk-pensumet. Jeg møtte bare velvilje, og hadde således en enkel jobb. Lars hadde en langt mer tidkrevende jobb da arkeologipensumet var skrevet av veldig mange forfattere. Enkelte nådde han ikke fram til, og deler av pensumet måtte derfor utelates.

Da tillatelse for bruk av innhold var avklart gjensto den tekniske konverteringen. Vi måtte avveie hvilke formater som var best egnet, og hvilke lesebrett som skulle benyttes. PDF ble ansett som enkelt, billig og velegnet forutsatt stor skjerm. PDF lot seg ikke bruke på små skjermer. Epub ble ansett som best på små skjermer, men var ikke støttet av iRex, som var et av lesebrettene vi landet på.

Ved konvertering brukte vi et eksternt firma. Tapir satt på PDF'er, og disse ble brukt som kilde for konvertering. Det viste seg at kvaliteten på de pdf'ene fra arkeologipensumet var såpass dårlige at mye måtte scannes på nytt. Dette var en verdifull lærdom, og

understreker viktigheten for å ta vare på produksjonsfiler for senere eksport til egnet format. Kostnaden ved konvertering ble om lag 18 000 for alt pensumet, noe som var en sterkt rabattert pris ifølge det eksterne firmaet. Dette fordi det var et non-profit prosjekt som var av interesse også for det eksterne firmaet. Prisen på denne konverteringen gjør det økonomisk ugunstig å konvertere større backlists i forlaget. Teknisk er ikke e-bøker kompliserte, men medfører tidvis en del manuelt arbeid. Etter prosjektet har forlaget fått på plass kompetanse og rutiner for å konvertere til e-bøker på en mer kostnadsvennlig måten en hva som var tilfelle i prosjektet.

Hva gjelder erfaringer fra brukerne i prosjektet var tilbakemeldingene at man hadde glede av, og så verdien av digitalt pensum. Forutsetningen er at det er enkelt, spesielt for arkeologistudentene, å få utdelt alt pensum på en maskin istedenfor å måtte skaffe til veie kilder fra flere steder. Lesbarheten var angivelig god, men studentene mente at lesebrett hadde teknisk forbedringspotensiale.

Alt i alt var prosjektet veldig nyttig for Tapir ved at vi fikk en pilot-test av e-bok og lesebrett, og at dette skjedde i samarbeid med en solid samarbeidspartner som NTNU Universitetsbiblioteket. Vi håper å kunne fortsette samarbeidet med NTNU Universitetsbiblioteket vedrørende digitale læremidler, og sammen komme frem til gode løsninger for studentene i Trondheim!"

Dok 2.1: Erfaringer med Digital biblioteket fra NTNU forsker, Håkon Fyhn, 2010

Noen erfaringer og tanker om bruk og formidling av NTNUs e-resurser

Dette notatet er basert på erfaringene fra en del søk jeg har gjort etter tidsskriftsartikler. Det generelle inntrykket jeg sitter igjen med er at dette er et ganske kaotisk område. Slik sett kan det viktigste bidraget for å gjøre e-resursene mer brukt være å rydde opp litt i databasene og brukergrensesnittet. Jeg kommer også med noen andre ideer som kan bidra til bruken av e-ressursene.

Erfaringer:

Om jeg starter fra Universitetsbibliotekets hjemmeside og søkesiden som kommer opp der (BIBSYS) er det ikke mulig å finne tidsskriftsartikler, verken på enkelt eller avansert søk.

Om jeg klikker på e-tidsskrifter i menyen til venstre kommer jeg til en side med en helt annen struktur som jeg må sette meg inn i. Her kan jeg søke etter tidsskrift, men det er vanskelig å søke etter bestemte artikler. På "utvidet søk" kan jeg søke etter tittel på tidsskrift, men ikke på artikkel. Under fanen "fulltekst" er det visstnok også mulig å søke etter tittel om jeg også fyller navn på tidsskrift, men denne funksjonen har jeg ikke fått til å virke ("error on page"). Om jeg går inn på et aktuelt tidsskrift kan jeg søke etter bestemte nummer og sidetall, men ikke artikkelnavn. Da jeg søkte på årgang, nummer og sidetall fikk jeg også her meldingen "error on page".

