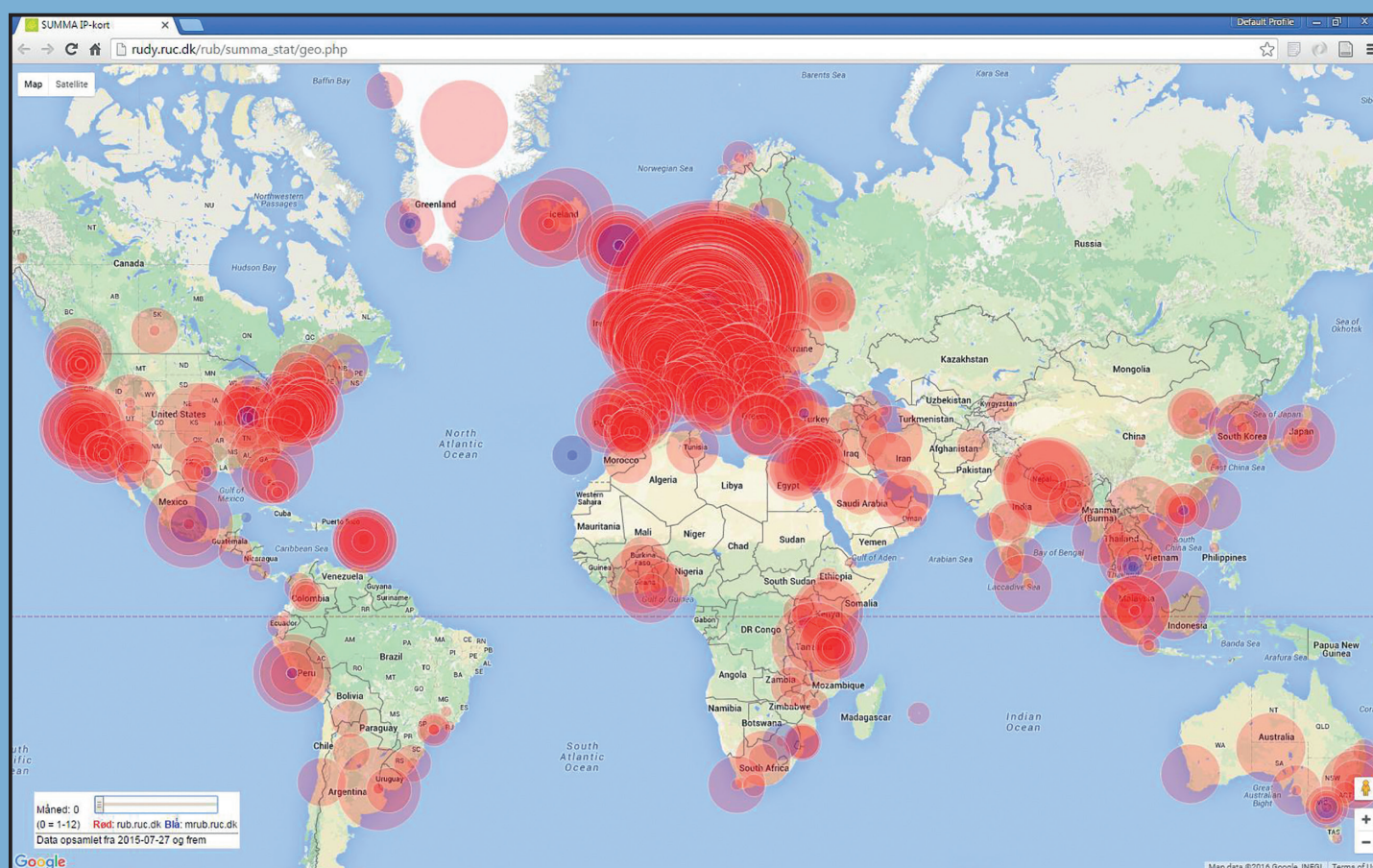


BIBLIOTEKS IMPACT

Rapport om et DEFF-projekt

2016



Søren Møller, Peter Søndergaard,
Bjarne Christensen og Thomas Kaarsted

BIBLIOTEKS IMPACT

Rapport om et DEFF-projekt

Ved Søren Møller, Roskilde Universitetsbibliotek¹, Peter Søndergaard, Roskilde Universitetsbibliotek², Bjarne Christensen, Syddansk Universitetsbibliotek³ og Thomas Kaarsted, Syddansk Universitetsbibliotek⁴

Rapporten indgår i *Skriftserie fra Roskilde Universitetsbibliotek* som nr. 62, 2016

ISSN 0105-564X

ISBN 978-87-7349-941-2

Roskilde Universitetsbibliotek
Universitetsvej 1
Postbox 258
DK-4000 Roskilde

Rapportens e-publicering findes på:

<http://ojs.ruc.dk/index.php/skr/issue/archive>

Omslag og lay out Marianne Grothe

Omslagsbillede er et resultat af generering af geodata fra brugen af Roskilde Universitetsbiblioteks Kviksøg (både website og web-app). Generering sker ved hjælp af automatisk oversættelse af logfilernes IP-adresser til geografiske koordinater. Jo større cirkler, jo mere trafik.

Projektet vil gerne takke Lars Binau DTUB for bidrag til projektets drøftelser, Charlotte Funch, STADSadministrator på RUC, for stor hjælp med at identificere data i STADS, Per Dørge, IT-specialkonsulent på RUC, for at udtrække lokaliserede dataserier, samt analysechef Henrik Bahne, SDU, for hjælp til analyse og rådgivning.

¹ moller@ruc.dk

² pso@ruc.dk

³ bjarne.chr@bib.sdu.dk

⁴ thk@bib.sdu.dk

Indholdsoversigt

Indledning	4
• Konklusion og perspektivering	5
Impact i biblioteker	7
• Biblioteks impact – begreb og eksempler	7
• Biblioteksundersøgelser i Danmark	9
• Biblioteks impact – ISO	12
Biblioteks impact – starten	14
Biblioteks impact – danske erfaringer	16
• Eksempler på typer af logfil-lagrede e-data RUb og SDUB	16
Eksempler på danske impact-analyser og forsøg med library analytics	18
• Besøgstal og opholdstid	18
• Søgadfærd	24
• Geodata	27
• Eksamensresultater og Book en bibliotekar	30
• Eksamensresultater og lån	34
Biblioteks impact – udenlandske erfaringer – UK	38
• Computing and Library Services ved University of Huddersfield	38
• LIDPs dataoversigt	39
• LIDPs undersøgelsesresultater	40
• Studieretninger og biblioteksimpact i LIDP	41
• Studenterfastholdelse og studie gennemførelse	42
Biblioteks impact – udenlandske erfaringer – USA	45
• Studenterfastholdelse og dropouts	46
• Nyere biblioteks-impact-undersøgelser i USA	47
Biblioteks impact – udenlandske erfaringer – Australien	51
Biblioteks impact – udenlandske erfaringer – Island	53
Biblioteks impact – udenlandske erfaringer – Opsummering	55
Projektpublicering og formidling	59
Bilag 1-10	59

Indledning

Biblioteks impact benyttes i moderne faglitteratur om biblioteker efter 2010 for at betegne *biblioteks betydning* eller *bibliotekspåvirkning*, kort sagt "hvad er biblioteker godt for?" Det er et spørgsmål, bibliotekerne altid gerne har villet finde detaljerede svar på, og før impact-begrebet vandt indpas, forsøgte man at finde svar ved at gennemføre brugerundersøgelser, kvantitative og især kvalitative undersøgelser, af brugernes opfattelse af bibliotekernes services. Hvor tilfredse var de, og hvad kunne med fordel blive bedre?

Biblioteks impact-undersøgelser refererer til en ny type biblioteksundersøgelser, som blev introduceret fra omkring 2010 i UK, USA, Australien og, upåagtet af de fleste, også i Island med et enkelt studie. Nogenlunde samtidigt påtog en arbejdsgruppe i ISO sig at udarbejde en standard på området, og ikke mindst takket være dette arbejde spredtes initiativet til Danmark. Biblioteks impact-undersøgelser eller *library analytics*, som er den mest udbredte betegnelse for fænomenet, refererer principielt til alle brugerrelaterede undersøgelser, kvantitative såvel som kvalitative, hvis formål det er at påvise en effekt af bibliotekets services for/på de brugere, som benytter dem. Denne beskrivelse genfindes også i ISO-standardens. Alligevel, og til forskel fra standardens ligestilling af alle typer brugerundersøgelser, var biblioteks impact-undersøgelserne allerede fra begyndelsen en type undersøgelser, som adskilte sig fra traditionen om at måle *ytret betydning* – 'biblioteket betyder det og det for mig' – til at måle *påvist betydning* for brugerne, og især måle påvist betydning for studerende, som bruger fag- og forskningsbiblioteker. Den ny type undersøgelser var ofte karakteriseret ved, at de 'gik bagom ryggen' på de studerende og benyttede de kvantitative data, der, som spor efter brugernes biblioteks- og studieadfærd, lagrede sig på logfiler og andre e-platforme på uddannelsesinstitutionerne.

De, der fik ideen til biblioteks impact-undersøgelser, havde bemærket, at bibliotekerne i større eller mindre grad og mere eller mindre tilfældigt havde samlet og gemt data om, hvad brugere gør, når de er i kontakt med biblioteket og bruger dets servicetilbud. Ofte drejede det sig om voldsomt store, uordnede datamængder med og uden personificeret information, og impact-pionererne, som givetvis har været inspireret af kommercielle sektors analyser af *big data*, måtte systematisk gennemgå deres egne data og undersøge, hvad de var udsagn om, og om de kunne systematiseres. Der var endnu et stykke vej til målet om, at bibliotekerne selv, på basis af benyttelsesdata, skulle kunne reflektere over effekten af deres services og komme nærmere evidensbaserede begrundelser for at ændre eksisterende prioriteringer i mere brugertilpassede retninger.

DEFF bevilgede tilskud i 2015-16 til en dansk forundersøgelse af, hvordan fag- og forskningsbiblioteker på en intelligent måde kunne benytte e-lagrede brugerdata til at få et bedre beslutnings- og prioriteringsgrundlag for serviceudvikling og for indretning af det fysiske bibliotek. Forundersøgelsen skulle, som det begrundedes i projektansøgningen, resultere i "*en værktøjskasse, som beskriver de faser, de metoder og den datahåndtering, der skal afklares inden, under og efter, man gennemfører biblioteksimpact-undersøgelser [...] Værktøjskassen skal beskrive, hvordan man laver biblioteksundersøgelser af forhold, som formodes at være af stor betydning for brugere af bibliotekernes services: virker services efter hensigten, og hvilke fordele får brugerne ved at bruge dem? [...] Vi mener,*

at der grundlæggende set er mangel på opfølgning af projektresultater i bibliotekerne. Vi mener, at mange projektresultater og services mangler impact-målinger, dvs. at man oftest mangler at undersøge, hvordan brug og benyttelse påvirker brugerne. Bliver de bedre til at studere, bliver de bedre til at forske ved at bruge bibliotekernes services? Projektet vil [...] afdække hvilke konkrete forudsætninger, der skal være opfyldt, for at man i danske FFU-biblioteker kan undersøge, hvordan biblioteksbenyttelse kan være med til at opfylde moderinstitutionernes målsætning om forsknings- og uddannelses kvalitet, om de studerendes forbedrede employability (jobparathed), højere eksamens karakterer og lavere frafald”.

Konklusion og perspektivering

Selv om projektet er nået et stykke af den planlagte vej, er det ikke nået helt i mål ved projektafslutning forsommeren 2016. Projektets konklusion er, at danske forsknings- og fagbiblioteker opsamler og ’gemmer’ brugerinitierede data, som i visse tilfælde kan gøres til genstand for analyse og evidensbaserede beslutninger. En stor mængde data, f.eks. visse udlånsdata slettes umiddelbart eller kort efter de er dannet i udlånssystemer og logfiler. Andre brugerinitierede datatyper er eller bliver renset for personificeret information, og hvis det numeriske indhold af data anvendes af bibliotekerne, sker det oftest i form af summarisk statistik til internt brug eller til obligatorisk statistikindberetning. I visse tilfælde opsamler og gemmer bibliotekerne dog brugerinitierede data, hvor det tilknyttede personificerede element er bibeholdt. Dette sker i et meget sporadisk og tilfældigt omfang, og oftest ligger data i disse tilfælde på særligt sikrede servere.

Denne forundersøgelse har lokaliseret begge typer data – med og uden tilknyttede personificerede elementer – på Roskilde Universitetsbibliotek og på Syddansk Universitetsbibliotek og kan senere i denne rapport præsentere en række eksempler.

Af eksemplerne fremgår det, 1) at brugere af de to biblioteker viser en over tid markant ændret adfærd i benyttelsen af det fysiske bibliotek og 2) at det gennemgående træk er, at biblioteksbrugere er kendetegnet ved, at de overordnet klarer sig bedre i deres studier end ikke-brugere. Brugere, som benytter vejledningsordningen Book en Bibliotekar (RUB), og brugere, som noteres for lån af fysiske materialer, (SDUB) får gennemsnitligt højere karakterer end brugere, der ikke benytter disse muligheder. Det skal understreges, at der ikke er påvist en årsagssammenhæng: man kan ikke konkludere, at studerende får højere karakterer, fordi de gør brug af disse biblioteksservices, men man kan konkludere, at studerende, som benytter bibliotekernes services, er kendetegnet ved, at de får højere karakterer end studerende, der ikke benytter bibliotekerne.

Det fremgår ligeledes af eksemplerne, at biblioteks impact-analyser er velegnede som delgrundlag for beslutninger i bibliotekerne om at understøtte og tilskynde påviste adfærdsændringer hos brugere ved indretning af det fysiske bibliotek indenfor et kreativt bibliotekskoncept, og at bibliotekerne kan begrunde at opprioritere bibliotekarunderstøttet læring af de studerende, fordi den brugergruppe derved klarer deres studier bedre.

Det kan også konkluderes, at bibliotekerne, såfremt de ønsker at benytte biblioteks impact-analyser i sammensætningen af deres serviceportefølje, nødvendigvis skal fastlægge en datapolitik, hvoraf det fremgår, hvilke typer af brugerdata man indsamler og gemmer, og hvilke brugerdata man ville

kunne indsamle og gemme. Det er projektets indtryk, at bibliotekerne er meget uens i deres håndtering af genererede data, og at området er præget af tilfældighed, fordi data er blevet betragtet som et biprodukt og ikke som en afgørende kilde i fastlæggelse af bibliotekernes servicepolitik. Således har ingen af projektbibliotekerne været i stand til at foretage impact-analyser af benyttelse af e-ressourcer ud over, hvad der kan konkluderes på basis af summarisk benyttelsesstatistik. Ingen af projektbibliotekerne har rådet over brugbare benyttelsesdata og har ikke været i stand til at fremlægge konkrete eksempler på, hvordan man kan måle effekten af e-ressourcebenyttelse på de studerendes studier og på forskernes forskning.

Man kan indvende, at det har bibliotekerne aldrig været i stand til, og alligevel har de efter faglige kvalitetskriterier og efter bedste evne indkøbt kostbare materialer. Og sådan kan man muligvis også fortsætte, men det nye er, at det ikke længere er en nødvendighed, hvis man ønsker at kvalificere beslutningsgrundlaget. I dag kan man ved forudseenhed og rettidig dataomhu skabe et langt mere nuanceret beslutningsgrundlag som også rummer data, der belyser mange former for effekt af at benytte e-ressourcer.

Uanset at projektemnet *biblioteks impact* måske indbyder til en forestilling om de mere nørdede sider af bibliotekernes virksomhed, kan projektet konstatere, at der er en stor interesse for denne nye type biblioteksundersøgelser. Dette skyldes uden tvivl, at medarbejderne i bibliotekerne gerne vil vide om deres anstrengelser bærer frugt, om de gør en forskel, og om deres arbejdsplads gør det særlig godt. Efter mange mails, møder og oplæg er det projektets indtryk, at mange biblioteksansatte kunne tænke sig, at deres egne biblioteker var i stand til mere præcist eller i hvert fald ud fra kvantificerbare variable at kunne *måle* effekten af forskellige services. Mange biblioteker er fortrolige med at lave småundersøgelser baseret på kvalitative data eller holdningsdata, hvorimod kendskabet til hvordan man kan gennemføre de ny typer impact-undersøgelser er mangelfuld.

I det efterfølgende afsnit vil ideen om biblioteks impact-undersøgelser blive beskrevet generelt, og om hvordan undersøgelser er blevet gennemført i forskellige lande. I afsnittet med eksempler på danske impact-undersøgelser vil der ved hvert eksempel være anført en faktaboks, som gør det ud for den værktøjskasse, der er nævnt i projektansøgningen. Faktaboksene vil indeholde anvisninger på, hvordan data indsamles rent teknisk, og om der kan være etiske og administrative overvejelser knyttet til indsamlingen. Værktøjsskasserne er, ved siden af projektets konkrete påvisning af at fagbibliotekerne faktisk gør en forskel for dem som benytter dem, projektets vigtigste bidrag til at udvide viden om, hvordan man ofte med enkle midler kan lave sin egen impact-undersøgelse. Værktøjsskasserne er markant anbragt under eksemplerne med danske impact-målinger.

Projektet kan til slut i denne korte konklusion og perspektivering anføre følgende projektrelaterede anbefalinger:

- a. *Projektet anbefaler, at fortsætte og konsolidere biblioteks impact-analyser af de danske uddannelses-, fag- og forskningsbiblioteker og at projektvarighed, af hensyn til forberedelse, indsamling og evaluering af generede data, udstrækkes til 2½-3 år*
- b. *Projektet anbefaler, at hovedvægten i projektet lægges på 1)effekt af benyttelse af e-ressourcer, 2)effekt af undervisning, vejledning og læringstiltag, 3) kombineret effekt af multivariabel benyttelse, herunder kombineret effekt af f.eks. fysiske udlån, brug af det fysiske bibliotek, e-ressourcer*

- c. *Projektet anbefaler, at bevillingsgiver overvejer et forslag om der i projektet af hensyn til konsolidering og udbredelse af projektets erfaringer etableres en konsulentordning, hvor interesserede biblioteker kan få hjælp og vejledning, herunder metodisk og statistisk assistance, til at gennemføre biblioteks impact-undersøgelser*

Impact i biblioteker

Projektet ønsker at bidrage med vægtigt indhold til bibliotekernes ressourceanvendelse og til informations- og marketing-arbejde:

Impact undersøgelser skal kvalificere dokumentationen om brugerværdien af bestemte biblioteksservices med det formål at optimere bibliotekets ressourceforbrug på brugernes premisser og fremme benyttelsen af de mest værdigivende services.

Værdien af biblioteksservices for brugerne skal, i det omfang det er muligt, baseres på evidens, det vil sige, at impact-undersøgelser skal forsøge at påvise, at der opstår eller ikke-opstår en særlig videnstilignelse og brugsnytte for de brugere, som gør brug af biblioteksservice, eksemplificeret ved studerende som benytter biblioteksservices i forbindelse med kompetencegivende uddannelser. Udgangspunktet for undersøgelserne er, at biblioteksbenyttere bør kunne forvente et højere udbytte i form af større faglig viden og en mere løfterig akademisk karriere end ikke-biblioteksbenyttere. I modsat fald er der næppe nogen mening i at opretholde biblioteksservices for dette brugersegment.

Evidens bør være tilgængelig i form af autentiske data fra kvalitative og kvantitative målinger. Nyere eksempler på den sidstnævnte type målinger er 'library analytics' som belyser sammenhænge mellem brugertyper og brugeradfærd, ofte i form af baggrundsdata for studerende – køn, alder, studieretning, oprindelse - ved videregående uddannelser sammenholdt med de samme studerende biblioteksbenyttelse – lån, brug af e-ressourcer, opholdstid i bibliotek. Evidens bør som endemål kunne gøres tilgængelig for den enkelte biblioteksbruger i form af autentiske data, der suppleres med kvalitative og kvantitative målinger.

Biblioteks impact – begreb og eksempler

Impact er et forholdsvist nyt begreb i faglitteraturen om biblioteker. En af de første gange man stødte på det var i 2010, og med en noget anden betydning end det senere får. I 2010 optræder impact i en bibliotekssammenhæng som et akronym for 'Improving Access to Text', et EU projekt om at understøtte digitalisering af bibliotekernes materialer⁵. Uden for den snævre bibliotekshorisont har impact-begrebet derimod meget store udbredelse, så stor at man må forestille sig at alle fag, alle samfundssektorer, alle forskningsdiscipliner har eller får sine egne specifikke impact-begreber. Inden for nogle områder har begrebet været benyttet i årevis, mens andre anvendelser er nyere. Det

⁵ <http://www.impact-project.eu/about-the-project/concept/>

har fortrinsvis været sådan, at man brugte begrebet impact, når man skulle understrege betydelige effekter, mærkbare ændringer i en proces⁶.

Hvis man kan tænke sig to ens forløb, som kun adskiller sig ved, at det ene forløb inddrager en faktor, mens det andet forløber uden denne faktor, kan man tale om, at denne faktor har en impact på forløbet, hvis man kan konstatere en signifikant forskel i dette forløb i forhold til det andet. Et eksempel: et forløb er et universitetssemester, hvor de nye studerende i slutningen af semesteret skal aflevere en projektopgave, der bedømmes med en karakter. Nogle af de studerende følger deres vejleders råd om at kontakte universitetsbiblioteket og booke en bibliotekar til at gennemgå litteratursøgning og referencehåndtering med udgangspunkt i deres projektemne. Andre undlader at benytte sig af tilbuddet, hvilket betyder, at vi nu kan tale om, at der tilsyneladende er to ens forløb med en mærkbar eller ikke-mærkbar forskel: en gruppe undlader at kontakte B1B mens den anden får en aftale med B1B. Hvis resultatet, karakterer/gennemførelse, er forskelligt i de to forløb, og hvis projektgrupperne tilsyneladende er ensartede, kan man tale om, at biblioteket skaber impact, dvs. gør en positiv forskel, hvis de opnåede karakterer er højere for de projekter, hvor der har været en B1B-seance ind over forløbet.

Mens ovenstående eksempel vedrører fænomener, hvor biblioteket enten har haft eller ikke har haft impact, altså gennem tilvalg eller fravalg af B1B, benyttes impact-begrebet også skalerbart, det vil sige, at man kan have lidt eller meget eller ingenting af en bestemt impact-egenskab. Et typisk eksempel fra universitetsverdenen på et skalerbart impact-begreb er måderne, hvorpå man måler citationer i videnskabelige tidsskrifter. De forskere, hvis artikler citeres meget, siges at have en høj impactfaktor.

Biblioteks impact-undersøgelser eller *Library impact analytics* handler om at finde og formidle information om meningsfulde mønstre i (store) biblioteksdatasæt. Informationsformidlingen kan, ud over at oplyse om undersøgelsesresultater, have form af anbefalinger om udformning af fremtidige biblioteksaktiviteter og services. Man støder i faglitteraturen ofte på det sammensatte begreb *library analytics and metrix*, hvormed sigtes til analyse af sammenhænge mellem flere forskellige datasæt⁷. Alle datasæt kan analyseres, men for at datasæt kan kombineres, kræves det, at data er knyttet sammen med unikke identifikatorer, som evt. kan være anonymiserede⁸. I dette DEFF-projekt er der danske eksempler både på rene library analytics-analyser, dvs. i-sig-selv-analyser af (lange) serier af datasæt uden identifikatorer og på library analytics and metrix analyser, dvs. analyser hvor to variable undersøges for sammenhænge (f.eks. sammenhæng mellem bogudlån og eksamensresultat). Derimod er der i projektet ingen eksempler på multivariable, kombinerede datasæt med mere end to variable. Det kunne f.eks. være kombineret effekt af sammenhæng mellem bogudlån, book1bibliotekar og eksamensresultat.

Den første type impact-undersøgelse af isolerede datasæt uden personidentifikation kan eksempelvis være undersøgelser af opholdstid i biblioteket eller undersøgelser af geografisk lokalisering,

⁶ Opdateret IFLA-bibliografi om impact-begrebet, *Impact and Outcome of Libraries* ved Roswitha Poll (februar 2016) :

<http://www.ifla.org/publications/publications-associated-with-the-s-e-section>

⁷ Kilde: Library analytics and metrix - Using data to drive decisions and services – Ed. Ben Showers, 2015, pp xxx-xxxi - Introduction

⁸ Lee Baylis: Unique Identifiers Which Don't Identify Anyone! (2013)

<http://jisclamp.mimas.ac.uk/2013/06/28/unique-identifiers-which-dont-identify-anyone/>

geodata, af *devices*, f.eks. mobiltelefoner, i-pads, tablets, som benyttes til informationssøgning i bibliotekets katalog. I visse tilfælde er data knyttet til identifikator, f.eks. apparatnummer, ip-nummer eller lignende, men det er ikke tilstrækkeligt til at knytte data til personidentifikator, da forbindelse mellem f.eks. apparatidentifikator og personidentifikator ikke er kendt. Denne type målinger er allerede intensivt benyttet, fordi det har vist sig, at de rummer store besparelses- og effektiviseringspotentialer, ikke mindst med hensyn til besparelse på energiforbrug. Målinger foretages i disse tilfælde ofte ved opsætning af avancerede sensorer, sensible overfor lys og bevægelse. Personidentifikation er uden betydning for at indfri besparelsesmulighederne. Det samme kan man sige om de sensorer, der er opsat ved bibliotekers indgangspartier, og som alene indsamler numeriske data om besøgstidspunkter og antal besøgende.

Den anden type impact-undersøgelse kan eksemplificeres af undersøgelser af sammenhæng mellem eksamensresultater og låneaktivitet og mellem eksamensresultater og book en bibliotekarvejledning. I denne type undersøgelser er datasættene forsynet med unikke identifikatorer, f.eks. studienummer, cpr. nummer, single sign on eller biblioteksnummer, således at datasættene kan forbindes og analyseres for sammenhænge mellem grupper af individer.

Biblioteksundersøgelser i Danmark

Emnet for dette studie er at undersøge biblioteks impact, som af grunde, vi kan gætte på, indtil videre ikke har fundet nogen særlig genklang i den danske bibliotekssektor, mens impact-studier blomstrer i lande som Australien, USA og United Kingdom. Fraværet af det danske biblioteksvæsen blandt pionererne er overraskende, da der er en bred tradition for at gennemføre biblioteksundersøgelser i Danmark og specielt undersøgelser af, hvad der karakteriserer biblioteksbrugere, og hvordan de benytter bibliotekerne. Det er en sandhed uden modifikationer, at så længe der har eksisteret biblioteker i Danmark har der eksisteret biblioteksundersøgelser, spændende fra små beskedne, lokalt afgrænsede undersøgelser om, hvad biblioteksbrugere synes om deres bibliotek, hvad de mener, det betyder for dem, og om de er tilfredse med biblioteksservicen og op til store omfattende, sammenlignende omnibusundersøgelser. Også den nationale biblioteksstatik og Biblioteksbarometeret er vidnesbyrd om, at denne del af uddannelses- og kulturlivet er grundigt dokumenteret. Men af en eller anden grund, som vi senere skal gætte på, er dansk biblioteksvæsen ikke med på den ny impact-bølge.

De traditionelle tilfredshedsundersøgelser i de danske forskningsbiblioteker afløstes omkring årtusindskiftet – delvist finansieret af DEFF⁹ - af det hidtil sidste skud på stammen i moderne biblioteksundersøgelser. Det drejede sig om tilfredsheds- og loyalitetsundersøgelser efter den europæiske ecsi-standard (se note 9), hvor man gennem indhentning af spørgeskemasvar fra biblioteksbrugere

⁹ Rapport maj 2001: *I Brugerundersøgelse i biblioteker* ved Anne Martens og Lars Grønholdt deltog bibliotekerne Danmarks Farmaceutiske Bibliotek, Handelshøjskolens Bibliotek, Helsingør Kommunes Bibliotek, Kunstakademiets Arkitektskolens Bibliotek og Roskilde Universitetsbibliotek. I 2003 og 2006 gennemførtes samme undersøgelse på resten af de større forskningsbiblioteker. European Customer Satisfaction Index (ECSI) er udviklet i 1999 af European Organization for Quality.

<http://slideplayer.dk/slide/1925419/>

det var mest udfoldet 2005-2010¹⁰. Fire gange om året indsamledes data, hvorefter bibliotekernes præstationer sammenlignedes.

Disse performancemålinger adskilte sig fra ecsi-spørgeskemaundersøgelserne og fra Libqual-undersøgelserne ved at være baseret på 'objektive' data, som i de fleste tilfælde var hentet fra bibliotekernes bibliotekssystemer, fra accessionsmoduler, fjernlånsmoduler, udlånsmoduler. Spørgeskemaundersøgelserne derimod baserede sig på *ytrede data* ved at bede svarpersonerne om at svare på forskellige handlings- og holdningsmål – *Hvor tit bruger du det fysiske bibliotek?* og *Lever indlånsservicen op til dine behov?* – mens performancemålingerne byggede på data, *genererede data*, som lå i bibliotekernes systemer, eller kunne beregnes på basis af systemdata.

De to eksempler på biblioteksundersøgelser er eksempler på de to hovedspor af undersøgelsesdesigns som dominerer, og som vel altid har eksisteret samtidigt i bibliotekssektoren: de undersøgelser, som bygger på *ytrede data*, og de undersøgelser, som bygger på *genererede data*, altså data som er dannet, fordi der er foretaget en systemrelevant handling. En anden men dog ikke helt analog opdeling kan være at opdele undersøgelserne i holdningsundersøgelser og handlingsundersøgelser. Dikotomien i undersøgelsestyperne bliver mere udflydende, når man betragter nyere biblioteksundersøgelser som f.eks. usabilityundersøgelser, antropologiske-etnografiske undersøgelser, fokusgruppe- og scenarieundersøgelser, servicerejseundersøgelser. Fælles for de fleste af disse nye eller reaktiverede måder at lave undersøgelser på er, at de opsamler aktivitetsdata fra udvalgte hverdagssituationer – bortset fra fokusgruppe og scenarieundersøgelser, der kan betragtes som en ny måde at iscenesætte de gammelkendte kvalitative studier på. Det der karakteriserer disse nye undersøgelsesformer er, at de aktivitetsdata, der indsamles i undersøgelsessituationerne, almindeligvis kun genereres ved, at *nogen* noterer dem i dataark. Denne *nogen* kan være en maskinel eller elektronisk registrator, som er indbygget i et system, eller det kan være en undersøger, som iagttager og noterer.

¹⁰ I konsortiet deltog AUB (to år), DTUB (to år), CBSB, SDUB, DPB, RUb. Der foreligger en del fremstillinger af konsortiets resultater, f.eks. *Hvor effektive er vi? – fjernlånsaktivitet i forskningsbibliotekerne* ved Peter Søndergaard, 2010.

<http://slideplayer.dk/slide/1880611/>

Faktaboks om biblioteksundersøgelser i DK

Indtil midt 1990'erne

- Første generation tilfredshedsundersøgelser (ytrede data)

Fra slut 1990'erne

- Anden generation tilfredshedsundersøgelser (ECSI - European Customer Satisfaction Index – tilfredshed/loyalitet og Libqual) (ytrede data)
- Første performanceundersøgelser (systemgenererede data)

Efter 2000

- Performanceundersøgelser (systemgenererede data)
- Usabilityundersøgelser (eksperimentelt genererede data)
- Antropologiske-etnografiske undersøgelser (eksperimentelt genererede data)
- Fokusgruppe- og scenarieundersøgelser (ytrede data)
- Servicerejseundersøgelser (eksperimentelt genererede data)
- Analytics (systemgenererede data)

Biblioteks-impact – ISO

Dataindsamling om bibliotekernes virksomhed reguleres af internationale standarder i ISO-regi. Danmark deltager i udarbejdelsen af disse standarder, som pt udgøres af standarderne ISO 2789 (International statistik), ISO 11620 (Performance measurement), og ISO 16439 (Library impact), som i denne sammenhæng, er den mest relevante¹¹. At der foreligger en vedtaget standard indebærer, at de stater, der indgår i samarbejdet, tilpasser sig de fremgangsmåder, som beskrives i standarden. Standarderne beskriver, hvordan man opgør biblioteksstatistik, hvordan man laver performanceundersøgelser og hvordan man opgør biblioteks-impact. Arbejdsdelingen mellem standarderne afspejler deres tilblivelsesrækkefølge mere end deres logiske sammenhæng; havde den været anderledes, ville performance-standardens formodentlig have været en del af impact-standardens.

