

NTNU Universitetsbibliotek

Kunstig intelligens, ekte bibliotek

Vedlegg til Laibro-rapporten

Innholdsfortegnelse

Vedlegg A: Tilleggsaktiviteter og -leveranser fra Prosjekt Laibro	1
Vedlegg B: Spørreskjema fra NTNU UBs ansattundersøkelse	5
Vedlegg C: Spørreskjema fra NTNU UBs brukerundersøkelse	11
Vedlegg D: Intervjuguide – Intervjuer med andre bibliotek.....	19
Vedlegg E: Kodebok fra intervjuer med andre bibliotek.....	26
Vedlegg F: Protokoll for litteratursøk.....	28
Vedlegg G: Referanseliste – utvalgte litteratur.....	33
Vedlegg H: Kodebok fra dokumentanalyse.....	39
Vedlegg I: Laibro Workshop – 06.05.2024.....	40

Vedlegg A:

Tilleggsaktiviteter og -leveranser fra Prosjekt Laibro

Bidrag i relevante arbeidsgrupper og interne prosesser ved NTNU

- 1- Prosjektlederen for Laibro har deltatt i **Arbeidsgruppe kunstig intelligens utdanningsområde** på vegne av NTNU UB (vår 2024). Medlemmer i arbeidsgruppen stammer fra NTNU Fellesadministrasjon (Seksjon for utdanningskvalitet og læringsmiljø, Seksjon for læringsstøtte og digitale tjenester, IT-avdeling, Avdeling for Virksomhetsstyring, Universitetsbiblioteket, HR-avdeling, Studentdemokratiet og Rektors stab), samt til faglige representanter (Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap, Fakultet for medisin og helsevitenskap, Fakultet for ingeniørvitenskap, Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk).

Rapporten fra denne arbeidsgruppen ble presentert for Utdanningsutvalget den 26. august 2024, og Utdanningsutvalget legger nå en plan for iverksetting av tiltak i tråd med anbefalingene.

Rapporten finnes på <https://o365addins.it.ntnu.no/RadUtvalg/Utdanningsutvalget-UU/130-mote-i-utdanningsutvalget>

- 2- Prosjektlederen for Laibro har bidratt med **innspill i NTNUs prosjekt «Copilot for Microsoft 365 i offentlig sektor»** (vår 2024), som omhandler NTNUs erfaringer med å teste Copilot for Microsoft 365, hvilke hovedfunn ble spilt inn til Datatilsynets prosjekt i den regulatoriske sandkassen for personvernvennlig innovasjon og digitalisering.

Prosjekt Laibro har dessuten bidratt med **innlegget «Informasjonskompetanse: Ferdigheter alle trenger i møte med kunstig intelligens»** (25. april 2024), som finnes som opptak på www.ntnu.no/web/adm-it/livestream-2 (NTNU UBs innlegget begynner ved 20:58 på opptaket).

- 3- Prosjektlederen for Laibro koordinerte UBs svar på høringen «Utkast til retningslinjer for ansvarlig bruk av (generativ) kunstig intelligens ved NTNU» (Ref 2023/39328/SIBLICHF) i januar 2024.

Fagartikler

- 1- Nogueira, L. A., & Rein, J. O. (2024, June 19). Chatbots: To Cite or Not To Cite? (Part I). *The Scholarly Kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2024/06/19/chatbots-to-cite-or-not-to-cite-part-1/>

Utdrag (oversatt fra den engelske originalen): Med den raske spredningen av KI-verktøy i forskning og høyere utdanning, er behandlingen av resultater fra chatbots drevet av store språkmodeller et omstridt tema. Når det gjelder Gen-KI og forfatterskap, har akademiske tidskrifter og utgivere raskt tatt stilling mot å behandle chatbots som (med)forfattere, ettersom maskiner ikke kan bære ansvar for teksten de produserer (se for eksempel Nature og Science). Spørsmålet om sitering er imidlertid fortsatt uklart. Hvis du bruker en chatbot i skrivingen av en tekst og blir frarådet å liste den som medforfatter, bør du da henvise til de relevante avsnittene via sitering? Er det passende å sitere chatbots som informasjonskilder?

Status: Publisert i The Scholarly Kitchen (en kjent blogg blant bibliotekarer og andre fagfolk som er opptatt av akademisk publisering; opprettet av den ideellorganisasjonen Society for Scholarly Publishing).

- 2- Nogueira, L. A., & Rein, J. O. (2024, June 20). The Case for Not Citing Chatbots As Information Sources (Part II). *The Scholarly Kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2024/06/20/the-case-for-not-citing-chatbots-as-information-sources-part-ii/>

Utdrag (oversatt og redigert fra den engelske originalen): Vi erkjenner bekymringen med korrekt attribusjon av ideer som ikke er ens egne, men vi mener at ulempene ved å sitere en chatbot er større enn fordelene ved attribusjon. To viktige grunner for denne posisjonen, som vi diskuterer i del I, er at resultater fra en chatbot verken kan reproduseres eller spores tilbake som tradisjonelle kilder. I tillegg til denne vanlige innvendingen mot å akseptere chatbots som kilder, tilbyr vi noen flere argumenter: (i) å sitere chatbots er i konflikt med retningslinjer for forfatterskap som sier at fordi KI-verktøy ikke kan stå som ansvarlig for innholdet de produserer, kan de ikke stå som (med)forfatterne, (ii) å sitere chatbots forurensrer informasjonsmiljøet, (iii) chatbots er ikke designet for å være sannhetsmaskiner, og (iv) å opprette regler som ikke kan håndheves sender feil signalet at det er greit å bruke KI-verktøy som informasjonskilder. Det er behov for sosiokulturelle normer som foreskriver passende og upassende bruk av KI-verktøy, selv om håndheving av disse normene som konkrete regler er upraktisk.

Status: Publisert i The Scholarly Kitchen (en kjent blogg blant bibliotekarer og andre fagfolk som er opptatt av akademisk publisering; opprettet av den ideellorganisasjonen Society for Scholarly Publishing).

- 3- Nogueira, L. A., Thordarson Moltubakk, S., Fagervik, A., & Buset Langfeldt, I. (2024). *Cutting through the noise: Assessing tools that employ artificial intelligence* (SSRN Scholarly Paper 4877074). <https://papers.ssrn.com/abstract=4877074>. Preprint.

Sammendrag (oversatt fra den engelske originalen): The popularization of artificial intelligence represents a significant business opportunity for private actors developing tools and services aimed at research and higher education. Academic libraries are often at the receiving end of sales pitches for new tools and could benefit from guidance on how to assess them. Libraries' assessment of tools is a valuable service to library stakeholders, many of whom may not have sufficient time, the necessary competences, or the inclination to explore the landscape of innovations promising to support their information needs and research endeavours. This article offers concrete guidance concerning what to consider when assessing whether to adopt, endorse and/or invest in innovative information and research tools that make use of artificial intelligence. The main areas proposed for reflection concern (i) tool purpose, design, and technical aspects, (ii) information literacy, academic craftsmanship and integrity, (iii) ethics and the political economy of artificial intelligence.

Status: Sendt inn for fagfelleevaluering til IFLA Journal (spesial utgave om kunstig intelligens, med Xuemao Wang fra Northwestern University og Andrew Cox fra University of Sheffield som redaktører) i juni 2024. Redaktørene inviterte de forfatterne for å sende inn en ferdigartikkel, basert på et utvidete sammendrag. En preprint er tilgjengelig gjennom Social Sciences Research Network den 27. juni 2024, som har hatt 169 nedlastning og 398 visninger, per den 30. august 2024.

- 4- Nogueira, Leticia Antunes. (in review). *Chatbots and scholarly databases: Impressions from trying out Scopus AI* [Submitted for peer-review].

Sammendrag (oversatt fra den engelske originalen): Denne essayartikkelen utforsker Scopus AI — Elseviers innovative tillegg til Scopus-databasen, som lar brukere samhandle med databasen i naturlig språk i stedet for via boolske operatører. Styrken til Scopus AI ligger i å kombinere språkmodellens kommunikasjonsegenskaper med informasjonens integritet fra fagfelleverderte kilder. Den erstatter ikke behovet for litteraturgjennomgang, men kan være nyttig i søk, spesielt når innsatsen er lav og en systematisk tilnærming ikke er nødvendig. Økt verktøy- og informasjonssystemraffinement øker også kompetansekravene fra brukerne. Forståelse av AI, søkekompetanse, kildekritikk og vitenskapelig skepsis er fortsatt essensielt. Med dette på plass, og med en klar forståelse av formålet med ulike informasjonstasker, kan brukere bedre avgjøre hvordan de best kan bruke forskjellige verktøy for å få jobben gjort.

Status: Sendt inn for fagfellevurdering til tidsskriftet Information Technology and Libraries den 24. april 2024. Redaktørene informerte artikkelen blir sent til fagfellevurderingen. Vurderingen avventes.

Foredrag og arrangementer

1- Arrangement: Innovation day: AI workshop

Arrangør: Det humanistiske fakultet, NTNU

Dato: 29.11.2023 - kl. 09.00-13.00 (Trondheim, NO)

Rolle: Bidragsyter i paneldiskusjon. **Antall deltakere:** ca. 20

2- Arrangement: Scopus AI workshop

Arrangør: NTNU Universitetsbiblioteket, i samarbeid med Elsevier.

Dato: 25.01.2024 - Kl. 12:00-14:00 (Trondheim, NO)

Rolle: Vert og fasilitator. **Antall deltakere:** 46 til stede og 18 digitalt.

3- Arrangement: Temadag om Kunstig intelligens.

Paneldebatt: Big Tech, major worries: where will Silicon Vally's AI leadership take us?

Arrangør: NTNU Universitetsbiblioteket

Dato: 26.01.2024 - Kl. 14:30-15:00 (Trondheim, NO)

Rolle: Medarrangør og moderator i paneldiskusjon. **Antall deltakere:** omtrent 100 deltakere til enhver tid i løpet av dagen, pluss 450 unike seere digitalt.

NB: <https://ntnu.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=362bd25e-210c-47d09df4-b10300a515b9> Debatten begynne ved 3:31:08

4- Arrangement: Kompetansehalvtime / Prosjekt Laibro: Kunstig intelligens, ekte bibliotek

Arrangør: NTNU Universitetsbiblioteket

Dato: 06.02.2024 - Kl. 08:30-9:00 (Digitalt)

Rolle: Foredragsholder. **Antall deltakere:** 46 deltakere

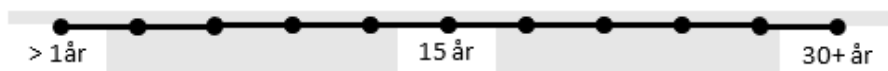
NB: Opptaket finnes i NTNU UB Teams\Documents\ Personalet - møter og oversikter\Kompetansehalvtimen\Kompetansehalvtimen\Prosjekt Laibro Kunstig intelligens, ekte bibliotek. v Leticia Antunes Nogueira

- 5- Foredrag:** Prosjekt Laibro: Kunstig intelligens, ekte bibliotek
Arrangør: KI-klynge – IT-avdelingen ved NTNU
Dato: 28.02.2024 - Kl. 14:00-15:00 (Digitalt)
Rolle: Foredragsholder. **Antall deltakere:** 15
- 6- Foredrag:** Siste nytt fra KI-fronten. Hva slags kompetanse trenger vi for å navigere i det nye KI-landskapet? Og hva skjer egentlig i NTNUs KI-sandkasse? Samtale med Leticia Antunes Nogueira som er prosjektleder for KI ved Universitetsbiblioteket og faggruppetleder Heine Skipenes i NTNUs IT-avdeling.
Arrangement: NTNU og SINTEF kommunikasjonsnettverksamling 2024
Arrangør: NTNU og SINTEF
Dato: 10.04.2024 - Kl.10:45-11:30 (Trondheim, NO)
Rolle: Foredragsholder og deltaker i paneldebatt. **Antall deltakere:** ca. 80 deltakere
- 7- Foredrag:** Hva er legitim og ikke-legitim bruk av språkmodeller?
Arrangør: Seminar for Bibliotekenes nettverk for ph.d.-støtte
Dato: 25.04.2024 (Digitalt)
Rolle: Foredragsholder. **Antall deltakere:** ca. 80
NB: Program finnes ved www.phdontrack.net/nettverk/seminar/2024/index.html
- 8- Arrangement:** Laibro Workshop - Hvordan kan KI anvendes ved UB?
Arrangør: NTNU Universitetsbiblioteket.
Dato: 06.05.2024 - Kl. 08:30 – 12:30 (Trondheim, NO)
Rolle: Vert og fasilitator. **Antall deltakere:** 40
- 9- Foredrag:** Informasjonskompetanse og Åndsverk i KI
Arrangement: NV fakultetsdag for tekniske-administrative ansatte
Arrangør: Det naturvitenskapelig fakultet, NTNU
Dato: 11.06.2024 - Kl. 11:00 – 11:30 (Trondheim, NO)
Rolle: Foredragsholder. **Antall deltakere:** 85

Vedlegg B: Spørreskjema fra NTNU UBs ansattundersøkelse

Innledning

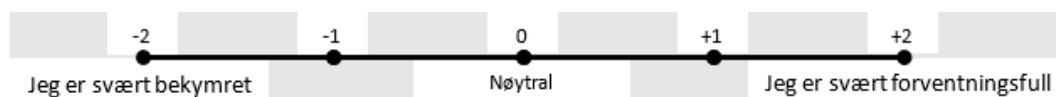
- 1) Hvilken seksjon er du ansatt i?
 - BKI
 - FDA
 - SRD
 - UL
 - Ledelse / stab
 - Ønsker ikke å svare
- 2) Hva er ditt kjønn?
 - Mann
 - Kvinne
 - Ikke-binær eller annet
 - Ønsker ikke å svare
- 3) Hvor lenge har du jobbet i fagbibliotek? Regn også gjerne med arbeidserfaring fra før du ble ansatt hos NTNU UB.