Jeg vet i alle fall deler av denne menyen har virket før, men dette er likevel en noe uhensiktsmessig måte å søke på, om jeg ikke har all mulig informasjon om artikkelen, noe jeg oftest ikke har. Det er for mange faner og de er for lite selvforklarende.

Jeg noter meg også at det faktisk ikke er mulig å klikke seg tilbake fra tidsskriftdatabasen til bibliotekets startside.

Det er lettere å bruke Google Scholar, men også her opplever jeg forvirring. Jeg kjenner igjen NTNUs fane som kommer opp til høyre i bildet når NTNU abonnerer på et tidsskrift, men noen ganger kommer det i stedet opp en NTNU fane under tittelen, ikke på siden. Abonnerer NTNU på dette tidsskriftet? Jeg forsøket å bestille en slik artikkel, men det viste seg vanskelig. Jeg fikk ikke laste den rett ned, men kunne bestille den via Bibsys, slik at den antakelig kommer i posten. Jeg kunne ønske meg litt informasjon om hva som foregår.

Det er også litt vanskelig at de forskjellige forlagene og databasene jeg kommer til når jeg søker på Google Scholar har ulike systemer og organiserer *sitene* sine forskjellig. Her kunne jeg tenkt meg en slags guide, eller hjelpefunksjon i hjørnet av skjermen som fortalte meg hva jeg skulle gjøre og hvorfor.

Jeg er fortsatt uvitende om hvorfor jeg får opp noen tidsskrifter og ikke andre når jeg bruker Google. Dette kunne jeg likt å bli informert om, nå oppleves det som ganske tilfeldig om jeg får opp artikkelen jeg søker eller ikke.

Noen ting jeg kunne ønske meg:

1 startside

Når jeg kommer til bibliotekets hjemmeside bør jeg kunne søke på hva som helst uten å måtte flytte over til forskjellige typer menyer. Jeg vil også gjerne ha en kort informasjon om hva som er mulighetene her. Jeg tenker meg en blanding av en pedagogisk tilrettelagt startside og Google.

Når det gjelder NTNUs e-tidsskrifter ønsker jeg meg en kort og grei informasjon om dette, men det viktigste er at jeg kan søke etter artikler uten å behøve å vite om NTNU abonnerer på tidsskriftet eller ikke, eller hvem som er utgiveren. Det eneste jeg er opptatt av som forsker er å finne artikkelen. Derfor bør søkesystemet inneholde både artikler fra tidsskrift NTNU abonnerer på og andre tidsskrift. Jeg bør også få klart og tydelig informasjon av typen: "denne artikkelen kan du laste rett ned fordi NTNU abonnerer på dette tidsskriftet" eller "NTNU har ikke noe abonnement på tidsskriftet artikkelen du søker står i, men vi kan bestille en kopi til deg", eller "denne årgangen av tidsskriftet er ennå ikke gjort tilgjengelig digitalt, men vi kan bestille en kopi til deg" og så videre.

Som bruker er jeg egentlig ikke interessert i å sette meg inn i så mye ut over den informasjonen. Det er innholdet i artiklene jeg er ute etter.

2 hjelpefunksjon

Om jeg er utenfor bibliotekets sider, for eksempel på tidsskriftsforlag eller en kommersiell database, kunne jeg ønske meg en veiviser fra biblioteket som informerte meg om slikt som at dette er et tidsskrift NTNU abonnerer på så her kan du fritt laste ned artikler", eller også informasjon om hva jeg kan gjøre når jeg er på sidene til tidsskrift NTNU ikke abonnerer på. Jeg ser for meg en figur ala Windows "bindersmann".

3 kort og grei informasjon

Jeg kunne også tenkt meg en kort og grei informasjon om bruken av disse tjenestene. Noe jeg raskt kan lese eller se på, slik at jeg slipper å prøve å feile så mye. Dette kan ligge på bibliotekets startside, men også sendes ut i kortform som disse e-postene vi fikk

om datasikkerhet fra NTNU. Forutsetningen er at det ikke må kreve mye av den som leser.

