



Arkivsaksnr.:  
2023/17734

Dokumentdato:  
03.10.2024

Styre:  
Fakultetsstyret ved Det humanistiske fakultet

Styresak:  
77/24

Møtedato:  
22.10.2024

---

## Handlingsplan for forskningsinfrastruktur 2024-2030 - Det humanistiske fakultet

---

### Dokument i saken

- Oppnevning og mandat for arbeidsgruppe ved HF, 18.12.2023
- Invitasjon til merknader og innspill, 26.07.2024
- Høringssvar fra AHKR, IF og LLE
- Handlingsplan for forskningsinfrastruktur 2024-2030

### Bakgrunn

Med bakgrunn i ny [Strategi for Det humanistiske fakultet for perioden 2023-2030](#) ble det i desember 2023 nedsatt en arbeidsgruppe for å lage et utkast til en handlingsplan for fakultetets forskningsinfrastruktur. Dette er også i tråd med innsatsområdet forskningsinfrastruktur i fakultetets egen [Handlingsplan for UiB FRAM-HF 2023-2026](#). Hvordan forskningsinfrastruktur kan bidra til å fremme fakultetets overordnede strategi skal være førende for fakultetets nye handlingsplan.

Arbeidsgruppen var bredt sammensatt og ble ledet av professor Kyrre Kverndokk, AHKR. Arbeidsgruppen leverte sitt utkast i mai 2024, og institutt og sentre ble gitt anledning til å komme med innspill og merknader til utkastet. Saken ble den 11. september behandlet i Forsknings- og forskerutdanningsutvalget (FFU), som fattet følgende vedtak:

*«FFU tar utkast til handlingsplan og justert fremdrift til etterretning. FFU gir prodekan fullmakt til å ferdigstille handlingsplan i tråd med innspill i møtet og fra høringsrunden».*

Utkast fra arbeidsgruppen ble justert med bakgrunn i innspill og drøftingen i FFU.

### Forslag til vedtak:

Fakultetsstyret vedtar Handlingsplan for forskningsinfrastruktur 2024-2030 ved Det humanistiske fakultet.

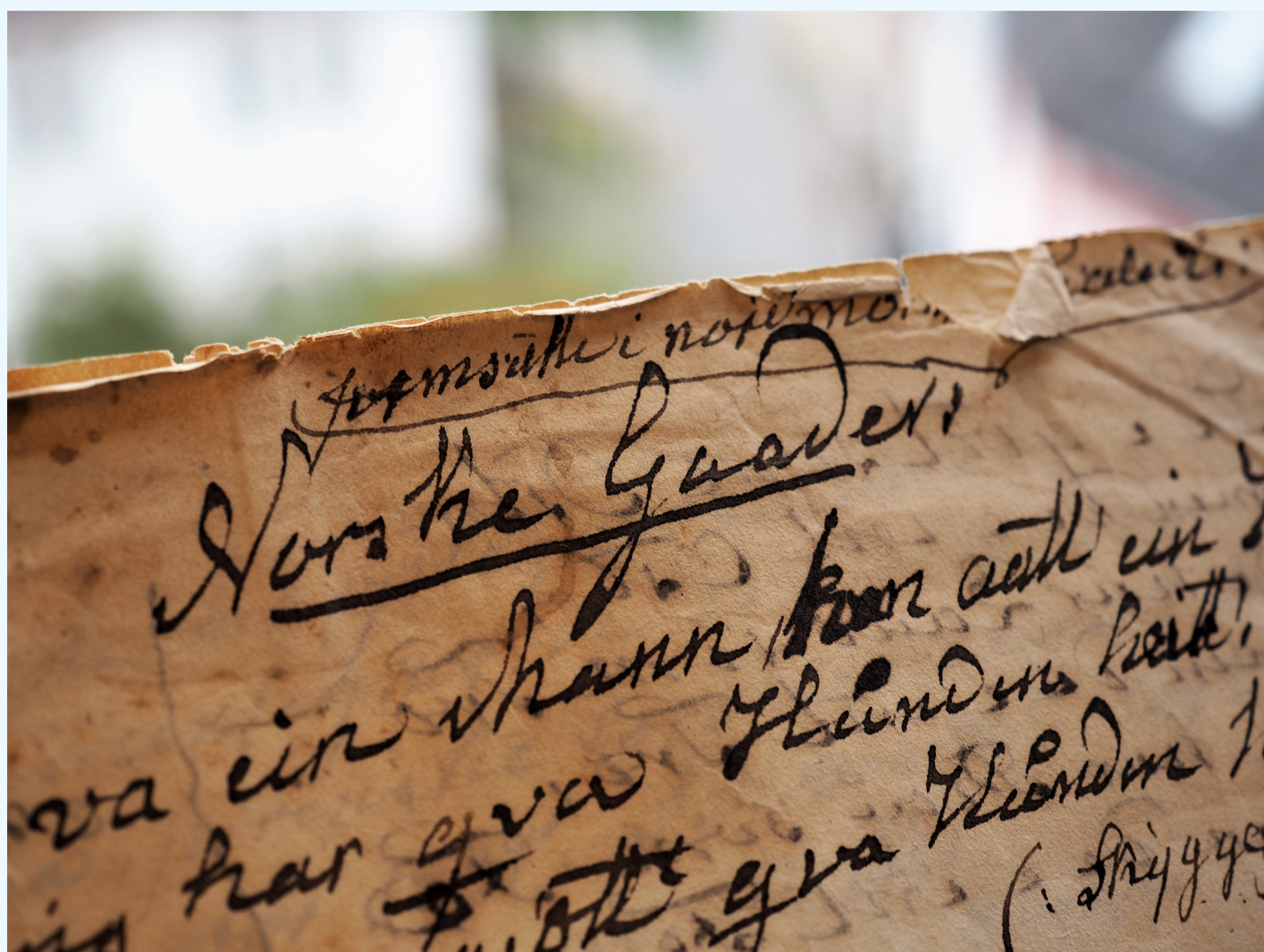
Camilla Brautaset  
dekan

Kim Ove Hommen  
fakultetsdirektør

*Det humanistiske fakultet*

---

# Handlingsplan for forskningsinfrastruktur 2023-2030



UNIVERSITETET I BERGEN

# Innledning

Forskningsinfrastrukturer er avgjørende for humaniora. Historisk sett har humanistisk forskning vært basert på arkiver, samlinger, ordbøker og bibliotek. De senere årene har digitalisering av tidligere fysiske humanistisk forskningsinfrastrukturer ved UiB gjort disse mer tilgjengelig for forskersamfunnet, studenter, skoleverk, forvaltning, næringer og allmennheten.

Humanistiske forskningsinfrastrukturer ved UiB spiller en viktig samfunnsrolle, og er kunnskapsbasert samfunnsinfrastruktur. Det gjelder i særlig grad infrastrukturene i Språksamlingane, men også andre forskningsinfrastrukturer som Unimusportalen, Skeivt arkiv m.fl. En styrking av de humanistiske forskningsinfrastrukturene innebærer dermed en styrking av humanioras samfunnsbidrag.

I Det humanistiske fakultets (HF) strategi (2023–2030) er ambisjonen å stå for internasjonalt toneangivende grunnforskning. For å oppnå denne ambisjonen skal HF blant annet satse videre på humanistisk forskningsinfrastruktur, kombinert med en ambisjon om å bli ledende innen digital humaniora. Til tross for at digitalisering og digital humaniora er viktig for bevaring og utnyttelse av forskningsinfrastrukturer, er ikke alle infrastrukturer digitale. Handlingsplanen vil derfor ikke være begrenset til digitale forskningsinfrastrukturer eller forskningsinfrastrukturer der det foreligger planer om full digitalisering. Derimot er alle humanistiske forskningsinfrastrukturer ved UiB internasjonale, i den forstand at de har internasjonale brukere eller danner grunnlag for forskning som inngår i en internasjonal forskningssamtale og internasjonalt forskningssamarbeid.

I rapporten *Forskningsinfrastruktur ved UiB* (2023) blir forskningsinfrastruktur definert slik:

Forskningsinfrastruktur betyr enheter med tilhørende tjenester som er avgjørende for å drive forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid, normalt til en samlet kostnad ved innkjøp eller etablering på minimum NOK 500.000.

Dette inkluderer:

- Vitenskapelig utstyr og instrumenter
- Kunnskapsbaserte ressurser som vitenskapelige samlinger, arkiver og strukturert vitenskapelig informasjon
- Teknologibaserte infrastrukturer som nett, databehandling, programvare og kommunikasjon
- Spesialisert teknisk-administrativt personell som er viktig for å gi infrastrukturen verdi

Forskningsinfrastrukturen skal ha en levetid på tre år eller mer, og fortrinnsvis være tilgjengelig for mer enn én forsker/forskningsgruppe. (s. 8)

Basert på denne definisjonen er humanistisk forskningsinfrastruktur i hovedsak «[k]unnskapsbaserte ressurser som vitenskapelige samlinger, arkiver og strukturert vitenskapelig informasjon». I tillegg omfatter humanistisk forskningsinfrastruktur også vitenskapelig utstyr og laboratorier. Begrepet *humanistisk forskningsinfrastruktur* favner altså bredt. Det omfatter digitale og fysiske arkiver og samlinger, som inneholder dokumenter, lyd, film, fotografier, gjenstander eller andre former for strukturert informasjon, i tillegg til vitenskapelig utstyr med spesialisert programvare og instrumenter. I noen tilfeller er det knyttet fysiske arbeidsplasser og møtearenaer til forskningsinfrastrukturene, som muliggjør bruken av dem. Dette må regnes inn som en betydelig del av de fysiske forskningsinfrastrukturene.

Humanistisk forskningsinfrastruktur eies og forvaltes ikke kun av HF, men også av, og i samarbeid med, Universitetsmuseet og Universitetsbiblioteket. I HF's handlingsplan vil dermed forskningsinfrastrukturer ved disse enhetene kunne være inkludert.

Grovt sett kan humanistisk forskningsinfrastruktur deles inn i følgende kategorier, basert på organisatorisk struktur og bruk.

- 1) Nasjonale forskningsinfrastrukturer, dvs. forskningsinfrastrukturer som har et særskilt nasjonalt ansvar og er finansiert over statsbudsjettet eller av NFR som nasjonale forskningsinfrastrukturer, ofte i samarbeid med andre nasjonale institusjoner. Det gjelder blant annet Språksamlingane (eksempelvis Termportalen og standardordbøkene), Skeivt arkiv, Clarino, SAMLA og Unimusportalen.
- 2) UiB-initierte og -driftete forskningsinfrastrukturer av et visst omfang. Det gjelder blant annet Wittgensteinarkivet, Ludvig Holbergs skrifter og Teaterarkivet.
- 3) Forskningsinfrastrukturer av et visst omfang etablert og driftet av enkeltforskere. Mange forskerarkiver og forskerinitierte databaser har stor verdi som forskningsinfrastrukturer. Disse forskningsinfrastrukturene er ofte personavhengige og dermed sårbare. De er i liten grad dokumenterte, og det er vanskelig å få oversikt over dem.

De humanistiske forskningsinfrastrukturene er svært forskjellige i organisering, innhold og format, og de kan ha svært heterogene data. I tillegg er det forskjeller når det gjelder tilvekst; behov for vedlikehold og arkivpleie; graden av standardiserte løsninger; langsiktighet; brukergrupper og brukertilgang; eksternt samarbeid; ressurser og mulighet for inntjening o.a.

Med dette utgangspunktet har handlingsplanen følgende hovedmål:

## Overordnet målsetning

Det humanistiske fakultet skal forvalte og utvikle humanistiske forskningsinfrastrukturer som bidrar til forskning og undervisning av høy internasjonal kvalitet. Fakultetet skal bidra til at forskningsinfrastrukturenes samfunnsrelevans opprettholdes og videreutvikles.

# Hvordan lese handlingsplanen

Handlingsplanen er delt opp i fem hovedmål, hvor hvert hovedmål har flere delmål og hovedaktiviteter.

Hovedmålene er som følger:

- A. Gjøre forskningsinfrastrukturene tilgjengelige for forskning, innovasjon og øvrige brukere i henhold til retningslinjer for forskningsetikk og informasjonssikkerhet
- B. Forvalte forskningsinfrastrukturer ut fra et helhetlig og langsiktig perspektiv
- C. Gjøre aktiv bruk av forskningsinfrastrukturene i undervisning
- D. Gjøre aktiv bruk av forskningsinfrastrukturene i forskerutdanning
- E. Sikre grunnlag for trygg og langsiktig økonomisk drift av forskningsinfrastrukturene



## Hovedmål A: Gjøre forskningsinfrastrukturene tilgjengelige for forskning, innovasjon og øvrige brukere i henhold til retningslinjer for forskningsetikk og informasjonssikkerhet

---

Gode og tilgjengelige forskningsinfrastrukturer er en avgjørende faktor for samfunnet og humanistisk grunnforskning av internasjonal høy kvalitet. Ved å legge til rette for at egne forskningsinfrastrukturer skal ha åpne, tilgjengelige data, vil Universitetet i Bergen ivareta sin samfunnsrolle og kunne få en nøkkelposisjon i det nasjonale, og i noen tilfeller også internasjonale, forskningslandskapet. Samtidig vil det å følge de internasjonale [FAIR](#)-prinsippene (findability, accessibility, interoperability, og reusability) også gjøre at de humanistiske forskningsinfrastrukturene vil kunne være viktige ressurser for innovasjon, samfunnsdebatt og forvaltning.

<b>Delmål</b>	<b>Hovedaktiviteter</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsperiode</b>
<b>Delmål 1:</b> Gjøre forskningsinfrastrukturenes data tilgjengelig for flest mulig brukere	Følge FAIR-prinsippene i så stor grad som mulig	Forskningsinfrastrukturene <sup>1</sup>	Hele perioden
	Bruke åpne data i så stor grad som mulig. Ta i bruk autoriseringsportaler som f.eks. Feide, der det er hensiktsmessig	Forskningsinfrastrukturene, UB	Hele perioden
	Bruke internasjonale standarder for digitalisering og metadata	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden
	Ta i bruk lisenser som definerer rammene for bruken av forskningsinfrastrukturene	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden
	Tilstrebe universell utforming av alle digitale forskningsinfrastrukturer	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden
	Utarbeide en plan for oppdatering av nettsider (inkludert søkefunksjoner)	HF, UB, UM <sup>2</sup>	2025 og løpende

---

<sup>1</sup> Med "forskningsinfrastrukturene" menes den enheten som er eier av og driver forskningsinfrastrukturer. Dette begrepet er valgt for å gjøre det klart på hvilket nivå i organisasjonen ansvaret ligger. Siden både HF-instituttene, UB og UM eier infrastrukturer, vil det en oppstilling av eierne gjøre ansvarsfordelingen uklar.

<sup>2</sup> For samarbeid mellom HF, UB og UM, se hovedmål B, delmål 1, hovedaktivitet 1.

og visningssider for treff)  
for digitale  
forskningsinfrastrukturer

---

<b>Delmål 2:</b> Utnytte mulighetene i KI/ML-teknologi for maskinlesning, annotering og strukturering og tilgjengeliggjøring av innholdet i digitale forskningsinfrastrukturer	Delta i lokale, nasjonale og internasjonale nettverk for KI/ML-teknologi for humanistiske forskningsinfrastrukturer	Forskningsinfrastrukturene, UB	Hele perioden
--	---	--------------------------------	---------------

---

<b>Delmål 3:</b> Nå relevante brukergrupper med informasjon og veiledning om forskningsinfrastrukturene	Sikre at vitenskapelige ansatte har god kjennskap til tilgjengelige forskningsinfrastrukturer.	Infrastrukturene, HF, UM, UB	2025
	Utarbeide en helhetlig kommunikasjonsplan for humanistiske forskningsinfrastrukturer rettet mot forskere, allmennhet, relevante næringer og sektorer	HF	
	Sette av kommunikasjonsressurser til å arbeide med forskningsinfrastrukturer	Forskningsinfrastrukturene, HF	Hele perioden
	Presentere forskningsinfrastrukturene i internasjonale forskningsfora	Forskningsinfrastrukturene, UB	Hele perioden
	Utarbeide digitale veiledere i bruk av forskningsinfrastrukturene	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden

---

<b>Delmål 4:</b> Ivareta etisk og juridisk forsvarlig forvaltning og bruk av forskningsinfrastrukturene	Utarbeide og regelmessig oppdatere rutiner for etisk og juridisk forsvarlig forvaltning og bruk av forskningsinfrastrukturer i henhold til gjeldende lovverk og retningslinjene til Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH)	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden
<b>Delmål 5:</b> Ivareta informasjonssikkerhet og personvern	Ta i bruk sikre løsninger for lagring og adgangskontroll for bruk av sensitivt digitalt materiale i henhold til gjeldende lovverk og retningslinjer	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden
	Utarbeide og regelmessig oppdatere datahåndteringsplaner for alle forskningsinfrastrukturer	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden

## Hovedmål B: Forvalte forskningsinfrastrukturer ut fra et helhetlig og langsiktig perspektiv

---

Forskningsinfrastrukturer bør behandles som langsiktige investeringer, og bør forvaltes ut fra et langtidsperspektiv. Det gjelder ikke bare den økonomiske driften (se hovedmål E). Også programvare, det faglige innholdet og kunnskapen om forskningsinfrastrukturen bør ivaretas med tanke på langsiktighet. Programvare som ikke er samhandlende eller blir utdatert, spesialutviklede katalogsystemer og andre systemer som er avhengige av enkeltpersonens kompetanse er blant de utfordringene som vanskeliggjør langsiktig forvaltning.

Universitetet i Bergen har særlig gode forutsetninger for å forvalte forskningsinfrastrukturer. Det tette samarbeidet mellom Det humanistiske fakultet og både Universitetsbiblioteket og Universitetsmuseet, samt den spisskompetansen som finnes i samlingsforvaltning, arkivpleie og humanistisk digital utvikling, gjør Universitetet i Bergen nasjonalt og delvis også internasjonalt ledende i utvikling og forvaltning av humanistisk forskningsinfrastruktur. For å kunne opprettholde en slik posisjon er det nødvendig med en forsvarlig, langsiktig og strategisk forvaltning av forskningsinfrastrukturene.