- 4) Har du selv prøvd KI-verktøy?
 - Ja.
 - Nei, jeg har ikke med overlegg brukt verktøy som anvender KI.
- Hvis ja, hvilke? Velg alle du har prøvd.
- ChatGPT
 - Litteratursøk-verktøy (f.eks. Scopus AI, Litmaps, Open Knowledge Maps, Connected Papers, Elicit, Keenious)
 - Organiserings-verktøy (f.eks. Rayyan, SciNote, IRIS.AI)
 - Bildegeneratorene (f.eks. Dall-E, Stable diffusion, Midjourney)
 - Talegjenkjenning- og transkriberingsverktøy (f.eks. Whisper)
 - Tekst-til-tale-verktøy (f.eks. NaturalReader og «les høyt»-funksjonen innbygget i ulike programmer)
 - Verktøy for håndskriftgjenkjenning (f.eks. Transkribus, reMarkable)
 - Søkemotorer med kunstig intelligens (f.eks. Bing-AI, Google Bard/Gemini)
 - Andre KI-verktøy. (Hvilke andre KI-verktøy har du prøvd?)

Holdning til KI

- 5) Hvilken holdning har du kunstig intelligens?



Ønsker du å utdype din mening?

- Åpent felt.

6) Hvilke fordeler ser du ved bruk av kunstig intelligens ved UB, og i hvilken grad?

	Verken eller	I veldig liten grad	I liten grad	I stor grad	I veldig stor grad
KI gjør informasjonskompetanse enda viktigere for våre brukere, og gjør derfor vår rolle og våre tjenester enda viktigere.					
KI kan automatisere en del manuelt arbeid og frigjøre UB-ere for mer spennende oppgaver.					
KI er muliggjørende og inkluderende, siden den kan støtte brukerne som har funksjonshemminger eller lærevansker.					
KI kan bidra med analyser om f.eks. bruksmønstre; dette reduserer ressursbruken ved tegning av abonnemeter og innkjøp, og vil gjøre driften av bibliotek og tjenester mer effektiv.					
KI gjøre det enklere å søke opp ressurser som ikke er tekst-baserte (f.eks. lydfiler, bilder, kart mm.)					
KI kan hjelpe med kuratering av samlinger og forskningsdata, og dermed hjelpe oss å gjøre en enda bedre jobb for våre brukere.					

7) Hvilke ulemper ser du ved bruk at kunstig intelligens ved UB, og i hvilken grad?

	Verken eller	I veldig liten grad	I liten grad	I stor grad	I veldig stor grad
KI påvirker tradisjonell bibliotekarkompetanse negativt og reduserer dermed betydningen av vår rolle og våre tjenester.					
KI krever investering i infrastruktur og kompetanse, som kan føre til feilprioriteringer når UH-sektoren opplever budsjettkutt.					
KI legger press på kjerneverdier i et fagbibliotek, f.eks. åpenhet, fri informasjonstilgang og uavhengighet overfor leverandører.					
KI gir upålitelige resultater som forurensrer informasjonsøkosystemet med ting som ikke stemmer med virkeligheten.					
KI kan potensielt skade viktig kompetanse hos våre brukere (dyp, kritisk og uavhengig tenking, kreativitet, evne til å søke og vurdere informasjon).					
KI-bølgen er et farlig samfunnsekperiment som vi bør være mer forsiktige med å ta i bruk.					

8) Har du andre forhåpninger/bekymringer rundt kunstig intelligens som du ønsker å fortelle om?

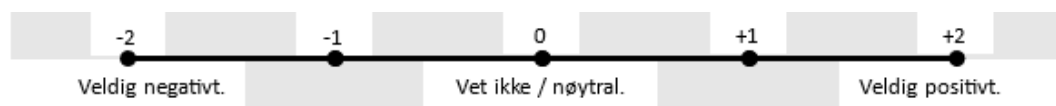
- Åpent felt.

9) Hvordan ser du på andre bibliotekarer som opplyser om bruk av KI-verktøy i arbeidet sitt?

Hvordan ser du på andre administrative ansatte som opplyser om bruk av KI-verktøy i arbeidet sitt?

Hvordan ser du på fagansatte som opplyser om bruk av KI-verktøy i arbeidet sitt?

Hvordan ser du på studenter som opplyser om bruk av KI-verktøy i oppgavene sine?



Holdning til språkmodeller

10) Har du noen gang brukt en språkmodell (f.eks. ChatGPT)?

- Ja.
- Nei.

Til hvilke formål har du brukt en språkmodell (f.eks. ChatGPT)? Velg alle du har brukt.

- Til å teste / se hvordan den fungerer.
- Til oversetting.
- Til språkvask.
- Til stilistiske forbedringer.
- Til oppsummering av lengre tekster skrevet av andre.
- Til oppsummering av lengre tekster skrevet av meg.
- Til idédugnad (f.eks. for å lage en survey eller å få forslag til møteagenda m.m.).
- Til informasjonssøking, på samme måte som jeg bruker Google.
- Til tilbakemelding på eget arbeid.
- Annet. (Hvilke andre formål?)

11) Mener du at det er fornuftig å henvise til en språkmodell når du bruker tekstutdrag derfra?

- Ja, tekst fra en språkmodell bør siteres, og referansen bør vises i litteraturlisten som alle andre kilder.
- Nei, tekst fra en språkmodell bør ikke siteres, men det er en god idé å utvikle en måte å markere disse setningene på.
- Nei, det bør ikke være nødvendig å lage referanser til tekst fra en språkmodell. Det holder å opplyse om bruk av KI-verktøy på et overordnet nivå, som i metode-delen eller som vedlegg.
- Jeg vet ikke.

Ønsker du å utdype din mening?

- Åpent felt.

12) Hvor trygg er du på din egen evne til å bruke KI-verktøy på en hensiktsmessig måte?

- Svært trygg.
- Ganske trygg.
- Litt trygg.
- Ikke trygg i det hele tatt.

13) Hva tenker du om følgende påstander om generativ kunstig intelligens?

Det er legitimt å bruke generative KI-verktøy...	Helt uenig	Litt uenig	Vet ikke	Litt enig	Helt enig
... som søkeverktøy, på samme måte som jeg bruker Google.					
... til idédugnad.					
... til å generere oppsummeringer fra ulike kilder, som hjelper deg å holde deg oppdatert på store mengder litteratur.					
... til å skrive sammendrag som skal inkluderes i teksten min.					
... til språkvask og stilistiske forbedringer.					
... til oversettelse.					
... til å få tilbakemelding på arbeidet mitt.					
... til å skrive datamaskinkode fra bunnen.					
... til å kvalitetssikre datamaskinkode jeg har skrevet selv.					
hvis man har dysleksi eller andre særlige behov.					

Ønsker du å utdype din mening?

- Åpent felt.

Erfaring

14) Har du fått konkrete forespørsler fra våre brukere rundt KI?

- Ja.
- Nei.

Hvilke forespørsler har du fått?

	Fra fag-ansatte	Fra studenter	Fra adm ansatte
Om kilder som en språkmodell anbefalte, men som jeg ikke kunne finne.			
Om hvordan man siterer språkmodeller som kilde.			
Om UB har ulike typer kurs, eller kan utvikle slike kurs.			
Om NTNUs lansering av egen språkmodell.			
Andre spørsmål ved bruk av språkmodell.			
Om andre KI-baserte verktøy.			
Annet.			

15) Hvordan har du håndtert forespørselen? Velg alle som gjelder.

- Jeg svarte uten å spørre noen til råds.
- Jeg hørte med kollegaer på NTNU UB om hva de tenkte før jeg svarte.
- Jeg hørte med bekjente ved andre institusjoner om hva de tenkte før jeg svarte.
- Jeg tok saken opp med ledelsen og ba om råd.
- Jeg er usikker på hvordan jeg skal håndtere slike henvendelser, og har ikke svart ennå.
- Annet. (Hva?)

Vil du si mer om hva du ble spurt om og hvordan du håndterte forespørselen?

- Åpent felt.

16) Hvilket fagbibliotek er etter din mening et forbilde i arbeidet med KI?

- UB ved UiT.
- UB ved UiO.
- UB ved UiB.
- UB ved andre norske/nordiske universiteter
- Vi ved NTNU UB er et forbilde andre bør se opp til.
- Ingen stikker seg ut.
- Vet ikke.

Hvilke andre universiteter stikker seg ut?

- Åpent felt.

Kompetanse

17) Hvor trygg er du på din egen evne til å håndtere KI-relaterte forespørsler per i dag?

- Svært trygg.
- Ganske trygg.
- Litt trygg.
- Ikke trygg i det hele tatt.

18) Hvilken kompetanse mener du kunstig intelligens vil kreve av deg? Vennligst vurder alternativene.

	Ikke viktig	Lite viktig	Ganske viktig	Svært viktig	Top prioritet
Kunnskap om etikk knyttet til bruk av KI i forskning og utdanning.					
Kunnskap om tekniske aspekter ved KI (f.eks. datavitenskap og ulike typer KI-teknikker).					
Kompetanse i personvern, opphavsrett, dataforvaltning og kuratering.					
Kompetanse i brukerveiledning og undervisning på områder som er nye for meg.					
Kompetanse i bruk av konkrete KI-verktøy eller ny programvare.					
Konkrete ferdigheter i dataanalyse.					

Vil du si mer om hvilke forventninger du tror at du kommer til å møte?

- Åpent felt.

19) Har du på egen hånd gjort noe for å øke din KI-kompetanse? Velg alle som gjelder.

- Jeg har holdt meg oppdatert på KI gjennom avisartikler og blogger.
- Jeg har lest bøker rettet mot allmenheten om KI-teknologi og etikk/samfunn.
- Jeg har lest fagbøker og/eller forskningsartikler om KI-teknologi og etikk/samfunn.
- Jeg har tatt web-kurs/selvstyrte kurs om KI.
- Jeg har deltatt fysisk i seminarer/workshop-er om KI.
- Jeg har deltatt (eller meldt meg på) kurs for å lære noe jeg tror jeg kommer til å trenge i møte med KI.
- Jeg har ikke gjort noe spesielt.
- Annet. (Hva?)

20) Hva mener du er de viktigste tiltakene som UB kan gjennomføre for å forberede seg på KI-bølgen? Vennligst ranger alternativene.

	Ikke viktig	Lite viktig	Ganske viktig	Svært viktig	Top prioritet
Tilby UB-ere opplæring om KI-teknologi					
Tilby UB-ere opplæring om etikk ved bruk av KI					
Utforme tydelige retningslinjer som de ansatte kan forholde seg til i møte med KI.					
Opprette et team eller en arbeidsgruppe som følger utviklingen og gir råd ved behov.					
Ansette nye medarbeidere med relevant kompetanse.					
Delta i aktuelle fora hvor KI diskuteres på tvers av UH-institusjoner.					
Delta i aktuelle fora hvor KI diskuteres på tvers av fakulteter/enheter ved NTNU.					

Hvilke andre tiltak mener du er viktig?

- Åpent felt.

Avslutning

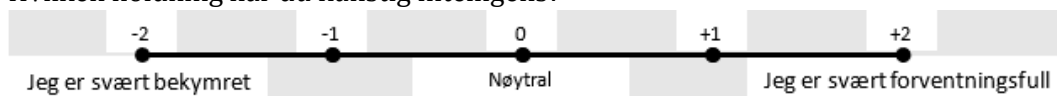
21) Har du noe innspill til UBs strategi om KI, eller andre tanker som det er viktig at vi får med oss?

- Åpent felt.

Vedlegg C: Spørreskjema fra NTNU UBs brukerundersøkelse

Norsk utgave

- 1) Hva er ditt forhold til NTNU?
 - Jeg er student på bachelornivå.
 - Jeg er student på masternivå.
 - Jeg er doktorgradsstipendiat eller post-doc.
 - Jeg er gjesteforsker.
 - Jeg er vitenskapelig ansatte.
 - Jeg er teknisk-administrativt ansatte.
 - Annet. (Hva?)
- 2) Hvilket alternativ beskriver best ditt fagfelt eller bakgrunn?
 - Helse-, natur- og livsvitenskap
 - Teknologi og ingeniørvitenskap
 - Samfunnsvitenskap
 - Økonomi og business
 - Kunst og humaniora
 - Lærerutdanning
 - Annet (Hva?)
- 3) Hva er ditt kjønn?
 - Mann
 - Kvinne
 - Ikke-binær eller annet
 - Ønsker ikke å svare
- 4) Hva er din alder?
 - Tall felt (0-99).
- 5) Hvilken holdning har du kunstig intelligens?



Ønsker du å utdype din mening?

- Åpent felt.
- 6) Har du selv prøvd KI-verktøy?
 - Ja.
 - Nei, ikke med overlegg.
- Hvilke? Velg alle du har prøvd.
- språkmodell (f.eks. ChatGPT)
 - Litteratursøk-verktøy (f.eks. Scopus AI, Litmaps, Open Knowledge Maps, Connected Papers, Elicit, Keenious)
 - Organiserings-verktøy (f.eks. Rayyan, SciNote, IRIS.AI)

- Bildegeneratorer (f.eks. Dall-E, Stable diffusion, Midjourney)
- Talegjenkjenning- og transkriberingsverktøy (f.eks. Tale til tekst, Whisper)
- Tekst-til-tale-verktøy (f.eks. NaturalReader og «les høyt»-funksjonen innbygget i ulike programmer)
- Verktøy for håndskriftgjenkjenning (f.eks. Transkribus, reMarkable)
- Søkemotorer med kunstig intelligens (f.eks. Bing-AI, Google Bard/Gemini)
- Andre KI-verktøy. (Hvilke andre KI-verktøy har du prøvd?)

Til hvilke formål har du brukt en språkmodell (f.eks. ChatGPT)? Velg alle du har brukt.

- Til å teste / se hvordan den fungerer.
- Til oversetting.
- Til språkvask.
- Til stilistiske forbedringer.
- Til oppsummering av lengre tekster skrevet av andre.
- Til oppsummering av lengre tekster skrevet av meg.
- Til idédugnad (f.eks. for å lage en survey eller å få forslag til møteagenda m.m.).
- Til informasjonssøking, på samme måte som jeg bruker Google.
- Til tilbakemelding på eget arbeid.
- Annet. (Hva har du brukt en språkmodell til?)

7) Mener du at det er fornuftig å sitere en språkmodell når du bruker tekstutdrag derfra?

