



av de felles administrative IT-systemene i universitets- og høyskolesektoren



Universitets- og høyskolerådets utvalg for felles administrative systemer

Illustrasjonen på forsiden er generert ved å
prosessere teksten i hele rapporten gjennom
<http://www.wordle.net/create>

STRATEGI, ORGANISERING OG STYRING

av de felles administrative IT-systemene i universitets- og høgskolesektoren

Universitets- og høgskolerådets utvalg for felles administrative systemer

Januar 2009

Forord

Universitets- og høyskolerådet nedsatte i 2007 et utvalg for å utarbeide et forslag til en overordnet strategi for utvikling og bruk av felles administrative systemer i UH-sektoren.

Utvalget hadde sitt første møte 7. november 2007, og har vært aktivt i litt over ett år.

Utvalget har fått i oppgave å anbefale løsninger innenfor et krevende og komplekst område, og det har vært nødvendig å gjøre noen avgrensninger og presiseringer av det opprinnelige mandatet. Av samme årsak har utvalget brukt noe tid på å få en felles forståelse av utredningsoppgaven og egen kompetanseheving, blant annet gjennom presentasjoner og diskusjoner med ulike fagpersoner på området.

Bakgrunnen for at arbeidet ble startet er behovet for en mer helhetlig strategi for UH-sektorens investeringer i og bruk av administrative IT-systemer. Problemstillingene har blitt enda mer aktuelle i løpet av den perioden utvalget har arbeidet. Det har vært et stort fokus på fellesløsninger og IT-arkitektur i det offentlige i løpet av 2008, blant annet gjennom offentlige utredninger som har vært til høring.

Utvalget har presentert arbeidet på ulike sektorinterne møtesteder underveis, både for å informere om arbeidet, og for å få korrigeringer og innspill til forbedringer. I løpet av utvalgets arbeid har det blitt klart at det er store forventninger i sektoren til sluttrapporten. Utvalget håper at rapporten kan bidra til en god debatt i sektoren på dette viktige området. Selv om rapporten nå er levert, vil utvalgets medlemmer sette av tid til den debatten som naturlig vil komme i etterkant av rapporten.

Rapporten er skrevet med tanke på institusjonsledelsen og de administrative ledelsene ved institusjonene. I tillegg er rapporten relevant for Kunnskapsdepartementet og personer med forvaltningsansvar for IT-systemer i UH-sektoren. Hovedfokus er på de overordnede strategier, og rapporten er i begrenset grad teknisk fokusert.

Utvalget vil takke Kunnskapsdepartementet for prosjektmidler til gjennomføringen av utredningen, Universitets- og høyskolerådet for initiativ og praktisk tilrettelegging for møter, og UNINETT FAS for bidrag med arbeidstimer.

Utvalget ønsker også å takke alle som velvillig har stilt opp for å diskutere utvalgets arbeid.

29. januar 2009

Tor A. Agedal,
Universitetsdirektør, Universitetet i Agder og utvalgets leder

Arne Laukholm,
IS Direktør, Universitetet i Oslo

Cecilie Ohm,
Seniorrådgiver, Universitetet i Bergen

Magne Rasch,
Plan- og utviklingsdirektør, Høgskolen i Bodø

Mari Pran,
Økonomisjef, Norges musikkhøgskole

Bjørn-Are Lyngstad
Prosjektleder, UNINETT FAS
Sekretær for utvalget

Lars Nesland
Senioringeniør, Universitetet i Agder
Sekretær for utvalget

INNHALDSFORTEGNELSE

0	SAMMENDRAG	5
0.1	EN SEKTOR MED SAMARBEID	5
0.2	SPØRREUNDERSØKELSEN.....	5
0.3	FELLES SYSTEMER, -STRATEGI OG -ARKITEKTUR	5
0.4	UTVALGETS ANBEFALINGER	6
1	UHR'S UTVALG FOR FELLES ADMINISTRATIVE SYSTEMER.....	7
1.1	UTVALGETS MEDLEMMER.....	7
1.2	UTVALGETS EGEN PRESISERING AV MANDATET	7
1.3	AVGRENSINGER I FORHOLD TIL MANDAT	8
1.4	MØTEPLAN	8
2	DAGENS UTGANGSPUNKT FOR FELLES ADMINISTRATIVE SYSTEMER.....	9
2.1	UTFORDRINGER VED DAGENS ADMINISTRATIVE SYSTEMER.....	9
2.2	SAMARBEIDSFORMER OG ORGANISERING I ET HISTORISK PERSPEKTIV	10
2.3	DRIFTS- OG FORVALTNINGSMODELLER I DAGENS SYSTEMER.....	15
2.4	INTEGRASJONSUTFORDRINGER I DAGENS SYSTEMER	16
2.5	DATAUTVEKSLING MELLOM UNIVERSITETER OG HØGSKOLER OG OFFENTLIGE INSTANSER.....	17
2.6	SPØRREUNDERSØKELSE I SEKTOREN	20
2.6.1	<i>Spørreundersøkelsens innhold</i>	<i>20</i>
2.6.2	<i>Besvarelse fra alle UH-institusjoner</i>	<i>21</i>
2.6.3	<i>Hva skiller besvarelsene fra de store, mellomstore og små institusjonene?</i>	<i>22</i>
2.7	ADMINISTRATIVE SYSTEMER OG SAMARBEID I ANDRE LAND	23
2.7.1	<i>Bakgrunn for kontakt med organer i andre land.....</i>	<i>23</i>
2.7.2	<i>Oppsummering av svarene fra England, Nederland og Finland.....</i>	<i>23</i>
2.7.3	<i>Sverige.....</i>	<i>24</i>
2.7.4	<i>Danmark.....</i>	<i>24</i>
2.8	MVA-PROBLEMATIKKEN.....	26
3	FELLES STRATEGI FOR ADMINISTRATIVE SYSTEMER I UH-SEKTOREN	28
3.1	HVORFOR FELLES STRATEGI?.....	28
3.2	IT-SYSTEMENE SOM STØTTEVERKTØY FOR VIRKSOMHETSPROSESSENE	28
3.3	NASJONALE FØRINGER OG ANBEFALINGER FOR EN IT-STRATEGI	29
3.3.1	<i>Stortingsmelding nr 17 (2006-2007)</i>	<i>29</i>
3.3.2	<i>FAOS-rapporten.....</i>	<i>30</i>
3.3.3	<i>DIFI som pådriver for offentlig effektivitet, IT-arkitektur og integrasjon.....</i>	<i>31</i>
3.3.4	<i>Strategi for åpen kildekode.....</i>	<i>31</i>
3.3.5	<i>Kunnskapsdepartementet</i>	<i>32</i>
3.3.6	<i>Standardisering og samhandling.....</i>	<i>33</i>
3.3.7	<i>Konsekvenser for sektoren</i>	<i>34</i>
3.4	EN FELLES IT-ARKITEKTUR	34
3.4.1	<i>Pågående arkitekturprosjekter</i>	<i>35</i>
3.4.2	<i>Etablering av en felles IT-arkitektur</i>	<i>35</i>
3.4.3	<i>Integrasjonsplattform</i>	<i>36</i>
3.4.4	<i>Integrerte løsninger eller optimale enkeltløsninger</i>	<i>37</i>
3.4.5	<i>Brukergrensesnitt</i>	<i>37</i>
3.5	KOMMERSIELLE SYSTEMER ELLER ÅPEN KILDEKODE OG EGENUTVIKLING.....	38
3.6	NÆRMERE OM DAGENS DRIFTS- OG FORVALTNINGSMODELLER I UH-SEKTOREN	39
3.7	TILGANG TIL EGNE DATA VED EKSTERN DRIFT	40
3.8	SIKKERHET	41
3.8.1	<i>Identitetsforvaltning</i>	<i>41</i>
4	FORVALTNING OG STYRING.....	43
4.1	FORVALTNING OG STYRING AV EN HETEROGEN SEKTOR	43
4.2	HVILKE SYSTEMER SKAL FORVALTES OG STYRES	44
4.3	ULIKE MODELLER OG ORGANISASJONER FOR FORVALTNING OG STYRING.....	46
4.3.1	<i>Vurdering av ulike modeller for forvaltning og styring.....</i>	<i>46</i>
4.3.2	<i>Organisasjoner tilgjengelig for forvaltning og styring</i>	<i>47</i>

4.3.3	Bruken av konsortier i forvaltning og styring av de administrative systemene.....	49
4.4	KRAV TIL FORVALTNINGS- OG STYRINGSMODELL FOR ADMINISTRATIVE FELLESSYSTEMER	50
4.5	ORGANISERING AV KUNDESIDEN OG SEKTORINTERN LEVERANDØRSIDE.....	50
4.5.1	Kundesiden for virksomhetskritiske systemer levert av sektorinterne leverandører	51
4.5.2	Kundesiden for virksomhetskritiske systemer levert av kommersielle leverandører	52
4.5.3	Kundesiden for øvrige systemer	53
4.6	FORHOLD TIL PRIVATE HØGSKOLER	54
5	PROSJEKTGRUPPENS ANBEFALINGER.....	55
5.1	FORVALTNINGS- OG STYRINGSMODELL	55
5.1.1	Grunnleggende prinsipper for styring.....	55
5.1.2	Behov for et overordnet strategisk organ for sektoren.....	56
5.1.3	Krav til et overordnet strategisk organ	56
5.1.4	Alternativer for organisering av strategisk organ.....	57
5.1.5	Anbefalt modell for et overordnet strategisk organ.....	58
5.2	UHS –STRATEGISK SAMARBEID MED UTGANGSPUNKT I UH-LOVENS § 1-4.....	58
5.2.1	Organisering	58
5.2.2	Oppgaver og finansiering.....	59
5.2.3	Plassering av UHS.....	60
5.2.4	UHS og organisering av kundesiden for de virksomhetskritiske systemene	61
5.2.5	Samspillet mellom kunde- og leverandørsiden for de virksomhetskritiske systemene med sektorintern leverandør	62
5.2.6	Felles IT-strategi.....	63
5.2.7	Felles arkitektur	64
5.2.8	Innføring av administrative systemer	64
5.3	ORGANISERING AV KUNDESIDEN FOR ØVRIGE ADMINISTRATIVE SYSTEMER	64
5.4	FORSLAG TIL VIDERE ARBEID.....	65
5.4.1	Noen enkeltproblemer som krever rask løsning	65
5.4.2	Arbeid med organisering av UHS.....	66
5.4.3	Arbeid med arkitektur.....	66
5.4.4	Utredning om organisering av leverandørrollen (eierskapet) for de sektorinterne systemer	66
5.4.5	Oppfølging av spørreundersøkelsen.....	67
5.4.6	Samarbeid om forvaltning og drift for mindre institusjoner	67
5.4.7	Bruk av åpen kildekode	67
5.4.8	Bruk av åpne standarder	67
5.4.9	Viktige systemer som ikke inngår i utvalgets innstilling.....	67
6	ORDLISTE	68
7	REFERANSER.....	69
I.	VEDLEGG 1 – BESKRIVELSE AV DAGENS SAMARBEIDSPROSJEKTER I UH-SEKTOREN 70	
A)	SAMARBEID RUNDT DE ADMINISTRATIVE SYSTEMENE	70
i.	TROFAST-prosjektet.....	70
ii.	Student- og studieadministrative systemer	71
iii.	Biblioteksystemer	72
iv.	Systemer for forskningsdokumentasjon.....	73
B)	ØVRIGE SAMARBEIDSPROSJEKTER FORVALTET AV UNINETT	74
i.	Kompaktprosjektet	74
ii.	GigaCampus-prosjektet	74
iii.	FEIDE.....	75
C)	PÅGÅENDE ANSKAFFELSER AV SYSTEMER OG ANSKAFFELSER I NÆRMESTE FREMTID	75
II.	VEDLEGG 2 – HØRINGSUTTALELSE: ”FELLES IKT-ARKITEKTUR I OFFENTLIG SEKTOR” (FAOS-RAPPORTEN).....	77
III.	VEDLEGG 3 – NOTAT FRA KUNNSKAPSDEPARTEMENTET	79

0 Sammenheng

0.1 En sektor med samarbeid

Universitets- og høyskolesektoren bruker årlig store ressurser på administrative IT-systemer. Antall systemer øker, og systemene blir mer kritiske i forhold til god forvaltning og styring. Både ansatte og studenter er i dag avhengig av IT-systemer for å utføre sitt daglige virke.

Sektoren har systemer som er felles, som BIBSYS og etter hvert FS, og systemer innkjøpt i fellesskap og som brukes av store deler av sektoren, som Agresso og SAP. Det finnes både systemer utviklet av sektoren selv, og systemer kjøpt fra kommersielle leverandører. I tillegg finnes en rekke lokale systemer.

Styringsmodellene for fellessystemene varierer, og er til dels noe uklare. Utvalget har hatt fokus på fellessystemene, og spesielt på de systemene som vurderes som virksomhetskritiske.

0.2 Spørreundersøkelsen

Utvalget gjennomførte innledningsvis en spørreundersøkelse i sektoren. Det ble spurt om bruk av og status for dagens administrative systemer, planer og ønsker for nye administrative systemer, og holdninger til drift og anskaffelse av administrative systemer.

Resultatet viser at det er et ønske om videre satsing på fellessystemer. Det ønskes fortrinnsvis å satse på systemer levert av kommersielle leverandører der dette er mulig. Det er også stor enighet om at de organisatoriske konsekvensene vies for liten oppmerksomhet ved innføring av nye administrative systemer.

På bakgrunn av spørreundersøkelsen har utvalget bedt UNINETT FAS om å undersøke behovet og interessen for en felles anskaffelsesprosess for et plagieringssystem. Antall interesserte har vært tilstrekkelig til at det nå blir satt i gang en felles anskaffelsesprosess av et felles plagieringssystem.

0.3 Felles systemer, -strategi og -arkitektur

Både nasjonalt og internasjonalt skjer det en konsolidering innen administrative IT-systemer. Antall ulike systemer med samme funksjonsområde reduseres og antall driftsentra reduseres. Dette gjøres både for å skape rasjonelle løsninger, og for å sikre profesjonell drift av systemer som samfunnet etter hvert er svært avhengig av. Det etableres arkitekturprinsipper som skal gjøre gjenbruk av data og systemkomponenter enklere. Samtidig gjøres bindingene mellom ulike systemer løsere for enklere å kunne bytte ut enkeltsystemer ved behov.

I UH-sektoren er det en god tradisjon for samarbeid, men også tradisjon for frihet og lokale initiativ. Den enkelte institusjon er uavhengig og kan selv velge sine løsninger. Unntaket er de beslutningene Kunnskapsdepartementet fatter som en del av sin eierstyring overfor sektoren. Kostnadene for utvikling, drift og bruk av IT-systemer er store, og nytten av samarbeid er åpenbar.

De større universitetene har samarbeidet om sine løsninger, mens høyskolene og de yngste universitetene har etablert felles løsninger med felles drift i regi av UNINETT FAS.

Det har imidlertid manglet en overordnet strategi for utvikling av fellesløsninger, og det har heller ikke ligget en arkitekturbeskrivelse til grunn for fellessystemene. Ansvaret for en slik overordnet styring har ikke vært plassert hos noe organ. Utvalget har lagt stor vekt på å få på plass en slik overordnet styring.

Fellesløsninger er rasjonelle mht innkjøp og utvikling. På den annen side kan store og små institusjoner ha ulike behov på enkelte områder. Ett system for alle er nødvendigvis ikke den beste løsningen i en sektor med heterogene virksomheter. UH-sektoren som kunde representerer et betydelig volum for leverandøren, slik at et valg av kun et system for hele sektoren kan påvirke konkurransen på leverandørsiden negativt. Gevinsten ved samordning må veies opp mot eventuelle ulemper ved å ha en løsning for alle.

I vurderingen av styringsmodeller har utvalget kategorisert systemene som skal forvaltes og styres inn i tre kategorier:

1. Virksomhetskritiske systemer levert av sektorintern leverandør
2. Virksomhetskritiske systemer levert av kommersiell leverandør
3. Øvrige administrative systemer levert av kommersielle og sektorinterne leverandører

0.4 Utvalgets anbefalinger

- Det anbefales fortsatt satsing på felles administrative IT-løsninger med sentral drift. Dette er basert på tidligere erfaringer i sektoren, på spørreundersøkelsen, på de signalene som kommer fra Kunnskapsdepartementet og på de føringene som gis gjennom statlig IT-politikk.
- Det er behov for å skape en mer forpliktende samordning i sektoren. Etter utvalgets mening er det helt essensielt for en god styrings- og forvaltningsstruktur at det etableres et organ med ansvar for å ivareta den strategiske delen av kundesiden og ansvar for felles strategi og IT-arkitektur.

I rapporten er dette organet betegnet med sin arbeidstittel "UHS", Universitetenes og Høgskolenes InformasjonsSystemer. UHS forutsettes å være et lite organ som i begrenset grad går inn i den operative forvaltningen av de enkelte systemene.

Dersom sektoren selv ikke etablerer et slikt overordnet organ, er det sannsynlig at sektoren vil bli "pådyttet" en sterkere overordnet statlig styring på IT-området. Dette kan bety mer sentral styring og mindre autonomi for sektoren.

- Det anbefales et klarere skille mellom kundesiden og leverandørsiden for internt utviklede systemer.
- Det må utvikles en felles IT-arkitektur for sektoren.
- Det må bygges løsninger for integrasjon mellom IT-systemene på en mer helhetlig måte gjennom etablering av en integrasjonsplattform.
- Det må raskt tas tak i noen akutte problemstillinger, som for eksempel forvaltning av fødselsnummer, ekte og syntetiske (egengenererte).
- Det må etableres et godt samarbeid mellom institusjonene, UHS, KD og statsforvaltningens overordnede organ "Direktoratet for forvaltning og IKT" (DIFI).

Utvalget gir også anbefalinger om videre arbeid og utredninger i sektoren.

1 UHRs utvalg for felles administrative systemer

I møte av 22. juni 2007 gjorde UHRs Administrasjonsutvalg følgende vedtak:

“Administrasjonsutvalget tilrår at det nedsettes en prosjektgruppe med følgende mandat: Utvalget skal

- utarbeide forslag til en overordnet strategi for utvikling og bruk av fellesadministrative systemer i UH-sektoren. Som en del av den overordnede strategi må prosjektet vurdere mer spesifikke delstrategier på enkeltområder, eks sikkerhet, teknologisk plattform osv. Strategien må også ivareta integrasjonsaspektet og peke på hvilke krav det bør stilles til systemene for at de skal kunne fungere i samspill.*
- utarbeide en oversikt over aktuelle områder for fellesløsninger og vurdere potensialet i disse, og eventuelt å gi begrunnede råd om hvilke delprosjekt som bør iverksettes. Som en del av denne gjennomgangen skal prosjektet kartlegge eksisterende samarbeid om fellesadministrative systemer i sektoren, vurdere status og utviklingspotensialet i disse.*
- foreslå en organisasjonsmodell for fellestiltak som har forankring i sektoren. Modellen må sikre nødvendig handlekraft for å gjennomføre et fellestiltak i sektoren. Som del av denne organiseringen vurderes spesielt rollefordeling og forankring i forhold til Kunnskapsdepartementet og UNINETT/UNINETT FAS.*
- gi uttalelser underveis om løpende eller nye fellesprosjekt og eventuelt fungere som styringsgruppe for slike prosjekter.”*

I styremøte av 03.09.07-04.09.07, sak UHR S 47/07, vedtok UHR-styret et mandat for prosjektet i tråd med administrasjonsutvalgets innstilling. Styret oppnevnte også medlemmer til utvalget for vurdering av utvikling og bruk av felles administrative systemer i UH-sektoren.

1.1 Utvalgets medlemmer

Tor A. Aagedal, universitetsdirektør ved UiA (Leder)

Arne Laukholm, IS-direktør ved UiO

Cecilie Ohm, seniorrådgiver ved UiB

Magne Rasch, plan- og utviklingsdirektør ved HiBo

Mari Pran, økonomisjef ved NMH

OBSERVATØRER

Arne Lunde, avdelingsdirektør i Kunnskapsdepartementet

Alf Hansen, daglig leder i UNINETT FAS

Sigrid Tollefsen, seniorrådgiver i UHR

SEKRETARIATET

Lars Nesland, senioringeniør ved UiA

Bjørn-Are Lyngstad, prosjektleder i UNINETT FAS

1.2 Utvalgets egen presisering av mandatet

Utvalget valgte å definere en presisering av mandatet, som grunnlag for det videre arbeidet:

”Det kreves at utvalget gjennomfører en kartlegging av nå-situasjonen på systemsiden for de administrative systemene og ut fra dette vurderer hvilke systemområder som er aktuelle for samarbeid, utviklingsbehov og hvordan samarbeid eventuelt bør organiseres. Gruppen må

spesielt kunne definere hvordan samspill mellom systemene bør foregå. I tillegg skal gruppen kunne foreslå en "manual" for hvordan systemene bør implementeres på den enkelte institusjon, og hvordan man best kan ta i bruk nye felles administrative systemer som fellestiltak for flere institusjoner i UH-sektoren."

Utvalget har valgt følgende definisjon av felles administrative systemer i UH-sektoren:

"Felles administrative systemer er systemer som støtter de administrative prosessene internt hos UH-institusjonene. Dette er systemer som flere UH-institusjoner samarbeider om, enten ved felles anskaffelse, innføring eller drift. Utvalget velger å ikke inkludere web-teknologi som bærer av informasjon eller kommunikasjonskanal innenfor denne definisjonen."

1.3 Avgrensinger i forhold til mandat

I forhold til første kulepunkt i mandatet:

Utvalget har hatt fokus på overordnet strategi, og har ikke gått inn på delstrategier for tekniske løsninger og sikkerhet.

Kun statlige universiteter og høyskoler er tatt i betraktning. Mandatet sa heller ikke noe eksplisitt i forhold til dette.

1.4 Møteplan

Det har blitt avholdt ti møter og ett telefonmøte i utvalget. I løpet av disse møtene har utvalget fått presentasjoner og diskusjoner med følgende bidragsyttere:

- Bo Hjort Christensen, Studierektor BI / Konsulent Moderne forretningssystemer. Presentasjon av arkitektur.
- Tor Holmen, IT-direktør ved NTNU – Presentasjon av IT-ledernes arkitekturarbeid.
- Tone Bringedal, avdelingsdirektør og Jens Nørve, Senior rådgiver ved DIFI. Presentasjon av FAOS-rapporten og diskusjoner i forhold til UH-sektorens ønsker og behov.
- Sverre Spildo, styreleder BIBSYS, Nils Dugstad, styreleder FS og Petter Kongshaug, administrerende direktør UNINETT og styreleder UNINETT FAS. Diskusjon om styringsmodeller i UH-sektoren 23.10.2008.
- Administrasjonsutvalget i UHR, diskusjon om styringsmodeller 23.10.2008
- I tillegg var deler av utvalget på besøk i Danmark i mars 2008, og fikk presentert det danske universitetssamarbeidet innen administrative IT-systemer UNI-IT. De som deltok fra dansk side var:
 - Per Overgaard Nielsen, formann i UNI-IT og universitetsdirektør ved Syddansk Universitet
 - Jørgen Holm Nielsen, direktør i UNI-IT

2 Dagens utgangspunkt for felles administrative systemer

2.1 *Utfordringer ved dagens administrative systemer*

Institusjonene er underlagt et felles lovverk (universitets- og høyskoleloven, offentlighetsloven, arkivloven osv). De siste årene har det blitt stadig skjerpede krav fra myndighetene til kvalitet på de administrative leveransene. Dette innebærer bl.a. krav til rapportering, dokumentasjon og sporbarhet på stadig flere områder, og økt behov for samordning av system. Det blir etablert IT-systemer på områder der det tidligere ikke har vært systemer, og nye moduler og funksjonalitet blir tatt i bruk av stadig flere. Mange av de nye administrative systemene involverer stadig flere av de administrativt og faglig ansatte, med økte krav til brukergrensesnitt, brukerstøtte og opplæring.