<b>Delmål</b>	<b>Hovedaktiviteter</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsperiode</b>
<b>Delmål 1:</b> Sikre strategisk og forsvarlig forvaltning	Sikre passende arenaer for koordinering av humanistiske forskningsinfrastrukturer	HF, UB, UM	2024–2025
	Utarbeide langsiktige og helhetlige strategiske planer og prioriteringer for vedlikehold og utvikling av forskningsinfrastrukturene	HF, UB, UM	Hele perioden
	Kartlegge regelmessig humanistiske forskningsinfrastrukturer for å få oversikt over deres fysiske og/eller digitale tilstand, ressursbruk og ressursbehov og bruk	HF	Hele perioden
	Etablere hensiktsmessige måter å måle både fysisk og digital bruk av forskningsinfrastrukturer	HF, UM, UB	2024-2025

---

	Avtalefeste fordeling av ansvar for drift av forskningsinfrastrukturer	Forskningsinfrastrukturene, HF	Hele perioden
	Ta i bruk løsninger for effektiv utnyttelse av vitenskapelig utstyr og laboratorier		
	Ta i bruk felles e-infrastrukturløsninger	Forskningsinfrastrukturene	2026
<b>Delmål 2:</b> Redusere sårbarhet og ivareta sikring av data og langsiktighet for forskningsinfrastrukturer	Etablere samarbeid om katalogiseringsløsninger på tvers av enheter	HF, UB, UM	2026
	Arbeide for fellesløsninger for langtidslagring	HF, UB, UM	Hele perioden
	Arbeide for sikker drift av forskningsinfrastrukturer	Forskningsinfrastrukturene, UB	Hele perioden
	Gjøre forskningsinfrastrukturer minst mulig personavhengige	HF, UB, UM	Hele perioden
	Avtalefeste eierskap og ansvar for dataene og verktøy i forskningsinfrastrukturer med flere partnerinstitusjoner	HF, UB, UM	Hele perioden

## Hovedmål C: Gjøre aktiv bruk av forskningsinfrastrukturene i undervisning

---

Forskningsinfrastrukturer brukes allerede i utstrakt grad i undervisningen. Det gjelder særlig infrastrukturer som Marcus og Språksamlingane. I tillegg finner studenter veien til forskningsinfrastrukturer via googlesøk eller andre søkeverktøy samt også chatbots. En mer systemisk bruk av Universitetet i Bergens egne forskningsinfrastrukturer vil kunne ha flere gevinster. Studentene vil kunne få tilgang til et rikt empirisk materiale, samtidig som de vil utvikle ferdigheter i bruk av fysiske eller digitale forskningsinfrastrukturer. Undervisning i verktøy for å bruke digitale forskningsinfrastrukturer, samt undervisning i grunnprinsipper for utvikling av forskningsinfrastrukturer vil være arbeidslivsrelevant i fremtidig arbeidsmarked, blant annet i skoleverk, forvaltning, arkiv, bibliotek og museum. Studenter vil også kunne gi verdifulle tilbakemeldinger som kan brukes for å videreutvikle brukervennligheten for forskningsinfrastrukturene.

<b>Delmål</b>	<b>Hovedaktiviteter</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsperiode</b>
<b>Delmål 1:</b> Aktivisere forskningsinfrastrukturer i undervisning på BA- og MA-nivå	Innarbeide bruk av forskningsinfrastruktur i relevante studieprogrammer og emnebeskrivelser	Programstyrer, Instituttene, HF	Hele perioden
	Utarbeide digitale veiledere til opplæring av undervisere og studenter i bruk av relevant forskningsinfrastruktur	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden
	Etablere dialog mellom ansvarlige for forskningsinfrastrukturer og programstyrer	Instituttene, HF	2024–2025
<b>Delmål 2:</b> Gi studenter kompetanse i bruk av forskningsinfrastrukturer	Utarbeide undervisningstilbud som lærer studentene opp i grunnleggende kunnskaper og ferdigheter for bruk, utvikling og drift av forskningsinfrastrukturer	Instituttene	2024–2026

---

<b>Delmål 3:</b> Gi undervisere kompetanse i bruk av forskningsinfrastrukturer	Tilby seminarer i bruk av forskningsinfrastrukturer for undervisere	Instituttene, UB	Hele perioden
	Ta i bruk digitale verktøy og tjenester for bruk av digitale forskningsinfrastrukturer i undervisningen	Instituttene	Hele perioden
<b>Delmål 4:</b> Øke bruken av forskningsinfrastrukturer i masteroppgaver	Skape incentiver for bruk av forskningsinfrastrukturer, for eksempel vurdere innføring av MA-stipend knyttet til forskningsinfrastrukturer	HF, instituttene	Hele perioden

## Hovedmål D: Gjøre aktiv bruk av forskingsinfrastrukturene i forskerutdanning

---

Forskningsinfrastrukturer brukes allerede i utstrakt grad også i forskerutdanningen. Det gjelder særlig Marcus, Språksamlingane, Unimusportalen, Wittgensteinarkivet og Spesialsamlingene ved Universitetsbiblioteket. Det er likevel et stort potensial i å aktivere Universitetet i Bergens egne forskningsinfrastrukturer i forskerutdanningen. Stipendiatenes forskning er en betydningsfull del av grunnforskningen ved Det humanistiske fakultet. Å satse systematisk på bruk av forskningsinfrastrukturer vil være et godt virkemiddel for å aktivere forskningsinfrastrukturene i forskningen, og dermed også gjøre dem kjent i det internasjonale forskersamfunnet. Samtidig vil systematisk bruk av forskningsinfrastrukturer fra faglig kompetente brukere kunne være et virkemiddel for å videreutvikle forskningsinfrastrukturer. Å knytte rekrutteringsstillinger til forskningsinfrastrukturer vil også kunne gi stipendiatene ferdigheter i bruk og utvikling av slike som vil være viktige overførbare ferdigheter til et yrkesliv i eller utenfor academia.

<b>Delmål</b>	<b>Hovedaktiviteter</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsperiode</b>
<b>Delmål 1:</b> Øke bruken av forskningsinfrastrukturer i forskerutdanningen	Vektlegge forskningsinfrastrukturer i fordeling av strategiske rekrutteringsstillinger, samt tilgodese nasjonale forskningsinfrastrukturer i fakultetets toppfinansieringordning	HF, instituttene, UM	Hele perioden
	Bruke kvalifiseringsarbeid som ressurs for utvikling av forskningsinfrastrukturer	Instituttene, UM	Hele perioden
	Gjøre veiledere og stipendiater fortrolige med bruk av forskningsinfrastrukturer	Forskningsinfrastrukturene, HF	Hele perioden
	Utarbeide digitale veiledere til opplæring av veiledere og stipendiater i bruk av relevant forskningsinfrastruktur	Forskningsinfrastrukturene	Hele perioden

Arrangere  
forskningsinfrastruktur-  
seminarer rettet mot  
veiledere og stipendiater

HF

Hele  
perioden

Ta i bruk digitale  
verktøy og tjenester for  
bruk av digitale  
forskningsinfrastrukturer  
i undervisningen

Instituttene

Hele  
perioden

## Hovedmål E: Sikre grunnlag for trygg og langsiktig økonomisk drift av forskningsinfrastrukturene

---

Forskningsinfrastrukturer er avhengige av tilstrekkelig finansiering til å dekke drifts- og vedlikeholdskostnader. I leiestedsmodellen skal inntekter sikres gjennom brukerbetaling, for eksempel ved bruk av infrastrukturen i eksternfinansierte prosjekter. Det er et mål at humanistiske forskningsinfrastrukturer i stor grad er åpne og tilgjengelige for studenter, forskere og samfunnet. Det skaper utfordringer når det forventes at disse infrastrukturene skal være selvfinansierende. For digitale ressurser er det ikke bruk av eller søk i infrastrukturen som genererer kostnader. Dette gjør det vanskelig å fastsette enhetspriser for online bruk. Det er også utfordrende å lage betalingsmodeller som tar hensyn til skillet mellom brukere som kan betale, for eksempel større prosjekter og forskergrupper, og brukere som ikke uten videre kan betale, for eksempel enkeltforskere og studenter. Det er lite hensiktsmessig å opprette betalingsmurer som gjør at infrastrukturene ikke brukes.

Brukerbetaling er et viktig virkemiddel til å sikre finansiering der det kan benyttes, som ved bruk av fysiske infrastrukturer. Sikker drift forutsetter likevel at universitet og underliggende enheter finansierer deler av driftskostnadene gjennom grunnbevilgning.

<b>Delmål</b>	<b>Hovedaktiviteter</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Tidsperiode</b>
<b>Delmål 1:</b> Sikre finansiering av humanistiske forskningsinfrastrukturer	Dokumentere behov for, og lage plan for finansiering av hver enkelt forskningsinfrastruktur	Forskningsinfrastrukturene, HF, UB, UM	Hele perioden
	Avtalefeste fordelingen av de økonomiske forpliktelsene mellom de enheter og nivå som er involvert i en forskningsinfrastruktur	HF, instituttene, UB, UM	Hele perioden
	Sikre basisfinansiering fra UiB til drift av forskningsinfrastruktur, der det er nødvendig	HF, UB, UM	Hele perioden

	Arbeide for eksterntfinansiering av drift der det er relevant og mulig	Forskningsinfrastrukturene, HF, UB, UM	Hele perioden
	Innføre brukerbetaling for fysisk bruk der det er relevant	HF, UB, UM	Hele perioden
	Sikre tydelige retningslinjer for hvilken toppfinansiering forskningsinfrastrukturer skal tildeles fra fakultetet.	HF	2024-025
<b>Delmål 2:</b> Arbeide for større grad av eksterntfinansiering av etablering og videreutvikling av forskningsinfrastrukturer	Utarbeide helhetlige strategiske planer og prioriteringer på tvers av enheter og fakulteter for søknadsinitiativer til infrastrukturprogrammer hos NFR, EU og eventuelt andre relevante finansieringskilder	Instituttene, HF, UM, UB	Hele perioden
	Sikre gode insentivordninger for utvikling av større søknadsinitiativer	HF	Hele perioden
	Sikre støtte til administrativt og koordinerende arbeid i søknadsprosesser	HF	Hele perioden
	Etablere et forum for faglige ledere for forskningsinfrastrukturer for erfaringsutveksling	HF	2025

---

**Delmål 3:** Utrede hvordan en leiestedsmodell kan implementeres for humanistiske forskningsinfrastrukturer

Kartlegge hvilke forskningsinfrastrukturer en leiestedsmodell kan være relevant for

HF, UM, UB, forskningsinfrastrukturene

2024-2025

Utvikle prinsipper for innhenting av brukerfinansiering der det er mulig

HF, UM, UB, forskningsinfrastrukturene

2024-2025

---



[uib.no](http://uib.no)

Universitetet i Bergen / Postboks 7800, 5020 Bergen  
[post@uib.no](mailto:post@uib.no) / 55 58 00 00



Universitetsmuseet  
Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap  
Institutt for lingvistiske, litterære og estetiske studier  
Institutt for filosofi og førstesemesterstudier  
Universitetsbiblioteket

Referanse

2023/17734-KIMO

Dato

18.12.2023

## Handlingsplan for forskningsinfrastruktur – oppnevning og mandat for arbeidsgruppe ved HF

### Bakgrunn:

HF-fakultetet utarbeidet i 2019 en handlingsplan for forskningsinfrastruktur for perioden 2020 til 2022. Handlingsplanen skal revideres helhetlig i 2024. Et av hovedmålene i den eksisterende handlingsplanen er at HF skal sikre samlinger, arkiv og felles stor forskningsinfrastruktur. Det må blant annet foreligge en langsiktig plan for digitalisering og etablering av digitale arkiv.

### Mandat og arbeidsgruppe

Arbeidsgruppen skal utarbeide ny handlingsplan for HFs forskningsinfrastruktur for strategiperioden 2024 -2030. Arbeidet med handlingsplanen skal ta utgangspunkt i hvordan forskningsinfrastruktur kan bidra til å fremme fakultetets overordnede strategi for 2023-2030. Handlingsplanen bør også vurdere muligheten for å følge opp anbefalingene til UiBs Rapport om forskningsinfrastruktur 2022/2023, samt anbefalingen om forskningsinfrastruktur i UiB FRAM-rapporten.

Handlingsplanen skal inneholde hovedmål og delmål for forskningsinfrastruktur ved HF i perioden, samt tilhørende tiltak og aktiviteter med ansvarlige enheter. Handlingsplanen bør:

- Avklare strategiske behov for større forskningsinfrastruktur som kan ligge til grunn for fakultetets prioriteringer for forskningsinfrastruktur og budsjettmessige prioriteringer.
- Fremme tydelig styring, ansvarsfordeling og drift av forskningsinfrastruktur ved fakultet og enheter.
- Sørge for god utnyttelse av eksisterende infrastrukturer, også eksterne infrastrukturer hvor HF er partnere.
- Fremme bruk av forskningsinfrastrukturer i undervisning og i forskerutdanningen.
- Styrke arbeidet med eksternfinansiering for å dekke behov for forskningsinfrastruktur.
- Sikre at drift av eksisterende infrastrukturer ved HF er økonomisk bærekraftig, f.eks. ved å sikre brukerbetaling til å dekke de totale kostnadene.
- Videreutvikle samarbeidet om infrastrukturer med andre fakulteter, UB og IT-avdelingen.

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ephorte

**Sammensetning arbeidsgruppen:**

- Professor Kyrre Kverndokk, AHKR (leder)
- Professor Alois Pichler, FOF
- Seksjonssjef. Karin Rydving, UB
- Administrasjonssjef Aleksander Morland, LLE
- Instituttleder, avdeling for kulturhistorie, UM, Bjørn Nilsson
- Sekretær for arbeidsgruppen er Elisabeth Hausvik.

**Tidsramme og videre prosess:**

- Arbeidsgruppen bes om å levere utkast til handlingsplan innen mars 2024
- Utkast til handlingsplan sendes på høring til enhetene i april 2024
- Handlingsplan behandles i FFU 24.april 2024
- Handlingsplan behandles i fakultetsstyret 7.mai 2024

Se også følgende vedlegg:

- [Handlingsplan for forskningsinfrastruktur ved HF 2020-2022](#)
- [FU 08/23 Veikart for forskningsinfrastruktur ved HF](#)
- [Rapport fra UiBs arbeidsgruppe for forskningsinfrastruktur](#)

Vennlig hilsen

Camilla Brautaset  
dekan

Kim Ove Hommen  
fakultetsdirektør



Senter for vitenskapsteori  
Institutt for lingvistiske, litterære og estetiske studier  
Institutt for filosofi og førstesemesterstudier  
Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap  
Senter for kvinne- og kjønnsforskning  
Institutt for fremmedspråk

Referanse

2023/17734

Dato

26.07.2024

## Høring - handlingsplan for forskningsinfrastruktur ved HF 2024-2030

Fakultetet oppnevnte 18.12.2023 en arbeidsgruppe for arbeidet med ny handlingsplan for HFs forskningsinfrastruktur i strategiperioden 2024 -2030.

Arbeidsgruppen har bestått av professor Kyrre Kverndokk (leder), professor Alois Pichler (FOF), seksjonssjef Karin Rydving (UB), administrasjonssjef Aleksander Morland (LLE), instituttleder Bjørn Nilsson (UM). Elisabeth Hausvik har vært sekretær for utvalget.

Arbeidsgruppen har utarbeidet utkast til handlingsplan i tråd med føringene og mandatet i oppnevningensbrevet. Utkast til handlingsplan ble ferdigstilt i mai og er vedlagt.

Vi ber om eventuelle merknader og innspill til utkastet innen **20.09.2024**.

Handlingsplanen legges frem for FFU 11.09.2024. Det tas sikte på behandling i Fakultetsstyret 22.10.2024.

Vennlig hilsen

Ole Hjortland  
prodekan

Kirsten Moen  
seksjonssjef

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ephorte



Universitetet i Bergen

Referanse

2023/17734-TERY

Dato

16.09.2024

## Høringssvar fra AHKR - handlingsplan for forskningsinfrastruktur ved HF 2024-2030

AHKR takker for anledningen til å bidra til høringen om handlingsplan for forskningsinfrastruktur ved HF 2024-2030. Handlingsplanen er i hovedsak fint, men instituttet vil peke på at handlingsplanen fremtrer som utydelig når det gjelder ansvarsfordelingen for forskningsinfrastrukturene mellom de ulike involverte nivåene. I utkastet defineres «forskningsinfrastrukturene» som *enheten* som eier og driver forskningsinfrastrukturer. AHKR mener det burde være tydeligere hva som menes med «enheten» under de ulike punktene i handlingsplanen. Så lenge det er fakultetsnivået som fordeler ressursene som er tilgjengelig for enhetene er det naturlig at det overordnede ansvaret for mye av dette også ligger på fakultetsnivå, hvor det også vil kunne utvikles spisskompetanse som kan avhjelpe instituttnivået.