- Ja, tekst fra en språkmodell bør siteres, og referansen bør vises i litteraturlisten som alle andre kilder.
- Nei, tekst fra en språkmodell bør ikke siteres, men det er en god idé å utvikle en måte å markere disse setningene på.
- Nei, det bør ikke være nødvendig å lage sitat til tekst fra en språkmodell. Det holder å opplyse om bruk av KI-verktøy på et overordnet nivå, som i metoddelen eller som vedlegg.
- Jeg vet ikke.

Ønsker du å utdype din mening?

- Åpent felt.

8) Hvor trygg er du på din egen evne til å **bruke KI-verktøy** på en hensiktsmessig måte?

- Svært trygg
- Ganske trygg
- Litt trygg
- Ikke trygg i det hele tatt

For ansatte: Hvor trygg er du på din **evne til å håndtere evt. KI-relaterte spørsmål** per i dag?

- Svært trygg
- Ganske trygg
- Litt trygg
- Ikke trygg i det hele tatt

9) Hva tenker du om følgende påstander om generativ kunstig intelligens?

Det er legitimt å bruke generative KI-verktøy...	Helt uenig	Litt uenig	Vet ikke	Litt enig	Helt enig
... som søkeverktøy, på samme måte som du bruker Google.					
... til idédugnad.					
... til å generere oppsummeringer fra ulike kilder, som hjelper deg å holde deg oppdatert på store mengder litteratur.					
... til å skrive sammendrag som skal inkluderes i teksten din.					
... til språkvask og stilistiske forbedringer.					
... til oversettelse.					
... til å få tilbakemelding på arbeidet ditt.					
... til å skrive datamaskinkode fra bunnen.					
... til å kvalitetssikre datamaskinkode du har skrevet selv.					
hvis man har dysleksi eller andre særlige behov.					

Ønsker du å utdype din mening?

- Åpent felt.

10) **For ansatte:**

Hvordan ser du på studenter som opplyser om bruk av KI-verktøy i oppgavene sine?

Hvordan ser du på andre fagfolk som opplyser om bruk av KI-verktøy i arbeidet sitt?

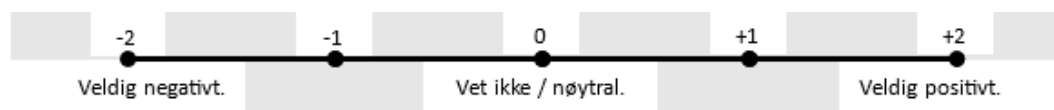
Hvordan ser du på adm. ansatte som opplyser om bruk av KI-verktøy i arbeidet sitt?

For studenter:

Hvordan ser du på andre studenter som opplyser om bruk av KI-verktøy i oppgavene sine?

Hvordan ser du på faglærer / forskere som opplyser om bruk av KI-verktøy i arbeidet sitt?

Hvordan ser du på universitetets administrative ansatte som opplyser om bruk av KI-verktøy i arbeidet sitt?



11) Har du noen gang oppsøkt Universitetsbiblioteket med konkrete forespørslers om KI?

- Ja
- Nei

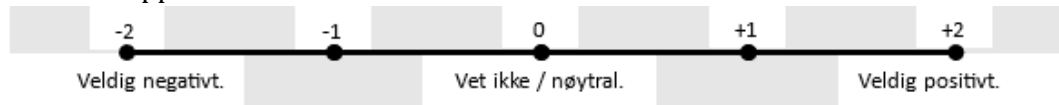
Hva gjaldt din henvendelse? Velg alle som gjelder.

- Kilder som en språkmodell anbefalte, men som ikke finnes.
- Hvordan man siterer språkmodeller som kilde.
- Om UB har ulike typer kurs, eller kan utvikle det.
- NTNUs lansering av egen språkmodell.
- Andre spørsmål ved bruk av en språkmodell.
- Andre KI-baserte verktøy.
- Annet.

Ønsker du å si mer om din henvendelse?

- Åpent felt.

Hvordan opplevde du kontakten med UB?



Ønsker du å si mer om hvordan du opplevde kontakten med UB?

- Åpent felt.

12) Hvilke forventninger har du til Universitetsbiblioteket når det kommer til KI? Velg alle som gjelder.

- Jeg har ingen spesielle forventninger utover den rollen og de tjenestene som UB allerede har i dag.
- UB bør bistå med nye tjenester og kompetanse som forebygger at brukerne mister viktige evner (f.eks. kritisk og uavhengig tenkning, og evnen til å søke og vurdere informasjon).
- UB bør legge til rette for at kunstig intelligens brukes til leting og gjenfinning av ressurser som ikke er tekst-basert (f.eks. lydfiler, bilder, kart mm.).
- UB bør legge til rette for at kunstig intelligens anvendes for å gjøre tilpasninger for dem som har funksjonshemming eller lærevansker.
- UB bør sørge for at samlingene ikke inneholder upålitelig KI-produsert materiale som kan lure brukerne.
- Annet.

13) Hvordan kan NTNU UB bidra til å møte brukernes behov knyttet til KI? Kom gjerne med forslag til konkrete tiltak.

- Åpent felt.

14) Har du innspill til UBs KI-strategi eller andre tanker som det er viktig at vi får med oss?

- Åpent felt.

15) Er du tilgjengelig for en utdypende 15-minutters samtale med en representant fra UB om dine behov og din mening om KI?

- Ja.
- Nei, jeg ønsker ikke å bli kontaktet.

Hvordan kan vi ta kontakt med deg?

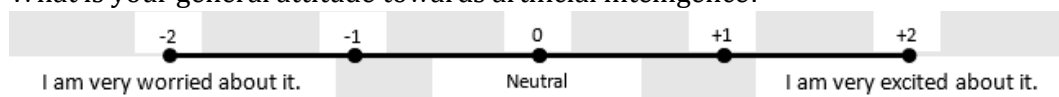
Legg merke til at ved å oppgi kontaktinformasjonen din, blir svarene dine ikke lenger anonyme, selv om kontaktinformasjonen din vil skilles fra svarene dine og behandles konfidensielt. Ved å oppgi kontaktinformasjonen din, gir du også samtykke for at vi behandler dine personopplysninger. Hvis du foretrekker det, kan du i stedet sende en e-post til leticia.a.nogueira@ntnu.no for å gi beskjed om at du er tilgjengelig for en prat.

Tusen takk fordi du har deltatt i spørreundersøkelsen!

Dersom du har spørsmål om studien, ta gjerne kontakt med prosjektlederen Leticia Antunes Nogueira.

English version

- 1) What is your association with NTNU?
 - I am a student at the bachelor's level.
 - I am a student at the master level.
 - I am a PhD student or a post-doc.
 - I am a visiting scholar.
 - I am a faculty member.
 - I am a technical-administrative employee.
 - Other (what?)
- 2) Which of the following alternatives best describes your discipline?
 - Health, nature, and life sciences
 - Technology and engineering
 - Social sciences
 - Business and economics
 - Arts and humanities
 - Teacher education
 - Other. (Which?)
- 3) What is your gender?
 - Male
 - Female
 - Non-binary or other
 - Prefer not to answer
- 4) What is your age?
 - Number field 0-99
- 5) What is your general attitude towards artificial intelligence?



Would you like to elaborate?

- Open field.
- 6) Have you ever tested out any AI-powered tool or software?
 - Yes.
 - No, not knowingly.

Which? Choose all that you have tried.

- ChatGPT.
- Tools for literature search (for instance, Scopus AI, Litmaps, Open Knowledge Maps, Connected Papers, Elicit, Keenious).
- Tools for research organization (for instance, Rayyan, SciNote, IRIS.AI).
- Image generators (for instance, Dall-E, Stable diffusion, Midjourney).
- Speech recognition and transcription tools (for instance, Tale til tekst, Whisper).
- Text-to-speech tools (for instance, NaturalReader, «read aloud» function built in in various apps and programs).
- Handwriting recognition tools (for instance, Transkribus, reMarkable).

- Search engines with artificial intelligence capabilities (for instance, Copilot, Google Bard).
- Other AI tools. (Which?)

To what end have you used a language model (such as ChatGPT)? Choose all that apply.

- To test / see how it works.
- For translation.
- For proofreading.
- For stylistic improvement.
- For summarizing longer texts written by others.
- For summarizing longer texts written by me.
- For brainstorming (e.g., to create a survey, for proposals for meeting agendas, etc.).
- For information retrieval, in the same way as I use google.
- For feedback on my own work.
- Other. (Which?)

7) Do you think it makes sense to add a citation to sentences extracted from language models (such as ChatGPT)?

- Yes, excerpts from language models should be cited and the reference should appear in the bibliography like all other sources.
- No, excerpts from language models should not be cited, but it is a good idea to develop a way of marking these sentences as text not written by the author.
- No, it is not necessary add references to individual sentences taken from a language model. It is enough to inform about the use of AI tools at an overarching level, such as in the method section or as an appendix.
- I don't know.

Would you like to elaborate?

- Open field.

8) How confident are you in **your own ability** to use AI tools appropriately?

- Very confident
- Fairly confident
- Somewhat confident
- Not confident at all

How confident are you in your **ability to address AI related questions** at present?

- Very confident
- Fairly confident
- Somewhat confident
- Not confident at all

9) What do you think about the following statements about generative artificial intelligence?

It is legitimate to use generative AI tools...	Strongly dis-agree	Disa-gree	Don't know	Agree	Strongly agree
... as a search tool, in the same way as you use Google.					
... to brainstorm.					

... to generate summaries from various sources, which help you stay up to date on large amounts of literature.					
... to write summaries / abstracts to be included in your own text.					
... for proofreading and stylistic improvement.					
... for translation.					
... to get feedback on your own work.					
... to write computer code from scratch.					
... to quality-check computer code you have written yourself.					
... if you have dyslexia or other special needs.					

Would you like to elaborate?

- Open field.

10) For university employees:

What is your impression of students who inform about the use of AI tools in their assignments or exams?

What is your impression of other scholars who inform about the use of AI tools in their assignments or exams?

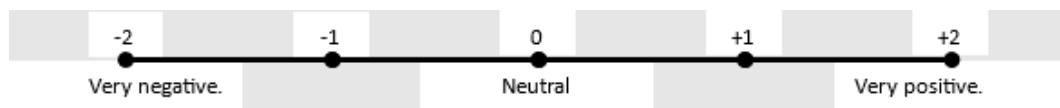
What is your impression of university administrative employees who inform about the use of AI tools in their assignments or exams?

For students:

What is your impression of other students who inform about the use of AI tools in their assignments or exams?

What is your impression of lecturers / researchers who use AI tools in their work?

What is your impression of university administrative employees who inform about the use of AI tools in their work?



11) Have you ever approached the University Library with specific questions about AI?

- Yes
- No

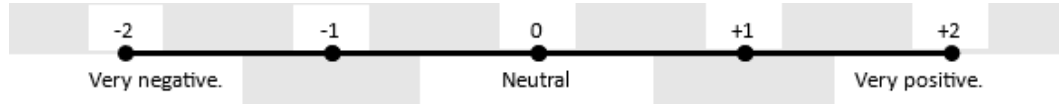
What was your inquiry about? Choose all that apply.

- Sources that language models recommended, but I could not find.
- How to cite language models as a source.
- Whether the library offers any courses, or if they could develop them.
- NTNU's launch of its own language model.
- Other questions when using a language model.
- Other AI-based tools.
- Other.

Would you like to say more about your inquiry?

- Open field.

How did you experience the contact with the University Library?



Would you like to say more about your question or request and the response you received?

- Open field.

12) What expectations do you have of the University Library when it comes to AI? Select all that apply.

- I have no particular expectations beyond the role and services that the University Library already offers today.
- The University Library should assist with new services and skills that prevent users from losing important abilities (e.g., critical and independent thinking, ability to search for and assess information).
- The University Library should facilitate that artificial intelligence gets used for searching and retrieving resources that are not text-based (e.g., audio files, photos and illustrations, maps, etc.).
- The University Library should contribute to using artificial intelligence in adapting access to resources, for users with disabilities or learning difficulties.
- The University Library should ensure that its collection does not contain unreliable material produced by AI, which could deceive users.
- Other.

13) How can NTNU University Library contribute to meeting users' needs related to AI? Feel free to suggest concrete measures.

- Open field.

14) Do you have input for the University Library's strategy on artificial intelligence other thoughts that it is important that we learn about?

- Open field.

15) Would you be available for a 15-minute conversation with a representative from the University Library about your needs and opinion about AI?

- Yes.
- No, I do not wish to be contacted.

How can we contact you?

Note that by providing your contact information, your responses will no longer be anonymous, although your contact information will be separated from your answers and treated confidentially. By providing your contact information, you also give us consent to process your personal data. If you prefer, you can instead send an email to leticia.a.nogueira@ntnu.no to let us know that you are available to talk further.

Thank you very much for taking part in the survey!

If you have any questions about the study, please contact the project leader Leticia Antunes Nogueira.

Vedlegg D: Intervjuguide – Intervjuer med andre bibliotek

Til orientering

Kort om Prosjekt Laibro: Kunstig intelligens, ekte bibliotek

Hovedmålet: Å stake ut en felles kurs for hvordan UB skal forholde seg til de mange mulighetene og utfordringene som kunstig intelligens medfører, i tråd med NTNUs politikk og føringer.

Delmål: (1) å danne et nødvendig kunnskapsgrunnlag;

(2) å ha en omforent forståelse av UBs perspektiver rundt temaet;

(3) å gi ledelsen ved UB anbefalinger for videre handling.

Målet med intervjuet

Oppgave 1c: Kartlegge initiativer og arbeidsorganisering hos andre fagbibliotek (kvalitative samtaler) → ledelse og evt. medarbeider som har konkrete oppgaver innen KI.

Til intervju

Innledning

- Kort om meg og Prosjekt Laibro
- Be om tillatelse til å ta opp samtalen
- Kort om informanten
 - Faglig bakgrunn
 - Erfaring fra (fag)bibliotek. År i UH-sektor.
 - Nåværende rolle på biblioteket.