Udarbejdelse og revision af standarder er en tidskrævende proces, så uanset at impact-standardens udkom første gang i 2014, er revisionsarbejdet til næste version allerede indledt. Fra dansk side deltager man for at imødekomme en udbredt interesse for at måle og dokumentere bibliotekets betydning for lokalsamfund, forsknings- og uddannelsesinstitutioner og for vigtige samfundsanliggender, i og med at netværkssamfundet udfordrer det traditionelle biblioteks rolle. Det er den danske arbejdsgruppes synspunkt, at udarbejdelsen af en impact-standard vil kunne dokumentere og bidrage til at styrke og forny de ofte fremførte synspunkter om, at bibliotekerne har en central rolle i den danske samfundsudvikling.

ISO-standard 16439s erklærede formål er:

¹¹ ISO 16439 TC 46/SC 8/WG 10 Methods and procedures for assessing the impact of libraries er udgivet af Dansk Standard: Information og dokumentation – Metoder og procedurer for vurdering af bibliotekets betydning / Information and documentation – Methods and procedures for assessing the impact of libraries - DS/ISO 16439, 1. udgave 2014-05-01.

- *”at være et redskab til strategisk planlægning og intern styring af biblioteker*
- *at lette sammenligning af bibliotekspåvirkning over år og mellem biblioteker*
- *at fremhæve bibliotekers rolle og værdi for uddannelse og forskning, for læring og kultur, for det sociale og økonomiske liv*
- *at understøtte politiske beslutninger om servicemål og bibliotekers strategiske mål”*

Som det fremgår af faktaboks-oversigten, er impact-standarden mere end noget andet en katalog af systematisk ordnede og anbefalede impact-undersøgelsesmetoder. I dette katalog kan man finde en metodisk gennemgang af forskellige undersøgelsesmetoder og beslutte om katalogen indeholder beskrivelser af metoder, der kan være velegnede. Hvad der måske ikke så tydeligt kan aflæses af indholdsoverskriften er imidlertid, at den type impact-undersøgelser, som vandt indpas efter 2010, *library analytics*, kun antydningvist, f.eks. i forbindelse med analyse af logfiler, er nævnt i standarden, og derfor må den allerede nu betragtes som mangelfuld og bør revideres hurtigt, hvis dens vejledende og instruktive rolle skal opretholdes¹².

Faktaboks om ISO standard 16439

3. Begreber

4. Definition og beskrivelse af bibliotekspåvirkning

5. Metoder til evaluering af bibliotekspåvirkning

- Evalueringer på baggrund af eksisterende/indirekte data (oftest input-outputstatistik og brugertilfredshedsundersøgelser)
- Evalueringer på baggrund af indsamlede/direkte data (typisk hvis man evaluerer påvirkningen af en større serviceændring)
- Evalueringer på baggrund af observationsdata (typisk hvis man evaluerer påvirkningen af en mindre serviceændring)
- Evalueringer på baggrund af data fra kombinerede metoder
- Evalueringer på baggrund af kvantitative og kvalitative data

6-10. Enkelte metodetyper til beregning af bibliotekspåvirkning

Annex A – eksempler på bibliotekspåvirkning-surveys

Annex B – om at vælge den rette metode

Annex C – beregning af bibliotekspåvirkning i forskellige bibliotekstyper

I de følgende tre afsnit vil rapporten kort nævne optakten til moderne impact-undersøgelser. Dernæst gennemgås det danske projekts pilotforsøg på at måle biblioteks impact, og endelig følger et uddrag af de udenlandske erfaringer, som har inspireret.

¹² Impact defineres i standardens kapitel 3. Impact: difference or change in an individual or group resulting from the contact with library services. Note 1: the change can be tangible or intangible. / Påvirkning: en forskel eller en forandring for den enkelte eller for gruppen fremkommet ved kontakt med biblioteksservices. Note 1: forandringen kan være håndgribelig eller uhåndgribelig.

Biblioteks impact – starten

Følgende korte gennemgang af hvordan det, overraskende nok, gik til, at biblioteks impact-undersøgelser på kort tid udviklede sig til at blive et hot emne i amerikanske, engelske og australske fag- og forskningsbiblioteker læner sig op ad Graham Stones og andres bidrag om det Jisc-finansierede projekt, *Library impact data project (LIDP)* i bogen *Library analytics and metrics*¹³.

Bliver studerende virkelig bedre til at studere, når de bruger deres uddannelsesbiblioteker, eller er det bare noget, man pr konvention og magelighed tænker, at sådan er det selvfølgelig. Er de bedre til at studere, får de bedre karakterer, kommer de hurtigere igennem, eller dropper de ud i mindre grad, end de ellers ville have gjort, hvis de bruger deres uddannelsesbibliotek? Lidt tøvende bliver svaret, når der spørges så specifikt, '*ja, det regner vi bestemt med, men det afhænger af...*'

Kramer & Kramer¹⁴ spurgte i en undersøgelse, om de studerendes brug af biblioteket gjorde det mere sandsynligt, at de fuldførte studiet. De og andre undersøgelser ønskede at kunne give et eksakt svar på basis af tilgængelige datakilder, om man kunne påvise en korrelation mellem biblioteksbenyttelse og studiesucces.

Ønsket om at kunne påvise biblioteks impact er en indlysende rigtig bestræbelse. Mange, måske flertallet af uddannelsesbibliotekerne, fungerer samtidig som forskningsbiblioteker, fordi moderinstitutionens ansatte har forskningsforpligtelser. Derfor er det ikke uvant for bibliotekerne at medvirke ved forskningsprocesser, hvor forskningsgenstanden udsættes for videnskabelige metoder, og der vil ikke være noget logisk skred i denne erfaring, når genstanden er bibliotekerne selv. Hidtil har bibliotekerne hovedsageligt taget temperaturen på deres egen virksomhed ved at gennemføre såkaldte brugerundersøgelser, fortrinsvis af typen 'tilfredshedsundersøgelser', hvor brugerne på forskellige indikatorer har svaret på, om de finder, at biblioteket lever op til behov og forventninger, men nu er der opbrud i de faste undersøgelseskabeloner.

Bibliotekstilbud anses almindeligvis for at have kulturel og kompetencegivende værdi og sådanne værdier har oftest været forsøgt afdækket gennem kvalitative studier, mens kvantitative undersøgelser med positivistiske kendetegn i Danmark har været anset for vanskelige, for kostbare eller umulige at gennemføre (se dog note 15 og forsøg på at gennemføre ROI af bibliotekernes økonomiske værdi), men tiden kræver, at de gamle metoder suppleres. Dels anses de prøvede kvalitative metoder ikke længere for at være tilstrækkeligt præcise til, at de alene skal bidrage til, at bibliotekerne kan prioritere og planlægge services, og dels synes det som om it-teknikkens ophobning af brugerdata, via en inspiration fra *business intelligence*, kan forvandles til *library intelligence*, hvis disse data udsættes for *library analytics*. Med disse ny kvantitative metoder får bibliotekerne muligvis en kærkommen håndsrækning til sine styringsbehov, når ressourcerne til biblioteksformål er under pres. *Library analytics* kan muligvis medvirke til at opfylde to formål: de kan hjælpe til med at prioritere mellem de services, som har størst værdi for bibliotekets brugere; og de kan medvirke til at demonstrere, at bibliotekets services er af faktisk betydning for brugerne og dermed for moder-

¹³ ¹³ Library impact data: investigating library use and student attainment – Graham Stone, in *Library analytics and metrics* – Ben Showers (ed) – 2015, side 51-58.

¹⁴ The college library and the drop out – *College Research Library* 1968, vol 29, p 310-12

institutionen. Det er også i kraft af denne sidste impact-funktion, at biblioteket kan medvirke til, at de data, som opbevares i institutionens datalagre, kan bringes på en form, så de kan benyttes til at vejlede brugerne. De engelske studenterorganisationers synspunkt, som det refereres fra LIDP-undersøgelserne, synes at være, at hvis opbevarede data kan benyttes til at vejlede om anbefalelsesværdig studenteradfærd, så bør de benyttes til dette formål, f.eks. *early warning systems*.

I løbet af de seneste år har man bemærket en stigende interesse og mere faglitteratur om at genbruge biblioteksdata i biblioteksundersøgelser, og især efter 2010 er der en stor stigning i interessen for at undersøge biblioteks impact for de akademiske bibliotekers brugere på basis af *data analytics* i biblioteker i UK, Australien og USA. Disse biblioteker har været i stand til at placere sig centralt i denne nye type undersøgelser, efterhånden som denne trend er blevet taget op af de (offentlige) institutioner. Hvordan kan man udnytte det enorme datamateriale, de informationsspor, som biblioteksbrugerne sætter, når de benytter biblioteksservices?

Hvilke data er disse undersøgelser interesseret i? Man er interesseret i data fra bibliotekernes bibliotekssystemer og fra services (udlån, besøgstal, adgang til e-ressourcer, chat, B1B, web-søg) og fra eksterne kilder, fra moderinstitution, studieadministrative registre, folkeregistre. Datasæt kan virke betydningsløse betragtet isoleret, men set i sammenhæng med andre datasæt, kan det blive interessant.

Når man har registreret mulige datakilder, vil man se på datas anvendelsespotentiale, da konkret dataindsamling forudsætter, at data kan benyttes, gøres anvendelige og bidrage til forbedringer af eksisterende services. Ja, ikke blot til forbedring af eksisterende services, men også til at få ideer til nye, mere skræddersyede services, man kan udvikle for at øge værdien af biblioteksbenyttelse.

Der kan være etiske og juridiske hensyn forbundet med at analysere studenter- og brugerdata. En anderledes måde at stille spørgsmålet på kunne være: Hvad er de etiske konsekvenser ved ikke at benytte studenter- og brugerdata til fordel for studenter og brugere? I stedet for at fokusere på risikoen ved at bruge disse data, en risiko som i langt de fleste tilfælde minimeres gennem anonymisering og serversikkerhed, kunne man stille sig opgaven: Hvorfor ikke spørge om, hvordan man udnytter sårbare data til at forebygge uønskede hændelser i et studieforløb. *Analytics* som metode bliver allerede brugt af en lang række kommercielle netservices, f.eks. ved bogkøb, køb af materialer til vedligeholdelse af boliger og ved køb af turistrejser: *'Den som lige har set på denne vare, har også set på disse'*. Det kunne måske også være inspirerende at vide, hvad top-studerende læser? For studerende, der har efterladt sig data, som placerer dem i farezonen for at droppe ud, kunne der være faremarkører, eller der kunne udvikles særlige programmer og tjenester, som imødekom disse studerendes behov. Disse nye analyser er stadig præget af at være på begynderstadiet, men det er formentligt, ja, netop, fordi det er et begynderfænomen.

Biblioteks-impact – danske erfaringer¹⁵

Datasæt i library analytics

Eftersom servicetilbud i bibliotekerne ikke umiddelbart er tilrettelagt for at befordre biblioteks impact-undersøgelser, men er skabt af andre hensyn, indebærer det i første omgang, at det kan være tilfældigt, hvilke undersøgelser det overhovedet er muligt at foretage. Da det i høj grad er konvention, rekonstruktions- og sikkerhedshensyn, der har betinget indhentning og lagring af biblioteksdata, vil det bero på tilfældigheder, om det er muligt at finde meningsfulde datasæt eller sammenhænge mellem parametre i datasæt.

Eksempler på typer af logfil-lagrede e-data RUB og SDUB

E-data er loggede og inddaterede data, som gemmes på logfiler. Logfiler bevares helt eller delvist på servere afhængigt af it-procedurer og back up programmer. Det er et mix af tilfældigheder, procedurer og sikkerhedshensyn, som afgør, hvilke e-data et bibliotek har liggende på sine/operatørens logfiler. Hvis et bibliotek beslutter, at det vil gennemføre biblioteks impact-undersøgelser baseret på e-data, og at sådanne undersøgelser skal være en fast bestanddel af bibliotekets strategiske beredskab, vil det indebære at biblioteket skal tilrettelægge sin e-data politik herefter, og at man *indsamler, gemmer, ordner og sikrer* sine data efter undersøgelsesernes hensyn.

Nedenfor vises eksempler på hvordan projektet i begyndelsen gennemgik, hvad der var og blev logget på RUB og SDUB, og hvilke overvejelser vi gjorde os med hensyn til om filerne kunne nyttiggøres i impact-projektet. Vi har valgt ikke at redigere i den spørgende, undersøgende form som disse eksempler bærer præg af.

¹⁵ Der er ikke mange eksempler på danske impact-lignende biblioteksundersøgelser før dette DEFF-projekt. Det bør dog nævnes at Tænketanken Fremtidens Biblioteker har udgivet publikationen: Folkebibliotekernes samfundsøkonomiske værdi 2015. Det er en gennemgang af metoder til at fastslå brugerværdi af biblioteks-services.

<http://fremtidensbiblioteker.dk/temaer/hvad-er-folkebibliotekernes-samfundsokonomiske-vaerdi/>

Rapporten har til formål at estimere folkebibliotekernes rolle i at skabe økonomisk værdi på samfundsniveau. En svensk forløber var rapporten Bibliotekens förtjänst – En forskningsöversikt om den samhällsekonomiska nyttan av bibliotek. Svensk Biblioteksforening 2007.

<http://www.biblioteksforeningen.org/material/bliotekens-fortjanst/>

Oversigt over eksisterende logfiler RUB før impact-undersøgelse

Hvad logges	Beskrivelse	Persondata	Format	Server	Placering	RUB
Kviksøg	Kviksøg søgninger, dato, tid, antal hits, da/en, mobile	Nej	SQL	rudy.ruc.dk	MySQL hans_2 summa_log	RUB
Magasinafhentning	ID, titel, type, dato, tid	En uge	SQL	rudy.ruc.dk	MySQL magasin magasin	RUB
Reservationer	Bøger med mere end tre reservationer	Nej	Plain text	rudy.ruc.dk	/var/www/html/res	RUB
Gammel dørtæller	Antal ind- og udgange	Nej	Excel	http://rub.dancount.net		RUB
Ny dørtæller	?					RUB
Dspace	Download af PDF fra RUCs Digitale Arkiv	IP	Apache	http://diggy.ruc.dk	/home/thtoft/logsfil	RUB
Dspace	Upload af PDF til RUCs Digitale Arkiv	IP, bruger		http://diggy.ruc.dk		RUB
OJS	Download af PDF fra RUBs tidsskriftsystem	IP	Apache	http://rossy.ruc.dk	/home/thtoft/logsfil	RUB
DDELibra	?					RUB
Tynde klienter	?					RUB
Print	?					RUB
Kopi	?					RUB
Scan	?					RUB
Lokalebooking	?					RUB
SSO	?	username?	Apache?	http://molly.ruc.dk		RUB
Bestil i bibliotek.dk	?					RUB
VPN	?					RUB
Reftracker	Spørgsmål					RUB
Refchat	Chat					RUB
MS Exchange	Benyttelse af lokaler					RUB
Indlån	?	Lånernr				RUB
Bogforslag	Forslag til indkøb af bøger	Lånernr				RUB
SUMMON	?		Google analytics			RUB
PDA	Brug af PDA: køb, låne, browse	username?				RUB

Eksempler på logfil-beskrivelser på SDUB før impact-undersøgelse

Symphony:

Logfiler tilbage fra 2010 med alle transaktioner, dvs. udlån, fornyelser, reservationer m.m.

En transaktion indeholder disse oplysninger:

9/2/2015,13:33:44 Station: 0143 Request: Sequence #: 19 Command: Charge Item

Part B

station login user access:UDL station library:SDUB-O station login clearance:N

ONE station user's user ID:CHCH item ID:550000313971 user ID:TJ19890

UserID er nøglen til lånerposten i *Symphony* – og denne post vil ofte indeholde cpr-nummer o.l., der kan identificere den pågældende låner i STADS. Fra sommeren 2013 er SDUB begyndt at lægge lånerne ind via udtræk fra STADS – og dette giver både nogle fordele og ulemper:

- Fordelen er, at der er flere matchpunkter på de studerende – f.eks. også lognavn, personid. Men det kræver stadigvæk en "samkøring" med data fra STADS
- Ulempen er, at nogle lånerne har fået nyt userID – og det vil kunne gøre det svært i forhold til at matche lånerne fra før 2013. Den bedste nøgle i forhold til STADS er den studerendes PERSONID, da dette altid vil følge den studerende.

Summon:

Google analytics har ikke været slået til. Det er sket nu. Det er uklart, om der er data herfra, som kan anvendes i forbindelse med et impact-projekt. Da *Summon* ikke kører på egne servere, er der sikkert et problem i forhold til at få adgang til logfiler. Man kan dog følge søgemønstre i brugernes enkelte sessioner. Men måske er disse heller ikke så interessante, da brugerne ikke nødvendigvis er logget ind, når de er på Campus. Alt vedrørende reservationer, lån og fornyelser vil alligevel blive opsamlet i history-loggen på *Symphony*.

E-ressourcer:

Ifølge SDUBs IT-afdeling har der været et tidligere DEFF-projekt, hvor man så på muligheden for at udnytte logfiler fra f.eks. proxy-servere. Hvem ved noget om dette? Desuden har vi den udfordring, at brugere på campus ikke behøver at logge sig ind for at få adgang, hvis de bruger en af de ca. 30 PC'ere, der er stillet til rådighed for brugerne. Hvis brugerne kommer med egne PC'er, skal de logges på det trådløse net, og hvis man kan tracke dette i forhold til adgangen til e-ressourcer, har man en oplysning om låneren. På Eduroam logges ind med mail-adresse. Dette svarer til fjernadgang, hvor der dog anvendes et andet login – deres brugernavn.

Disse forskellige måder til at få adgang gør det svært at få helt pålidelige data. Desuden har man samme problem som ved history logs ved *Symphony*, at der er skiftet login-procedure i sommeren 2013. Derfor er det vanskeligt at opsamle og anvende historiske oplysninger før dette tidspunkt, hvis de overhovedet er tilgængelige.

Symphony - E-library:

Normalt er loggen ikke slået til, da der genereres meget store mængder af data. Der opsamles oplysninger om søgninger og evt. login, og disse kan følges med et session-number. Derved kan den enkelte brugers aktiviteter følges via dette session-number, men man kan ikke se hvilke poster, der vises. Desuden er det kun hvis brugeren logger sig ind, at der kan sammenkædes med en konkret bruger:

2015/3/24 14:18:43 UFSQuery: "GENERAL huddersfield" Session: 72960002 Server: 1home Records: 19

2015/3/24 14:29:25 Login: Succeeded User: 19890 Library: SDUB-O Session: 72960002

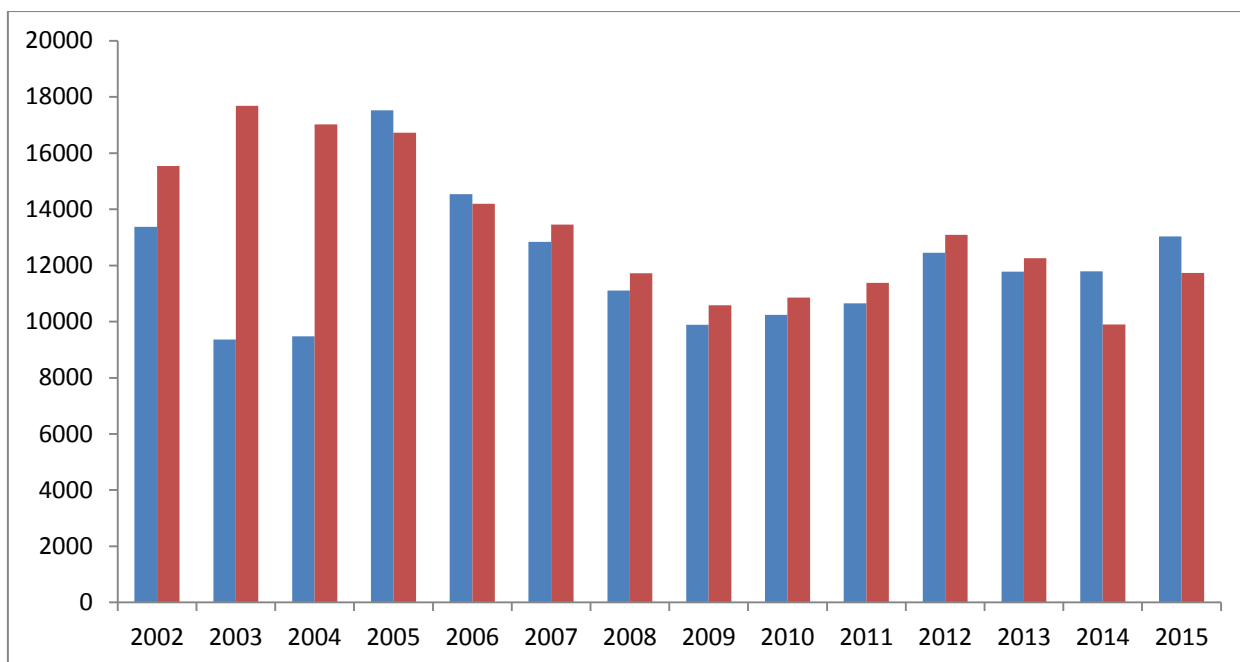
2015/3/24 14:30:39 UFSQuery: "GENERAL deff" Session: 72960002 Server: 1home Records: 1

Det er derfor pt uklart om denne log kan bruges til impact-projekt, men den kan være interessant i andre sammenhænge i forhold til at se på søgemønstre.

Eksempler på danske impact-analyser og forsøg med library analytics

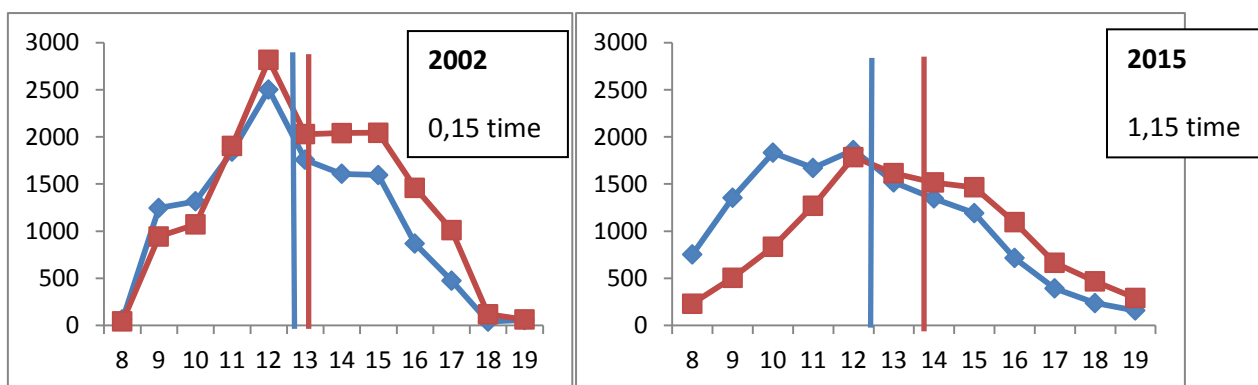
EKSEMPEL 1: Besøgstal og opholdstid

Roskilde Universitetsbibliotek har siden 2002 løbende målt og gemt data om antallet af personer der passerer indgangsdøren. Der er kun én indgangsdør, så derfor kan man nøjes med én tæller. Tælleren kan skelne mellem indgående og udgående personer og har en tidsopløsning på 1 time. Besøgstal og tidspunkter fra perioden 7. november til 7. december er for hvert år siden 2002 blevet anvendt til at analysere ændringer i brugernes adfærd. Der blev således registreret et generelt fald i antal af besøgende frem til 2009, hvorefter der indtrådte en mindre stigning og en stagnation efter 2012 (figur 1; bemærk at der var problemer med indgangstælleren i 2003 og 2004).



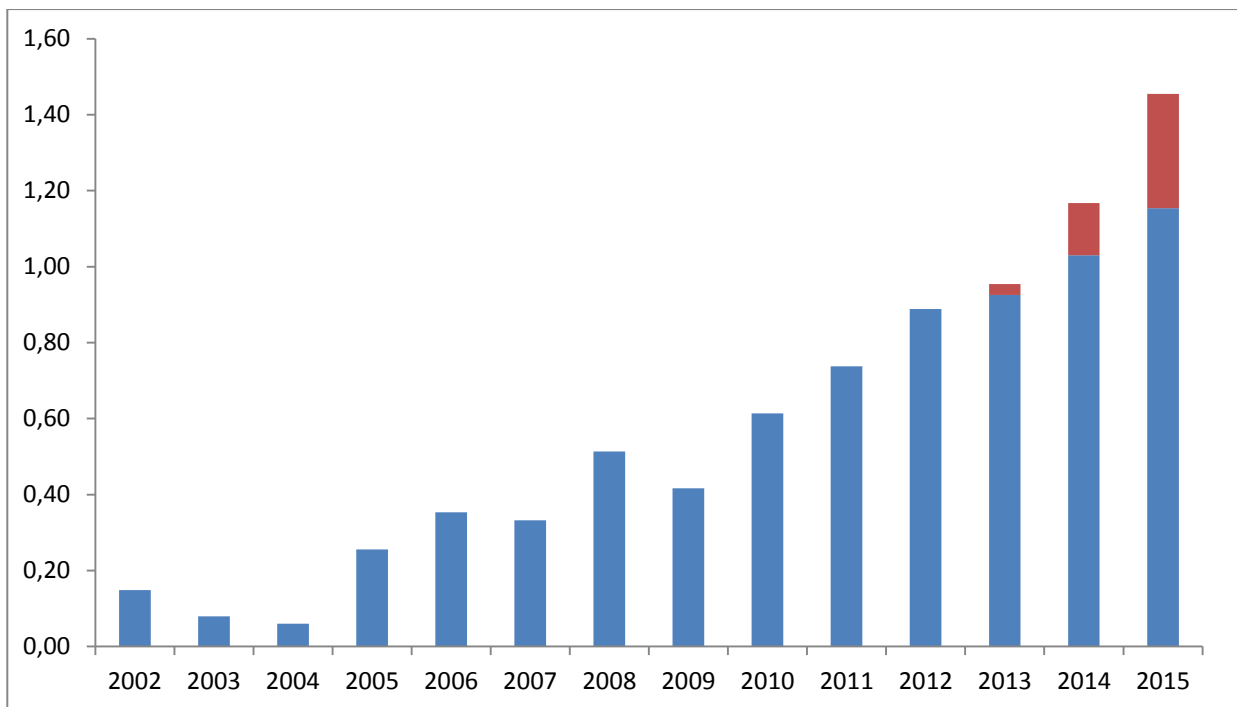
Figur 1. Besøgstal på RUB 7/11-7/12, 2002-2015. X-akse: år, Y-akse: antal besøgende. Blå søjler: indgange, røde søjler: udgange. Forskelle i de røde og blå søjler inden for et år er tegn på, men dog ikke afgørende manglende præcision i tælleapparatet.

RUBs besøgsdata kan også anvendes til at estimere brugernes *opholdstid* på biblioteket, besøgstiden, ved at beregne forskellen mellem medianerne for indgangs- og udgangstidspunkter (figur 2).



Figur 2. Ændringer i de besøgenes opholdstid på RUB 7/11-7/12, 2002-2015. Fordeling og medianer for indgangs (blå) og udgangs (rød) tidspunkter i 2002 og 2015.

Der er tydeligvis tale om en markant stigning i opholdstid i RUB (fra 0,15 time i 2001 til 1,15 time i 2015). I figur 3 er vist opholdstiderne for de enkelte år i hele perioden. De røde "spidser" for 2013, 2014 og 2015 viser opholdstiden, hvis også den ubemandede åbningstid, som blev indført i 2013, medregnes.



Figur 3. De blå søjler viser opholdstid beregnet som forskel mellem medianerne for de besøgende indgangstidspunkt og udgangstidspunkt. X-akse: år, Y-akse: gennemsnitlig opholdstid. Røde del af søjlerne markerer den andel af besøgstiden som ligger uden for den tid, hvor biblioteket er bemannet

Værktøjskasse: Faktaboks om opholdstid (dørtæller)

Roskilde Universitetsbiblioteks indgangsparti er udstyret med sensorer, der er i stand til at skelne og registrere ind- og udgående personer. Data opsamles af Dancount (<http://dancount.com/>) og stilles til rådighed for biblioteket med en tidsopløsning på ned til én time. På markedet for dørtællere findes apparater som er udstyret med faciliteter der beregner de besøgendes, kundernes estimerede opholdstid. RUb's dørtæller er enkel og billig og vi estimerer selv de besøgendes opholdstid ved et enkelt program. Vi kunne udregne opholdstid for hele året, men har valgt en "standardperiode" af 30 dages varighed (7. november – 6. december). I denne periode har vi på basis af rådata fra dancount-tælleren opgjort medianerne for henholdsvis indgangs- og udgangstidspunkter målt i én-times intervaller for hvert år siden 2002. Vi valgte at beregne medianer (og ikke gennemsnit) da de grupperede data ikke er normalfordelte. Medianer for grupperede data beregnes ud fra formlen

$$Median = I + \left(\frac{\frac{n}{2} - cf}{f} \right) * h$$

I = det nedre klokkeslæt af den mediane klasse

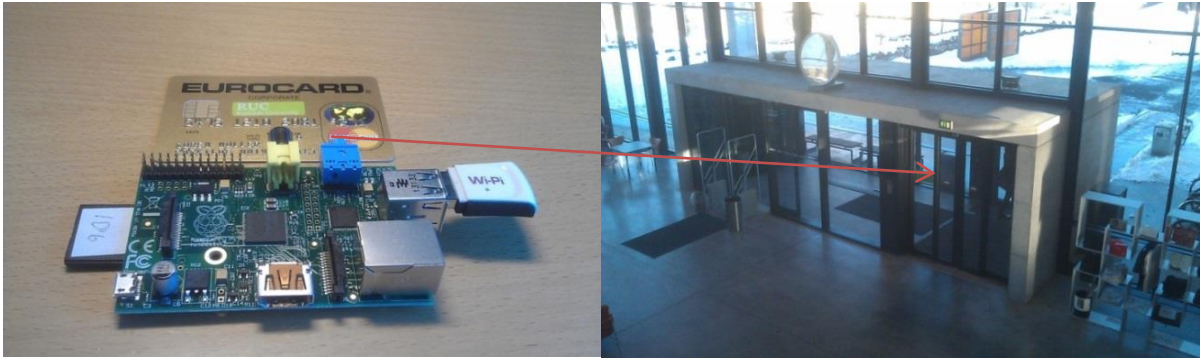
n = besøgstal for hele perioden

cf = kummulativt besøgstal i klassen før den mediane klasse

f = besøgstal i den mediane klasse

h = klassestørrelse

Forskellen i de to medianer for indgangstidspunkt og udgangstidspunkt udgør en indikator for hvor længe brugerne opholder sig i biblioteket ("opholdstiden").