- Hovedmål a, delmål 3: *Forskningsinfrastrukturene (dvs. enhetene) skal sette av kommunikasjonsressurser til å arbeide med forskningsinfrastrukturer.* Det er et godt mål, men enhetene (dvs. instituttet) har ikke dedikerte kommunikasjonsressurser. Generelt mener AHKR at fakultetet bør ha et ansvar på dette feltet, i og med at det er på dette nivået det finnes dedikerte kommunikasjonsressurser.
- Hovedmål B, delmål 1: *Avtalefeste fordeling av ansvar for drift av forskningsinfrastrukturer* – her peker handlingsplanen på enhetene som ansvarlig. AHKR mener også her må fakultetet aksle det overordnede ansvaret, i og med at det er fakultetet som fordeler ressursene til enhetene når det gjelder drift. Når det gjelder fordeling av ansvaret for drift av forskningsinfrastrukturer, må dette sees i sammenheng med den nye budsjettfordelingsmodellen som er foreslått for HF. Den vil trolig redusere instituttens driftsmidler kraftig. Drift av forskningsinfrastrukturer kan ikke på instituttnivå tas på bekostning av undervisningsformål som for eksempel sensor.
- Hovedmål C, delmål 1: *Instituttene skal innarbeide bruk av forskningsinfrastruktur i relevante studieprogrammer og emnebeskrivelser.* AHKR mener det bør stå *programstyrene* her. I handlingsplanen omtales programstyrene som ansvarlig instans andre steder, men ikke her.
- Hovedmål D, delmål 1: *Utlyse strategiske rekrutteringsstillinger knyttet til forskningsinfrastrukturer.* Her er ansvaret gitt til HF, instituttene og UM. En slik handlingsplan kan gjerne *oppfordre til* at instituttene vurderer å bruke hjemler til dette,

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ephorte

Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap  
Telefon 55589380  
post.hf@uib.no

Postadresse  
Postboks 7805  
5020 Bergen

Besøksadresse  
Nygårdsgt. 5  
Bergen

Saksbehandler  
Teemu Sakari Ryymin  
55583879

men imperativformen er for sterk. Dette er et formål blant mange og kan ikke automatisk prioriteres.

- Hovedmål E, delmål 1: *Arbeide for eksternfinansiering av drift der det er relevant og mulig* – her er ikke prosjektmiljøene nevnt, men det er vel nettopp de som bør ta et ansvar for å lage relevante søknader - for eksempel slik SAMLA-miljøet ved AHKR har gjort det med søknaden om SAMLA 2.

Vennlig hilsen

Teemu Ryymin  
Instituttleder

# Framlegg til handlingsplan for forskingsinfrastruktur ved HF

## Høyringsvar frå Institutt for framandspråk

2023/17734

Det humanistiske fakultet har sendt ut på høyring framlegg til handlingsplan for forskingsinfrastruktur ved HF 2024-2030. Institutt for framandspråk (IF) vil takke for eit godt framlegg, og for at lokalnivået er invitert til å uttale seg.

### Definisjon av forskingsinfrastruktur og forvaltning av han

Det er ein stor verdi for det vidare arbeidet med forskingsinfrastruktur ved fakultetet at framlegget til handlingsplan er så tydeleg på definisjonen av forskingsinfrastruktur. Det er òg grunn til å gi ros for ein definisjon som er enno tydelegare enn den som kom fram i rapporten *Forskingsinfrastruktur ved UiB*. Samstundes er det framleis rom for å tydeleggjere skilnaden mellom forskingsinfrastruktur og einskilde datasett eller korpora. Dette er ressursar som vert nytta svært ofte av HF-forskarar, så grenseoppgangen mellom desse storleikane kan vere ekstra viktig i vår samanheng. Til dømes, når vert «strukturert vitskapeleg informasjon» strukturert, eller omfangsrik nok til å verte inkludert under forståinga forskingsinfrastruktur?

I forlenginga av definisjonen og i lys av hovudmål B om forsvarleg forvaltning kan det vere på sin plass å etablere eit register over humanistisk forskingsinfrastruktur ved UiB. I samanheng med dette vil definisjonen vere viktig, for å sikre grenseoppgangen til kva som skal vere inkludert. Eit register kan òg vere naudsynt fordi det er ulike administrative einingar som er involverte, både HF, UB og UM. På eit vis vil jo eit register òg vere naudsynt for å gjennomføre fleire av aktivitetane under hovudmål B.

Eit anna punkt som teiknar seg i forlenginga av dette er behovet for retningsliner for etablering av ny forskingsinfrastruktur ved fakultetet. Det kan vere naudsynt å formulere enkle retningsliner som kan tydeleggjere kva som skal til for å gjere dette og kven ein skal gå til (til dømes det felles organet som vert føreslått under Hovumål B, delmål 1)

### Opplæring

Framlegget til handlingsplan viser på ein svært god måte til korleis forskingsinfrastrukturen vi har og forståing av forskingsinfrastruktur som sådan, kan inkluderast i undervising på lågare og høgare grad. Dette er viktig. Samstundes er det eit element som fell mellom fleire stolar: opplæring av vitskapeleg tilsette, som forskarar. Det er ikkje gitt at alle vitskapeleg tilsette ved fakultetet kjenner til krav som gjeld for forskingsinfrastruktur, kva verdiar det er snakk om for oss, kva moglegheitlar som ligg i det for oss som forskarar. I samband med dette er det viktig å ha i mente at svært mange av våre tilsette er rekrutterte frå andre land og andre

universitetskulturar. IF vil difor oppmode til å leggje til eit punkt som handlar om å motivere vitskapeleg tilsette ved HF til å ta i bruk eller vidareutvikle forskingsinfrastrukturen ved fakultetet og gi dei god opplæring i kva krav som vert stilt til forvaltinga av han.

Beste helsing,

Bergen, 20.09.2024

Martin Paulsen,  
Instituttleder, IF.



Universitetet i Bergen

Referanse

2023/17734-ALEMO

Dato

28.09.2024

## Hørings svar fra LLE - handlingsplan for forskningsinfrastruktur

Vi viser til høringsbrev om forslag til handlingsplan for forskningsinfrastrukturer ved Det humanistiske fakultet. Takk til arbeidsgruppen for grundig og godt arbeidet med forslaget. LLE har mange større og mindre korpus og forskningsinfrastrukturer, både fysiske og digitale, og instituttet har invitert alle fagmiljø til å gi sine innspill til forslaget til handlingsplan.

Vi har mottatt to innspill til høringen, ett knyttet til Clarino og ett knyttet til ordbøkene. Innspill fra Clarino oversendes som eget vedlegg.

Innspill knyttet til ordbøkene gjelder omtalen av denne/disse i handlingsplanen. Fagmiljøet presiserer at de to prosjektene – Standard-ordbøkene (som i utgangspunktet inneholder to ordbøker, nynorsk og bokmål) og Norsk Ordbok – er to relativt ulike prosjekt, med hver sin prosjektledelse og -organisering. Datasettene fra de to som utgjør en del av HF's infrastruktur, bør synligjøres som to datasett, også knyttet til de ulike delmålene om f.eks. bruk i undervisning etc.

Vennlig hilsen

Anders Fagerjord  
instituttleder

Aleksander Morland  
administrasjonssjef

Vedlegg

1 Hørings svar fra LLE - handlingsplan for forskningsinfrastruktur

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ephorte

Institutt for lingvistiske, litterære og  
estetiske studier  
Telefon 55582400  
post.hf@uib.no

Postadresse  
Postboks 7805  
5020 Bergen

Besøksadresse  
Allégaten 41, 4.etg.  
Bergen

Saksbehandler  
Aleksander Morland  
55589368

# Hørings svar fra CLARINO på utkast til HF's Handlingsplan for humanistisk forskningsinfrastruktur ved UiB

Gunn Inger Lyse Samdal, nasjonal koordinator, CLARINO

Juliane Tiemann, koordinator av CLARINO Bergen Centre

## Generelt

Utkast til «Handlingsplan for forskningsinfrastruktur» ble mottatt 6. august 2024. Planen har mange mål og foreslåtte aktiviteter som kan styrke forvaltning og bruk av humanistiske data. Det som mangler i oversikten over hovedaktiviteter er kostnads- og ressurstemat og finansieringskilde for enhver hovedaktivitet. Det som også mangler er en oversikt over nødvendig ny kompetanse for å kunne realisere planen. Kommentarene i følgende avsnitt gjelder hovedsakelig CLARINO Bergen Centre.

## Hovedmål A

I kontekst av de NFR-støttede prosjektene CLARINO og CLARINO+ er de fleste delmålene allerede oppnådd. Unntakene er universell utforming av grensesnitt og bruk av KI/ML for oppbygging og tilgjengeliggjøring av innholdet. Målet i CLARINO+ har vært å oppgradere en infrastruktur for å tilgjengeliggjøre data, verktøy og tjenester. Denne stod ferdig 31. desember 2023. KI-modellering vil være et ambisiøst nytt mål som er avhengig av tilleggsfinansiering og kvalifisert personale. Universell utforming ser vi som en type oppgave som med fordel bør koordineres på tvers av infrastrukturene, og vi regner da med at det er naturlig å utnytte UiBs ressursgruppe (UiB universell).

Apropos forslaget i delmål 5 om å utarbeide datahåndteringsplaner for alle forskningsinfrastrukturene, så er det i utgangspunktet slik at forskerne og prosjektene skal lage datahåndteringsplaner for datasett som deponeres, mens forskningsinfrastrukturene bidrar til implementering av disse planene. For å kunne gjøre dette på en ansvarlig og tillitvekkende måte, bør forskningsinfrastrukturene

1. ha en lisensavtale for hvert datasett,
2. støtte føderert autentisering (Feide/eduGAIN),
3. publisere klare bruksbetingelser og rutiner og
4. bli akkreditert (CoreTrustSeal).

CLARINO tilfredsstillere disse kravene og kan fungere som eksempel (se bl.a.

<https://repo.clarino.uib.no/xmlui/page/about>, <https://repo.clarino.uib.no/xmlui/page/item-lifecycle>, <https://repo.clarino.uib.no/xmlui/page/contract>, <https://doi.org/10.34894/SYCOWQ>).

## Hovedmål B

I tråd med delmål 1 kan det være ønskelig å opprette et styre for forskningsinfrastruktur med en tilhørende administrativ enhet som kan gi en fleksibel bemanning på tvers av de individuelle infrastrukturene over tid. Et felles styre må ta ansvar for kontakt mellom infrastrukturene for å dele erfaringer, kunnskap og administrative og tekniske løsninger på felles utfordringer. Slik skal de enkelte infrastrukturene kunne jobbe mer effektivt. I stedet for å «kartlegge regelmessig» (delmål 1), bør det legges til rette for at dette skjer kontinuerlig av en administrasjon som bl.a. har løpende oversikt over budsjett, regnskap, kontrakter, osv.

## Hovedmål C

Det vises til rapport (vedlagt) fra forprosjektet «Fremtidsrettet studium i digitale språkressurser» knyttet til Universitetet i Bergens Humaniorastrategi 2018–2022. Dette forprosjektet, finansiert av Det humanistiske fakultet (HF) ved UiB, ble gjennomført høsten 2023 og våren 2024. Forskningsinfrastruktur for språk står selvsagt sentralt i rapporten. Fra kartleggingen fremgår bl.a. at noen emner og program allerede bruker språkinfrastruktur, men alumni mener at slik bruk, – og opplæring i digital humanistisk kompetanse generelt – har vært fragmentert og har kommet for sent i studieløpet. Forslagene i rapporten inkluderer derfor bl.a. en introduksjon i bruk av humanistisk forskningsinfrastruktur allerede i førstesemesteret.

## Hovedmål D

Forskningsinfrastrukturene bør være del av opplæringstilbudet som gis gjennom fakultetets forskerskoler. CLARINO har aktivt deltatt i undervisning på dette nivået tidligere. Et generelt tema som med fordel kan knyttes til forskerskolene er systematisk opplæring i datahåndtering, og dette bør komme tidlig i stipendperioden. Også med dette har CLARINO erfaring, i samarbeid med SIKT.

For å sikre at veiledere og stipendiater gjøres fortrolige med bruk av forskningsinfrastrukturer ved HF kan det vurderes å etablere et felles brukerstøttesenter som kan peke veileder og stipendiat enten til personale som er felles for infrastrukturene (bl.a. for spørsmål om datahåndtering), eller til det enkelte senteret for spesialisert hjelp. Dette forutsetter at hver infrastruktur har kvalifisert og tilgjengelig personale som kan gi brukerstøtte.<sup>1</sup>

## Hovedmål E

I tråd med nasjonale og lokale strategier om åpne forskningsdata, er det lite ønskelig med betalingsmurer. Betaling kan i praksis kun kreves i sammenheng med samarbeidsavtaler med forskningsprosjekter som har et datahåndteringsbudsjett. Dette har CLARINO erfaring med. CLARINO har per i dag en leiestedsmodell og skal i utgangspunktet ta betalt gjennom denne for oppgaver som krever ekstra ressurser for å hjelpe større prosjekter og forskergrupper. Leiestedet er p.t. knyttet til LLEs annuum; om en slik avhengighet er hensiktsmessig bør vurderes.

---

<sup>1</sup> Jf. infrastrukturen Elixir, som har dedikert personale som kan støtte både når det gjelder programmering og tilrettelegging og analyse av data, se <https://elixir.no/helpdesk>.

CLARINO er en nasjonal infrastruktur der Norge er blitt med i CLARIN ERIC. På tross av at det er kongeriket Norge som er medlem, er det ikke noe nasjonalt budsjett for medlemsavgiften. Dette er en problematikk som UiB bør vurdere å følge opp. I fravær av at ansvaret løftes på nasjonalt nivå, bør UiB sikre at det finnes et budsjett til medlemsavgiften. Videre har UiB forpliktet seg overfor NFR til å sikre drift (inkl. vedlikehold og brukerstøtte) av CLARINO Bergen Centre. Budsjettet som UiB hvert år har lovet å avsette til dette formålet (ca. 685.000 kr. i 2024) bør synliggjøres i leiestedet. Dette har hittil ikke blitt gjort, noe som p.t. gjør det vanskelig for CLARINO å faktisk bruke de nødvendige midlene.



# Fremtidsrettet studium i digitale språkressurser

---

Nedelina Naydenova, Marita Kristiansen og Koenraad De Smedt

August 2024



UNIVERSITETET I BERGEN  
*Det humanistiske fakultet*

## **Sammendrag**

Både i akademia, offentlig sektor og næringslivet er det behov for kunnskaper og ferdigheter i bruk av digitale språkressurser og -verktøy. I de siste tiårene har språkressurser og relaterte tjenester økt i antall og er blitt bedre tilgjengelig, men deres bruk i undervisning ved UiB/HF har stagnert. Denne rapporten presenterer en kartlegging av relevante behov og muligheter gjennom undersøkelser blant alumni, programstyreledere, industri og offentlig sektor, og samarbeidspartnere. Rapporten avslutter med anbefalinger rettet mot et fleksibelt og fremtidsrettet studietilbud. Tiltakene bygger på en bedre integrering av eksisterende utdanningsressurser og eksisterende digitale språkressurser.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>3</b>
1.1	Forprosjektets kontekst og mål .....	3
1.2	Utdanningspolitisk og språkpolitisk bakgrunn.....	3
1.3	Tidligere undersøkelser og oversikter .....	5
<b>2</b>	<b>Kartlegging</b> .....	<b>7</b>
2.1	Offentlig sektor og næringsliv .....	7
2.2	Alumni.....	8
2.3	Profiler basert på resultater fra undersøkelsen .....	15
2.4	Studieprogrammer og emner .....	16
2.5	Samarbeidspartnere i academia med data- og undervisningsressurser .....	18
<b>3</b>	<b>Konklusjon og anbefalinger</b> .....	<b>22</b>
3.1	Førstesemester .....	22
3.2	Bachelornivå .....	23
3.3	Masternivå.....	24
3.4	Etter- og videreutdanning (EVU).....	24
<b>4</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>27</b>
5.1	Yrker til alumni .....	27
5.2	Respondenter som deltok i kandidatundersøkelsen, fordelt på studieprogram eller fagkombinasjon .....	28
5.3	Oversikt over respondenter i kandidatundersøkelsen, fordelt på utdanningsnivå, studieprogram og stilling.....	29

# 1 Innledning

## 1.1 Forprosjektets kontekst og mål

Dette dokumentet er sluttrapporten fra forprosjektet «Fremtidsrettet studium i digitale språkressurser» knyttet til Universitetet i Bergens Humaniorastrategi 2018–2022. Forprosjektet ble finansiert av Det humanistiske fakultet (HF) ved UiB. Initiativtakerne var Koenraad De Smedt og Marita Kristiansen. Nedelina Naydenova ble ansatt for å utføre mesteparten av det praktiske arbeidet. Forprosjektet ble gjennomført høsten 2023 og våren 2024.

Målet har vært å utrede et fremtidsrettet og arbeidslivsrettet studium i digitale språkressurser. Humaniora skal få et løft gjennom bedre tilgang til digital kompetanse og nyere digitale metoder og teknikker. Premissen har vært at et utdanningstilbud i oppbygging og bruk av digitale språkressurser kan oppnås gjennom konvergens, tverrfaglig samarbeid, effektivisering og kvalitetsøkning, basert på bedre utnyttelse av eksisterende kompetanse og infrastruktur, og oppgradering av teknisk støtte og undervisningsressurser.

En annen premiss er at studietilbudet bør utvikles i gjeldende tråd med studiekvalitet og at det må forankres godt i HFs pågående arbeid med studieporteføljen. Når denne rapporten ble skrevet var ikke rapport fra studieporteføljeprojektet ferdig. Denne rapporten skisserer derfor mulige tiltak med en viss fleksibilitet og som kan tilpasses nye rammer. Forslag på flere nivå er vurdert, inkl. et eventuelt etter- og videreutdanningstilbud.

## 1.2 Utdanningspolitisk og språkpolitisk bakgrunn

En viktig bakgrunn for prosjektet er at UiB har påtatt seg forpliktelser ifm. Språksamlingane, Termportalen og CLARINO. En relevant kontekst er også at UiB leder to nasjonale leksikografiske prosjekter, Revisjon av Bokmålsordboka og Nynorskordboka og Norsk Ordbok a–h. UiB har også samarbeid med et tredje leksikografiprojekt, Det Norske Akademis ordbok (NAOB) i Oslo. UiBs ansvar for Språksamlingane og Termportalen er eksplisitt nevnt i Prop. 108 L (2019–2020) Lov om språk (Språklova, vedtatt 25. mars 2021), som er et uttrykk for at språk i Norge trenger konkret institusjonell støtte for å ha gode levevilkår.