Her er det mulig å bruke tegneserieformatet med korte og informative striper, som samtidig kan ha en viss underholdningsverdi for gjøre lesingen til en lek. Det er selvsagt også mulig å lage filmsnutter, eller bruke tekst og bilder på en annen måte.

4 tips om flere muligheter

Når jeg søker en tidsskiftartikkel, er det slik hos enkelte databaser at jeg også får opp en liste over artikler der den aktuelle artikkelen er sitert. På Amazon får jeg informasjon av typen "de som har vært interessert i denne tittelen har også vært interessert i disse titlene...". Dette er informasjon jeg kunne ønske meg mer av på bibliotekets sider.

1, 2, 3, 4

De ønskene jeg har satt opp, eller noen av dem, kan virke sammen med en felles layout og en felles logikk. De kan også knyttes sammen ved at for eksempel hovedpersonen i en tegneserie også har rollen som hjelpefigur.

Dette er de momentene jeg har kommet på til nå. Håper dette kan fungere som et utgangspunkt for en videre diskusjon.

Hilsen Håkon

DOK.2.2.: Erfaringer med bruk av Amazons Kindle lesebrett Martin Callanan. Stipendiat. IAR, NTNU levert 07.10.2009

I forhold til lesevaner ville jeg karakterisere meg selv som en eksperimenterende konservativ til daglig.

Med dette mener jeg at jeg foretrekker å lese bøker og artikler i papir format men har i grunn ingenting imot å lese PDF eller ebøker. Jeg bruker særlig mye PDFer til daglig. Jeg har vært kunde hos Amazon i

mange år og kjenner til Amazonsystemet i forhold til kjøp av bøker.

Jeg var noe skeptisk til lesebrettet da jeg første fikk den. Jeg synes det var uvant og litt følsomt i bruken.

Men det gikk ikke lang tid før jeg ble bekvem med knappene og funksjonaliteten under lesingen. Jeg

synes at opplevelsen av å lese på et slikt grått skjerm var fantastisk og var noe av det mest positivt ved

eksperimentet. Men sidene var litt for små (måtte bla om ofte) og det var ikke mulighet for å zoome inn

på kart og slikt. Jeg ville nok ha valgt et større skjerm selv.

Opplevelsen i forhold til søking etter titler hos Amazon var også positivt. Det var veldig nyttig å kunne

laste ned prøver av tittler for å se om de var relevant. Som oftest stoppet det der for min del. Og jeg

lurer på om det innledningsvis er en viss fare for at en bare samler inn titler uten at disse blir lest.

Faktum at man kan få tilgang til titler med engang er noe veldig positivt også. Dette kunne jeg venne

meg til fort.

Operasjonen med å laste over ting i andre formater (eks. PDF) var dårlig og det er på dette punktet at

jeg synes Kindle'n skuffet mest. Uansett hvilken plattform lesebrettene er knyttet til, de må kunne

brukes fritt og enkelt sammen med andre formater tilgjengelige fra andre kilder. Til daglig er man vant til å bruke Ipoder og minnepinner hvor det er bare å klikke og dra og dette er nå minstekravet på mange måter.

Utvalget av titler i forhold til arkeologifaget var ikke overveldende. Dette særlig i forhold til norske titler.

Men dette er sikkert på grunn av det tidlige stadiet man er på og man kan forvente at dette forbedre seg raskt.

Alt i alt kan jeg oppsummerer min bruk slikt: Jeg var veldig imponert over Kindle som et leseverktøy og

ville ikke ha noe problem med å bruke det fremover. Men som en leseportal synes jeg det var mindre imponerende.