Kvaliteten på administrative tjenester og IT-systemer vil i begrenset grad innebære konkurransemessige fordeler overfor konkurrerende universitet og høyskoler. Det bør derfor legges vekt på å få god kvalitet og godt servicenivå til en lavest mulig kostnad for de administrative støttetjenestene. Fellesinteressene innenfor disse områder vil antakelig være langt større enn motsetningene. Økonomiske gevinster gir grunnlag for bedre kvalitet og service, og et incentiv for utvidet samarbeid om flere fellesløsninger innenfor administrasjon og IT.

En problemstilling er hvilken kvalitet og hvilket servicenivå de administrative tjenestene skal levere til kjernevirksomheten ved institusjonene. Her vil det kanskje være vanskelig å få til felles mål og felles strategi. For de felles administrative systemene bør det imidlertid være mulig å definere et kvalitetsintervall for sektoren. Hvor den enkelte institusjon ønsker å legge seg i dette kvalitetsintervallet, vil definere krav til kompetanse og administrative systemer for å realisere ambisjonsnivået.

Det brukes anslagsvis 400 millioner kroner pr år i sektoren på de administrative systemene.¹ Dette omfatter drift, lisenser og lønnskostnader til superbrukere for systemer som FS, BIBSYS, Fronter, økonomi, personalsystem osv. Kostnadene til den generelle infrastrukturen for IT som er nødvendig av hensyn til primærvirksomhetens oppgaver, så som IT-støtte til forskning og eLæring, er ikke tatt med i summen ovenfor.

Samarbeid i sektoren om utvikling og bruk av administrative systemer gir oss muligheten til å se på prosessene i tilknytning til systemene på en ny måte, og ikke minst muligheten til å standardisere og forbedre prosessene.

For de små og mindre institusjonene vil det i mange tilfeller være ressurskrevende å etablere egne løsninger der det i dag er fellesløsninger. Utvalget mener at samarbeidet om administrative systemer også kan videreføres til andre områder.

Flere av de felles administrative systemene utvikles, forvaltes og drives gjennom forskjellige varianter av delte tjenester ("shared services") i UH-sektoren. Dette gir betydelige fordeler i mange sammenhenger, men det innebærer at skillet mellom leverandør og tjenestekjøper kan bli noe uklart. Det er for eksempel ikke mulig å inngå avtaler som innebærer formelle sanksjonsmuligheter mot tjenesteleverandøren innenfor en slik modell. Det er heller ikke alltid klart hvor det formelle eierskapet til systemene ligger.

Dette har imidlertid ikke vært et praktisk problem i de to tiårene slike løsninger har vært i bruk i sektoren. Dette kan antakelig i stor grad tilskrives styringstradisjonen i sektoren som legger større vekt på konsensusløsninger enn på direktiver som styringsprinsipp.

¹ Beløpet er framkommet ved å se på kostnadene ved en institusjon og multiplisere opp i forhold til institusjonens andel av UH-sektoren. Uavhengige beregninger ved to ulike institusjoner viste omtrent samme resultat.

Noen av de felles administrative systemene støtter arbeidsprosesser som ikke er spesielle for sektoren, så som lønn- og personaladministrasjon, økonomistyring og elektronisk saksbehandling. Her brukes det utelukkende systemer som er kjøpt fra kommersielle leverandører. Drifts- og forvaltningsløsningen er imidlertid også her i stor grad basert på delte tjenester, slik at hele driften og en stor del av applikasjonsforvaltningen skjer innenfor sektoren. Det brukes forskjellige styringsstrukturer. Noen av disse er nokså kompliserte, og det har da vist seg vanskelig å få tilstrekkelig leverandørfokus mot feilretting og mot applikasjonsendringer som er viktige for sektoren. Dette gjelder særlig for lønns- og personalsystemene og for systemene for elektronisk saksbehandling.

Noen av utfordringene knyttet til bruk av administrative systemer er hentet fra en rapport fra en tverrinstitusjonell arbeidsgruppe.² Fra brukersiden ser man det som en utfordring at de ulike systemene har ulike brukergrensesnitt, og har ulik påloggingsprosedyre. Manglende integrasjoner mellom de administrative systemene blir også tatt opp. Arbeidsgruppen peker også på at det legges for lite arbeid i forberedelser og oppfølgingsrutiner lokalt, og for svak vekt på kompetanse på organisatorisk og fagspesifikt nivå ved innføring av nye systemer. Det ønskes også tydeligere målsettinger og planer for gevinstrealisering ved innføring av nye systemer. Videre pekes det på behovet for målinger i etterkant for å evaluere om arbeidsutførelsens kvalitet har endret seg som en konsekvens av systeminnføring og organisasjonsendringer. Arbeidsgruppen peker til slutt på at det må legges større vekt på informasjonssikkerhet og -kvalitet, herunder risikoanalyser i forhold til konsekvenser av nedetid eller sammenbrudd i enkeltsystemer.

2.2 Samarbeidsformer og organisering i et historisk perspektiv

I dette kapittelet gis en oversikt over viktige samarbeidsformer og samarbeidsorganisasjoner i UH-sektoren frem til i dag. Listen er ikke uttømmende. For noen av systemene og prosjektene er det gitt en mer detaljert presentasjon i Vedlegg 1.

BIBSYS

BIBSYS startet i 1972 som et samarbeidsprosjekt mellom Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Bibliotek, Norges Tekniske Høgskoles Bibliotek og Regnesenteret ved NTH. Formålet med prosjektet var å automatisere interne bibliotekrutiner. Siden 1972 har BIBSYS utviklet seg fra å være en leverandør av et biblioteksystem for to bibliotek i Trondheim, til å utvikle og drifte et nasjonalt biblioteksystem for norske fag- og forskningsbibliotek. Målgruppen er også utvidet til å omfatte bibliotekenes kunder gjennom enkel tilgang til bibliotekenes ressurser. BIBSYS brukte fram til 1990 egne leide datasamband. BIBSYS har flere moduler, se vedlegg I.

EARN

Ved inngangen til 1985 ble de fire universitetene i Norge medlemmer av European Academic Research Network (EARN), og det ble opprettet en nasjonal node ved Norges Tekniske Høgskole. Dette ga universitetene en stabil epostjeneste, fildelingstjeneste, tjenester for deling av programvare og en serie andre tjenester som nådde ca 3.000 universiteter på fire kontinenter. På dette tidspunkt hadde Arpanet, som senere ble videreutviklet til det vi i dag omtaler som Internet, dårligere tjenestetilbud. Denne tjenesten ble drevet av Norges Tekniske Høgskole på vegne av sektoren, og ble etter hvert integrert i UNINETT.

Tungregning

I 1985 ble det også inngått en avtale mellom det daværende Kirke- og Utdanningsdepartementet (KUF), Norges Teknisk Naturvitenskapelige Forskningsråd (NTNF), Norges Allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF), SINTEF, Statoil og Norsk Hydro om å etablere en infrastruktur for beregningstung forskning i Norge. SINTEF påtok seg ansvaret for samordne anskaffelsen og drive den

² Administrasjon og administrative arbeidsområder. Rapport fra en tverrinstitusjonell arbeidsgruppe. Oktober 2008. Gruppen ble ledet av Hans Martin Fagerli stabsdirektør, Høgskolen i Oslo

nasjonale tungregneressursen. Det ble anskaffet en Cray XMP/22 til formålet, og det ble bygd opp et dedikert datanett mellom de fire universitetene og de to kommersielle aktørene.

M-STAS

M-STAS student- og studieadministrativt system startet i 1986 gjennom et samarbeid mellom sykepleierhøgskoler i Østlandsområdet, samt med Høgskolestyret i Oslo og Akershus. Utover 90-tallet utviklet dette samarbeidet seg også til å inkludere svært mange andre statlige og private høgskoler. M-STAS går ut av bruk i statlig UH-sektor i løpet av 2009, i og med at alle statlige UH-institusjoner går over til FS (Felles Studentsystem).

Arpanet

Universitetet i Bergen tok i 1986 initiativ til å etablere et felles nett mellom universitetene med tilknytning til Arpanett. Dette nettet skulle erstatte det voksende antallet av faste samband som alle var øremerket spesifikke formål. Nettet ble etablert i løpet av året, med hovedfinansiering fra NTNF.

UNINETT

KUF tok i 1987 initiativ til å etablere et sekretariat for et felles datanett for sektoren. Dette sekretariatet ble tildelt ansvaret for å drive og videreutvikle det nye nettet. Sekretariatet ble lagt til SINTEF og organisert som et prosjekt. Det var fra starten av fullfinansiert fra KUF. Det nye nettet fikk navnet UNINETT.

Samson-prosjektet

I 1992 ble alle høgskolene som ikke var permanent på nett, knyttet opp gjennom Samson-prosjektet i UNINETT-regi. Det ble plassert ut en ruter og en Unix-maskin på hver av nesten 100 høgskoler. I løpet av et kortvarig prosjekt var alle høgskoler på nett. Dette var en viktig forutsetning for å komme i gang med datastøtte for et felles samordnet opptak til all høyere utdanning i Norge.

UNINETT blir UNINETT AS

UNINETT ble reorganisert i 1993, og gikk over fra å være et SINTEF-prosjekt til å bli et eget aksjeselskap. Selskapet var heleid og fullfinansiert av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Formålet med selskapet var å drive nett og nettjenester for universiteter, høgskoler og forskningsinstitusjoner, samt å håndtere andre nasjonale IT-oppgaver.

UNINETT AS ble senere omorganisert og består nå av et morselskap og fire datterselskaper. Morselskapet UNINETT utvikler og driver det norske forskningsnettet, som forbinder norske utdannings- og forskningsinstitusjoner og knytter dem opp mot internasjonale forskningsnett. Datterselskapet UNINETT ABC bistår norsk utdanningssektor med råd og anbefalinger om IT-løsninger. UNINETT FAS utvikler og driver felles administrative systemer for universiteter og høgskoler. Norid er registreringsenheten for .no-domenet. UNINETT Sigma administrerer anskaffelse og drift av nasjonalt utstyr for avanserte vitenskapelige beregninger.

Felles Studentsystem

Felles Studentsystem (FS) er utviklet ved Universitetets senter for informasjonsteknologi (USIT) ved Universitetet i Oslo. FS som utviklingsprosjekt startet i 1993 og ble avsluttet i 1998. FS er et student- og studieadministrativt system som er utviklet for universiteter, vitenskapelige høgskoler, og andre statlige høgskoler. Systemet er også tilgjengelig for private høgskoler.

Den 3. mars 1999 ble FS opprettet som et samarbeidstiltak etter mønster av § 1-4 i lov om universiteter og høyskoler. Samarbeidstiltaket har to faste organer, styret og årsmøtet. FS er administrativt tilknyttet UiO, men har eget styre som ikke er underlagt UiOs styringsordninger. De som har tatt systemet i bruk plikter å delta i et samarbeid om FS.

Samordna opptak

Samordna opptak (SO) ble opprettet 1. januar 1994, og er et serviceorgan for høgskoler og universiteter ved opptak av søkere til høyere utdanning. Det første året var det et todelt opptak hvor skillet gikk mellom høgskole- og universitetssektor. Først i 1995 ble opptaket til de to sektorene slått

sammen, slik at det ble ett søknadsskjema og én søkeravis (senere Søkerhåndboka) for begge sektorene. Samordna opptak er faglig underlagt et styre oppnevnt av Kunnskapsdepartementet (KD). Organisatorisk er det plassert som en enhet ved Universitetet i Oslo, men med et eget styre som er oppnevnt av KD. Organisasjonsmodellen følger Universitetslovens § 1-4. SOs tjenester omfatter blant annet søkerinformasjon og felles søknadsskjema på internett, papirutgave av søkerinformasjon (søkerhåndboka), samt infotjenester for sms og tekst-tv. SO kan også vurdere utdanning mot kravet til generell studiekompetanse, og tilbyr en interaktiv vurderingstjeneste for de som ønsker utdanningen sin vurdert på internett. Videre driver SO rettledning og informasjon for høgskole- og universitetssektoren, og de drifter en informasjonsdatabase med oversikt over søkemassen til all høyere utdanning.

Kompakt-prosjektet

Kompakt-prosjektet startet i 1994 i forbindelse med omorganiseringen av høgskolesektoren, og ble senere utvidet til å omfatte de seks vitenskapelige høgskolene og de to kunsthøgskolene, i alt 34 høgskoler med rundt 130 studiesteder. Hensikten var å etablere en standardisert og tidsmessig infrastruktur for høgskolene slik at den interne kommunikasjonen kunne forenkles mellom studiestedene, og gi en mer rasjonell drift. I prosjektet ble det lagt stor vekt på standardisering både på utstyrssiden og på programvaresiden.

Økonomisystem for universitetene

I 1995 ble det i forbindelse med behov for nytt økonomisystem ved de daværende universitetene opprettet et samarbeid mellom Universitetet i Oslo, Universitetet i Bergen, NTNU og Universitetet i Tromsø. Samarbeidet omfattet anskaffelse og implementering av nytt økonomisystem. De fire universitetene utviklet en felles økonomimodell. Universitetet i Oslo, Universitetet i Bergen, og NTNU gikk videre og anskaffet i fellesskap Oracle Financials økonomisystem i 1997/1998, senere med felles drift ved Universitetet i Oslos IT-avdeling, USIT. Samarbeidet er formalisert gjennom et styre og en avtalestruktur som er svært lik den som er beskrevet i § 1-4 i lov om universiteter og høyskoler. De tre universitetene bruker nær identiske oppsett av systemet. Dette har gjort det mulig å sette opp og drive systemet som en felles instans. For å gi tilstrekkelig fleksibilitet i rapporteringen, skjer den via tre forskjellige rapportdatabaser. Dette gir den enkelte institusjonen mulighet til å definere og sette opp institusjonsspesifikke rapporter der dette er ønskelig.

TROFAST-prosjektet

I 1997 ble TROFAST-prosjektet startet opp av Kunnskapsdepartementet. Dette utgjør kjernen av UNINETT FAS sine oppgaver for UH-sektoren. TROFAST står for "TRYgg Organisering av Felles Administrative SysTemer". Hensikten var i første omgang å etablere et felles økonomisystem for høgskolene. Dette for å unngå en rekke ulike løsninger i sektoren.

Læringsstøttesystemer

På slutten av 90-tallet fikk utviklingen av digitale læringsplattformer (LMS'er) stor oppmerksomhet. En av de ledende leverandørene på området, Fronter, ble etablert i 1998. LMS er systemer for å administrere brukere og organisere e-læringsinnhold i utdanningssystemer som benytter mappemetodikk. I de fleste læringsplattformene kan brukerne kommunisere ved hjelp av synkrone eller asynkrone verktøy, som chat, e-post og forum. I høyere utdanning er det systemene Fronter og It's learning som har de største markedsandelene. Det finnes ikke noe godt sektorsamarbeid rundt LMS'ene, men disse systemene er likevel så viktige for sektoren at de bør nevnes i dette historiske perspektivet.

I år 2000 innførte UiO Fronter som felles læringsadministrativt system for institusjonen. Dette var den første institusjonen innenfor sektoren i Norge som gjennomførte en slik standardisering. Fronter AS ble valgt som leverandør, og det ble i forbindelse med inngåelse av kontrakten stilt strenge krav til hvordan applikasjonen skulle integrere med den øvrige infrastrukturen og til støtte for internasjonale standarder for informasjonsutveksling. UiO valgte å drifte systemet selv. Fronter er senere valgt som løsning for de fleste norske institusjonene innenfor UH-sektoren. Driften gjøres ved UiO, men de enkelte institusjonene har sine avtaler direkte med leverandøren, slik at UiO framtrer som en underleverandør på tjenestesiden.

I år 2000 inngikk UiO også en tilsvarende driftsavtale med den andre større aktøren innenfor dette feltet i Norge – ”It’s learning”. Avtalestrukturen er den samme, dvs. at den enkelte institusjon inngår direkte avtale med leverandøren, mens UiO framtrer som en underleverandør på tjenestesiden.

UNINETT FAS

I 1999 ble UNINETT FAS skilt ut som eget selskap fra UNINETT. Hensikten med opprettelsen av UNINETT FAS var å etablere en organisasjon for drift og samarbeid ved bruk av økonomisystemet Agresso. Hensikten var å oppnå lik praksis og god kvalitet på regnskapsavlegging og rapportering. Dette ble opptakten til et stadig mer omfattende samarbeid om flere og flere administrative systemer, også kjent som TROFAST-samarbeidet. I dag organiserer UNINETT FAS samarbeid om drift, integrasjoner og videreutvikling av systemer for økonomi (kontrakt inngått i 1998 av KD), fakturahåndtering (kontrakt inngått i 2005 for 28 UH-institusjoner), student- og studieadministrasjon, sak- og arkivsystem (kontrakt inngått i 2004 for 31 UH-institusjoner), elektronisk handel (kontrakt inngått i 2008 for 27 UH-institusjoner), konkurransegjennomføring (kontrakt inngått i 2008 for 34 UH-institusjoner) og prosjektstyring (kontrakt inngått i 2008 for 8 UH-institusjoner). UNINETT FAS bistår også KD med avtaleforvaltningen på SAP HR. Nesten alle universiteter og høyskoler deltar i dette samarbeidet om et eller flere systemer. Disse samarbeidsprosjektene er organisert slik at UNINETT FAS fungerer som sektorens prosjektorganisasjon ved anskaffelse og videreutvikling, mens drift av systemene konkurranseutsettes til eksterne eller sektorinterne leverandører. Representanter fra sektoren er sterkt involvert i prosjektene gjennom arbeidsgrupper, styringsgrupper, pilotvirksomheter og brukerforum. UNINETT FAS er et aksjeselskap og er 100 % eid av morselskapet UNINETT.

Forskningsdokumentasjon

I 2001 startet arbeidet med å utvikle et felles system for dokumentasjon av forskningsresultater samt informasjon og dokumentasjon av vitenskapelige aktiviteter. Utviklingen ble finansiert av de fire daværende universitetene sammen med Høgskolen i Oslo, og ble lagt til USIT. Systemet består av fire moduler: Forskningsresultater, forskerprofiler, prosjektkatalog og årsrapportering. Hver institusjon som bruker FRIDA, har sin versjon av systemet med sine data. I tillegg er noen data felles for alle institusjoner. Det er et mål at den videre utvikling av systemet også skal skje i regi av eierinstitusjonene og styres av disse. I løpet av 2010 vil FRIDA trolig bli erstattet av Norsk vitenskapsindeks. Dette systemet vil dekke institusjonssektoren og helsesektoren i tillegg til UH-sektoren.

Fakturahåndtering og elektronisk handel

I 2002 besluttet man en utvidelse av universitetssamarbeidet som ble startet opp i 1995, til også å gjelde elektronisk fakturahåndtering. Gjennom en felles anskaffelsesprosess ble BasWare Invoice Processing valgt som system. UiB ble valgt som pilotinstitusjon for prosjektet, mens UiO og NTNU kunne gjøre avrop på avtalen. I 2004 besluttet NTNU å sette i gang sitt prosjekt for elektronisk fakturahåndtering, mens UiO i 2006 besluttet et tilsvarende prosjekt. BasWare Invoice Processing driftes lokalt ved institusjonene.

De tre universitetene NTNU, UiB og UMB har i tillegg tatt i bruk en elektronisk handelsløsning via den statlige markedsplassen (Ehandel.no). Som sluttbrukerapplikasjon bruker UiB BasWare Purchase Manager, mens NTNU og UMB bruker IBX. Løsningen er integrert med fakturahåndteringssystem og med økonomisystem (hhv. Oracle Financials og Agresso). Ved UiO er BasWare Purchase Manager under utrulling.

Contempus.Invoice som fakturahåndteringssystem i TROFAST-samarbeidet ble innført som felles prosjekt for høyskolene i regi av UNINETT FAS.

NORA

I 2004 ble det initiert et samarbeid om digital tilgang til forskningsarkivene i UH-sektoren (Norwegian Open Research Archives, NORA). Starten var et samarbeid mellom universitetsbibliotekene ved Universitetet i Oslo, Universitetet i Bergen, NTNU og Universitetet i Tromsø. Gjennom prosjektmidler fra Norsk Digitalt Bibliotek for årene 2005–2007 ble samarbeidet utvidet ved at 5 høyskoler ble med, og NORA tar i dag sikte på å favne alle institusjoner i UH-sektoren samt forskningsinstitusjoner utenfor UH-sektoren. For 2008 har NORA fått finansiering fra Kunnskapsdepartementet (KD). Hensikten med NORA er å fremme en samordnet og kraftig utvikling av åpne institusjonelle arkiver og å legge til rette for open access-publiserings i Norge. NORA drives av Universitetet i Oslo på vegne av sektoren.

GigaCampus

GigaCampus er et satsingsprosjekt i 4 årsperioden 2006-2009 drevet av UNINETT.

Formålet er å bedre nettverkskapasiteten helt ut til sluttbruker og å etablere god sikkerhet og gode tjenester. GigaCampus har sju satsingsområder:

- Fysisk infrastruktur
- Høykapasitetsnett
- Mobilitet
- Person til person-kommunikasjon
- Sikkerhet
- Drift og overvåking
- Ende til ende-kvalitet

Søkeportal mot biblioteksressurser

I 2006 valgte de fire universitetsbibliotekene å inngå en avtale med firmaet Ex Libris om å implementere en søkeportal mot biblioteksressurser (SFX/Metalib/X-PORT) basert på deres teknologi. UiO ble valgt som driftsleverandør for dette produktet. Dette innebærer en introduksjon av en kommersiell aktør i tillegg til BIBSYS innenfor dette området.

Lønns- og personalsystemer

NTNU, Universitetet i Tromsø og Universitetet i Bergen besluttet i 2007 et samarbeid om oppgradering av lønnsystemet SLP-4 til den nyere versjonen PAGA. De tre universitetene har inngått selvstendige avtaler med leverandøren, med en felles basis, men med institusjonsspesifikke tilpasninger.

Universitetet i Oslo valgte å avslutte samarbeidet med Senter for statlig økonomistyring (SSØ) om drift og videreutvikling av SAP høsten 2008, og tok i stedet over driften i egen regi. Universitetet har inngått en selvstendig avtale med Zalaris AS om driftsbistand og bistand til videreutvikling av systemet.

SSØ drifter fortsatt SAP-løsningen for de øvrige UH-institusjonene.

FEIDE

I 2007 ble Felles elektronisk identitet (FEIDE) etablert som et tilbud til sektoren når det gjelder identitetsforvaltning. FEIDE er et prosjekt i UNINETT regi, og den løpende driften gjøres av Universitetet i Oslo på vegne av sektoren.

Brukeradministrative systemer

Universitetet i Oslo har utviklet sitt brukeradministrative system, Cerebrum, gradvis gjennom det siste tiåret. Cerebrum er nå publisert på nettstedet sourceforge.net som en fri kildekode-løsning. Systemet er i bruk ved Universitetet i Oslo, NTNU, Universitetet i Agder, Universitetet i Tromsø, Høgskolen i Østfold, Høgskolen i Sør-Trøndelag og Norges Musikkhøgskole. I tillegg har det en viss utbredelse i fylkeskommunal og kommunal sektor.

