

PS-FK-14-23 Vedlegg: Forslag til kostnadsfordelingsmodell for Nasjonalt vitenarkiv

Detaljert forslag til kostnadsfordelingsmodell for Nasjonalt vitenarkiv (NVA)

Dagens Cristin- og Brage-tjeneste har i hovedsak overlappende brukerinstitusjoner (kunder), men Cristin har totalt sett langt flere brukerinstitusjoner enn Brage. Totalt antall brukerinstitusjoner er avhengig av tellemåte og avhenger av hvordan de mindre institusjonene i både museumssektoren og helsesektoren regnes:

- Om samtlige blir ansett å være frittstående institusjoner, så er sannsynlig kundemasse når tjenesten er i full drift cirka 200 - 220 institusjoner.
- Institusjonene som i dag er samlet under «paraplyer» er
 - Museene (41 stk)
 - Private ideelle Helse Vest (7 stk)
 - Private ideelle Helse SØ (7 stk)

Dersom disse skal videreføres, så er sannsynlig kundemasse cirka 145 - 165 kunder, avhengig av fremtidig strukturering. Sikt har etablert dialog med museums- og helsesektorene (HOD/RHF) for å avklare hensiktsmessige løsninger knyttet til finansiering av de små institusjonene. Det antas å være uforholdsmessig kostbart om de små «paraplyinstitusjonene» pålegges en brukerbetaling eksakt tilsvarende de større og frittstående brukerinstitusjonene.

Sikt mottar jevnlig forespørsler fra institusjoner som i dag ikke bruker hverken Brage eller Cristin, typisk frittstående forskningsinstitusjoner ol. som viser interesse for å ta i bruk NVA, og som vil kunne øke antallet kunder.

Dagens forvaltningskostnader for Brage og Cristin

Brage-arkivene, som er basert på åpen kildekode, benyttes av 72 institusjoner (UiO og UiT har egne institusjonelle vitenarkiv) som samlet betaler ca. 4 MNOK årlig for bruk av tjenesten. Inntektene har finansiert i underkant av 2 årsverk og nødvendig drift/infrastruktur, integrasjoner, vedlikehold og forvaltningsoppgaver.

Cristin-tjenesten er 100% finansiert gjennom en andel av Sikt sin bevilgning over statsbudsjettet. Oppgaver som ivaretas av 9 ÅV er drift/forvaltning av systemet Cristin med relaterte oppgaver som import av publikasjonsdata samt årlig tilrettelegging av tall for rapportering av Norsk vitenskapsindeks (NVI) og tilsvarende tilrettelegging av tall for rapportering av kliniske behandlingsstudier (KBS). I tillegg tilrettelegges data fra Cristin for mer omfattende institusjonelle analyser gjennom DUCT (Data Ut fra Cristin via Tableau).

Samtlige forvaltningsoppgaver som i dag gjennomføres i tilknytning til Cristin må videreføres etter overgangen til Nasjonalt vitenarkiv. Cristin-relaterte forvaltningsoppgaver mottar en bevilgning på ca. 26 MNOK i 2023.



Fremtidige kostnader for NVA

Forventede kostnadssatte årsverksbehov for utviklings- og forvaltningsoppgaver samt direkte driftskostnader for perioden 2024-2026 er vist nedenfor.

Bemanning/ÅV/MNOK	2024	2025	2026
Utviklingsteam (ÅV/MNOK)	9,0/15,9	9,0/15,9	7/12,4
Forvaltningsteam (ÅV/MNOK)	9/15,9	9/15,9	9/15,9
Andre driftskostnader (MNOK)	10,2	10,5	8,3
Sum (Tall i MNOK)	42	42,3	36,6

Produktområdet *Forskningsinformasjon* forventer en fremtidig andel av Sikt sin bevilgning på ca. 26 MNOK for forvaltningsoppgaver knyttet til NVA, noe som er på samme nivå som i 2023.