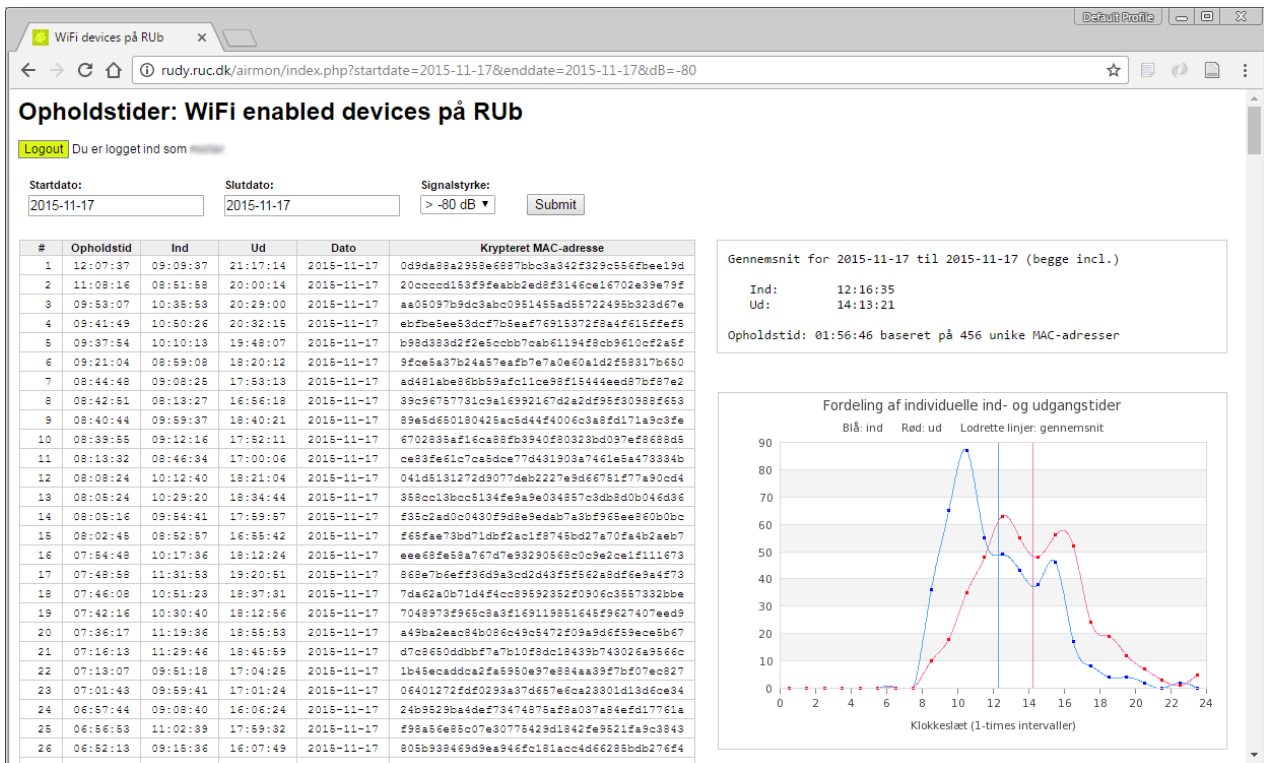
Figur 4 Raspberry Pi Linux computer og dens placering ved RUbS indgangsparti

Værktøjskasse: Faktaboks opholdstid (Wi-Fi)

Alle apparater (mobiltelefoner, tablets og bærbare computere) med aktiveret WiFi udsender konstant signaler som bl.a. indeholder oplysninger om apparatets unikke Media Access Control adress (MAC-adresse). Disse signaler kan opfanges og MAC adresserne kan udtrækkes og lagres (i krypteret form af hensyn til privatlivsregler) i en database.

På Roskilde Universitetsbibliotek har vi forsøgsvist benyttet en Raspberry Pi 2 model B Linux computer (pris ca. kr. 800) udstyret med WiFi-adapter og programmerne airmong og tshark til at opfange og udtrække MAC-adresser detekteret ved bibliotekets indgangsparti. MAC-adresserne krypteres i et PHP-script, som også klarer videresendelsen af de krypterede data til en databaseserver, hvor de lagres i en MySQL database sammen med et tidsstempel og en angivelse af signalstyrke. I dette eksperiment har vi kunnet følge individuelle apparaters (og dermed deres bæreres) opholdstid i biblioteket, defineret som første og sidste registreringstidspunkt i løbet af et døgn. Opholdstiden kan herefter beregnes som forskellen mellem gennemsnit af første og sidste registreringstidspunkt for alle MAC-adresse målt over et eller flere døgn. Til behandling og visualisering af data har vi udarbejdet et web-interface til automatisk beregning og grafisk præsentation. Webinterfacet er programmeret i php med jpGraph til generering af grafer.

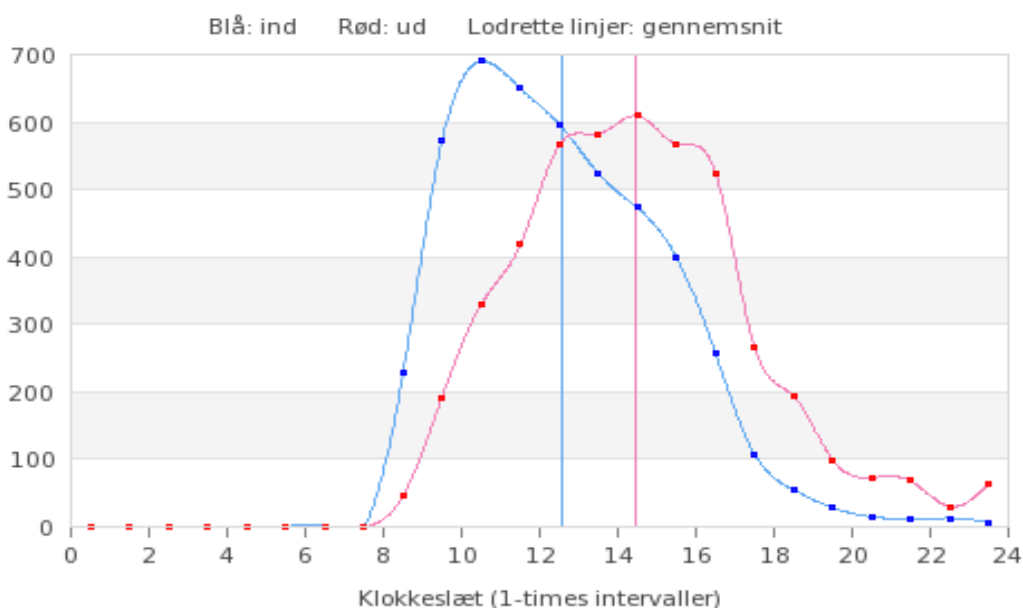
Systemet rummer rige muligheder for udvidelse af databehandling. F.eks. kunne man se på fordelingen af hvor ofte (hvor mange gange i løbet af en given periode) de enkelte brugere besøger biblioteket og, hvis man opsatte enheder i bibliotekets forskellige rum, ville det være muligt at følge brugernes bevægelsesmønster. I større lokaler hvor flere enheder er opsat kan bevægelsesmønsteret muligvis følges meget detaljeret via triangulering baseret på signalstyrke.



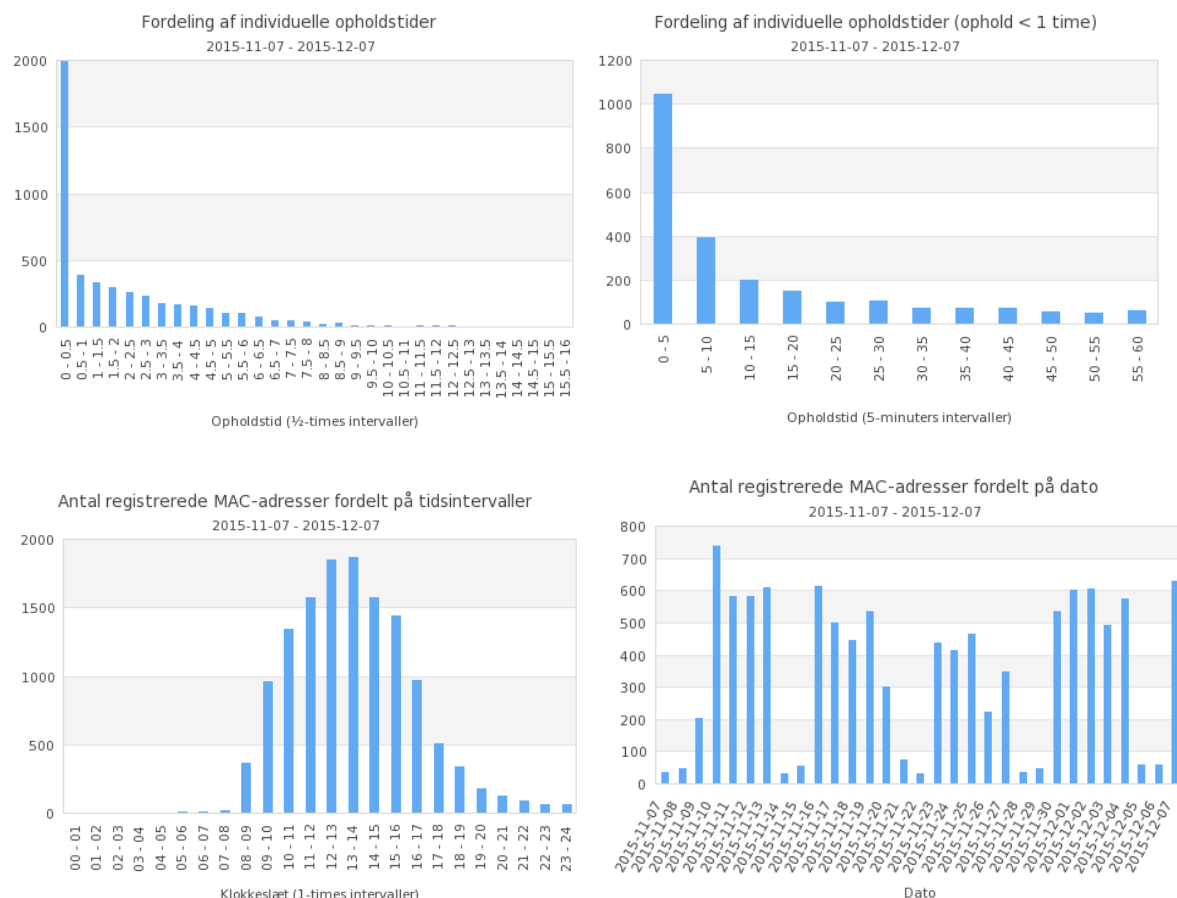
Figur 5 Web interface til visning og analyse af Wi-Fi data

Målinger af opholdstider baseret på WiFi data giver et resultat på 1,87 time for same periode som den der blev vist på figur 2, højre side (7. november – 7. december 2015) med data fra mekanisk dørtæller og viste en gennemsnitlig opholdstid på 1,15 time. Det er ikke uventet, at resultater baseret på WiFi data vil give lidt højere opholdstider, da personer, som besøger biblioteket i kort tid, nok ikke har tændt for bærbare computere og tablets, mens de, som sidder i længere tid på biblioteket, vil aktivere flere WiFi apparater. Men, som det ses af nedenstående figur 6, er data alligevel i høj grad præget af WiFi apparater, som kun bliver registreret i kort tid. Metoden giver også mulighed for at måle fordelingen af MAC-adresser (apparater) over klokkeslæt og fordelingen over dage, og ikke uventet ser vi det største antal apparater tidligt på eftermiddagen (kl. 13-14). Figur 10 viser fordelingen over dage i måleperioden, hvor weekenddage tydeligt viser lave besøgstal, helt i overensstemmelse med data fra dørtællere.

Fordeling af individuelle ind- og udgangstider



Figur 6 Analyse af Wi-Fi data



Figur 7-10 Analyse af Wi-Fi data

RUBs besøgsdata er karakteriseret ved at være lange serier af tidsdata uden individuel personidentifikation af de besøgende, idet vi ser bort fra Wi-Fi adresserne på de besøgendes it-apparatur. Ønsker man data, hvor personidentifikation er mulig, ønsker man, at de besøgende kan identificeres, kræves det, at der checkes ind eller på anden måde sker en identifikation ved indgang og udgang. Dette er ikke tilfældet på RUB eller på noget andet offentligt bibliotek i Danmark, når bortses fra perioder i døgnet hvor bibliotekerne ikke er bemandet. Der kan derfor i tilfældet *RUB-besøg* ikke blive tale om en form for impact-måling, som kan kædes til andre individualiserede parametre. Alligevel kan denne type målinger få impact-konsekvenser.

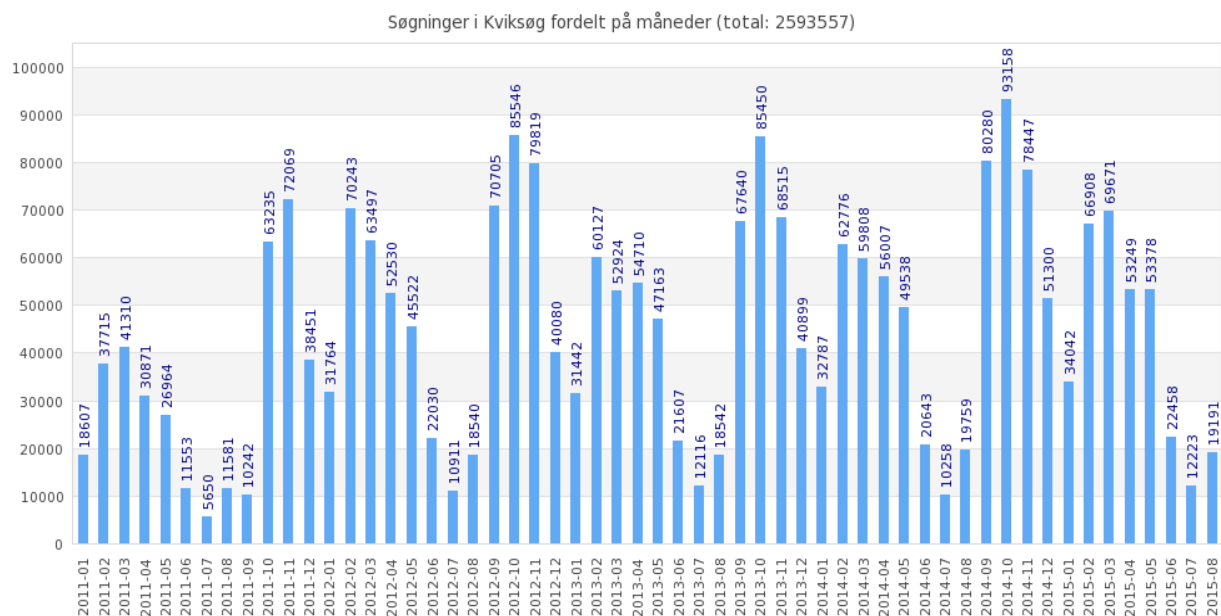
Historien bag de viste besøgs- og opholdstidsdata på RUB er den, at man fra 2002 kunne konstatere et fald i antallet af besøgende. Det fortalte besøgstælleren, og det gav anledning til en vist mismod og en ængstelse på det fysiske biblioteks vegne i flere år. Men samtidig med at besøgstallet faldt, kunne personalet konstatere, at biblioteksområderne i perioder af året var fyldt med besøgende, og lidt efter lidt bredte der sig en mistanke om, at besøgstælleren var defekt. På et tidspunkt besluttedes det, måske inspireret af supermarkedsreklamer for hvor hurtigt man kunne foretage sine indkøb, at supplere de rene besøgstal med oplysninger om opholdstid i biblioteksbygningen, og det viste sig, at netop besøgstiden havde udviklet sig dramatisk i opadgående retning i den undersøgte periode og var forklaringen på det tilsyneladende paradoks.

På hvilken måde kan man da tale om impact i forbindelse med besøgs- og opholdstidsdata? Det kan man på den måde, at RUB *tolkede sine besøgsdata* som et vidnesbyrd om, at publikum trivedes i bibliotekets lokaler, fordi de kunne fokusere og blive inspireret af at opholde sig i en enkel, rolig arkitektur. Ud fra den tolkning var det en god ide at overveje, hvordan det fysiske bibliotek kunne indrettes stadigt mere attraktivt til studieformål. Denne tolkning har haft og har til stadighed stor betydning for, hvordan indretningsovervejelser foregår på RUB. Tolkningens rigtighed bekræftes i de tilbagevendende studiemiljøundersøgelser. Det gælder for alle målinger, hvor data er isoleret, at forsøg på at udlægge deres betydning og konsekvens kræver, at der argumenteres for sammenhænge og at disse mulige sammenhænge til stadighed udfordres med nye iagttagelser. Overordnet må man sige, at en udvidelse af opholdstiden i det fysiske bibliotek i et dramatisk omfang som i tilfældet RUB, kalder, i det omfang man ønsker at understøtte det ny brugsmønster, på markant ændret indretning i retning af at inspirere og lette opholdet. Det er det, der er forsøgt på RUB.

Besøgs- og opholdstidsdata kan også anvendes, når informations- og vejledningsberedskab skal dimensioneres over dagen og over semestre. Besøgs- og opholdstidsdata kan formentlig også indgå i planlægningsarbejdet på de biblioteker, som planlægger ud fra årshjulsprincipper.

EKSEMPEL 2: Søgadfærd

Brugen af Roskilde Universitetsbiblioteks *Kviksøg* registreres på en logfil, hvor bl.a. søgestrengene sammen med tidsstempler, antal hits og brugerens IP-adresse logges (for god ordens skyld: Der logges ikke oplysninger, som ikke også logges af webserveren). Denne form for logning giver mulighed for at undersøge brugeradfærd i detaljer ved anvendelse af SQL-søg sproget. Figur 11 viser antallet af søgninger fordelt på måneder siden 1. januar 2011. Antallet af søgninger viser en generel stigning fra år til år, men viser også tydelige semestersvingninger med efterårssemesteret som det travleste.



Figur 11 Periodisk rytme i Kvik-søgninger RUb 2011-15

Kviksøg-loggen indeholder på samme måde som de to besøgslogs ikke individuelle identificerbare data, og impact er derfor alene en tolknings sag. Man kan tydeligt iagttage en slags "årshjul" i data-periodiseringen, men om det kan bruges i arbejdsplanlægningen til andet end at vælge de mindst travle perioder til eventuelle it-omlægningsdage, må overvejes nøjere. Derimod kan brugernes indtastede søgestrengte bruges til at analysere brugernes søgeadfærd i mange detaljer. Tabel 1 viser, som et eksempel, de 20 hyppigste søgninger i 2015 til og med august ("logbas" er en søgekommando, som tilføjes når brugeren anvender søgefiltre).

Det fremgår, at de hyppigste søgninger er et mix af ordsøgninger på titler, forfattere og begreber. Der er ikke overraskende ingen systematiske emnesøgninger mellem de hyppigste. Bibliotekssystematik er alene et system for de dybt professionelle, de biblioteksansatte, og til brug for hyldeopstilling. Ingen andre ønsker at bruge det eller lære det, trods mange års overtalelsesforsøg. Hovedtendenserne i søgningerne er ikke overraskende, de er stort set som de spørgsmål vejlederne får, men selv blandt de højest rangerede søgninger er der overraskelser, som måske kan give anledning til en mere præcis biblioteksintroduktion og til organisering af hjemmesiden. Det gælder f.eks. søgninger på emner som "infomedia", "Rudar", "video", "speciale", søgninger som ganske vist resulterer i fund i Kviksøg, men hvor det ville have været mere hensigtsmæssigt at søge anderledes eller have haft mulighed for at blive henvist til et andet sted på hjemmesiden, idet man må formode, at de der søger "Infomedia" ønsker at søge på bestemte avisartikler og de der søger "Rudar" ønsker at søge studenterrapporter mv. i RUCs digitale arkiv.

Det er ikke umuligt at forestille sig at Kviksøg-loggen kunne suppleres med personificerede data. Det ville heller ikke være et radikalt skifte, hvis brugerne blev bedt om at logge sig på inden de foretog en Kviksøgning, al den stund de samme brugere skal logge sig på når de søger adgang til eksterne licenser udenfor campus. De ville næppe bemærke, at grænsebommen var flyttet et lille stykke frem hvis de skulle logge på allerede ved Kviksøgninger. Det kræver imidlertid en beslutning som ikke var

truffet ved indledningen til dette projekt, men vil være en nødvendighed såfremt benyttelsen af e-licenser skal kunne måles korrekt og personificeres uanset søgningerne sker fra campus eller udenfor.

Antal	Søgestreng
625	infomedia
272	kvalitative metoder
254	kvale
253	interview
241	videnskabsteori
230	bourdieu
223	Rudar
210	speciale
200	(kvalitative metoder) logbas:"2"
198	video
180	foucault
162	(speciale) logbas:"4"
161	diskursanalyse
157	sklerodermi
140	fairclough
136	Goffman
136	Kommunikation
131	deltagende observation
129	projektledelse
127	(Kommunikation) logbas:"4"

Tabel 1. De 20 hyppigste søgninger i Roskilde Universitetsbiblioteks "Kviksøg" i 2015.

Værktøjskasse: Faktaboks om søgeadfærd

RUB's "Kviksøg" er en lokalt udviklet webgrænseflade til bibliotekets "discovery service" (katalog og andre databaser), som er baseret på SummaRise fra Statsbiblioteket. Dette giver mulighed for at logge samtlige søgninger direkte i en lokal SQL-database hvor søgestrengene lagres sammen med tidsstempel (dato og tidspunkt), brugernes IP-adresse, interface-sprog (dansk/engelsk), interfacetype (workstation/mobile) samt brugerens geografiske koordinater (se eksempel 3).

Fra SQL databasen kan man udtrække analyser af brugernes søgeadfærd, enten ved manuelle SQL-forespørgsler eller via en webgrænseflade (programmeret i php), som også kan vise analysen i grafisk form (figur 11) ved hjælp af JpGraph (tilføjelse til php). Da data lagres i databasen øjeblikkeligt vil analyserne altid være opdaterede, både ved direkte SQL-forespørgsler og i webgrænsefladen.

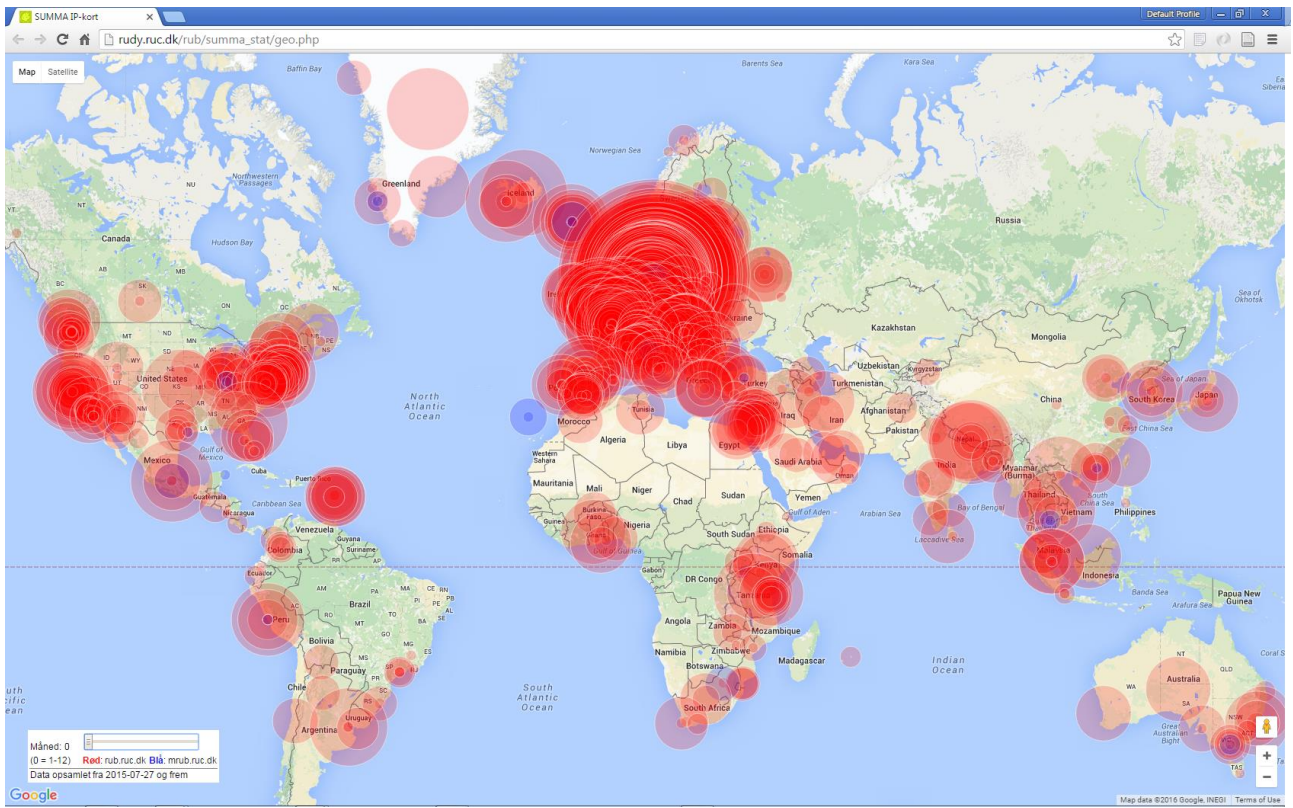
I fremtiden kunne man forestille sig at koble geodata (eksempel 3) med søgeadfærd for at se, om der f.eks. er forskelle i on-campus og off-campus søgninger eller forskelle i søgninger foretaget via forskellige grænseflader (sprog og devicetype). Det sidste kan give hints til, hvordan RUB's kommende responsive webdesign skal udformes.

EKSEMPEL 3: Geodata

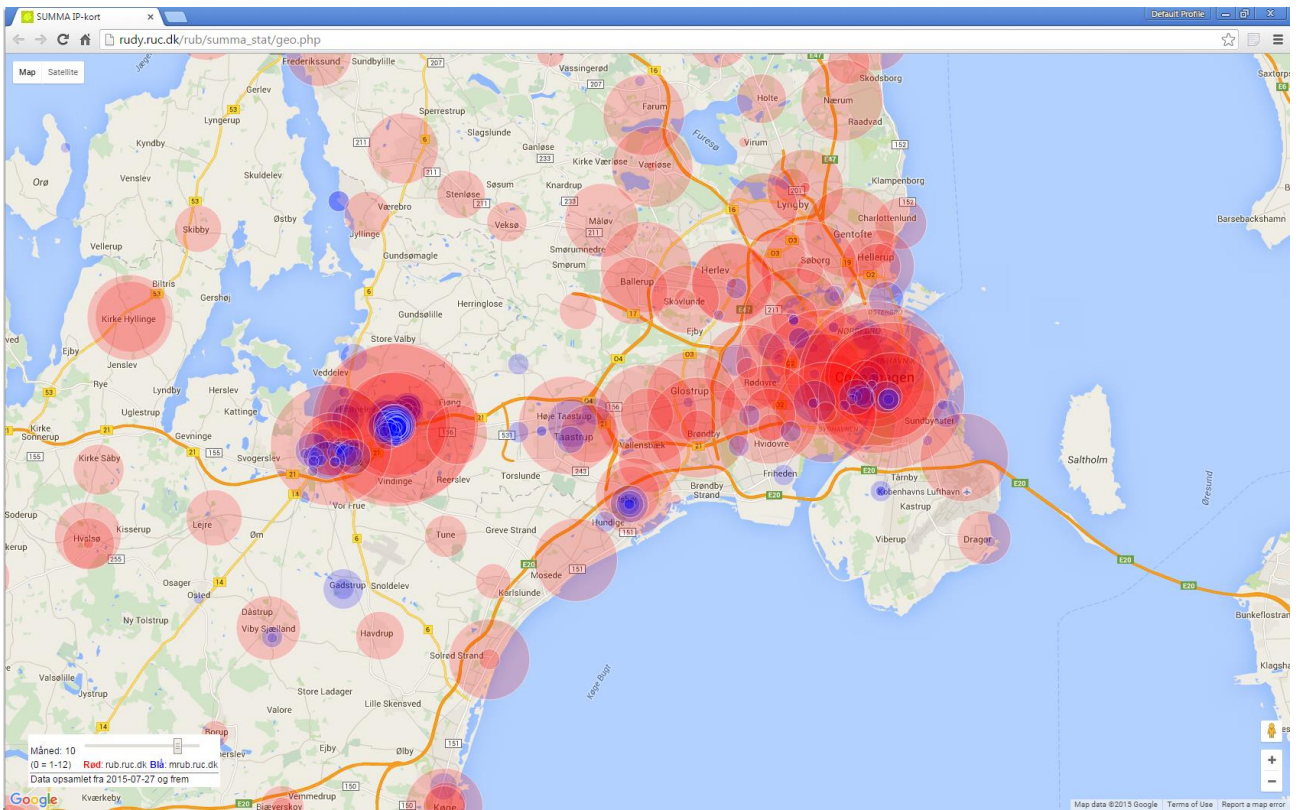
Det er muligt med en vis præcision at "oversætte" brugernes IP-adresser (fra Kviksøg-loggen) til geografiske koordinater. Med brugerens tilladelse kan man få meget præcise geodata fra mobile enheder. Siden slutningen af juli 2015 har RUC logget disse data i forbindelse med brugen af bibliotekets "Kviksøg" og kan plote dem i Google Maps for at få et overblik over, hvor brugerne opholder sig, når de søger. På nedenstående kort (verden, Storkøbenhavn, RUC's campus) er vist antallet af søgninger i juni 2016 fra XXX unikke geografiske positioner. Markørernes diameter er logaritmisk proportional til antallet af søgninger fra den pågældende position. Røde markører er baseret på IP-numre (søgninger på bibliotekets fulde website, rub.ruc.dk); blå markører er baseret på mobile enheders geo-lokalisering (søgninger på bibliotekets web-app, mrub.ruc.dk). Det ses, at "Kviksøg" har brugere på alle kontinenter, men en meget stor del af søgningerne foregår i Københavnsområdet og på RUC's campusområde. En stor del af søgningerne fra de mobile enheder er lokaliseret i Trekroner-området, på campus og i bibliotekets bygning (bygning 26).