Mange av de øvrige høyskolene har en kommersiell løsning basert på Microsoft eller Novell. Noen institusjoner har egne løsninger.

2.3 Drifts- og forvaltningsmodeller i dagens systemer

Med drift menes her drift av IT-systemene klient, nettverk, applikasjon, database og datautveksling. Drift inkluderer både å holde systemene i stabil produksjon, samt installasjon av oppgradering av systemene. Selve utviklingen av systemene og utvikling av oppgraderingene regnes ikke som drift. Med forvaltning menes brukerstøtte hos institusjonen og hos leverandøren, samt håndtering av endringsønsker, prioritering av disse på kundesiden og utvikling av ny funksjonalitet på leverandørsiden. Den samme oppdelingen for drift og forvaltning gjelder både for kjøpte og egenutviklede systemer.

I sektoren er det i hovedtrekk seks ulike drifts- og forvaltningsmodeller i bruk:

a) Modell med basis i Universitets- og høyskolelovens § 1-4.

Den aktuelle paragrafen lyder slik (4. ledd):

”§ 1-4. Særlig ansvar for enkelte institusjoner

(4) Departementet kan i samråd med institusjonen legge driften av en nasjonal fellesoppgave til en bestemt institusjon, uten at institusjonens egne styringsorgan har ansvaret for den faglige virksomheten.”³

Dette er en modell som innebærer at det bygges opp en organisasjonsenhet som legges til en av institusjonene i sektoren, men slik at den har et eget styre og en skarpt avgrenset økonomi.

Det økonomiske ansvaret, så vel som arbeidsgiveransvaret, ligger imidlertid hos vertsinstitusjonen. Det innebærer i praksis at enhetens styre har den utøvende myndigheten på områder der vertsinstitusjonen har det endelige ansvaret. Dette er ikke problemfritt for vertsinstitusjonen, som eksempelvis vil sitte med personalansvaret dersom styret skulle velge å legge ned virksomheten.

BIBSYS og Samordna opptak

Samordna opptak og BIBSYS er eksempler på en slik organisering. Driften kan enten gjøres i enheten selv, slik tilfellet er hos BIBSYS, eller settes ut til andre, slik som Samordna opptak har valgt å gjøre. Se også vedlegg I.iii for en ytterligere beskrivelse av biblioteksystemene.

FS, FRIDA og NORA

FS, FRIDA, NORA og BOT-samarbeidet er organisert omtrent på samme vis, men strengt tatt ikke i hht til § 1.4.

Styret oppnevnes her av et årsmøte som består av ledelsen ved alle deltakerinstitusjonene. Denne modellen har et bedre samsvar mellom ansvar og praktiske styringsmuligheter ved at den enkelte institusjon inngår i årsmøtet.

b) UNINETT FAS-modellen

Denne modellen forutsetter at UNINETT FAS forhandler fram rammeavtaler på vegne av den enkelte institusjon, og den nye kontrakten inngår i TROFAST-avtalen. Den enkelte institusjon gjør avrop på rammeavtalen og på TROFAST-avtalen, og har på denne måten en direkte formell avtale med applikasjonsleverandøren når det gjelder selve applikasjonen, og med UNINETT FAS når det gjelder koordineringen av driften på kundesiden. Superbruker ved UH-institusjonen ivaretar første linje

³ Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven). LOV 2005-04-01 nr 15

support, mens systemleverandør eller underleverandør på drift ivaretar andre linje applikasjonsstøtte. Driften er enten tilbudt av systemleverandøren, eller settes ut i konkurranse mellom de sektorinterne UH-institusjonene. Denne modellen er brukt for alle systemer som inngår i TROFAST-samarbeidet.

Modellen kan for enkelte av driftsløsningene i TROFAST-samarbeidet oppfattes som komplisert. Dette skyldes blant annet at det er mange ledd fra problemeier til problemløser, og det kan lett oppstå informasjonsgap.

c) FRONTER-modellen

Dette er en vanlig kommersiell avtale mellom hver institusjon og Fronter, som selger applikasjonen som en tjeneste i nettet ("Cloud computing"). Den faktiske driften gjøres av UiO. Modellen gir enkle styringslinjer, men den gir begrenset påvirkningskraft fra den enkelte institusjonen. Den kan vise seg å være dyrere enn nødvendig, fordi grunnlaget for prisingen av tjenesten kan være vanskelig å etablere. Det er derfor krevende å forhandle priser. IT's learning har samme avtalestruktur som Fronter.

d) Drift i egen regi

Dette gjøres særlig av de store institusjonene. Eksempelvis drifter de fire største universitetene FS selv, men applikasjonsforvaltningen ivaretas av FS-felleskapet.

e) Drift og tjenesteproduksjon i statlig regi

For lønn- og personalsystemet SAP HR tilbys det drift av løsningen hos Statens senter for økonomistyring (SSØ). SSØ gjennomfører både drift av løsningen, kjører lønnsoperasjoner og håndterer forvaltningen av den fellesstatlige implementeringen (FSI-løsningen) av SAP HR.

2.4 Integrasjonsutfordringer i dagens systemer

En utfordring i relasjon til integrasjon av dagens administrative systemer ligger i styringsperspektivet. I dag finnes det mange aktører som opptre som oppdragsgivere internt i UH-sektoren, med ulike ønsker og agendaer. Disse kan i praksis opptre som bestillere av videreutvikling, og de kan initiere nye fellesprosjekter. Dette kan skape en utfordring i forhold til ønsket om mer enhetlig og styrt utvikling av felles administrative systemer. Det vil være viktig å etablere et omforent syn på hvem som har mandat til å prioritere og bestille oppstart og endringer for de felles administrative systemene, og på den måten pådra sektoren økonomiske forpliktelser. Dette bildet blir enda mer komplisert når man ønsker å etablere integrasjoner mellom systemer som er driftet og finansiert som fellesløsning, og et system finansiert på en annen måte. Det at man skal etablere et tydeligere bilde av hvilke organer som skal prioritere og bestille oppstart og endringer av de felles administrative systemene, tar likevel ikke bort den enkelte institusjons rett til å selv avgjøre om de skal delta i sektorens fellesløsninger.

Beskrivelse av virksomhetsprosesser er et virkemiddel som letter integrasjonsarbeidet gjennom å avdekke hvor det er integrasjonspunkter mellom ulike systemer i de ulike prosessene. På dette området har de største universitetene startet opp et arbeid på tvers av virksomhetene.

Mange av de felles administrative systemene er anskaffet enkeltstående og uten forankring i en felles strategi for området. Konsekvensen av dette er blitt punkt-til-punkt integrasjoner. Det vil si integrasjoner som er spesielt utviklet for to gitte systemer. Dette kan gi uheldige og kostbare integrasjoner, for eksempel når alle forsystemene til økonomisystemene har behov for de samme konteringsdataene.

Integrasjonsområdet lider også under mangel på standarder som kan benyttes i utveksling av data. Dette gjelder både for utveksling/overføring av data, men også for definisjon av data. Etablering av

felles definisjon av data og metadata for UH-sektoren blir viktig for å få til effektiv og enkel utveksling av data mellom de felles administrative systemene, mellom UH-institusjonene og med systemer hos andre UH-organer og resten av statlig sektor. Et eksempel på manglende standarder for definisjon av data, er utfordringene UH-institusjonene møter ved innleggelse av stipendiater i de administrative systemene. Stipendiater defineres både som studenter og ansatte, og er derfor registrert i to kildesystemer – både studentsystem og personalsystem. Dette skaper en serie utfordringer, blant annet knyttet til administrasjon av persondata. En liknende problemstilling gjelder også for de studenter som har betalt deltidsarbeid ved lærestedet ved siden av studiene.

UH-institusjonene har også en relativ stor utfordring knyttet til KDs ønske om rapportering. Denne rapporteringen foregår både til KD og mot mange enkeltstående organer som har ansvar for ulik offentlig rapportering (for eksempel DBH, NOKUT, SSB, Statens lånekasse). Disse rapporteringene har i stor grad gitt sektoren utfordringer på manuell bearbeiding av data, før disse oversendes til de ulike mottakerne.

Når det gjelder de administrative systemene, kan det trekkes frem noen fellestrekk ved integrasjon fra og til disse. Integrasjoner gir i utgangspunktet institusjonene utfordringer i forhold til avstemming og krav til sporbarhet når data transporteres fra et system og til et annet. I tillegg er dagens situasjon slik at mange av de filformatene som støttes og brukes er "stive" formater, som vanskeliggjør gjenbruk av data. Sektoren har en utfordring som må deles med leverandørene av systemene. Det trengs løsninger som gir institusjonene og sektoren større fleksibilitet og bedre muligheter for gjenbruk.

For de sektorinterne systemene, som alle eller de fleste UH-institusjonene benytter, vil integrasjonen fra eller til disse systemene gjøres mot flere ulike varianter av systemer på motsatt ende av integrasjonen. Dette som en konsekvens av alle de ulike løsningene som brukes i vår sektor.

2.5 Datautveksling mellom universiteter og høyskoler og offentlige instanser

I dette kapittelet gis det en vurdering av de mest sentrale datautvekslingene mellom universiteter og høyskoler og offentlige instanser.

DBH

Følgende tilbakemelding ble gitt fra DBH på spørsmål fra utvalgets sekretariat om DBH kunne gi en beskrivelse av den datautveksling som gjøres mellom UH-institusjoner og DBH:

Rapporteringen til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste/DBH omfatter vel 60 institusjoner innen høyere utdanning, og er innenfor områdene studietilbud, studentdata, persondata, økonomidata, arealdata, forskningskanaler og –publikasjoner, samt data på selskaper som institusjonene har eierandel i.

Spesifikasjonene er bestemt av Kunnskapsdepartementet (KD), som er oppdragsgiver for DBH. Rapporteringen må sies å være omfattende og tildels tidkrevende, og fordeler seg over hele året. En god del av student- og persondata kan genereres ut fra administrative systemer, mens andre data rapporteres manuelt eller som dokumenter i word, excel eller pdf. Ressursbruken lokalt knytter seg først og fremst til arbeidet med kvalitetssikring av data i de lokale systemene. Mengden filer og dokumenter som KD ønsker lagt inn i DBH har gradvis økt for hvert år, og avspeiler at DBH i økende grad regnes som nettstedet for innhenting av departementets behov for styringsinformasjon for universitets- og høyskolesektoren.

Siden det er KD som bestemmer omfang av rapportering og dataspesifikasjoner, vil endringer og forenklinger i stor grad bestemmes herfra, noe DBH har jevnlig kontakt med departementet om.

Tiltak som har betydning for rapporteringen.

Tekniske løsninger

DBH har de senere år lagt stor vekt på forenkling og effektivisering av rutiner for overføring og vedlikehold av data. Det er laget en egen nettportal for formålet. Hver institusjon skal ha definert ansvarspersoner innen hvert statistikkområde, samt kontaktpersoner i ledelse og i aksjeselskapsforvaltning. Kun personer med definerte roller i forhold til rapportering og institusjonsledelse, har tilgang til portalen, og da begrenset til funksjoner for egen institusjon.

DBH forutsetter at institusjonene benytter portalen til datalevering. Portalen gir oversikter over status for datalevering innen ulike statistikkområder.

Mye av arbeidet med rapporteringen består i å kontrollere data for feil (f.eks i dataformat, referanser til ugyldige studieprogrammer etc). Portalen kontrollerer leverte datafiler i sann tid, og gir brukere umiddelbar tilbakemelding på eventuelle feil. Ved levering av korrekte data, gir portalen pekere til den innlagte statistikken, som institusjonene kan benytte til å sammenligne de rapporterte data i forhold til uttak fra egne driftssystemer.

Basert på innspill fra brukere, vil systemet videreutvikles med formål å effektivisere innlastings- og kvalitetssikringsprosesser ytterligere.

Dataformat

På studentsiden tar DBH sikte på gradvis å erstatte aggregerte datafiler med data på individnivå. Dette vil rasjonalisere vekk en del aggregerte rapporteringer, slik at det blir færre datauttak og datafiler å forholde seg til. Videre vil bruken og nytten av data øke betraktelig.

På bakgrunn av dette skal DBH i løpet av 2008 ta initiativ i forhold til SSB og NIFU-step om samordning av dataspesifikasjoner, tidspunkt for datauttak, frister for datalevering, dataformat etc. Formålet er at institusjonene skal kunne begrense arbeidet til ett datauttak for hvert av statistikkområdene der det er overlappende datakrav. Dette vil forenkle arbeidet med rapportering og kvalitetssikring på institusjonene, samtidig som en sikrer at data er identisk i ulike brukssammenhenger.

Rutiner

Det er fremdeles et betydelig behov for å integrere rapporteringen til KD/DBH i institusjonenes kvalitetssikringsrutiner. Manglende rutiner på institusjonene, og sen datalevering til KD/DBH representerer et stort problem i forhold til datakvalitet og anvendbarhet av dataene i DBH. DBH kan bidra ytterligere med forenklinger og forbedringer av dataspesifikasjoner, kommunikasjon av tidsfrister etc.

Samordna opptak (SO).

Følgende tilbakemelding ble gitt fra SO på spørsmål fra utvalgets sekretariat om SO kunne gi en beskrivelse av den datautveksling som gjøres mellom UH-institusjoner og SO, og gi en beskrivelse av den tjenesten SO har på generering av syntetiske personnummer.

SO registrerer søkerne fra 1. feb hvert år, delegerer så saksbehandleransvaret på hver søker (som i snitt har bare litt over 1 saksbehandler selv om de i snitt søker 2.8 læresteder via SO, en del arbeidsbesparelse her også). SO sender så ut et brev med bl.a. et såkalt omslagsark der søkerne skal putte vitnemål, attester og annet relevant inn i og sende det inn til sin(e) saksbehandler(e). Dette jobber vi med å forenkle, bl.a. kan søkerne fra i år godkjenne sitt elektroniske vitnemål i NVB (driftet av SO) til bruk i opptaket, via MinSide.no, og slipper da å sende det i posten.

Saksbehandlerne/lærestedene sender inn filer med database-records via en https-webservice med autentisering via brukernavn, passord og ipnr-kontroll og henter i samme tjeneste filer fra SO. Dette skjer via menyvalg i lærestedenes administrative systemer FS og MSTAS. Halvparten av de omtrent 48 læresteder som SO betjener benytter Felles Studentsystem (FS), også utviklet ved USIT, den andre halvparten bruker MSTAS (nå eid av IST). De største lærestedene bruker FS og har 80% av søkerne.

Dataformatene er nøye dokumentert og utvides hver høst i et samarbeid mellom SO, USIT, FS, MSTAS/IST som resultat av erfaring fra året, som videreutvikling av tjenestene, og etter at departementet og andre har informert om regelendringer.

Brukernavn/passord/ipnr administreres delvis av lærestedene selv (federert), av noen få utvalgte (1-3 kanskje) på hvert sted. Vi ser også forbedringspotensiale i brukeradminsystemet, en mer granulert kontroll på hvem som får tilgang til hva, og kanskje klientsertifikater i stedet for eller i tillegg til ipnr-kontroll. Feide, MinSide, AltInn etc vurderes.

Forespørsel fra lærestedene om syntetiske personnummer er vedtatt sentralisert og lagt til SO, ettersom SO trenger å gjøre dette for egne søkere uansett. SO gir forespørslene et saksnr, saksbehandler dem og lærestedene får så enten tilbake det samme syntetiske nr som er brukt tidligere på samme person eller et nytt nr dersom personen tidligere ikke er kjent for SO. Det er i noen tilfeller en skjønsmessig vurdering hvorvidt personinformasjonen fra lærestedet ligner tilstrekkelig på de informasjonen vi har på noen fra før, til at SO er sikre nok på at det er samme person.

Retningslinjer for tjenesten syntetiske fødselsnummer

- Tjenesten gjelder NOM - søkere + lokale opptak + kvotesøkere + Sokrates + Erasmus.
- Det forutsettes at institusjonene har forsøkt å finne norsk personnummer på dokumenter eller ved purring.
- Det bør foreligge dokumentasjon som viser at det er lite sannsynlig at vedkommende har norsk personnummer. For personer som har utenlandske navn og utenlandske adresser gjør SO normalt ikke oppslag mot det sentrale personregisteret.
- Denne tjenesten gjelder ikke for forelesere, eller andre ansatte
- Ved henvendelse må navn, kjønn, adresse og fødselsdato oppgis.
- Det svares innen tre virkedager til e-postadressen til den som har lagt inn data.
- Ved store omlegginger av studentbaser må bruken av erstatningsnummertjenesten avtales med SO i god tid på forhånd.
- Erstatningsnummer skal aldri benyttes i dokumenter eller studiekort som utstedes til søker når vedkommende blir student.

Folkeregisteret

En av de viktigste utfordringene som UH-sektoren står ovenfor i forhold til andre offentlige organer er det behovet som vår sektor har i forhold til å få etablert entydige syntetiske personnummer for utenlandske studenter og ansatte. Manglende kvalitet på tildeling av personnummer for utenlandske statsborgere gir UH-sektoren merarbeid både i forhold til å etablere en entydig identifikasjon for ansatte og studenter i egne interne systemer, men også i rapportering til øvrige offentlige organer.

Liste over øvrige datautvekslinger

Her er noen eksempler på datautvekslinger som sektoren gjennomfører i dag. Hensikten er å vise mangfoldet i det arbeidet som hver enkelt institusjon har i forhold til å utveksle data med sektorinterne og øvrige organer i den offentlige sektoren. Listen er ikke uttømmende.

- Tomas-uttrekk til riksrevisjonen
- Statens Sentrale Tjenestemannsregister, SST (SSB) - går direkte fra Lønns- og personalsystem
- Statens pensjonskasse (SPK) - går direkte fra Lønns- og personalsystem.
- AA-registeret (arbeidstakerregisteret), NAV – går/skal gå fra Lønns- og personalsystem.
- Fravær, SSB - rapporteres manuelt. .

- Rapportering av arbeidsgiveravgift - fra Lønns- og personalsystem
- Rapportering av forskuddstrekk - fra Lønns- og personalsystem
- Rapportering av påleggstrekk til kemner - fra Lønns- og personalsystem
- Rapportering til Brønnøysundregistrene
- Krav om sykelønnsrefusjon - NAV
- Lister sendes manuelt til tjenestemannslagene
- Rapportering til et titalls andre pensjonskasser enn SPK - gjøres manuelt og tar mye tid.
- Personalstatistikk til NIFU STEP - rapporteres manuelt, basert på SAP-rapport
- FoU-statistikk til NIFU STEP - rapporteres manuelt
- Omfattende statistikk til Databasen for høyere utdanning – uttrekk fra økonomisystem, lønns- og personalsystem og student- og studieadministrativt system.
- Rapportering av publikasjonsdata - til KD - fra forskningsdokumentasjonssystem
- Rapportering av studentgjennomstrømningsdata mv - til KD - fra student- og studieadministrativt system
- Arkivmateriale til Riksarkivet (pliktavlevering)

2.6 *Spørreundersøkelse i sektoren*

2.6.1 *Spørreundersøkelsens innhold*

Som et underlag til utvalgets arbeid ble det besluttet å gjennomføre en spørreundersøkelse om de administrative systemene i sektoren. Spørreundersøkelsen gikk ut til UH-institusjonene like før jul 2007 og med svarfrist i januar 2008. Undersøkelsen skulle fokusere på tre områder:

- Bruk og status for dagens administrative systemer
- Planer og ønsker for nye administrative systemer
- Holdninger til drift og anskaffelse av administrative systemer

I spørreundersøkelsen fikk UH-institusjonene spørsmål om bruk og status for følgende av dagens administrative systemer:

- Økonomisystem
- Budsjettssystem
- Fakturahåndteringssystem
- Lønns- og personalsystem
- Student- og studieadministrative system
- Learning Management Systems (LMS) (læringsstøttesystem)
- Sak- og arkivsystem
- Bestillingssystem
- Prosjektstyringsverktøy
- System for forskningsdokumentasjon
- Biblioteksystem
- Timeplansystem
- E-post klient
- Brukeradministrativt system

Spørreundersøkelsen ble besvart av 36 institusjoner, hvor 1 fra rektorat, 9 av direktørene, 20 fra økonomi, 4 fra personal, 3 fra studieadministrasjonen og 27 fra IT har bidratt med svarene. Spørreundersøkelsen har hatt som målsetning å avdekke holdninger i sektoren, og svarene er presentert slik de har kommet inn.

Utvalget har også ønsket å se svarene for alle UH-institusjoner, store institusjoner (> 5.000 studenter), mellomstore institusjoner (5.000 – 2.000 studenter) og små institusjoner (< 2.000 studenter).

Resultatene fra spørreundersøkelsen ligger i sin helhet tilgjengelig på nettsiden <https://ow.feide.no/uhrprosjekt:sporreundersokelsen>.

2.6.2 Besvarelse fra alle UH-institusjoner

Som en oppsummering av den delen av spørreundersøkelsen som dreide seg om bruk og status for dagens administrative systemer, kan følgende forhold spesielt trekkes frem i besvarelsen fra alle institusjonene:

- Mange har samme løsninger også utenom fellesprosjektene.
- Det er størst spredning i form av antall ulike systemer innenfor støtte til læringsadministrasjon, som LMS og timeplansystem.
- Fakturahåndtering er det systemet institusjonene er mest fornøyd med.
- SAP HR er det systemet som flest enten ønsker å bytte (5 av 31) ut eller er usikker på om de ønsker å bytte ut (6 av 31).
- Ephorte er det systemet som har størst oppslutning per dags dato, 33 institusjoner. Ephorte kommer også på plass nummer to etter SAP HR når det gjelder ønske om å bytte systemet. Her har man henholdsvis 3 av 33 som ønsker utskiftning og 7 av 33 som er usikker på utskiftning.

Når det gjelder besvarelsen av del to av spørreundersøkelsen, som gjelder planer og ønsker for nye administrative systemer og funksjonsområdet, kan følgende punkter trekkes frem:

- De fellesprosjektene som man allerede har hatt en forankringsprosess rundt, er de systemene som flest institusjoner ønsker å ta i bruk. Plan og ønsker for bestillingssystem er 35, prosjektstyringssystem har 24 interessenter og konkurransegjennomføringsverktøy har 21 interessenter.
- Ellers er rangeringen av systemene i forhold flest interessenter som følger:
 - Rom-/kapasitetssystem – 18 interessenter
 - Fuskesystem – 14
 - Risikostyringssystem – 14
 - Tidsregistreringssystem – 14
 - Påloggingsportal – 13
 - Alumnisystem – 13
 - Arbeidsplansystem – 12
 - Videokonferansesystem – 10
 - Web publiseringsløsning – 9
 - Kurs og konferansesystem – 8
 - Betalingssystem – 7
 - IT-basert kvalitetssikringssystem – 6
 - Møteplansystem – 6
 - E-post system – 6
 - Evalueringssystem for studenter – 6
 - Administrasjon og rapporteringssystem for formidling – 5
 - Meldingssentral eFaktura – 4

Når det gjelder den siste delen av besvarelsen, som gjelder holdninger til ulike aspekter ved de administrative systemene, så kan følgende punkter trekkes fram:

- Ønske fra institusjonene om mer KD-finansiering.