*Med flyttinga av språksamlingane og seinare Termportalen til Universitetet i Bergen er det lagt eit grunnlag for at universitetet skal ha ei viktig rolle i forvaltninga av norsk språk. Ifølgje humaniorastrategien til universitetet har forvaltninga av samlingane og arbeidet med ordbøkene styrkt samfunnsrolla til universitetet. Eit av måla i strategien er at språkmiljøet ved Universitetet i Bergen skal ha ei leiande rolle i nasjonal språkforvaltning og -utvikling. (Prop. 108 L, s. 72–73)*

En slik rolle krever betydelig kompetanseutvikling. Denne forutsetningen er hånd i hanske med HFs strategiplan 2018–2022 om å «styrke forvaltning og utvikling av norsk språk og fremmedspråkene». Prop. 108 L påpeker også at språkteknologisk forskning og utvikling gir store muligheter innen informasjonsbehandling, kommunikasjon, inkludering og innovasjon. Det foregår blant annet omfattende digitaliseringsprosjekter i offentlig forvaltning i regi av

Digitaliseringsdirektoratet, Brønnøysundregistrene, NAV, Helsedirektoratet (tidligere Direktoratet for e-helse), m.fl., hvor kompetanse i håndtering av digitale språkressurser, både for norsk og relevante fremmedspråk, står sentralt. Dermed vil den foreslåtte satsingen også fremme HF-strategiplanens mål om å «fremme forståelsen av humanioras betydning for evnen til å kunne løse de utfordringene samfunnet står overfor og tydeliggjøre humanioras betydning for offentlighet og arbeidsliv».

Kunnskapsdepartementets og Kultur- og likestillingsdepartementets felles handlingsplan «Frå ord til handling. Handlingsplan for norsk fagspråk i akademia» (2024) legger hovedvekten på norsk, men det er naturlig at et vitenskapelig studium av relevante spørsmål og ressurser tilnærmes ut fra et sterkt teoretisk grunnlag og i et kontrastivt, flerspråklig perspektiv for å være bredt anlagt og relevant for både akademia, norsk næringsliv og offentlig sektor, som alle trenger både norsk og oversettelse til og fra andre språk. Tiltak 9 «Sikre berekraftige fagmiljø i norsk språkvitenskap, inkludert mellom anna terminologi, leksikografi, namnegransking og språkteknologi» forutsetter rekruttering til et studietilbud innen disse områdene, inkludert opplæring i digitale språkressurser.

Nylig har det kommet en utlysning om et Senter for norsk som fagspråk.<sup>1</sup> Informasjon om utlysningen nevner at «En forutsetning for å styrke norsk fagspråk er en bærekraftig norsk språkvitenskap. Flere av de nødvendige språkvitenskapelige disiplinene, herunder leksikografi, terminologi, navnegransking og språkteknologi, er i dag til dels fragmenterte og har store rekrutteringsutfordringer.» Dette antyder at styrking av språkvitenskapelig forskning ikke bare er et ønske fra institusjonen, men en føring fra departementet. En satsing på et fremtidig senter vil utvilsomt skape et behov for mer sammenhengende utdanning i språkvitenskapelige fag, med integrert opplæring i digitale språkressurser.

Videre forutsetter anbefalingene fra NFRs Infrastrukturutvalg (mai 2022) at forskningsinstitusjonene skal satse på et kompetanseløft i bruk av datainfrastrukturer. Nylig har HF sendt ut et utkast til Handlingsplan for forskningsinfrastruktur (august 2024) som inkluderer et hovedmål om å gjøre aktiv bruk av forskningsinfrastrukturene i undervisning, med delmål om å (1) innarbeide bruk av forskningsinfrastruktur i relevante program og emner og (2) utarbeide undervisningstilbud med opplæring i bruk, utvikling og drift av forskningsinfrastrukturer.

UiB har god faglig kompetanse, som nylig ble styrket med en ny vitenskapelig stilling innen terminologi, et ERC-prosjekt innen tegnspråk og deltagelse i SFI MediaFutures. UiB forvalter en stor mengde språkressurser gjennom datainfrastrukturen CLARINO og Språksamlingane, bestående av språkvitenskapelige korpus, trebanker, term-baser, osv. Disse ressursene er p.t. underutnyttet i undervisningen, noe som kan skape en vond sirkel i den grad kompetanse ikke blir videreført. Dessverre mangler UiB et koordinert utdanningstilbud som utnytter ressursene på en effektiv, fremtidsrettet og yrkesrettet måte. Utfordringen er kompleks. Derfor er det behov for å utforske hvordan et slikt tilbud kan få innpass gjennom videreutvikling og fornyelse av emner og programmer.

Digital språkforvaltning, språkteknologi og digital humaniora griper inn i hverandre og krever en betydelig oppbygging av tverrfaglig kompetanse og digitale ferdigheter. UiB har bygget opp et

---

<sup>1</sup> <https://www.forskningsradet.no/utlysninger/2024/senter-for-norsk-som-fagsprak/>

fagmiljø knyttet til disiplinene i Språksamlingane, men fagmiljøet i bl.a. leksikografi er innrettet på en slik måte (med forsker- og administrative stillinger) at miljøet ikke kan løse undervisningsoppgaver på egen hånd. UB-miljøet (med til dels tekniske stillinger) kan p.t. heller ikke løse undervisningsoppgaver på egen hånd. Samordning og konvergens av eksisterende og planlagte utdanningsinitiativer, også ved UBs Digital lab, er ønskelig, med tanke på bedre studiekvalitet, bedre gjennomstrømning, bedre utnyttelse av ressurser og høyere arbeidslivsrelevans.

Et studietilbud som inkluderer praktiske ferdigheter kan være relevant for flere studieprogrammer, for flere språk og for flere yrkesretninger, blant annet for journalistikk, språkteknologiske anvendelser, språkforvaltning, forlagsvirksomhet, og leksikografisk og terminologisk arbeid. Det nye tilbudet bør i tillegg gi studentene digital humanistisk basiskompetanse, som inkluderer grunnleggende programmeringsferdigheter for språkbehandling og en introduksjon til de gjengse programmeringsspråkene for digital humaniora.

### 1.3 Tidligere undersøkelser og oversikter

En rapport fra en arbeidsgruppe ved Institutt for lingvistiske og nordiske studier (ILN), UiO gir en utførlig oversikt over digitale språkressurser i vid forstand ved dette instituttet (Ebeling mfl. 2014). Rapporten opplyser at en rekke digitale ressurser i dette området «er òg særst egna til undervisning, der studentane sjølve får høve til å søke i primærdata og får opplæring i å lese og analysere konkordansar (såkalla data-driven learning). I dei seinare åra er korpusa òg tekne i bruk i MA- og Ph.D.-avhandlingar ved ILN.» Rapporten nevner også at brukerterskelen for noen ressurser kan være høy og at studentene kan få nytte av opplæring, veiledning og gode grensesnitt.

I en rapport fra The Alan Turing Institute trekker ledende forskere frem en rekke utfordringer med de humanistiske fagene. Rapporten påpeker at «while the humanities have developed a core set of methods and techniques for the rigorous interpretation of their sources, traditionally they lack training in the core subjects of modern data, computer and information science: mathematics, statistics and computer programming.» (McGillivray mfl. 2020, 20). Derfor oppstår «the need to upskill humanities researchers in quantitative and computational methods if they wish to, and to incorporate these methods in undergraduate and graduate degrees.» (McGillivray mfl. 2020, 6).

Verdien av språkvitenskapelige studier for arbeidslivet ble undersøkt i USA (Gawne og Cabraal 2023). Målet var å vurdere *employability* utenfor akademiske institusjoner. Metoden bestod hovedsakelig av spørreundersøkelser blant alumni. Sistnevnte viste seg å ha et bredt utvalg av stillinger, bl.a. *accent coach, communications consultant, data analyst, high school teacher, humanitarian aid worker, lexicographer, museum curator, PR consultant, speech pathologist, software engineer, tour company director*, osv. Blant relevante kunnskaper og ferdigheter fra studieprogrammet bør man skille mellom fagspesifikke og generiske (overførbare). Fagspesifikke kunnskaper og ferdigheter som alumni drar nytte av i næringslivet omfatter mange nivå av språkanalyse, som vitnet bl.a. i utsagnet «Interactional sociolinguistics can teach us a lot about why certain customer service phone calls don't go well.» Generiske kunnskaper og ferdigheter omfatter bl.a. databehandling og -analyse, tverrkulturell kommunikasjon, professionell skriving, læring og forskning. Undersøkelsen konkluderer at alle alumni kobler sine språkvitenskapelige studier til sine nåværende stillinger i arbeidslivet. En av anbefalingene er at utdanningsinstitusjonene uttrykker og

tilbyr de generiske ferdighetene på en bedre måte, noe som ikke trenger å gå på bekostning av de fagspesifikke kunnskapene og ferdighetene som også er klart arbeidslivsrelevante.

En rapport «Digital kompetanse og behov i Bergensregionen» i regi av Bergen næringsråd og andre aktører i næringslivet, nevner KI, digitalisering av verdikjeden, stordata, sikkerhet og programmering som de største kompetansebehovene. Rapporten gir anbefalinger, bl.a. at høyere utdanning må tilpasses næringslivets behov, at høyere utdanning og næringslivet må samarbeide om et høykompetent utdanningstilbud og at studentene må få praktisplasser i bedrifter. Hvordan alt dette skal gripes an, gir rapporten ikke svar på, men den antyder at næringslivet har høye forventninger.

Om status for norsk språkteknologi ble det publisert nokså detaljerte rapporter i 2012 (De Smedt mfl. 2012a; 2012b; Lyse, Parra, og Smedt 2012) som ikke er blitt oppdatert senere. Disse rapportene antydte at norsk språkteknologi har behov for flere basisressurser og -verktøy, mer grunnforskning, samordnet formidling og langsiktig og forutsigbar finansiering. Selv om teknologien er i rask utvikling og det er gjort fremskritt i det siste tiåret, kan man ikke si at norsk språkteknologi er på samme høyde som de større europeiske språkene.

## 2 Kartlegging

For å kartlegge behov og muligheter som kan være relevante for et fremtidsrettet studium av digitale språkressurser har prosjektet rettet seg til fire hovedgrupper: offentlig sektor og næringsliv, alumni, programstyreledere og samarbeidspartnere innen academia. Her blir de brukte metodene skissert og en oppsummering av resultatene blir gitt.

### 2.1 Offentlig sektor og næringsliv

Behovet for fagspesifikk digital kompetanse i offentlig sektor og næringsliv ble kartlagt gjennom følgende metoder for å hente inn informasjon:

- Spørreundersøkelse;
- telefonintervju;
- gjennomgang av jobbannonser på [www.finn.no](http://www.finn.no) som inneholder ordene «språkvitenskap», «lingvistikk», «språk», «språkdata», «språkressurser»;
- nettsøk på stillingsutlysninger som inneholder de ovennevnte ord;
- gjennomgang av et bredt utvalg av dokumenter og nettsider.

En spørreundersøkelse ble sendt til NHO og Bergen Næringsråd med forespørsel om å dele den med sine medlemmer. Begge organisasjoner avsto dessverre forespørselen, og spørreskjemaet ble derfor sendt direkte til utvalgte aktører i offentlig sektor og næringslivet. Det ble mottatt svar fra Språkkonsulentene AS, Vitec MV og Tolketjenesten i Bergen kommune. For å kompensere for et relativt begrenset datagrunnlag som ble samlet inn gjennom spørreundersøkelsen, ble kartleggingen av kompetansebehovet i offentlig og privat sektor utvidet til å inkludere gjennomgang av stillingsutlysninger som etterspør spåkvitenskapelig kompetanse, og åpent tilgjengelige opplysninger om pågående prosjekter som krever bruk av digitale språkressurser. Kombinasjonen av alle disse kartleggingsmetoder gir en grundigere innsikt i arbeidsmarkedets etterspørsel etter fagspesifikk digital kompetanse.

Resultatene viser at både offentlig sektor og næringslivet har et omfattende behov for et bredt utvalg av kunnskaper, ferdigheter og kompetanse knyttet til digitale språkressurser. I spørreundersøkelsen ble følgende områder nevnt som aktuelle: fagspråk, terminologi, klarspråk, språkgjenkjenning, prosessering av taledata, talegjenkjenning (tale til tekst), talesyntese (tekst til tale), stavekontroll, autokorrektur, maskinoversettelse, maskinlæring, språkbehandling, håndtering av språkdata, utvikling av språkmodeller, tekstbehandling, automatisk tekstanalyse, automatisk tekstsammendrag, multimodalitet (kobling av språkdata og bilder), og kunstig intelligens (KI).

Både kommunale og private formidlere av tolke- og oversettelsestjenester, samt leverandører av andre språktjenester som språkvask og korrektur, oppgir at de har behov for kompetanse innen fagspråklig kommunikasjon og terminologi, nærmere bestemt grunnleggende forståelse for terminologisk metode og fagspråklig kommunikasjon (som et minimum), praktiske ferdigheter knyttet til søk i korpus, og ekserpering av terminologi. Flere private språkbyrå som tilbyr tjenester som transkripsjon av lyd og video oppgir at de har behov for kompetanse knyttet til språk- og talegjenkjenning, prosessering av taledata og informasjonsuthenting, samt maskinoversettelse.

## **Kasus: digitalisering i Politiet**

Politiet, sammen med Domstoladministrasjonen og påtalemyndigheten, er i gang med et storskala digitaliseringsprosjekt, der de i utstrakt grad bruker språkteknologi og KI med formål om å ta bort manuelle og tidskrevende arbeidsoppgaver, men også for å kunne analysere store mengder språkdata på en effektiv måte. Prosjektet innebærer bl.a. bruk av talegjenkjenningsteknologi til automatisk transkribering av politiavhør og rettsaker, automatiske sammendrag, og maskinoversettelse. I forbindelse med dette prosjektet har Politidirektoratet behov for kompetanse innen KI, klassifisering og merking av tekstdokumenter, informasjonsutvinning, taleteknologi, maskinoversettelse, analyse av store mengder språkdata, og rettslingvistikk. De samarbeider med en rekke aktører i næringsliv og offentlig sektor, inkl. utdanningsinstitusjoner, men har også behov for egne ansatte med ovennevnte kompetanse.

## **2.2 Alumni**

Kartleggingen av behovet for fagspesifikk digital kompetanse blant alumni ble gjennomført i flere delvis overlappende trinn. Den bestod av spørreundersøkelser og semistrukturerte intervjuer. De ulike elementene av kartleggingen er som følger:

- Søk på LinkedIn;
- spørreundersøkelse blant personer som fullførte en grad ved Institutt for lingvistiske, litterære og estetiske studier (LLE) og Institutt for fremmedspråk (IF) i perioden 2018-2023;
- semi-strukturerte intervjuer med utvalgte respondenter fra spørreundersøkelsen;
- semi-strukturerte intervjuer med personer som har fullført en grad innen allmenn lingvistikk, datalingvistikk, språkteknologi, NLP og/eller nordisk, og som er ansatt ved LLE, hovedsakelig i forskerstillinger, stipendiatstillinger eller som leksikografer;
- undersøkelse blant personer som fullførte en grad i lingvistikk, NLP, eller datalingvistikk og språkteknologi ved UiB for mer enn fem år siden, og som per i dag er ansatt i næringslivet eller i norsk offentlig sektor, men i ikke-akademiske stillinger; kontakt med disse ble opprettet via LinkedIn og kommunikasjonen med dem foregikk skriftlig på LinkedIn.

Følgende avsnitt viser resultatene av de ulike undersøkelsene blant alumni.

### **2.2.1 Stillinger på LinkedIn**

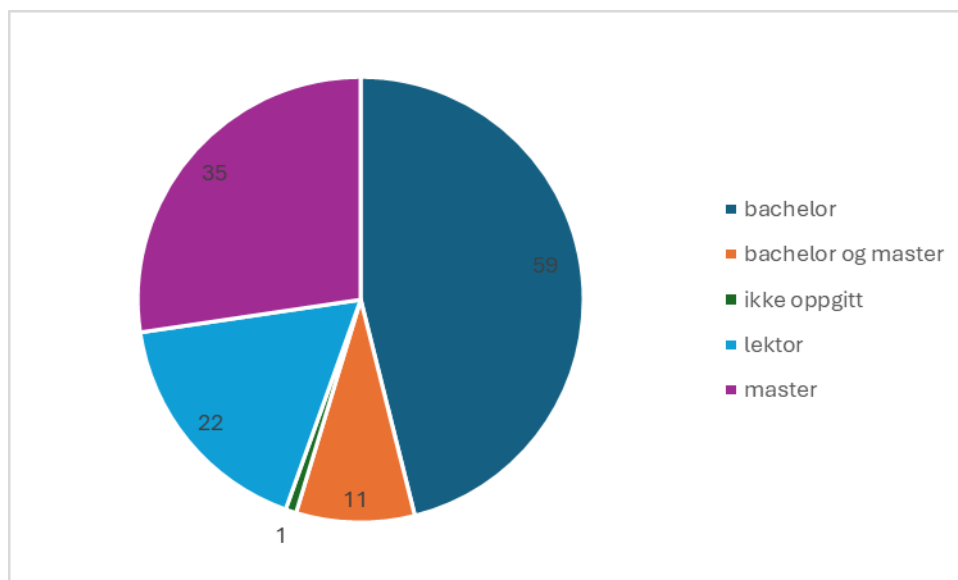
For å finne aktuelle yrker til alumni fra nåværende og tidligere programmer i lingvistikk og datalingvistikk, ble det foretatt et søk i LinkedIn. Dette er åpen informasjon tilgjengelig på nettet. En oversikt over lenker og yrker finnes i vedlegg 5.1. Oversikten viser betydelig bredde i arbeidsdomener og stillingstyper. Ganske ofte er det snakk om lederstillinger i digitale domener. Flere jobber i utlandet. Det må tilføyes at informasjon på LinkedIn er inherent selektiv, siden man må anta at personer i mindre «interessante» stillinger ikke har et stort behov om å profilere seg på nettet.