Værktøjskasse: Faktaboks om geodata

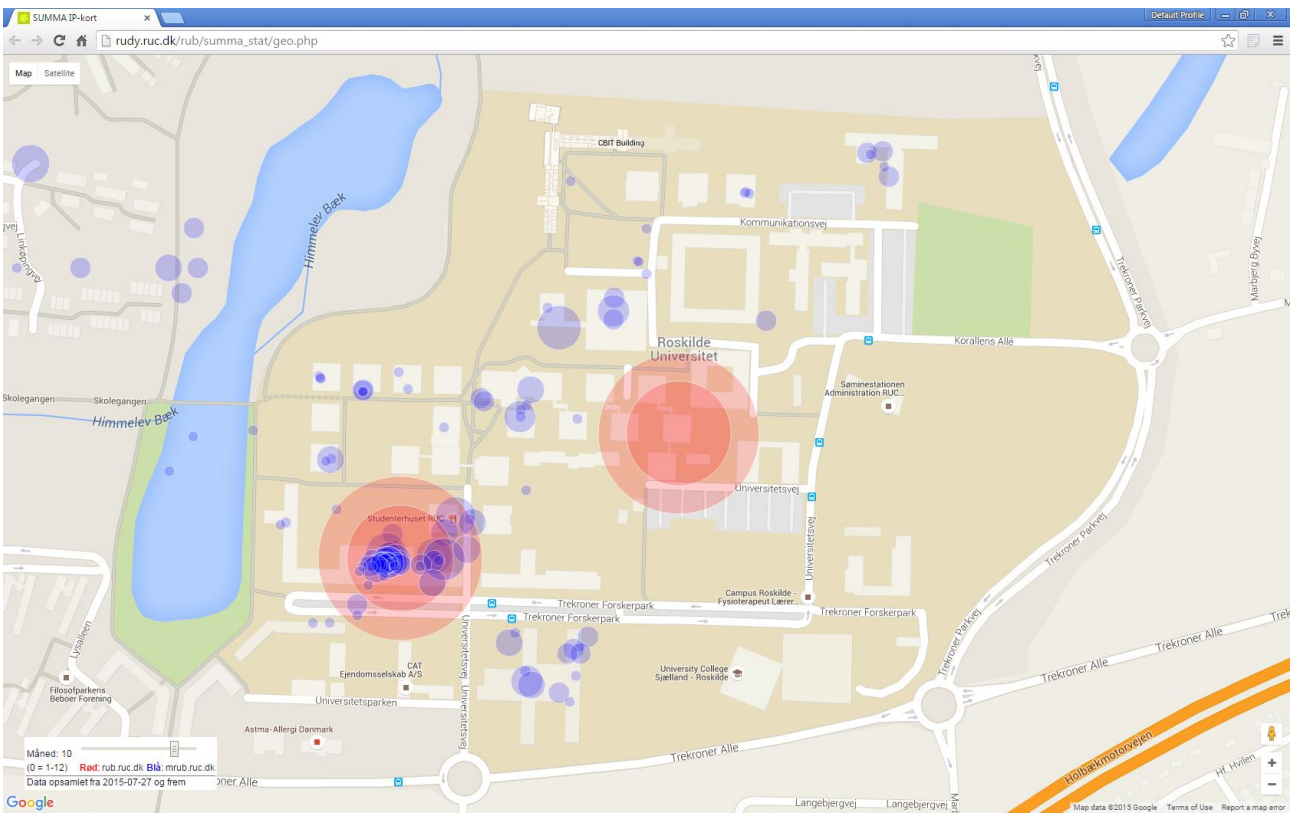
IP-adresser kan oversættes til geografiske positioner med en præcision på by-niveau. Der eksisterer adskillige online-tjenester (API'er) til dette formål, men man kan også frit hente en database på maxmind.com (GeoLiteCity.dat) med geografisk information baseret på IP-adresser. Vi har benyttet GeoLiteCity databasen til automatisk oversættelse af logfilernes IP-adresser til geografiske koordinater via php-scripts. Med mobile web-aps er det muligt med høj præcision (og med brugerens tilladelse) at få oplysninger om brugerens placering og herefter logge denne. Vi har med disse metoder indsamlet geodata fra brugen af Roskilde Universitetsbiblioteks Kviksøg (både website og web-app) siden 27. juli 2015. Disse data er herefter plottet med anvendelse af Google Maps JavaScript API (<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/>).



Kort 1 Plottede geodata for søgninger i RUBs Kviksøg juli 2015 til juni 2016 - Verden



Kort 2 Plottede geodata for søgninger i Rubs Kviksøg juli 2015 til juni 2016 - Storkøbenhavn



Kort 3 Plottede geodata for søgninger i Rubs Kviksøg juli 2015 til juni 2016 – RUC campus

Hvilken betydning kan geodata have for argumenter om biblioteks-impact? Næppe megen direkte betydning, men geodata overrasker og sætter overvejelser i gang om, hvordan man kan sprænge servicekonceptet og tænke nyt. F.eks. kan man blive overrasket over, at der er så forholdsvis mange i Afrika og Sydamerika som benytter RUCs Kviksøg. Årsagen kan være, at det er RUC-studerende og forskere fra "udviklingsstudier", som opholder sig i disse verdensdele, men vi ved det endnu ikke. Geodata kan på denne måde være med til at differentiere og få kundskab om de brugersegmenter, som frivilligt eller ufrivilligt alene benytter kviksøg og e-dokumenter. Hvis vi ved hvem de er, kan vi muligvis også udvikle en biblioteksservice, der er mere fokuseret.

Der er ingen tilgængelig kobling mellem ip- og mac-adresser med personlige-id; vi kan altså ikke forbinde geodata med persondata. Men vi har mulighed for at tage initiativ til en kontakt til fjerndistancebrugeren af Kviksøg ved f.eks. at møde vedkommende med en pop-up med en tekst i retning af: *Vi kan se at du opholder dig i (Land/Område/Verdensdel), og alligevel bruger du RUCs web-site. Det synes vi er meget interessant. Vil du svare på et kort oplysningskema om din brug af rub.ruc.dk, så klik her.* Biblioteket kender meget lidt til det brugersegment, som benytter fjernadgang til site og ressourcer. Det bør der naturligvis rettes op på, og det vil vi forsøge. Hvis det drejer sig om RUC-studerende i praktik eller udstationering eller RUC-forskere på f.eks. forskningsophold, kan man overveje at spørge dem, om biblioteket kan yde dem en særlig service, f.eks. tilbyde dem ekstraordinær hjælp, fordi de ikke fysisk er i nærheden af bibliotekets selvservice tilbud.

EKSEMPEL 4: Eksamensresultater og Book en bibliotekar

Der er i Danmark gjort flere forsøg på at måle effekten af biblioteksundervisning og vejledning, og i alle tilfælde er det sket i form af deltagerne vurdering af, på hvilken måde de mener, indsatsen har været til gavn for dem. Typisk har deltagerne, brugerne, udfyldt et kort evalueringsskema, hvor de giver udtryk for deres opfattelse af et kursusforløb. Derefter har deltagerne returneret skemaet til bibliotekets underviser, eller underviserne har bedt deltagerne om at udfylde et web-blanketskema, når de kommer hjem.

Der kendes kun et enkelt eksempel på, at man i en dansk kontekst har forsøgt at isolere den mulige effekt af den biblioteksundervisning, der foregår på universitetsbiblioteker. På Roskilde Universitetsbibliotek blev der i sidste halvdel af 1990'erne gennemført effektundersøgelser af informations-søgningsundervisning, hvor det dog ikke var muligt med bestemthed at konkludere en positiv empirisk sammenhæng mellem de studerendes studieforløb og deltagelse i informationssøgningsundervisning¹⁶. Dette tvetydige resultat lå på linje med samtidens og tidligere udenlandske forsøg på at måle effekt af biblioteksundervisning, mens nyere udenlandske målinger viser at effekten af at del-

¹⁶ Resultaterne er publiceret i GODIN-rapporterne 1-4

Claus Poulsen: Praksisbaseret undervisning. Viden og erfaringer fra litteraturen. Roskilde Universitetsbibliotek, Roskilde 2000 (Godin rapport n.1)

Claus Poulsen: Undervisning i informations- og litteratursøgning. Viden og erfaringer fra litteraturen. Roskilde Universitetsbibliotek, Roskilde 2000 (Godin rapport n.2)

Claus Poulsen: Udviklingen af forsøg med avanceret kursus i informationssøgning på RUC's naturvidenskabelige basisuddannelse 1995-2000. Roskilde Universitetsbibliotek, Roskilde 2000 (Godin rapport n.3)

Claus Poulsen: Problembaseret undervisning i informationssøgning. Teori, erfaringer, metoder og undervisningsmateriale. Roskilde Universitetsbibliotek, Roskilde 2002 (Godin projektet: Slutrapport. Godin rapport n.4)

tage i et undervisningsforløb om informationssøgning er entydigt positiv, formentlig fordi effektmålingerne er blevet mere sensitive.

Et af de afgørende problemer ved denne typer undersøgelser er, at data, som gør det muligt at forbinde biblioteksservice med personoplysninger, sjældent foreligger i en organiseret form, og at dataindsamling kræver planlægning og tid. I dette DEFF impact-projekt er vi så heldige, at RUb igennem mange år har arkiveret data, som ved kombination med andre data kan belyse om et meget populært servicetilbud til studerende og ansatte overhovedet har nogen målelig positiv effekt. Tilbuddet kaldes *book en bibliotekar* (B1B) og må fagligt og indholdsmæssigt placeres i en gråzone mellem formaliseret bibliotekssøgningsundervisning og konkret projektvejledning. Det vil typisk være en gruppe studerende, som beder om hjælp til informationssøgning til deres bachelorprojekt eller en nystartet ph.d.-studerende, der ønsker hjælp til afsøgning af litteratur indenfor et afgrænset tema. På RUb fungerer B1B-ordningen på den måde, at projektgrupper eller specialestuderende og forskere fremfører deres ønsker på en særlig web-formular, oplyser problemformulering og beskriver projektfelt, teori mm. Denne henvendelse arkiveres i web-plattformen *Reftracker* og kan tilgås af det personale, som står for B1B. Herefter aftaler bibliotekaren eller informationsspecialisten mødetidspunkt og forbereder sig på mødet med de studerende, hvor man vil:

- Afdække de søgemuligheder, der findes og vise, hvordan de bruges optimalt. Eksempelvis RUb's Kviksøg og RUb's ressourcer, bibliotek.dk, fagrelevante opslagsværker, statistik
- Hjælpe til med valg af søgestrategi og søgeværktøjer
- Udvælge relevante databaser samt vise deres muligheder og begrænsninger
- Finde andre relevante kilder og give tips til vurdering af internetkilder
- Give råd om referencehåndtering, litteraturliste og tips til dokumentation af søgeprocessen

Fordi disse henvendelser har været gemt i et dataarkiv, har det været muligt manuelt at overføre rensede data til excel-ark, hvor studenter og projektinformationer er blevet tilført data om studieforløb for de studerende, som har benyttet respektive ikke-benyttet B1B. Alle disse data er herefter blevet samlet på en særlig sikret server, og data er blevet analyseret for eventuelle sammenhænge.

Databasen indeholder mange andre data end B1B-data, idet den medtager alle henvendelser, som er ankommet til RUb via *Reftracker platformen* for B1B, chat, eller mail. Den valgte periode dækker data fra september 2014 til ultimo december 2015, altså i alt tre undervisningssemestre, knap 1450 henvendelser. De e-mail-henvendelser, som ikke beder om en B1B-session, handler fortrinsvis om hjælp til at ordne praktiske ting i forhold til fysiske udlån og e-mail henvendelser om indlån/køb af bestemte titler.

I den foreløbige analyse af B1B-data er der valgt, at se på bachelorstuderendes ønsker om hjælp. På tabellen ser man de anførte RUC- retninger på bachelorstudierne, mens BP1, BP2 og BP3 står for bachelorprojekt, som afslutter hvert semester det første 1½ år af studietiden. Der gives individuelle karakterer til de studerende: de første to BP1 og BP2 fremkommer ved intern bedømmelse, mens BP3 karakterer sker ved medvirken af ekstern censor. Cifrene i felterne repræsenterer studieele-

menterne, som de optræder i STADS, det STudieADministrative System, hvorfra information om karakterer kan hentes under bestemte betingelser¹⁷.

Eksamen/Studieretning	HUM	HUMTEK	SAM	SIB	NAT
BP1 vinter 2014/15	24810	24788	24859	24877	24763
BP2 sommer 2015	24812	24791	24862	24880	
BP3 vinter 2014/15	24814	24809	24869	24891	24767

Tabel 2. Numeriske oplysninger for eksamener på RUCs bachelor-studieretninger 1., 2. og 3. semester 2014-15

Den foreløbige analyse viser, at der er en positiv og statistisk signifikant sammenhæng mellem gennemsnitskarakterer for de bachelorstuderende, som benyttede B1B i forhold til de studerende, som ikke benyttede ordningen

Effekt/Impact af B1B på de studerendes projektkarakterer på BP1, BP2, BP3 2014-15

gs = gennemsnit; N=antal	+B1B gs (N)	-B1B gs (N)	Forskel	p (t-test)
+B1B/-B1B	8,95 (1509)	8,72 (2146)	+0,24	0,008413 (* Signifikant (p < 0,05))

Tabel 3 Gennemsnitskarakterer på RUC-studerende som i 2014-15 har benyttet Book1bibliotekar-service sammenlignet med eksamensresultater for de studerende, som ikke har benyttet Book1bibliotekar-service i samme periode

¹⁷ Betingelse for at DEFF-projektet kan få adgang til STADS er aftalt med RUC's administration. I hovedtræk kan adgang tilladelse såfremt det drejer sig om forskningsformål, at data anonymiseres ved publicering, og data opbevares internt på sikret server.

Værktøjskasse: Faktaboks for undersøgelse af effekt ved biblioteksundervisning (B1B)

For at udføre denne type komparative statistiske undersøgelser af undervisning- og vejledningseffekt målt på studieforløb/karakterer kræves:

- A. To eller flere afgrænsede og randomiserede populationer¹⁸
 - En komplet serie brugerdata i en tidsligt afgrænselig periode om de individer, der har modtaget en serviceydelse: undervisning/vejledning/b1b
 - En komplet serie data i samme afgrænsede periode om alle individer i hele den potentielle brugerkreds, som kunne have modtaget serviceydelsen
- B. Populationernes individer skal være id-identificerbare og evt. anonymiserede (f.eks. cpr, studienummer, biblioteksnummer, studieretning)¹⁹
- C. Data fra resultatårsrter/forløbsårsrter fra STADS fordelt på id mv. (karakterer, studieretning, køn, civilstand, studieforløb, alder, osv.)
- D. Database til summariske og anonymiserede statistikberegninger.
- E. Denne database kan senere og under visse omstændigheder tilbyde brugeradgang, user interface prototype²⁰, hvor studenter kan se og konsultere hvilke informationer uddannelsesinstitutionen opbevarer. (Forsøg i UK (jisc-dashboards-adgang) og Australien (Cube)). Data i STADS overføres enten fra diverse digitale ansøgningsportaler eller registreres manuelt. Data i STADS om de studerende består af:
 - cpr-data – cprnummer (køns- og aldersdata)
 - adresse – opdateret – plus tidligere adresser; email (ikke brugt i DEFF-projekt)
 - nationalitet (ikke brugt i DEFF-projekt)
 - eksamenskarakterer (alle?), godkendte kursusforløb
 - orlov, udveksling (ikke brugt i DEFF-projekt)

I STADS selvbetjening inddaterer de studerende selv tilmelding til eksamen (Studerende tilmelder sig kurser/eksamener via STADS selvbetjening). STADS indeholder ikke data om de studerendes civilstand, fødested, økonomiske forhold, herunder eventuelle forsørgerforpligtelser. De studerendes indskrivning afsluttes/afbrydes i STADS, når de ophører på universitetet.

Hvad kan man bruge undersøgelsesresultatet til? Når man, som i dette tilfælde, står med det resultat, at B1B bidrager til at studerende får et mere tilfredsstillende studieforløb, er det selvfølgelig nærliggende at meddele resultatet til de involverede, i dette tilfælde til de bookedede bibliotekarer og til bachelorstuderende og især deres undervisere. Dernæst må resultatet drøftes. Er den konstaterede sammenhæng tilfredsstillende, eller synes man at forskellen er lille. Kan man øge forskellen på de to grupper ved at forbedre B1B-undervisningen?

¹⁸ Om oplægning af data I Jisc LAMP-projekt se flere bidrag på <http://jisclamp.mimas.ac.uk/>

¹⁹ Lee Baylis: Unique Identifiers Which Don't Identify Anyone! (2013) <http://jisclamp.mimas.ac.uk/2013/06/28/unique-identifiers-which-dont-identify-anyone/>

²⁰ Mike Jones: A Library Analytics and Metrics Service? Moving into the next phase of work (2014). <http://jisclamp.mimas.ac.uk/2014/08/22/a-library-analytics-and-metrics-service-moving-into-the-next-phase-of-work/>

Man kan få forskellen til at forsvinde, hvis man 1) nedlægger B1B eller 2) gør ordningen obligatorisk for alle bachelorer. Men kan man øge den positive forskel, hvis man opretholder status quo med studerende som booker en bibliotekar og ikke-booker en bibliotekar? Kan de bookedede bibliotekarer arbejde med indholdet af en B1B-vejledning og øge det udbytte de studerende får af vejledningen, både i form af bedre forståelse og bedre karakterer. Hvad de ved, er, at de gør en forskel, og intet er vel mere motiverende end at forsøge at gøre forskelle mere markant. Det kan man forsøge ved at arbejde med indholdssiden af B1B. Derved forvandles diskursen fra at være en undersøgelse, der lokaliserer biblioteks impact til at blive en målrettet og evidensbaseret bestræbelse på at udvikle en pædagogisk-didaktisk læringsplatform for mere effektiv informationssøgningsundervisning²¹.

EKSEMPEL 5: Eksamensresultater og lån

Syddansk Universitetsbibliotek:

Sammenhæng mellem lån af fysiske materialer og den opnåede karakter for Bachelor-projekt og for Kandidat-opgave.

Metoden bag de indsamlede data:

Data er trukket ud fra den history-log som bibliotekssystemet *Symphony* gemmer over alle transaktioner. I denne log er oplysning om bl.a. tidspunkt og lånummer. Der er ikke skelnet mellem om det er udlån af egne materialer eller indlånte materialer. Der er på denne måde identificeret 7317 lånere - som har fået godkendt deres BA-projekt - og deres udlån i perioden 2013-2015.

Teknisk set er det foregået ved, at der ud fra data i history-loggen i *Symphony* er dannet en fil for hver måned med en linje for hvert udlån – men ikke med deres lånummer, men med det unikke Person-ID, som muliggør en "samkørsel" med data fra f.eks. STADS. Dette er muligt, fordi dette unikke Person-ID også er gemt i lånerposten i *Symphony*.

Der er nogle studerende, hvis aktivitet ikke bliver fanget, da de indsamlede data fra årene 2013-2015 er kørt i starten af 2016, og i de tilfælde hvor de studerende f.eks. har fået nyt studiekort (det gamle kan være tabt), kan vi måske ikke finde deres Person-ID via *Symphony*. Men det er et begrænset antal og har næppe indflydelse på resultatet.

Ved en månedlig kørsel af disse data vil det i fremtiden være muligt at minimere dette datatab.

De indsamlede data er behandlet af Analysekontoret på SDU, der har foretaget en lang række kørsler i forhold en række forskellige parametre – f.eks. fakultetstilhør, campus, aktivitet i forhold til lån.

Der kan muligvis udtrækkes sammenhænge ud fra flere parametre, men det er ikke gjort i forbindelse med dette projekt.

²¹ Grete Gluppe og Kjell Erik Johnsen: Hva kan vi lære av Lån en bibliotekar-bestillingene? -- Bibliotekaren nr 1-2016

<http://bibforb.no/hva-kan-vi-laere-av-lan-en-bibliotekar-bestillingene/>

BA-projekter: Resultatet af kørsler af sammenhæng mellem brug af bibliotekets fysiske materialer (udlån) og den opnåede karakter for BA-projektet.

Værktøjskasse: Faktaboks om undersøgelse af sammenhæng mellem udlån og eksamensresultat

Lidt forklaring fra Analysekontoret til disse kørsler: *Det er ikke alle BA-dimittender i perioden 1.6.2013 – 1.10.2015 der er med i opgørelserne. Nogle få smides ud, hvilket skyldes at de for BA-projektet ikke har en numerisk karakter (de har kun fået Bestået), men det drejer sig kun om 51.*

I forhold til at finde deres BA-projekt, er der foretaget nogle valg, for på nogle studier har de to eksamensaktiviteter, der kategoriseres med BA-projekt. For nogle er der valgt at gemme eksamensaktiviteten med den højeste ECTS-værdi (hvor forskellen mellem dem i ECTS er relativ stor). For andre er der valgt at gemme den højeste karakter fordi ECTS-værdierne er ens eller meget tæt på hinanden.

Nedenfor er en nærmere forklaring fra Analysekontoret af de tabeller der er dannet:

SDU:

En samlet oversigt over dimittenderne, opdelt i hvorvidt de brugte biblioteket de seneste 6-9-12 måneder op til beståelsesdatoen for specialet. Alle dimittenderne der benyttede biblioteket de sidste 6 måneder er også med i de øvrige opgørelser, så forskellen mellem 6 og 9 måneder er dem der udelukkende brugte biblioteket 7, 8 og 9 måneder før specialet blev bestået.

Fakultet:

Samme opgørelse som SDU blot fordelt på de 5 fakulteter.

Campus:

Samme, bare på campusniveau.

Antal udlån:

Der er set på gruppen "Ja" fra SDU-fanebladet i forhold til om de havde brugt biblioteket med færre end 6 lån, mellem 6 og 10 og flere end 10, og set på om det havde betydning for gennemsnittet.

Vi har derfor indtil videre tal for disse sammenhænge:

Bachelordimittenders brug af biblioteket og karakteren for BA-projektet.

Dimittender fra juli 2013 og frem til oktober 2015

SDU

Antal	Lånt fra biblioteket		
	6 mdr.	9 mdr.	12 mdr.
Ja	3026	3338	3518
Ja, men ikke i perioden	1498	1186	1006
Nej	2793	2793	2793

Karaktergennemsnit	Lånt fra biblioteket		
	6 mdr.	9 mdr.	12 mdr.
Ja	8,69	8,62	8,58
Ja, men ikke i perioden	8,28	8,38	8,48
Nej	8,26	8,26	8,26

Kommentar: Der er et markant højere karaktergennemsnit for de som har lånt bøger i perioden op til aflevering af BA-projektet. Der er også et lidt højere gennemsnit for de som har lånt materialer – men ikke i den undersøgte periode. Her er forskellen dog mere marginal.

Fordeling på fakultet

Har de brugt biblioteket de seneste 6 måneder frem til dimittenddatoen?

Antal - 6 mdr.	Lånt fra biblioteket					I alt
	Hum	Natur	Samf	Sund	Teknik	
Ja	924	125	1303	350	324	3026
Ja, men ikke i perioden	587	131	373	235	172	1498
Nej	831	224	736	729	273	2793
I alt	2342	480	2412	1314	769	7317
Pct.del der har lånt	65	53	70	44	65	62

Har de brugt biblioteket de seneste 6 måneder frem til dimittenddatoen?

Karaktergennemsnit - 6 mdr.	Lånt fra biblioteket					I alt
	Hum	Natur	Samf	Sund	Teknik	
Ja	8,43	9,58	8,52	9,19	9,25	8,69
Ja, men ikke i perioden	7,74	8,99	7,75	9,33	9,28	8,28
Nej	7,67	9,39	7,57	9,05	8,92	8,26
I alt	7,99	9,33	8,11	9,14	9,14	8,44

Kommentar: Der er markante forskelle på de enkelte fakulteter. Der er størst forskel for de som er fra Hum og Sam, men stort set ingen målbar effekt for Sund og Teknik og en mindre effekt for Natur. Det er også en væsentligt mindre procentdel på Sund og Natur, som har lånt fysiske materialer. Dette kan sandsynligvis forklares ud fra brugen af de trykte materialer versus brugen af elektroniske ressourcer, hvor denne er større på disse to fakulteter.

Har de brugt biblioteket de seneste 12 måneder frem til dimittenddatoen?

Antal - 12 mdr.	Lånt fra biblioteket					I alt
	Hum	Natur	Samf	Sund	Teknik	
Ja	1124	168	1458	397	371	3518
Ja, men ikke i perioden	387	88	218	188	125	1006
Nej	831	224	736	729	273	2793
I alt	2342	480	2412	1314	769	7317

Har de brugt biblioteket de seneste 12 måneder frem til dimittenddatoen?

Karaktergennemsnit - 12 mdr.	Lånt fra biblioteket					I alt
	Hum	Natur	Samf	Sund	Teknik	
Ja	8,28	9,42	8,39	9,17	9,20	8,58
Ja, men ikke i perioden	7,82	9,00	8,07	9,40	9,46	8,48
Nej	7,67	9,39	7,57	9,05	8,92	8,26
I alt	7,99	9,33	8,11	9,14	9,14	8,44

Kommentar: Det er stort set det samme billede, når man ser på lån, hvor perioden er udvidet til 12 måneder. Der er en lille tendens til, at de, som har lånt inden for de seneste 6 måneder, har marginalt højere karakterer end den samlede gruppe, der har lånt inden for de seneste 12 måneder.

Bachelordimittenders brug af biblioteket og karakteren for BA-projektet.

Dimittender fra juli 2013 og frem til oktober 2015

Antallet af udlån grupperet ift. speciale gennemsnit

Antal	Lånt fra biblioteket		
	6 mdr.	9 mdr.	12 mdr.
Færre udlån end 6	1954	2016	2051
Mellem 6 og 10 udlån	587	686	708
Flere udlån end 10	485	636	759

Karaktergennemsnit	Lånt fra biblioteket		
	6 mdr.	9 mdr.	12 mdr.
Færre udlån end 6	8,56	8,47	8,42
Mellem 6 og 10 udlån	8,89	8,71	8,72
Flere udlån end 10	9,00	8,97	8,87

Kommentar: Der ser umiddelbart ud til at være en større effekt i form af opnået karakter desto flere bøger der lånes. Men det er mindre end 25 %, som har haft mere end 10 udlån – og hvis man ser på de sidste 6 måneder op til godkendelse af bachelor-projektet, er det kun ca. 16 %, der har haft mere end 10 udlån.

Campusfordelinger

Har de brugt biblioteket de seneste 6 måneder frem til dimittenddatoen?

Antal 6 mdr.	Lånt fra biblioteket					I alt
	Esbj.	Kold.	Odense	Slag.	Sønderb.	
Ja	172	274	2119	287	174	3026
Ja, men ikke i perioden	47	93	1158	115	85	1498
Nej	67	140	2042	256	288	2793
I alt	286	507	5319	658	547	7317

Har de brugt biblioteket de seneste 6 måneder frem til dimittenddatoen?

Karaktergennemsnit 6 mdr.	Lånt fra biblioteket					I alt
	Esbj.	Kold.	Odense	Slag.	Sønderb.	
Ja	8,23	8,61	8,78	8,46	8,61	8,69
Ja, men ikke i perioden	8,57	7,73	8,45	7,06	8,06	8,28
Nej	7,72	7,67	8,44	7,52	8,12	8,26
I alt	8,16	8,19	8,58	7,85	8,27	8,44

Kommentar: Disse tal kan fortolkes på flere måder, men umiddelbart vil en sammenhæng mellem de fag der læses i de forskellige byer og udbyttet nok være det mest sandsynlige.

Der hvor der er mindst forskel er i Odense, hvor Sund og Natur er koncentreret – og dette svarer helt til mønstret opgjort på fakultetsniveau.

Generelt: Dataanalysen af eksamensresultater fra SDU viser at der er en klar sammenhæng mellem biblioteksbenyttelse i form af udlån og studerende eksamensresultater indenfor samfundsvidenskabelige og humanistiske studieretninger. En lignende sammenhæng mellem udlån eksamensresultater indenfor de sundhedsvidenskabelige og naturvidenskabelige studieretninger kan ikke påvises.

Det er sandsynligt at vi kan påvise den samme sammenhæng for disse studerende, hvis vi i undersøgelsen havde haft mulighed for at inddrage brugen af elektroniske ressourcer. Det er vigtigt igen at fastslå, at der ikke er tale om, at sammenhænge er dokumenterede årsagssammenhænge; vi kan ikke sige, at fordi de studerende indenfor samfundsvidenskab og humaniora låner bøger på biblioteket, får de relativt høje eksamens karakterer. Vi kan sige, at de studerende, som benytter bibliotekets udlånstilbud, klarer sig bedre, end de studerende som ikke benytter sig af tilbuddet.

Biblioteks impact - udenlandske erfaringer - UK

Computing and Library Services ved University of Huddersfield

Følgende afsnit om at undersøge biblioteksimpact i UK bygger på et besøg på Huddersfield University Library i maj 2015. Det er et af foregangsbibliotekerne i forsøgene med *library analytics*. Det begyndte i 2009, hvor man undersøgte *non/low usage of library resources*, og man benyttede 3 indikatorer:

- Bøglån (bibliotekssystemet)
- Adgang til e-ressourcer (gennemstillingsklik fra e-ressourcesystemet)
- Adgang til biblioteksbygningen (statistik og log fra dørkontrol og tællersystem)

Resultatet var, at for alle 3 indikatorer udgjorde non/low usage-gruppen 30-50 % af de undersøgte grupper i en periode på 4 år (2005-2009), og personalet drøftede, om man skulle undersøge sammenhængen mellem brug af bibliotek og biblioteksressourcer og afsluttende eksamens karakterer med kollegerne i *Student Services*. Det besluttedes at sammenholde opnåede karakterer for fuldtidsstuderende bachelorer og deres biblioteksbenyttelse (lån og brug af e-ressourcer) i perioden 2005/6-2008/9, og man fandt en ligefrem sammenhæng mellem eksamens karakterer og biblioteksbenyttelse.

I slutningen af 2010 modtog University of Huddersfield, sammen med 7 andre universiteter, projektpenge fra JISC²² til *Library Impact Data Project (LIDP)*, og man tog undersøgelsesdesignet fra forundersøgelsen i Huddersfield med over i det ny samarbejde. Det oprindelige JISC-projekt gik fra februar til juli 2011, og man arbejdede ud fra undersøgelsehypotesen: *'Der er en gennemgående statistisk signifikant korrelation hos alle deltagende universiteter mellem biblioteksrelaterede aktivitetsdata og studenternes opnåede karakterer'*²³. Det var også en hypotesebegrænsende forhåndsbegrænsning, at den sammenhæng, man ønskede at påvise, ikke ville være af kausal art, fordi man ikke holdt en række mulige uafhængige variable isoleret eller konstante og derfor ikke kunne udelukke andre påvirkninger af resultatet. Man sagde altså ikke: at grunden til at studenter har opnået høje afsluttende karakterer er, at de er flittige biblioteksbenyttere, men at studerende som benyttede biblioteket og dets tilbud var karakteriserede ved at opnå bedre karakterer. Målet var at opmuntre til mere biblioteksbenyttelse og dermed udnytte en faktor, som kunne give højere studieresucces. Ved projektslutningen 2011 tilbød JISC en ny projektperiode, en LIDP, fase2, hvor man skulle gå dybere ned i data og undersøge om der f.eks. var en sammenhæng mellem biblioteksbenyttelse og andre variable af demografisk karakter og den valgte studieretning. Man opfordrede også til at grave dybere i mulige årsagssammenhænge, altså kausale relationer.

Både under fase 1 og 2 havde projektet en aktiv blog, hvor projektoplæg og dataanalyser blev lagt op²⁴.

LIDPs dataoversigt

I LIDP-projektets første fase benyttedes data om 33.074 studenter fra 8 deltagende universiteter. Man genbrugte de 3 indikatorer for biblioteksbenyttelse som i det oprindelige Huddersfieldprojekt, og hvert af bibliotekerne skulle kunne levere datasæt for minimum 2 af de 3 indikatorer.

I LIDP-projektets anden fase koncentrerede man sig om data for 2.000 bachelorkandidater, som opnåede deres afsluttende eksamen i juli 2011 fra Huddersfield. For disse studerende inddrog man supplerende demografiske data, oplysning om studieretning og eksamenskarakterdata fra Huddersfield Universitets studieadministrative system. Dataoversigten for de 2.000 bachelors biblioteksvariable ser således ud²⁵:

²² Joint Information Systems Committee, en national britisk styrelse, som siden 1993 har skullet tilskynde til innovation af de højere uddannelsers teknologiske ambitioner. Dette sker gennem udvalgsarbejde og igangsætning af projekter.

²³ *'There is a statistically significant correlation across a number of universities between library activity data and student attainment.'*

²⁴ Library Impact Data Project Phase 1 (Feb – Jul 2011) og Library Impact Data Project Phase 2 (Jan-Jul 2012) <https://library3.hud.ac.uk/blogs/lidp/about/>
Der er desuden i JISC og LIDP-regi udarbejdet en bibliografi over library analytics: Library analytics bibliography: <https://library.hud.ac.uk/blogs/lidp/project-outputs/library-analytics-bibliography/>

²⁵ Tabellen bygger på opstilling I bogen: Using data to demonstrate library impact and value – Graham Stone, in Library analytics and metrics – Ben Showers (ed) – 2015, side 53, se endvidere henvisning under tabel til oprindelig fremstilling af datakilder.