Faktisk så minner dette eksperiment med Kindle'n meg veldig om mine opplevelser som bruker av digital musikk. Man kan ikke putte teknologien tilbake i esken når det først finnes bare fordi de

rådene eierforholdene skulle tilsi det. Hvis ikke man finner smarte og enkle kjøpsordninger som tilbyr et bredt

utvalg (Som eks. iTunes) så finner mange brukere en annen løsning selv (eks. PirateBay). Hvis bruken av

slike leseinstrumenter oppleves som for strenge for å beskytte Copyrighten så kan det komme til å kvele

interesse fra potensielle lovlige brukere i startfasen. Men for min egen del når jeg ser tilbake på

eksperimentet, sitter jeg igjen med følelsen av at jeg har vært bort i noe som blir en del av fremtiden

min på en eller annen måte uansett. Amazon Kindle: 7/10

Dok 3. Rapport fra Gunnar Grut 2011

Lesebrett som didaktisk læringsarena EDU 3103 – kortrapport

EDU3103 Fagdidaktikk som forskningsmetode III ved PLU NTNU ble høsten 2010 gjennomført med økt vekt på digital didaktisk kompetanse, i erkjennelsen av at dette vil være en nødvendig kompetanse i studentenes framtidige praksis. Pensum ble gjort tilgjengelig digitalt på *itslearning* for samtlige, og det ble spurt hvor mange som var interessert i å lese pensum på; lesebrett på åpningssamlingens første dag. 12 interesserte meldte seg, og det ble etter hvert delt ut 6 Apple iPad [\[i\]](#) og 6 Amazon KindleDX [\[ii\]](#) lesebrett til disse. Dette ble gjort mulig gjennom et samarbeide mellom Program for Lærerutdanning og Universitetsbiblioteket i Trondheim. PLUs studenter fikk nytte godt av et tilbud om lesebrett og orientering om bibliotekets tilbud om dataverktøy- og databasebruk. Til tross for at Apple ikke hadde lansert iPad i Norge hadde NTNU Universitetsbiblioteket allerede tilgang til flere brett, og stilte disse til rådighet for kursdeltakere gjennom sin vanlige utlånsordning.

Ti brukere ga respons på *itslearning*. Svarprosent for hvert lesebrett lå på mellom 67 og 80%. Ved semesterstart ble det spurt blant samtlige studenter om de var interessert i å lese pensum på "lesebrett", og 12 meldte seg første dag (13. september) uten å ha kjennskap til hvilke produkter som forelå. [\[iii\]](#) Brukerne fikk utlevert lesebrettet med

pensum-artiklene lagt inn som .pdf-filer, og i stor grad overlatt til seg selv, med mulighet for brukerstøtte fra dataorakel og biblioteket. Bare en av tre hadde tidligere lest en hel bok på lesebrett. Svært få hadde brukt andre digitale databaser som Ebrary[iv], Elsevier[v] eller Springer[vi], men fire av ti hadde brukt Google books[vii].

Ni av ti syntes tilbudet om utlån av lesebrett var veldig bra, mens en mente at det ikke fungerte. Samtlige hadde også lest andre dokumenter enn den utdelte pensumlitteraturen, enten fra nettet, fra biblioteket eller ved skanning. Selv om brorparten av tida (i snitt 70%) ble brukt på lesing av kurspensum som var lastet inn av biblioteket, var det oppsiktsvekkende høy anvendelse av lesebrettet også for andre fag (60%) og egne dokumenter (50%).

Seks av ti hadde ikke skrevet ut pensumartikler, noe som gjerne ble grunnlagt slik "*leser de heller på lesebrett, naturligvis*" og "*bedre med lesebrett!*", mens andre følte at "*artiklene ikke ble konkrete nok*" på lesebrettet, og at det reduserte muligheten til å orientere seg ved å gjøre notater og markeringer. Det kan se ut som om iPad ga mer både gjennom taktil berøring og mulighet for annotasjon ved tekst og fargemarkering, mens Kindle-brukere fortsatt har et sterkere utskriftbehov. Det kan bemerkes av også iPad-brukerne hadde iOS3 på de utleverte brett, uten hverken multitasking med flere aktive program eller norsk tastatur. Bildekvalitet og lesbarhet fikk god karakter fra minst ni av ti, og også navigering innad i teksten var ni av ti veldig eller ganske godt fornøyd med.

Vi spurte hva som var den viktigste erfaring, kunnskap eller egenskap som var tilegnet gjennom bruk av lesebrett i faget EDU3103.