## 2.2.2 Spørreundersøkelse blant alumni som fullførte en språkrelatert grad ved LLE og IF i perioden 2018-2023

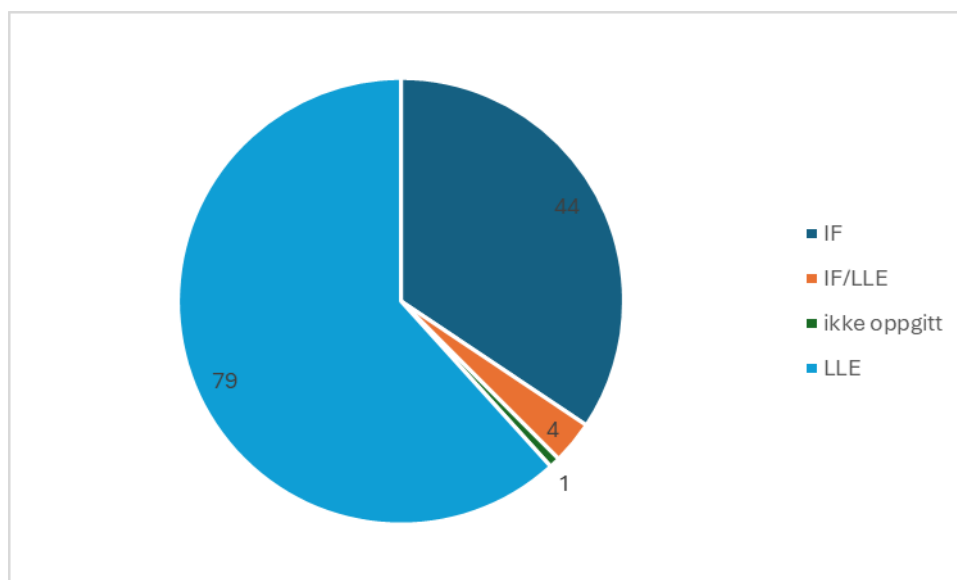
En spørreundersøkelse ble sendt ut til alle personer som har fullført en relevant grad ved LLE og/eller IF i tidsrommet 2018-2023. Formålet med undersøkelsen var å kartlegge hvilke typer jobber personer fra IF og LLE får etter endte studier, hvilke typer ferdigheter og kompetanse som de opparbeidet seg i løpet av studiene de bruker i sin nåværende jobb, samt å kartlegge behovet for ytterligere fagspesifikk digital kompetanse. Kandidatene ble også spurt hvilken type undervisningsform de vil foretrekke dersom de skulle studere videre for å bygge på kompetansen de allerede har. De ble også spurt om de ønsker å delta i et intervju for videre kartlegging, og svare på oppfølgingsspørsmål.

Det deltok 128 respondenter i spørreundersøkelsen. Av disse har 79 fullført en grad ved LLE, 44 har fullført en grad ved IF, fire har studert ved begge institutt, og én har ikke oppgitt hvilket institutt hen tilhørte. 81 av respondentene, dvs. 63 prosent, samtykket til å bli kontaktet for et intervju. Av disse 81 ble 31 intervjuet. De resterende 51 ble ekskludert fra intervjurunden, enten på grunn av at svarene de ga ikke hadde tilknytning til digitale språkressurser, eller på grunn av studieprogrammet de tilhørte. Ettersom fokuset i vårt prosjekt er på digitale språkressurser og fagspesifikk digital kunnskap og ferdigheter, var det naturlig å ekskludere respondenter med faglig bakgrunn fra studieprogrammer som ikke har befatning med digitale språkressurser, som f.eks. kunsthistorie, litteraturvitenskap og teatervitenskap.

Figur 1 viser respondentenes fordeling på studienivå. Ettersom lektorprogrammet, som i praksis er et integrert masterprogram, skiller seg fra andre studieprogram med tanke på oppbygging, og på at det ikke inneholder valgfrie emner, er det presentert som en separat kategori her, og holdes adskilt fra kombinasjonen av bachelorgrad og mastergrad.



Figur 1. Respondenter fordelt på studienivå



Figur 2. Respondenter fordelt på institutt

Respondentenes fordeling på studieprogram eller fagkombinasjon vises i vedlegg 5.2, mens vedlegg 5.3 viser hvilke stillinger respondentene hadde på tidspunktet da undersøkelsen ble gjennomført.

### 2.2.3 Alumnis vurdering av yrkesmuligheter og utdanningens arbeidslivsrelevans

Så mange som 68 % av deltakerne i alumniundersøkelsen har på undersøkelsestidspunktet en jobb som deres utdanning er direkte relevant for. Det er 17 % som ikke har relevant jobb, det vil si, de er i jobb, men har lite bruk for graden sin fra UiB/HF i denne jobben. 6 % har en jobb som utdanningen fra UiB/HF er delvis relevant for – de bruker en liten del av kompetansen de opparbeidet seg gjennom studier, i jobben. Blant respondentene er det 5 % som fortsatt studerer og ikke er i jobb.

Det er 4 % av alle respondenter som har tatt eller er i ferd med å ta en grad innen et annet, ikke-humanistisk fag. I halvparten av tilfellene skyldes dette at kandidaten hadde jobb og utdanning innen et annet fagområde, og tok utdanning ved HF som et trinn i sin personlige utvikling, uten å ha intensjoner om å bruke den i arbeidslivet. Den andre halvparten har endret kurs, og ønsket å ta en ikke-humanistisk utdanning, med klar intensjon om å finne en jobb relatert til den nye utdanningen.

De fleste respondenter vurderer sin utdanning som arbeidslivsrelevant. Dette gjelder i aller største grad respondenter som har fullført lektorprogrammet eller har en grad i fremmedspråk eller nordisk i kombinasjon med PPU og jobber som lærere, og respondenter som har en grad innen digital kultur, litteraturvitenskap og lingvistikk.

13 % av deltakerne i spørreundersøkelsen mener imidlertid at studieprogrammet de fullførte var lite arbeidsrelevant og ga dårlige eller ingen karrieremuligheter. Mesteparten (men ikke alle) av disse har en grad i fremmedspråk. Mange uttrykker også at de ikke forstår hvordan faglig kunnskap de tilegnet seg i løpet av studiene kan anvendes i arbeidslivet, eller hvilke jobber de er kvalifisert for. Det etterlyses informasjon om hvordan læringsutbyttet fra studiene kan nyttiggjøres i

arbeidslivet. Svarene om mangel på arbeidslivsrelevans av utdanningen oppsummeres på følgende måte.

Humanistiske fag har en tendens til å være litt vage og det blir gitt svært lite informasjon om hva man kan bruke graden til. Positive aspekter ved utdanningen er kritisk tenkning og analyse, og det hadde vært bra om disse mulighetene tydeliggjøres mer, særlig i kontekst av utfordringer og etterspørsel utenfor akademia. Noen opplever humanistiske studier som ganske arbeidslivsrelevante allerede, men mener at det som mangler er studentenes forståelse for hvordan man kan nyttiggjøre seg disse kunnskapene på jobbmarkedet.

Flere med en grad i fremmedspråk mener at utdanningen er vanskelig å bruke til noe annet enn læreryrket eller videre akademisk forskning. En person med utdanning i digital kultur gir uttrykk for at vesentlig mer kompetanse rettet mot systemer som blir brukt i arbeidslivet er nødvendig og at pensum og opplæringsmål er i dissonans til hva arbeidslivet etterspør. Noen etterspør fokus på flerfaglighet og lurer på hva en kan studere eller gjøre videre i kombinasjon med språkstudier for å kunne finne en relevant jobb og ha mest sjanse for å lykkes karrieremessig. Programmering blir fremhevet som eksempel på EVU. Flere alumni etterlyser tverrfaglig tilnærming til utdanning innen fremmedspråk og lingvistikk, og foreslår at språkvitenskapelige grader kombineres med f.eks. emner innen medievitenskap, teknologi, sammenliknende politikk eller andre fag for å øke gradenes arbeidslivsrelevans. Det kunne også vært mer praktisk arbeid, samarbeid med f.eks. UB, og fokus på formidling.

#### **2.2.4 Kunnskap og ferdigheter som alumni vurderer som nyttige**

Hvilke kunnskaper og ferdigheter blir vurdert som nyttige i arbeidslivet avhenger i stor grad av studieprogrammet respondenten har fullført, sammensetningen av studieplanen, inkl. valgemner tatt som frie studiepoeng, og av respondentens nåværende stilling. Som forventet, avdekker spørreundersøkelsen og intervjuene med utvalgte respondenter at både generelle og fagspesifikke kunnskaper og ferdigheter opparbeidet gjennom studiene har en høy arbeidslivsrelevans.

Listen over generelle kunnskaper og ferdigheter som de fleste respondenter nevner som nyttige og relevante for stillingen de har per dags dato er lang, og innbefatter bl.a. kritisk tenkning og refleksjon, akademisk skriving, kildekritikk, kildesøk, referansehåndtering, skriftlige og muntlige formidlingsferdigheter, kunnskap om forskningsmetoder, og generell tekst- og språkkompetanse. Ledelse, prosjektledelse, og evnen til selvstendig og strukturert arbeid blir også nevnt av mange. De aller fleste respondenter poengterer at ferdigheter knyttet til bearbeidelse av store mengder data er viktig i arbeidslivet. Kommunikativ kompetanse og god språkføring blir vurdert som nyttige, særlig av de som har kontakt med offentlige instanser som «gjærne ikke er gode på klarspråk».

Fagspesifikke kunnskaper og ferdigheter som henger sammen med respondentenes faglige profil og som blir nevnt som avgjørende for utdanningens arbeidslivsrelevans er systematisert under. Kunnsvar fra respondenter som har en jobb med direkte tilknytning til utdanningen de har er tatt med i analysen.

Personer som har en grad innen fremmedspråk oppgir språkkunnskaper, kulturkunnskap, samfunnskunnskap samt litteratur- og historiekunnskap som essensielle. Flere nevner at forståelse for oversettelsesarbeid er viktig.

Personer som studerte digital kultur lister opp programmering, koding og webdesign som uunnværlige i jobbsammenheng. De legger også vekt på kunnskap om etiske perspektiver ved bruken av teknologi, om digitale farer, samt kunnskap om teknologiutvikling og personvern. Flere som har tatt emner innen medie- og kommunikasjonsfag og medieestetikk som en del av graden i digital kultur, karakteriserer denne fagkombinasjonen som positiv for deres karriereutvikling.

Lektorer og personer med en grad innen fremmedspråk eller norsk som andrespråk som jobber som lærere, trekker frem disiplinfaglig kompetanse kombinert med pedagogisk og didaktisk kompetanse som et solid grunnlag for praktisk profesjonsutøvelse. Lærere i norsk som andrespråk nevner også kunnskap om språktilegnelse og vurdering av språkferdigheter som essensielt.

Respondenter som studerte nordisk nevner at nynorskkunnskap, samt kompetanse innen tradisjonelle språkvitenskapelige disipliner som morfologi, syntaks, fonologi, språkhistorie og dialektologi, har bred anvendelse i arbeidslivet.

Respondenter med lingvistikk i fagkretsen rapporterer at de drar nytte av programmering og statistikk. Som særlig arbeidsrelevante ferdigheter nevnes bruk av regulære uttrykk, databasehåndtering med SQL og transkripsjon (tale til tekst).

Digitale språkressurser blir fremhevet av nesten 10 % av de intervjuede. Én kandidat med master i nordisk oppgir at hen lærte å bruke NB N-gram da hen jobbet med sin masteroppgave, og bruker det fremdeles for å illustrere fenomen som f.eks. diakron variasjon og språkending for sine elever. Også en kandidat med master i engelsk oppgir at hen fikk kjennskap til Språksamlingene i forbindelse med arbeid med masteroppgaven, og understreker at hen skulle ønske at dette skjedde på et tidligere tidspunkt, for å kunne utnytte ressursene bedre i løpet av studiene. For flere med utdanningsbakgrunn fra fremmedspråk og nordisk har ulike korpus vært viktige verktøy som de har bruk for i sin nåværende stilling.

### **2.2.5 Kompetanse som alumni opplever at de mangler eller som ønskes styrket**

I den skriftlige undersøkelsen ble alumni spurt om hvilken kompetanse de føler at de mangler, eller hvilken kompetanse som ønskes styrket. Svarene som kom gjennom dette spørreskjemaet dreier seg i liten grad om bruk av digitale språkressurser, og blir derfor ikke diskutert i denne rapporten, men er tilgjengelige for interessenter som ønsker innsikt i dette spørsmålet og kan oppgis på forespørsel.

Utvalgte alumni ble spurt i semi-strukturerte intervjuer om hvilke kunnskaper og ferdigheter knyttet til digital kompetanse og digitale språkressurser de føler at de mangler, og hvilke ønskes styrket. Analysen viser at det er tydelige mønstre når det gjelder sammenheng mellom studieprogram og kompetanse som mangler eller ønskes styrket. Respondenter med samme utdanningsbakgrunn gir noe like svar.

Respondenter som har lektorutdanning eller annen utdanning kombinert med PPU, og som underviser på ulike trinn i skolen, svarer at de ønsker mer kunnskap og refleksjon om kunstig intelligens. De ønsker både å vite hvordan de kan ta i bruk KI-baserte verktøy i sin egen undervisning på en konstruktiv måte, men også lære om etiske og pedagogiske implikasjoner av bruk av KI i skolen. Denne gruppen rapporterer også at de generelt mangler kunnskap om korpuslingvistikk og hvordan korpus kan brukes i språkundervisning. Noen kjenner til at korpus

kan være kilde til empirisk materiale for undervisning av språklige fenomener, men mangler de praktiske ferdighetene for å nyttiggjøre seg dette. Flere personer med norsk som andrespråk i fagkretsen fikk kjennskap til Norsk andrespråskorpus (ASK) under studiene, men hadde ingen praktisk erfaring med å bruke det. To deltakere nevner at de har kolleger med tilleggstudium som kan utføre søk i ASK, og at de selv skulle ønske at de hadde denne kompetansen. Deltakere som per i dag jobber i skolen rapporterer også at de ønsker mer kunnskap om digitale verktøy til bruk i undervisning.

Personer med bachelor i datalingvistikkk forteller at de ønsket seg ytterligere spesialisering innen dette feltet, gjerne på masternivå, men at dette ikke lenger var mulig ved UiB da de fullførte sin bachelor. To av respondentene reiste til utlandet for å ta master i datalingvistikkk og språkteknologi, og de opplever sin utdanning som meget arbeidslivsrelevant. Personer med en grad i datalingvistikkk rapporterer behov for programmering i Python.<sup>2</sup> Denne gruppen nevner at deres utdanning på bachelornivå ville ha vært enda mer arbeidslivsrelevant hvis de lærte mer om deployment, optimalisering, multiprosessering, parallellprosessering og strømming av data, og Git. Kunnskap om KI er noe som står høyt på listen over ønsket kompetanse til denne gruppen respondenter. Flere har tatt kurs i programmering ved siden av sine studier ved HF for å styrke sin kompetanse utover det de lærte på studiet i datalingvistikkk.

Kunnskap om KI er også noe som personer med bachelor og/eller master i digital kultur skulle ønske at de hadde. I likhet med kandidatene med faglig bakgrunn fra lingvistikkk, rapporterer også denne gruppen at de har behov for Python i jobben. Flere har tatt kurs i regi av ulike private aktører for å tilegne seg denne kompetansen. Denne gruppen meddeler også at programmeringsspråkene som det ble undervist i er utdaterte, og at det som helhet er for mye fokus på utdatert teknologi i programmet.

Respondenter som har en grad innen fremmedspråk, og jobber med tolking og/eller oversettelse, opplever store utfordringer med terminologi og fagspråklig kommunikasjon. De rapporterer at de ikke kjenner til kilder der de kan finne riktig terminologi på fremmedspråket, kjenner ikke til annet enn manuelle metoder for ekserpering av terminologi, og kjenner ikke til termbaser. Ingen av de intervjuede som har en grad fra IF har kjennskap til Termportalen, eller kunnskap om bruk av korpus i oversettelse og terminologiarbeid. Flere understreker at dersom oversettelse inngikk i studiet i en eller annen form, var det enten som et ledd i innlæringen av fremmedspråket, eller som skjønnlitterær oversettelse, som ikke nødvendigvis er til nytte dersom man jobber som tolk i offentlig sektor eller som fagoversetter.

## **2.2.6 Preferanser for ytterligere kompetanseheving**

På spørsmål om hvilken undervisningsform respondentene ville velge om de skulle bygge på utdanningen de allerede har, svarte 55 % at de ville velge etter- eller videreutdanning, mens 44 % svarte at de ville velge enkelttemner. Å ta ny full grad er aktuelt kun for 35 % av dem. For 17 % av respondentene er det ikke aktuelt å bygge på utdanningen de har. Det var mulig å krysse for flere enn ett svar, og totalen er derfor høyere enn 100 %.

---

<sup>2</sup> Tidligere programmeringsspråk på lingvistikkk har variert, men nå får alle studentene opplæring i Python og R.

På spørsmål om hvilken type organisering av utdanningen respondentene ville foretrekke om de skulle ta mer utdanning for å heve sin kompetanse, svarer 45 % at nettbasert utdanning er å foretrekke, etterfulgt av nettbasert utdanning med fysiske samlinger på campus (41 %). Kun 22 % kan tenke seg å ta stedsbasert utdanning.