Data/Mål	Noter	År
Antal lånte dokumenter		3
Antal biblioteksbesøg		3
Antal timer logget på en biblioteks-pc	Opgøres således, at 1 pc-time indikerer, at studenten var logget på computeren mindst 1 enkelt time på 1 enkelt dag	2
Antal timer logget på e-ressourcer	Som for timer logget på biblioteks-pc	1
Antal PDF-downloads		1
Antal tilgængede e-ressourcer	Individuelle e-ressourcer besluttet af Huddersfields systemer og spænder fra enkelte tidsskriftsubskriptioner til en stor tidsskriftplatform	1
Antal e-ressourcer tilgængt 5 eller flere gange		1
Antal e-ressourcer tilgængt 25 eller flere gange		1
Percentage of e-ressource usage occurring on campus	Bruger det absolutte antal e-ressource logins	1

Tabellkilde: [Library Impact Data Project Toolkit](http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/EBLIP/article/view/21326/17132) - G Stone, B Ramsden, D Pattern – 2011
<http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/EBLIP/article/view/21326/17132> - Understanding Patterns of Library Use Among Undergraduate Students from Different Disciplines - Ellen Collins og Graham Stone, 2014.²⁶

LIDPs undersøgelsesresultater

Generelt om benyttelse af bibliotek og studium

LIDP projektets fase 1 viste, at der var positiv sammenhæng både mellem udlån og benyttelse af e-ressourcer og eksamensresultater: *'Jo mere en bog eller en e-ressource er brugt, jo mere sandsynligt er det, at studenten opnår en topkarakter'*²⁷. Der var også indikationer på, at bredde i læsning af e-ressourcer kunne være en afgørende faktor for at opnå eksamenssucces. Derimod fandt man ikke sammenhæng mellem biblioteksbesøg og studiesucces, men det kan skyldes, at de engelske biblioteker ikke altid har kunnet adskille besøgende med ærinde i biblioteket fra besøgende med andre ærinder.

Demografiske faktorer

Fase 2 undersøgte, om man kunne konstatere en sammenhæng mellem studerendes demografiske variable og deres biblioteksbenyttelse. De demografiske variable var: alder (over 21, under 21 – ved fokusgruppemøder efterfølgende fandt man, at denne opdeling var for enkel); køn (mænd/kvinder); etnicitet (asiater, sorte, mixede, kinesere, andre), oprindelsesland, (nye eu-lande, gamle eu-lande, Kina, resten af verden).²⁸

²⁶ Denne artikel redegør for undersøgelsens resultater, om der er forskel på de studerendes – på forskellige studieretninger - biblioteksbenyttelse: *'This study found that students in certain disciplines at Huddersfield use the library in different ways to students in those same disciplines at other institutions. Further investigation is needed to understand exactly why these differences exist, but some hypotheses are offered'*.

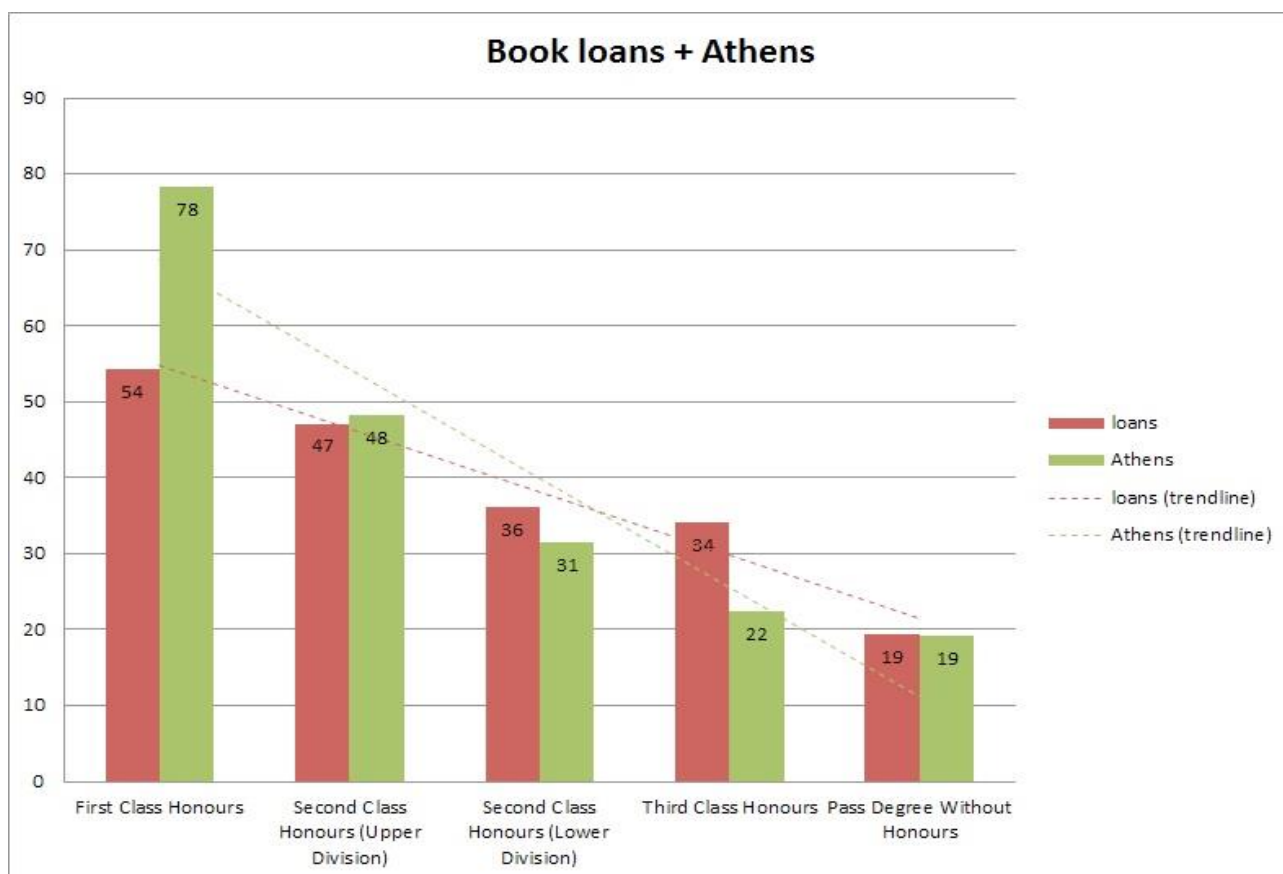
²⁷ Op. cit. *Library analytics and metrics*, side 53.

²⁸ I en dansk sammenhæng kunne man også overveje: uddannelsesforudsætninger, f.eks. kvote 1 og 2, gymnasium/HF/tek.

Undersøgelsesresultater:

- Ældre studerende bruger flere e-ressourcer
- Yngre studerende besøger hyppigere biblioteket (tvivlsom måling, da man tilsyneladende ikke kan adskille biblioteksbesøg fra besøg af andre faciliteter, såsom studenterhus)
- Kvinder benytter flere biblioteksressourcer end mænd
- Kvinder besøger det fysiske bibliotek mindre end mænd (tvivlsom måling, da man tilsyneladende ikke kan adskille biblioteksbesøg fra besøg af andre faciliteter, såsom studenterhus)
- Sorte studerende og studerende af asiatisk afstamning besøger biblioteket hyppigere end hvide studerende. De har også større brug af pc'ere, og en større andel af benyttelse af e-ressourcer sker fra campus
- Kinesiske studerende låner færre bøger end UK-studerende og benytter også e-ressourcer i mindre grad

Generelt var de fundne forskelle små, men de var der, og at der er en sammenhæng mellem demografiske faktorer og biblioteksbenyttelse understøttes også af undersøgelserne på Wollongong University, Australien²⁹.

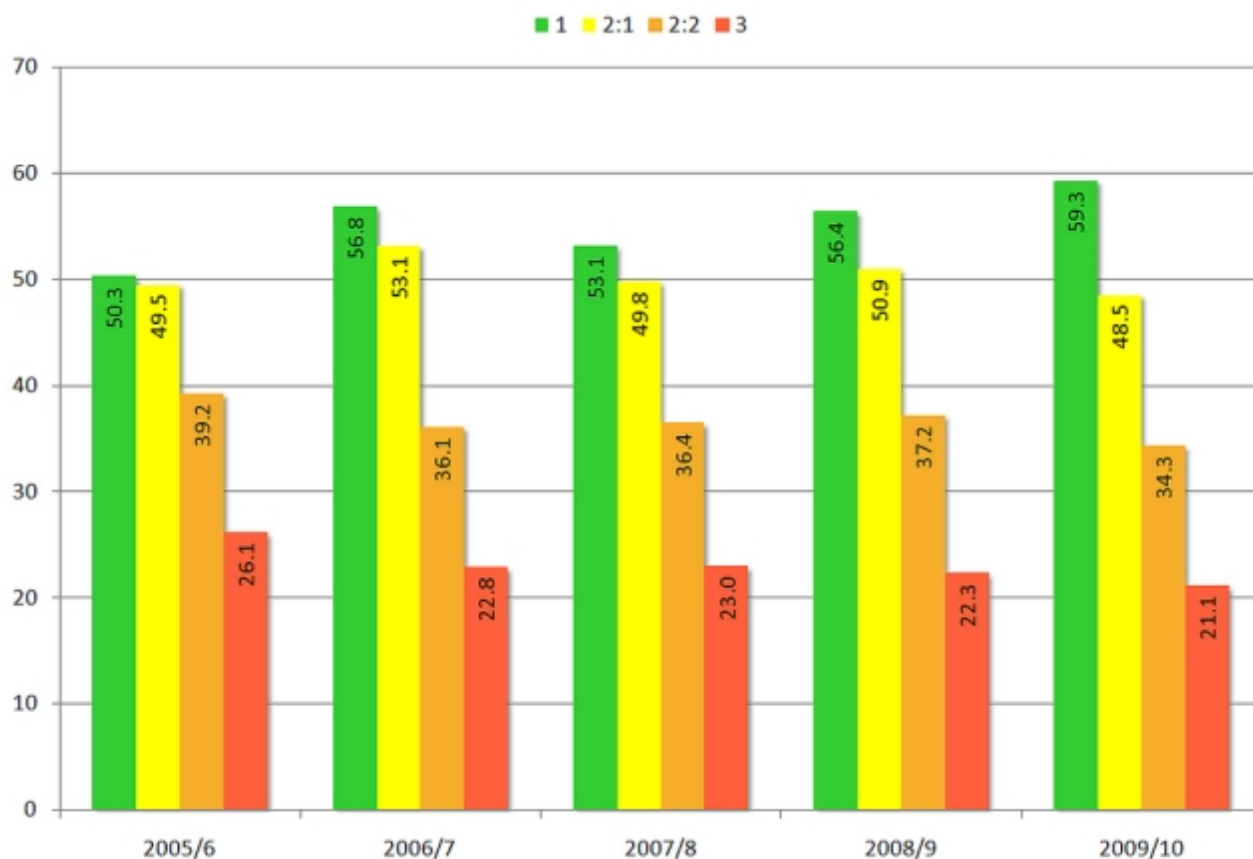


Figur 12. Sammenhæng mellem eksamensresultat (athens) og boglån (loans) - University of Huddersfield 2011.

²⁹ Se efterfølgende afsnit om erfaringerne i Australien.

Studieretninger og biblioteks-impact i LIDP

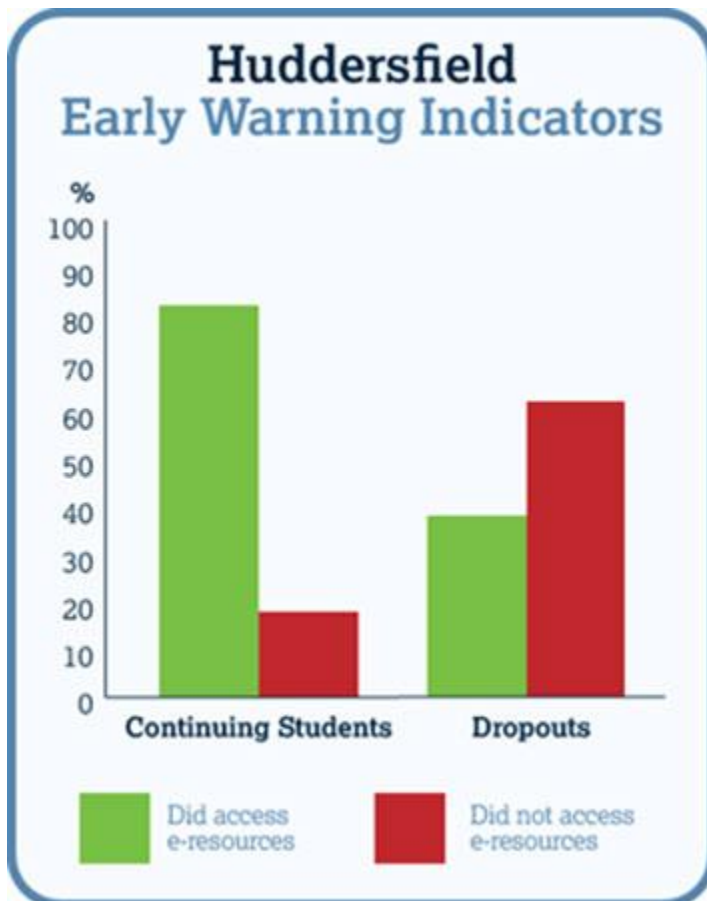
Ligeledes i fase 2 undersøgte man sammenhængen mellem studieretninger/fagdiscipliner og biblioteksbenyttelse. Huddersfield inddelte 105 'courses' i 6 kategorier – naturvidenskab, sundhedsfag, computer og ingeniørfag, kunst, humaniora, samfundsvidenskab med et antal underkategorier. Man fandt, at samfundsvidenskabsstuderende havde et signifikant større forbrug end de andre kategori-ers studerende, og at kunststuderende havde det mindste forbrug af e-ressourcer og pdf-downloads. Indenfor samfundsvidenskaberne var det de adfærdsvidenskabs-studerende, som havde størst biblioteksbenyttelse, mens jurastuderende havde en ekstremt lav benyttelsesfrekvens.



Figur 13. Sammenhæng mellem eksamensresultat og boglån – University of Huddersfield. Histogrammet viser det gennemsnitlige antal boglån for førstede bachelorstuderende opdelt efter eksamensresultat (1, bedste karakter, 2:1, 2:2 eller 3) i 2005-2010. Der er cirka 3.000 studerende pr. år.

Studererfastholdelse og studie gennemførelse

Undersøgelsen af Huddersfieldstuderende så også nærmere på om der var en sammenhæng mellem benyttelse af biblioteksressourcer og gennemførelse af studiet. På studenterårgang 2010-11 målte man biblioteksbenyttelse i de første semestre og på årgangens studieforløb. Undersøgelsen gav et resultat, der var meget lig med resultatet om sammenhæng mellem biblioteksbenyttelse og eksamenskarakter: sammenhæng mellem lån/benyttelse af e-ressourcer og studie gennemførelse. Hvilket ikke nødvendigvis er lig med, at ringe benyttelse af biblioteksressourcer fører til studiefrafald, men at risikoen for den studerende øges, hvis hun/han fravælger biblioteket.



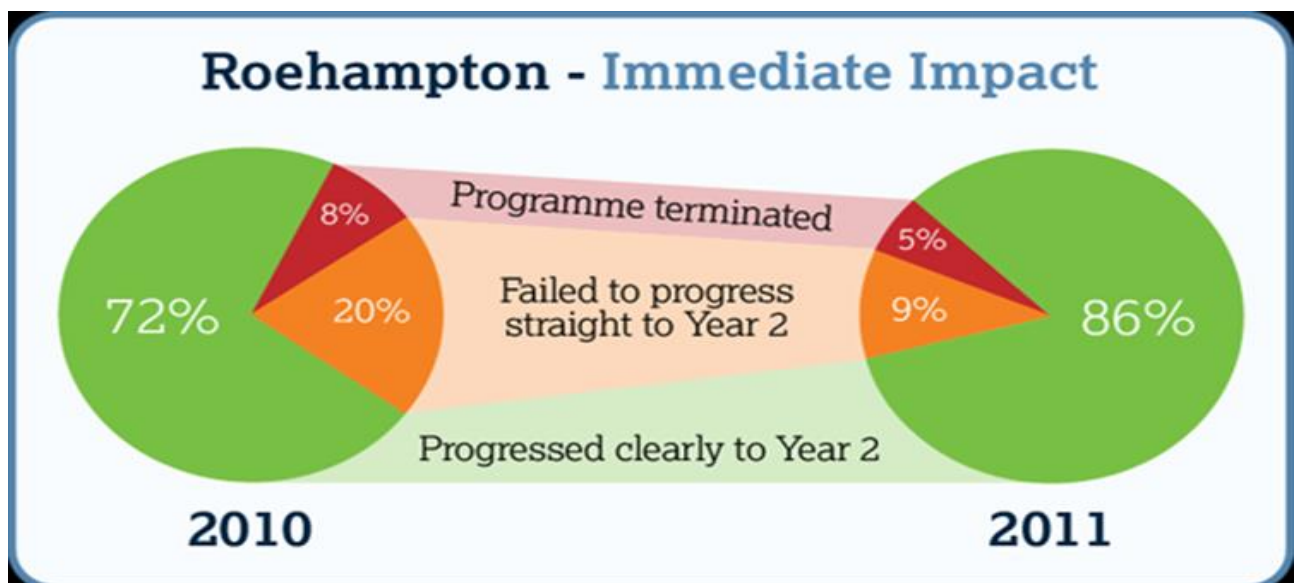
Studenterfrafald er i det hele taget stærkt i fokus i de engelske undersøgelser. Her bevæger vi os noget ud over library impact-studier snævert set og ser i stedet på, at library impact kan være en af flere faktorer, som kan bruges til at forudsige risiko for studenterfrafald. I det følgende gennemgås 2 eksempler:

Studenterfrafald 1 - "Hvis du ikke bruger biblioteket, har du mere end 7 gange så stor en risiko for ikke at få din eksamen. 7.19 gange for at være helt præcis". University of Huddersfield.

Studenterfrafald 2 - Registrering af studerendes adfærdsmønstre (brug af biblioteksressourcer og læringsplatforme (VLE), deltagelse i kursus) kan tidligt hjælpe med til at lokalisere svage studerende og studerende der er i risiko for at falde fra. Universitet og bibliotek kan målrette assistance og

ekstra vejledning til disse studerende. Huddersfield og Roehampton University. Med Roehampton forsøget på at mindske studenterfrafald udvider man den oprindelige biblioteksbenyttelsesundersøgelse med andre studierelaterede data³⁰.

Figur 14. Huddersfield Uni - brug af e-ressourcer og studenterfrafald



Figur 15. Roehampton University - udvikling i studiefrafald.

³⁰ Kilde begge figurer: JISC 2012 Activity data – Delivering benefits from the data deluge.

Problem: Sommeren 2010 drøftede eksamenskommissionen på psykologistudiet på Roehampton University, hvad man kunne gøre for at mindske antallet af førsteårsstuderende, som ikke opnåede tilstrækkelige høje karakterer til at fortsætte studiet på 2. år.

Problemidentifikatorer: Det drejede sig om studerende, som ikke dukkede op til kurser og forelæsninger, som ikke svarede på mails, som ikke udfyldte de nødvendige tilmeldinger, osv. Først sent i dette forløb fik disse studerende en advarsel fra studieadministrationen.

Løsning: Psykologistudiet besluttede at tage et *Student Early Warning System* i brug. Heri samlede man identifikatorer og studenterrelaterede data og var i stand til at udskille de studerende, som var i farezonen. Man tilbød dem ekstra hjælp og vejledning, inden problemerne blev alvorlige. 14 % færre faldt fra efter 1. års eksamen.

Benyttede identifikatorer:

- Sporadisk fremmøde til forelæsninger (kritisk værdi: 3 missede forelæsninger)
- Manglende fremmøde ved aftalt personlig vejledning (B1B)
- Manglende overholdelse af aftaler med administrationen uden besked
- Manglende overholdelse af afleveringsfrister
- Manglende deltagelse i obligatorisk gruppearbejde
- Advarsel for at plagiere
- Uacceptabel opførsel i undervisningen

Konkluderende om de første biblioteks impact-undersøgelser i UK

LIDP-undersøgelserne har vist, at der er sammenhænge mellem biblioteksbenyttelse og karakterer og studieforløb, og at der er forskelle på de studerendes biblioteksbenyttelse afhængigt af studieretninger og demografiske baggrundsfaktorer. Derimod viser undersøgelserne ikke, hvorfor der er disse sammenhænge, eller hvordan man kan forklare forskellene. I Huddersfield blev dataanalyserne efterfulgt af fokusgruppemøder, hvor man drøftede resultaterne og fik ideer til, hvordan man kunne prioritere vejledningsressourcer i biblioteket med mere strategiske udvalgte indsatsområder og ideer til, hvordan man yderligere skulle opdele data.

Huddersfield og Mimas³¹ undersøgte efter LIDP var afsluttet, om der var ønske blandt engelske uddannelsesbiblioteker om at tilvejebringe en fællesservice til behandling af rådata og med tilbud om udtræksmuligheder og datavisualisering for de deltagende institutioner/biblioteker. Det var der stor interesse for, og i 2013 dannede man et nyt projekt: *Library analytics and metrics project (LAMP)* med partnerne JISC, University of Huddersfield og Mimas.

³¹ Mimas er acronym for Manchester Information & Associated Services. Mimas er et nationalt it-datacenter beliggende i tilknytning til University of Manchester, UK. Mimas skal understøtte udvikling af læring, forskning og undervisning. Mimas har et integreret samarbejde med JISC.

Biblioteks impact - udenlandske erfaringer - USA

Den følgende oversigt over library impact undersøgelser i USA bygger på Shane Nackerud, Jan Fransen, Kate Peterson and Kirsten Mastels artikel - *Retention, student succes and academic engagement at Minnesota* (UoM).³² University of Minnesota Libraries, som består af 4 afdelinger, begyndte efteråret 2011 et projekt med at måle, hvor ofte og på hvilke måder de studerende benytter bibliotekernes services og ressourcer. Deres formål var at undersøge om biblioteksbenyttelse havde indflydelse på studenternes akademiske succes.

Igen var det springende punkt, at data skulle bibeholde deres oprindelige identitetstilknytning og bekymringerne (ikke mindst hos bibliotekspersonalet) gik på, hvordan man samtidigt kunne overholde de etiske normer for privatlivsbestemmelser. Som så ofte før viser det sig at være en bekymring, som forholdsvis let kan imødekommes med enkle anonymiseringsteknikker og begrænsninger i den personkreds, der har adgang til primærdata.

UoM teamet havde lokaliseret 13 forbindelsespunkter mellem biblioteksservices og biblioteksbrugere, hvor der kunne være mulighed for at indsamle data for at kvalificere disse forbindelser, og efter analyse af data kunne man konstatere, at hovedparten af bachelor- og kandidatstuderende benytter biblioteksressourcer, og at der er en stærk sammenhæng mellem biblioteksbenyttelse og bedre eksamenskarakterer (grade point averages GPA) og studiefastholdelse. De 13 forbindelsespunkter grupperedes i 5 hovedkategorier:

Digital adgang

- *Databaser, e-bøger, e-tidsskrifter og id-logins*. Data om benyttelse af alle tre typer af digitale ressourcer opbevares på en EZproxy-server.
- *Websites logins*. Gemmes på Drupal content management system – (formentlig en slags single sign on system).

Cirkulation

- Lån – udlån og fornyelser. Data hentes fra bibliotekssystemet.
- Indlån/ILL. Data hentes fra bibliotekssystemet, i dette tilfælde ILLiad.

Brug af arbejdsstationer

- Arbejdsstationer. Fra hovedparten af arbejdsstationerne på UoM skal der logges in

Instruktioner.

- Workshops. En slags undervisningssessioner, hvor man kan booke plads.
- Kursusintegrerede instruktioner. Fagspecifikke biblioteksintroduktioner, hvor der følger deltagerlister – som efterfølgende skal identificeres.
- Metodeundervisning. Biblioteket bidrager med informationssøgningskundskab i generelt kursus sammen med skrivekursus, mv. De studerende inddaterer selv deres id i en tilhørende kursustutorial.

Vejledning/reference

³² in *Library analytics and metrics* – Ben Showers (ed) – 2015, side 58-66.

- Peer research consultations – det der kommer nærmest de tilbud der gives på de akademiske biblioteker i Danmark er Book en Bibliotekar og uden for biblioteksregi minder tilbuddet mest om den tidligere meget udbredte instruktordning. Det består i at ældre oplærte studerende vejleder bachelorstuderende med at begrænse deres projektemner, viser dem biblioteksressourcer og giver dem råd om, hvordan de skal skrive en god opgave. I Danmark typisk B1B. Data samles og arkiveres i forskelligt omfang.
- Online reference – vejledning over mail og chat og telefon.

UoM nævner ikke besøg og besøgsdata i det fysiske bibliotek, som en af de indikatorer man benyttede. I efterårssemesteret 2011 samlede UoM data om 1,5 mio bibliotekstransaktioner indenfor de fem kategorier. Digitalt: 1,1 mio, Cirkulation: 270.000, Arbejdsstationer: 160.000, Instruktion: 5.000 og Vejledning: 3.000.

Studenterfastholdelse og dropouts

Studenterfracfald er et stort problem for de studerende og uddannelsesinstitutionerne i USA. Fravalg af et uddannelsesforløb kan have mange årsager, herunder årsager som kan være udtryk for rationelt valg. Ofte vil fracfald dog være udtryk for spild af studerendes og uddannelsesinstitutionernes tid og ressourcer. Seidman skriver om de negative sider ved uddannelsesfracfald på de højere uddannelser:

'Frafald fører til alvorlige ressourcestab for samfundet, for de studerende, for kolleger, som lavede programmer og tjenester, der skulle hjælpe med at fastholde og færdiggøre studerende. Når en student forlader sin uddannelse før tid, til trods for den manglende afslutning, vil der være påløben gæld, der skal betales, uddannelsen mister fremtidige indtægter fra undervisningsgebyrer og afgifter og tilknyttede services (boghandel, kantine, mv.) over tid. Det omgivende uddannelsesmiljø, som understøtter uddannelsen, restauranter, biografier osv., mærker også den negative virkning, når studenter dropper ud. Dertil kommer, at studenter risikerer at blive holdt uden for uddannelsessystemet generelt og aldrig vende aldrig tilbage for at nyde godt af uddannelsesmuligheder, der kunne have hjulpet med at få et job, bytte job eller med at avancere. Studerende fra de højere uddannelser tjener også flere penge igennem et helt liv, pådrager sig færre sundhedsproblemer, mindre kriminalitet og lever længere end andre uddannede unge'³³.

Dette stiller skarpt på konsekvenser og muligheder mht. library analytics. Kan universitetsbiblioteker bidrage til et bedre studieforløb for de studerende, bedre fastholdelse, mere harmonisk studieforløb, dygtigere studerende og bedre eksamensresultater? Har universitetsbibliotekernes ressourcer og services indflydelse på disse forhold, og kan man optimere indflydelsen? Vi taler om ressourcer og services, som benyttelse af bibliotekernes bogsamlinger, deres elektroniske samlinger, learning lab services, brug af ill-service/indlånservice, deltagelse i informationssøgningsundervisning, særlige vejledninger så som B1B, specialkurser, andre faciliteter som bibliotekerne tilbyder, studierum, reproduktionsservices, labs, mv.

³³ Alan Seidman: Minority student retention – Resources for practitioners – *New directions for institutional research* 2005, 125 (2005), p 7-24.

En undersøgelse af førsteårsstuderende ved California State Polytechnic College viste, at 43 % af ikke-biblioteksbrugere droppede ud efter første år, mens det kun gjaldt for 26 % af biblioteksbrugere³⁴. Undersøgelsen viste endvidere, at 73,7 % af biblioteksbrugere gennemførte mod 63 % af samtlige indskrevne studerende. Dette er ikke noget entydigt svar på hvordan, og om biblioteksbenyttelse bidrager til at fastholde studerende, da det er nærliggende at tolke resultatet som et udtryk for, at de nye studerende, som er overbevist om at de gerne vil fortsætte, er mere motiverede for at benytte biblioteket end de studerende, som er i tvivl om, de er havnet på rette hylde. En anden undersøgelse af de akademiske bibliotekers involvering i bestræbelserne på at skabe betingelser, der tiltrækker og fastholder studerende viser, at 40 % af biblioteksledelserne mener, at bibliotekerne bidrager ved enten at huse eller støtte initiativer med særligt henblik på studenterfastholdelse³⁵. I kataloget over initiativer figurerer støtte til forskellige studenterinitiativer på campus, vejledning, supportservices, studiefaciliteter, åbent hus arrangementer, liaisonprogrammer, studenterjobs og biblioteksservices. Som det fremgår, synes det at være de fleste generelle biblioteksservices, som anses som værende af værdi for rekruttering og fastholdelse af studerende.

Ligeledes er det på det institutionelle niveau undersøgt, om der er en sammenhæng mellem den relative bevillingsstørrelse til akademiske biblioteker og uddannelsesinstitutionens evne til at fastholde de studerende, altså om en relativt høj biblioteksbevilling pr. studerende giver et mindre frafald for institutionens indskrevne studerende. Konklusionen er uklar, men hvis man skal uddrage en tendens af undersøgelseerne, er det, at den er svagt positiv³⁶.

Andre undersøgelser tager metodisk udgangspunkt i den individuelle studerende og ikke i det institutionelle niveau. En australsk undersøgelse³⁷ kategoriserede de studerende efter deres lån af materialer, deres logins fra pc'ere i biblioteket og deres online logins til bibliotekets databaser, illbestillinger, mv. og deres fastholdelse på studierne. Kategorierne var stor benyttelse, middel benyttelse, lav benyttelse og ingen benyttelse. Resultatet af undersøgelsen var, at en stor andel af de studerende, som sprang fra, havde en lav eller ingen benyttelse af bibliotekets ressourcer. Sammenhængen var særlig stærk, når de frafaldne studerende ikke benyttede bibliotekets ressourcer i starten af semesteret. Derfor foreslår forfatterne også, at bibliotekerne skal gøre en særlig instruktions- og vejledningsindsats tidligt, uden man dog kan sige, at dette vil hjælpe.³⁸

Nyere biblioteks impact-undersøgelser i USA

Det amerikanske AiA-projekt er et initiativ under ACRL, Association of College and Research Libraries i USA, som i 2013 iværksatte et 3-års program om at supportere og vurdere impact-projekter på videregående uddannelsesinstitutioner om bibliotekernes effekt på studenterlæring og på akade-

³⁴ Lloyd Kramer og Martha Kramer – The College library and the drop-out – *College & research libraries* 29, 4 (1968), p 310-312.

³⁵ Melissa Hubbard & Amber Loos – Academic library participation in recruitment and retention initiatives – *Reference services review* 41, 2 (2013), p 157-181.

³⁶ Gregory Crawford – Pennsylvania Academic Libraries and student retention and graduation – *Pennsylvania Libraries: Research & practice* – 2, 2 (2014), p 129-141. Sidney Eng & Derek Stadler – Linking library to student retention – A statistical analysis – *Evidence based library and information practice* 10, 3 (2015), p 50-63.

³⁷ Se efterfølgende afsnit om erfaringer med biblioteks impact i Australien

³⁸ Gaby Haddow & Jayanthi Joseph – Loans, logins, and lasting the course – *Academic library use and student retention* – *Australian academic & research libraries* 41, 4 (2010), p 233-244.

misk succes. I alt har man støttet 200 undersøgelsesprojekter, og hovedresultaterne gengives nedenfor.