Alt i alt var brukeropplevelsen positiv fra ni av ti. Selv en skeptiker syntes "*iPad virker helt ok*", andre ga "*pluss for vekt, tilgjengelighet av pensum og batterikapasitet*". Den mest negative var "*blitt bevisst på hvor avhengig jeg er av konkrete tekster*" og hadde nok opplevd den tekniske terskelen som høy og lagt bort brettet tidlig uten å få det til å fungere for seg.

En annen hadde satt seg "*raskere inn i pensum enn noen gang fordi jeg hadde alt tilgjengelig fra første forelesning*". "*Kunnskapen er lettere tilgjengelig. Man kan sitte å lese den i sofaen på en behagelig måte*". "*Det er et praktisk verktøy til å lese som har gjort at jeg har lest i anledninger hvor jeg tidligere ikke hadde tatt med meg pensum*". "*Viktigste erfaring er hvor drastisk en leseopplevelse forandrer seg fra det tungvinte til det enkle ved bruk av lesebrett*". "*Flott å ikke ha så mange ark å samle på. Enkelt å finne igjen. Lett å ta med seg. Slår enkelt opp engelske ord jeg er usikker på, det letter veldig arbeidet!*" - "*Jeg har også spart meg for en stor mengde utskrifter og papir! Den er enkel å frakte med seg til og fra skolen i forhold til permer med utskrifter, og ligger alltid i sekken selv om jeg ikke vet om jeg kommer til å bruke den.*"

Alt i alt synes iPad-brukerne å ha hatt den beste brukeropplevelsen, hvis de først kom over den tekniske terskelen som tross alt er til stede, spesielt med iOS3. Kindle-brukerne savner muligheten til notater og markering, men opplever den samme fordel med pensumtilgjengelighet og mulighet for å søke internt i aktuell tekst/artikkel.

I forhold til pensumlesing trer dette bildet klarere fram.

Undersøkelse 2s 20 respondenter leste gjennomsnittlig 55% av pensum. Av disse leste 9 på lesebrett i snitt 44 %, og totalt ble 36 % av pensum lest på papir. Dette betyr at oppslutningen om pensumlesing var relativt sterkere blant dem som hadde mulighet for å anvende lesebrett. Dette er en interessant observasjon, også i miljø-sammenheng.

På direkte spørsmål om en ville unnlate å skrive ut pensum hvis biblioteket argumenterte med miljøet svarte dobbelt så mange ja som nei. To tredeler ville med andre ord fulgt en slik oppfordring - og flere roser biblioteket for "*mange gode tiltak for å involvere seg med studentene*". Mange av dem som likevel ønsket å skrive ut argumenterer med behovet for å streke under og notere. Et mønster synes imidlertid å tegne seg ved at arbeidet med masteroppgaven krever en langt større bredde i lesingen enn tidligere for å skaffe oversikt og grunnlag for fordyping. "*Med masteren skimleses vanvittig mange artikler, bøker og tidligere avhandlinger, og da er internett og en laptop eller et lesebrett veldig nyttig.*" Men flere foretrekker papirutskrift, blant annet fordi "*eg les og prosesserer ein papirtekst om lag tre gonger så fort som ein skjermtekst.*"

Praktiske omsyn og rein egoisme gjer difor valet mellom skjermtekst og papir enkel.

Vane, behov og preferanse kan skifte - og det kan være grunn til å se på hvorvidt for eksempel master eller phd -studenter i større grad enn andre brukere bør stimuleres til å nytte lesebrett. Nytteten og relevansen av et lesebrett for studenter vil øke jo høyere i læringstaksonomien de kommer, jfr tabell 1, som er utledet fra to responsrunder fra samtlige kursdeltakere i EDU3103 H2010.