Tematiske spørsmål (neste sider)

Avslutning

- Hvilket tips ville du gitt til et fagbibliotek som ønsker å være mer aktiv innen KI?
 - Fremtidige ønsker og råd for oss og Prosjekt Laibro?
- Noe annet som du tenker er viktig og som vi ikke har snakket om.

TEMA A: Generelt om KI i fagbibliotek og UH-sektoren

Spørsmål	Støttende spørsmål Andre spørsmålsformuleringer dersom den første formuleringen ikke treffer godt nok	Spesifikke forespørsler eller ting vi lurer på Spør hvis det ikke besvares spontant	Aktuelle aspekter Elementer som kan forventes å dukke opp
Når jeg sier kunstig intelligens, hva er det første du tenker på?		KI eller AI? Positiv eller skeptisk til KI?	KI som et fagfelt Diverse KI-verktøy ChatGPT
Hvordan har dere jobbet med KI? Hvordan begynte dere å jobbe med KI-tematikken?	Kan du fortelle meg hvordan dere begynte å jobbe med KI? Når slo det dere at dette var noe dere burde ta tak i? Var dere forbauset over interessen for ChatGPT? Hvor godt forberedt var dere når KI-bølgen traff oss i UH-sektoren?	Organiseringsform ved UB?	-
Hvordan har dere holdt oversikt over KI-utviklingen?	Hvordan har dere holdt dere oppdatert på alle de nye KI-verktøyene og nyhetsbildet knyttet til KI?	-	-
Hvordan har dere (UB) organisert KI-relatert arbeid hos dere?		En bestemt person eller arbeidsgruppe, i linje, annen organiseringsform? Hvem i biblioteket er involvert? (Stillingskategori)	-
På universitetets nivå, hvordan har din institusjon jobbet med KI?	Hvor formelt er samarbeidet med andre avdelinger?	Uformelt samarbeid, arbeidsgruppe, prosjekt, rådgivningsgruppe? Annet?	IT-avdelingen; Jurister / Personvernombud Eksamenskontor; Diverse fagmiljøer, Fagforening; Studentorganisasjoner

TEMA B: Policy og retningslinjer for bruk av Gen-KI

Spørsmål	Støttende spørsmål Andre spørsmålsformuleringer dersom den første formuleringen ikke treffer godt nok	Spesifikke forespørsler eller ting vi lurer på Spør hvis det ikke besvares spontant	Aktuelle aspekter Elementer som kan forventes å dukke opp
Hva tenker dere (UB og universitetet) om bruk av KI?	Hvilken stilling tar dere (UB og universitetet) til bruk av KI?	Positiv eller skeptisk til KI?	Avsløring og opplysning om bruk av KI
Har din institusjon utviklet konkrete retningslinjer for bruk av Gen-KI?	Hvordan har du opplevd prosessen? Tillater deres fagmiljø studenter å bruke språkmodeller i oppgaveskriving? Hva slags regler følger de da?	For ChatGPT generelt? For ChatGPT under eksamen? Ble UB spurt om å bidra til eller gi innspill til retningslinjer?	
Hva mener dere er fornuftig og ufornuftig bruk av språkmodeller? Hva med andre verktøy?		Er det enighet hos dere? Hva mener dere om sitering fra språkmodeller?	APA7 vs. vancouveranbefalingene Akademisk integritet Reproduserbarhet og kildens sporbarhet Transparens og forskningsetikk Fusk
Hva tenker du er de viktigste tiltakene vi kan gjøre for at KI skal bli brukt på en fordelaktig måte?	Hvilke insentiver / sperrer kan bidra til at KI blir brukt på en fornuftig måte?	Hvem har myndighet? Hvem skal sørge for at tiltakene fungerer som ment?	-

TEMA C: UB Drift, kompetanse og engasjement i møte med brukerne

Spørsmål	Støttende spørsmål Andre spørsmålsformuleringer dersom den første formuleringen ikke treffer godt nok	Spesifikke forespørsler eller ting vi lurer på Spør hvis det ikke besvares spontant	Aktuelle aspekter Elementer som kan forventes å dukke opp
Har dere noen konkrete eksempler på bruk av KI ved biblioteket?		Andre teknologier som det er verdt å legge merke til?	Virtuell skranke, VR, chatbot Keenious, Rayyan, andre automatisert verktøy for litteratursøk Automatisert system for anbefalinger
KI medfører store endringer. Noe konkret innen KI som du mener vil få betydning framover?	Andre ting du mener vi bør være oppmerksomme på?		Andre teknologi enn KI Samfunnstrender regelverk
Hvilke områder i bibliotekets arbeidsområder anser du som mest spennende/strategiske og mest utfordrende?	Ser du noen lavhengende frukt i KI-arbeid hos fagbibliotekene?	Hva prioriteres høyest? Hva nedprioriteres?	Informasjonskompetanse (inkl. litteratursøk); Åpen vitenskap; Bruk av samlingen som treningsdata; Automatisering av metadata, datakurrering, ressurskatalogisering; Analyse av brukermønstre; Brukerstøtte / forskningsstøtte Verktøy for tekst- og dataanalyse; Verktøy for bibliometri; Kommunikasjon
Hva ser du av behov for KI-kompetanse i fagbibliotek?	Helt konkret, hva slags kompetanse er viktig? Teknisk kompetanse? Hva mener du er den viktigst kompetansen som KI vil kreve av biblioteksansatte? *** Hvordan har dere planlagt å utvikle denne kompetansen?	I hvilken grad har dere denne kompetansen fra før?	Kunnskap om etikk omkring bruk av KI i forskning og utdanning. Kunnskap om tekniske aspekter ved KI (f.eks. datavitenskap og ulike typer KI-teknikker). Kompetanse i personvern, opphavsrett, dataforvaltning og kuratering. Kompetanse i brukerveiledning og undervisning i områder som er nye for meg. Kompetanse i bruk av konkrete KI-verktøy eller ny programvare. Konkrete ferdigheter i dataanalyse. ***

			Kurs og trening; Intern arbeidsgruppe Ansette flere
Har dere opplevd å få mange henvisninger fra leverandører om nye KI-verktøy?	Kan du si noe om hvordan har dere håndtert disse forespørslene? Hvordan har dere tenkt å vurdere disse nye verktøyene?	Budsjettutfordring Forespørsler fra fagansatte og studenter	Keenious Elsevier – Scopus AI CopyLeaks Kahubi (Avidnote)
Hva slags forespørsler har dere fått om KI fra brukere?	-	Fagansatte, studenter, tekniske og administrative ansatte.	Litteratur som ikke finnes Råd om bruk av språkmodeller Spørsmål om sitering av tekst fra språkmodeller Spørsmål om konkrete verktøy
Har dere utviklet nye tjenester eller tilbud som følge av KI-utviklingen?	-	Tilpasning av eksisterende tilbud? Hvis dere har laget nye kurs, har dere gjort det sammen med fagmiljøet, IT eller andre?	Nye kurs Nye støttetilbud Spisset veiledning om KI

TEMA D: Muligheter, utfordringer og etikk

Spørsmål	Støttende spørsmål Andre spørsmålsformuleringer dersom den første formuleringen ikke treffer godt nok	Spesifikke forespørsler eller ting vi lurer på Spør hvis det ikke besvares spontant	Aktuelle aspekter Elementer som kan forventes å dukke opp
Hva ser du for deg av muligheter som KI åpner opp for i fagbibliotekene?	Hva skal det til for at vi kan utnytte disse mulighetene? For UH-sektoren generelt?	I hvilken grad er dere optimistisk med tanke på KI? I hvilken grad har dere klart å ta tak i mulighetene?	Effektivisering av enkelte oppgaver. Fornye kompetanser fremfor ny teknologi. Styrke UBs viktigheten for brukerne Fremstille UB som en kunnskapsrik og kompetent bidragsyter for universitet Øke tilgang til informasjonsressurser (søk i lyd-fil, bilder og andre ikke-tekstbaserte ressurser)
På hvilke(n) måte(r) mener du at KI utgjør en utfordring for fagbibliotekene?	Hva bør være på plass hvis vi skal klare å løse disse utfordringene? For UH-sektoren generelt?	I hvilken grad frykter dere KI? I hvilken grad har dere klart å styre klar av disse utfordringene?	Behov for kompetanse og omstillingsvilje KI-generert innhold Hva er sannhet og kunnskap? Hva er kvalitet?
Hva tenker du er rollen til fagbibliotek i møte med KI?	Hvem ellers tenker du kan spille en rolle?	Hvordan bør UB samarbeide med fagmiljøer og diverse avdelinger (IT, utdanning mm.)? Hvordan kan UB posisjonere seg?	Rådgiving Anbefaling Kunnskapshub Koordinering som en godt likt og «nøytral» enhet ved universitetet Normdannelse og kulturoppbygging
Har du noen etiske bekymringer i møte med KI som er spesifikke for bibliotekene?		-	Personvern Maktubalanse Informasjonssikkerhet Pålitelighet Betydning for tradisjonelle bibliotekarkompetanse

TEMA E: Samarbeid

Spørsmål	Støttende spørsmål Andre spørsmålsformuleringer dersom den første formuleringen ikke treffer godt nok	Spesifikke forespørsler eller ting vi lurer på Spør hvis det ikke besvares spontant	Aktuelle aspekter Elementer som kan forventes å dukke opp
Hvordan opplever du samarbeidet på tvers av fagbibliotek i Norge, når det kommer til KI?	Ønsker du deg tiltak for å øke eller forbedre samarbeidet?	Hvem er i stand til å innføre det?	-
Har dere hatt noe samarbeid med fagbibliotek i utlandet? Hvilke(t)?	Hvordan opplever dere det?	-	-
Samarbeider dere med andre aktuelle aktører?	-	Nasjonalbiblioteket? Anbefalinger til andre som er viktig å snakke med?	-

Vedlegg E:

Kodebok fra intervjuer med andre bibliotek

Tabellen presenterer koder som er avledet fra manuell analyse av intervju-transkripsjoner ved hjelp av dataprogrammet NVivo. Analysen benyttet en kombinert tilnærming: både *top-down*, basert på en kodebok fra intervjuguiden (identifisert med en bokstav foran), og *bottom-up*, hvor kodene naturlig oppsto fra intervjuene og ble innlemmet i de overordnede kodene.

Koder (intervjuer)	Filer	References (antall ganger te- maet blir ut- nevnt)
A. Bakgrunn	8	8
A. Beskrivelse av KI-organisering hos vedkommende	4	5
Eksternt samarbeid (med andre fagbibliotek)	6	15
Internt samarbeid (ulike avdelinger ved universitetet)	6	14
Organisering av KI-arbeid ved biblioteket	8	24
Umodenhet	1	1
A. Holdning til KI	6	9
Hype	1	2
Støtte norske leverandører og påvirke utviklingen	2	4
Tidligere bølger av teknologisk endring	5	8
B. Fornuftig bruk av KI	4	6
B. KI-retningslinjer	7	20
Plagiat og fusk	2	8
Sitering fra språkmodeller og merking av KI-generert output	5	7
B. Overordnet KI-regelverk	1	2
Digitalisering og automatisering	3	5
B. Ufornuftig bruk av KI	5	5
C. KI-bruk ved fagbibliotekets drift	7	16
Anskaffelse og innkjøp	3	3
Bibliotekets egen chatbot	1	1
Cristin	1	1
Dataanalyse og bibliometri	2	3
Generelle kontoroppgaver	1	1
In-house utvikling	3	10
Katalogisering og klassifisering	3	3
Leverandørstyrt utvikling	5	9
Metadataarbeid	5	9
C. Kompetanse hos fagbibliotek	5	12

Forståelse av algoritmer, hvordan verktøy fungerer	4	14
Forståelse av betydningen for KI til informasjonslandskapet	1	1
Forståelse av bias	2	3
Forståelse av Ghostwork	1	1
Forståelse av hvor dataene hentes fra og hvordan (personvern)	3	5
Forståelse av miljøkostnad ved bruk av KI	1	1
Forståelse av verdien av dataene våre (datasikkerhet)	3	4
Hvorfor fagbibliotek må ha KI-kompetanse	3	4
Kompetanse og rekruttering	3	7
Kompetanser bibliotekarene allerede har	5	14
Nysgjerrighet	2	2
Testing av verktøy	7	14
Tiltak for kompetansebygging ved UB	3	3
Åndsverk og opphavsrett	2	4
C. Tjenester fra fagbiblioteket	5	8
Akademisk skriving	5	18
Basert på oppdrag - forankret i brukernes behov	3	6
Biblioteket som hub og møteplass	2	2
Hjelpeside	4	4
Hvordan man tester verktøy	2	2
Katastrofe	1	2
Litteratursøk	4	10
Undervisning	6	9
D. KI - muligheter for fagbibliotek	5	9
Collection discovery	1	1
Digital humaniora	1	3
Rollen til bibliotek	7	17
Spesialsamlinger	2	9
D. KI - utfordringer og bekymringer for fagbibliotek	3	4
Academic and information integrity	2	2
Brukere tror ikke de trenger UB når de bruker KI	1	1
Dybdelesning	1	1
Etikk og samfunnskonsekvenser	1	1
Informasjonssikkerhet	2	2
E. Tips til andre fagbibliotek	7	8
Kom i gang, ikke vent	3	4
Konkrete verktøy eller dataprogram	8	112
Sitater	7	39

Vedlegg F: Protokoll for litteratursøk

Database search

Background	Scoping review about the intersection between AI and academic libraries.
Brief problem formulation / research question(s)	(1) What are examples of concrete tools, services, and operational tasks in which academic libraries have implemented (or attempted to implement) artificial intelligence? (2) What are the implications of artificial intelligence for the competences of academic librarians?
Choice of database(s)	Two general reference database and one subject-specific database: Scopus (Title, abstract and keywords) Web of Science (Topic) LISA (Library & information science abstracts) (anywhere except full text)
Keywords	String 1 (about libraries): academic library, research library, university library, National library, library association. String 2 (about AI technologies)¹: AI, artificial intelligence, symbolic, sub-symbolic, algorithm, automation, robot, sensor, virtual, smart, pattern recognition, pattern matching, generative, machine, personalize, optimization, personal assistant, computational creativity, platform as a service, distributed computing, heuristic, expert system, decision tree, adversarial learning, rule-based reasoning, fuzzy logic, computational linguistics, machine translation, chatbot, voice agent, natural language processing, NLP, language model, NLP, natural language understanding, semantic web, machine learning, deep learning, supervised learning, semi-supervised learning, unsupervised learning, probabilistic learning, reinforcement learning, q-learning, neural network, text mining, data mining, big data, speech recognition, speech synthesis, voice recognition, sound recognition, facial recognition, image recognition, computer vision, gesture recognition, multi-format content recognition, multi-format content processing, sentiment analysis, agent-based modelling, internet of things, digital twin, bayesian, information extraction, action recognition, object recognition, face recognition, recognition technology, unmanned, autonomous, probabilistic model, stochastic model, automatic recognition, recommender system, data analytics, network intelligence, intelligence software, intelligent control, business intelligence, ChatGPT, OpenAI, Anthropic, Copilot, Litmaps, Open Knowledge Maps, Connected Papers, Elicit, Keenious, Rayyan, SciNote, IRIS.AI, Dall-E,

¹ Expanded upon Joint Research Centre. (2020). *AI watch: Defining Artificial Intelligence: towards an operational definition and taxonomy of artificial intelligence*. European Commission. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/382730>

	Stable diffusion, Midjourney, Whisper, Transkribus, deduclick, plagiarism check, plagiarism control String 2b (added after first round of screening): 4IR, fourth industrial revolution, industry 4.0
Boundaries of search:	Year: from 2020 onwards. (NB: Both the EU's AI watch and IFLA's statement on AI are from 2020). Subject area: Limited to the Social Sciences and humanities. → with the purpose to remove articles from computer science where the library context is either marginal or where the word 'library' is used metaphorically. Language: English (+Norwegian, Danish, Swedish, German, Spanish, Portuguese).