Kort 4. Deltagende uddannelsesinstitutioner i AiA's 2. projektår 2014.

Alle undersøgelserne har været unikke og er udført på institutionerne af institutionernes egne undersøgelsesteam, og alligevel kan man uddrage nogle fællesnævner ved undersøgelserne ud over, at de generelt set understøtter det generelle fund i denne type undersøgelser, nemlig at biblioteker bidrager positivt til studenternes læring. AiA-rapport³⁹ fastslår, at der er 4 karakteristiske træk ved impact-undersøgelserne:

1. En lang række af de gennemgåede undersøgelser viser, at Informationssøgnings vejledning/undervisning givet til studerende under deres begyndende kursusarbejde hjælper dem til at erhverve generelle kompetencer til deres bachelorstudier (undergraduate studies). Denne type biblioteksintroduktion for nystartede studenter viser, at de studerende, der modtager undervisning, klarer sig bedre i deres kurser end de studerende, som ikke har deltaget.
2. En række undersøgelser viser, at studenter, der bruger bibliotekstilbud (låner, vejledes, bruger e-ressourcer, studierum, indlån/fjernlån) opnår større grad af akademisk succes (højere karakterer, større gennemførelse/hurtigere studieforløb) end de studerende, som ikke benytter biblioteksservice.

³⁹ Karen Brown og Kara J. Malenfant: Documented library contributions to student learning and success. ACRL, april 2016.

www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/issues/value/contributions_v2.pdf

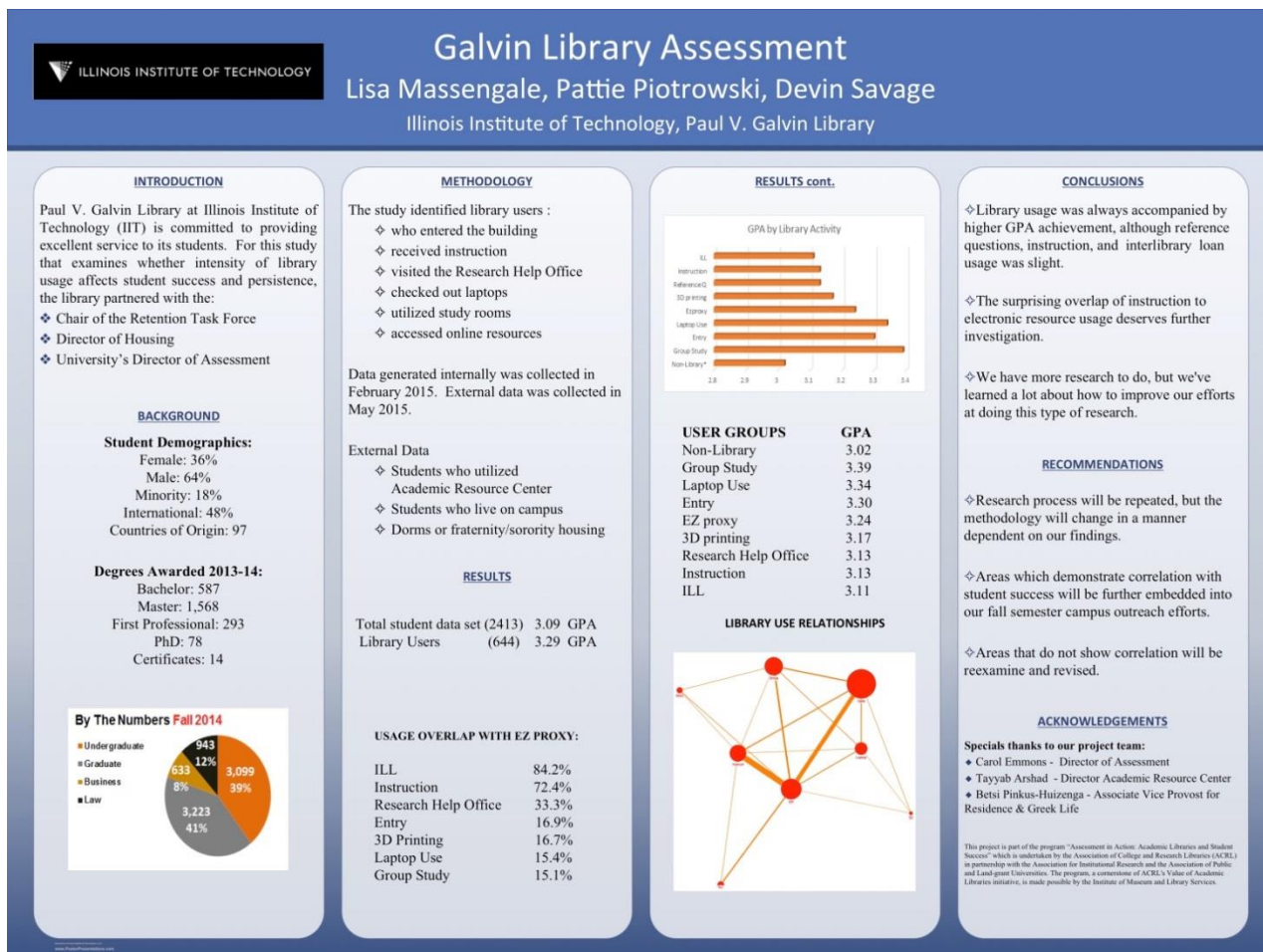
3. Institutionsintegrerede akademiske programmer og tjenester, der involverer biblioteket, f.eks. forskellige typer af lab-kurser – it-, tale- og skrivelab, forbedrer de studerende læring og giver højere karakterer og større gennemførelse.
4. Mange af de gennemgåede AIA-projekter dokumenter, at bibliotekerne forbedrer deres institutionens generelle uddannelsesresultater. Projekterne viser, at informationskompetence bidrager til undersøgelsesbaseret og problemløsende læring, herunder kritisk tænkning, etisk ræsonnement, global forståelse og civilt engagement.

Også andre områder af biblioteks impact er undersøgt af AiA-undersøgelses teams, uanset disse aspekter har været mindre fremtrædende, eller fordi resultaterne er mindre entydige og sammenhænge mindre robuste. Disse bør også medtages for at nuance billedet af biblioteks impact for om muligt at evidensbasere dosering og indhold af bibliotekstilbud til studenter og undervisere/forskere:

- Studenterfastholdelse forbedres ved deltagelse i bibliotekets introduktionskurser
- Integration af biblioteksforskning i bibliotekernes tilbud øger studenternes læring
- Biblioteksvejledning tilfører værdi til de studerendes langsigtede akademiske erfaring
- Biblioteket beforder akademiske kontakter og de studerendes engagement
- Anvendelse af biblioteksrummet bidrager positivt til de studerendes læring og succes

AiA-rapporten understreger afslutningsvis, at alene det at lave biblioteksundersøgelser, at bedrive biblioteksforskning af bibliotekets påvirkning af de omgivelser, det skal betjene, i sig selv bidrager mærkbart til opbygning og fokusering af bibliotekspersonalets kompetencer og til at fremme bibliotekets synlighed på en positiv og samarbejdende måde, fordi det opfattes som et udspil til at udbygge samarbejdet og som bibliotekets vilje til at udvikle sin positive påvirkning, sin impact.

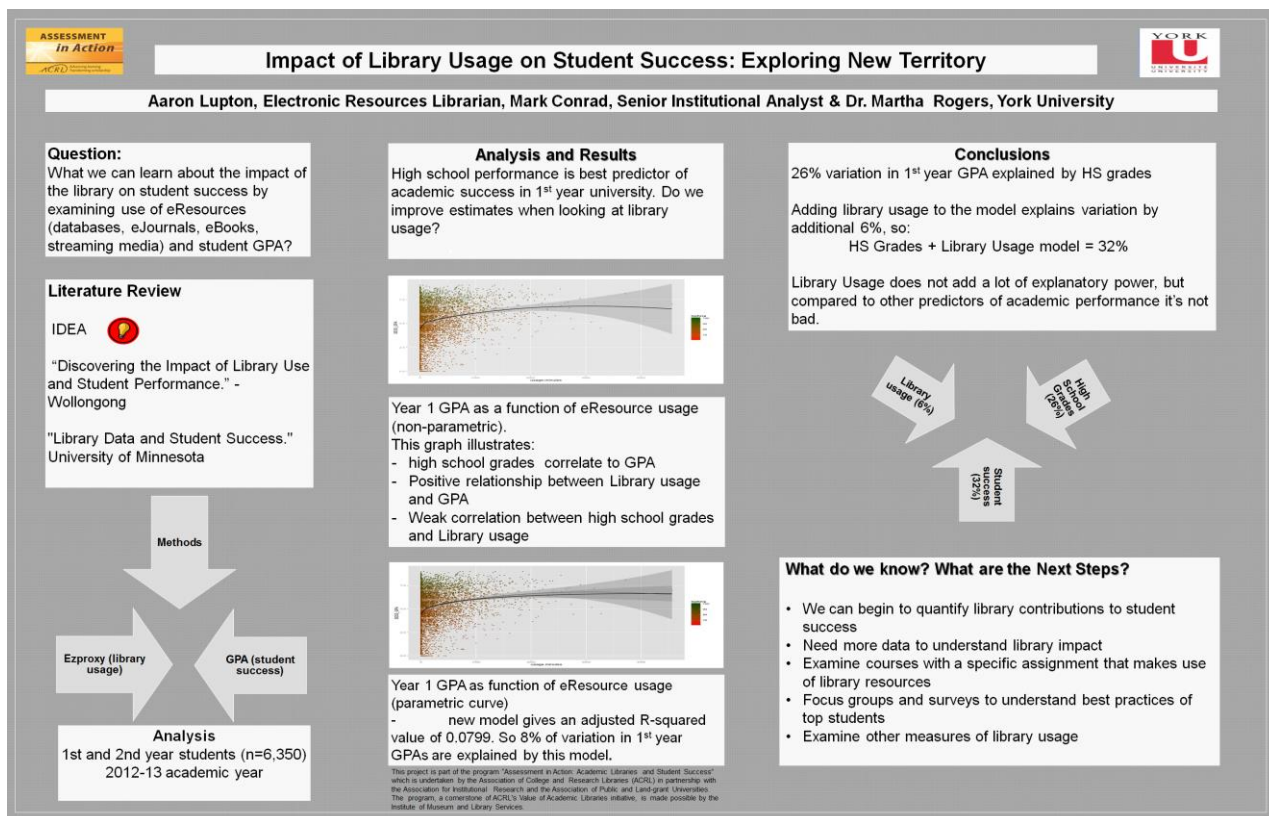
På Illinois Institute of Technology har et team undersøgt, hvordan en gruppe studerende karakteriseret ved multivariert brug af biblioteksservices klarede sig studiemæssigt. Ud af et antal på 2413 studerende havde man analytisk isoleret en gruppe på 644, som både havde benyttet det fysiske bibliotek (check in), modtaget biblioteksintroduktion, kontaktet vejledningen (research help office), lånt laptops, benyttet studierum og havde benyttet bibliotekets e-ressourcer. Denne gruppe polyvalente brugere scorede gennemsnitskarakteren (GPA) 3,29 mod 3.09 i den større gruppe, som havde en mindre intensiv biblioteksbenyttelse.



Figur 16. Tavle fra Galvin Library om sammenhæng mellem studieresultat og multivariert biblioteksbenyttelse

Lignende multifaktor-undersøgelser på basis af data-triangulering er gennemført på Murray State University og York University, og også her kunne man dokumentere, at biblioteksbenyttelse bidrog til studenternes akademiske succes.

I det danske projekt har det ikke været muligt at undersøge effekten af forskellige grader af intensitet og flersidet/polyvalent biblioteksbenyttelse bortset fra, at RUb's data for brug af B1B og SDUBs udlånsdata viser, at der er en positiv sammenhæng med opnåede eksamenskarakterer.

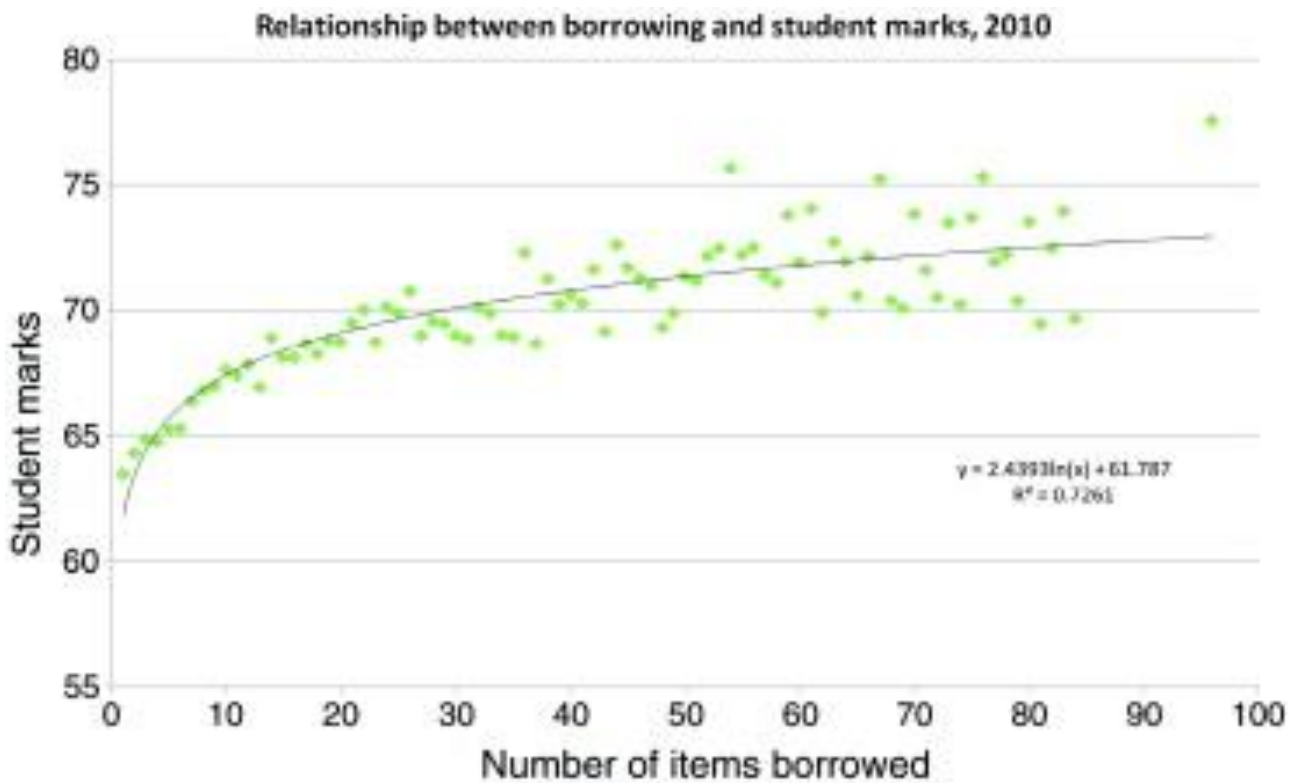


Figur 17. Tavle fra York University om hvordan forskellig biblioteksbrug hænger sammen med GPA (Grade point average)

Biblioteks impact - udenlandske erfaringer - AUSTRALIEN

Det australske universitetsbibliotek, University of Wollongong Library, var det første bibliotek som i 2009 tog initiativ til kvantitative undersøgelser af *activity data*. Deres studerendes brug af bibliotekets services havde sat sig dataspør, og data blev lagret i 'Value Cube'. Her samledes data om studenternes boglån, om onlinebenyttelse af e-ressourcer, demografiske data og akademiske data, fakultet og institut, køn, alder, kursusoplysninger og eksamenskarakterer. Data knyttedes sammen ved et studenter-ID-nummer. I 2012 publiceredes en artikel, hvor man kunne vise en stærk positiv korrelation mellem eksamenskarakterer og biblioteksbenyttelse (Cox og Jantti 2012)⁴⁰

⁴⁰ <http://er.educause.edu/articles/2012/7/discovering-the-impact-of-library-use-and-student-performance>



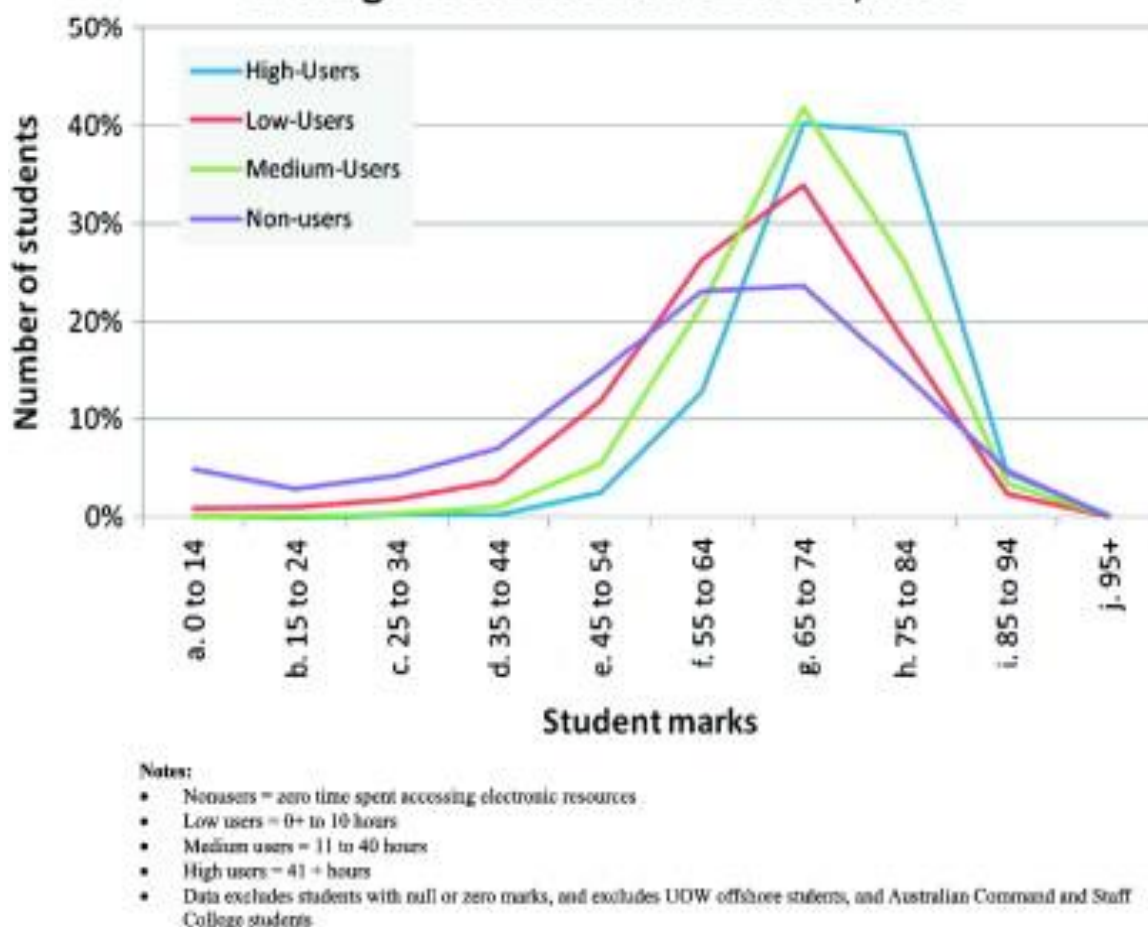
Note: Data excludes students with null or zero marks, and excludes UOW offshore students, and Australian Command and Staff's College students

Figur 18. Kurve over sammenhæng mellem eksamensresultater og udlån fra Wollongong University Library

Man har skabt en Library Cube/ Marketing Cube, hvor man bruger det entydige studienummer som en nøgle mellem data om brug af ressourcer og de demografiske oplysninger om de studerende. Man kan trække data ud fra Marketing Cube efter forskellige kriterier. Cuben betragtes som et værktøj til hurtigt at måle om nye tiltag har effekt. Man logger de studerendes brug af e-ressourcer via ezproxy – opdelt i 10 minutters intervaller for at kunne måle hvor lang tid disse ressourcer benyttes. Man trækker også traditionelle udlånsdata ud.

Man kan se en sammenhæng mellem brug af e-ressourcer og karakterer, men der er forskel på hvor meget det betyder – både i forhold til hvor i studiet de studerende er, men også i forhold til hvilken studentekategori man indgår i. F.eks. er der mindre udbytte for udenlandske studerende end for australske studerende. Også studerende på forskellige fagområder er forskellige mht. biblioteksbrug og f.eks. er der forskel på brug af e-ressourcer og trykte bøger. Man skal være forsigtig med at drage forhastede konklusioner på baggrund af dataanalyser fra Cuben: der er mange andre faktorer der spiller ind i forhold til de studerendes resultater og studieforløb.

Frequency distribution of student marks by level of usage of electronic resources, 2010



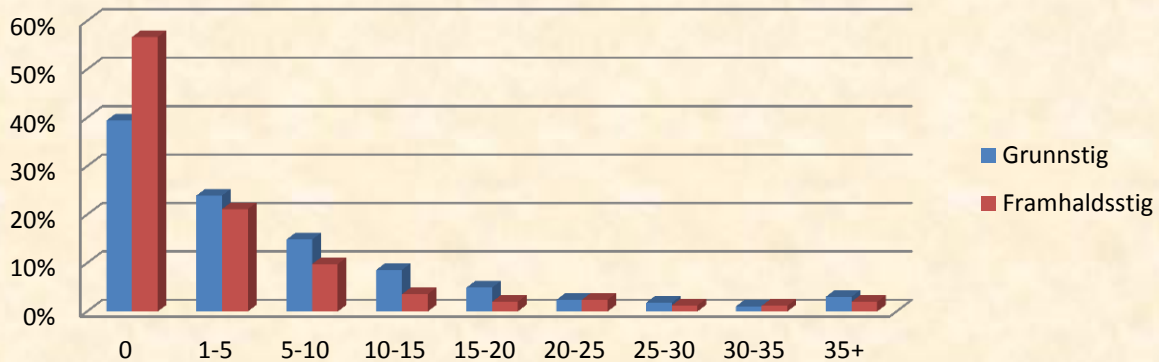
Figur 19. Sammenhæng mellem eksamensresultater og brug af e-ressourcer ved Wollongong University Library

Biblioteks impact - udenlandske erfaringer - ISLAND

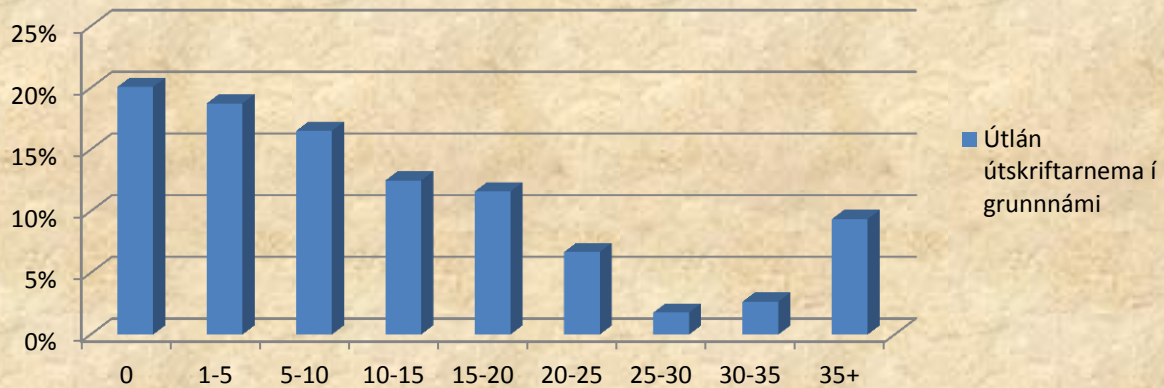
En islandsk undersøgelse har samlet data om udlån og eksamenskarakterer for studerende⁴¹ ved Islands Universitets afdeling for Læreruddannelse i perioden 2012-2013 fordelt på forskellige uddannelsessteder. Det fremgår at ud af 2.171 studerende lånte knap halvdelen (48 %), 1066 ikke bøger på universitetsbiblioteket i den undersøgte periode. Det fremgår ligeledes, at bachelorstuderende var flittigere lånere end videregående studerende, 61 % mod 43 %, og at studerende ved Faculty of Sport, Leisure Studies og Social Education lånte færrest bøger. *Spearman's rho-test* blev benyttet for at undersøge, om der var korrelation mellem omfanget af udlån og opnået eksamenskarakter (GPA), hvilket viste sig at være tilfældet: Jo flere lån en studerende havde foretaget, desto større sandsynlighed for en høj karakter. Hvilket også bekræftes af andre undersøgelser.

⁴¹ Kristína Benedikz: Útlán háskólanema og tengsl við námsgengi - Bókasafnið ; 2014; 38: s. 33-38
<http://hdl.handle.net/1946/19964>

**Útlán eftir námsstigi/
Udlån efter uddannelsesniveau - bachelore
og kandidater (N=2171)**



**Útlán útskriftarnema í grunnnámi/
Udlån til kandidatstuderende (N=224)**



Meðaleinkunn við útskrift / Gennemsnitlige eksamenskarakterer

Útlán nemenda	Meðaltal	N	Staðalfrávik
0 útlán	7,876	45	,4715
1–5 útlán	7,855	42	,5379
5–10 útlán	7,995	37	,4672
10–15 útlán	7,961	28	,5540
15–20 útlán	8,042	26	,6198
20–25 útlán	8,067	15	,4117
25–30 útlán	8,050	4	,2517
30–35 útlán	8,083	6	,5419
35+ útlán	8,138	21	,5518
Samtals	7,967	224	,5164

Korrelationskoefficienten mellem udlån og eksamenskarakterer er 0,19 og p-værdien $p < 0,001$: sammenhængen er relativt svag men signifikant.

Biblioteks impact – udenlandske og danske erfaringer

Opsummering

Man kan overveje, hvad der er baggrund for, at det netop var i Australien, USA og UK, at man indledte moderne biblioteks impact-undersøgelser. Hvad var mon grunden til, at det netop var her, at *library impact* målinger på basis af *activity data* begyndte? Hvorfor var det netop her, man besluttede at forsøge at dokumentere, at biblioteksbenyttelse gør en forskel, at jo flittigere en student låner biblioteksbøger, desto højere karakterer opnår hun ved eksamen?

Vi tror, at en af forklaringerne kan være, at uddannelsesbibliotekerne i disse lande er presset til at vise, hvad de leverer til gengæld for de store studieafgifter de studerende betaler. Hvis bibliotekerne kun leverer et beskedent eller et ikke-dokumenterbart bidrag til studenternes studiesucces, er det nærliggende at overveje om man kan sløjfe eller sænke afgifterne med biblioteksbidraget. Uddannelsesbibliotekerne i Australien, USA og UK er blevet presset til at dokumentere, at der leveres værdi for biblioteksbidraget, hvis biblioteket skal bevares som legitim serviceleverandør til moderinstitutionernes studerende. Vi tror derfor, det er nærliggende, at uddannelsesfinansiering i disse lande er en betydende faktor, når vi skal forklare hvorfor det netop er i disse lande at moderne biblioteksundersøgelser er vokset frem, naturligvis suppleret med at det samtidigt er lande, hvor der er en rig og kompetent tradition for en effektiv offentlig sektor og for organisationsundersøgelser.

Oprindeligt var undersøgelsesdesignet enkelt og planlagt på basis af traditionelle biblioteksudlån. Det, der var vanskeligt i første omgang, var at finde og ordne data. Derefter blev undersøgelserne mere raffinerede, og man inddrog f.eks. studenternes benyttelse af e-ressourcer og knyttede disse data til de data man allerede havde og til nye demografiske data fra studentermatriklerne. Og mønstret holdt sig: biblioteksbenyttelse betaler sig, hvis man vil frem i den akademiske verden.

Med introduktion af demografiske data blev undersøgelserne mindre ensidigt baseret på biblioteksadfærd, og man så målinger af andre faktorer, som også kan spille en rolle for studiesucces, for fastholdelse, normeret forløb, for studieresultat. På et enkelt universitet udviklede man en *early (student) warning*-facilitet, hvor kritiske værdier på de målte parametre kunne lokalisere studerende, der kunne få problemer, med mindre man satte ind med samtale og rådgivning. Argumenterne for at gøre noget så drastisk som at selekttere studerende, der scorer lavt på valgte indikatorer, kunne man tro hæftede sig ved det betænkelige i foretagendet, men den overvejende del af indvendingerne lod sig affeje med konstateringer som, '*når indikatorerne ligger i systemerne som informationer, er det forkert ikke at udnytte denne skjulte viden til de studerendes bedste*'. Der er meget der tyder på, at undersøgelserne af bibliotekernes betydning for de studerendes og forskernes præstationer fremover vil blive suppleret med parametre/variable, der har betydning for planlægning af understøttende funktioner og services og for økonomistyring og planlægning.

Vi har set, at biblioteksundersøgelser i udlandet og i Danmark tidligere var 'tilfredshedsundersøgelser', kvalitative og kvantitative undersøgelser af bibliotekets brugerservice for at få et indtryk af, om man imødekom forventningerne hos publikum, og i næsten alle tilfælde var resultatet, at bibliotekerne scorede højt. Der kunne være utilfredshed med om den efterspurgte litteratur var tilgængelig hurtigt nok, og om åbningstiderne var tilstrækkelige, men i det store og hele var der udbredt tilfredshed. Set fra bibliotekerne var denne type undersøgelser dog af begrænset værdi, fordi det kor-

rigerende element på en herskende bibliotekspolitik var begrænset, ud over at justere på indkøbspolitikken og forøge åbningstiderne. Retfærdighedsvis skal det tilføjes, at denne type undersøgelser også har undersøgt på hvilken måde bibliotekerne kunne bistå fagbibliotekernes studenter og personale i deres akademiske karriere, f.eks. i de nævnte LibQual-undersøgelser. Ofte har designet her været at stille respondenterne overfor at *ytret* postulat som der kunne svares ja eller nej til, eller der kunne afkrydses på en skala: "*biblioteket har skaffet mig adgang til de vigtigste artikeldatabaser*", "*bibliotekets personale har hjulpet mig med at få styr på mit speciale*", "*bibliotekspersonalet optræder omsorgsfuldt og hjælpsomt*". Respondenterne svarer i disse undersøgelser ved at angive temperaturen på udvalgte serviceområder og udpeger derigennem de serviceområder, hvor biblioteket kunne oppe sig.

Spørgsmål som kunne være vigtige for de akademiske biblioteker og uddannelsesbibliotekerne, som f.eks. spørgsmål om, *hvilken dokumenteret værdi bibliotekets services har for forskellige brugersegmenter*, kan næppe besvares fyldestgørende med dette undersøgelsesdesign, som forudsætter at værditilvæksten er en bevidst og reflekteret proces hos svarpersonerne. Ønsker man derfor at undersøge *hvilken dokumenteret værdi bibliotekets services skaber for en given uddannelses- og forskningsinstitutionens studerende og forskere*, kan man komme et skridt videre ved at inddrage de *aktivitetsdata*, som lagres, når services tilgås af brugerne. Kan man dokumentere bibliotekernes værdi på denne måde, er der ikke langt til at stille spørgsmålet, om man også kunne opmuntre og tilskynde ikke-brugerne til at benytte biblioteksressourcer. Skal opmuntringen være andet end en generel tilskyndelse og opfordring, kræves det, at ikke-brugerne lokaliseres, og at man er i stand til at individualisere data.