	2024	2025	2026	Kommentarer
Totale kostnader NVA	-42	-42,3	-36,6	
Bevilgning forvaltning	26	26	26	
Bevilgning utvikling				Uavklart for 2024-2025
Brukerinntekter	10	10	11	
Differanse	-6	-6,3	0	

Med basis i bemanningsbehovene, er det kun størrelsen på utviklingsinnsatsen og størrelsen på brukerbetaling som kan «justeres på». Lavere innsats på utvikling vil medføre lengre tid før etterspurt funksjonalitet er på plass. Brukerinntekter på 10 MNOK/år er basert på at antall betalende kunder øker betydelig og brukerbetaling for NVA per institusjon vil øke sammenlignet med dagens brukerbetaling for Brage. Brukerinntekter ut over det som er foreslått forventes å medføre innsigelser fra brukerne.

Forslag til modell for kostnadsfordeling

For å avklare hvordan den delen av kostnadene knyttet til NVA som skal brukerfinansieres bør fordeles, er det naturlig å ta utgangspunkt i hvilke kostnadsdrivere som foreligger. I tillegg vil de relevante fordelingsmodellene som tidligere er behandlet av Digitaliseringsstyret og vist i rammeverksdokumentet [Forvaltning og videreutvikling av fellestjenester i høyere utdanning og forskning](#), som sist ble revidert i mai 2021, være et relevant grunnlag for hvordan kostnader skal fordeles.

Dokumentets vedlegg 2 – *Prinsipper for enhetlige betalingsmodeller for fellestjenester* – gjør rede for prinsippene for prising av fellestjenester, samt kriterier for enhetlige betalingsmodeller. Generelt diskuteres omkring bruk av en fast kostnad uavhengig av bruk, samt et eller flere element som enkelt kan relateres til faktisk bruk.

For NVA vil de tydeligste kostnadsdriverne være faktisk bruk som reflekteres i prosessortid hos AWS, samt hvor store mengder data den enkelte institusjon lagrer hos AWS. Det vil være vesentlig høyere kostnader knyttet til lagring av lyd- bilde- og videofiler sammenlignet med PDF-filer, som er det vanligste for vitenskapelige artikler, rapporter og studentoppgaver.

Modellen for nye fellestjenester kan ha et fast element og følgende fire fordelingsparametere:



- Antall studenter (registrerte studenter som definert i DBH)
- Antall tilsatte (registrerte årsverk i DBH)
- Antall FoU-ansatte (registrerte årsverk innenfor undervisnings- og forskerstillinger som definert i DBH)
- Størrelse på bevilgning (inntekt fra bevilgninger som definert i DBH)

Det vurderes ikke andre parametere ut over de som fremkommer i rammeverksdokumentet som er behandlet og vedtatt av Digitaliseringsstyret.

Med utgangspunkt i disse mulige fordelingsparameterne synes det mest naturlig å benytte antall FoU-ansatte (årsverk), da de øvrige parameterne vanskelig lar seg sammenligne på tvers av de forskjellige forskningsutøvende sektorene. Antall studenter er ikke relevant for denne tjenesten da flertallet av brukerinstitusjoner ikke driver utdanning, antall tilsatte anses ikke som relevant da mange av institusjonene ikke har hovedfokus på forskning og størrelse på bevilgning anses også som lite egnet av samme grunn.

For de fleste brukerinstitusjonene finnes det offentlige, kvalitetssikrede tall for FoU-ansatte i de forskjellige sektorene.

Som et utgangspunkt er alle UH-institusjonene direkte sammenlignbare i den forstand at de ansatte normalt er pålagt å forske samtidig som de underviser studenter som skriver oppgaver som skal arkiveres. Det varierer hvor stor andel av deres årsverk som benyttes til forskning og til undervisning, men en gjennomsnittlig 50/50-fordeling er et naturlig utgangspunkt. Når en sammenligner med forskere som er ansatt ved forskningsinstitutter der de i all hovedsak produserer vitenskapelige artikler og rapporter, kan det stilles spørsmål ved om et FoU-årsverk i UH-sektoren er sammenlignbart med et forskerårsverk ved et forskningsinstitutt.