Kandidatene ble ikke spurt om de har konkrete planer om å ta mer utdanning i nærmeste fremtid, men resultatene fra undersøkelsen viser at kun 17 % utelukker at de tar påbyggingsemner. Terskelen er høyest for å ta stedsbasert utdanning. Vi antar at det er slik ettersom ordinær stedsbasert utdanning er vanskelig å kombinere med jobb, og krever fysisk tilstedeværelse. Dette er noe vi tar med i den videre planleggingen av et studietilbud i digitale språkressurser.

### **2.2.7 Undersøkelse blant personer som har fullført en grad innen allmenn lingvistikk, datalingvistikk, språkteknologi, og/eller nordisk og som er ansatt i akademia**

Det ble gjennomført intervjuer med fire alumni som per dags dato jobber i akademia og tilhører et leksikografisk fagmiljø. Utdanning er allmenn lingvistikk, nordisk, eller datalingvistikk og språkteknologi. Det laveste utdanningsnivået i denne gruppen er mastergrad eller tilsvarende, og flere har forskerutdanning. To av informantene i denne gruppen skiller seg fra resten, i og med at de har faglig bakgrunn fra fremmedspråk eller nordisk, men mangler datalingvistikk og språkteknologi i studieløpet.

Informantene ble stilt følgende spørsmål:

- Hva er din utdanningsbakgrunn?
- Hva er din nåværende stilling og hvilke oppgaver ligger til den?
- Hvilken kompetanse knyttet til digitale språkressurser som du opparbeidet deg i løpet av studiene bruker du i jobben?
- Finnes det fagspesifikk digital kompetanse som du skulle ønske at du kunne opparbeide deg gjennom dine studier på bachelor- og masternivå?

Informanter som har hatt datalingvistikk og språkteknologi i studieløpet, gir i stor grad overlappende svar på spørsmålene som gjelder fagspesifikk digital kompetanse de bruker i jobben, og kompetanse som de skulle ønske at de kunne opparbeide seg i løpet av studiene.

Av ferdigheter og kunnskap som ansees som nyttige i leksikografisk arbeid, ble følgende nevnt:

- Korpuslingvistikk, bl.a. korpussøk, bruk av Korpuskel-leks og INESS-trebanken;
- kvantitativ metode og statistikk med R. Kunnskap og ferdigheter om statistikk og kvantitative metoder, både på bachelor- og på masternivå;
- leksikologi og tospråklig leksikografi, inkl. redigeringsverktøy og brukergrensesnitt;
- programmeringsferdigheter;
- strukturering, akkumulering og lagring av data. Tilrettelegging, koding og preprosessering av datasett;
- datahantering, rettigheter og lisenser. Metadata, dokumentasjon og formidling av språkressurser.

En informant nevner at utdanningen har vært nærmest utelukkende teoretisk. Det mangler en mer praktisk tilnærming i studiene, men muligens kan samarbeid med bedrifter rundt masteroppgaver

bøte på dette. Det ble også nevnt at KI og kritisk tenkning rundt KI kan gjøre en grad innen lingvistikk mer aktuell i arbeidslivet. Mye i de nåværende studiene er likevel allerede relevant for arbeidslivet per i dag. En bred og solid teoretisk kompetanse innen fonologi, morfologi, syntaks, språkhistorie og dialektologi danner et solid grunnlag og oppleves som nyttig. Det ble også trukket frem at studentene ikke forstod hva de kunne bruke språkutdanningen til da de begynte på studiene.

### 2.2.8 Undersøkelse blant personer som har fullført en grad innen lingvistikk, datalingvistikk, språkteknologi og NLP og som er ansatt i næringsliv eller offentlig sektor

Ut fra svarene er følgende databaserte metoder og verktøy i bruk blant respondentene.

- korpuslingvistikk, syntaks, morfologi, logikk
- programmering
- maskinlæring inkl. trening av språkmodeller
- bruk av annoterte korpus og Wikipedia dumps
- kunnskap om lisenser
- bruk av API-er for å hente data ved hjelp av spørringer
- bearbeiding av store datasett
- preprosessering av data for maskinlæring
- statistiske metoder
- regelskriving for API-produkt
- integrering av språkmodeller i større system
- skripting og programmering (bash og Python)
- Github/Gitlab
- parsere for norsk
- store språkmodeller (f.eks. BERT)
- GPT/kunstig intelligens
- bruk av standarder/standardisering
- informasjonsmodellering

### 2.3 Profiler basert på resultater fra undersøkelsen

Basert på resultater fra undersøkelsene blant alumni og potensielle arbeidsgivere kan følgende yrker og profiler være relevante.

- **Lektor/lærer** kan dra nytte av korpuslingvistikk, KI og digitale ressurser til bruk i undervisning.
- **Tolk/oversetter** kan bruke kunnskap om terminologi, fagspråk, korpuslingvistikk, digitale metoder for ekserpering av terminologi.
- **Medarbeider i offentlig sektor** krever fagspråk, klarspråk, behandling av store mengder data, navnegransking.
- **Leksikograf/terminolog** bruker korpuslingvistikk, programmering (Python, R), datalingvistikk.

- **Språkdata og -prosjektspesialist** er en bred modulær profil utarbeidet av UPSKILLS, et strategisk partnerskap i ERASMUS+.<sup>3</sup> Denne profilen forener et sett av kunnskaper og ferdigheter relatert til språk, kultur, IT, digitalisering, forskning, organisasjon og kreativitet (Miličević Petrović mfl. 2021). Personer med denne profilen skal kunne takle et bredt spekter av oppgaver i academia, næringslivet og offentlig sektor og skal kunne spille en nøkkelrolle i prosjekter som introduserer alle slags språkrelaterte data, metoder og teknologier i organisasjonen. Disse personene skal kunne jobbe med analyse av språkdata og anvendelser, men også med organisasjon av digitalisering og innføring av språkteknologi i virksomheten.

## 2.4 Studieprogrammer og emner

### 2.4.1 Studieprogrammer

Studieprogrammer på HF som ble vurdert som relevante i kontekst av prosjektet er BAHF-SPRKV Bachelor i språkvitenskap, MAHF-LING Master i lingvistikk, Bachelor og Master i engelsk, tysk, fransk, spansk, russisk, kinesisk, japansk, arabisk, nordisk, norrøn filologi og klassisk filologi. Det ble gjennomført samtaler med programstyrelederne om fire tema: (1) hvilken digital kompetanse trenger studentene, (2) hva slags disiplinrelevant digital kompetanse får studentene tilført nå, (3) hvordan kan studiene justeres slik at kompetansenivået blir høyere og (4) hvordan kan de vitenskapelig ansatte øke sin digital kompetanse?

Programstyrelederne lister opp ulike typer digital kompetanse som studentene angivelig trenger, varierende fra generisk til mer fagspesifikk kompetanse. Blant generisk kunnskap som er nyttig eller til og med nødvendig innen academia ble det nevnt bruk av regneark, filbehandling, epost, dokumentformater, databaser, dataanalyse, tekstkoding, spesialtegn, bibliografier, kataloger og databaser (bl.a. Oria, Google Scholar, Wikidata), Kahoot, kommunikasjon på digitale media (podcast, videoproduksjon), informasjonstilgang, opphavsrett, personvern, etikk, oversettelse, kunstig intelligens og terminologi knyttet til digital teknologi. Kompetanse om innhenting av informasjon, litteratursøk og navigasjon i plattformer ble ofte nevnt. Statistikk, tekstbehandling (Word), referanseverktøy (Zotero eller Endnote, men Nordisk språk og litteratur og Allmenn litteratur er skeptisk til Endnote), Powerpoint, filbehandling, fildeling og digitalt samarbeid ble nevnt, samt bedre kompetanse i bruk av epost og digitale læringsverktøy. Blant fagspesifikke datakilder ble korpus og ordbøker oftest fremhevet av programstyreledere, men også Menota, museer og arkiver ble nevnt. Blant fagspesifikke verktøy ble Transcribus og TextExtractor nevnt. Programmeringsferdigheter (Python og R) for humanister ble nevnt av flere. Studentene må til syvende og sist lære å løse vitenskapelige problemer ved hjelp av de ulike digitale kildene og redskapene de har til rådighet.

De fleste programstyrelederne opplyser om at digitale dataressurser og metoder ikke blir brukt systematisk i undervisningen og at læringsmål og -metoder rettet mot bruk av digitale ressurser ikke er eksplisitt nevnt i studieprogrammet. Det er likevel mange tilfeller der opplæring i digitale data og metoder utgjør en del av ulike lærings- og veiledningssituasjoner. Det varierer enormt hvordan studentene tilegner seg generisk digital kompetanse, mens flere program fokuserer mer på

---

<sup>3</sup> <https://upskillsproject.eu>

opplæring i disiplinrelevante teknikker. Studentene i Nordisk-programmene får opplæring i for eksempel tekstkoding, korpussøk og bruk av Nasjonalbibliotekets ressurser; studentene i Lærerutdanningen får grunnleggende opplæring i talemålsressursene; studentene i Kunsthistorie lærer å søke materialer i digitale arkiver, interne og eksterne databaser. Studentene i Teatervitenskap bruker Sceneweb-arkivet, nettverksanalyse, timeline.js og visualiseringsprogram for scenografi. Norsk som andrespråk bruker andrespråkskorpus. Lingvistikk bruker korpusverktøy, programmering i Python og R og maskinlæring. Digital kultur har praktisk og kritisk orientert undervisning i flere digitale teknikker. Mange studenter får nytte av UBs korte kurs i litteratursøk.

Ang. spørsmålet hvordan studiet kan justeres er det varierende innspill. Man etterlyser en diskusjon i fagmiljøene for å finne ut hvorvidt og hvordan opplæring i digitale kunnskaper og teknikker kan inkluderes i ordinær undervisning. Mange tar til ordet for at grunnleggende digitale kunnskaper og ferdigheter for humaniora, bl.a. digital litteratur- og informasjonsinnhenting, må starte tidlig f.eks. gjennom et obligatorisk begynnerkurs i digital humaniora. Det må defineres en felles standard for digitalt minstekrav i alle emner og man kan gjerne bygge på hva man lærer på videregående. Mange etterlyser et enda tettere samspill med UB, samlinger, museer og arkiver. Studentaktive oppgaver og prosjektbasert eller arrangementsbasert undervisning kan være effektive for å tilegne seg digitale teknikker i praksis. I tillegg kan undervisning drevet av aktuell forskning sikre overføring av nyere teknikker til studentene. Et kritisk blikk på digitalisering er viktig.

Mange respondenter mener at oppdaterte kunnskaper og ferdigheter hos lærerne er nøkkelen til å heve studentenes digitale kunnskaper. Lærerne bør være eksperter i fagrelevante digitale teknikker. EVU ble nevnt som viktig for å gi ansatte oppdatert kompetanse, men det må også være mulig for ansatte å følge relevante ordinære kurs og ta direkte kontakt med kollegaer som har relevant kompetanse, og som kan fungere som veiledere, også over instituttgrensene. Sentrale kurs kan bli for fjerne og passer ikke alltid behovene, slik at flere opplever disse som ubrukelige; det kan være mer effektivt å dyrke delingskultur lokalt. Dette forutsetter at man vet hvem som er ekspert på hva. Tilbakemelding fra studentene kan angi spesifikke behov for oppdatering. Nyskjerrighetsdrevne og demobaserte seminarer av eksterne forelesere kan gi nye perspektiver. Alt dette trenger tid og innsats og derfor må det skapes rom i budsjettet. Noen foreslår at det opprettes et professorat i «digital skilling» i humaniora.

#### **2.4.2 Emner**

Eksisterende emner med bred relevans er LEX200 Ordkunnskap og norsk ordboksarbeid (15 stp), LINGSTAT Statistikk for språk- og kognisjonsforskning (10 stp), LING123 Språk og data (15 stp), LING313 Metode for språklige mastergrader (15 stp). To emner i terminologisk metode og praktisk terminologiarbeid (TERM60X, 5 + 5 stp) er under planlegging som EVU-emner og planlagt oppstart er våsemesteret 2025. Programmeringsdelen i LING123 Språk og data er også tilgjengelig som et frittstående åpent nettbasert kurs *Introduction to programming for NLP with Python*. Dette engelskspråklige kurset er blitt formidlet internasjonalt og finnes i flere kataloger over relevant undervisning i CLARIN og DARIAH (De Smedt mfl. 2024).

DIGI-emnene vurderes som lite relevante i denne konteksten. Noen av disse kunne vært mer interessante hvis de hadde vært tilpasset humanistiske fag og spesielt bruk av språkressurser. DIGI-emnene er ikke satt opp på en måte som passer på programmenes behov, trolig fordi

programstyrene våre aldri ble konsultert. I likhet med DIGI116 Medical Data Science kunne man vurdert et innføringsemne i Digital humanistisk datavitenskap, jf. forslagene nedenfor. DIGI117 Språkteknologi ligger dessverre utenfor HF's ansvarsområde og virker ikke tilstrekkelig forankret i språkvitenskap. Dessuten er DIGI-ennene ikke obligatoriske slik at programmene ikke kan regne med at alle studentene har de nødvendige digitale kunnskaper og ferdighetene.

Utenfor HF tilbyr UiB noen emner som berører språk, særlig i kontekst av kunstig intelligens, bl.a. UPED 659B: Leveraging Large Language Models and Artificial Intelligence for Teaching and Learning. Slike emner er spesialiserte og forutsetter ofte kunnskaper som HF ikke tilbyr.

## 2.5 Samarbeidspartnere i akademia med data- og undervisningsressurser

### 2.5.1 CLARINO og CLARIN

LLE og UB har ansvaret for en sammensatt språkinfrastruktur som omfatter CLARINO, Språksamlingane, Termportalen og andre arkiverte språkdata.

CLARINO er en nasjonal forskningsinfrastruktur som utgjør en del av europeiske CLARIN (De Smedt 2009). Som ett av fire sentere i Norge er CLARINO Bergen Centre<sup>4</sup> et samlingspunkt for digitale språkdata produsert i en rekke prosjekter både ved UiB og eksternt (De Smedt mfl. 2016). Beholdningen i CLARINO Bergen Centre utgjør flere enn 1000 datasett og dekker flere enn 100 språk. CLARINO har nettbaserte tjenester for å utforske språkdata med ulike former for annotasjon. De primære tjenestene er følgende:

- Korpuskel er en nettbasert tjeneste for å forvalte språkvitenskapelige korpus (ren tekst, annotert med morfosyntaktisk informasjon, parallellstilt eller lyd med transkripsjon) og søke i korpus gjennom en avansert søkemotor (Meurer 2012a).
- INESS er en nettbasert tjeneste for å forvalte trebanker (tekst annotert med grammatiske strukturer) i ulike formater (bl.a. LFG, HPSG, UD) og søke i trebanker gjennom en spesialisert søkemotor (Meurer 2012b).

I tillegg har CLARINO et kunnskapssenter innen trebanker og har laget videoressurser for opplæring i digitale verktøy og tjenester knyttet til data i CLARINO. Sikt er en partner i CLARINO og har et kunnskapssenter innen datahåndtering.

Gjennom samarbeid med SFI MediaFutures har CLARINO etablert et samarbeid med mediabedriftene Schibsted, Amedia og TV2 med tanke på å etablere et nytt Norsk MediaKorpus som kan utgjøre et datagrunnlag for flere typer forskning, f.eks. utvinning av ny terminologi, importord, sammensetninger, andre nye ord, grammatiske konstruksjoner, osv.

CLARIN ERIC, den europeiske infrastrukturen for språk som sosiale og kulturelle data, har en stor katalog med språkressurser, Virtual Language Observatory.<sup>5</sup> CLARIN har også en Learning Hub<sup>6</sup> med kurs og opplæringsmaterialer og har et nettverk av utdanningsekspertter. DARIAH-EU har

---

<sup>4</sup> <https://clarino.uib.no/>

<sup>5</sup> <https://vlo.clarin.eu>

<sup>6</sup> <https://www.clarin.eu/content/learning-hub>

etablert DARIAH-CAMPUS<sup>7</sup> og har sammen med CLARIN ERIC satt opp DH Course Registry,<sup>8</sup> en katalog over kurs innen Digital humaniora (i vid forstand). UiB har bidratt til disse oversiktene, som alle viser at det er generelt gode utdanningstilbud innen bruk av digitale språkressurser i humaniora. Ved UiB har CLARINO gjennomført en rekke tiltak innen utdanning, bl.a. forskerkurs (i samarbeid med forskerskolen), webkurs og deltagelse i MA-kurs.

### **2.5.2 Språksamlingane inkl. Termportalen**

Språksamlingane<sup>9</sup> inneholder papirbaserte og digitale språkdata for bruk i leksikografi, navnegranskning og annen forskning innen norsk språk. Termportalen<sup>10</sup> er en nasjonal infrastruktur for digitale termbaser, både norske og flerspråklige. Den ble til i samarbeid med CLARINO og er en del av Språksamlingane. I Termportalen kan man søke etter termer på tvers av domener, termbaser og språk. Noen databaser kan også lastes ned fra CLARINOs datadepot, og alle termbasene som har åpen tilgang vil etter hvert bli gjort tilgjengelige som nedlastbare datasett gjennom en egen API.

Datasettene i Språksamlingane har et bredt anvendelsesfelt og mulighetene for å bruke dem i undervisning er mangfoldige. Noen av datasettene kan f.eks. brukes til undervisning i statistikk og kvantitative metoder, og for å illustrere hvordan man anvender databaser og geografiske informasjonssystem (GIS) til å gjøre spørringer i materialet. Datasettene kan også brukes for å illustrere digitaliseringsprosessen fra papir til ferdig tekst.