For mange forskningsbiblioteker er det en tommelfingerregel at mindst 1/3 af den samlede bevilling afsættes til køb og lease af materialer, og heraf udgør e-ressourcerne en stadig stigende del og for mange biblioteker den helt overvejende del; at 75-80 % af materialebevillingen går til at købe og lease e-ressourcer er ikke ualmindeligt. Derfor er det også vigtigt, at udnyttelsen af disse ressourcer hele tiden optimeres ved at bibliotekerne systematisk følger benyttelsen, udbreder kendskabet til ressourcernes eksistens, udskifter dokumentporteføljen løbende og søger indikatorer på, at ressourcerne medvirker til at højne de studerendes kompetencer eller institutionens forskning.

Udgiftsbesparelser og interessen for at undervisningssektorens økonomiske ressourcer anvendes optimalt smitter af på de emner, som de kvantitative undersøgelser tager op. Mindre frafald, der direkte kan betragtes som *impact-faktor*, er et vigtigt tema i disse studier, men også kortere studietid, anvendelige forskningsresultater, højere eksamenskarakterer er vigtige. Undersøgelserne kan være designet som best practice undersøgelser, hvor man forsøger at sammenligne uddannelses- og forskningsinstitutionernes effektivitet: hvor opnår man de bedste karakterer, hvilke institutioner har den korteste studietid og det mindste frafald?

De tidligste impact-studier tager fat der, hvor det er lettest at få adgang til data og serier af data, og måske måler man biblioteksbenyttelse gennem et mål, som f.eks. anvendt tid for at få adgang til e-ressourcer (Tenopir et al, 2010⁴²). Lidt senere kommer der studier som fremlægger metoder til brug

⁴²Carol Tenopir , Concepción S. Wilson , Pertti Vakkari , Sanna Talja & Donald W. King: *Cross Country Comparison of Scholarly E-Reading Patterns in Australia, Finland, and the United States* -- Australian Academic & Research Libraries
Volume 41, 2010 - Issue 1- pages 26-41

for analyse af rå logfiler, både egne (Cox & Jantti 2012⁴³; Haddow, 2010⁴⁴) eller leverandør/udgiver-logfiler (Jubb et al, 2013⁴⁵). Ikke mindst Haddows dataanalyse er interessant. Haddow analyserer en tidsserie for alle autentiske logins fra bibliotekssystemet for alle e-ressourcer. Disse benyttelsesdata forbindes derefter med universitetets optagelsessystem (STADS/Matrikel) ved hjælp af student id-nummer.

Fra at fastslå at der findes sammenhæng mellem biblioteksbenyttelse og studieresultater, er der ikke langt til at udnytte denne indsigt til fremtidig forbedring af studiepraksis, og der er en del eksempler på kampagner og vejledning som udnytter denne indsigt, f.eks. i form af 'employability' initiativer og rådgivning på basis af 'student warning' systemer. Heraf fremgår det også, at blandt de parametre, man i første omgang søgte viden om, biblioteksbenyttelse og studiesucces, er biblioteksbenyttelse nu blevet en af mange sidestillede faktorer og andre studierelevante aktiviteter, som alle kan være relevante for studiesucces. Med andre ord: interessen for alene at se på biblioteksbenyttelse som parameter er vigende til fordel for at se på et multiplum af parametre.

På det sted hvor de moderne biblioteks impact-studier begyndte, på Wollongong University Library, er man i gang med en 2.generations impact-studier. Tilgangen er den logiske, at man skal udnytte den tidligere indsigt i de faktorer, der betinger studiesucces, til at udbrede denne indsigt og gøre den instrumentel via marketingmetoder. Ved at anvende marketingmetoder mener man, at det er muligt at kommunikere om fordelene ved at benytte/købe et produkt eller en service.

I Danmark er vi først lige begyndte at sondere terrænet om mulighederne for at lave biblioteks impact-undersøgelser, og resultaterne af sonderingerne er gengivet i denne rapport. Det er besværligt at lave disse undersøgelser, men det er ikke umuligt, og det kan blive meget lettere, hvis bibliotekerne har en datapolitik, som reflekterer at data er uundværlige, når biblioteksservice bliver en dokumenteret, erfaringsbaseret disciplin og skulle kunne mere end bare at prøve sig frem. Det tager tid at forberede dette og at indsamle ordnede data. Derfor foreslår vi, at såfremt DEFF ønsker at understøtte denne bestræbelse, skal aktiviteten strække sig over længere tid end dette projekt, som har været 1½ år undervejs. Hvor lang projektperioden skal vare, kan drøftes, men vi skønner, at 2½-3 år vil være passende, såfremt man også ønsker at inddrage impact af brugen af e-ressourcer, eftersom der pt. ikke eksisterer noget brugbart datamateriale på danske fag- og forskningsbiblioteker.

Et af de største projektønsker har været at undersøge adgang og benyttelse af elektroniske ressourcer, men på grund af datas beskaffenhed, har det været nødvendigt at undlade netop dette.

⁴³ Cox, B. and Jantti, M.: *Discovering the Impact of Library Use and Student Performance*, Educase review, 2012 (July). Retrieved from <http://www.educause.edu/ero/article/discovering-impact-library-use-and-student-performance>.

Cox, B.L. and Jantti, M. (2012): *Capturing business intelligence required for targeted marketing, demonstrating value, and driving process improvement*. *Library and information science research*, 34 (4), 308-316. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2012.06.002>

⁴⁴ Haddow, G. and J. (2010) *Loans, Logins, and Lasting the Course - Academic Library Use and Student Retention*, *Australian Academic & Research Libraries*, 41 (4), 233-244, <http://dx.doi.org/10.1080/00048623.2010.10721478>

⁴⁵ Jubb, M., Rowlands, I. and Nicholas, D. (2013). *Value of libraries: relationships between provision, usage, and research outcomes*. *Evidence Based Library and Information Practice*, 8 (2), 139-152. Retrieved from <http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/EBLIP/article/view/19575/15245>

Adgang til og benyttelse af de elektroniske ressourcer, bibliotekerne stiller til rådighed, e-tidsskrifter og e-bøger, kan ikke retvisende belyses i denne undersøgelse, selv om langt de fleste biblioteker har adgang til summariske statistikker om benyttelsen af denne type biblioteksmaterialer. Når statistikker og datasæt ikke er interessante for impact-analyser, skyldes det, at de fleste biblioteker har et mix af fri adgang og login-adgang, som gør, at undersøgelsespopulationerne ikke overholder eksklusivitet-princippet, men vil være overlappende. Således tillader offentlige fag- og forskningsbiblioteker direkte adgang til e-ressourcer i de tilfælde brugerne opholder sig på campus og på bibliotekerne: de behøver ikke at identificere sig individuelt for at få adgang. Det er først i de tilfælde, hvor brugerne opholder sig udenfor disse områder, at de bliver bedt om identifikation i form af *single sign on*, *wayf* eller andre identitetsmarkører. Den manglende eksklusivitet i de to grupper gør, at datasættene ikke meningsfuldt kan sammenholdes med andre datasæt og identifikatorer om uddannelses- og forskerforløb.

Dette forhold at benyttelsen og brugsværdien af bibliotekernes e-ressourcer pt ikke kan gøres til genstand for en meningsfuld impact-undersøgelse er næppe holdbar i betragtning af, at bibliotekernes køb af adgang til eksterne e-ressourcer er en meget stor økonomisk belastning. Den summariske benyttelsesstatistik er naturligvis en nødvendig og vigtig kilde til information om brugen af e-ressourcer, men den er ikke tilstrækkelig, hvis man ønsker at måle impact af e-pakkernes indhold og ikke blot om indholdet bliver tilgængeligt af en uidentificerbar gruppe. Dette skal ikke misforstås, som om impact-projekter ønsker at forringe adgang og fri adgang til e-ressourcer, men en eventuel fortsættelse af impact-projektet bør kunne fokusere på at løse dette problem f.eks. gennem en obligatorisk login-procedurer, når man fra eget it-apparat eller fra bibliotekets og campusplacerede platforme søger adgang til e-ressourcer. Dette kunne indebære, at nogle projektbiblioteker kunne tilbyde data med individualiserede login-oplysninger og dermed tilbyde primærdata til impact-analyser.

Projektpublicering:

Brug biblioteket og få bedre karakterer – Sabine Mønsted - Perspektiv nr. 4, 2016

<http://bf.dk/FagmagasinetPerspektiv/Bladet/2016/Perspektiv4/BrugBiblioteketOgFaaBedreKarakterer>

BIBLIOTEKS IMPACT – Søren Møller og Peter Søndergaard – trykt i Uddannelsesbibliotekaren - Faggruppen Bibliotek & Uddannelse, december 2015, nr. 2, p. 16-17

BIBLIOTEKSIMPACT – Søren Møller og Peter Søndergaard - Poster om biblioteksimpact vist på DFFU's årsmøde, 2015

[Download poster - Roskilde Universitetsbibliotek](#)

Library impact som ISO ser det – Oplæg ved DFFU's årsmøde september 2014 ved Peter Søndergaard
[Den nye ISO-standard om Library Impact](#)

Anden projektformidling:

Biblioteksimpact - Oplæg i seminar SmartLibrary Århus DOKK1, april 2016 ved Søren Møller

www.smartlibrary.dk

Oplæg for FC Statistik, Kulturstyrelsen København, februar 2016 ved Søren Møller

Kan man måle et bibliotek-DFFU Vinterinternat 2016 ved Claus Vesterager Pedersen

<http://www.dfd.dk/index.php/component/redevent/details/35-vinterinternat-2016?xref=29>

Oplæg for S-24 U8 ISO Workshop 22. februar 2016 Dansk Standard ved Søren Møller

Bilag 1

UK erfaringer med library analytics impactundersøgelser: LIDP og LAMP⁴⁶

LIDP – Library Impact Data Project 2011-2013

Jisc har siden 2007 været i gang med at vurdere, hvordan man kan bruge aktivitets- og benyttelsesdata og personalisering til at:

- Forbedre eksisterende biblioteksservice
- Opnå indblik i brugeradfærd
- Måle bibliotekspåvirkning (*impact of the library*)

Library Impact Data Project (LIDP) fra 2011-13 – 8 universiteter og universitetsbiblioteker

⁴⁶ Kilde: *The 'LAMPscape': Library Analytics and Metrics Project (LAMP) – pp 7. Maj 2014. oplæg ved Ellen Collins, Research Information Network, Joy Palmer, Mimas, Graham Stone, University of Huddersfield.*

Man ville bl.a. undersøge antagelsen: *Der er en statistisk signifikant sammenhæng mellem biblioteksaktivitetsdata og studieresultat*

Fase 1 LIDP: For 33.000 studerende som blev undersøgt var datakravene for hver enkelt student:

- Afsluttende eksamensresultat
- Antal boglån
- Antal gange e-ressourcer blev tilgået
- Antal gange hver student besøgte det fysiske bibliotek – adgangskontrol med identitetskort
- Studie- og fakultetsinformation

LIDP-Undersøgelsen viste, at for alle 8 universiteter var der en statistisk signifikant sammenhæng mellem:

- Afsluttende eksamensresultat
- Antal boglån
- Antal gange e-ressourcer blev tilgået

Men at sammenhængen ikke kunne påvises at være kausal

Fase 2 LIDP: For 2.000 FT bachelorstuderende ved Huddersfield universitet udvidedes undersøgelsen med data om:

- Demografi
- Studiedisciplin
- Retention – vedholdenhed(?)
- On/off campus use - fremmøde (?)
- Brede og dybde ved benyttelse af e-ressourcer
- UCAS points (entry data) (?) Universities and Colleges Admissions Service – en dataindsamlende og rådgivende UK-institution – som Studieadministrative system, studietilmeldingen....?
- Korrelationsmål fra fase 1

LIDP-undersøgelsen viste, at ved Huddersfield universitet var der statistisk signifikant sammenhæng mellem studiesucces (?) og:

- Demografiske variable som alder, køn, etnicitet og oprindelsesland
- We showed statistical significance across top level subjects and within these disciplines (?)
- Biblioteksbenyttelse og retention (?) - vedholdenhed/gennemførelse (?)
- Brede og dybde ved en bibliotekssamling kan gøre en forskel

LAMP - Library Analytics and Metrics Project 2013

6 universiteter og universitetsbiblioteker deltog.

Kan man samle data fra institutioner og lave værktøj som sætter biblioteker i stand til at analysere hvordan deres ressourcer benyttes, hvornår og af hvem?

Hvilke data kunne man få fat på? UCAS data, udlånsdata, logins til e-ressourcer (men endnu ikke data om individual benyttelse)

Datahåndtering: (Data wrangling): datafangst, rensning og udvikling af en API til visualiseret præsentation af data. En API betyder 'application programming interface' og er en måde til at hente data og præsentere dem⁴⁷.

Etiske spørgsmål i forbindelse med databehandling:

- Bør man gemme og analysere data af denne type?
- Databeskyttelse og Big Brother bekymring
- Når alle studenter betaler de samme afgifter, bør de så ikke behandles ens?

På den anden side:

- Hvad ville reaktionen blive, hvis det kom frem, at vi har disse data, men at vi ikke handler på basis af dem?
- Vi har et ansvar for drage omsorg for vore studenter velbefindende

Uden en grafisk visualisering vil visualiseringen se ud som nedenstående regneark, hvoraf også fremgår LAMPS måde at standardisere etnicitet og oprindelsesland på:

	A	B	C	D	E	F
	Source column	Column letter from	Contents of field	Conditional field	Contents of normalisation	Country of Residence
268	Country of Residence	E	Syria	N/A	Overseas	Country of r
269	Country of Residence	E	Taiwan	N/A	Overseas	Country of r
270	Country of Residence	E	Tanzania	N/A	Overseas	Country of r
271	Country of Residence	E	Thailand	N/A	Overseas	Country of r
272	Country of Residence	E	Trinidad and Tobago	N/A	Overseas	Country of r
273	Country of Residence	E	Turkey	N/A	Overseas	Country of r
274	Country of Residence	E	Uganda	N/A	Overseas	Country of r
275	Country of Residence	E	Ukraine	N/A	Overseas	Country of r
276	Country of Residence	E	United Arab Emirates	N/A	Overseas	Country of r
277	Country of Residence	E	United Kingdom, not elsewhere specified	N/A	Home	Country of r
278	Country of Residence	E	United States of America	N/A	Overseas	Country of r
279	Country of Residence	E	Vietnam	N/A	Overseas	Country of r
280	Country of Residence	E	Virgin Islands (US)	N/A	Overseas	Country of r
281	Country of Residence	E	Wales	N/A	Home	Country of r
282	Country of Residence	E	Zambia	N/A	Overseas	Country of r
283	Country of Residence	E	Zimbabwe	N/A	Overseas	Country of r
284	Discipline	J	ACC	N/A	Health	Discipline
285	Discipline	J	ARC	N/A	Humanities	Discipline
286	Discipline	J	BED	N/A	Social Science	Discipline
287	Discipline	J	BIO	N/A	Science, Technology & Engineering	Discipline
288	Discipline	J	BUS	N/A	Social Science	Discipline
289	Discipline	J	CLA	N/A	Humanities	Discipline
290	Discipline	J	CLS	N/A	Social Science	Discipline
291	Discipline	J	COM	N/A	Science, Technology & Engineering	Discipline
292	Discipline	J	CSM	N/A	Science, Technology & Engineering	Discipline
293	Discipline	J	DRA	N/A	Arts	Discipline
294	Discipline	J	ECO	N/A	Social Science	Discipline
295	Discipline	J	EDU	N/A	Social Science	Discipline
296	Discipline	J	EGL	N/A	Humanities	Discipline
297	Discipline	J	ENG	N/A	Science, Technology & Engineering	Discipline
298	Discipline	J	FCH	N/A	Other	Discipline

Arbejdet med API'en om præsentationen af data førte til at man spurgte brugerne om, hvad de gerne ville være i stand til? Her er en liste over ønsker til benyttelsen:

- Forbinde biblioteket med universitetets mission
- Bidrage til de institutionelle bestræbelser på lave analyser
- Demonstrere at brugere kan få en værdiforøgelse (ved at bruge biblioteket – formentlig)
- Sikre at man får værdi for hovedinvesteringerne

⁴⁷ Wiki om API: 'is a set of routines, protocols, and tools for building software applications. An API expresses a software component in terms of its operations, inputs, outputs, and underlying types'.

- Udvikle investeringsforretningscases (?)
- Være i stand til at påvirke studentertilfredsundersøgelser, f.eks. NSS⁴⁸
- Fremlægge malinger om lighed og forskelle i muligheder
- Understøtte og retfærdiggøre biblioteksbeslutninger
- Engagere stakeholders i en produktiv dialog
- Identificere en lang række målinger, der dækker alle nøgleområder
- Bidrag til udvikling af bibliotekarens professionelle kompetencer
- Gøre bibliotekssektoren i stand til at forstå de spørgsmål, der skal besvares

Første grafiske visualiseringer:

⁴⁸ National Student Survey 2014: UK results

		NSS 2013	NSS 2014
	Questions	Satisfied*	Satisfied
1-4	The teaching on my course	86%	87%
5-8	Assessment and feedback	72%	72%
9-12	Academic support	80%	81%
13-15	Organisation and management	78%	78%
16-18	Learning resources	84%	85%
19-21	Personal development	82%	82%
22	Overall satisfaction	85%	86%

* The percentage satisfied is calculated by combining the 'strongly agree' and 'mostly agree' responses.



LAMP projektresultater:

Det lykkedes at rydde op i data og behandle data fra alle partnerne

Det lykkedes at skabe en prototype - en analytics-maskine

Man udførte benchmarkinganalyser

Det lykkedes at opbygge en delt biblioteksanalytic-tjeneste mellem 6 universitetsbiblioteker

Man kan sample indenfor følgende kohorter:

- Afdeling, institut, mv.
- Gradspecifikation/uddannelsesnavn
- Kursus
- Kursustype
- Køn / etnisk oprindelse / nationalitet / Handicap / Alder
- Færdighedsniveau
- Deltagelse (fuld tid / deltid)
- UCAS point

Og viser korrelationer biblioteksbenyttelse og resultat (eksamensresultat) og biblioteksbenyttelse og kohort (og eksamensresultat og kohort)

Man kan oplyse om de sammenkørte variable er signifikant sammenhængende, men hvilke andre analyser skal værktøjet/oplægningen kunne klare for slutbrugeren?

Bilag 2

Impactlitteratur reviews

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Analyzing Demographics: Assessing Library Use Across the Institution	Et tværinstitutionelt studie på tværs af hele universitetet.
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	“A project to measure how often, and in what ways, students used the Libraries’ services. Partnering with the University’s Office of Institutional Research, the team investigated ways to match library service usage to individual accounts while retaining patron privacy to determine who was – and was not – using the library.”	Projektet udføres i samarbejde med universitetets analyseenhed, hvilket i sig selv har en værdi i forhold til inddrage og kommunikere med key stakeholders.
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	University of Minnesota Libraries-Twin Cities. Shane Nack-erud, Jan Fransen, Kate Peterson and Kristen Mastel. Kontaktinfo: meye0539@umn.edu og snackeru@umn.edu	Forfatterne af undersøgelsen er fx director of Web Development and Technology Lead for Libraries samt outreach and instruction librarian.
Hvad er formålet?	To demonstrate library value to administration and our community.	Her lægges der igen vægt på kommunikation med stakeholders.
Hvornår forgår det?	Efteråret 2011	Dette er 3½ år gammelt, men stadig så nyt at det er interessant.
Undersøgelserdesign	Projektet stiller følgende analysespørgsmål: 1) Do the Libraries reach the majority of students in some way? 2) Do students in different colleges use library materials and services in different ways? 3) How does undergraduate library use compare to that of graduate students? Demographic Data and Analysis	Kvantitativt studie, statistisk analyse. Rummer ikke kvalitative elementer. Det rummer elementer af SDUB’s gymnasieanalyser, hvor vi forsøger at følge eleverne over tid.

	<p>A single Excel spreadsheet of Internet IDs tied to the five broad types of access was sent to the Office of Institutional Research so they could add demographics and other data to individual records. The final data set contained all students, library users and nonlibrary users alike, and included the following demographic information:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Level (graduate, undergraduate, professional, non-degree seeking) • College of enrollment • Major • Gender • Ethnicity • Student of Color flag • Part-time flag • Age range • Term GPA and Cumulative GPA 	<p>Et sådan undersøgelsesdesign vil kræve, at vi registrerer vores brugere i forbindelse med services og undervisning.</p> <p>Og at vi i forhold til e-ressourcer har lov til at bruge data iht. dansk lovgivning.</p>
Datagrundlag	<p>To gather usage data from as many different library services and resources as possible. This includes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulation loans and renewals • Interlibrary loan requests, • Database, e-journal, e-book, and website usage • Instruction activity such as workshop registrations, and reference transactions, especially • online reference. <p>Altogether, we recorded transactions in thirteen separate library resource and service usage areas</p>	<p>Dette er umiddelbart data som findes i Rub og SDUB's systemer.</p>
Konklusioner	<p>The power of this study is that it shows how libraries can pull together a relatively complete picture of library use by standardizing the capture of usage statistics in a number of typical library services.</p> <p>With complete data sets, the group was able to determine overall usage rates for undergraduate and graduate students and compare how students in different colleges used library services.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 77 percent of all undergraduate students and 85 percent of all graduate students made use of the University Libraries in a measurable way. • Graduate students tended to use library services measured in this study more than undergraduates • As expected, digital resource usage represented the highest level of interaction between students and the library. 	<p>Dette er vigtig info i forhold til institutionen.</p> <p>Der måles ikke brugertilfredshed.</p>

Vurdering af relevans for danske forhold	Relevant som et komparativt studie. Der er ikke et tool kit eller en manual/guide.	Bredspektret og inkluderer hele 13 services.
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Throughout this project, our partnership with the Office of Institutional Research (OIR) has been extremely valuable.	Underbygger at et samarbejde med relevante aktører fra eget universitet bør overvejes.

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	LAMP - Library Analytics and Metrics project - ønsker at sætte biblioteker i stand til at udnytte de mange forskellige datatyper som de dagligt indsamler med det formål at forbedre og forny services og for at påvise værdi og påvirkning på nye måder.	Der er en fase 1, formentlig 2013-14 Og en fase 2, 2014-15
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	Projektet skal udvikle en prototype til <i>biblioteksanalytic</i> , som UK akademiske biblioteker kan benytte i fællesskab, en slags dataværktøjskasse, hvor man kan sammenkøre adskilte datasæt og visualisere dem på en meningsfuld måde. Kan vi samle data fra institutioner and lave værktøj der tillader biblioteker at analyserer hvordan deres ressourcer benyttes, hvornår og af hvem? (og med hvilket resultat? – min tilføjelse)	
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	Der er tale om et projektsamarbejde mellem Jisc, Mimas (ved the University of Manchester) og University of Huddersfield. Endvidere deltager som dataleverandører University of Salford - Manchester, De Montfort University, University of Exeter, University of Wolverhampton. Projektet finansieret af Jisc Digital Infrastructure: information and library infrastructure program.	
Nøglepersoner	Ellen Collins (Jics), Joy Palmer (Mimas), Graham Stone (University of Huddersfield)	
Hvad er formålet?		
Hvornår forgår det?		
Undersøgelingsdesign	Data wrangling/databearbejdning: Indhente (getting), analysere, rens data og datapræsentation. Vedrørende det sidste er det arbejdet med API'en (application programming interface) som bestemmer præsentationen og afspejler hvad systemets brugere kan have lyst til at bruge det til (derfor skal de også spørges først).	
Datagrundlag	De projektdeltagende biblioteker skal sende deres data til Mimas, University of Manchester, til behandling. (Universi-	

	<p>ty of Manchester er ansvarlig i forhold til UK Data Protection Act, og er registreret i ICO som projektets datakontrollør. Datamigration sker via sikker FTP overførsel.</p> <p>Målet er at indhente data for den enkelte studerende om eksamensår, studie/kursus, studielængde/kursuslængde, studieart/kursusart, eksamenskarakter, akademisk afdeling, antal bibliotekslån, antal biblioteksbesøg, antal logins ved brug af e-resourcer.</p> <p>Persondata skal anonymiseres. Data må ikke kunne bruges til at identificere en bestemt navngiven person. Derfor anbefales det også at man ikke medtager data for små kursushold/eksamenshold, <5 personer.</p>	
Konklusioner 1	<p>Projektet kan vise benyttelse på følgende kohorter/sampler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fakultet/departement Den opnåede grads navn Kurser Kursus type Køn, etnicitet, nationalitet, handicap (disability), alder, level of attainment, fuldtid vs deltid, Studiepoint/UCAS point <p>Og projektet kan vise at der er korrelation mellem benyttelse og attainment/studiesucces, benyttelse og kohorte (og attainment og kohorte)</p>	
Konklusioner 2	<p>Hvad er konklusionen mht LAMP projektets erfaring. Det er ikke helt nemt at svare på. På den ene side siger Jisc at LAMP vil fortsætte (efter 2015) som en integreret del af Jisc <i>'learning analytics R&D efforts'</i> [...] <i>Specifically, the LAMP project objectives will be combined with those of the Learning Analytics challenge, (bemærk glidningen fra library analytics til learning analytics) which is developing a basic student attainment and retention dashboard for all universities and colleges, developing support around navigating the ethics of using analytics about students and providing guidance to help people engage with using learning analytics'</i> – hvilket man nok skal forstå som man ønsker at udbrede lokale dashboards/værktøjskasser der belyser opnåede studentkompetencer på alle højere uddannelsesinstitutioner. Den vil man forsøge at understøtte ved at udbrede kompetencer til at arbejde med analytics. På den anden side, vil man arbejde ud over UK-grænser og på det tekniske område indhente EU-ekspertise: <i>'Jisc has started an EU procurement exercise to identify a number of technology providers who can work with us to develop the dashboard. This procurement will also include effort to help identify universities and colleges who are in a good position to act as early adopters for the dashboard, and among these will be institutions that have already contributed to the LAMP project'</i>. Noget tyder på at de oprindeli-</p>	

	ge overvejelser om biblioteksimpact bliver mere nedtonet og evt. helt forsvinder , og at det bliver et studentervarslingssystem, hvor studentens progression måles ved forskellige indikatorer. Denne betoning illustreres også af glidningen af glidningen fra <i>library analytics til learning analytics</i> efter Lamp fase 2, januar 2015.	
Vurdering af relevans for danske forhold	LAMP-projektet ligger i udgangspunktet meget tæt op af det danske pilotprojekt og overvejelserne kan overføres direkte.	
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Interessant fordi library-impact i starten af projektet er styrende.	
Etiske spørgsmål	<p>'Vi har en forpligtelse til at drage omsorg for hver enkel students velvære'. Så længe LAMP projektet og projekterne før det var små og handlede om library analytics var de etiske spørgsmål få og mest begrænset til anonymiseringsproblemer, men i takt med at deltagerinstitutionerne er blevet flere og stakeholderovervejelser, herunder studenteropmærksomheden har haft længere tid til at modnes, er de etiske spørgsmål også blevet mere varierede. Studenteropmærksomheden. Dette analyseres i et review fra Jisc: Code of practice for learning analytics: A literature review of the ethical and legal issues.</p> <p>fra december 2014:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do institutions need to obtain consent from students before collecting and using data about their online learning activities? • Should learners be allowed to opt out of having data collected about them? • Could showing students predictions about their likelihood of academic success have a negative effect on their motivation and make them more likely to drop out? 	

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	LIDP Library impact data project 1 – fortsættes i projekt 2	Fase 1 og 2
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	<p>Er der belæg for antagelsen: der er en statistisk signifikant korrelation mellem 'biblioteks aktivitetsdata' og student attainment (studiesucces)</p> <p>Forskellen på fase 1 og 2 er beskrevet således (Understanding Patterns of Library Use Among Undergraduate Students from Different Disciplines, side 52-53) :</p> <p><i>The first stage of the Library Impact Data Project (LIDP), based at the University of Huddersfield, established that a statistically significant relationship existed across a number of UK universities between library activity data and</i></p>	

	<p><i>student attainment (Stone & Ramsden, 2013). The second phase of the project looked at the data in more detail to establish whether there is a relationship between subject discipline and undergraduates' use of academic libraries. The paper will outline the methodology of the research and present findings that show that there is a statistically significant difference between various disciplines on several different dimensions of physical and electronic library usage. The paper concludes with a discussion of the findings and recommendations for further study.</i></p>	
Relation til andre undersøgelser (review)	<p>At forsøge at lave library analytics undersøgelser. Lægger sig efter den ikke lange tradition for den type analyser: <i>Most studies using this methodology were directed towards understanding the relationship between student library usage and degree result, usually in order to engage university management with the importance and value of the library. So, for example, Wong and Webb (2011), Cox and Jantti (2012), Stone and Ramsden (2013), and Soria, Fransen, and Nackerud (2013) have looked at various measures of library usage to understand their relationship with final degree outcome. All of these studies have demonstrated a statistically significant relationship, though they hold back from inferring what kinds of cause and effect mechanisms may be at work [...]</i> (op cit side 54)</p>	
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	<p>En række akademiske UK biblioteker i en JISC kontekst: University of Huddersfield, University of Lincoln, De Montfort University –Leicester, University of Exeter, University of Salford – Manchester, Teesside University, University of Bradford, Liverpool JMU</p>	
Nøglepersoner	<p>Ellen Collins (Jics), Joy Palmer (Mimas), Graham Stone (University of Huddersfield)</p>	
Hvad er formålet?	<p>Aims <i>This study explores how full-time undergraduate students in a range of disciplines at the University of Huddersfield use the library and information resources. The aims are two-fold: first, to explore whether routinely generated usage data can be used to provide an insight into working patterns, and second, to analyze the different patterns of usage to inform librarian practice and the support services offered to students.</i>(op cit. side 54)</p>	Fase 2 undersøgelse
Hvornår forgår det?	<p>2012 ff</p>	
Undersøgelserdesign	<p><i>In recent years, a new group of studies have begun to take a more data-driven approach to understanding library usage, deriving value from data that is routinely generated by people who use the library – gate entries or e-resource logins for</i></p>	

	<p><i>example (Jisc, 2012). This data is then linked with information from student registry or central administration systems, including degree classifications, demographic characteristics, and discipline. The advantage of this methodology is twofold. First, unlike survey or interview-based studies, it does not rely upon self-reported data to understand the phenomenon being investigated. Second, it can capture data for every student in the institution, removing the possibility of bias on the part of either the researcher or the survey respondents. (kilde op cit. 53-54)</i></p>	
Datagrundlag	<ol style="list-style-type: none"> 1) Seneste eksamenskarakter; 2) antal af biblioteks-lån; 3) antal gange hvor e-ressourcer blev tilgået; 4) antal gange hver studerende gik på biblioteket; 5) studie/fakultet/hovedområde 2) I fase 1 deltog 33.000 studerende fra 8 universiteter 3) I fase 2 deltog 2.000 FT basisstuderende (undergraduates) fra Huddersfield Uni. <p>Methods <i>There were two sources of data for this analysis. The first was data that are routinely generated when students use Huddersfield's physical or electronic library resources, such as library gate entries, logins to e-resources, or hours spent on library computers. E-resource data do not relate to a specific resource used, but that the student logged into a database. This methodology was also used by the Minnesota study (Nackerud et al., 2013). The second were data from Huddersfield's student registry, such as information on demographic characteristics, course and mode of study, and final degree result (where available). These datasets were amalgamated using unique identifiers and then anonymized. (op cit side 54-55)</i></p>	
Datavariabel	<p>Variable i fase 2 Huddersfield undersøgelsen Library Usage Definitions Variable Definition 1.Number of items borrowed Items checked out from the library; not limited to books 2.Number of library visits. Measured via gate entries – all students must swipe their ID card to enter the library, this data is recorded on library systems 3.Hours logged into library PC Number of hours in a year in which a student was logged into a library PC (maximum possible number of PC hours per year is 8, 760 = 24 hours x 365 days). Multiple logins within a single hour on a single day are not counted 4.Hours logged into e-resources Number of hours in a year in which a student was logged into e-resources, both on-site and remote logins (maximum possible number of e-resource hours per year is 8,760 = 24 hours x 365 days).</p>	

	<p>Multiple logins within a single hour on a single day are not counted</p> <p>5. Number of PDF downloads</p> <p>6. Total number of e-resources accessed. The number of different e-resources accessed both on-site and through remote logins. Within Huddersfield's data, a single e-resource varies from an individual journal subscription to a large multi-journal platform or database, so this data must be treated with some caution</p> <p>7. Number of e-resources accessed 5 or more times</p> <p>8. Number of e-resources accessed 25 or more times</p>	
Konklusioner	Undersøgelsen viste at der var en statistisk signifikant sammenhæng mellem eksamenskarakter og antal lån og antal tilgåede e-ressourcer	
Vurdering af relevans for danske forhold		
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Den artikel der er refereret ofte til kan være en 'styringsartikel' mht valg af variable: Collins, Ellen and Stone, Graham (2014) Understanding patterns of library use among undergraduate students from different disciplines. Evidence Based Library and Information Practice, 9 (3). pp. 51-67. ISSN 1715-720X	

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Library impact data project 2 – fortsættelse af project 1	
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	Er der belæg for antagelsen: der er en statistisk signifikant korrelation mellem 'biblioteks aktivitetdata' og student attainment (studiesucces)	
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	En række akademiske UK biblioteker i en JISC kontekst: University of Lincoln, De Montfort University –Leicester, University of Exeter, University of Salford – Manchester, Teesside University, University of Bradford, Liverpool JMU	
Nøglepersoner	Ellen Collins (Jics), Joy Palmer (Mimas), Graham Stone (University of Huddersfield)	
Hvad er formålet?		
Hvornår forgår det?		
Undersøgelhedsdesign		
Datagrundlag	<ol style="list-style-type: none"> 1) Seneste eksamenskarakter; 2) antal af biblioteks-lån; 3) antal gange hvor e-ressourcer blev tilgået; 4) antal gange hver studerende gik på biblioteket; 5) studie/fakultet/hovedområde 2) I fase 1 deltog 33.000 studerende fra 8 universiteter 3) I fase 2 deltog 2.000 FT basisstuderende (undergraduates) fra Huddersfield Uni. 4) I projekt 2 tilføjes demografiske data, studieret- 	

	ning (discipline), vedholdenhed? (retention), on/off capus use, bredde og dybde i benyttelsen af e-ressourcer, studiepoint (UCAS points-entry data)	
Konklusioner	Projekt 1: Undersøgelsen viste, at der var en statistisk signifikant sammenhæng mellem eksamenskarakter og antal lån og antal tilgæede e-ressourcer Projekt 2: viste statistisk signifikans med demografiske kendetegn, såsom alder, køn, etnicitet og oprindelsesland. Viste signifikans med top niveaustuderter 'and within these disciplines (?)', viste forbindelse mellem biblioteksbenyttelse og vedholdenhed? (retention), viste at en bibliotekssamlings dybde og bedde kan gøre en forskel.	
Vurdering af relevans for danske forhold		
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?		
	Der er en vis tilbageholdenhed i RLUK (Research libraries UK) om at dele studenterdata, hvis ikke institutionernes navne anonymiseres	

Margie Jantti and Brian Cox. Unlocking the potential of library generated data to assess value, impact and influence. Proceedings of the IATUL conferences. 2014 IATUL proceedings.