- Ønske fra flere institusjoner om en sterkere utvikling av samarbeidsprosjekter, samordning, etc.
- Ønske om at fellesløsninger bør være basert på kommersielle standardsystemer med eventuelle tilpasninger.
- Flertallet mener også at ulempen med fellesløsninger er mangel på skreddersøm tilpasset UH-sektoren.
- Det store flertallet er også av den oppfatning at brukergrensesnittet i fellessystemene er en større terskel for mer effektiv bruk enn det manglende funksjonalitet er.
- Mange er også enige i at fellesløsninger gir enklere tilpasning til krav som stilles til rapportering.
- Mange ønsker også fellesløsninger med sentral drift fremfor lokal drift.
- Det var stor enighet om at det må legges større vekt på de organisatoriske implikasjonene ved innføring av nye IT-systemer.

2.6.3 Hva skiller besvarelsene fra de store, mellomstore og små institusjonene?

Som en oppsummering av den delen av spørreundersøkelsen som dreide seg om bruk og status for dagens administrative systemer, kan følgende forhold spesielt trekkes frem i forhold til hva som skiller besvarelsene fra de ulike gruppene:

- De største UH-institusjonene har allerede på plass de fleste systemer, og er stort sett fornøyd. Det er SAP HR som er det systemet som skiller seg ut i forhold til misnøye i bruk og ønske om å skifte ut.
- Ingen av de små UH-institusjonene har et bestillingssystem i dag.

Når det gjelder besvarelsen av del to av spørreundersøkelsen, som gjelder planer og ønsker for nye administrative systemer og funksjonsområdet, kan følgende punkter trekkes i forhold til hva som skiller besvarelsene fra de ulike gruppene:

- For de store så har flertallet, dvs over 5 av 10 institusjoner, et ønske eller plan om å anskaffe et bestillingssystem, prosjektstyringssystem, konkurransegjennomføringsverktøy og fuskesystem.
- For de mellomstore UH-institusjonene så har halvparten eller mer, dvs 6 av 13, et ønske eller plan om å anskaffe et bestillingssystem (13 av 13), prosjektstyringssystem, konkurransegjennomføringsverktøy, rom-/kapasitetssystem, fuskesystem og risikostyringssystem.
- For de små UH-institusjonene så har halvparten eller mer, dvs 6 av 13, et ønske eller en plan om å anskaffe et bestillingssystem, prosjektstyringssystem, tidsregistreringssystem, alumnisystem, arbeidsplansystem og et betalingssystem. Kun 3 har planer eller ønsker om å anskaffe et konkurransegjennomføringsverktøy.
- Det kan se ut til de minste institusjonene har færrest systemer, men har på den annen side planer om å anskaffe flest.

Når det gjelder den siste delen av besvarelsen, som gjelder holdninger til ulike aspekter ved de administrative systemene, så kan følgende punkter trekkes frem i forhold til hva som skiller besvarelsene fra de ulike gruppene:

- De store UH-institusjonene er ikke sikre på at en av ulempene med fellesløsninger er mangel på skreddersøm tilpasset vår sektor, mens flertallet blant de små og mellomstore UH-institusjonene mener at dette er en av ulempene ved fellesløsninger.

- Det er ingen stor oppslutning blant de største UH-institusjonene om en sterkere utvikling av samarbeidsprosjekter og samordning, mens flertallet blant de små og mellomstore UH-institusjonene er for dette.
- Både de små og mellomstore UH-institusjonene er enige i at fellesløsninger gir enklere tilpasning til krav som stilles til rapportering, mens de store UH-institusjonene er mer usikre på om dette er tilfellet.
- Flertallet blant de små og mellomstore UH-institusjonene ønsker fellesløsninger med sentral drift fremfor lokal drift, mens blant de store UH-institusjonene er man mer delt på om dette er ønskelig.

2.7 Administrative systemer og samarbeid i andre land

2.7.1 Bakgrunn for kontakt med organer i andre land

Utvalget ønsket å avdekke om det var gjennomført arbeid og etablert styringsmodeller i andre nordiske og europeiske land, som gruppen kunne dra veksler på. I den forbindelse ble det besluttet å sende ut 4 spørsmål til UHRs søsterorganisasjoner i en del utvalgte land. Spørsmålene var:

1. Hvilke administrative systemer/grupper av administrative systemer finnes det felles løsninger for i deres land?
2. Finnes det en felles strategi i sektoren for utvikling og bruk av disse administrative systemene, og hvem utformer denne strategien?
3. Hvordan gjennomføres anskaffelsesprosessen av nye, felles administrative systemer i ditt land?
4. Hvordan har man organisert drift og videreutvikling av felles administrative systemer i ditt land?

På bakgrunn av disse spørsmålene mottok utvalget svar som følger i de neste kapitlene.

2.7.2 Oppsummering av svarene fra England, Nederland og Finland

I **England** er universitetene selvstendige i sine valg av system. Hvert universitet har ulike applikasjoner for økonomi, studiesystem osv. De velger beste enkeltsystem innen hvert bruksområde, mye likt den norske modellen. Graden av egenutviklede systemer varierer. Samordning av anskaffelser diskuteres. Drift ivaretas lokalt, hos leverandør eller hos annen institusjon.

I **Nederland** er også universitetene uavhengige i sine valg, men sju universiteter samarbeider om lønnsystem. SURF, som tilsvarende UNINETT, er involvert i anskaffelse av programvare for undervisning. Og de har vært involvert i utvikling av system for samordnet opptak og felles informasjonsportal om høyere studier i Nederland.

I **Finland** er administrative systemer for økonomi, personal og lønn sentraliserte fellesløsninger. Student- og studieadministrative system er lokale. Det er ikke noe fellessystem for forskningsdokumentasjon.

Det arbeides med ID-administrasjon, arkitektur og nytt system for student- og studieadministrasjon, men det er ikke avklart om universitetene støtter disse initiativene. En ny universitetslov skal sluttbehandles våren 2009, og vil gjøre de finske universitetene mer fristilt i forhold til staten. Økt konkurranse og fokus på kostnader vil muligens endre samarbeidsforholdene og gi flere felles IT-systemer.

2.7.3 Sverige

Det er få fellessystemer i Sverige, og samarbeidet omfatter i hovedsak opptakssystem og student- og studieadministrative system (også kjent som LADOK-samarbeidet). LADOK eies av 36 høyskoler gjennom en konsortieavtale. Årsmøtet / halvårs møtet er øverste organ i konsortiet. Medlemsinstitusjonene har stemmevekt etter studenttall. Møtet velger et styre som har ansvar innen de rammer årsmøtet gir. Nedenfor er gjengitt noen avsnitt av svarene fra Bengt Karlsson (Generalsekretæren ved Sveriges universitets- og högskoleförbund), Kjell Gunnarsson (Förvaltningschef ved Malmö Högskola) og P-O Rehnquist (Universitetsdirektör ved Göteborgs universitet), som gir en oppsummering av situasjonen i Sverige.

Fram till 90 talet var vi styrda från centralt håll exempelvis vad gäller vilka Ekonomisystem vi skulle använda och även vilka personaladministrativa system. Kritiken från oss högskoleföreträdare var i princip att systemen inte var byggda/utformade efter vårt behov utan efter överordnade myndigheters behov. Någon gång under 90 talet gavs vi möjligheter att, utifrån våra egna krav och behov upphandla de system vi ville ha. Det ledde till att vi fick ett antal olika system även om det var en del höyskolor som samlades kring vissa lösningar. Detta har fortsatt och under senare år har exempelvis ett antal höyskolor anskaffat Palazzo som är ett personaladministrativt system. Där gick vi samman några stycken för att pressa på leverantören att ge oss det vi ville ha. (Detta efter det att vi hade upptäckt att leverantören tog betalt av varje höyskola för att lösa exakt samma problem).

[Det] finns ett förslag från nuvarande regering om att tvinga myndigheterna till att samarbets kring administration. Detta kan innebära att flera myndigheter har sin ekonomi och personaladministration på en särskild myndighet. Den ansvarige ministern har anført effektivitets och besparingskål. Någon utredning eller förslag finns ännu inte vad vi känner till.

Vi har två gemensamma system inom sektorn. Dels LADOK som är ett lokalt studiedokumentationssystem dels det centrala antagningssystemet. LADOK ägs av ett konsortium där alla höyskolor och universitet är medlemmar. Antagningssystemet ägs av Verket för höyskoleservice(NyA).

LADOK konsortiet har en styrelse som driver utveckling och strategi. Konsortiet fastställer budget, verksamhetsplan och utser styrelsens ledamöter.

VHS [Verket för höyskoleservice] har en styrelse som till övervägande del består av ledamöter från höyskolesektorn. Ambitionsnivå, verksamhetsplanering, kostnader/avgifter beslutas av styrelsen men det finns ett antal referensgrupper där höyskolorna är representerade.

2.7.4 Danmark

Felles administrative systemer i statlig forvaltning

I Danmark ble det i februar 2008 vedtatt en radikal omlegging av administrative systemer i staten. Alle statlige etater (med enkelte unntak) skal betjenes av to administrative servicesenter. Det ene senteret skal ta seg av alt mht regnskap, lønn, reiseregninger osv for de statlige etater. Det andre senteret skal ta seg av IT-drift og support. Begge sentrene ligger under Finansministeriet. Det er 176 statlige institusjoner som skal betjenes av disse sentrene. Alle institusjonene skal være over på sentralisert løsning innen 2010.

Den danske stat har valgt Navision fra Microsoft som økonomisystem. Navision er et opprinnelig dansk produkt kjøpt av Microsoft i 2002. Ellers standardiseres det i stor grad på Microsoft-løsninger.

Universitetene i Danmark

I Danmark er det en tradisjon for samarbeid mellom de ulike universitetene på de administrative systemene for økonomi, personal, lønn og student- og studieadministrasjon.

Det er i nyere tid gjort undersøkelser vedrørende IT-systemene i sektoren av eksterne konsulentfirma. Noen av funnene gjengis:

Rambøll-rapport: Felles drift av IT-systemer.

I 2005 - 2006 ble det av Rambøll management gjort en undersøkelse for å se på mulighetene for å etablere felles drift av administrative systemer ved de danske universiteter. Oppdragsgiver var Universitetsdirektørutvalget. Nedenfor er noen viktige punkter fra denne rapporten trukket fram:

De viktigste fellessystemene er: ØSS (Økonomisystem), STADS (Studieadministrativt system) og UPS (Personalsystem). Dette er komplekse systemer som i tillegg har lokal tilpasning. De er kostbare å drifte og vedlikeholde. Systemene er kilde-system til mange andre systemer, noe som gir mange grensesnitt.

De stilles stadig nye krav til de administrative systemene med bl.a. kundegrensesnitt, økonomistyring og rapportering.

Universitetenes behov for IT-systemer er nesten identiske. Det foregår et samarbeid i dag: ØSS, STADS og UPS administreres av et felles sekretariat. En kommersiell bedrift håndterer videreutvikling og drift av systemene.

Norge nevnes som eksempel på vellykket samarbeid mellom de tre universitetene UiO, UiB og NTNU. Samarbeidet i Norge fremheves som gunstig ved at man har etablert en multitorg-løsning, som gir én applikasjon og én database selv om institusjonene er flere.

Rambøll anbefaler at ledelsen ved universitetene foretar en nærmere avklaring av *ønsket og viljen* til å etablere en felles overordnet IT-strategi og et driftsfellesskap. En felles IT-strategi er en forutsetning. Samarbeidet bør bygge på etablerte samarbeid.

I kapittel 3.2 siteres det:

Systemtilpasninger

Næsten alle universiteter har haft behov for at udbygge ovennævnte standardsystemer med ekstra funktionalitet. Dette er sket både i form af egenudvikling og gennem systemfællesskabet for ØSS og STADS' vedkommende.

Behovene for tilpasninger og udbygninger er især opstået som følge af ønsker og krav om flere og bedre rapporter og ledelsesinformation fra systemerne og som følge af behov for at skabe yderligere integration mellem systemerne. Udskrivningsformater for eksamensbeviser er et eksempel på et område, hvor mange universiteter har haft behov for at foretage udvikling, idet mange institutter og fakulteter har deres helt egne krav til, hvordan disse beviser skal fremtræde.

De systemværktøjer, som universiteterne anvender til rapportering, analyse af data og løsninger til business intelligence varierer en del. Flere universiteter overvejer pt. hvilke værktøjer deres rapporteringssystemer og dataanalyser fremover skal baseres på. Behovet er stigende på universiteterne for at få værdi ud af data – at benytte systemernes data til at kunne foretage analyser og konsekvensvurderinger.

Outsourcing problematiseres i rapporten, ingen entydige svar på hva som er mest lønnsomt. I tillegg blir det en avveining mellom avhengighet av leverandør og av eget nøkkelpersonell. Særlig de mindre institusjonene har problemer med å holde kompetanse på drift av databaser, og selv på de store universitetene er man avhengig av enkeltpersoner.

Gartner-rapport: Evaluering af projekt Digital forvaltning.

Prosjekt "Digital forvaltning" ønsker å bidra til bedre IT-systemer ved universitetene og til at universitetene blir foregangsinstitusjoner i landet. Gartnergruppen ser et stort potensial i et forpliktende samarbeid på IT-området mellom universitetene. Men det bør satses på strategiske prosjekter som gir forpliktende samarbeid på ledelsesplan mellom institusjonene. Uten dette vil

gevinsten bli liten. Arbeidsprosesser og organisering vil måtte endres som følge av innføring av IT-systemer.

Organiseringen av IT-drift blir lite berørt, og alternative modeller ikke satt opp mot hverandre. ”Shared services”, det at en institusjon kjører applikasjoner på vegne av flere institusjoner, blir framhevet som en fornuftig modell for sektoren.

UNI-IT

I Danmark er universitetene fristilt fra de fellesstatlige løsningene, og trenger ikke bruke de systemene som den danske stat har pålagt de øvrige statlige institusjoner. Universitetssektoren blir nok målt i forhold til leveransene i de fellesstatlige løsningene. Sektoren opplever derfor at de må levere effektiv drift av de administrative systemene for å kunne fortsette med sine egne løsninger.

Felles studentsystem er levert av en kommersiell aktør. Man har foreløpig ikke noe felles system for forskningsdokumentasjon.

Samarbeidet mellom de danske universitetene er fra 1.1.2008 formalisert i en egen organisasjon som heter Universitetenes IT (UNI-IT). Utvalget syntes dette virket som en så spennende konstruksjon at man valgte å gjennomføre et besøk hos UNI-IT for å komme i dialog med dette samarbeidsorganet.

Bakgrunnen for prosjektet er, slik UNI-IT's direktør presenterte det (sitater i kursiv):

- *Universitetsdirektørene har over en lengere periode diskutert at udvide samarbeidet yderligere*
- *Den nuværende direktørkreds er bevidst om, at IT i høj grad er et ledelsesansvar*
- *Det er ønsket at oppprioritere de IT-strategiske diskussioner*
- *Der er villighed til om nødvendigt at øge bevillingen til IT*
- *Videnskabsministeriet udstikker overordnede retningslinier for IT-udviklingen*
- *Der er tale om helt frivilligt samarbejde*

UNI-IT skal ta seg av, iflg deres egen visjon, slik det ble presentert for utvalget:

- *Uvikling af fælles IT-strategier*
- *Driftssamarbejde og evt. fælles driftscentre*
- *Bedre IT-understøttelse for administration og studerende der ”shopper” mellem institutionerne*
- *Mere fleksible kernesystemer (SOA-strategi)*
- *Kvalitet i ledelsesinformationerne på alle lag*
- *Udbygning af self-service for studerende og medarbejdere*
- *I nærmeste fremtid beslutninger om:*
 - *Fælles forskningsregistreringssystem*
 - *Identity Management strategi og systemer*

Styret for UNI-IT består av direktørene i medlemsinstitusjonene. Vedtak er bindende for de deltakende. UNI-IT har et eget budsjett på 6 mill DKK pr år, men de disponerer 60 mill DKK pr år gjennom samarbeidet.

2.8 MVA-problematikken

Den statlige UH-sektoren kan ikke kreve refusjon av mva. Merverdiavgiften utgjør derfor en reell kostnad ved alle kjøp av avgiftsbelagte varer og tjenester. Alle kjøp av mva-belagte varer og tjenester eksternt vil derfor gi en reell merkostnad til mva. Her skiller sektoren seg fra private virksomheter som har fradrag for merverdiavgift. Fylker og kommuner skiller seg fra statlig virksomhet ved at de har en ordning for momskompensasjon.

Med visse begrensninger er samarbeid i sektoren ikke mva-pliktig. Begrensningene er knyttet til både hvordan tjenesteproduksjonen er organisert, hvordan finansieringen skjer, og om tjenesten leveres også til andre enn UH-institusjonene.

I de tilfellene der mva ikke påløper, gir dette en opplagt økonomisk fordel sammenliknet med kjøp av de tilsvarende tjenestene utenfor sektoren. Det er likevel ikke opplagt at egenproduksjon eller produksjon via delte tjenester er en bedre løsning. Blant annet vil en ekstern leverandør kunne ha et bredere kundegrunnlag å dele utviklingskostnadene på, en mer effektiv organisering av virksomheten og en lettere etablering for mange kunder (standardprodukter), eller har fordel av spisskompetanse. Andre årsaker til kjøp av eksterne varer og tjenester kan være mangel på eget personell i sektoren og en policy på at man ikke vil drive med utvikling.

3 Felles strategi for administrative systemer i UH-sektoren

3.1 *Hvorfor felles strategi?*

Administrative IT-systemer er kostbare, enten de er egenutviklede eller anskaffet. Sektoren bruker ca 400 millioner årlig på administrative IT-systemer, ref kap 2.1. Som nevnt i samme kapittel, er det mange felles lover, regler og pålegg som sektoren må forholde seg til. Det er derfor mange av de samme behovene som gjelder innenfor sektoren som helhet.

Flere fagsystemer som brukes har liten eller ingen utbredelse utenfor sektoren. FS er eksempel på dette. Utviklingskostnadene er store, og det vil være ønskelig å dele kostnadene på flest mulige brukere. Det er ikke kostnadseffektivt å utvikle flere slike systemer parallelt.

For kommersielle systemer kan sektoren, som en stor kunde, få bedre avtaler enn om hver enkelt institusjon handlet uavhengig. Her er det ikke nødvendig at *alle* velger det samme produktet. Utviklingskostnadene er i utgangspunktet delt på mange kunder i markedet, også utenfor sektoren. At det eksisterer konkurrerende produkter i sektoren vil gi mulighet for å vurdere løsninger opp mot hverandre, og det vil kunne gjøre leverandørene mer lydhøre overfor kundene. Dessuten kan det være ulike behov internt i sektoren. Det å tilpasse en og samme løsning til alle typer institusjoner kan være vanskelig, og kan typisk gi en lite optimal løsning for både de største og de minste institusjonene. En kunne kanskje heller operere med et par alternative løsninger i sektoren.

Med felles administrative systemer kan det etableres felles drifts- og kompetansemiljøer, slik at ikke hver institusjon må ha all kompetanse selv. En grunntanke er at et administrativt system ikke gir en konkurransefordel man ikke vil dele med andre. Det er først og fremst snakk om effektive verktøy som gir god kvalitet til en lavest mulig kostnad. De naturlige områder for konkurranse er ikke de administrative systemene, men den faglige virksomheten med studiekvalitet, fagtilbud og forskning. Gode løsninger overfor allmennheten og studentene på web, kan være systemer man vil bruke i konkurransen. Utvalget har ikke gått mer inn i en diskusjon rundt dette.

Egne utviklingsprosjekter blir satt i gang når eksisterende løsninger ikke er tilfredsstillende. Liten koordinering mellom miljøer som utvikler løsninger innebærer ofte dobbeltarbeid. På den annen side representerer disse initiativene en dynamikk i sektoren som er viktig. En utfordring ved sterkere styring og samordning blir å fange opp og dra nytte av den kreativiteten som finnes, og bruke den til felles beste. Til en viss grad må det aksepteres at det gjennomføres parallelle arbeider, men det bør ikke gjelde store og kostbare utviklingsprosjekter.

3.2 *IT-systemene som støtteverktøy for virksomhetsprosessene*

En definisjon på en virksomhetsprosess:

”En virksomhetsprosess er en serie av aktiviteter som leverer et resultat som direkte eller indirekte relaterer seg til virksomhetens mål og leveranser. Hver aktivitet kan betraktes som en delprosess såfremt den selv kan oppdeles i flere aktiviteter. Begrepet virksomhetsprosess er valgt fordi det understreker at det er i virksomhetsprosessene at virksomhetens krav og behov oppstår. En virksomhetsprosess består dermed av: [...]

- En serie aktiviteter, det vil si et antall aktiviteter i rekkefølge
- Forretningsregler, det vil si de regler som avgjør aktivitetenes rekkefølge
- Den informasjon som brukes underveis
- De applikasjoner og IKT-systemer som anvendes

- De tjenester som brukes
[...]

Ved beskrivelsene av virksomhetsprosessene er det viktig å ha fokus på hvem som er sluttbruker eller kunde. Ved å se en virksomhetsprosess fra det perspektivet blir det tydeligere hvordan aktivitetene henger sammen [...]”⁴

Institusjonene i UH-sektoren har i variabel grad beskrevet sine virksomhetsprosesser, og i liten grad brukt disse i spesifisering og bestilling av IT-systemer.

I spørreundersøkelsen var det en svært klar oppfatning av at det må legges langt større vekt på de organisatoriske implikasjonene (endringer i arbeidsprosesser/ansvarslinjer) når IT-systemer innføres. Dette understreker nettopp behovet for å ta bedre tak i virksomhetsprosesser og IT-systemer samlet.

En første tilnærming til dette ville være å beskrive noen hovedprosesser. På tilstrekkelig overordnet nivå vil det være store likhetpunkter mellom mange av institusjonene. Det å beskrive virksomhetsprosessene ville være en del av arkitekturarbeidet omtalt i kapittel 3.4.

3.3 Nasjonale føringer og anbefalinger for en IT-strategi

3.3.1 Stortingsmelding nr 17 (2006-2007)

Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007) har tittel: ”Eit informasjonssamfunn for alle” (heretter kalt IKT-meldingen). Rapporten finnes på:

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/regpubl/stmeld.html?id=372>

Noen viktige elementer i denne er:

(sitat)

- Ein heilskapleg IKT-politikk
- Ein open, tilgjengeleg og samanhengande offentleg sektor
- Ein effektiv offentleg sektor der IKT frigjer ressursar
- Universell utforming, tilgang for alle
- Tilgang til ”den digitale allmenningen”
- Norsk skule som ein føregangsskule i verda med omsyn til bruk av IKT i undervisning og læring

(slutt sitat)

Det er et krav i meldingen om bruk av åpne standarder i offentlig forvaltning. Og det er et uttalt ønske at offentlig sektor skal øke bruken av programvare basert på åpen kildekode.

I kap 7, ”Ei døgnåpen forvaltning – Elektronisk samhandling i og med offentlig sektor”, avsnittet ”Etablering av felles arkitekturprinsipp for offentlig sektor” sies det:

”Med IKT-arkitektur meiner vi eit rammeverk for oppbygging av IKT-system og samhandling mellom systema. For å sikre betre samhandling i det offentlege, skal det etablerast nokre overordna og sektorovergripande arkitekturprinsipp basert på ein såkalla tenesteorientert IKT-arkitektur. Den kan delast i tre lag; eit presentasjonslag, eit felleskomponentlag og eit systemlag som er særskilt for verksemda. Samspelet i og mellom laga baserer seg på opne standardar som er etablerte som forvaltningsstandardar, og meir felles krav til informasjonstryggleik.