Det kan argumenteres med at UH-sektoren skal betale en relativt høyere andel av kostnadene fordi de også lagrer studentoppgaver, men samtidig er situasjonen at et FoU-årsverk ved en UH-institusjon kun benytter ca 50% av tiden til forskning og publisering, mens en ansatt ved et institutt benytter hele årsverket til forskning, utredninger og publiseringer. Den andelen en UH-ansatt benytter til undervisning vil også telles med som FoU-årsverk, og kan slik anses å ivareta studentoppgavens plass i Nasjonalt vitenarkiv.

FoU-ansatte i helsesektoren vil ofte også være både ansatt ved en UH-institusjon, samtidig som de også er utøvende «praktikere» i helsesektoren. Det er erfaringsmessig krevende å gjøre en slik eksakt fordeling av hvor stor andel som er relevant i denne sammenhengen. Sikt har historisk benyttet tall for FoU-årsverk basert på det som er publisert i DBH, samt av Forskningsrådet, og for Helsesektoren det som er publisert i [SSBs rapport om Ressursbruk til forskning i helseforetakene](#) i det enkelte år.

For enkelte fellestjenester benyttes årlige beregningsgrunnlag basert på tre års glidende gjennomsnitt for å unngå store variasjoner hos spesielt de mindre institusjonene. Denne modellen anbefales i utgangspunktet ikke da den gir merarbeid og større risiko for feil.

Med dette som utgangspunkt anbefales at et FoU-årsverk teller likt uavhengig av hvilken institusjon og sektor en tar utgangspunkt i.

Institusjonenes størrelse er en faktor som må vurderes, spesielt hvorvidt det er hensiktsmessig med en lineær fordeling av årsverksbaserte kostnader eller om det skal være relativt sett dyrere for en liten enn en stor institusjon.

Vitenarkivet Brage benytter en trappetrinnsmodell bestående av seks trinn, basert på et prinsipp der størrelse gir rabatter, hvor man basert på sine FoU-årsverk (og da til dels grove estimater av dette)



plasseres på et trappetrinn med en gitt årlig kostnad. Dette oppleves å ha fungert fint i en årrekke, men det har gitt til dels uheldige utslag for spesielt de nesten største institusjonene som har plassert seg nært inntil grensene for forrige/neste trappetrinn.

Sammenlignet med en lineær modell eller trappetrinnsmodell, vil en modell med en tilnærmet jevnt avtagende kurve gi fordeler og ulemper, men det vil være lettere å se sammenhenger ved å ha flere eller færre årsverk, sammenlignet med en trappetrinnsmodell. En lineær modell indikerer at det er et direkte sammenlignbart forhold mellom kostnader og institusjonens størrelse. Små institusjoner har normalt et mindre støtteapparat, og krever ofte relativt sett mer brukerstøtte og oppfølging. Samtidig vil en del driftsoppgaver være av samme omfang uavhengig av institusjonenes størrelse. Dette taler mot en lineær modell.

For å korrigere for slike «urettferdigheter» benytter andre fellestjenester en modell med en avrundet kurve som gjør at de store institusjonene (f.eks. NTNU og UiO) ikke straffes unødvendig mye for å være nettopp store. Det er også en slik modell som er lagt til grunn for det som nå foreslås for NVA.

Med utgangspunkt i at deler av Sikt sine oppgaver er uavhengig av institusjonenes størrelse anbefales det at modellen har to komponenter: en fast del som i hovedsak er uavhengig av institusjonenes størrelse, og en variabel del som avhenger av antall FoU/faglige årsverk med en avrundet, rabattert kurve.

I hovedtrekk foreslås en modell der samtlige institusjoner i utgangspunktet betaler samme fastpris per år, med en 50% reduksjon for institusjoner med fem eller færre faglige årsverk. Dette gjelder særlig for små museer og enkelte små helseinstitusjoner. For de små helseinstitusjonene er det en pågående dialog med HOD/RHF-ene rundt de små institusjonenes fremtidige bruk av tjenesten.

Mange av de mindre museene, som i dag fremstår som en institusjon samlet under en «paraply» i Cristin, har en pågående vurdering om hvordan de vil fremstå og bruke Nasjonalt vitenarkiv. Alternativer her er å videreføre dagens modell, eller evt. å samle seg under flere mindre og regionale «paraplyer». For en slik samling av institusjoner foreslås det at de betaler en årlig avgift som er 50% høyere enn normal fast andel, i tillegg til en normal pris for paraplyinstitusjonenes samlede antall faglige årsverk.