<http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2060&context=iatul>

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Undersøge hvor langt man kan komme i forhold til at måle library impact ud fra de data som allerede i dag bliver genereret af bibliotekets systemer – eller eksisterer i andre systemer.	
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	De skaber en Library Cube der opsamler en lang række statistik om brugen af ressourcer – både trykte og elektroniske.	
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	University of Wollongong Library (UWL) har arbejdet på projekt sammen med Performers Indicators Unit (PIU) på University of Wollongong	
Hvad er formålet?	University of Wollongong Library ønskede at undersøge en evt. sammenhæng mellem brugen af biblioteks-ressourcer og det akademiske udbytte (karakterer?). De mente ikke at den statistik man kan få om brug vedr. download m.m. gav tilstrækkelige oplysninger i forhold til hvilke segmenter af brugere der anvendte disse ressourcer – og om det havde en impact på deres karakterer.	

Hvornår forgår det?	Det er projekt der er startet med at opsamle data fra 2010. Der bliver fortsat løbende opsamlet data.	
Undersøgelsesdesign	De har skabt en Library Cube/ Marketing Cube . Her samles data. De bruger det entydige studie-nummer som en nøgle mellem data om brug af ressourcer og de demografiske oplysninger om den studerende. Man kan trække data ud fra deres Marketing Cube ud fra mange forskellige kriterier. Den ses som et værktøj til hurtigt at måle om nye tiltag har effekt, da den opdateres ugentligt.	
Datagrundlag	De logger de studerendes brug af e-ressourcer via ezproxy – opdelt i 10 minutters periode for at kunne måle hvor lang tid de anvender disse ressourcer. De trækker også traditionelle udlånsdata ud. De har ud fra den periode projektet har kørt samlet en meget stor mængde data sammen.	
Konklusioner	De kan se en sammenhæng mellem brug af e-ressourcer og karakterer, men der er forskel på hvor meget det betyder – både i forhold til hvor i studiet de studerende er, men har også kunne se forskelle mellem forskellige grupper af studerende, f.eks. er der mindre udbytte for udenlandske studerende end de "hjemlige". De kan også se forskelle mellem forskellige fagområder i forhold til om det er brug af e-ressourcer eller trykte bøger, der synes at give det største udbytte. Men – de ser også begrænsninger i deres konklusioner, da der er mange andre faktorer der spiller ind i forhold til de studerendes resultater.	
Vurdering af relevans for danske forhold	Det kan være relevant for danske forhold at kunne trække lignende data ud, specielt for de elektroniske ressourcer, da vi bruger en meget stor del af vores budgetter på dette område.	
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Som jeg ser det, så har Wollongong udelukkende fokuseret på de studerende og deres brug af bibliotekets ressourcer, da de her kan måle en mulig impact på deres karakterer.	Måske burde noget tilsvarende også måle på forskeres brug af ressourcer, men det er selvfølgelig et spørgsmål, hvilke sammenhænge man kan se ud fra et brugsmønster for denne gruppe.
Evt. problemer i forhold til dansk lov	De har fået lov til at opsamle disse informationer, når de ikke gør det muligt for andre at trække data ud på enkeltpersoner. De har desuden meget begrænset adgang til Marketing Cube, hvor man kan trække data ud.	

Bilag 3

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Studerende informationskompetence – både kvantitativ og kvalitativ tilgang	
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	Der lægges vægt på samarbejde mellem bibliotek og uddannelsesmiljøerne/fakulteterne	
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	Rider University, New Jersey, USA. Det psykologiske institut og fagbiblioteketarer.	Undersøgelsen er lavet i et samarbejde mellem bibliotek og universitet.
Hvad er formålet?	At måle om biblioteket kan forbedre studerendes informationskompetence.	
Hvornår forgår det?	2012	
Undersøgelingsdesign	Survey, fokusgrupper, man tester før og efter kurser/undervisning.	Bl.a. surveys, som der er link til. De handler om søgestrategier, boelske operatorer etc.
Datagrundlag	128 studerende. Det er uklart hvad det kvantitative element er?	
Konklusioner	There were no significant differences between pre-test and post-test scores overall but, this indicates that students learned much about searching skills but not about identifying a variety of sources. The results indicate several problem areas that students have with some basic information literacy concepts.	De studerende har lav informationskompetence.
Vurdering af relevans for danske forhold	Ikke meget	Man måler godt nok impact af bibliotekskursus på et bestemt fakultet, men der er ikke en vurdering af, om det skaber mere læring.
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Interessant med både en kvalitativ/kvantitativ tilgang samt på samarbejdet mellem bibliotek/universitet.	

Bilag 4

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Udvikling af en kvalitetsmodel	Men de kalder det løbende for en servicemodel
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	Hvordan man kan ændre service-kultur og forsøge impact	
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	University of Sunderland Library Services	
Hvad er formålet?	At udvikle en kvalitetsmodel som kunne forårsage en kulturændring og mål/understøtte bibliotekets bidrag til "the student experience"	"the student experience" defineres ikke. Det er en meget overordnet artikel rent metodisk.
Hvornår forgår det?	2012-2014.	
Undersøgelsesdesign	The approach is of particular significance as Higher Education (HE) libraries are increasingly challenged to demonstrate their contribution to the academic experience and are exploring the role of cultural change to facilitate this. Although designed to meet the specific aims at Sunderland many of the techniques will be transferrable to the strategic priorities of other HE libraries.	Man kan diskutere om der er tale om en undersøgelse.
Datagrundlag	USLS developed an understanding of performance which: 1) focuses on outcome rather than output; 2) is fluid and evidence capturing is designed for specific purpose; 3) places importance on capturing the intangible, e.g. ethos and culture, in addition to the tangible; 4) is based upon the customer perception of quality; 5) ensures customer feedback mechanisms are transparent, open and honest; 6) ensures evidence is shared, used for continuous improvement and successfully communicated to stakeholders; 7) and places ownership for the quality of the customer experience upon all staff.	Dette er ikke særlig præcist beskrevet.
Konklusioner	En sådan model kan både skabe en kulturændring og genskabe/redefinere forholdet til kunderne/brugerne samt opsamle og demonstrere impact.	Ikke noget om læring, akademisk standpunkt og frafald.
Vurdering af relevans for danske forhold	Ikke meget i regi til DEFF-projektet.	
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Indeholder en holistisk tilgang til kultur, intern organisering og marketing. De udvikler fx et "Seven-Step Strategic Marketing Toolkit" og 9 løfter til brugerne.	Dette kan vi lade os inspirere af i forhold til biblioteksstrategi. Bundet op på forandringsledelse.

Bilag 5

Stop the Madness – abstract from James G. Neal (2011)

James G. Neal is Vice President for Information Services and University Librarian at Columbia University, e-mail: jneal@columbia.edu

Key conclusions

- Return on Investment (ROI) has become the new mantra of academic libraries, a relentless and in many ways foolish effort to *quantify* impact
- New and rigorous *qualitative* measures of success are needed.

Key findings

- New work in academic libraries has looked at the relationship between investment in electronic resources and grants revenue in the university, and between student retention and library use, for example.
- One must question the integrity and rigor of some of this research, the ability to track and control for the variables and vagaries of learning and research..

Risk

- When university libraries seek support for library funding on the basis of ROI study results, we must proceed with caution, as the understanding and expectations of budget administrators and business people serving on university boards may be conditioned by corporate and financial experience.

Recommendation

- In the academic library, perhaps a better strategy would be to apply the ROI question to the user:
 - how much did the user receive through an investment of time, energy, and resources in the resources and services of the library?
 - What shapes and extends user expectations?
 - How well is the library positioned to meet and exceed those needs?
 - How are library collections, services, technology, space, staffing and organization influenced by these developments?
- Or on a more meta level:
 - who are our users?
 - where and how do we intersect with our users?
 - what do our users want and need?
 - how are our user expectations and requirements changing?
 - how do we know?
 - and how do we respond?
 - Is there an ROI from the user perspective?

Bilag 6

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Did you enjoy the library? Impact surveys in diverse settings	Meget overordnet
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	Undersøger tilstækkeligheden af impact surveys i forhold til at identificere biblioteksindflydelse på meget diverse populationer	Dækker både forsknings- og folkebiblioteker. Det første segment er forsøgt pillet ud.
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	Roswita Poll, som har lavet den store IFLA-bibliografi	
Hvad er formålet?	The paper concentrates on the most-used instrument of impact assessment; surveys. Based on practical examples it shows advantages and challenges of the method and gives recommendations for format and content of surveys in different settings.	Hvad indeholder gode surveys: a) Spørge både direkte brugere og direkte potentielle brugere. Samt meningsdannere. b) Spørge til baggrund: køn, alder, studie, etc. c) Undersøge det fysiske, services, print og online.
Hvornår forgår det?	2014	
Undersøgelsesdesign	Review	
Datagrundlag	The paper describes recent projects using impact surveys for diverse populations and compares their goals, target groups, and results. The focus is on impact in the sense of changes in people resulting from the contact with library services, not on economic value of libraries.	Gennem surveys fra Salamanca, Illinois og München.
Konklusioner	The impact projects that are analysed, though differing strongly in outer conditions, populations and goals, show the applicability of the survey method for impact assessment, but also the need for adapting the method to the specific conditions.	a) One size does not fit all. b) Vigtigt meget nøje at overveje, hvad man vil måle, og hvem ens omgivelser er. Er det enkeltpersoner eller segmenter. Eller stakeholders generelt. c) Desuden om intenderede ændringer havde nogen effekt.
Vurdering af relevans for danske forhold	Surveys er velegnede til impact undersøgelser.	Der nævnes, at der kan spørges ind til brugernes oplevelse af resultater inden for akademisk standpunkt, frafald etc. Men ikke hvordan
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Resultaterne kan virke ret banalt, når også ISO og LibQual har standarder, men ift. forskningsgrundlag/evidens og generelle anbefalinger er der en væsentlig pointe.	Der er key point til metodiske svagheder, fx ved fokusgrupper og interviews.

Bilag 7

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Impact of a new library service model	
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	Brugertilfredshed, mere klassisk library service impact	En ret endimensionel undersøgelse af services og brugernes oplevelse og tilfredshed.
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	Det sundhedsvidenskabelig bibliotek, University of Calgary	
Hvad er formålet?	En undersøgelse om målene i en samarbejdsaftale blev nået. Om samarbejdet er en succes.	Et vigtigt aspekt er om bibliotekets "ressourcer" har en impact på patientbehandlingen.
Hvornår forgår det?	2012	
Undersøgelsesdesign	Klassisk survey	De dækker et kæmpe geografisk område med mange underafdelinger.
Datagrundlag	694 respondenter	
Konklusioner	Survey levede op til formålet, nemlig at måle graden af tilfredshed med bibliotekservices, og 'ressourcerne' bruges i behandlingen.	
Vurdering af relevans for danske forhold	Ret lille. Men god i forhold serviceperspektivet	Der spørges ikke ind til læring, karakter, frafald etc.
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Dokumentationen i forhold til services.	Appendix 1 gengiver hele surveyen, i alt 18 spørgsmål. Men der er kun eet spørgsmål om "læring", 11c: "Were you able to put those skills to use in making health care decisions?"

Bilag 8

Margie Jantti and Brian Cox. Unlocking the potential of library generated data to assess value, impact and influence. Proceedings of the IATUL conferences. 2014 IATUL proceedings.

<http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2060&context=iatul>

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Undersøge hvor langt man kan komme i forhold til at måle library impact ud fra de data som allerede i dag bliver genereret af bibliotekets systemer – eller eksisterer i andre systemer.	
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	De skaber en Library Cube der opsamler en lang række statistik om brugen af ressourcer – både trykte og elektroniske.	
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	University of Wollongong Library (UWL) har arbejdet på dette projekt sammen med Performers Indicators Unit (PIU) på University of Wollongong	
Hvad er formålet?	University of Wollongong Library ønskede at undersøge en evt. sammenhæng mellem brugen af biblioteks-ressourcer og det akademiske udbytte (karakterer?). De mente ikke at den statistik man kan få om brug vedr. download m.m. gav tilstrækkelige oplysninger i forhold til hvilke segmenter af brugere der anvendte disse ressourcer – og om det havde en impact på deres karakterer.	
Hvornår forgår det?	Det er projekt der er startet med at opsamle data fra 2010. Der bliver fortsat løbende opsamlet data.	
Undersøgelsesdesign	De har skabt en Library Cube/ Marketing Cube . Her samles data. De bruger det entydige studie-nummer som en nøgle mellem data om brug af ressourcer og de demografiske oplysninger om den studerende. Man kan trække data ud fra deres Marketing Cube ud fra mange forskellige kriterier. Den ses som et værktøj til hurtigt at måle om nye tiltag har effekt, da den opdateres ugentligt.	
Datagrundlag	De logger de studerendes brug af e-ressourcer via ezproxy – opdelt i 10 minutters periode for at kunne måle hvor lang tid de anvender disse ressourcer. De trækker også traditionelle udlånsdata ud. De har ud fra den periode projektet har kørt samlet en meget stor mængde data sammen.	

Konklusioner	<p>De kan se en sammenhæng mellem brug af e-ressourcer og karakterer, men der er forskel på hvor meget det betyder – både i forhold til hvor i studiet de studerende er, men har også kunne se forskelle mellem forskellige grupper af studerende, f.eks. er der mindre udbytte for udenlandske studerende end de "hjemlige".</p> <p>De kan også se forskelle mellem forskellige fagområder i forhold til om det er brug af e-ressourcer eller trykte bøger, der synes at give det største udbytte.</p> <p>Men – de ser også begrænsninger i deres konklusioner, da der er mange andre faktorer der spiller ind i forhold til de studerendes resultater.</p>	
Vurdering af relevans for danske forhold	Det kan være relevant for danske forhold at kunne trække lignende data ud, specielt for de elektroniske ressourcer, da vi bruger en meget stor del af vores budgetter på dette område.	
Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?	Som jeg ser det, så har Wollongong udelukkende fokuseret på de studerende og deres brug af bibliotekets ressourcer, da de her kan måle en mulig impact på deres karakterer.	Måske burde noget tilsvarende også måle på forskeres brug af ressourcer, men det er selvfølgelig et spørgsmål, hvilke sammenhænge man kan se ud fra et brugsmønster for denne gruppe.
Evt. problemer i forhold til dansk lov	De har fået lov til at opsamle disse informationer, når de ikke gør det muligt for andre at trække data ud på enkeltpersoner. De har desuden meget begrænset adgang til Marketing Cube, hvor man kan trække data ud.	

Bilag 9

Reviewspørgsmål	Tekst	Noter
Projekt - Undersøgelse	Analyzing Demographics: Assessing Library Use Across the Institution	Et tværinstitutionelt studie på tværs af hele universitetet.
Hvad handler det om? Hvad undersøges?	"A project to measure how often, and in what ways, students used the Libraries' services. Partnering with the University's Office of Institutional Research, the team investigated ways to match library service usage to individual accounts while retaining patron privacy to determine who was – and was not	Projektet udføres i samarbejde med universitetets analyseenhed, hvilket i sig selv har en værdi i forhold til inddrage

	– using the library.”	og kommunikere med key stakeholders.
Hvor? Hvem står bag og hvem deltager?	University of Minnesota Libraries-Twin Cities. Shane Nackerud, Jan Fransen, Kate Peterson and Kristen Mastel. Kontaktinfo: meye0539@umn.edu og snacke-ru@umn.edu	Forfatterne af undersøgelsen er fx director of Web Development and Technology Lead for Libraries samt outreach and instruction librarian.
Hvad er formålet?	To demonstrate library value to administration and our community.	Her lægges der igen vægt på kommunikation med stakeholders.
Hvornår forgår det?	Efteråret 2011	Dette er 3½ år gammelt, men stadig så nyt at det er interessant.
Undersøgelingsdesign	<p>Projektet stiller følgende analysespørgsmål:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Do the Libraries reach the majority of students in some way? 2) Do students in different colleges use library materials and services in different ways? 3) How does undergraduate library use compare to that of graduate students? <p>Demographic Data and Analysis A single Excel spreadsheet of Internet IDs tied to the five broad types of access was sent to the Office of Institutional Research so they could add demographics and other data to individual records. The final data set contained all students, library users and nonlibrary users alike, and included the following demographic information:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Level (graduate, undergraduate, professional, non-degree seeking) • College of enrollment • Major • Gender • Ethnicity • Student of Color flag • Part-time flag • Age range • Term GPA and Cumulative GPA 	<p>Kvantitativt studie, statistisk analyse. Rummer ikke kvalitative elementer.</p> <p>Det rummer elementer af SDUB’s gymnasieanalyser, hvor vi forsøger at følge eleverne over tid.</p> <p>Et sådan undersøgelingsdesign vil kræve, at vi registrerer vores brugere i forbindelse med services og undervisning.</p> <p>Og at vi i forhold til ressourcer har lov til at bruge data iht. dansk lovgivning.</p>

<p>Datagrundlag</p>	<p>To gather usage data from as many different library services and resources as possible. This includes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulation loans and renewals • Interlibrary loan requests, • Database, e-journal, e-book, and website usage • Instruction activity such as workshop registrations, and reference transactions, especially • online reference. <p>Altogether, we recorded transactions in thirteen separate library resource and service usage areas</p>	<p>Dette er umiddelbart data som findes i Rub og SDUB's systemer.</p>
<p>Konklusioner</p>	<p>The power of this study is that it shows how libraries can pull together a relatively complete picture of library use by standardizing the capture of usage statistics in a number of typical library services.</p> <p>With complete data sets, the group was able to determine overall usage rates for undergraduate and graduate students and compare how students in different colleges used library services.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 77 percent of all undergraduate students and 85 percent of all graduate students made use of the University Libraries in a measurable way. • Graduate students tended to use library services measured in this study more than undergraduates • As expected, digital resource usage represented the highest level of interaction between students and the library. 	<p>Dette er vigtig info I forhold til institutionen.</p> <p>Der måles ikke brugertilfredshed.</p>
<p>Vurdering af relevans for danske forhold</p>	<p>Relevant som et komparativt studie. Der er ikke et tool kit eller en manual/guide.</p>	<p>Bredspektret og inkluderer hele 13 services.</p>
<p>Hvad er særligt interessant? Er der dele af projektet, vi kan bruge helt eller delvist?</p>	<p>Throughout this project, our partnership with the Office of Institutional Research (OIR) has been extremely valuable.</p>	<p>Underbygger at et samarbejde med relevante aktører fra eget universitet bør overvejes.</p>

Bilag 10

DEFF-ansøgning om impact-projekt

Ansøgningsskema til mindre projekter

27. august 2014

Ansøgninger udarbejdes i nedenstående format og skal vedhæftes det elektroniske skema på deff.dk.

En ansøgning må maksimalt fylde 5 sider.

Projekttitle

1. Projekttitle
Undersøgelser af biblioteks-impact - projektmodning

Økonomisk/juridisk ansvarlig

2. Navn
Claus Vesterager Pedersen
3. Titel
Overbibliotekar
4. E-mail
cvp@ruc.dk
5. Adresse
Roskilde Universitetsbibliotek, Universitetsvej 1, 4000 Roskilde
6. Medansøger
Syddansk Universitetsbibliotek, Campusvej 55, 5230 Odense M

Projektet

7. Overordnet beskrivelse af projektet. De vigtigste elementer i projektet beskrives, herunder metodevalg.

Vi ønsker i samarbejde med Syddansk Universitetsbibliotek at lave en værktøjskasse, som beskriver de faser, de metoder og den datahåndtering, der skal afklares inden, under og efter, man gennemfører biblioteksimpact-undersøgelser, jf. vejledningen i den ny ISO standard 16439 *Methods and procedures for assessing the impact of libraries*, (denne ansøgnings bilag). Værktøjskassen skal beskrive, hvordan man laver biblioteksundersøgelser af forhold, som formodes at være af stor betydning for brugere af bibliotekernes services: virker services efter hensigten og hvilke fordele får brugerne ved at bruge dem? Værktøjskassen skal indeholde gennemgang af velegnede traditionelle undersøgelsesmetoder, f.eks. af mindre undersøgelser af brugereffekten af informationssøgningsundervisning, og af nyere metoder, som forudsætter computerbaseret datalagring. Lagring og analyse af *activity data*, data, der registrerer brugerhandlinger – på nettet eller i den

fysiske verden – og som kan opbevares på og logges fra en computer. De kan opdeles i 3 kategorier:

- Adgang – brugerlogs fra systemer, som indikatorer på brugernes netbevægelser.
- Opmærksomhed – hvad har brugeren søgt på, hvor har brugeren gjort ophold, menuvalg?
- Aktivitet – registrering af transaktioner, som viser interesse, boglån, downloads, kursustilmelding.

8. Hvordan understøtter projektet implementeringen af DEFFs strategi 2012-2016 (download strategien fra <http://www.deff.dk/om-deff/formaal-og-strategi/>)?

Med udgangspunkt i følgende 3 udsagn fra DEFF strategien ønsker dette projekt at skabe et værktøj til måling af den effekt, som efterlyses i DEFFs strategi i forhold til studerendes kompetencer og efterfølgende evner til at arbejde innovativt:

'DEFFs strategi 2012-2016 tager udgangspunkt i at sikre og udnytte mulighederne for, at Danmarks kommende arbejdsstyrke skal arbejde innovativt med de services og den forskningsbaserede viden, som DEFF-bibliotekerne stiller til rådighed', "... at alle elever og studerende løbende skal bruge bibliotekernes services under deres studier ..." og "De studerende udvikler evnen til at kunne håndtere store informations- og datamængder og selektere og forholde sig kritisk til disse. De opnår at kunne begå sig kvalificeret og redeligt i en informationsmættet tilværelse'.

Vi mener, at impactundersøgelser er et moderne og vigtigt middel til at vurdere effekten af bibliotekernes services og af biblioteksprojekters værdi, herunder DEFF-projekter. Vi mener, at bevillingsgivere i stigende grad bør og vil knytte bevilling og effekt sammen, så det fremgår, hvilken påvirkning en given biblioteksdrift og servicefornyelse forårsager.

9. Har andre nationalt eller internationalt arbejdet med samme emne og i givet fald, hvad er sammenhængen med nærværende projekt?

Universitetsbiblioteker og universiteter i UK, USA og Australien har efter 2010 arbejdet med at udvikle et nyt undersøgelsesdesign inspireret af udviklingen indenfor *business intelligence*, hvor alle relevante data inddrages i virksomhedernes marketingsafdelinger, herunder forbrugeradfærd, som sætter sig digitale spor på nettet og i computersystemer som *activity data*. Disse kan eksistere som big data, store ustrukturerede datamængder, eller som begrænsede dataudtræk eller specifikt indsamlede data (f.eks. fra logfiler).

Identifikation af brugeren er en nødvendig betingelse, hvis man vil knytte personaliserede servicetilbud og *activity data* sammen. *Library analytics* kaldes undersøgelser af biblioteksbrugerdata – hvor man søger korrelation mellem brug af e-ressourcer, lån, biblioteksbesøg og brugersegmenter med særlige kendetegn – studieproblemer, eksamensresultater.

Inspiration: UK/Huddersfield Library Impact Data Project (LIDP) (Stone, Pattern og Ramsden, 2012; Stone og Ramsden, 2013; Stone og Collins, 2013; Collins og Stone, 2014) - Australien/Wollongong (Cox og Jantti, 2012; Jantti og Cox, 2013) - USA/Minnesota (Soria, Fransen og Nackerud, 2013; Nackerud, Fransen, Peterson og Mastel, 2013).

10. Hvilken målgruppe vil få gavn af projektet, og er der evt. en sekundær målgruppe?

Projektet henvender sig i første omgang til det bibliotekspersonale og de ledelser, som både praktisk og strategisk ønsker at gennemføre impact undersøgelser. I næste omgang henvender projektet sig til stakeholders i moderinstitutionerne med et tilbud om at højne kvaliteten og effektivisere ressourceanvendelsen.

11. Hvilke målbare succeskriterier opstilles for projektet, og hvordan skal disse vurderes?

Projektets resultat er konkret: beskrivelse og eksemplificering af, hvordan man gennemfører impact-undersøgelser i danske biblioteker. Beskrivelsen og evt. værktøj vil blive gjort tilgængelig og vedligeholdt over DEFFs hjemmeside.

12. Beskrivelse af kommunikationsplan: Hvordan skal resultaterne af projektet formidles og til hvem? Og hvordan skaber projektet synlighed omkring DEFFs virke?

Projektets resultater vil blive kommunikeret i dansk bibliotekspresse og på netlister. Der vil blive afholdt kurser i de vigtigste nyeste undersøgelsesdesign.

13. Hvordan har projektet haft en effekt efter afslutning?

Vi mener, at der grundlæggende set er mangel på opfølgning af projektresultater i bibliotekerne. Vi mener, at mange projektresultater og services mangler impact målinger, dvs. at man oftest mangler at undersøge, hvordan brug og benyttelse påvirker brugerne. Bliver de bedre til at studere, bliver de bedre til at forske ved at bruge bibliotekernes services?

Projektet vil skabe forudsætningerne for undersøgelser af, hvordan biblioteksbenyttelse påvirker brugernes færdigheder. Projektet vil med udgangspunkt i den ny ISO standard 16439 *Methods and procedures for assessing the impact of libraries*, afdække hvilke konkrete forudsætninger, der skal være opfyldt, for at man i danske FFU-biblioteker kan undersøge, hvordan biblioteksbenyttelse kan være med til at opfylde moderinstitutionernes målsætning om forsknings- og uddannelseskvalitet, om de studerendes forbedrede employability (jobparathed), højere eksamenskarakterer og lavere frafald.

Projektet vil lade sig inspirere af nyere amerikanske, engelske og australske undersøgelser af *activity data* og *library analytics*, undersøgelser af biblioteksbrugerdata, hvor man søger sammenhæng og korrelation mellem brug af e-ressourcer, lån, biblioteksbesøg og brugersegmenter med særlige kendetegn – studieproblemer, eksamensresultater og beskæftigelse.

14. Tidsplan

a. Projektstart - eks-terneaftaler	b. Studierejser: UK og Australien	c. Undersøgelser af danske activitydata	d. Tilladelser og prøvekursler	e. Værktøjshåndbog for impactundersøgelser og afrapportering
1.12.2014-28.2.2015	1.3.2015-31.5.2015	1.6.2015-30.9.2015	1.10.-30.11.2015	1.12.2015-30.4.2016

15. Budget for projektet skal specificere:

16.lønudgifter (min. 40 % egenfinansiering, maks. 20 % overhead)

17.udgifter til møder og rejser

18.udgifter til projektledelse (maks. 20 % af lønudgifter)

19.udgifter til evaluering

20.udgifter til konsulentbistand

21.andre udgifter

Budgetposter	Egenfinansiering	Ansøgt DEFFfi-nansiering	Lønsum og overhead	I alt projektomkostninger
Lønsum-projektdeltagelse			620.000	
Overhead			124.000	
Lønsum projektdeltagelse + overhead, i alt			744.000	
-heraf egenfinansiering (40%)	297.600			
-heraf DEFFfi-nansiering (60%)		446.400		
Rejseudgifter UK og Australien 4 personer		120.000		
Udgifter til Projektledelse og konsulentbistand		140.000		
I alt	297.600	706.400		1.004.000

Generelt

22.Bemærkninger

23.Dato og underskrift af den økonomisk ansvarlige

Claus Vesterager Pedersen – 27. oktober 2014

Biblioteks impact-undersøgelser viser 1) at brugere af Roskilde Universitetsbibliotek viser en over tid markant ændret adfærd i benyttelsen af det fysiske bibliotek og 2) at biblioteksbrugere på både Roskilde Universitetsbibliotek og Syddansk Universitetsbibliotek er kendetegnet ved, at de overordnet klarer sig bedre i deres studier end ikke-brugere. Brugere, som benytter vejledningsordningen Book en Bibliotekar (RUB), og brugere, som noteres for lån af fysiske materialer, (SDUB) får gennemsnitligt højere karakterer end brugere, der ikke benytter disse muligheder. Det skal understreges, at der ikke er påvist en årsagssammenhæng: man kan ikke konkludere, at studerende får højere karakterer, fordi de gør brug af disse biblioteksservices, men man kan konkludere, at studerende, som benytter bibliotekernes services, er kendetegnet ved, at de får højere karakterer end studerende, der ikke benytter bibliotekerne.