Tabell 1. Studenters involvering i læringsprosess – tentativ taksonomi

Teoretikere	Tidsskrift	Oppsøke
Relevante fagmiljø/ personer	Databaser	Epost/ Boolsk/ Impact
Veileder	Bibsys	Kontakte/sjekke
Forelesere	Referanselister	Samtale/Få tips
Bibliotekansatte	Fagbøker	Spørre/Lete/Søke
Medstudenter	Pensum	Se på/Studere
HVEM	HVA	HVORDAN

Det klassiske skillet mellom *statarisk* (fast, obligatorisk) og *kursorisk* (flyktig, løpende) pensum kan kanskje bidra til å belyse hva som bør skrives ut vs. hva som kan leses på skjerm. Det faste kjernestoff kan for mange med fordel foreligge på papir, mens mer flyktig arbeid med løpende artikkelsøk og netressurser med fordel kan gjøres via lesebrett. Den digitale merverdi som etter hvert vil ligge i annotering i ulike filformater kan i det lange løp få flere til å velge lesebrett også for *statarisk* litteratur, nettopp ut fra dens potensielt sett mer varige karakter - som i neste omgang gjør annotasjoner ytterligere verdifulle. Det er grunn til å minne om at lesebrettet fortsatt er i en svært fersk form, og nok vil oppleve en enda sterkere integrasjon mellom databrukere og databaser, gjennom en forsterking av metadata-miljøer lokalt og globalt. Her kan biblioteket i samarbeid med studenter og fagmiljø bidra til å skape rammer for en slik utvikling. Muligheter for å dele referanser og ressurser gjennom vitenskapelige ressurser er økende, noe lesebrett-teknologien ser ut til å knytte an mot ved bruk av applikasjoner. [\[viii\]](#)

Det konkrete samarbeidet mellom NTNU Universitetsbiblioteket og PLU om lesebrett for EDU3103-studenter har vært svært nyttig, og bidratt til å heve bevisstheten blant samtlige masterstudenter på kurset omkring bruken av lesebrett.

Gunnar Grut/s/
Stipendiat samfunnsfagdidaktikk
PLU NTNU

[\[i\]](http://www.apple.com/ipad/) <http://www.apple.com/ipad/>

[\[ii\]](http://www.amazon.com/Kindle-DX-Wireless-Reader-3G-Global-USB/dp/B002GYWHTU) <http://www.amazon.com/Kindle-DX-Wireless-Reader-3G-Global-USB/dp/B002GYWHTU>

[\[iii\]](#) Apples iPad ble først lansert i Norge 1. desember 2010. Den *hype* som dette produktet har vært omgitt med styrte i liten grad den innledende rekruttering av brukere. Ref: <http://www.na24.no/article3037580.ece>.

[\[iv\]](#) Ebrary har utviklet et digitalt grensesnitt som gjør det mulig å få direkte tilgang (via f eks Bibsys) til rundt 170 000 ebøker og annet digitalt innhold fra mer enn 425 ledende utgivere i flere vitenskapelige fagfelt. <http://site.ebrary.com/lib/ntnu/home.action>

[\[v\]](#) Elsevier står bak:

[SciVerse ScienceDirect](#) vitenskapelig database med mer enn 10 millioner tidsskriftartikler og bok-kapitler: <http://www.sciencedirect.com/>

og en stor database for sammendrag og sitering for forskningslitteratur og nett-kilder med drøyt 18000 titler fra 5000 utgivere: <http://www.scopus.com/>

[\[vi\]](#) Springer tilbyr Springerlink (<http://www.springerlink.com/journals>), med tilgang til mer enn 1750 fagfelleverderte tidsskrift og mer enn 40 000 ebøker og oversikt over

deres forfattere (<http://authormapper.com/>) 12 fagfelt – innen vitenskap, teknologi og medisin.

[vii] Google books er en database skapt i 2004 hvor det i oktober 2010 forelå 15 millioner bøker åpent søkbart via <http://books.google.com/>. Googles ambisjon er å gjøre de 130 millioner bøker som i følge Googles beregninger finnes lettere tilgjengelig, men det er strid om opphavsrettigheter. Flere ledende universitetsbiblioteker har samarbeidet med Google om å skaffe sine magasiner, og en rekke klassiske verker i mange fag er gjort digitalt søkbare, og metadata lagt til. I 2007 lanserte Google sitt Scholar-søk, som samler data fra vitenskapelige artikler og dels bøker fra andre utgivere og åpne kilder, og gjør disse søkbare via <http://scholar.google.com>.

[viii] [Zotero](#), [Mendeley](#) og [ResearcherID](#) legger alle opp til samarbeid via så vel tagging som deling av referanser i faglige nettverk.