Språksamlingane har ekspertise innen navnegranskning som kan utnyttes i forbindelse med undervisning. Det er mulig å opprette spesialiserte kurs som handler om ulike aspekter ved navnegranskning. Personnavnstatistikker fra SSB kan brukes til temporale studier av alt fra navnemote til endringer i demografien og hvordan demografiske utviklinger avspeiler seg i andre typer statistikker. Dette er data som spesielt Folkeregisteret har nytte av. Stedsnavngranskning er et felt med særlig betydning for staten, fylkeskommunene og kommunene, som etter Lov om stadnavn fastsetter stedsnavn og deres stavemåte. For å dekke kompetansebehovet i denne sektoren ville det være optimalt å tilby et emne med fokus på kildehøsting, vurdering av en kildes pålitelighet og undervisning i dialekt på overordnet plan. Et slikt emne kan utstyre studenter i nordisk og geografi med viktig kompetanse som er etterspurt i offentlig sektor, og et EVU-emne med en slik tematikk kan være relevant for saksbehandlere i fylker, kommuner og Kartverket.

### **2.5.3 Digital Utvikling ved Universitetsbiblioteket**

Digital Utvikling (DU) ved Universitetsbiblioteket (UB) støtter, drifter og utvikler digitale tjenester knyttet til forskning, bibliotekets samlinger og bibliotekstjenester. DU tilbyr frittstående kurs gjennom Digital Lab og bidrar til poenggivende kurs i Lingvistikk. Disse tilbudene kan utvides, f.eks. med kurs i mer avansert bruk av korpusøkesystemer for å bedre utnytte språkressursene. DU kan også tenke seg å gi korte poenggivende kurs som går mer på den tekniske siden og som supplerer

---

<sup>7</sup> <https://dariah-campus-7dh56510k-dariah.vercel.app>

<sup>8</sup> <https://dhcr.clarin-dariah.eu>

<sup>9</sup> [https://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/d-sak-1-2-samlet\\_samlingsrapport\\_0.pdf](https://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/d-sak-1-2-samlet_samlingsrapport_0.pdf)

<sup>10</sup> <https://www.termportalen.no>

den metodologiske delen i programmene. DU kan fasilitere og hjelpe til med selve undervisningen, men avhengig av omfang trengs det sikkert tilleggsressurser fra fakultetet.

#### 2.5.4 Leksikografimiljøet

Fagmiljøet i leksikografi har utarbeidet en oversikt over digitale språkressurser som er godt egnet til undervisning i leksikografi. De har i tillegg foreslått ulike muligheter for samarbeid rundt undervisning, og mulige praktiske prosjekter som involverer studenter.

Kildematerialet som Norsk Ordbok bygger på er fritt tilgjengelig på nett<sup>11</sup> under fanene Leksikografi og Språk. Datasettene er ikke nedlastbare per i dag, men det jobbes med nye grensesnitt som det vil være mulig å søke i. Flere av datasettene vil bli tilgjengelige i andre format og vil kunne brukes i undervisningssammenheng.

Følgende språkressurser under leksikografi vurderes som mest egnet til bruk i undervisning:

- Metaordboka: ordregister over de andre ressursene som Norsk Ordbok er basert på.
- Målføresynopsisen: systematisk innsamlede dialektopplysinger fra hele landet rundt 1950. Disse kan danne grunnlag for nye innsamlinger med nye metoder (nettdugnad/crowdsourcing og innsamlingsapp).
- Ordbokshotellet: inneholder bl.a. digitale dialektordsamlinger som har fått lagt til normert oppslagsform (på nynorsk).
- Setelarkivet: digitaliserte papirsedler som ble samlet inn mellom 1930 og frem til 1980-talet. Disse inneholder opplysinger om ord og ordbruk, både fra litteraturen og fra informanter i hele Norge. En del nyopprettede digitale setler fins i tillegg. Prosjektet NO-AH arbeider med å gjøre denne ressursen lettere å ta i bruk.

Følgende ressurser under språk vurderes som mest relevante for bruk i undervisning:

- Aasennormalen: historisk ordbank med eldre ortografi og morfologi. Kan gjøre det mulig å datamaskinelt analysere eldre nynorsktekster.
- Kartsamling for leksikografi: opplysningene i Målføresynopsisen ble samlet inn ved Norsk Målførearkiv med planer om å bygge opp et norsk dialektatlas. Disse kartene viser utbredelse av dialektale trekk.

Fagmiljøet i leksikografi har kommet med forslag til master- og doktorgradsprosjekt som kan ha leksikografisk relevans.<sup>12</sup> Ordbokprosjektene har hittil delt ut stipendmidler til masteroppgaver i nordisk språkvitenskap og lingvistikk med leksikografisk relevans, og fagmiljøet ser for seg å fortsette å dele ut slike stipend.

Både innholdet i Bokmålsordboka og Nynorskordboka og de grammatiske opplysningene er fritt tilgjengelige. Disse ressursene blir brukt til å lage språklæringsapper og spill som Ordstjernen i VG og Ordknuten i BT, og viser hva ordbok-API-et til ordbøkene kan brukes til. Det kan være aktuelt å arrangere en hackathon der man inviterer studenter til å lage ulike visualiseringer av tilgjengelige leksikografiske data.

---

<sup>11</sup> <https://usd.uib.no/>

<sup>12</sup> <https://www.uib.no/le/144252/ordbokarbeid-ved-uib#idear-til-studentopp-og-ver-master-og-doktorgradsprosjekt>

### 2.5.5 Samarbeidspartnere utenfor UiB

Virksomheter som ble kontaktet i forbindelse med kartlegging av kompetansebehovet i offentlig sektor og næringsliv ble spurt om det kan være aktuelt for dem å samarbeide med UiB, for eksempel i forbindelse med praksisplasser, masteroppgaver eller skreddersydde EVU-kurs. Tabellen under viser en oversikt over enkelte virksomheter som stiller seg positivt til fremtidig samarbeid.

<b>Virksomhet</b>	<b>Kategori</b>	<b>Aktuelt samarbeid</b>
<b>Allegro Språktjenester AS</b>	Oversettelsesbyrå og språktjenester	Masteroppgaver, praksisplasser
<b>Arkivverket</b>	Offentlig sektor, kultur	Masteroppgaver, etter- og videreutdanning
<b>Aschehoug forlag</b>	Forlag	Masteroppgaver
<b>Nynorsk kultursentrum, musea for skriftkultur</b>	Museum	Masteroppgaver, praksisplasser
<b>Tolketjenesten, Bergen kommune</b>	Kommunale tjenester	Masteroppgaver, etter- og videreutdanning
<b>Vitec MV</b>	Næringsliv, leverandør av programvare (lese- og skriveverktøy) til utdanningssektoren	Masteroppgaver, praksisplasser

*Tabell 1. Potensielle samarbeidspartnere utenfor academia og aktuelle samarbeidsformer*

### 3 Konklusjon og anbefalinger

Denne rapporten har konkretisert behovet for et studietilbud innen digitale ressurser på tidsriktig måte, hovedsakelig ut fra følgende overordnede kontekster.

1. Nasjonal utdanningspolitiske og språkpolitiske strategier
2. UiBs institusjonelle og fakultære strategier
3. Kunnskapsbehov i akademia, næringsliv og offentlig sektor
4. Utnyttelsespotensialet i UiBs forskningsinfrastrukturer for språk

Vårt forslag til studietilbud innen digitale ressurser er en *fleksibel* skisse som i all hovedsak vil utnytte eksisterende utdanningsressurser og digitale språkressurser bedre. I den grad det er lite aktuelt å opprette nye studieprogram må tilpasninger skje på emnenivå innenfor eksisterende program. En generell tilråding fra vår side for å kunne sette sammen emner på en *fleksibel* måte er at emnene stort sett skal ha samme omfang; vi foreslår dessuten at omfang av emner ikke er større enn 10 stp, slik at enkeltemner ikke får altfor stor plass i de ulike programmene og det blir enklere å skape rom til å sette sammen emner i valgfrie pakker.

Kartleggingen har vist et stort behov for digital kompetanse, varierende fra generiske til fagspesifikke kunnskaper og ferdigheter. Kartleggingen et sterk ønske om å gi studentene tidlig tilgang til metoder innen digitale språkressurser. Alle studentene skal være i stand til å bruke språkressurser og digitale metoder i humaniora fra et tidlig tidspunkt i studiene. På denne måten forbedres gjennomstrøming samtidig som kvaliteten på studentenes prestasjoner økes og kompetansen blir mer arbeidslivsrelevant. Et viktig mål er å gjøre studentene i stand til å gjennomføre programmet – spesielt bachelor- og masteroppgaven – på normert tid.

#### 3.1 Førstesemester

Kartleggingen har vist at noen studenter på bachelorprogrammer i humanistiske fag mister helt basale datakunnskaper og -ferdigheter. Filbehandling, epost og tekstbehandling ble nevnt i kartleggingen som ferdigheter studentene fortsatt trenger å tilegne seg etter førstesemesterstudiene, noe som også kan tyde på at kunnskapsmålene etter førstesemesteret har et for lavt ambisjonsnivå. Det burde derfor være et mål at alle studentene fra første semesteret finner frem i den digitale verdenen, ikke minst når det gjelder tilgang til språkressurser og andre digitale ressurser som er relevante for humanistiske fag.

I førstesemesteret anbefales *ikke* fullskala programmering, men et obligatorisk emne rettet mot grunnleggende kompetanse i digitale ressurser og verktøy tilpasset humanistiske fag. Målet er at førstesemesteret setter en standard for digital kompetanse som andre emner kan bygge på. Det er viktig at læring på dette nivået skjer i en humaniorakontekst og bruker til dels autentiske humanistiske data. Anbefalt læringsutbytte inkluderer følgende.

DHUM101 Digitale humanistiske data (5 eller 10 stp.)

Kandidaten kan:

- Forklare muligheter og utfordringer i digitalisering av språk, bilder og kvantitative data innen humanistiske fag.
- Forklare og bruke vanlige dataformater til koding av språk, bilder og annen humanistiske data, som ren Unicode-tekst, markering og hyperlenker (HTML), bildeformater (PNG, Tiff, JPEG), bibliografiske data (BibLaTeX og RIS) og verktøy til skriving av språkvitenskapelige tekster (LaTeX).
- Forklare og bruke dataformater kvantitative data, som tabeller i CSV og nøkkelord-verdi-par og lister i Json, i kontekst av humanistiske studier.
- Finne ressurser i humanistiske forskningsinfrastrukturer og relevante samlinger som CLARINO, CLARIN VLO, Språksamlingane, MARCUS, Nasjonalbibliotekets DH-LAB, ELMCIP, Termportalen, Project Gutenberg, Atekst, Kulturminnesøk, mm.
- Søke etter data i språkvitenskapelige korpus gjennom enkle korpusgrensenitt, f.eks. Corpuscle og Glossa.
- Sitere humanistiske datakilder og -eksempler på korrekt måte (Andreassen mfl. 2020; Conzett og De Smedt 2022), gjerne i LaTeX ved hjelp av Zotero.
- Tolke og følge grunnleggende retningslinjer ifm. etikk, personvern, rettigheter og lisens mht. humanistiske datakilder.

## 3.2 Bachelornivå

Porteføljeprojektet har foreslått bl.a. at det utarbeides fleksible tverrfaglige emnepakker. Som nevnt ovenfor, forutsetter fleksibilitet at emneomfang blir standardisert til maks. 10 stp. Vi foreslår følgende emnepakke innen språkressurser på bachelornivå (med valgfrihet) som kombinerer generelle kunnskaper og ferdigheter (programmering og statistikk) med emner som er mer spesifikt rettet mot et Senter for norsk som fagspråk (terminologi og leksikografi).

1. LING123 Språk og data (fra 15 til 10 stp). Dette emnet er p.t. en innføring i grunnleggende forståelse av digitale språkressurser og programmering for språkbehandling. Ved å gi en innføring i bruk av digitale humanistiske data i førstesemesteret (jf. ovenfor), kan omfanget av dette emnet reduseres til 10 stp. Hovedvekten i nye LING123 blir da algoritmisk tenkning og problemløsning som er tilpasset humanistiske fag og programmeringsferdigheter i Python knyttet til prosessering av digitale språkdata.
2. LINGSTAT Statistikk for språk- og kognisjonsforskning (10 stp). Statistikk er grunnleggende i enhver behandling av kvantitative data. Kartleggingen viser at statistikk er svært ønskelig i yrkeslivet. Dette eksisterende emnet kombinerer hypoteseprøving og bruk av et programmerbart statistikkverktøy (R).
3. Terminologi (10 stp) bygger på EVU-emnene (5 + 5 stp). Dette emnet kan bidra til å bygge opp spesifikk kompetanse til et fremtidig Senter for norsk som fagspråk. Læringsutbyttet inkluderer bruk av digitale formater som TBX og SKOS-NO for begrepsbeskrivelser, og begrepharmonisering og bruk av fagspråklige korpus.
4. LEX200 Ordkunnskap og ordboksarbeid (fra 15 til 10 stp). Også dette emnet kan bidra til å bygge opp kompetanse til et fremtidig Senter for norsk som fagspråk. Læringsutbyttet bør inkludere bruk av digitale formater som LMF og bruk av korpus. Det er viktig at læringsutbyttet ikke begrenser seg til norsk, men også omfatter oversettelsesrelasjoner til andre språk.

I læringsutbyttebeskrivelser burde det komme tydeligere frem hva som er arbeidslivsrelevans, særlig av de digitale kunnskapene og ferdighetene.

### 3.3 Masternivå

På masternivå er det p.t. utfordringer i gjennomføring, spesielt av masteroppgaven. Studenter på ulike språkrelaterte programmer oppdager ofte for sent at de ikke har et tilstrekkelig metodegrunnlag – særlig innen bruk av fagspesifikke digitale ressurser og kvantitative metoder – når de står overfor et litt større forskningsprosjekt.

Også på masternivå vil det være hensiktsmessig å innføre standard emneomfang på 10 stp, slik at programmene kan bli mer fleksible fordi enkeltemner da ikke får uforholdsmessig stor plass og studentene får større valgfrihet. Følgende eksisterende emner anbefales brukt i flere masterprogrammer:

1. LING313 Metode for språklege mastergrader (nå 15 stp, gjerne redusert til 10 stp). Dette emnet har vært en viderereutvikling av LINGMET, som ble opprettet av fakultetet rundt årtusenskiftet og som allerede da var ment som et interdisiplinært emne. LING313 inngår i enkelte språkrelaterte masterprogrammer og forslås brukt i flere programmer. Hovedmålet med dette emnet er å tilby et godt metodegrunnlag, inkludert bruk av digitale metoder – nærmest uunværlig bagasje for enhver student som vil begynne på en masteroppgave innen språk. Bruk av CLARINO Bergen Centre inngår i undervisningsmetodene. Etikk i forskning og teknikker for språkvitenskapelig skriving, inkl. sitering av data og metoder, utgjør også viktige deler av innholdet.
2. LING310 Datalingvistiske modellar og bruksområde (nå 15 stp, gjerne redusert til 10 stp). Dette emnet tilbyr kunnskaper og ferdigheter i datalingvistisk modellering, maskinlæring og nevralt nettverk, i kontekst av anvendelser som dokumentklassifisering og sentimentanalyse. Emnet bygger på grunnleggende kunnskaper i programmering (f.eks. LING123) og kan være et valgemne i flere språkrelaterte masterprogrammer men også i EVU. Emnet anbefales videreutviklet slik at det følger utviklinger i kunstig intelligens.

En annen, mer generell tilråding er at eksisterende språkspesifikke emner (norsk og fremmedspråk) lærer opp studentene til å bruke språkressurser som informasjonskilder. I et emne i tysk grammatikk, for eksempel, kan man bruke en tysk trebank for å finne ut hvorvidt dativ eller genitiv brukes med et verb; i et emne i italiensk språk kan man søke hvilke verb som opptrer i konstruksjoner med progressiv aspekt; osv.

### 3.4 Etter- og videreutdanning (EVU)

UiBs språkrelaterte program tilbyr fortsatt akademisk, forskningsbasert, kritisk undervisning, som ikke kan ha mål om å dekke alle mulige behov for kompetanse og ferdigheter i yrkeslivet. Undersøkelsene vi gjennomførte blant alumni viser at flere velger å ta kurs etter endt utdanning for å komplettere sin utdanning og for å skaffe seg tilleggskompetanse som de trenger i arbeidslivet. En lektor kan ha behov for å bruke korpusdata i undervisningen på videregående skole, og det samme gjelder personer som underviser i norsk som andrespråk. En ansatt i offentlig eller privat sektor kan ha behov for digitale data innen klarspråk, terminologi, eller fagspråk. Leksikografer kan ha

behov for statistikk og programmering. Undersøkelsene viser også at 55 % ønsker å ta etter- og videreutdanning dersom de skal bygge på kompetansen de allerede innehar. Det kan derfor være aktuelt å tilby emnene foreslått over, både som ordinære emner og som EVU-emner.

En endring i egenbetalingsforskriften<sup>13</sup> (Forskrift om endring i forskrift om egenbetaling ved universiteter og høyskoler) som nylig trådte i kraft, åpner for at universiteter og høyskoler nå kan gjenbruke innhold fra ordinære emner når de utvikler og tilbyr EVU-emner på både bachelor- og masternivå. Det er nå tillatt å benytte både læringsutbyttebeskrivelser, pensum og faglig innhold fra ordinære emner inn i EVU-emner. Hensikten med endringene er å gjøre det lettere for utdanningsinstitusjonene å skreddersy studietilbud som svarer på arbeidslivets kompetansebehov, samt å gjøre det lettere for personer i arbeid å skaffe seg kompetansepåfyllet de trenger.

Ettersom EVU nå tillater bruk av ordinære emner, anbefales det at emnene foreslått ovenfor tilbys både som ordinære emner og som EVU-emner, for å møte behovene til ulike grupper studerende. Dette vil være den letteste og minst kostbare løsningen på kort sikt. Det åpne nettbaserte kurset *Introduction to programming for NLP with Python*<sup>14</sup> egner seg også til EV, spesielt til de som ønsker å tilegne seg programmeringsferdigheter i en humaniorakontekst. Materialet i dette kurset kan gjerne oversettes til norsk hvis det finnes midler til dette.