Supplementary search

Connected Papers, Research Rabbit and Scopus AI → 72 after removing duplicates amongst this supplementary sample and after removing duplicated from original search.

- Connected Papers 1 (Cox, 2022) → 41 prior works and derivative works (31 after removing older than 2019).
- Connected Papers 2 (Gasparini & Kautonen, 2022) → 41 prior works and derivative works (41 after removing older than 2019).
- Research Rabbit - Similar work to Cox (2022) and Gasparini & Kautonen (2022) → 50 items (23 after removing older than 2019).
- ScopusAI based on RQs → 13 items (after removing duplicates between 2 questions)

Grey literature and preprints → SSRN ("artificial intelligence" AND library) and known selected sources (reports, blogposts) → 24 items.

Sample

Scopus TITLE-ABS-KEY	WoS Topic	LISA (Proquest) NOFT	Supplementary search Connected Papers, Research Rabbit and Scopus AI
708	267 www.webof-science.com/wos/wos-cc/summary/6a85445d-9692-4749-a2b3-693685fe792b-db12704d/relevance/1	1081 www.proquest.com/search/2592547?accountid=12870	72+24

Deduplication: From a total of 2152 references, duplicates were removed with Zotero (Deduclick had not been working for a few days), and remaining duplicates flagged by Rayyan were resolved manually. The resulting sample consisted of 1539 items from the database search and 96 from the supplementary search (1635 items total).

Criteria for screening

Two of four team members (LAN and JH) have screened the sample of 1539 database items, according to the criteria below.

Criteria for inclusion 1	Items that explore strategy and/or implementation of various kinds of AI technology in the context of academic libraries. Focus on library services, library operations and librarian's competences.
Criteria for exclusion 1	(1) Items with only tangential mentioning of libraries with little meaning for the article. (2) Items with only tangential mentioning of AI with little meaning for the article. (3) Items in which the term "library" is metaphorical (e.g., "the model's training library", "your EndNote library"). (4) Overwhelming focus on technological development at the expense of library interests.

Screeners found substantial divergence in how they assessed the sample. Review of conflicts has revealed that an important challenge is to pinpoint a definition of what constitutes AI, and to what extent related themes are to be included (e.g., big data, 4IR). Many times the abstract alone does not allow for an assessment of whether these additional themes also involve AI.

A second round of screening was conducted jointly over the conflicts according to the following criteria.

Criteria for inclusion 2	Items that describe: <ul style="list-style-type: none"> - concrete reflection or discussion of a strategy in academic libraries. - concrete reflection or discussion of competences needed in academic libraries to work with AI. - application of AI in library operations. - application of AI in existing library services. - development of new library service using AI. - development of new library service supporting faculty / student's use of AI.
Criteria for exclusion 2	Items that mention the importance of AI or that map / survey the preparedness of libraries to new technologies and AI without concrete discussion of a strategy, application of development of new library service.

Moreover, screeners decided to approach this task with the premise that if an item did not clearly qualify for inclusion, it articles should be excluded from the sample. Some articles that could be relevant, but not clearly to academic libraries have also been excluded (e.g., focus on national libraries or public libraries). The supplementary search took place after the screening, and has been assessed for relevance by one team member (LAN).

The final screening resulted in the identification of 235 relevant items, out of which 60 were selected for further analysis.

Full search strings database search

Scopus (708 results)

(TITLE-ABS-KEY ("academic library" OR "research library" OR "university library" OR "National library" OR "library association") AND TITLE-ABS-KEY (ai OR "artificial intelligence" OR symbolic OR sub-symbolic OR algorithm* OR automa* OR robot* OR sensor OR virtual OR smart OR "pattern recognition" OR "pattern match*" OR generative OR machin* OR personalize OR optimization OR "personal assistant" OR "computational creativity" OR "platform as a service" OR "distributed computing" OR heuristic OR "expert system" OR "decision tree" OR "adversarial learning" OR "rule-based reasoning" OR "fuzzy logic" OR "computational linguistics" OR "machine translation" OR chatbot OR "voice agent*" OR "natural language processing" OR NLP OR "language model" OR "natural language understanding" OR "semantic web" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "supervised learning" OR "semi-supervised learning" OR "unsupervised learning" OR "probabilistic learning" OR "reinforcement learning" OR q-learning OR "neural network" OR "text mining" OR "data mining" OR "big data" OR "speech recognition" OR "speech synthesis" OR "voice recognition" OR "sound recognition" OR "fac* recognition" OR "image recognition" OR "computer vision" OR "gesture recognition" OR "multi-format content recognition" OR "multi-format content processing" OR "sentiment analysis" OR "agent-based modelling" OR abm OR "internet of things" OR iot OR "digital twin" OR Bayes* OR "information extraction" OR "action recognition" OR "object recognition" OR "face recognition" OR "recognition technology" OR unmanned OR autonomous OR "probabilistic model" OR "stochastic model" OR "automatic recognition" OR "recommender system" OR "data analytics" OR "network intelligence" OR "intelligence software" OR "intelligent control" OR "business intelligence" OR chatgpt OR openai OR anthropic OR copilot OR litmaps OR "Open Knowledge Maps" OR "Connected Papers" OR elicit OR keenious OR rayyan OR scinote OR iris.ai OR dall-e OR "Stable diffusion" OR midjourney OR whisper OR transkribus OR deduclick OR "plagiarism check" OR "plagiarism control" OR 4ir OR "fourth industrial revolution" OR "industry 4.0")) AND SUBJAREA (arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci) AND PUBYEAR > 2019 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,"ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"cp") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"re") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"ch") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"cr") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"bk") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"ed")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE,"English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"Portuguese") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"German") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"Swedish")))

Web of Science (269 results)

(TS=("academic librar*" OR "research librar*" OR "university librar*" OR "National librar*" OR "librar* association") AND TS=(ai OR "artificial intelligence" OR symbolic OR sub?symbolic OR algorithm* OR automa* OR robot* OR sensor OR virtual OR smart OR "pattern recognition" OR "pattern match*" OR generative OR machin* OR personalize OR optimization OR "personal assistant" OR "computational creativity" OR "platform as a service" OR "distributed computing" OR heuristic OR "expert system" OR "decision tree" OR "adversarial learning" OR "rule?based reasoning" OR "fuzzy logic" OR "computational linguistics" OR "machine translation" OR chatbot OR "voice agent*" OR "natural language processing" OR NLP OR "language model" OR "natural language understanding" OR "semantic web" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "supervised learning" OR "semi?supervised learning" OR "unsupervised learning" OR "probabilistic learning" OR "reinforcement learning" OR q-learning OR "neural network" OR "text mining" OR "data mining" OR "big data" OR "speech recognition" OR "speech synthesis" OR "voice recognition" OR "sound recognition" OR "fac* recognition" OR "image recognition" OR "computer vision" OR "gesture recognition" OR "multi?format content recognition" OR "multi?format content processing" OR "sentiment analysis" OR "agent?based modelling" OR abm OR "internet of things" OR iot OR "digital twin" OR Bayes* OR "information extraction" OR

"action recognition" OR "object recognition" OR "face recognition" OR "recognition technology" OR unmanned OR autonomous OR "probabilistic model" OR "stochastic model" OR "automatic recognition" OR "recommender system" OR "data analytics" OR "network intelligence" OR "intelligence software" OR "intelligent control" OR "business intelligence" OR chatgpt OR openai OR anthropic OR copilot OR litmaps OR "Open Knowledge Maps" OR "Connected Papers" OR elicit OR keenious OR rayyan OR scinote OR iris.ai OR dall-e OR "Stable diffusion" OR midjourney OR whisper OR transkribus OR deduclick OR "plagiarism check" OR "plagiarism control" OR 4ir OR "fourth industrial revolution" OR "industry 4.0")) AND (EDN=("WOS.SSCI" OR "WOS.AHCI" OR "WOS.ISSHP") AND LA=("ENGLISH" OR "GERMAN" OR "SPANISH" OR "SWEDISH"))

LISA (1081 results) -

www.proquest.com/search/2592547?accountid=12870

(noft(("academic librarian" OR "academic librarians" OR "academic librarianship" OR "academic libraries" OR "academic library") OR ("research librarian" OR "research libraries" OR "research library") OR ("university librarian" OR "university librarians" OR "university libraries" OR "university library") OR ("national librarian" OR "national librarians" OR "national libraries" OR "national library") OR "librar* association") AND noft(ai OR "artificial intelligence" OR symbolic OR sub?symbolic OR algorith* OR automa* OR robot* OR sensor OR virtual OR smart OR "pattern recognition" OR ("pattern match" OR "pattern matches" OR "pattern matching") OR generative OR machin* OR personalize OR optimization OR "personal assistant" OR "computational creativity" OR "platform as a service" OR "distributed computing" OR heuristic OR "expert system" OR "decision tree" OR "adversarial learning" OR "rule?based reasoning" OR "fuzzy logic" OR "computational linguistics" OR "machine translation" OR chatbot OR "voice agent*" OR "natural language processing" OR NLP OR "language model" OR "natural language understanding" OR "semantic web" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "supervised learning" OR "semi?supervised learning" OR "unsupervised learning" OR "probabilistic learning" OR "reinforcement learning" OR q-learning OR "neural network" OR "text mining" OR "data mining" OR "big data" OR "speech recognition" OR "speech synthesis" OR "voice recognition" OR "sound recognition" OR "fac* recognition" OR "image recognition" OR "computer vision" OR "gesture recognition" OR "multi?format content recognition" OR "multi?format content processing" OR "sentiment analysis" OR "agent?based modelling" OR abm OR "internet of things" OR iot OR "digital twin" OR Bayes* OR "information extraction" OR "action recognition" OR "object recognition" OR "face recognition" OR "recognition technology" OR unmanned OR autonomous OR "probabilistic model" OR "stochastic model" OR "automatic recognition" OR "recommender system" OR "data analytics" OR "network intelligence" OR "intelligence software" OR "intelligent control" OR "business intelligence" OR chatgpt OR openai OR anthropic OR copilot OR litmaps OR "Open Knowledge Maps" OR "Connected Papers" OR elicit OR keenious OR rayyan OR scinote OR iris.ai OR dall-e OR "Stable diffusion" OR midjourney OR whisper OR transkribus OR deduclick OR "plagiarism check" OR "plagiarism control" OR 4ir OR "fourth industrial revolution" OR "industry 4.0")) AND at.exact("Book Chapter" OR "Report" OR "Dissertation/Thesis" OR "Review" OR "Case Study" OR "Conference Proceeding" OR "Editorial" OR "Essay" OR "Conference Paper" OR "Book" OR "Conference" OR "Article") AND la.exact("German" OR "Norwegian" OR "Portuguese" OR "Swedish" OR "Spanish" OR "English" OR "Danish")) NOT la.exact("HRV" OR "BOS" OR "ITA" OR "SRP" OR "JPN" OR "CHI" OR "FRE" OR "TUR")

Vedlegg G:

Referanseliste – utvalgte litteratur

Grunnlag for litteraturgjennomgang (del 3.1 i rapporten)