Arkitektur ble oppfattet som så viktig at Fornyings- og administrasjonsdepartementet nedsatte et eget utvalg for å komme med forslag til felles arkitektur. Den såkalte FAOS-rapporten ble sendt ut på

⁴ FAOS-rapporten kap 4.1, omtales i kapittel 3.3.2

høring i slutten av juni 2008.

3.3.2 FAOS-rapporten

Rapporten ”Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor”, heretter kalt FAOS-rapporten, ble utarbeidet av et faglig utvalg nedsatt av Fornyings- og administrasjonsdepartementet som en oppfølging av IKT-meldingen. Høringsversjonen av rapporten finnes på:

http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/Felles_IKT_arkitektur_off_sektor.pdf

Utvalget ble ledet av IKT-direktør i NAV, Gunnar Horn. Rapporten var på høring til 25.9.2008. Rapporten er ganske ambisiøs i sin beskrivelse av felles IT-arkitektur for det offentlige. Viktige prinsipper er styring, standarder og felleskomponenter.

Begrunnelsen for en felles arkitektur er bedre kvalitet til lavere kostnad. Det angis følgende effektmål:

- Bedre kvalitet på saksbehandlingen i offentlig sektor
- Økt tilgjengelighet til offentlige tjenester
- Økt automatisering av tjenesteytingen
- Økt robusthet
- Reduserte livssyklus-kostnader
- Økt konkurranse
- Bedre forutsigbarhet i tjenestetilbudet

FAOS-rapporten beskriver en arkitektur for *hele* den offentlige sektor. Dette er en stor og mangfoldig sektor. Det legges vekt på at arkitekturen skal være tjenesteorientert. Det beskrives et virksomhetslag, komponentlag og et presentasjonslag som et minimum for lagdeling.

Hver virksomhet må bygge sin arkitektur på de etablerte felles prinsipper. Over virksomhetslaget har man et komponentlag for felles komponenter som kan gjenbrukes av flere. Det vil være en vurdering om en tjeneste hører hjemme i komponentlaget eller i virksomhetslaget. Det er derfor viktig å følge de samme retningslinjer gjennom hele strukturen. Følgende er hentet fra FAOS-rapporten:

Planer og strategier for IKT i offentlig sektor finnes på alle nivå og i alle sektorer og organisasjoner. Planene er gode og konkrete, men en vesentlig svakhet ved planene er manglende autoritet.

En direkte følge av de generelle styringsprinsippene i offentlig sektor gjør [...] at implementering og etterlevelse av planer og strategier bare følges i den utstrekning disse planene er del av den formelle styringslinjen for den enkelte organisasjon. Resultater er at et betydelig antall planer og strategier aldri kommer til implementering. Dette er del av problemstillingen som blir tatt opp under kapitlene om styring i denne rapporten. Det er ikke mulig å innføre felles IKT-arkitektur ved mindre disse tiltakene baseres på en fullmaktsstruktur og et styringsregime som er bemyndiget til å pålegge aktører å etterleve prinsipper, strategier og planer. ”

*Arbeidet baseres på følgende definisjon av arkitekturprinsipp:
Grunnleggende krav eller regel som skal følges for hvorledes analyserer, designer, utvikler og tester IKT-løsninger, IKT-komponenter og IKT-tjenester tilpasset det området arkitekturprinsippene er ment å skulle dekke.*

[.....]

En viktig målsetting med en felles IKT-arkitektur er å skape en effektiv offentlig sektor som blant annet kjennetegnes gjennom godt samarbeid og samvirkende systemløsninger til beste for den enkelte ansatte, offentlige virksomheter og til gagn for brukere av offentlige tjenester.⁵

⁵ Fra kap. 1 og 3 i FAOS-rapporten

Styringsstrukturen er altså helt sentral i arbeidet med arkitektur. Følgende prinsipper er viktig for arkitekturen: Tjenesteorientering, interoperabilitet, tilgjengelighet, sikkerhet, åpenhet, fleksibilitet, skalerbarhet og enhetlig brukerfront.

Prinsippene for arkitekturforvaltning er godt begrunnet og er et grunnlag for kostnadseffektive løsninger på sikt. De er også i tråd med det som skjer ellers i offentlig og privat virksomhet internasjonalt. Prinsippene bør ikke betraktes som problematiske pålegg, men som bidrag til en utvikling mot bedre systemer. Men dette må implementeres med kost/nytte i tankene. Det må tenkes langsiktig. Lønnsomheten kan ligge på lang sikt.

UHR-utvalget for felles administrative systemer ble bedt av Kunnskapsdepartementet om å gi en høringsuttalelse til FAOS-rapporten. Dette som et innspill til Kunnskapsdepartementets egen uttalelse. Utvalget støtter hovedinnholdet i rapporten. Rapporten er holdt på et relativt overordnet nivå. Utfordringene i UH-sektoren er store, og krever etter UHR-utvalgets mening konkrete løsninger. Prinsippene i rapporten må derfor operasjonaliseres.

Høringsuttalelsen gir støtte til forslagene om

- Opprettelse av et samtrafikknave
- Etablering av en felles Elektronisk ID
- Sterkere satsing på revisjonskontroll (sporbarhet) i offentlige databaser
- At hele verdikjedene legges til grunn for planleggingen
- Etablering av et overordnet styringsorgan som kan ta bindende beslutninger
- Sentralisert drift, men det blir pekt på at nytten av sentralisert drift avtar når driftsporteføljen blir for stor

Høringsuttalelsen følger i vedlegg II.

Samtrafikknave som nevnes i uttalelsen brukes i FAOS-rapporten. Et samtrafikknave er en formidlingssentral eller meldingssentral, som er en løsning for utveksling av data mellom flere parter.⁶

3.3.3 DIFI som pådriver for offentlig effektivitet, IT-arkitektur og integrasjon

Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI) ble opprettet 1. januar 2008 som en oppfølging av IKT-meldingen.

DIFI består av tidligere Statskonsult, norge.no og E-handelssekretariatet. Mandatet innebærer bl.a. at "DIFI skal bidra til å styrke regjeringens arbeid med å fornye offentlig sektor og gjøre statsforvaltningen mer helhetlig og slagkraftig". DIFI vil trolig få en helt sentral funksjon i beskrivelse og oppfølging av en felles offentlig IT-arkitektur. Beslutninger om dette vil komme først etter at høringsrunden på FAOS-rapporten og regjeringens iverksettelse.

UHR-utvalget hadde et møte med DIFI 28. august 2008. Det var stort sett en felles oppfatning av problemstillingene som UH-sektoren og offentlig virksomhet for øvrig står overfor.

3.3.4 Strategi for åpen kildekode

Stortingsmelding 17 (2006-2007) legger vekt på bruk av åpen kildekode. Det finnes etter hvert mange gode programvareprodukter som er basert på åpen kildekode. Siden offentlig sektor er så stor, vil utvikling av kode i en del tilfeller kunne gi reduserte kostnader, sett i forhold til at mange etater skal kjøpe programvaren. Ved deltakelse i større prosjekter, kan en få tilgang til mye produsert programkode. Ved aktivt å delta i den internasjonale dugnaden som dette ofte er, kan en få igjen mye mer enn man legger inn. Det man legger inn blir gjerne innbakt i felles programkode, slik at ens egne funksjonsbehov blir ivaretatt i påfølgende versjoner.

⁶ FAOS-rapporten, kap. 5.3.2, side 45

Ved uavhengig utvikling ved institusjonene, er faren for dobbeltarbeid stor - enten man kjøper utvikling eller utvikler selv. Delingsbazaren, og evt. andre arenaer for presentasjon av prosjekter og programutvikling, kan være en hjelp til å unngå dette.

Tanken bak åpen kildekode er god, men det kan være andre faktorer som veier tyngre når en løsning skal velges: Gode løsninger og god support, velkjente løsninger, god integrasjon mot eksisterende programvare osv. Kostnadene ved utvikling av programvare skal heller ikke undervurderes. Derfor velger selv staten, med sin prinsipielle grunnholdning, i mange tilfeller ikke åpen kildekode. Det kan imidlertid se ut som det skjer en dreining mot mer bruk av åpen kildekode i offentlig sektor.

Friprog og delingsbazaren

Friprog.no ble opprettet som en oppfølging av IKT-meldingen, for å øke kunnskapen rundt fri programvare:

*"Friprogsenteret er et uavhengig kompetansesenter for fri programvare og arbeider for økt kunnskap og trygghet for valg av lønnsomme og fremtidsrettede IKT-løsninger, samt å stimulere til økt konkurranse i IKT-næringen, ved hjelp av fri programvare. Friprogsenterets målsetning er å initiere nyskapning og bedriftsetableringer innenfor fagområdet. Friprog arbeider med aktører fra næringslivet, universiteter og høyskoler, FOU-miljø, samt offentlig sektor. Fornyingsdepartementet finansierer Friprogsenteret, men det eies av Buskerud og Troms fylkeskommuner, Høgskolen i Buskerud, IKT-Norge, KS og Rådet for Drammensregionen."*⁷

Delingsbazaren er et nettsted for deling av fri programvare:

*"Delingsbazaren er en portal hvor offentlige virksomheter kan dele programvare som er utviklet med offentlige midler. Med 429 kommuner, 19 fylkeskommuner og 431 offentlige etater som har mye av det samme behovet vil Delingsbazaren bidra til å gjøre det enklere for offentlige virksomheter å dele programvare og samarbeide om utvikling."*⁸

Nettstedet delingsbazaren.no er laget etter inspirasjon av den danske softwarebørsen. I Danmark er det gjort et poeng av at åpen kildekode kan bane veien for en felles IT-arkitektur. Fritt tilgjengelige infrastrukturkomponenter skal gjøre der lettere og billigere å utvikle løsninger som tilfredsstiller kravene til interoperabilitet.

SourceForge, Freshmeat og liknende nettsteder

Nettsteder for å dele programvare har eksistert lenge. BITNET, som hadde tjenestefelleskap med det europeiske akademiske nettet på 80-tallet (EARN), hadde effektive om enn uformelle mekanismer for kodeldeling og en rudimentær infrastruktur for samarbeid i kodeutvikling. Dette var et universitetsdominert nett, og det var da naturlig at det ble etablert støtte for den delingskulturen som er typisk for denne sektoren. SourceForge, Freshmeat og Launchpad er nettsteder der mekanismene for deling og fellesinnsats er sterkt videreutviklet. SourceForge hadde til eksempel per august 2008 180.000 prosjekter og 1.9 millioner registrerte brukere⁹.

Det brukeradministrative systemet Cerebrum ligger på nettstedet sourceforge.net. NAV (sektorens system for nettovervåking, utviklet ved NTNU og UNINETT) ligger på nettstedet launchpad.net.

3.3.5 Kunnskapsdepartementet

Kort historikk

Sektorens fagdepartement (KUF, KD) har spilt en aktiv rolle i å legge til rette for samordning i sektoren. KUF spilte en aktiv rolle i etableringen av den første infrastrukturen for tungregning, i etableringen av UNINETT, først som et SINTEF prosjekt og senere som et heleid aksjeselskap. Både Samordna opptak og Felles studentsystem ble etablert etter initiativ fra KUF og med fullfinansiering fra departementet. Samson-prosjektet, Kompakt-prosjektet og TROFAST-prosjektet er eksempler på

⁷ Fra friprog.no sine nettsider

⁸ Fra delingsbazaren.no sine nettsider

⁹ <http://en.wikipedia.org/wiki/SourceForge>

andre prosjekter som er initiert av departementet, for å øke samordningen i sektoren. Departementet har gjennom disse prosjektene og gjennom eierskapet i UNINETT, hatt en mild føring i retning felles løsninger, felles innkjøp og rasjonell drift.

Signaler fra departementet til utvalget

I et notat til utvalget, vedlagt denne rapporten i vedlegg III, gir departementet noen signaler på ønsket utvikling for veien videre. Slik utvalget oppfatter det, er departementets holdning:

- 1. Utviklingen av felles administrative systemer skal skje gjennom samarbeid, der den enkelte institusjon ivaretar sin beslutningsmyndighet.*
- 2. Utvikle standardisering og interoperabilitet på tvers av systemer og institusjoner for å tilrettelegge for god informasjonsutveksling.*
- 3. Etablere felles arkitekturprinsipper for sektoren for å bedre samspill mellom systemene (både de teknologiske og organisatoriske).*
- 4. Anskaffelse og utvikling av ny programvare skal i størst mulig grad bygge på åpne standarder og åpen kildekode.*
- 5. Etablering av fellesløsninger må balanseres mot behovet for å ivareta konkurransen i leverandørmarkedet, slik at samarbeidet kan brukes til å utvikle gode og serviceinnstilte leverandører.*
- 6. Utvikle samarbeidet om IKT-sikkerhet i sektoren med KD som koordinerende aktør.*

I tillegg understrekes IKT-meldingens prinsipper om universell utforming, tverrsektorielle fellesløsninger og døgndåpen forvaltning.

Det har altså vært lange utviklingslinjer der departementet har ønsket standardiserte løsninger og rasjonell drift innen UH-sektoren. Prinsippene i departementets notat er en naturlig videreføring av dette. Fokus nå er på selvbetjeningsløsninger, samspill mellom systemer og åpne standarder. Det er nå ikke bare snakk om standardisering innen UH-sektoren, men til en viss grad også for hele det offentlige. Samspillet går først og fremst på interoperabilitet. Institusjonenes selvstendighet beholdes.

3.3.6 Standardisering og samhandling

Det er mange organisasjoner og prosjekter som arbeider for standardisering og bedre samordning. DIFI er allerede omtalt. Noen andre er:

FEIDE og GigaCampus

FEIDE-løsningene er en viktig byggestein rundt felles løsninger for autentisering og autorisering. GigaCampus arbeider med grunnlaget for å arbeide trygt over nett: Sikkerhet, redundans, oppetid, ytelse. Se kap. 2 og vedlegg I for nærmere omtale.

PIFU

Personrelatert informasjonsflyt i utdanning er en ny norsk standard for utveksling av personrelatert informasjon mellom IT-systemer i utdanningssammenheng. PIFU bygger på "IMS Enterprise", som er en format-standard for LMS (Learning Management Systems). UNINETT har vært sentrale i utarbeidelsen av PIFU.

Nasjonalt sekretariat for standardisering av læringsteknologi (NSSL) og utdanning.no

er organer opprettet av kunnskapsdepartementet, og som arbeider for standardisering i sektoren. Se <http://nssl.no> og <http://utdanning.no/>. Utdanning.no har utarbeidet et notat vedrørende behov for standardisering av begreper, formater og verdier innen studiedata.¹⁰

Prosjektene **ekommune2009** og **ekommune2012** er program for økt digitalisering og bedre selvbetjeningsløsninger i kommunal sektor.

¹⁰ "Samarbeid, standarder og spesifikasjoner". Notat fra utdanning.no 27.9.2008

I **Helsesektoren** har det har vært gjort et stort arbeid mht standardisering og begrepsavklaring. God informasjonsflyt av pasientdata har vært et hovedtema. Kompetansesenter for IKT i helse- og sosialsektoren AS, har en sentral rolle i arbeidet. Se <http://kith.no/>

norge.no er en portal for publikum mot det offentlige. Norge.no gjør dessuten en kvalitetsvurdering av nettsteder. Norge.no er fra 1.1.2008 en del av Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI).

3.3.7 Konsekvenser for sektoren

IKT-meldingen er ferdigbehandlet og FAOS-rapportens hovedinnhold forventes å få gjennomslag.

- Det skal legges vekt på universell utforming slik at alle aktuelle grupper kan benytte IT-tjenestene, inklusive funksjonshemmede. Dette gjelder overfor studenter, ansatte og publikum. Med publikum menes andre, dvs. informasjon som gjøres tilgjengelig for allmennheten.
- Det skal spesielt legges vekt på bruk av åpne standarder i all informasjonshåndtering.
- I forhold til publisering mot offentligheten *skal* det brukes åpne dokumentstandarder fra 1.1.2009.
- Det bør vurderes spesielt om programvare basert på åpen kildekode kan brukes og om egenutviklet programkode kan gjøres tilgjengelig som åpen kildekode.
- Det skal etableres effektive og standardiserte løsninger.
- Krav til profesjonell drift av virksomhetskritiske systemer og krav om effektiv ressursutnyttelse vil bidra til fortsatt fokus på sentralisering av IT-systemene.
- Fellesløsninger må veies opp mot opprettholdelse av konkurranse.
- Det må lages en IT-arkitektur for sektoren.

3.4 En felles IT-arkitektur

Målstyring, med tilhørende dokumentasjon, ledelsesinformasjon og rapportering har blitt et økende krav i sektoren. I dag er det et stort arbeid for alle institusjonene å skaffe disse data, delvis fordi data ikke er enhetlig definert, selv innen samme institusjon. Kravene til dataleveranse og rapportering er heller ikke alltid sammenfallende med de rapportene som finnes. Mange problemstillinger er identiske ved de forskjellige institusjonene.

Kundeportalene er en viktig og synlig del av IT-systemene. IKT-meldingen legger vekt på dette gjennom den ”døgnåpne forvaltning”. De administrative systemene får derfor en sentral funksjon. Og med stadig bedre offentlige og kommersielle publikumstjenester på nett kommer det en generasjon studenter og ansatte som forventer at det meste av administrativ dialog kan skje på nettet. Sektoren må være klar for disse kravene, både ovenfra og nedenfra.

De fleste institusjonene har mange systemer fra ulike leverandører. På kort og mellomlang sikt er det lite realistisk å tenke seg helhetlige integrerte løsninger i sektoren. Det vil derfor være en mangfoldig og kanskje litt uoversiktlig mengde med systemer og tilhørende datautveksling mellom systemene i ganske lang tid framover.

Det er ikke bare en felles arkitektur som mangler i UH-sektoren i dag. Mange institusjoner mangler helt en beskrevet IT-arkitektur. Det ligger heller ingen samlet arkitektur til grunn for de fellessystemene vi har i sektoren.

Institusjonene har imidlertid en tradisjon for å samarbeide, både gjennom UNINETT og gjennom for eksempel samarbeidet mellom de tre største universitetene, og det eksisterer mange felles datasystemer i sektoren. Med den kompetanse sektoren besitter innen IT-systemer og organisasjon, burde det ligge godt til rette for at sektoren kunne være tidlig ute og være en pilot og en pådriver i offentlig sektor også på området felles arkitekturarbeid.

Det er behov for individuelt arkitekturarbeid på institusjonene, og det er behov for et felles arkitekturarbeid innenfor sektoren som helhet. Arkitekturarbeid er krevende, og innsatsen må veies opp mot nytteverdien og hva som er realistisk å få til. Den danske rapporten angående arkitektur i offentlig forvaltning, "Arkitektur for digital forvaltning"¹¹, legger vekt på at en organisasjon må gå gjennom modenhetsfaser i forhold til arkitektur.

1. Skape bevissthet om arkitekturarbeidet
2. Etablering av styringsmessig fundament
3. Utvikling av arkitekturprodukter
4. Ferdigstillelse av arkitekturprodukter
5. Utnyttelse av arkitekturen til å styre forandringer

Det er et langsiktig arbeid å skape en god arkitektur. En jobber fram mot en målarkitektur, steg for steg. Det gjelder å komme i gang.

3.4.1 Pågående arkitekturprosjekter

Utvalget er kjent med at det arbeides med en arkitekturbeskrivelse ved flere universiteter, blant annet ved NTNU og UiO. IT-sjefene ved universitetene arbeider med en felles IT-arkitektur. Ingen av disse prosjektene har foreløpig kommet til noen konklusjon.

På mer teknisk nivå er det etablert web-services mot FS ved USIT. UNINETT FAS arbeider med en integrasjonsplattform for datautveksling mellom de applikasjonene UNINETT FAS forvalter i samarbeid med UH-sektoren. Det har ikke vært gjort noen systematisk undersøkelse av hva som pågår av arkitekturarbeid i sektoren.

3.4.2 Etablering av en felles IT-arkitektur

Utvalget har ikke hatt ambisjoner om å beskrive en arkitektur selv, men vil anbefale en vei for å komme fram til en felles arkitektur.

Målet med en arkitekturutvikling er å etablere en moderne IT-arkitektur basert på komponenter, gjenbruk og tjenesteorientering, ref. IKT-meldingen. FAOS-rapporten sier i tillegg at man må være klar over den økte kompleksiteten og de kostnadene samordning gir. Samordningsgevinsten må derfor være større enn samordningskostnaden.

Utarbeidelse av en felles arkitektur, som beskriver *hele* arkitekturen ved alle institusjonene, anses som lite realistisk og kanskje heller ikke ønskelig. Institusjonene er forskjellige, og vil i lang tid framover leve med ulike arkitekturer, ulike systemer og ulike arbeidsprosesser. Dette gjelder spesielt de større universitetene og de mest spesialiserte høyskolene. Selv om arkitekturen er ulik bør i det minste arkitekturprinsippene være like for alle.

Det er viktig at den enkelte institusjon kommer i gang med sitt eget arkitekturarbeid. Man må i prinsippet kartlegge egne data, eierskap til disse, systemer og rutiner og finne ut hvilken del av arkitekturen som kan inngå i en felles arkitektur. Arkitekturen må være tilstrekkelig til at de rette beslutningene gjøres ved innføring av nye systemer. Hvor langt en skal gå i detaljering i denne arkitekturen må vurderes. En del felles grunndata og metadata må defineres likt.

Mange av de administrative systemene kjøres som fellessystemer. En felles beskrivelse bør derfor kunne lages for disse som et utgangspunkt. Det er imidlertid viktig å holde fast på arkitekturens betydning for den enkelte institusjons "visjoner og mål og forretningsarkitektur", for å bruke FAOS-rapportens ord. Ledelsen må ha et eierskap til arkitekturen og arkitekturen må støtte opp om

¹¹ Arkitektur for digital forvaltning. Håndbog om begreper, rammer og prosesser. Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling 2004. Modenhetsfaseene er hentet fra en klassifisering fra den amerikanske riksrevisjonen (GAO).

virksomhetens strategi og organisering. En god IT-arkitektur vil åpne for andre måter å organisere arbeidet på. Arkitekturarbeid må derfor være en kontinuerlig prosess med vekselvirkning mellom arkitektur og organisering.

Det er viktig at både arkitektur og implementering tas skrittvis. Det trengs en modning både teknisk og organisatorisk for å implementere løsninger med tjenesteorientering og modulære komponenter. Derfor er det viktig å komme i gang.

Utvikling av felles løsninger basert på god arkitektur kan også bidra til etablering av en felles arkitektur. I Danmark har en felles efaktura-løsning gitt flere viktige komponenter inn i forvaltningen som kan anvendes i mange sammenhenger.¹²

3.4.3 Integrasjonsplattform

Det er viktig å komme bort fra dagens situasjon med stor bruk av punkt til punkt integrasjon mellom systemer. Sårbarheten er stor ved at systemer er tett koblet. Oppgradering i ett system får konsekvenser for andre systemer. Skal gjenbruk av komponenter være mulig og integrasjon mellom systemer være fleksibel, trengs det løst koblede systemer integrert via en integrasjonsplattform.

Det blir også et stort antall grensesnitt dersom mange systemer skal kommunisere med mange. I teorien øker antall grensesnitt kvadratisk med antall systemer, men i praksis er det ikke så ille. Bare noen av systemene må kommunisere med mange andre. Det er den sterke koplingen mellom de ulike systemene det er viktigst å få løst opp.