For 2024 foreslås en normal fastpris på kr 27500 ekskl. mva. for hver institusjon, som justeres med hhv. 50% rabatt for de minste (fem eller færre faglige ÅV) og et tillegg på 50-100% for hver samling av små institusjoner. Konkret foreslås 50% høyere for 1-20 institusjoner samlet og 100% høyere fastavgift for flere enn 20 institusjoner. Eksempel på kalkyle for en samling små institusjoner nedenfor.

Den variable andelen foreslås å starte med en kostnad på kr 270/årsverk opp til 10, avtagende med en gradvis økende rabatt som vist i tabellen nedenfor, slik at institusjoner som har mer enn for eksempel 1500 FoU-/faglige årsverk betaler kr 20,25/årsverk fra og med årsverk nr. 1500.

Rabatt i %	Fra	Til	Pris per årsverk
0,0 %	0	10	kr 270,00
5,0 %	11	30	kr 256,50
8,0 %	31	50	kr 248,40
12,0 %	51	199	kr 237,60
15,0 %	200	499	kr 229,50
50,0 %	500	1499	kr 135,00

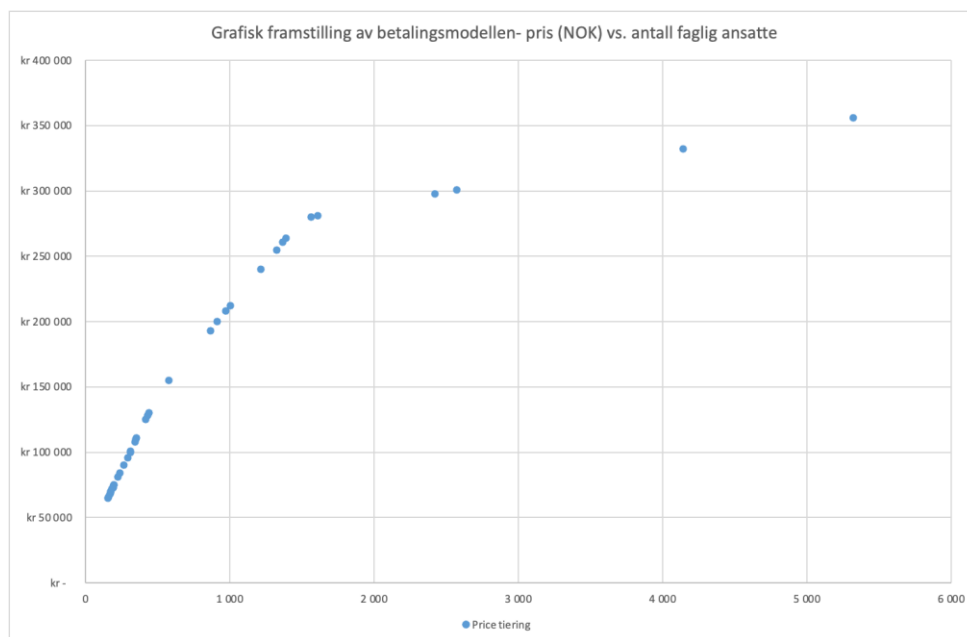


92,5 %	1500	-	kr	20,25
--------	------	---	----	-------

For forskjellige typer institusjoner, eksemplifisert med store, middels og små som vist i tabellen nedenfor, vises hvordan kostnaden for årsverk i de forskjellige intervallene fremkommer. Nederst er det vist 4 små museer med 2 faglige årsverk, først hver for seg med pris basert på 50% av vanlig fastpris og deretter som en paraply bestående av 4 museer med 150% fastprisandel og respektive faglige årsverk som basis for beregning. En «paraply» vil ha en kostnad som er 13750 kroner lavere sammenlignet med 4 individuelle virksomheter, men være 13750 kroner høyere enn en enkeltinstitusjon med tilsvarende totalt antall faglige årsverk.