- Ali, M. Y., Naeem, S. B., & Bhatti, R. (2020). Artificial intelligence tools and perspectives of university librarians: An overview. *Business Information Review*, 37(3), 116–124. Scopus.
<https://doi.org/10.1177/0266382120952016>
- Ansari, N., Vakilimofrad, H., Muharram Mansoorizadeh, & Amiri, M. R. (2021). Using data mining techniques to predict user's behavior and create recommender systems in the libraries and information centers. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 70(6), 538–557.
<https://doi.org/10.1108/GKMC-04-2020-0058>
- Asula, M., Makke, J., Freienthal, L., Hele-Andra Kuulmets, & Sirel, R. (2021). Kratt: Developing an Automatic Subject Indexing Tool for the National Library of Estonia. *Cataloging & Classification Quarterly*, 59(8), 775–793. <https://doi.org/10.1080/01639374.2021.1998283>
- Boruff, J. T., AHIP, Kraft, M., AHIP, FMLA, & Carroll, A. J., AHIP. (2023). Introducing the Journal of the Medical Library Association's policy on the use of generative artificial intelligence in submissions. *Journal of the Medical Library Association*, 111(4), 747–749.
<https://doi.org/10.5195/jmla.2023.1826>
- Brzustowicz, R. (2023). From ChatGPT to CatGPT: The Implications of Artificial Intelligence on Library Cataloging. *Information Technology and Libraries (Online)*, 42(3), 1–22.
<https://doi.org/10.5860/ital.v42i3.16295>
- CILIP. (2021). *The impact of AI, machine learning, automation and robotics on the information professions*. CILIP - The Library and Information Association. www.cilip.org.uk/page/researchreport
- Cordell, R. (2020). *Machine learning and libraries: A report on the state of the field*. Library of Congress.
<https://apo.org.au/node/307049>
- Cox, A. (2022). The Ethics of AI for Information Professionals: Eight Scenarios. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 71(3), 201–214.
<https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2084885>
- Cox, A. (2023a). *Developing a library strategic response to Artificial Intelligence* [IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions]. <https://orda.shef.ac.uk/articles/report/em-Draft-for-comment-em-Developing-a-library-strategic-response-to-Artificial-Intelligence-Working-paper/23498423/1>
- Cox, A. (2023b). How artificial intelligence might change academic library work: Applying the competencies literature and the theory of the professions. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3), 367–380. <https://doi.org/10.1002/asi.24635>
- Cox, A. M., Pinfield, S., & Rutter, S. (2019). The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries. *Library Hi Tech*, 37(3), 418–435. Scopus.
<https://doi.org/10.1108/LHT-08-2018-0105>
- Cox, C., & Tzoc, E. (2023). ChatGPT Implications for academic libraries. *College and Research Libraries News*, 84(3), 99–102. <https://doi.org/10.5860/crln.84.3.99>

- Dalland, R. H. (2023). Viden om AI-værktøjer i akademisk litteratur-søgning kræver nationalt løft. *Revy*, 46(4), 20.
- Dempsey, L. (2020, oktober). Generative AI and large language models: Background and contexts. *LorcanDempsey.Net*. www.lorcandempsey.net/intro-gen-ai/
- Dempsey, L. (2023a, mai 24). Generative AI and large language models: Background and contexts. *LorcanDempsey.Net*. www.lorcandempsey.net/intro-gen-ai/
- Dempsey, L. (2023b, juni 28). Generative AI, scholarly and cultural language models, and the return of content. *LorcanDempsey.Net*. www.lorcandempsey.net/generative-ai-a-note-about-content/
- Dempsey, L. (2023c, november 12). Generative AI and libraries: 7 contexts. *LorcanDempsey.Net*. www.lorcandempsey.net/generative-ai-and-libraries-7-contexts/
- Dempsey, L. (2023d, desember 3). AI ... And the rhinoceros in the room redux. *LorcanDempsey.Net*. www.lorcandempsey.net/the-rhinoceros-in-the-room-redux/
- DuBose, J., & Marshall, D. (2023). AI in academic writing: Tool or invader. *Public Services Quarterly*, 19(2), 125–130. <https://doi.org/10.1080/15228959.2023.2185338>
- Edwards, A., Edwards, C., Abendschein, B., Espinosa, J., Scherger, J., & Patricia Vander Meer. (2022). Using robot animal companions in the academic library to mitigate student stress. *Library Hi Tech*, 40(4), 878–893. <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2020-0148>
- Ehrenpreis, M., & DeLooper, J. (2022). Implementing a Chatbot on a Library Website. *Journal of Web Librarianship*, 16(2), 120–142. <https://doi.org/10.1080/19322909.2022.2060893>
- Ekstrøm, J. (2023). Sådan forholder vi os til Chat GPT og AI-teknologi. *Revy*, 46(2), 10.
- Gasparini, A., & Kautonen, H. (2022). Understanding artificial intelligence in research libraries – extensive literature review. *LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries*, 32. <https://doi.org/10.53377/lq.10934>
- Gil-Leiva, I., Ortuño, P. D., & Corrêa, R. F. (2022). Automatic indexing of scientific articles on Library and Information Science with SISA, KEA and MAUI. *Revista Espanola de Documentacion Cientifica*, 45(4), 1–18. <https://doi.org/10.3989/redc.2022.4.1917>
- Gjersdal, A. (2023, februar 1). *Kunstig intelligens: Et nyttig redskap eller en trussel mot demokrati og personvern?* Bibliotekarforbundet. www.bibforb.no/kunstig-intelligens-et-nyttig-redskap-eller-en-trussel-mot-demokrati-og-personvern/
- Haffenden, C., Fano, E., Malmsten, M., & Love Börjeson. (2023). Making and Using AI in the Library: Creating a BERT Model at the National Library of Sweden. *College and Research Libraries (Online)*, 84(1), 30. <https://doi.org/10.5860/crl.84.1.30>
- Hall, B., & McKee, J. (2024). An early or somewhat late ChatGPT guide for librarians. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 29(1), 58–69. <https://doi.org/10.1080/08963568.2024.2303944>
- Harisanty, D., Anna, N. E. V., Putri, T. E., Firdaus, A. A., & Noor Azizi, N. A. (2023). Is adopting artificial intelligence in libraries urgency or a buzzword? A systematic literature review. *Journal of Information Science*. Scopus. <https://doi.org/10.1177/01655515221141034>
- Houston, A. B., & Corrado, E. M. (2023). Embracing ChatGPT: Implications of Emergent Language Models for Academia and Libraries. *Technical Services Quarterly*, 40(2), 76–91. <https://doi.org/10.1080/07317131.2023.2187110>

- Huang, Y., Cox, A. M., & Cox, J. (2023). Artificial Intelligence in academic library strategy in the United Kingdom and the Mainland of China. *Journal of Academic Librarianship*, 49(6). Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102772>
- Hussain, A., & Ahmad, S. (2023). Mapping the Literature on Artificial Intelligence in Academic Libraries: A Bibliometrics Approach. *Science & Technology Libraries*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2023.2238198>
- Johnson, S., Owens, E., Menendez, H., & Kim, D. (2024). Using ChatGPT-generated essays in library instruction. *Journal of Academic Librarianship*, 50(2). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102863>
- Kautonen, H., & Gasparini, A. (2023). *B-Wheel: A Process Model for approaching AI in research libraries*.
- Khademizadeh, S., Nematollahi, Z., & Danesh, F. (2022). Analysis of book circulation data and a book recommendation system in academic libraries using data mining techniques. *Library and Information Science Research*, 44(4). <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2022.101191>
- Khan, R., Gupta, N., Sinhababu, A., & Chakravarty, R. (2023). Impact of Conversational and Generative AI Systems on Libraries: A Use Case Large Language Model (LLM). *Science and Technology Libraries*. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2023.2254814>
- Kiester, L., & Turp, C. (2022). Artificial intelligence behind the scenes: PubMed's Best Match algorithm. *Journal of the Medical Library Association*, 110(1), 15–22. <https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1236>
- Kingsley, D. (2023). Can generative AI facilitate the research process? It's complicated. *College & Research Libraries News*, 84(9), 342. <https://doi.org/10.5860/crln.84.9.342>
- Kirtania, D. K. (2023). *ChatGPT as a Tool for Bibliometrics Analysis: Interview with ChatGPT* (SSRN Scholarly Paper 4391794). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4391794>
- Kusumaningtyas, T., Nugroho, P. A., & Noor Azizi, N. A. (2023). Seamless M4T for librarians to communicate and provide multilingual collection services. *Library Hi Tech News*. Scopus. <https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2023-0205>
- Lai, K. (2023). How Well Does ChatGPT Handle Reference Inquiries? An Analysis Based on Question Types and Question Complexities. *College and Research Libraries (Online)*, 84(6), 974. <https://doi.org/10.5860/crl.84.6.974>
- Lappalainen, Y., & Narayanan, N. (2023). Aisha: A Custom AI Library Chatbot Using the ChatGPT API. *Journal of Web Librarianship*, 17(3), 37–58. <https://doi.org/10.1080/19322909.2023.2221477>
- Lo, L. (2023). The CLEAR path: A framework for enhancing information literacy through prompt engineering. *Journal of Academic Librarianship*, 49(4). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102720>
- Lowe, D. B., Dollinger, I., Koster, T., & Herbert, B. E. (2021). Text Mining for Type of Research Classification. *Cataloging & Classification Quarterly*, 59(8), 815–834. <https://doi.org/10.1080/01639374.2021.1998281>
- Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 74(5), 570–581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>
- Michalak, R. (2023). From Ethics to Execution: The Role of Academic Librarians in Artificial Intelligence (AI) Policy-Making at Colleges and Universities. *Journal of Library Administration*, 63(7), 928–938. <https://doi.org/10.1080/01930826.2023.2262367>

- Michalak, R. (2024). Fostering Undergraduate Academic Research: Rolling out a Tech Stack with AI-Powered Tools in a Library. *Journal of Library Administration*, 64(3), 335–346. <https://doi.org/10.1080/01930826.2024.2316523>
- Mödden, E. (2022). Artificial intelligence, machine learning and bibliographic control. DDC Short Numbers – Towards machine-based classifying. *JLIS.It - Italian Journal of Library Science, Archival Science and Information Science*, 13(1), 256–264. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12775>
- Møller, A. V., Wildgaard, L., Lyngsfeldt, J. K., & Johnsen, S. S. (2022). Artificial Intelligence og litteratursøgning i biblioteksregi. *Revy*, 45(2), 7. <https://doi.org/10.22439/revy.v%vi%i.6629>
- Mørch, J. C., & Hundahl, K. (2023). Biblioteker bør se ChatGPT og AI som en mulighed, ikke en trussel. *Revy*, 46(2), 6.
- Nawaz, N. (2021). *Artificial Intelligence Chatbots for Library Reference Services* (SSRN Scholarly Paper 3883917). <https://papers.ssrn.com/abstract=3883917>
- Osadchy, V. I., & Osadcha, O. V. (2022). *Artificial Intelligence and Machine Learning Algorithms for Assessing the Authenticity of a Scientific Article in Scopus: Translator's Experience* (rayyan-1218909720). 135–140. https://doi.org/10.15802/unilib/2022_270630
- Panda, S., & Kaur, N. (2023). Exploring the viability of ChatGPT as an alternative to traditional chatbot systems in library and information centers. *Library Hi Tech News*, 40(3), 22–25. <https://doi.org/10.1108/LHTN-02-2023-0032>
- Pence, H. E. (2022). Future of Artificial Intelligence in Libraries. *The Reference Librarian*, 63(4), 133–143. <https://doi.org/10.1080/02763877.2022.2140741>
- Ridley, M. (2022). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Adoption and Advocacy. *Information Technology and Libraries (Online)*, 41(2), 1–17. <https://doi.org/10.6017/ital.v41i2.14683>
- Ridley, M., & Pawlick-Potts, D. (2021). Algorithmic Literacy and the Role for Libraries. *Information Technology and Libraries*, 40(2), Artikel 2. <https://doi.org/10.6017/ital.v40i2.12963>
- Rysavy, M. D. T., & Michalak, R. (2022). Supporting Library Users' Research Workflows with EdTech Tools. *Journal of Library Administration*, 62(5), 689–698. <https://doi.org/10.1080/01930826.2022.2083444>
- Semeler, A., Pinto, A. L., Koltay, T., Dias, T. M. R., Oliveira, A. L., González, J. A. M., & Rozados, H. B. F. (2024). Algorithmic Literacy: Generative Artificial Intelligence Technologies for Data Librarians. *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems*, 11(2), 1–11. <https://doi.org/10.4108/eetsis.4067>
- Shal, T., Ghamrawi, N., & Naccache, H. (2024). Leadership styles and AI acceptance in academic libraries in higher education. *Journal of Academic Librarianship*, 50(2). <https://doi.org/10.1016/j.aca-lib.2024.102849>
- Tait, E., & Pierson, C. M. (2022). Artificial Intelligence and Robots in Libraries: Opportunities in LIS Curriculum for Preparing the Librarians of Tomorrow. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 71(3), 256–274. <https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2081111>
- Tay, A. (2023, mai 31). Prompt engineering—Something for librarians here? *Aaron Tay's Musings about librarianship*. <https://musingsaboutlibrarianship.blogspot.com/2023/06/prompt-engineering-something-for.html>

- Vasishta, P., Dhingra, N., & Vasishta, S. (2024). Application of artificial intelligence in libraries: A bibliometric analysis and visualisation of research activities. *Library Hi Tech*.
<https://doi.org/10.1108/LHT-12-2023-0589>
- Vogus, B. (2023). Generative AI and ChatGPT: Friend or foe for academic libraries? *Public Services Quarterly*, 19(4), 309–312. <https://doi.org/10.1080/15228959.2023.2266358>
- Walker, K. W. (2021). Exploring adaptive boosting (AdaBoost) as a platform for the predictive modeling of tangible collection usage. *Journal of Academic Librarianship*, 47(6), 1.
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102450>
- Wang, Y. (2021). Overview of Development and Recent Trends in Bibliometrics and Research Evaluation. *International Journal of Librarianship*, 6(1), 105–108.
<https://doi.org/10.23974/ijol.2021.vol6.1.195>
- Wang, Y. (2022). Using Machine Learning and Natural Language Processing to Analyze Library Chat Reference Transcripts. *Information Technology and Libraries*, 41(3). Scopus.
<https://doi.org/10.6017/ital.v41i3.14967>
- Whitfield, S., & Hofmann, M. A. (2023). Elicit: AI literature review research assistant. *Public Services Quarterly*, 19(3), 201–207. <https://doi.org/10.1080/15228959.2023.2224125>
- Wildgaard, L., Vils, A., & Johnsen, S. S. (2023). A Reflection on Tests of AI-Search Tools in the Academic Search Process at the Royal Library, Denmark: A Case Study. *LIBER Quarterly*, 33(1). Scopus.
<https://doi.org/10.53377/lq.13567>
- Wu, Y., Wang, X., Yu, P., & Huang, Y. (2022). ALBERT-BPF: a book purchase forecast model for university library by using ALBERT for text feature extraction. *Aslib Journal of Information Management*, 74(4), 673–687. <https://doi.org/10.1108/AJIM-04-2021-0114>
- Yang, S. Q., & Mason, S. (2023). Beyond the Algorithm: Understanding How ChatGPT Handles Complex Library Queries. *Internet Reference Services Quarterly*.
<https://doi.org/10.1080/10875301.2023.2291441>
- Zou, X., Su, P., Li, L., & Fu, P. (2023). AI-generated content tools and students' critical thinking: Insights from a Chinese university. *IFLA Journal*. Scopus. <https://doi.org/10.1177/03400352231214963>
- Utvalgte ressurser brukt i automatiserte litteratur (del 3.2. i rapporten)
- CILIP. (2021). *The impact of AI, machine learning, automation and robotics on the information professions*. CILIP - The Library and Information Association. www.cilip.org.uk/page/researchreport
- Cordell, R. (2020). *Machine learning and libraries: A report on the state of the field*. Library of Congress.
<https://apo.org.au/node/307049>
- Cox, A. (2022). The Ethics of AI for Information Professionals: Eight Scenarios. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 71(3), 201–214.
<https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2084885>
- Cox, A. (2023). How artificial intelligence might change academic library work: Applying the competencies literature and the theory of the professions. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3), 367–380. <https://doi.org/10.1002/asi.24635>
- Cox, A., & Mazumdar, S. (2022). Defining artificial intelligence for librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/09610006221142029>