En integrasjonsplattform ville løse dette på en ryddig måte. Disse kalles gjerne hub (nav) eller ”service bus”. De er varianter over samme tema: Et felles møtested for utveksling av data mellom systemene. Et sentralt nav er kjernen i utvekslingen. Dette etablerer koplinger til hver enkelt datasystem. Navet er det eneste stedet hvert enkelt system leverer og mottar data. Det er da mulig å konvertere mellom ulike formater, slik at en ikke er avhengig av avsender og mottaker nødvendigvis bruker det samme formatet.

Tanken er allerede etablert gjennom de brukeradministrative systemene (BAS), der BAS er kjernen i systemet som mater andre systemer med brukernavn, passord osv. BAS er imidlertid et nav med en begrenset funksjon. Data utover brukerinformasjon er i kun begrenset grad med i denne nav-funksjonen. En rekke dataoverføringer skjer direkte mellom de ulike administrative systemene.

Det må vurderes hvordan brukeradministrativt system skal forholde seg til en slik plattform. Det må også vurderes om det skal være en slik plattform for en institusjon, eller om for eksempel de felles administrative systemene i sektoren skal leveres som en suite av systemer med integrasjon som en del av denne.

En integrasjonsplattform ved hver institusjon ville vært den prinsipielt riktige løsningen, dvs at alle systemene, sentrale og lokale, som brukes ved en institusjon, integreres via denne plattformen. Den kan plasseres lokalt, eller sammen med de sentrale administrative systemene. Den vil likevel kunne støtte lokale systemer.

Etablering av en slik integrasjonsplattform er meget komplisert. Det er derfor viktig å vurdere nytteverdien av hvert enkelt integrasjonselement opp mot kompleksiteten og kostnadene. Det er neppe hensiktsmessig å etablere integrasjonsplattformer som spenner ut over den enkelte institusjon annet enn for små institusjoner og enkle integrasjonsoppgaver.

¹² Se: <http://www.softwareborsen.dk/cases/it-og-telestyrelsen-open-source-baner-vejen-for-felles-it-arkitektur/>

3.4.4 Integrerte løsninger eller optimale enkeltløsninger

Integrerte IT-systemer dekker mange funksjoner i ett og samme system. Løsningene brukes mye i produksjonsbedrifter. De inneholder typisk personalsystem, økonomisystem, kundedata, materialhåndtering i produksjonen, lagerbeholdning osv. Fordelen med disse er enhetlig håndtering av data. Lagring av data kun en gang er enklere å få til ved at alle moduler har tilgang til alle data som ligger i en og samme database. I alle fall er det slik i prinsippet. I praksis er eksisterende løsninger nok mer en sammensetning av ulike moduler og databaser enn det gis uttrykk for i brosjyrer.¹³

Det er ikke mulig å finne en integrert løsning som dekker virksomheten i en norsk høyskole eller universitet.

Optimale enkeltløsninger ("best of breed") betyr å velge den beste løsning for hvert enkelt område. UH-sektoren har i stor grad valgt denne løsningen. Et eksempel på en slik spesialisert applikasjon er Contempus Invoice. Dette er en relativt liten applikasjon for fakturahåndtering som har fått svært god mottakelse blant brukerne.

Ulempen med slike oppdelte løsninger er behovet for datautveksling mellom de ulike applikasjonene. Dataformatene kan være ulike i de ulike systemene, og det blir flere kopier av de samme data. Datautvekslingen stiller krav til leverandøren, og må være en del av kravspesifikasjonen.

I UH-sektoren har man de siste årene etablert mange enkeltløsninger med noe datautveksling mellom systemene. For saksbehandling og arkiv, konkurransegjennomføring, bestilling, prosjektstyring, regnskap og lønn er det valgt ulike systemer for alle de nevnte områdene. Systemene som er valgt har til dels overlappende funksjonalitet. Nyten av å få den beste enkeltløsning vs. en løsning som kombinerer flere funksjoner i samme system, bør veies opp mot hverandre.

3.4.5 Brukergrensesnitt

I spørreundersøkelsen svarte 70 % at de var helt eller delvis enig i utsagnet "Brukergrensesnittet i de fellessystemene som vi benytter i dag er en større terskel for mer effektiv bruk av systemene, enn det mangel på funksjonalitet er." Dette kan skyldes at brukergrensesnittene er for dårlige i seg selv, at de er for lite standardisert fra applikasjon til applikasjon, eller at grensesnittet oppleves som vanskelig pga rigid konsistenssjekk. Det er viktig at det ikke er mulig å registrere inkonsistente eller ufullstendige data. Gode kontrollmekanismer kan oppleves som et rigid og dårlig grensesnitt. For de som jobber innen ett fagsystem, er det viktigste at brukergrensesnittene er effektive i forhold til arbeidsflyten, at man ikke må hoppe mellom ulike skjermbildet for å gjøre enkle registreringer. For sporadiske brukere er det uhensiktsmessig å måtte forholde seg til mange ulike grensesnitt i de ulike applikasjonene.

Det bør stilles strengere krav til enhetlig utforming. Web-grensesnitt mot de ulike applikasjonene vil gjøre dette enklere å drifte og mindre behov for klientoppsett på arbeidsstasjonene. Klientene bør også være plattformuavhengige slik at ulike nettlesere og ulike operativsystemer kan brukes. Løsninger med ett grensesnitt for de spesialiserte brukerne og ett for den sporadiske bruker og spørrebruker er en løsning.

Klienter basert på web forventes å øke, ikke minst pga økende bruk av "Software as a service", "SaaS". Dette vil si at hele applikasjonen ligger ett sted. Typisk vil en ekstern leverandør kjøre applikasjon og database, og kunden kun bruke en nettleter. SaaS gjør driftsmiljøet enkelt for kunde og leverandør. Det er ingen distribusjon av oppdateringer til den enkelte bruker. Ulempen er at systemet er nokså låst til en standard leveranse, med visse konfigurasjonsparametre. Plattformuavhengig løsning mht operativsystem og nettleter er enkelt å få til dersom man følger web-standardene.

¹³ Et begrep som brukes mye for tiden er ERP: ERP står for "Enterprise Resource Planning". Et ERP-system er et IT-system som er mer eller mindre totalsystemet for virksomheten.

3.5 *Kommersielle systemer eller åpen kildekode og egenutvikling*

Universitetene har tradisjon for bruk av åpen kildekode og egenutviklet programvare. Blant høgskolene er bildet mer blandet, fra nesten kun kjøpte løsninger til stor bruk av åpen kildekode.

Store fellessystemer er utviklet spesielt for sektoren og har liten eller ingen utbredelse utenfor sektoren. Dette gjelder for eksempel, FS og tilhørende applikasjoner, BIBSYS og tilhørende applikasjoner, og Cerebrum. Dette er store systemer der det er lite aktuelt for sektoren å vedlikeholde mer enn ett system. Likevel ser vi eksempler på parallell utvikling av enkelte delsystemer. Systemene for forskningsdokumentasjon, FRIDA og ForskDok, og de brukeradministrative systemene Cerebrum og Sebra er eksempler på systemer som er utviklet for så å si det samme behov. At det ikke blir fattet en felles beslutning og utviklet ett system i disse tilfellene anses som et styringsproblem. Det er vanskelig å tro at behovene er så ulike at det rettferdiggjør parallell utvikling.

Det er sjeldent aktuelt å utvikle større administrative systemer der det er gode kommersielle løsninger som har god utbredelse i markedet. Utviklingskostnadene blir for store. Lønns- og personalsystem, økonomisystem, fakturasystem og prosjektstyringssystem er eksempler på områder med kun kjøpte fagsystemer. I spørreundersøkelsen¹⁴ var det nesten samstemt enighet i utsagnet "Fellesløsninger bør være basert på kommersielle standardssystemer med eventuelt noen tilpasninger." Dette er et sterkt signal.

Åpen kildekode-prosjekter gir gode løsninger på mange områder: Linux operativsystem, Apache web-server og MySQL database har et stort brukervolum. Openoffice er et eksempel på et åpent kildekode-produkt som har fått så stor utbredelse at det må betraktes som et stabilt vedlikeholdt produkt. Andre eksempler på områder med bruk av åpen kildekode-produkter i sektoren: Helpdesk, webpublisering og til en viss grad elæringssystemer. Det finnes etter hvert gode løsninger på mange felter, og bildet endrer seg. Det finnes også kommersielle leverandører som baserer seg på åpen kildekode og dermed kan holde utviklingskostnadene nede. Bruk av åpen kildekode forventes å øke, også blant kommersielle leverandører. Det er derfor ikke nødvendigvis en motsetning mellom åpen kildekode og leveranse og support fra en kommersiell aktør.

UH-sektoren har fagsystemer som det neppe er aktuelt å skifte ut i overskuelig framtid, men det skjer en del innen både integrerte løsninger som er tilpasset utdanning, samt systemer basert på åpen kildekode. Ved behov for ny programvare, bør åpen kildekode vurderes. Spesielt bør det vurderes hvordan UH-sektoren sammen kan bidra inn i allerede etablerte internasjonale åpen kildekode-prosjekter.

Løsninger basert på åpen kildekode bør prioriteres der systemet skal installeres i stort volum. Dersom et system skal tas i bruk av alle studenter i landet, eller av hele befolkningen, bør det ikke ligge lisenskostnader pr bruker dersom dette kan unngås. Åpen kildekode er én løsning på dette. Andre løsninger er gratisprodukter (uten kildekode) og egenutviklet programvare. Som nevnt tidligere, kan slike fritt tilgjengelige løsninger i seg selv være med på å bygge fellesløsninger, se kap. 3.3.4

For å oppnå en mest mulig kostnadseffektiv løsning og en best mulig løsning på integrasjonssiden, bør man vurdere om eksisterende løsninger kan bygges ut mot mer helhetlige løsninger kontra det å ha det beste enkeltstående systemet. En slik tilnærming vil også begrense antall ulike systemer og databaser.

¹⁴ Spørreundersøkelsen i sektoren, se: kap 2.6

3.6 Nærmere om dagens drifts- og forvaltningsmodeller i UH-sektoren

Utvalget har i kap. 2.3 beskrevet de seks ulike forvaltnings- og driftsmodeller som i dag er i bruk i sektoren.

a) Modell med basis i Universitets- og høgskolelovens § 1-4.

BIBSYS og FS er fellessystemer utviklet i sektoren og driftet av sektoren. Selv om utviklingen skjer i sektoren, kunne en i prinsippet tenke seg at driften av systemene blir satt bort til en kommersiell leverandør.

For BIBSYS er det påbegynt en endringsprosess som startet opp med en behovsanalyse. Denne behovsanalysen er nylig lagt frem av en arbeidsgruppe og har som hensikt å se på BIBSYS og kommentere problemstillinger vedrørende BIBSYS-organisasjonen. Behovsanalysen berører også styring av systemene som BIBSYS tilbyr, samt rollefordeling og finansiering. Fra rapporten til arbeidsgruppen bak behovsanalysen kan man lese følgende fra side 23:

"Arbeidsgruppa anbefaler BIBSYS' styre å starte arbeidet med å anskaffe et kommersielt biblioteksystem. Arbeidsgruppa har ikke tatt mål av seg å lage noen kravspesifikasjon, men rapporten inneholder i kapitlene 4 og 5 en oversikt over noen behov og krav som BIBSYS bør ta hensyn til ved nyanskaffelsen. En slik anskaffelse innebærer en vesentlig omstilling både for bibliotekene og BIBSYS. Arbeidsgruppa anbefaler at den gjennomføres så raskt som mulig og at BIBSYS samtidig stopper utviklingsarbeidet med de produktene som skal erstattes. Samtidig er det ønskelig at BIBSYS blir tjenesteorientert, og at forholdet mellom BIBSYS og institusjonene baseres på kjente forvaltningsprinsipper og tjenestenivåavtaler". Behovsanalysen kan lastes ned her:

http://www.bibsys.no/wps/wcm/resources/file/eba94e41b387d41/Behovsanalyse_endelig.pdf

For FS har utvalget merket seg at med M-STAS overgangen blir FS det enerådende studie- og studentadministrative systemet i sektoren og at systemet med dette får langt mer heterogen kundemasse. Dette kan i seg selv tilsi at drifts- og forvaltningsmodellen bør gjennomgås. Utvalget har i denne sammenheng også merket seg at KD har tatt initiativ til en slik gjennomgang. Utvalget støtter dette, og vil påpeke at det i denne sammenheng særlig bør sees på et klarere skille mellom leverandør og kundesiden.

b) UNINETT FAS-modellen

Denne modellen er brukt for alle systemer som inngår i TROFAST-samarbeidet, og utvalget mener at TROFAST-samarbeidet har vært strategisk viktig for høgskolene.

Utvalget vil likevel peke på at modellen kan for enkelte av driftsløsningene i TROFAST-samarbeidet oppfattes som komplisert ut fra at det er mange ledd fra problemeier til problemløser. Dette kan gi lange svartider ved problemer og en for svak styring av leverandøren.

c) FRONTER-modellen

Utvalget ser ingen prinsipielle utfordringer med FRONTER-modellen, og mener at den i forhold til strategisk viktighet kan sammenlignes med en driftsløsning med drift hos en kommersiell aktør.

d) Drift i egen regi

Noen institusjoner foretrekker lokal drift framfor sentral drift. For mindre institusjoner med begrensede ressurser til drift, kan det stilles spørsmål om man bør kjøre virksomhetskritiske systemer lokalt, i alle fall uten sentral driftstøtte.

De større universitetene har driftsmiljøer for administrative systemer og databaser. De har også en nærhet til sine applikasjonsdata. Det synes derfor naturlig å bygge opp felles driftsmiljøer rundt disse

slik at andre institusjoner kan leie plass og drift. Etter en intern tilbudsrunde plasseres drift med det beste tilbudet og der kompetansen finnes.

Kommersielle leverandører kan konkurrere på de systemene som settes ut på anbud. Det bør besluttes før man går ut med forespørsel, om systemet skal kjøres internt eller eksternt. Konkurransetsetting med interne og eksterne aktører er ikke en heldig situasjon.

Mva-problematikken, beskrevet tidligere, skulle gjøre at intern drift er lønnsom dersom ikke en ekstern leverandør kan ha stordriftsfordeler.

Departementet vil trolig begrense muligheten for lokalt driftsansvar på virksomhetskritiske systemer for å kunne garantere kvaliteten på tjenesten.

e) Drift i statlig regi

FAOS-rapporten sier at en konsolidering i offentlig sektor er viktig og at ett driftsmiljø er bedre enn flere. Det må derfor forventes å komme et press i retning av en kraftig sentralisering og kanskje bare ett senter for hele den statlige sektor på visse fellessystemer. Utvalget for felles administrative systemer i UH-sektoren har i høringsuttalelse til Kunnskapsdepartementet (se vedlegg II) stilt spørsmål ved om det alltid er ønskelig med kun én løsning og én leverandør. Utvalget er skeptisk til etablering av felles drifts- og systemløsninger for hele statssektoren, jevnfør omtale under kap. 4.2.

Driften av SAP HR løsningen for UiO (OPAL-løsningen) har ikke vært optimal. I tillegg til å være et stort system for mange ulike statlige enheter er driftsmodellen komplisert, med SSØ som leverandør og ErgoGroup som underleverandør. Dette har, som nevnt i kap 2.2, nå resultert i at UiO, i samråd med KD, har overtatt driften av egen SAP HR-løsning.

Som et alternativ til sentral statlig drift, kan sektoren hevde fordeler ved å samle de felles applikasjonene som er i UH-sektoren. Det betyr å ha ett driftssenter for applikasjoner i sektoren. Alternativt kan det bygges noen få driftssentre, med ansvar for hver sine systemer.

3.7 Tilgang til egne data ved ekstern drift

Drift hos ekstern leverandør kan gjøre det vanskeligere å få tilgang til egne data. Dette må imidlertid kunne løses gjennom driftsavtaler og bør ikke være et argument for å ikke ville sette bort driften, dersom dette ellers er lønnsomt. Avtalene må sikre at datautveksling skjer slik sektoren ønsker det. Det må også sikres at hele databasen gjøres tilgjengelig ved eventuelt bytte av leverandør av driftstjenesten.

Det er også viktig at leverandøren kvalitetssikres mht kompetanse, driftsstabilitet og taushetsplikt. En må spesielt være påpasselig dersom driften legges utenfor landet. Andre lover og normer enn de norske kan skape juridisk uheldige situasjoner.

Selv ved intern felles drift har det vært problemer med tilgang på egne data. Det må sjekkes at dette ikke blir et problem ved samling av driften i sektoren.

Å aksessere databaser fra egne applikasjoner utenfor den egentlige databaseapplikasjon, er en aktuell problemstilling for noen. Det kan tenkes at en institusjon utvikler egne applikasjoner som henter data fra systemet, og eventuelt også oppdaterer direkte i databasen. Slik tilgang blir gjerne vanskelig i sentralt driftede systemer. Men slike tilganger representerer også et sikkerhetsproblem. Det bør være et stramt regime i forhold til å arbeide direkte inn mot for eksempel FS eller et regnskapssystem dersom en kan gjøre endringer i databasen.

Hvordan data skal utveksles er en del av en arkitekturbeskrivelse.

3.8 Sikkerhet

IT-sikkerhet er et omfattende begrep. Det omfatter alt fra tekniske løsninger til rutiner og opplæring av den enkelte ansatte. Det må skapes en bevissthet rundt sikkerhet hos den enkelte student og ansatte. Personopplysningsloven stiller krav til sikkerhet rundt personopplysninger, men også for annen informasjon er det viktig at informasjonen sikres. Tre begreper brukes mye i omtalen av sikkerhet:

- integritet, det at informasjon ikke endres utilsiktet
- konfidensialitet, det at ikke uvedkommende får tilgang til informasjonen
- tilgjengelighet, det at informasjonen er tilgjengelig når den trengs

En tjenesteorientert arkitektur reiser egne sikkerhetsproblemer. I det man begynner å utveksle data på tvers av institusjoner og etater må det lages et sikkerhetsregime som fungerer mellom disse. Det finnes standarder for å sikre overføring, autorisering og autentisering i forhold til tjenesteorientert arkitektur. Flere organer arbeider med dette (OASIS, W3C m.fl.).

Felles autentiseringsregime, slik som FEIDE, bygger på gjensidig tillit mellom institusjonene. En forutsetning for dette er god identitetsforvaltning og et harmonisert IT-reglement.

I utgangspunktet bør alle applikasjoner bruke FEIDE-login. Det kan bli for kostbart å sette dette som en absolutt regel. Bruk av LDAP-autentisering for eksterne applikasjoner mot institusjonens LDAP-server bør unngås så langt som mulig da dette krever at passordet går via applikasjonen som igjen slår opp i LDAP-tjeneren. Vi må da ha tillit til sikkerhetsløsningene i alle slike applikasjoner. Det er dette FEIDE-løsningen gjør enklere ved at autentiseringen skjer utenfor applikasjonen.

FEIDE-autentisering i web-grensesnitt gir mulighet for "single sign-on" for slike applikasjoner.

Hver institusjon er ansvarlig for sin IT-sikkerhet. UNINETT har en hovedrolle som rådgiver og som forvalter av felles sikkerhetsløsninger. Kunnskapsdepartementet har fått et særskilt ansvar for IT-sikkerhet for alle institusjoner som ligger under departementet. Det vil derfor være sterkere styring på dette området enn det departementet ellers utøver.

3.8.1 Identitetsforvaltning

Med felles administrative løsninger kreves det felles identitetsforvaltning. UH-sektoren har vært langt framme med hensyn til å lage felles autentiseringsløsninger. FEIDE-prosjektet, se også vedlegg I, er en vel etablert autentiseringsløsning som brukes av en rekke applikasjoner i sektoren. Ulempen er imidlertid at det ene passordet blir inngangsporten til mange tjenester. Det er behov for to-nivå autentisering for å sikre seg mot konsekvensen av kompromitterte passord. Det er også behov for bedre rollestyring og ikke-benekt¹⁵. I applikasjoner må det i større grad føres revisjonskontroll med logging av hvem som utfører endringer og når.

UNINETT har en nasjonal funksjon for identitetsforvaltning. Videre utvikling av løsninger for autentisering og autorisering bør basere seg på det arbeidet og den kompetanse som er bygd opp rundt UNINETT generelt og FEIDE spesielt. Integrasjon med øvrig nasjonal identitetsforvaltning er viktig. De nasjonale løsningene for elektronisk ID bør brukes i FEIDE-sammenheng, der enkel autentisering med brukernavn og passord er utilstrekkelig.

Det er nødvendig med en harmonisering av regelverk for passord der man i utgangspunktet har lagt seg på samme sikkerhetsnivå. Hva som kreves av sammensetning av typer tegn, lengden på passord og levetid for passord må være standardisert. Dette har skapt problemer der FEIDE-reglene er annerledes enn reglene til f.eks SSØ.

¹⁵ Ikke-benekt – avsender kan ikke nekte for å ha signert og sendt en melding

Det må understrekes at autentiserings- og autorisasjonsløsningene forutsetter at datagrunnlaget er riktig. Dette innebærer at ingen personer har mulighet for å ha flere fødselsnummer, og dermed duplikate identiteter, samt sperring av tilganger ved avsluttet tilsettingsforhold og studenttilknytning.

Samordna opptak har en tjeneste for å lage syntetiske fødselsnummer. Det er imidlertid behov for raskere svartider for generering av disse. I dag kan det ta opp til 24 timer å få tildelt et slikt fødselsnummer. Dette er lenge for en saksbehandler på opptakskontoret ved en institusjon. Det er også ønskelig at tjenesten gjøres tilgjengelig for alle institusjoner, uavhengig av hvordan institusjonens opptak er organisert.

4 Forvaltning og styring

Utvalget er opptatt av god forvaltning på systemsiden, fra det enkelte system til forvaltning av helheten. Det er viktig å presisere at ansvaret for den enkelte UH-institusjons IT-strategi og systemforvaltning ligger hos den enkelte institusjonsledelse. Dette ansvaret kan ikke flyttes ut av organisasjonen. Utvalget mener likevel at på noen avgrensede områder vil samordning og felles styring gi sektoren gevinster både i form økonomiske besparelse og en tjenesteyting med bedre kvalitet og/eller et høyere servicenivå. Utover mer overordnet samarbeid knyttet til felles IT-arkitektur, datadefinisjon og datautveksling, er det særlig for de virksomhetskritiske systemene at en god forvaltning og styring er viktig.

Slik forvaltning og styring har fungert hittil, har beslutninger om å anskaffe og/eller videreutvikle de administrative systemene i enkelte tilfeller vært basert på vedtak i departementet, i andre tilfeller gjennom tilbud fra UNINETT, som et tredje alternativ gjennom vedtak i samarbeidsprosjekter eller som fjerde alternativ gjennom beslutninger i den enkelte institusjon. I tilfeller hvor forvaltning og styring er delegert til samarbeidsprosjekter varierer det også på hvilket nivå beslutninger fattes, om de er forankret på overordnet strategisk nivå i de samarbeidende institusjoner, eller om de er basert på rene brukervurderinger.

Når et system er anskaffet synes hovedmodellen å være at den videre forvaltningen og videreutviklingen baseres på en stor grad av brukerstyring, gitt at en får etablert en god dialog med systemleverandøren. For de sektorspesifikke systemer, som FS, er dette hovedmodellen. Isolert sett kan dette være en bra forvaltningsmodell, men risikoen vil være at helheten i systemforvaltningen blir nedprioritert med dertil mangel på integrasjon og samspill med andre systemer. I verste fall, eksempelvis med den valgte SAP-løsningen, får en ikke etablert en god dialog med systemleverandøren, og både brukerbehov og integrasjon med andre systemer blir skadelidende.