---

<sup>13</sup> [Forskrift om endring i forskrift om egenbetaling ved universiteter og høyskoler - Lovdata](#)

<sup>14</sup> <https://mitt.uib.no/courses/38115>

## 4 Referanser

- Andreassen, Helene N., Andrea L. Berez-Kroeker, Lauren B. Collister, Philipp Konzett, Christopher Cox, Koenraad De Smedt, og Bradley McDonnell. 2020. «Tromsø Recommendations for Citation of Research Data in Linguistics». RDA Linguistics Data Interest Group. RDA. <https://doi.org/10.15497/rda00040>.
- Konzett, Philipp, og Koenraad De Smedt. 2022. «Guidance for Citing Linguistic Data». I *The Open Handbook of Linguistic Data Management*, redigert av Andrea L. Berez-Kroeker, Bradley McDonnell, Eve Koller, og Lauren B. Collister. Open Handbooks In Linguistics. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/12200.003.0015>.
- De Smedt, Koenraad. 2009. «En infrastruktur for språkforskning». *Språknytt* 37 (3): 24–27.
- De Smedt, Koenraad, Gunn Inger Lyse, Anje Müller Gjesdal, og Gyri Smørdal Losnegaard. 2012a. *Norsk i den digitale tidsalderen (bokmålsversjon)*. Redigert av Georg Rehm og Hans Uszkoreit. White Paper Series. Springer. <http://www.meta-net.eu/whitepapers/volumes/norwegian-bokmaal>.
- . 2012b. *Norsk i den digitale tidsalderen (nynorsksversjon)*. Redigert av Georg Rehm og Hans Uszkoreit. White Paper Series. Springer. <http://www.meta-net.eu/whitepapers/volumes/norwegian-nynorsk>.
- De Smedt, Koenraad, Gunn Inger Lyse Samdal, Rune Kyrkjebø, Hemed Ali Hemed Al Ruwehy, Øyvind Liland Gjesdal, Victoria Rosén, og Paul Meurer. 2016. «The CLARINO Bergen Centre: Development and Deployment». I *Selected Papers from the CLARIN Annual Conference 2015, October 14–16, 2015, Wrocław, Poland*, 123:1–12. Linköping Electronic Conference Proceedings. Linköping University Electronic Press. <https://ep.liu.se/ecp/123/001/ecp15123001.pdf>.
- De Smedt, Koenraad, Iulianna Van der Lek, Henk Van den Heuvel, Antonio Balvet, Maarten Janssen, Silvie Cinková, Amelia Sanz, Stavros Assimakopoulos, og Louis Ten Bosch. 2024. «CLARIN in Training and Education». I *Selected papers from the CLARIN Annual Conference 2023*. Linköping Electronic Conference Proceedings 210. Linköping: LiU Electronic Press. <https://doi.org/10.3384/ecp210011>.
- Ebeling, Signe Oksefjell, Kristian E. Kristoffersen, Øystein Vangsnes, og Åse Wetås. 2014. «Den forsknings- og undervisningsmessige verdien av eit utval samlingsressursar ved ILN. Rapport frå ei arbeidsgruppe nedsett av instituttleiar ved ILN hausten 2014». Universitetet i Oslo. [https://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/d-sak-1-2-samlet\\_samlingsrapport\\_0.pdf](https://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/d-sak-1-2-samlet_samlingsrapport_0.pdf).
- Gawne, Lauren, og Anuja Cabraal. 2023. «Linguistics Education and Its Application in the Workplace: An Analysis of Interviews with Linguistics Graduates». *Language* 99 (1): e35–57. <https://doi.org/10.1353/lan.2023.0003>.
- Lyse, Gunn Inger, Carla Parra, og Koenraad De Smedt. 2012. «Applying Current Metadata Initiatives: The META-NORD Experience». I *Describing LRs with Metadata: Towards Flexibility and Interoperability in the Documentation of LR*, 13–20. <http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2012/workshops/11.LREC2012%20Metadata%20Proceedings.pdf>.
- McGillivray, Barbara, Beatrice Alex, Sarah Ames, Guyda Armstrong, David Beavan, Arianna Ciula, Giovanni Colavizza, mfl. 2020. «The challenges and prospects of the intersection of humanities and data science: A White Paper from The Alan Turing Institute». <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12732164.v5>.
- Meurer, Paul. 2012a. «Corpuscle – a new corpus management platform for annotated corpora». I *Exploring Newspaper Language: Using the web to create and investigate a large corpus of modern Norwegian*, redigert av Gisle Andersen, 31–49. Studies in Corpus Linguistics 49. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- . 2012b. «INESS-Search: A search system for LFG (and other) treebanks». I *Proceedings of the LFG '12 Conference*, redigert av Miriam Butt og Tracy Holloway King, 404–21. LFG Online Proceedings. Stanford, CA: CSLI Publications. <https://csli-publications.stanford.edu/LFG/17/papers/lfg12meurer.pdf>.
- Miličević Petrović, Maja, Silvia Bernardini, Adriano Ferraresi, Gaia Aragrande, og Alberto Barrón-Cedeño. 2021. «Language Data and Project Specialist: A New Modular Profile for Graduates in Language-Related Disciplines», juni. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5030929>.

## 5 Vedlegg

### 5.1 Yrker til alumni

Alumni fra nåværende eller tidligere program i lingvistikk eller datalingvistikk og språkteknologi ved UiB ble søkt opp via LinkedIn. Her er en oversikt over lenker og stillinger som beskrevet av alumni selv:

- <https://www.linkedin.com/in/alexandr-kotlyarov-b294ba127/> Senior Data Scientist at EPAM Systems (Store språkmodeller; Litauen)
- <https://www.linkedin.com/in/sigrid-fjell-n%C3%A6vdal-8ba32460/> Research Coordinator Universitetet i Bergen
- <https://www.linkedin.com/in/anjazp/> Project manager & language consultant at NTB Arkitekst
- <https://www.linkedin.com/in/victoria-troland-51410a6b/> Computational Linguist and developer at NTB Arkitekst and NTB / Nynorsk Pressekontor
- <https://www.linkedin.com/in/astrid-storm-hammerstad-9a781217/> Head of Customer Service at Helthjem
- <https://www.linkedin.com/in/unhammer/> Language engineer and data wrangler
- <https://www.linkedin.com/in/h%C3%A5var-skaugen-26257a45/> Web Operations Manager at Norsk klimastiftelse
- <https://www.linkedin.com/in/tori-larsen636/> Natural Language Understanding developer (USA)
- <https://www.linkedin.com/in/seong-eun-cho-b6333b7a/> Data Scientist at Equinor
- <https://www.linkedin.com/in/eli-rugaard-444220a6/> Rådgiver hos OsloMet
- <https://www.linkedin.com/in/annalisa-arcidiacono-37ab04233/> PhD Fellow in Experimental Psycholinguistics at University of Bergen
- <https://www.linkedin.com/in/gisleyt/> Senior Software Engineer at Microsoft
- <https://www.linkedin.com/in/gunn-inger-lyse-8456203/> Lexicographer at UiB
- <https://www.linkedin.com/in/tale-shaw/> Software Engineering Manager, Siri Developer Platform, Apple (USA)
- <https://www.linkedin.com/in/kjersti-dr%C3%B8sdal-v-aa77292a/> Senior Adviser at The Norwegian Directorate of eHealth
- <https://www.linkedin.com/in/bente-hole-04a0772/> Senior Advisor at Statistics sentralbyrå
- <https://www.linkedin.com/in/eiram/> Senior Director Engineering at Cognite
- <https://www.linkedin.com/in/gyri-sm%C3%B8rdal-losnegaard-7ab28129/> Leiar for ordbokprosjektet Norsk Ordbok a–h (NO-AH) ved Universitetet i Bergen
- <https://www.linkedin.com/in/unni-cathrine-eiken-25a2824/> Logoped
- <https://www.linkedin.com/in/telech/> Research Manager at SINTEF Digital
- <https://www.linkedin.com/in/gautehk/> Nettutviklar ved Mediehuset Sunnhordland
- <https://www.linkedin.com/in/kathrinehammervold/> Partner Group Program Manager for the Microsoft Search Experience at Microsoft
- <https://www.linkedin.com/in/christina-lisa-stremme-a094aa93/> Seniorrådgiver i Statped

## 5.2 Respondenter som deltok i kandidatundersøkelsen, fordelt på studieprogram eller fagkombinasjon

Studieprogram/fagkombinasjon	Antall
nordisk	28
engelsk	19
litteraturvitenskap	14
digital kultur	9
japansk	9
kunsthistorie	7
spansk	5
språkvitenskap	5
fransk	3
italiensk	3
lingvistikk	3
kinesisk	2
norrøn filologi	2
norsk som andrespråk	2
teatervitenskap	2
arabisk	1
ikke oppgitt	1
klassisk filologi	1
klassisk filologi, litteraturvitenskap	1
kunsthistorie, litteraturvitenskap	1
lingvistikk, datalingvistikk/språkteknologi, spansk	1
lingvistikk, kinesisk	1
religionsvitenskap, kunsthistorie	1
russisk	1
russisk, norsk som andrespråk	1
språk (ikke navngitt)	1
språkvitenskap, allmenn lingvistikk	1
tysk	1
tysk og engelsk	1
tysk og nordisk	1

### 5.3 Oversikt over respondenter i kandidatundersøkelsen, fordelt på utdanningsnivå, studieprogram og stilling

Grad	Studieprogram	Stilling
bachelor	(ikke navngitt) språk	Økonomimedarbeider
bachelor	arabisk	Assistent på videregående skole
bachelor	digital kultur	Seniorkonsulent på et universitet innen kommunikasjon
bachelor	digital kultur	Konsulent i en bank
master	digital kultur	Faglig veileder, Jobloop
master	digital kultur	Seniorrådgiver
master	digital kultur	Løsningsrådgiver
bachelor og master	digital kultur	System administrator, Head of Mobile Development
bachelor	digital kultur	Prosjektleder og digital marknadssjef for eit design- og kommunikasjonsbyrå
master	digital kultur	Senior Content Developer, Microsoft
master	digital kultur	Video/innholdsprodusent
master	engelsk	Lektor <sup>m</sup> /tilleggsutdanning i videregående skole
master	engelsk	Masterstudent
bachelor	engelsk	Mannskapskoordinator
lektor	engelsk	Tilkallingsvikar (lærer) i bemanningsbyrå
lektor	engelsk	Lektor med opprykk
bachelor og master	engelsk	Programfaglærer data og elektronikk (nylig: befal og seksjonsleder c4is i sjøforsvaret)
bachelor og master	engelsk	Kontaktlærer for 1.trinn på barneskole
lektor	engelsk	Lektor
bachelor	engelsk	Rådgiver innenfor inkasso
lektor	engelsk	Lektor med tilleggsutdanning
bachelor	engelsk	Fullstack-utvikler
master	engelsk	Universitetsbibliotekar
master	engelsk	Spesialbibliotekar
lektor	engelsk	Ph.d.-stipendiat i engelsk fagdidaktikk
bachelor	engelsk	Butikkmedarbeider
lektor	engelsk	Lektor med tilleggsutdanning, på videregående skole
lektor	engelsk	Lektor med tilleggsutdanning
master	engelsk	Project manager in sports and event management
master	engelsk	Ph.d.-stipendiat i fremmedspråk
bachelor	fransk	autorisert guide i Bergen
bachelor og master	fransk	Lektor på ungdomsskole
lektor	fransk	Rådgiver i studieadministrasjon og forskningsadministrasjon ved en høyskole
lektor	ikke oppgitt	Lektor
bachelor	italiensk	Student, har ikke jobb nå
bachelor	italiensk	Leder av et arrangementskontor
bachelor	italiensk	Barnehageassistent og freelance oversetter og transkriberer
master	japansk	Analytiker anti-hvitvasking i bank
bachelor	japansk	Customer Experience Advocate

Grad	Studieprogram	Stilling
bachelor	japansk	Rådgiver akustikk
bachelor	japansk	Lærer i grunnskolen
bachelor	japansk	Miljøterapeut
bachelor	japansk	Software Engineer i Japan
bachelor	japansk	Student innan eit anna studie ved HVL
bachelor	japansk	Arbeidande formann i et elektroselskap
bachelor	japansk	Masterstudent 60%, pleiemedarbeider 40%
bachelor	kinesisk	Butikkmedarbeider og renholder
bachelor	kinesisk	Masterstudent i industriell økonomi og teknologiledelse
bachelor	klassisk filologi	Språkkonsulent
bachelor	klassisk filologi, litteraturvitenskap	Praktikant ved en ambassade
bachelor	kunsthistorie	Forskningassistent, prosjektleder
bachelor	kunsthistorie	Veileder i NAV
master	kunsthistorie	Lærer i kunstteori og koordinator ved en kunstfagskole.
bachelor	kunsthistorie	Barnehagemedarbeider og omviser anen hver helg
master	kunsthistorie	Rådgiver i fylkeskommunal kulturminneforvaltning
bachelor	kunsthistorie	Kirketjener
bachelor	kunsthistorie	Masterstudent i kunsthistorie.
bachelor og master	kunsthistorie, litteraturvitenskap	Tekstforfatter / innholdsprodusent / digital markedsfører i kommunikasjonsbyrå.
bachelor	lingvistikk	Student (nytt studieprogram i urelaterte emner)
master	lingvistikk	Studieveileder/educational agent
master	lingvistikk	Ph.d-stipendiat
bachelor	lingvistikk, datalingvistikk/ språkteknologi, spansk	Rådgiver/utvikler i kunstig intelligens
bachelor	lingvistikk, kinesisk	Arbeidsledig
bachelor	litteraturvitenskap	Bachelorstudent i barnevern
bachelor og master	litteraturvitenskap	Butikkmedarbeider i bokhandel
bachelor	litteraturvitenskap	Butikksjef i bokhandel
bachelor	litteraturvitenskap	Frilanser (lystekniker, utvikler)
bachelor	litteraturvitenskap	Organisasjonsrådgiver i et forbund, jobber med konfirmasjon- og navnefestseremonier
master	litteraturvitenskap	Museumspedagog
bachelor	litteraturvitenskap	Scenekunstprodusent og frilans dramaturg
bachelor	litteraturvitenskap	Student på forfatterstudium ved et kunstakademi; frilans journalist, litteratur- og filmkritiker; resepsjonist i kulturhus; festivalsjef; uavhengig filmskaper
bachelor	litteraturvitenskap	Student
master	litteraturvitenskap	Bibliotekar
master	litteraturvitenskap	Student ved NTNU + formidler på museum på deltid
bachelor	litteraturvitenskap	Arkivledarbeider /rådgiver
bachelor og master	litteraturvitenskap	Digital markedsfører og innholdsprodusent
bachelor	litteraturvitenskap	Skolebibliotekar
lektor	nordisk	Lærer i videregående skole
bachelor	nordisk	Lektor i norsk og historie på videregående skole

Grad	Studieprogram	Stilling
lektor	nordisk	Lektor i videregående skole
lektor	nordisk	Avdelingsleder VGS
master	nordisk	Seniorkonsulent ved et universitet
master	nordisk	Lærer
Lektor	nordisk	Lektor i videregående skole
master	nordisk	Kunderådgiver i et strøm- og fiberselskap
bachelor	nordisk	Forlagsredaktør
lektor	nordisk	Lektor på ungdomstrinnet
master	nordisk	Lektor i videregående skole
bachelor	nordisk	Universitetslektor
lektor	nordisk	Lærer i videregående
master	nordisk	Medieanalytiker i kommunikasjonsavdeling
lektor	nordisk	Lærer i norsk i videregående skole
master	nordisk	Lektor med tilleggsutdanning
lektor	nordisk	Lektor i norsk og historie
lektor	nordisk	Lektor i ungdomsskolen
lektor	nordisk	Lektor med tilleggsutdanning
lektor	nordisk	Høgskolelektor i norsk
master	nordisk	Manusredaktør i et forlag
master	nordisk	Bibliotekar
master	nordisk	Student, jobbsøker
master	nordisk	Redaktør i avis og politisk rådgiver i en organisasjon
bachelor og master	nordisk	Masterstudent i nordisk, lærervikar i vikarbyrå
lektor	nordisk	Høgskolelektor
bachelor og master	nordisk	Vitenskapelig assistent
bachelor og master	nordisk	Financial controller, prosessanalytiker
bachelor	norrøn filologi	Konsulent ved museum
ikke oppgitt	norrøn filologi	Ph.d.-stipendiat i norrøn filosofi
bachelor	norsk som andrespråk	Undervisningsinspektør/rådgiver
bachelor	norsk som andrespråk	Sjuepleier i 100 % stilling
bachelor	religionsvitenskap, kunsthistorie	Konsulent i stortingssekretariat
bachelor	russisk	Vekter
bachelor	russisk, norsk som andrespråk	Spesialpedagog/kontaktlærer
master	spansk	Lektor
bachelor	spansk	Teamleder og rekrutteringsansvarlig i et selskap som driver med kundeservice for ulike bedrifter i Spania
master	spansk	Lærer i spansk i videregående skole
master	spansk	Lektor med tilleggsutdanning
master	spansk	Frilansoversetter
bachelor	språkvitenskap	Assistent i hjemmesykepleien
bachelor	språkvitenskap	Kafémedarbeider
bachelor	språkvitenskap	Overlege ved et sykehus
bachelor	språkvitenskap	Masterstudent i lingvistikk ved universitetet i Amsterdam

<b>Grad</b>	<b>Studieprogram</b>	<b>Stilling</b>
<b>bachelor</b>	språkvitenskap	Masterstudent i lingvistikk
<b>bachelor og master</b>	språkvitenskap, allmenn lingvistikk	Oversetter/tekster
<b>master</b>	teatervitenskap	Seniorrådgiver
<b>bachelor</b>	teatervitenskap	Dramaturg
<b>lektor</b>	tysk og engelsk	Musikkstudent
<b>master</b>	tysk og nordisk	Lektor i videregående skole
<b>bachelor</b>	tysk	Lærer (adjunkt m/tilleggskompetanse)