- Cox, C., & Tzoc, E. (2023). ChatGPT Implications for academic libraries. *College and Research Libraries News*, 84(3), 99–102. <https://doi.org/10.5860/crln.84.3.99>
- Das, R. K., & Islam, M. S. U. (2021). *Application of Artificial Intelligence and Machine Learning in Libraries: A Systematic Review* (arXiv:2112.04573). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2112.04573>
- Dempsey, L. (2023, november 12). Generative AI and libraries: 7 contexts. *LorcanDempsey.Net*. www.lorcandempsey.net/generative-ai-and-libraries-7-contexts/
- Gasparini, A., & Kautonen, H. (2022). Understanding artificial intelligence in research libraries – extensive literature review. *LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries*, 32. <https://doi.org/10.53377/lq.10934>
- Harisanty, D., Anna, N. E. V., Putri, T. E., Firdaus, A. A., & Noor Azizi, N. A. (2023). Is adopting artificial intelligence in libraries urgency or a buzzword? A systematic literature review. *Journal of Information Science*. Scopus. <https://doi.org/10.1177/01655515221141034>
- Hussain, A., & Ahmad, S. (2023). Mapping the Literature on Artificial Intelligence in Academic Libraries: A Bibliometrics Approach. *Science & Technology Libraries*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2023.2238198>
- IFLA. (2020). *IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence*. IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions. <https://repository.ifa.org/handle/123456789/1646>
- Kramer, W. (2022). Review of The Rise of AI: Implications and Applications of Artificial Intelligence in Academic Libraries. *Journal of New Librarianship*. <https://doi.org/10.33011/newlibs/12/12>
- Li, J., & Wang, H. (2021). Application of Artificial Intelligence in Libraries. *2021 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacture (AIAM)*, 323–329. <https://doi.org/10.1109/AIAM54119.2021.00072>
- Pence, H. E. (2022). Future of Artificial Intelligence in Libraries. *The Reference Librarian*, 63(4), 133–143. <https://doi.org/10.1080/02763877.2022.2140741>
- Regona, M., Yigitcanlar, T., Xia, B., & Li, R. Y. M. (2022). Opportunities and Adoption Challenges of AI in the Construction Industry: A PRISMA Review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010045>
- Subaveerapandiyan, A. (2023). *Application of Artificial Intelligence (AI) In Libraries and Its Impact on Library Operations Review* (SSRN Scholarly Paper 4528216). <https://papers.ssrn.com/abstract=4528216>
- Vidhate, P. S., Badgujar, A., Patil, N., & Pawar, R. (2019). *A Review on Library Automation Using Artificial Intelligence* (SSRN Scholarly Paper 3708423). <https://papers.ssrn.com/abstract=3708423>

Vedlegg H:

Kodebok fra dokumentanalyse

Tabellen illustrerer en kartlegging av temaer som oppsto fra analysen av teambeskrivelser, med informasjon om UBs tjenester og interne arbeidsoppgaver. Dataene ble hentet fra MS Teams i april 2024 og kvalitetssikret med teamlederne. Alle beskrivelsene ble samlet i ett dokument (derfor viser tabellen bare én fil), men teamene og de seksjonene de hovedsakelig er knyttet til, er:

- **Seksjon for bibliotek, kunnskapssted og inspirasjon (BKI):** Team Kunnskapssted, Team Formidling, Team Samlingsutvikling, Team Dokumentlevering, Team Kontaktpunkt, Team Bibliotek (flere team for avdelingsbibliotek her samlet i et).
- **Seksjon for forskningsstøtte, data og analyse (FDA):** Team BLiP – Bibliometri, Litteraturtilbud og publisering, Team Forskningsdata og Åpen Vitenskap, Team Systematisk Søk, Team TDA – Tekst- og Dataanalyse.
- **Seksjon for samlinger, ressurser og digitale tjenester (SRD)²:** Team Anskaffelser, økonomi og datakuratering, Team Digitale tjenester, Team Samlingsforvaltning, teknisk publisering- og undervisningsstøtte, Team Spesialsamlinger.
- **Seksjon for undervisning og læringsstøtte (UL):** Team Leganto, Team Læringsstøtte, Team Referanse, Team Undervisning.

Koder (dokumentanalyse)	Filer	Referanser (antall ganger temaet blir utnevnt)
Anskaffelse og innkjøp	1	7
Behov for AI-kompetanse pga. brukernes behov	1	19
Behov for AI-kompetanse pga. leverandørstyrt utvikling	1	5
Bibliotekets back-end prosesser	1	21
Digitalisering	1	3
Interaksjon med brukere	1	6
IT og systemer	1	8
Kommunikasjon og Sosiale media	1	3
Kompetanse på AI-verktøy	1	12
Kurs og andre bibliotekstjenester	1	6
Kvalitetssikring, datakuratering og metadataarbeid	1	8
Library analytics	1	20
Samlingsforvaltning - pleie og utvikling	1	9
Tilgjengeliggjøring av samlinger	1	3
Smart spaces og robotikk	1	9
Spesialsamlinger	1	5
Universell utforming	1	2

² Denne seksjonen ble i vår 2024 ble delt i to: seksjon for spesialsamlinger og seksjon for ressurser og digitale tjenester. Endringen hadde ingen konsekvenser for konkrete arbeidsoppgaver og derfor påvirket ikke analysen.

Vedlegg I:

Laibro Workshop – 06.05.2024

Mål

Målet med workshopen er å samle folk med ulike kompetanse fra ulike områder ved NTNU UB, og sammen drøfte hvilke muligheter kunstig intelligens gir oss, og hvordan vi bør prioritere arbeidsinnsatsen vår framover.

Deltakere

De som inviteres til workshopen er:

- 1) Referansegruppen til Prosjekt Laibro.
- 2) Ledergruppen ved NTNU UB.
- 3) Teamlederne for de ulike teamene ved NTNU UB.
- 4) Enkelte ansatte ved NTNU UB som har interesse for og kompetanse på kunstig intelligens.

Forberedelse

Oppgave: Alle oppfordres til å tenke over det følgende spørsmålet og sende inn sitt svar i forkant av workshopen.

I hvilke av NTNU UBs tjenester og oppgaver kan vi benytte oss enten av kunstig intelligens eller andre automatiseringsteknologier?

Velg hvilke tjenester/oppgaver der vi med fordel kan benytte oss enten av KI eller andre automatiseringsteknologier, og svar deretter på disse fire spørsmålene *for hver enkelt tjeneste/oppgave*.

- 1- Overskrift (kort beskrivelse til tjeneste eller oppgave).
- 2- Beskrivelse / begrunnelse (vær gjerne så konkret som mulig).
- 3- Ressursene som vi trenger for å få det til.
- 4- Ressursene vi i dag har tilgjengelig for å få det til.

Du kan melde dine forslag her (frist 2. mai): <https://forms.office.com/e/VQGmt58859>

Ressurser som kan hjelpe med oppgaven og i forberedelse til workshopen:

- 1- Bli kjent med de ulike teamene ved NTNU UB (beskrivelser er [tilgjengelig her](#)).
- 2- Anbefalinger: De som ønsker, kan lese om kunstig intelligens i fagbibliotek her:
 - a. CILIP - The Library and Information Association. (2021). *The impact of AI, machine learning, automation and robotics on the information professions*. CILIP. www.cilip.org.uk/page/researchreport
 - b. Cox, A. M., & Mazumdar, S. (2022). Defining artificial intelligence for librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*. Scopus. <https://doi.org/10.1177/09610006221142029>
 - c. Dempsey, L. (2023, November 12). Generative AI and libraries: 7 contexts. *LorcanDempsey.Net*. www.lorcandempsey.net/generative-ai-and-libraries-7-contexts/
- 3- Bli kjent med [Laibros prosjektmandatet](#).

Agenda for workshopen

8:30 – 9:15 Velkommen:

Forslagene som deltakerne har meldt inn på forhånd.

Foreløpige funn fra litteraturgjennomgang.

9:15 – 10:15 Gruppearbeid I:

For hvert fokusområde skal gruppen revidere beskrivelsene av hvert forslag.

Vurdere om det er andre forslag de ønsker å legge til.

10:15 – 10:30 Pause

10:30 – 11:30 Gruppearbeid II:

Gruppen skal vurdere hvert forslag ut fra følgende kriterier, og gi hvert kriterium en score fra 1-5:

- Hvor mye mer effektiv ville forslaget gjøre oss? (1-5)
- Hvor stor verdi ville det gi UBs brukere? (1-5)
- Hvor komplisert ville det være å iverksette? (1-5)
- Hvor kostbart ville det være å iverksette? (1-5)
- Forstå en prioritering blant (de) forslagene (rangering)

11:30 – 12:30 Lunsj, fellesdiskusjon og avslutning.

Gruppearbeid

- **Gruppe 1:** Anskaffelse, litteraturinnkjøp og systemer (Inkl. Forutsigelse av bruk av informasjonsressurser)
- **Gruppe 2:** Informasjonsorganisering (Inkl. klassifisering, indeksering, metadataarbeid, datakuratering)
- **Gruppe 3:** Samlingsforvaltning (Inkl. Spesialsamling og ressursdigitalisering)
- **Gruppe 4:** Støttetjenester for forskning, utdanning og læring (Inkl. kurs, veiledning, forsknings- og publiseringsstøtte, informasjonsinnhenting, litteratursøk, databaser og discovery-verktøy)

Forslag fra Laibro workshop

	Overskrift	Beskrivelse / begrunnelse (vær gjerne så konkret som mulig).	Ressursene som vi trenger for å få det til.	Ressursene vi i dag har til- gjengelig for å få det til.
1	Universell utforming av PDF-er (tagging) i forbindelse med klarering av pensum (Bolk) https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Inkludere+trykte+bokutdrag+og+artikler+i+pensum	Bokutdrag som kopieres og skal gjøres tilgjengelig som pensum må i dag registreres slik at rettighetene blir klarert i henhold til Kopinoravtalen. Ved NTNU er det UB som er ansvarlig for denne registreringen, og den gjøres i systemet "Bolk". Når emneansvarlige bestiller klarering kan de også sende oss kopier av utdragene de ønsker å bruke slik at vi kan gjøre disse mest mulig universelt utformet. Det er da snakk om kopier fra bøker i form av PDF-filer som vi behandler i Adobe Acrobat Pro. Det som tar absolutt mest tid er tagging av disse, da dette er en veldig manuell operasjon. Her kan det være verdt å sjekke om det finnes muligheter for å automatisere denne tagging.	Vi trenger å sjekke ut muligheter rundt uu og automatisering, finnes det andre med peiling? Det kan også hende vi trenger andre verktøy enn Adobe Acrobat.	I dag er vi 4 personer som registrerer i Bolk og uu-behandler PDF-er. Kanskje vi ikke trenger like mange hvis vi får automatisert uu-biten?
2	Systematiske søk - screeningprosess og delvis skrittene videre i kategorisering/utvelgelse av studier. Visualisering	Et åpent spørsmål om screening skal regnes innenfor UB sin portefølje/ansvarsområde når det gjelder å tilrettelegge/tilby verktøy Hvis svaret på spørsmålet er ja, så er gevinsten å spare tid. Dersom screeningprosessen delvis automatiseres åpner det også for å kunne gjøre "bredere" søk i større mengder litteratur	Verktøy som Covidence (Kostnad) eller muligens ASreview (Gratis), men teknisk mer utfordrende og også noe mer usikkert om det kan forsvares mht kvalitet på resultatet). Kompetanseheving	Noe muligheter i Gratis-verktøyet Rayyan. (En del funksjonalitet har kostnad)
3	Transkribere materiale fra UBs spesialsamlinger med Transkribus.	Med Transkribus kan man kjøre automatiske transkripsjoner av håndskrevet materiale. Nasjonalbiblioteket har en åpen modell som er trent på mye ulikt materiale som vi kan ta utgangspunkt i og eventuelt tilpasse vårt eget materiale. Fordelen med å transkribere dette materiale er fordi det gjør det mer tilgjengelig, og det gjør innholdet i dokumentene søkbart.	Hvis vi tar utgangspunkt i NBs åpne modell så trenger vi ikke å bruke så mye tid på å trene opp modeller selv. Det er kostnader knyttet til bruken av Transkribus (usikker på hvor mye	Mye materiale fra UBs spesialsamlinger er allerede digitalisert, vi har derfor mye vi kan begynne å jobbe med med én gang.

			det er snakk om). Vi trenger noen til å tilpasse modellene, utføre selve transkripsjonene, og eventuelt korrekturlese transkripsjonene.	
4	Samlingspleie og samlingsutvikling.	Nå jobbes det særlig på Teknologibiblioteket med samlingspleie i forberedelse til midlertidig utflytting og dermed campussamling. I dette arbeidet har vi fastsatt noen kriterier for å vurdere hvilke bøker som skal til Dora, hvilke som skal bevares, og hvilke som skal kasseres. Eksempel på kriterier er bøker eldre enn 20 år, bøker som ikke er utlånt siste fire år, bøker som kun finnes på Teknologibiblioteket mm. Nå går vi på hylla og sjekker hver bok og hvilke kriterier de møter. Kan man heller bruke KI eller andre automatiseringsteknologier til å plote inn kriteriene og dermed lage lister over hvilke bøker som skal sendes til Dora, hvilke som skal beholdes, og hvilke som skal kasseres?	Ikke helt sikker. Informasjonen vi bruker for å vurdere bøkene utifra kriteriene (utgivelsesår, utlånshistorikk osv...) finnes i Alma, trenger kanskje noen som kan å bruke Alma Analytics?	Vi har folk med kompetanse på Alma Analytics på UB.
5	Metadatarregistrering og transkribering ved Spesialsamlingene	<p>Utfordringene våre i dag er at det er veldig omfattende innhold på gunnerus.no som er vanskelig å navigere i uten gode metadata. I dag gjøres metadatarregistrering av ansatte i forbindelse med publisering av store datasett eller oppdatering av enkeltposter. Uten gode metadata på postene blir det vanskelig å søke dem opp og forstå hva som er innhold eller sammenheng. Tanken er å få hjelp/forslag til metadata som kan knyttes til enkeltposter. Kanskje kan dette også benyttes til å gi forslag til brukere om lignende poster som kan være relevant.</p> <p>Gotisk skrift, dansk språk og rett og slett vanskelig håndskrift er i dag en stor utfordring for å benytte våre eldre kilder som publiseres. Brukere må gjerne få hjelp fra ansatte til å navigere eller komme i gang (særlig studenter).</p>	IT-personell som kan programmere og utvikle løsninger lokalt på våre konkrete samlinger i samarbeid med andre institusjoner som allerede er kommet i gang. Modeller må øves opp over tid og deretter vedlikeholdes. Løsningen må implementeres i gunnerus.no som i all hovedsak bygger på åpen kildekode-løsninger og åpne standarder. UB må kobles på tilsvarende initiativ hos	Det er en del fagkompetanse på UB som tidligere har erfaring med eller har undersøkt muligheter til å ta i bruk metadatarregistrering og transkribering. Status pr. i dag er jeg usikker på.