Noen av de utfordringer en står overfor på dette området er at dagens styringsmodell(er) er mangelfullt beskrevet og er til dels utydelig på mange sentrale områder. Det er mange komplekse formelle og uformelle sammenhenger mellom de ulike institusjoner og organene i sektoren. I tillegg er det vanskelig å se hvem som tar beslutninger på de ulike nivåene. Eksempelvis kan beslutninger tas innad i de enkelte institusjoner, enten av institusjonsledelsen, IT-sjef, fagområdeansvarlig, en utpekt systemeier eller en brukergruppe. Dersom det mellom samarbeidende institusjoner er betydelige ulikheter i interne beslutningsprosesser, skaper dette en ekstra utfordring i samforvaltningen. Uavhengig av den overordnede styringsmodellen i sektoren er det viktig å få etablert en bred og tydelig forankring inn i den enkelte institusjon, spesielt på bruker- og systemeiernivå.

Det må være et mål for en ny styrings- og forvaltningsmodell at det i denne skal være enkelt å se hvor den enkelte institusjon og de ulike organer har beslutningsmyndighet på de ulike nivåene, og hvilket mandat disse organene har. Spesielt viktig blir det å klargjøre hvordan den enkelte UH-institusjonen kan påvirke og bidra i overordnet styring, prosessgjennomføring og den løpende forvaltningen.

4.1 Forvaltning og styring av en heterogen sektor

Det er betydelig ulikheter mellom UH-institusjonene. Målt i størrelse på grunnbevilgning er det en skalaforskjell på 1: 68 mellom den minste høyskolen og det største universitetet. Antall studenter varierer fra hundretalls til over 30.000 for den største. Det er også betydelig forskjell på bredden i virksomheten, særlig innen forskning og internasjonalt samarbeid. Denne forskjellen i ressursgrunnlag og kompleksitet gir ulike utfordringer i institusjonenes egen forvaltning av sine IT-systemer. Mens de største institusjonene har et tilstrekkelig ressursgrunnlag til å utøve egen forvaltning på de fleste

systemområder, er de minste institusjonene i stor grad avhenging av samarbeid om felles løsninger både i anskaffelse, implementerings- og bruks/driftsfasen. For de store institusjonene ligger de ressursmessige gevinstene i et samarbeid sannsynligvis primært knyttet til de store virksomhetskritiske systemene.

Andelen forskning på en UH-institusjon vil også påvirke de administrative systemene. Stor forskningsaktivitet skaper utfordringer i de administrative systemene. Med mye forskningsaktivitet kommer behovet for opprettelse og styring av ekstern virksomhet, i tillegg til at man opplever en situasjon med flere midlertidige ansatte som må håndteres i de ulike systemene. Med økt størrelse følger gjerne også økt transaksjonsvolum på de ulike administrative områdene. Valg av system i forhold til de skaleringsutfordringer som sektoren står ovenfor ved valg av felles administrative systemer må adresseres og håndteres i anskaffelses-, innførings- og bruksfasen.

Behovene for administrative systemer er derfor ulike. Gevinsten i forhold til kostnaden ved å basere seg på databehandling i de administrative rutinene blir svært ulik. De samme systemene vil nødvendigvis ikke dekke behovene til UH-institusjoner av ulik størrelse og kompleksitet. På de viktige systemene for rapportering til departementet, er det, eller vil det komme, krav om elektronisk behandling uansett størrelse på institusjonen. Det blir derfor en vurdering om det skal brukes ulike IT-løsninger på store og små institusjoner, om de små kan kjøpe tjenester fra en større institusjon, eller om en del UH-institusjoner må leve med en løsning som er overdimensjonert for behovet. Det er for eksempel all grunn til å tro at noen institusjoner vil savne det noe enklere M-STAS når det nå standardiseres på FS som student- og studieadministrativt system ved de statlige høyskolene.

4.2 Hvilke systemer skal forvaltes og styres

I vurderingen av forvaltning og styring av de administrative systemene har utvalget funnet det hensiktsmessig å skille mellom virksomhetskritiske systemområder og øvrige systemområder. Etter utvalgets vurdering har UH-sektoren fire virksomhetskritiske systemområder. Disse er:

- økonomi/regnskap
- lønn/personal
- student- og studieadministrasjon
- forskningspublisering.

Disse systemområdene er knyttet til institusjonens kjernevirksomhet og leverer data undergitt strenge kvalitets- og revisjonskrav. Utvalget mener videre at det er viktig å skille mellom virksomhetskritiske systemer levert av en kommersiell leverandør og virksomhetskritiske systemer levert av sektorinterne leverandører. På bakgrunn av dette har utvalget valgt å dele inn systemene inn i følgende tre systemkategorier.

Systemkategori 1 – Virksomhetskritiske systemer levert av sektorintern leverandør:

UH-institusjonene bruker fire virksomhetskritiske systemer som er utviklet og drives av sektoren selv. Dette er student- og studieadministrasjonssystemet FS, to støttesystemer for vitenskapelig publisering, FRIDA/ForskDok og det integrerte biblioteksystemet BIBSYS. FS, FRIDA og ForskDok er særlig viktige fordi de gir grunnlagsdata for resultatdelen i sektorens finansieringsmodeller. Disse systemene benevnes "kategori 1 systemer". I tillegg har utvalget valgt å definere BIBSYS som virksomhetskritisk selv om det ikke leverer grunnlagsdata i sektorens finansieringsmodell. BIBSYS er i en spesiell situasjon ved at det nå vurderes overgang til et kommersielt system, og ved at organisasjonsformen er under utredning, se kap. 3.6.

Systemkategori 2 – Virksomhetskritiske systemer levert av kommersielle leverandører:

Når det gjelder økonomi- og lønns- og personalsystemer, bruker sektoren kommersielt utviklede systemer. Selv om lønns- og personalsystemet SAP leveres av en statlig leverandør, er det anskaffet i en kommersiell konkurranse og basert på et kommersielt system. Disse systemene benevnes ”kategori 2 systemer”. Etter det utvalget kjenner til er følgende systemer i bruk i denne kategorien: Agresso økonomi, Oracle Financials, Agresso Lønn, SAP HR (i to ulike versjoner) og PAGA.

Systemkategori 3 – Øvrige administrative systemer:

I UH-sektoren har, som det bl.a. fremgår av spørreundersøkelsen, en rekke systemer som ikke er like virksomhetskritiske, men som er viktige for å yte service og profesjonalisere de administrative tjenesteområdene. Dette gjelder alt fra større systemer som sak/arkivsystem til mindre systemer som dekker et begrenset forvaltningsområde. Noen av disse systemer fungerer som for-/ettersystem til de virksomhetskritiske systemer med de integrasjonsutfordringer som følger av dette, mens andre fungerer i et begrenset samspill med andre systemer. For alle vil det kunne være betydelige kostnads- og synergieffekter ved å samordne anbud, utvelgelse og drift av systemene for sektoren. Disse benevnes ”kategori 3 systemer”.

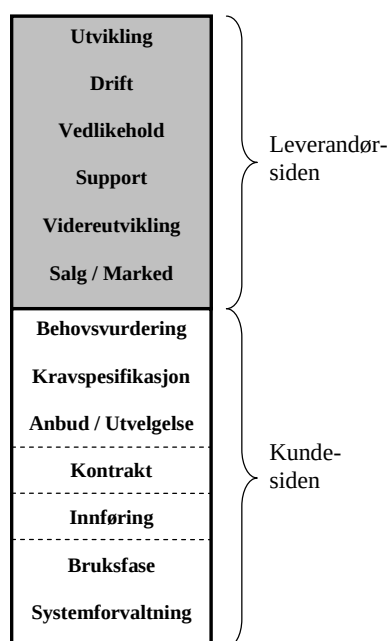
De aller fleste av kategori 3 systemene vil ha en kommersiell leverandør, men sektorinterne leverandører kan forekomme.

Det vil være behov for ulik forvaltning og styring av de 3 systemkategoriene. Generelt må det stilles langt strengere krav til anskaffelse, implementering, bruk og forvaltning av de virksomhetskritiske systemene (kategori 1 og 2) enn de øvrige systemene.

Tydelig rollefordeling mellom kunde- og leverandørrollen:

For å sikre god forvaltning av alle typer administrative systemer kreves det tydelig rollefordeling i forhold til hvem som utøver kunderollen og hvem som utøver leverandørrollen. Dette blir spesielt viktig i forhold til forvaltning og styring av de sektorinterne systemene. Utvalget ser det naturlig at mekanismene for forvaltning og styring blir ulik for de tre kategoriene av systemer, men likevel med en kjerne av enhetlig forvaltning og styring. Både rolledelingen innenfor forvaltning og styring og beslutningsprosessene for de ulike kategoriene av systemer må beskrives tydelig.

Følgende modell vil benyttes videre i rapporten for å tydeliggjøre kunde- og leverandørrollen.



Den øverste grå delen av figuren viser til de aktivitetene som leverandørsiden av et administrativt system må ivareta overfor sine kunder. Den nederste, hvite delen av figuren viser de aktivitetene som kjøperen eller kundesiden av et administrativt system må ivareta fra behovsvurdering, til anbud/utvelgelse, innføring og forvaltning av det valgte systemet. Utvalget vil benytte denne figuren videre i kapittel 4.4, for å tydeliggjøre hvordan kundesiden bør organiseres i forhold til de tre kategoriene av administrative systemer.

Utnyttelse av tilgjengelig kompetanse i sektoren for felles beste

For å kunne etablere en modell for styring og forvaltning som har den nødvendige kompetansen til å håndtere dette effektivt og godt, både på systemnivå og for helheten, kreves det utstrakt kompetanse-delning. I UH-sektoren finnes det mange tunge fagmiljøer på drift, utvikling og forvaltning av IT-løsninger, og man har UNINETT-konsernet med sine leveranser og erfaringer fra samarbeidsprosjekter. Utvalget mener imidlertid at samspillet mellom partene kan løses bedre enn i dag. For å oppnå en tidsmessig IT-organisering innenfor UH-sektoren, må man få til et bedre samspill mellom de forskjellige aktørene. Dette gjelder også kompetansemiljøer utenfor sektoren, som UH-sektoren i andre land, samarbeid med kompetansemiljøer i andre sektorer, og samarbeid med kompetanseorganer som DIFI.

Håndtering av nye utfordringer fra statsforvaltningen på IT-siden

Når det gjelder håndtering av nye utfordringer fra statsforvaltningen på IT-siden, finnes det så langt relativt få føringer fra vårt eget fagdepartement eller fra andre organer med styringsrett. Det er også noe usikkerhet om hvor sterke føringer som vil bli lagt i framtida, men det er vel kjent at forvaltningen ønsker store statlige IT-løsninger der dette kan gi åpenbare stordriftsfordeler. Satsingen på fellesløsninger via Senter for statlig økonomistyring er et eksempel på dette. Det at andre land som vi gjerne sammenlikner oss med har valgt slike løsninger og synes å lykkes med det, bygger opp under argumentasjonen for fellesløsninger også i Norge. Utvalget deler de tankene som ligger til grunn for etablering av fellesløsninger, men vil likevel advare mot løsninger som dekker mer enn UH-sektoren. Denne sektoren har en tjenesteproduksjon som skiller seg fra resten av forvaltningen på viktige punkter. Dette gjelder blant annet innenfor økonomistyring der både det store omfanget av prosjektorientert internasjonal virksomhet og bruken av produksjonsrelatert finansiering er annerledes. Tilsvarende er lønns- og personalområdet forskjellig fra resten av sektoren på grunn av det store antallet korttidsansatte og den sterkt internasjonalt orienterte virksomheten. Utvalget ser derfor begrenset nytte av å gjøre bruk av tverrsektorielle fellesløsninger knyttet til disse områdene. Slike løsninger vil også gjøre at integrasjon og datautveksling med de sektorinterne systemene blir vanskeliggjort, og sektoren kan derfor få en mer fragmentert løsning for sine IT-systemer enn hva som er ønskelig.

Dersom en legger til grunn at de fellesløsningene som etableres, kun skal dekke sektorspesifikke behov, blir det særlig viktig at det etableres en forvaltnings- og styringsmodell som kan ivareta behovet for harmonisering og samordning med resten av den statlige sektoren. UH-sektoren har per i dag ikke en forvaltnings- og styringsmodell som har tilstrekkelig styringskraft til å kunne realisere de overordnede målsettingene som er trukket opp i Stortingsmelding 17 og FAOS-rapporten. Dette er en viktig utfordring, og dersom sektoren ikke evner å etablere tilstrekkelig styringskraft i egen regi, vil det være fare for detaljstyring fra organer utenfor sektoren som ikke vil være forenlig med den fleksibilitet som høyere utdanningsinstitusjoner er avhengig av for å kunne fungere optimalt.

4.3 Ulike modeller og organisasjoner for forvaltning og styring

4.3.1 Vurdering av ulike modeller for forvaltning og styring

Utvalget ser at man har flere ulike modeller for forvaltning og styring av de administrative systemene. Et utterpunkt er at Kunnskapsdepartementet styrer alt på dette området. Dette vil være en modell med

stor styringskraft, men med liten grad av fleksibilitet og med stor avstand til den enkelte institusjon. Et alternativ til dette der styringskraften i stor grad opprettholdes, er at Kunnskapsdepartementet gir UNINETT-konsernet et mandat til å gjennomføre en organisering av området. Dette kan da enten gjøres innenfor rammene av UNINETT eller som et eller flere samarbeidsprosjekter i nær tilknytning til UNINETT-konsernet.

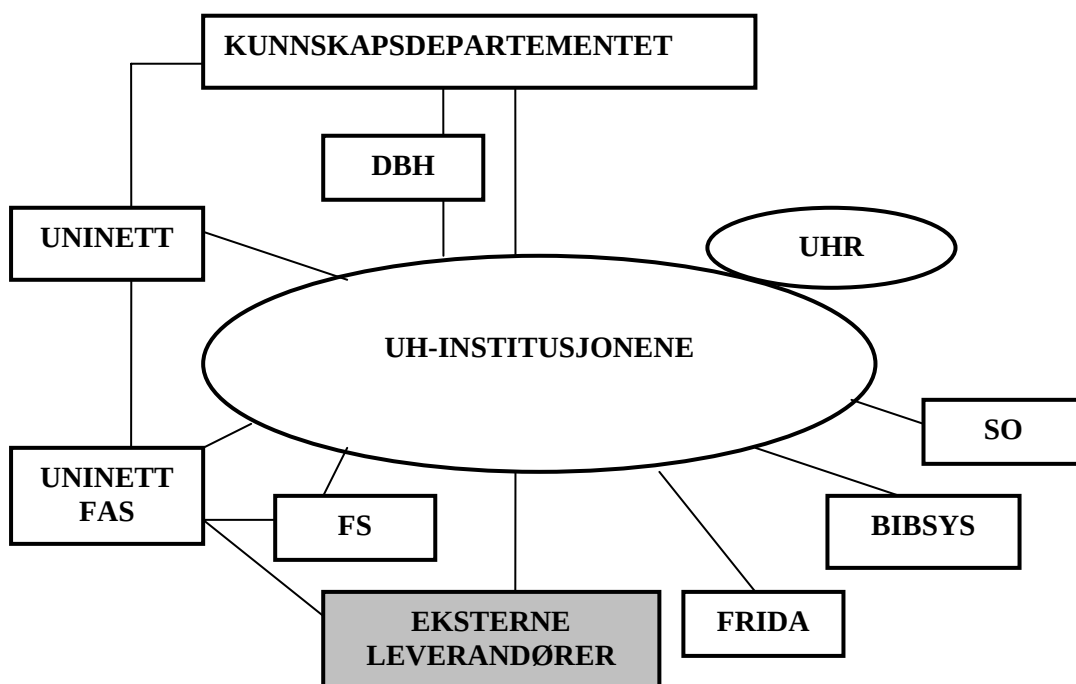
En annen samarbeidsmodell er at UHR får i oppdrag å etablere et samarbeid rundt forvaltning og styring av de administrative systemene. Et alternativt samarbeidstiltak som utvalget ser for seg er at alle UH-institusjoner inngår et forpliktende samarbeid på området gjennom et strategisk samarbeidsorgan.

Dersom dagens modell opprettholdes, innebærer det at hver enkelt UH-institusjon håndterer disse problemstillingene på et selvstendig grunnlag. Det blir da opp til hver enkelt UH-institusjon å søke de allianser de har bruk for.

Utvalgets vurdering av disse ulike modellene for forvaltning og styring av de administrative systemene, er at det er behov for et samarbeid på dette området i vår sektor. Hvis UH-institusjonene ikke klarer å samarbeide om et felles organ for forvaltning og styring, betyr det etter all sannsynlighet mer direkte styring fra sentralt hold, med de ulemper det innebærer. Ved å organisere seg sterkere kan sektoren opprettholde mer av sin selvbestemmelse på IT-området. Et godt virkemiddel vil det da være å etablere et felles organ for forvaltning og styring av fellessystemene. Dette vil også kunne ivareta Kunnskapsdepartementets behov for å ha et forvaltningsorgan som det kan delegere fellesoppgaver i sektoren til. Dette gjelder ikke minst oppgaver knyttet til å gjennomføre standardiseringskrav som vil bli gjort gjeldende på tvers av statsforvaltningen og som blir drevet fram av kravet til en enhetlig offentlig e-forvaltning.

4.3.2 Organisasjoner tilgjengelig for forvaltning og styring

Utvalget har tatt utgangspunkt i institusjoner og organer som finnes i UH-sektoren i dag, og vurdert potensialet de har for forvaltning og styring av de administrative systemene i sektoren. I figuren under vises det hvordan forholdet er mellom de ulike organisasjonene i dag.



Kunnskapsdepartementet

utøver på statens vegne eierskap både av universitetene, høyskolene og UNINETT. Universitet og høyskoler er en direkte del av statsforvaltningen, mens UNINETT er et heleid statlig aksjeselskap med UNINETT FAS som heleid datterselskap.

KD er det organet utover den enkelte institusjon som har myndighet i sektoren til å kunne forvalte de administrative systemene. KD er også en viktig premissgiver for hva som skal rapporteres ut fra de administrative systemene. KD er i dag en viktig kontraktspart for de administrative systemene, ved at de er kontraktspart både for Agresso og SAP HR.

KD mangler etter utvalgets vurdering detaljkunnskaper om den daglige virksomheten i UH-institusjonene og den nærhet til brukerne som er nødvendig for å kunne etablere en effektiv forvaltning og styring av systemene. Det følger av dette at KD heller ikke vil ha den nødvendige detaljkompetansen som behøves for å gjennomføre en anskaffelse og implementeringsprosess knyttet til innføring av nye administrative systemer. Utvalget konstaterer i denne sammenheng at KD heller ikke har ønske om å gå inn i en slik operativ styrings- og forvaltningsrolle, jfr. Kap 3.3.5

Universitets- og høyskolerådet (UHR)

har både nettverk og legitimitet i forhold til UH-institusjonene. UHR er sektorens interesseorganisasjon, og ivaretar en rekke av UH-sektorens mange interesser, eksempelvis knyttet til nasjonale fagråd, rettighetsorganisasjoner og dialog med ulike samfunnsaktører. UHR er ikke et direktorat eller har direktoratsoppgaver utover å ivareta en del fellesinteresser for UH-institusjonene. UHR har således ingen formell myndighet til å inngå kontrakter på vegne av institusjonene, og har heller ikke myndighet til å pålegge institusjonene å følge vedtakene i de ulike organer som UHR administrerer. Dette vil også gjelde for eventuelle nye organer/utvalg som UHR eventuelt oppretter for å forvalte/styre felles administrative systemer.

Utvalget konstaterer i denne sammenheng at UHR heller ikke til nå har uttrykt noe ønske om å få seg tillagt direktoratmyndighet fra KD, og antar at dette også vil gjelde på IT-området. UHR mangler også bredde og faglig tyngde på forvaltning av administrative systemer. UHR vil, som KD, mangle fagkompetanse på systemene.

UNINETT og UNINETT FAS

er som nevnt aksjeselskap, og har ingen direkte formell myndighet i forhold til institusjonene, utover det som eventuelt følger av instruks gitt av KD overfor institusjonene. Det forholdet at styrene i de to selskapene har mange personer fra UH-sektoren, forandrer ikke dette forholdet. Disse representerer ikke sine respektive institusjoner, men er sammen med resten av styremedlemmene ansvarlig overfor eier. UNINETT-konsernet har gjennom de oppgaver som konsernet er tillagt av KD og de oppgaver som de forvalter i samarbeid med UH-institusjonene, primært knyttet til UNINETT FAS, en naturlig plass i en forvaltning og styringsmodell for felles administrative systemer. Spørsmålet blir hvor omfattende denne rollen kan være. Med dagens "kobling" mellom UNINETT og institusjonene, kan ikke UNINETT ta et overordnet beslutnings- og forvaltningsansvar på vegne av institusjonene. UNINETT har også, som KD, begrensede detaljkunnskaper om den daglige virksomheten i UH-institusjonene og den nærhet til brukerne som er nødvendig for å kunne etablere en effektiv forvaltning og styring av systemene. UNINETT vil likevel representere en nøytral vertsorganisasjon, som har utstrakt kompetanse og erfaring med å anskaffe og forvalte løsninger for små og store UH-institusjoner.

UH-institusjonene

eier tjenesteytingen og verdiskapning som fellessystemene skal understøtte, og har hver for seg et selvstendig ansvar for anskaffelse, implementering og anvendelse av systemene. Innføringen av felles forvaltnings- og styringsorgan vil ikke frata hver enkelt institusjon dette ansvaret, men bidra med kompetanse og ressurser til at den enkelte UH-institusjon kan ta beslutninger på best mulig grunnlag. Ut fra dette har institusjonene et primæransvar for problemene og utfordringene rundt bruk og utnyttelse av de administrative fellessystemene. En utfordring i denne sammenheng er at institusjoner

ofte synes å mangle bevissthet, strategi og fokus i forhold til å utnytte de administrative systemene på best mulig måte i forhold til de oppgaver systemene skal støtte. I tillegg vil kompleksiteten i anskaffelse, implementering og anvendelse av systemene være så omfattende at bare de største institusjonene vil ha tilstrekkelig ressursgrunnlag til å kunne utøve forvaltningsansvaret på en effektiv måte. Uansett størrelse, kan institusjonene bare ta ansvar for egen virksomhet. Forvaltning og styring som krever koordinering på tvers av institusjonene må løses på nivå ”utenfor” institusjonene.

Andre organisasjonsformer

Utenfor de organer som er beskrevet ovenfor, er det også andre samarbeidstiltak i sektoren organisert etter lov om universiteter og høyskoler, § 1-4 (se kap. 2.3). Utvalget vil her peke på BIBSYS og Samordna opptak (SO). Disse er opprettet for dedikerte formål, og ikke til forvaltning av flere ulike felles administrative systemer. En kunne tenke at en eller flere av disse kunne trekkes inn i styrings- og forvaltningen av fellessystemene. Utvalget anser ikke dette som aktuelt siden disse er opprettet til dedikerte formål, og vanskelig kan påta seg et helhetsansvar. I tillegg kommer at disse organene framstår med en kompleks og uklar styringsmodell, som vanskelig lar seg beholde hvis ansvarsområdet utvides vesentlig.