	TOT ÅV	Fastandel	1-10	11- 30	31- 50	51- 199	200- 499	500- 1499	1500+	Sum	Merknad
UiO	4141	27 500	2 700	5 130	4 968	35 640	68 850	135 000	53 510	333 298	
UiB	2572	27 500	2 700	5 130	4 968	35 640	68 850	135 000	21 721	301 509	
Oslo UniSykehus	1729	27 500	2 700	5 130	4 968	35 640	68 850	135 000	4 653	284 441	
Sintef	1389	27 500	2 700	5 130	4 968	35 640	68 850	120 150		264 938	
NIFU	57	27 500	2 700	5 130	4 968	1 663				41 961	
Museum Hord	2	13 750	540							14 290	Fastandel= 50% av normal
Narviksenteret	2	13 750	540							14 290	Fastandel=. 50% av normal
Nord-Troms museum AS	2	13 750	540							14 290	Fastandel=. 50% av normal
Romsdalsmuseet	2	13 750	540							14 290	Fastandel=. 50% av normal
Museumssamling	8	41 250	2 160							43 410	Fastandel= 150% av normal

Forslaget til kostnadsfordelingsmodell gir en dels avrundet kurve som illustrert under. Modellen har markerte overganger for intervallene 0-500, 501-1499 og 1500 og høyere og kan selvfølgelig granuleres ytterligere for å få en jevnere kurve uten at dette anses å medføre nevneverdige endringer for enkeltinstitusjoner.



FoU-/faglige årsverk

Forslaget er basert på at algoritmen som beregner kostnad for den enkelte institusjon tar utgangspunkt i antall årsverk som benyttes til forskning.

En utfordring er at det ikke foreligger en entydig og omforent definisjon av begrepet FoU-årsverk eller faglige årsverk, og at ulike oversikter legger til grunn ulike definisjoner og ulik beregning av tilsvarende tall. Dette vil gi utslag som vanskeliggjør å kunne si at modellen er 100 % sammenlignbar for de forskjellige sektorene. Dette har alltid vært situasjonen for vitenarkivet Brage, og er derfor kjent for – og akseptert av – en betydelig andel av kundene fra før av.

I dag hentes tallene for årsverk i de forskjellige sektorene slik:

- **Universitets- og høyskolesektoren:** Tilgjengelige tall gjennom [DBH](#) hos HKDir benyttes.

Årsverksbegrepet beskrives på samme nettsted til «Begrepet «undervisnings-, forsknings-, og formidlingsstillinger» er ikke entydig definert, noe som kan føre til at ulike tallstørrelser omtales som det samme. Andre begreper som tilsvarende dette begrepet, er faglige stillinger og vitenskapelige stillinger. Tallet inkluderer faglige-administrative lederstillinger, som i den opprinnelige inndelingen ikke ble regnet med i denne kategorien.» For UH-sektoren vil antall lederstillinger være en svært liten andel av det totale antall FoU-årsverk og anses ikke å påvirke totaltallet.

- **Helsesektoren:** FoU-årsverk tilgjengeliggjøres for oddetallsår i rapporten "[Ressursbruk til forskning i helseforetakene](#)" (se tabell B4), utgitt av Statistisk sentralbyrå. I rapport 2022/42 foreligger tall for helseforetakene fra 2021.
- **Instituttsektoren:** Forskerårsverk for forskningsinstitutter hentes fra [Forskningsrådets nøkkeltall for instituttsektoren](#) (fane for årsverk) og i enkelte tilfeller fra institusjonens årsrapport.
- **Øvrige:** For f.eks. museene finnes i dag ingen samlet oversikt over FoU-årsverk. Enkelte institusjoner rapporterer tall i sine årsrapporter, mens det for andre fremstår mest hensiktsmessig å basere på selvrapportering fra institusjonen selv. Under kategorien øvrige ligger også for eksempler institusjoner som Norges Bank, NVE osv.



Der tallene foreligger som årlig oppdaterte tall, foreslås at disse benyttes. Der det foreligger tall for andre perioder benyttes disse for respektive påfølgende periode.

Sikt vil kontinuerlig dokumentere hvilke tall og beregninger som benyttes i underlaget, for å sikre en så rettferdig og åpen kostnadsfordeling som mulig.