		<p>Mye av innholdet som publiseres kan bearbeides ved hjelp av transkriberingsverktøy, som altså gjengir hele tekstinnholdet i søkbar form samt gir markering rett i visningen. På den måten kan brukere enkelt forstå hva innholdet består av. Det vil også berike metadata på katalogpostene vesentlig. Dette er benyttet av feks. Nasjonalbiblioteket og Arkivverket på helt konkrete samlinger som brev eller hele protokoller skrevet av en eller få person.</p> <p>Tre lenker:</p> <p>www.nb.no/dh-lab/handskrifter/ https://beta.arkivverket.no/post/719371016843952128/h%C3%A5ndskriftsgjenkjenning-og-h%C3%A5ndskrift https://beta.arkivverket.no/post/711949043039928320/h%C3%A5ndskriftsgjenkjenning-i-praksis</p>	<p>feks UB Bergen og NB, slik at det ikke blir noe eget bare for oss.</p>	
6	Automatisere innhenting og «vasking» av data fra ulike kilder	<p>I større grad enn i dag automatisere innhenting og vasking av data vi bruker til rapportering og/eller som beslutningsstøtte. Dette kan f.eks være nedlastingsstall fra utgivere (evt via EBSCOadmin-portalen der vi allerede har mye av dette på tvers av utgivere), utlånstall fra biblioteksystem, «besøkstall» fra bibliotekene, publisering og siteringsstall fra Dimensions og/eller Cristin/NVA, data om åpne ressurser fra f.eks unpaywall, økonomidata fra økonomisystemet, utvidede data om ressursene (arkivkjøp, abonnement, varige tilgangsrettigheter osv), NPI-fagområder og ressurstilknytning i NPI, overordnede data om studenter/ansatte fra personalsystem o.l.</p> <p>Jo færre kilder for en type data, jo enklere jobb å vaske dataene slik at de kan brukes videre i våre rapporter og analyser.</p>	-	-

		<p>Dette vil spare oss for mye arbeid med innhenting og vasking av data, som kan brukes til mer og grundigere analyser.</p>		
7	Automatisere innrapportering (statistikk) og utviklingsindikatorer	<p>Dersom vi gjennomfører automatisering av innhenting/vasking av data, kan vi fra denne hente nødvendige data til å automatisere (noe av) den rapporteringen vi gjør i dag (f.eks til Nasjonalbiblioteket).</p> <p>Vi bør også vurdere om vi skal utvikle indikatorer til støtte for ledelsen i UBs utvikling og strategiske måloppnåelse, samt innen faglige ressurser og publisering for hele NTNU. Det finnes nå en del «stand alone» programmer som kan vise og evt visualisere utviklingen innen gitte indikatorer. Dette kan i noen tilfeller redusere behovet for mer spesifikke analyser.</p>	-	-
8	Identifisere dubletter i porteføljen	<p>Dersom vi gjennomfører automatisering av innhenting/vasking av data kan vi fra denne hente (evt gjøre som del av denne oppgaven) data om ressursene (tittel/ISSN, årstall/volum utgivelser, embargo, arkivkjøp/abonnement, varige tilgangsrettigheter osv).</p> <p>Ved å bruke KI oppå dette, bør vi kunne automatisere en analyse av innholdet i de avtalene vi har med tanke på å identifisere mulige dubletter og se om det kan gjøre det mulig å si opp enkelte av avtalene/ressursene (f.eks basert på andel dubletter).</p>	-	-
9	Identifisere mulige ressurser for kutt	<p>Dersom vi gjennomfører automatisering av innhenting/vasking av data kan vi fra denne hente (evt gjøre som del av denne oppgaven) data om nedlastinger, siteringer, publikasjoner og (andel) åpne artikler, arkivrettigheter o.l.</p> <p>Kombinerer vi det med KI-basert analyse basert på prinsipper for prioriteringer forankret i fagmiljøene (Litteraturutvalg og Biobliotekråd), så bør vi kunne gi en første liste for videre analyse av mulige kutt-kandidater til</p>	-	-

		fornyelsesprosessen – evt også etter noe trening kanskje også helt automatisere enkelte oppsigelser.		
10	Automatisere kontering av ressursene	Basert på NPI-data, informasjon om ressursene og prinsippene for faglig fordeling av ressursene, bør det være mulig å automatisere - også skjønnsmessig – faglig fordeling av ressursene (delprosjektnummer). I tillegg bør det basert på ressursenes metadata være mulig å gjøre en første fordeling av ressursene i forhold til type innhold (konto). Slik kan vi redusere behovet for 'fagansvarlige' sin involvering i dette arbeidet. Dette kan i prinsippet også automatiseres i forhold til data i de ulike systemene (inkl kontering/ompostering i økonomisystemet).	-	-
11	Automatisere og forenkle store deler av forvaltningen av ressursene (f.eks i fornyelsesprosessen)	Koble sammen de systemene vi bruker (agentsystem (p.t EBSCOnet), innkjøps-/økonomisystem (p.t Unit4) og logistikk-/biblioteksystem (p.t Alma)) slik at data flyter mellom dem. Da bør det være mulig å automatisere større deler av dagens manuelle arbeid med administrasjon/forvaltning av avtalene i f.eks fornyelsesprosessen. F.eks dersom vi etter endelig godkjenning overfører data fra fornyelsesmodulen i agentsystemet til NTNUs økonomisystem/fakturamodul (f.eks avtalt pris, endret konteringsinformasjon o.l), så bør det gi enda større potensiale til å automatisere godkjenning av fakturaer. Dersom man i tillegg legger til bruk av KI til å vurdere om evt merkostnad etter avtaleinngåelse f.eks skyldes endring i valutakurs, så kan manuell behandling reduseres ytterligere. F.eks dersom data (f.eks en oppsigelse) kan flyte fra agentsystem til bibliotekets logistikksystem (biblioteksystemet), så kan «avvikling» av ressursen i større grad automatiseres. KI kan kanskje ytterligere forsterke automatiseringen her i forhold til endringer i data.	-	-
12	Støtte til bedre metadata ved kuratering av forskningsdata	Verktøyet Turbocurator kan brukes i Dataverse: https://turbocurator.icpsr.umich.edu/tc/adminabout	Mulighet for å ta i bruk Turbocurator skal	

		<p>Dette må ev installeres i DataverseNO, og gjøres i samarbeid med UiT/DataverseNO brukerforum. Vil potensielt lette/effektivisere arbeid med og forbedre kvalitet på metadata.</p>	<p>(forhåpentligvis) allerede vurderes i samarbeid med NAIC (og er foreslått som del av arbeidspakke i REASON-prosjektet).</p>	
13	<p>UB GPT for referansespørsmål (hvordan referere til kilder).</p>	<p>UB GPT for referansespørsmål (hvordan referere til kilder). (Mulig å utvide til andre UB-områder etter hvert)</p> <p>Samarbeid for eksempel med IDI. Lage en skreddersydd/småere GPT som er trent på kilder vi/UB velger ut. (Dette er en type GPT som ofte nevnes som relevant å utvikle)</p>	<p>Teknisk kompetanse behøves</p>	<p>Ressurser vi har: Egen domenekunnskap. Gode ressurser å trene GPTen på</p>
14	<p>Gruppen har i stor grad diskutert på et overordnet nivå – hva må til for at vi skal kunne bruke KI/ AI osv til å effektivisere våre arbeidsoppgaver i de systemene vi allerede bruker I anskaffelsesprosess mot nytt Discovery og nytt bibliotekssystem – mye vi kan finne ut av og kartlegge fram mot at denne avklaringen kommer – hva vil vi ha? Bruke 2024 på kartlegging av hva «andre systemer» kan ha nytte av – hvilke områder buter det på og hva er det viktig for oss å klargjøre?</p>	<p>Vi har mye data i ulike systemer – hvordan kan vi samordne / importere/ gjenbruke osv disse dataene – at de som har bruk for data kan få dem i sitt «hjemmesystem» - ex bruksstatistikk i Alma (må da importeres fra annet system) Oversikt over hvilke systemer som både snakker sammen pr i dag og som burde snakke sammen og gi oss gevinster Kartlegge litt ansvarsområder, og hvem har behov for hva fra ulike systemer (ex statistikk til ulik bruk), og hvem henter ut hva – vi unngår dobbeltarbeid og kan få forbedringer ved at flere samarbeider om utvikling Mer automatiseringsprosesser og API'er som er aktuelle fra denne gruppa, lage fundamentet for at KI skal kunne tas i bruk. Legge grunnlag for å ta i bruk KI</p>	<p>NTNU UB må identifisere hvilke data det er som er aktuelle, hvilke systemer som bør snakke sammen og hvilke krav vi har – en kostnad i form av personalressurser for å identifisere – og det kan gi gevinster på litt lengre sikt. Prioritering er viktig underveis Stort spenn i hvor komplisert det er, noen systemer er mer klar enn andre, og andre trenger mer utredning før vi kan spesifisere hva vi ønsker og som kan gi oss gevinster</p>	<p>Kjenner systemene, utnytte kontaktnett og eksisterende samarbeidsnettverk f. eks faggrupper, BOTT-samarbeid, klargjøre hva vi faktisk har tilgang på i avtalene vi allerede har inngått Større gevinst for back office - biblioteksansatte, noe som vil gi brukerne mer tilgjengelige ressurser til direkte brukertjenester</p>

15	Transkribere materiale fra UBs spesialsamlinger med Transkribus	<p><i>Samarbeid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ved NTNU, eksempel: IDI - Nasjonalbiblioteket - BOTT - Arkivverket - spørsmål: økonomi / hvordan finansiere / felles-avtaler - kanskje også flere fakultet <p><i>Spørsmål</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Når er det klokt å gå inn for fullt (teknologiutvikling / ressursbruk)? - Hva koster det og hvem betaler? (balanse mellom det det koster og det vi får ut av det) - Transkribere for å katalogisere med KI - Samlingsutvikling (big picture): hvordan vil KI forme framtidens samlinger, og hvordan kan vi styre det på en god måte? - Samarbeid med studenter (bachelor / master) om ulike spissede og konkrete caser (kunnskapsutvikling som både gavner studentene og oss) 	<p>Digitiserere (vi trenger folk som kan gjøre den konkrete digitiseringa, og det koster penger)</p> <p>Spørsmål: hvor skal vi starte? Hva er det viktigst å digitisere først, og hva kan vente, og hvordan gjør vi slike vurderinger på en god måte</p>	<p>KI kan generere metadata for oss, om bilder og tekster og andre dokumenter fra samlingene våre (dette blir i så fall forslag, og vi må kuratere og kvalitetssikre slike metadata)</p>
16	Samlingspleie og samlingsutvikling	<p><i>Muligheter & utfordringer</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Scanne gamle kortkataloger som ikke tidligere er registrert, og KI-sortering av dem - Koble sammen scanning av fysiske samlinger med for eksempel tryllestaven og overføring til Dora, som i dag i ganske stor grad gjøres manuelt - Prøv å lage et universitetsbibliotek der samlinga er organisert som de beste bokhandlene, der du finner bøkene du ikke visste at du var på leit etter - Det siste samfunnet trenger mer av nå, er ekko-kramre, og vi må sørge for at vi ikke utvikler 	-	-

		<p>systemer der folk bare får mer av det de allerede liker eller er interessert i</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det er ei etisk utfordring at KI-systemer i sin natur er svarte bokser, og vi vet så lite om hvordan de gjør sine vurderinger, og hvilke herrer de tjener - Et viktig poeng (en rød tråd) å ha med seg i alt vi gjør, er vi først og fremst, og alltid, jobber for brukerne (derfor er det viktig at vi snakker med brukerne våre og får deres tilbakemeldinger) - I en mer digitalisert verden er det enda viktigere å ha gode fagfolk som kan <i>forstå</i> stoffet, forstå konteksten og forstå samfunnet rundt oss - Vi bør bidra til å utdanne folk til å gjøre kloke og selvstendige vurderinger i møte med kunnskap og samfunnet rundt seg - Kostnader: hvordan skal vi finansiere de store løftene vi kan bli nødt til å gjøre knytta til KI og samlingene våre? - Kompetanse: hva trenger vi, og hvordan betaler vi for det? 		
--	--	--	--	--