4.3.3 Bruken av konsortier i forvaltning og styring av de administrative systemene

Kunnskapsforlagets fremmedordbok definerer konsortium slik:

konsortium [-sá'rtium]: økonomisk sammenslutning, selskap med et bestemt økonomisk formål

Et konsortium kan da være en fellesskapsløsning eller en økonomisk sammenslutning/samarbeid av flere UH-institusjoner.

Utvalgets har sett på konsortium som en aktuell organisasjonsform. FS, FRIDA og BOT-samarbeidet er organisert som konsortier. Konsortier vurderes også som modell for forvaltning av brukermedvirkning i BIBSYS. Dette er en spennende organisasjonsmodell, men med begrensninger. Utvalget vurderer det slik at et konsortium ikke er en selvstendig juridisk enhet, men et formalisert samarbeid. Samarbeidet er regulert av en konsortieavtale som regulerer forholdet mellom de deltakende partene og den juridiske enheten som står som ansvarlig for samarbeidet. Dette betyr at et konsortium ikke kan gjennomføre bindende transaksjoner med en tredje part, men at dette må gjøres av en juridisk enhet som representerer konsortiet. Dette må igjen reguleres og fremgå av konsortieavtalen for samarbeidet.

Forskningsrådet gjennomfører bruk av konsortieavtaler for å regulere forholdet mellom sammenslutninger som mottar finansiering fra rådet. På Forskningsrådet hjemmesider (<http://www.coe.no/no/Konsortieavtale/1183468209272>) kan man få innblikk i hvilke forhold deres enkle konsortieavtale regulerer. Basert på Forskningsrådets enkle avtale kan vi generalisere at følgende momenter bør reguleres i en konsortieavtale:

- Definisjoner og Parter – en beskrivelse av samarbeidets formål og innhold, samt hvilke juridiske parter som er med og hvem som er juridisk ansvarlig utad for konsortiet.
- Konsortieavtalens omfang og regulering mellom partene
- Styring og beslutninger i konsortiet
- Deltakernes plikter
- Deltakernes rettigheter
- Opptak av nye deltakere
- Oppsigelse av deltakelse
- Fordeling av kostnader mellom deltakerne

4.4 Krav til forvaltnings- og styringsmodell for administrative fellessystemer

For at en forvaltnings- og styringsmodell for administrative fellessystemer i UH-sektoren skal fungere mest mulig effektivt, er det viktig med forutsigbarhet og at styringsmodellen er godt kjent og akseptert hos de enkelte UH-institusjonene, KD og øvrige aktører i sektoren. Modellen skal bidra til en bedre, tydeligere og mer helhetlig forvaltning av de administrative systemene i sektoren.

For at en forvaltnings- og styringsmodell skal fungere godt, er det seks områder som etter utvalgets vurdering må gis spesiell oppmerksomhet. Disse er:

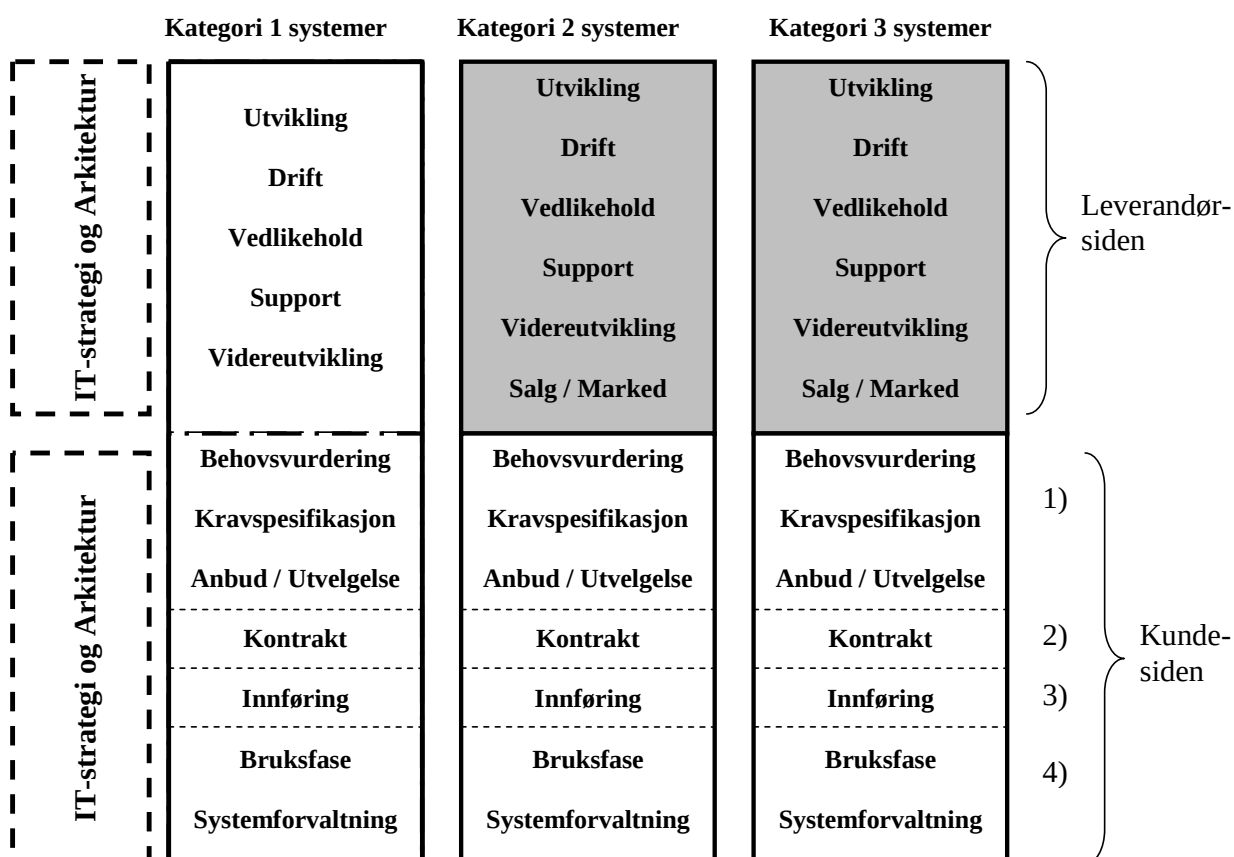
1. **Legitimitet**
Forvaltnings- og styringsmodellen bør ha stor grad av legitimitet innad i sektoren både blant brukere, systemansvarlige og institusjonsledelsen. Styringsmodellen og samarbeidet bør inngå i KD og UH-institusjonen sin strategi på IT-området.
2. **Medvirkning**
UH-institusjonene må forplikte seg til å medvirke i prosjekter/prosesser som angår alle institusjoner, eksempelvis definisjon av metadata. For prosjekter/prosesser som ikke omfatter alle institusjoner, må de deltagende institusjoner forplikte seg til aktiv deltagelse og nødvendig ressursinnsats. Det må arbeides systematisk på alle systemområder med å avdekke og utarbeide endringsforslag som skal forbedre systemer og prosesser. Dette er en forutsetning for at de styrende organer får kvalifiserte innspill som grunnlag for forvaltningen.
3. **Tydelig beslutningsstruktur**
Det må være tydelig hvilke organ som har mandat til å fatte beslutninger, og ikke minst hva mandatet omfatter. En styringsmodell har som oftest flere beslutningsnivåer, og disse må avklares klart og tydelig. Beslutningsprosessene må beskrives slik at det er tydelig hvem som spiller kunderollen og hvem som har leverandørrollen.
4. **Helhetlig oversikt og strategier**
Det er viktig å sikre oversikten i forhold til hvordan systemer, data, arkitektur, teknologi, ressurser, prosesser og organisasjon henger sammen og påvirker hverandre, og hvilke overordnede strategier som gjelder.
5. **Prosess- og prosjektstyring**
Det blir viktig å profesjonalisere både prosesser for systemutvalgelse og systeminnføring, samt prosjektstyring for innføring av nye systemer, oppgraderinger, integrasjonstiltak med mer. Bevissthet om og fokus på at systeminnføring også har implikasjoner i forhold til arbeidsprosesser og virksomhetsstyring er særlig viktig. Realistiske budsjetter i forhold til hvilke ressurser som kreves i prosjektet og framdriftsplaner er viktig å få fram som del av beslutningsgrunnlaget.
6. **Gevinstrealisering/brukervennlighet**
Det er viktig at en i aktiv forvaltning av fellessystemene har særlig fokus på gevinstrealisering og brukervennlighet. Med gevinstrealisering menes ofte spart ressursbruk samt økt service og kvalitet i tjenestene. Økt brukervennlighet er avgjørende i forhold til økt bruk av selvbetjeningssystemer og er i seg selv en avgjørende faktor for legitimiteten for å bruke ressurser på IT-systemer. Kvalitet kan være vanskelig å måle. Men så langt som mulig må gevinster estimeres på forhånd og måles i etterkant.

4.5 Organisering av kundesiden og sektorintern leverandørside

For å få til en god forvaltning og styring av de administrative systemene må det stilles krav til organisering av kundesiden. Kundensiden skal forvalte og utføre flere ulike roller. I tillegg anser utvalget det som viktig at leverandørsiden for et system er godt organisert. For de kommersielle

leverandørene, må UH-sektoren forutsette at disse er organisert på tilfredsstillende måte for kundene. I motsatt fall kan kontrakten heves. Men for de sektorinterne systemene fremstår leverandørrollen noe uklar, og det er ikke gitt at denne er organisert på en optimal måte. Utvalget anser det viktig at en også vurderer hvordan leverandørsiden bør organiseres for å få en best mulig helhet i forvaltningen av IT – systemene i UH-sektoren.

De mest sentrale rollene på kundesiden og leverandørsiden er beskrevet i kapittel 4.2. Hvis vi gjør bruk av denne modellen for de tre systemkategoriene får vi følgende figur:



Figuren presenterer de tre ulike systemkategoriene i samme figur. I tillegg er kundesiden delt inn i 4 ulike roller. Eksterne leverandører er farget grått. Leverandørsiden for de virksomhetskritiske systemene med sektorintern leverandør er farget hvitt, som kundesiden, siden begge er sektorinterne. Den stiplete boksen på venstre side av figuren markerer at det er behov for en felles IT-strategi og arkitektur for alle systemkategoriene. Denne boksen skulle egentlig strekke seg over de hvite delene i alle de tre systemkategoriene, men for å holde figuren enkel er den inntegnet ved siden av de tre systemkategoriene.

4.5.1 Kundesiden for virksomhetskritiske systemer levert av sektorinterne leverandører

Når det gjelder kundesiden for **kategori 1 systemene**, vil man for disse systemene ha to strategiske roller på kundesiden som vil være viktig for hele sektoren. Den første strategiske rollen, markert med "1)" i figuren over, er den som ivaretar behovsvurdering, kravspesifikasjon og anbud/utvelgelse. Den andre strategiske rollen er kontraktseierrollen, markert med "2)" i figuren over. Kundesiden må for begge disse rollene føre en intern dialog med en leverandørside uten en profesjonalisert

salg/markedsavdeling. I praksis vil kundesiden snakke direkte med utviklingssiden på leverandørsiden. Risikoen for rolleblanding og at en ikke velger de mest ressurseffektive løsninger er åpenbart tilstede. Dette fordrer at UH-sektoren er godt organisert, og dyktige i forhold til å kunne etablere og beskrive gode behovsvurderinger og kravspesifikasjoner.

For de virksomhetskritiske systemene for systemkategori 1, mener utvalget at anskaffelsesrollen må håndteres på et nivå utenfor den enkelte UH-institusjon. Det innebærer at UH-sektoren må ha et felles organ som ivaretar sektorens kundeside for disse aktivitetene mot de sektorinterne leverandørene.

Slik det er i dag ligger kontraktseierskapet for leverandørsiden av disse systemene hos vertsinstitusjonene for de § 1-4 organisasjonene som er opprettet, og hos Kunnskapsdepartementet for kundesiden. I tillegg har den enkelte UH-institusjon inngått en samarbeidsavtale med de sektorinterne leverandørene om tilgang og bruk av systemene. Siden dette er virksomhetskritiske systemer for UH-sektoren, og systemleverandøren er sektorintern, er det viktig for UH-sektoren at den sektorinterne leverandøren er forutsigbar i sin tilnærming til kundesiden. Det betyr at det må finnes klare rutiner for bestilling av endringer og eskalering av problemer mellom kunde- og leverandørsiden når systemet er i regulær drift.

Når det gjelder de mer operative rollene på kundesiden, skal den tredje rollen, markert med ”3)” i figuren over, håndtere innføringen av systemet. Dette vil være den innføringsorganisasjonen som den enkelte UH-institusjon etablerer internt. Utvalget mener at UH-sektoren har et forbedringspotensial på dette området, og vil komme med flere konkrete anbefalinger til videreutvikling på dette området i kapittel 5.

Den siste rollen, markert med ”4)” i figuren over, som også er av operativ karakter, gjelder forvaltningen av disse sektorinterne og virksomhetskritiske systemene. Dette vil være en rolle med fokus på bruk av systemet og alle aspekter rundt dette. For de sektorinterne systemene er det organisert brukergrupper for systemene, og disse administreres av leverandørsidens organisasjon. Utvalget ser det som problematisk at både utførelse av leverandørsiden og organisering av brukerfasen på kundesiden forvaltes i en og samme organisasjon. Dette øker risikoen for sammenblanding av roller, og skaper et uklart kunde- og leverandørforhold. I en tett kobling mellom en dyktig utviklingsorganisasjon på leverandørsiden og en brukerorganisering med stort systemeierskap kan de strategiske og helhetlige perspektivene i systemforvaltningen komme mellom ”barken og veden”.

I tillegg kommer det forholdet at leverandørorganisasjonen kan være samlokalisert med en av de deltakende institusjonene. Hvis en har etablert en ryddig forvaltningsmodell med nødvendig rolleavklaring, ser utvalget dette som en fordel. Det gir en effektiv informasjonsflyt mellom kunde- og leverandørsiden for disse systemene. UH-sektoren bør dra fordeler av denne nære tilgangen til brukermiljøet og til diskusjonspartnere som leverandørsiden har, sett i forhold til videreutvikling av løsningen. Derfor vil heller ikke utvalget være absolutt i valg av organisasjonsmodell for alle systemer i kategori 1. Dersom det eksisterer en forståelse for de ulike rollene man har som kunde og leverandør, og det finnes rutiner for konflikt/tvisteløsning, kan ulike organiseringer av samarbeid tenkes.

4.5.2 Kundesiden for virksomhetskritiske systemer levert av kommersielle leverandører

Når det gjelder kundesiden for **kategori 2 systemene**, vil man også her ha to strategiske roller på kundesiden, som vil være strategisk viktig for hele sektoren. Den første strategiske rollen, markert med ”1)” i figuren over vil ha mye kontakt med salgs- og markedsiden hos den kommersielle leverandøren, og må ha gode evner til å kommunisere sektorens krav både på det funksjonelle og tekniske området. For de virksomhetskritiske systemene for systemkategori 2, mener utvalget at dette er en rolle som må håndteres på et nivå utenfor den enkelte UH-institusjon, med unntak for de største universitetene. Det innebærer at UH-sektoren må ha et felles organ som ivaretar sektorens kundeside for disse aktivitetene. Dette avgrenses imidlertid til en del felles regler på overordnede punkter, mens behovsvurdering, kravspesifikasjon og anbud/utvelgelse vil kunne løses enten av den enkelte institusjon, av grupper av institusjoner eller av dette felles organet. Hvilken løsning som velges,

avgjøres av den enkelte institusjon i samråd med KD. Men utvalget vil peke på at det særlig for de små og mellomstore institusjonene vil ligge betydelige synergieffekter av å bruke fellesorganet til dette formålet.

Den andre strategiske rollen er kontraktseierrollen, markert med "2)" i figuren over. Slik det er i dag, med unntak for de største universitetene, har KD denne rollen for UH-sektoren på disse systemene. Denne praksisen kan videreføres. Alternativt kan en velge å samle alle kontraktene for alle de virksomhetskritiske systemene i et felles organ med mulighet for institusjonene å gjøre differensierte avrop.

Den tredje rollen, markert med "3)" i figuren over, gjelder innføringen av systemet. Utvalget mener at UH-sektoren har et forbedringspotensial på dette området, og vil komme med flere konkrete anbefalinger til videreutvikling på dette området i kapittel 5.

Den siste rollen, markert med "4)" i figuren over, er av operativ karakter. Dette vil være en rolle med fokus på bruk av systemet og alle aspekter rundt dette. Anvendelsesfasen vil være den lengste fasen ved en systemanskaffelse, og derfor også den viktigste fasen. Det er i denne fasen UH-institusjonene skal realisere gevinstene med innføring av systemet. For å kunne realisere gevinster og få til en mest mulig optimal bruk av systemet internt, vil de fleste virksomheter ha en egen systemeier lokalt. Denne har det overordnede ansvaret for at systemet brukes på en mest mulig effektiv måte, og at det arbeides kontinuerlig med å forbedre rutiner og prosesser for å realisere de ønskede gevinster med systeminnføringen.

For alle de virksomhetskritiske systemene er det viktig med en god brukerorganisering på tvers av institusjonene.

4.5.3 Kundesiden for øvrige systemer

Når det gjelder kundesiden for **kategori 3 systemene**, er dette administrative systemer som enten en enkel institusjon anskaffer eller som flere samarbeider om for å oppnå større kostnadseffektivitet og/eller en bedre systemløsning. Siden disse systemene ikke er strategisk viktige for hele sektoren eller for KD, vil ikke beslutninger vedrørende disse systemene kreve tilsvarende koordinering og kvalitetssikring som for de virksomhetskritiske systemene. De to strategiske rollene på kundesiden kan derfor samordnes på en annen og mindre forpliktende måte enn for systemene av virksomhetskritisk karakter. I denne sammenheng er det viktig å kunne kommunisere sektorens krav både på det funksjonelle og tekniske området. For de administrative systemene i kategori 3 mener utvalget at dette kan de enkelte UH-institusjonene forvalte selv eller gjennom samarbeidsprosjekter i regi av UNINETT FAS.

Kontraktseierrollen markert med "2)" i figuren over, kan også håndteres av den enkelte UH-institusjon eller ved at UNINETT FAS inngår rammeavtaler på vegne av de samarbeidende UH-institusjonene. Det blir da opp til hver enkelt virksomhet å gjøre avrop på rammeavtalen, og inngå kontrakt med leverandøren. UNINETT FAS vil da stå ansvarlig for rammeavtalen, som regulerer omfang av tjenester, priser og lengde på avtalen. Den enkelte UH-institusjon vil da inngå bindende avtaler med leverandøren som regulerer tilgang til systemet og tjenester, samt den økonomiske forpliktelsen mellom partene.

UNINETT FAS kan som i dag benytte sektorinterne underleverandører for drift av løsningen. Dette bør da gjennomføres som en intern konkurranse mellom de sektorinterne driftsmiljøene man har i UH-sektoren. For å sikre en ryddig oppdeling av kunde- og leverandørsiden, bør det også her finnes en rammeavtale for drift, som den enkelte UH-institusjon inngår med den sektorinterne leverandøren.

Den tredje rollen, markert med "3)" i figuren over) gjelder innføringen av systemet, og den innføringsorganisasjonen som den enkelte UH-institusjon etablerer internt. Ansvaret for innføringen ligger hos den enkelte UH-institusjon, men utvalget ønsker blant annet at det utvikles felles sett av

maler og prosjekthåndbøker for innføringsfasen. Utvalget mener at UH-sektoren har et forbedringspotensial på dette området, og vil komme med flere konkrete anbefalinger til videreutvikling på dette området i kapittel 5.

Den siste rollen, markert med ”4)” i figuren over, er av operativ karakter. Utvalget er av den oppfatning at det er viktig å etablere styrings- og arbeidsgrupper som ivaretar sektorens interesser mot leverandøren også for disse systemene. Det er likevel viktig at dette blir på et håndterbart nivå, slik at man benytter ressursene i sektoren på en fornuftig måte.

For å kunne realisere gevinster og få til en mest mulig optimal bruk av systemet internt, vil de fleste virksomheter ha en egen systemeier lokalt. Utvalget mener at det også for denne systemkategorien blir viktig at man internt ved UH-institusjonene har en systemeier eller systemforvalterrolle. Denne rollen skal ha det overordnede ansvaret for at systemet brukes på en mest mulig effektiv måte, og at det arbeides kontinuerlig med å forbedre rutiner og prosesser for å realisere de ønskede gevinster med systeminnføringen.

4.6 *Forhold til private høyskoler*

Noe private høyskoler er med i UHR og/eller gjør bruk av felles administrative systemer som brukes i sektoren. Forvaltnings- og styringsmodellen bør åpnes for at disse kan delta på gitte premisser. Det må tas spesielt hensyn til finansieringsmodell, slik at ikke momsreglene skaper problemer internt i den statlige sektoren.

5 Prosjektgruppens anbefalinger

5.1 Forvaltnings- og styringsmodell

5.1.1 Grunnleggende prinsipper for styring

Utvalget tilrår at det etableres en ny forvaltnings- og styringsmodell for administrative fellessystemer i sektoren. I tillegg til å bidra til en god forvaltning av disse systemene, er det også behov for å etablere en ny forvaltnings- og styringsmodell for overordnet IT-strategi for UH-sektoren. Dette er viktig for å kunne se mer helhetlig på alle systemene og av hensyn til bedre samordning og kvalitet i datautveksling mellom systemene og eksternt. Det er også etter utvalgets vurdering behov for å etablere en ny forvaltnings- og styringsmodell som følge av krav om en mer helhetlig IT-strategi for sektoren fra overordnede myndigheter representert ved FAD, DIFI og KD. Disse kravene, som bl.a framkommer i FAOS-rapporten, sammenfaller i stor grad med det behov for bedre samordning og forvaltning innen IT-området som utvalget har avdekket foreligger innen sektoren. Mer konkret innebærer dette at UH-sektoren må fastsette en strategi på kort og lang sikt for å utvikle felles IT-arkitektur, definisjoner av metadata, utvekslingsformater med mer.

Utvalget viser til kap. 4 for de krav som bør stilles til at en forvaltnings- og styringsmodell skal bli vellykket. Utover disse vil utvalget peke på følgende organisatoriske elementer som viktige for at en ny forvaltnings- og styringsmodell skal bli vellykket.

1. KD må opptre på et overordnet strategisk nivå og understøtte den valgte forvaltnings- og styringsmodellen gjennom dialog og samspill. For å sikre tilstrekkelig autoritet og avklaring, må KD, etter innspill, kunne fastsette enkelte standarder på områder hvor entydighet er viktig. KD vil også stille krav der det er felles statlige retningslinjer som gjelder sektoren.
KD bør også i enkelte tilfeller videreføre tidligere praksis med å være økonomisk og forvaltningsmessig pådriver for fellessystemer.
2. UHR bør understøtte og bidra til å utvikle forståelsen og viktigheten ved samarbeid om bruk av IT i UH-sektoren.
3. Den enkelte UH-institusjon må vektlegge en mer strategisk styring og forvaltning av egen IT-utvikling. En ytterligere tjenesteorientert bruk av IT er viktig, samtidig som man må vektlegge arkitekturarbeid og profesjonalisering av egen organisasjon i bruk av IT.
4. De enkelte UH-institusjoner må vektlegge et åpent og forpliktende samarbeid med andre institusjoner i sektoren. Utvikling og bruk av administrative IT-systemer må være en samarbeids- og ikke en konkurransearena mellom institusjonene.
5. UNINETT må fortsette å videreutvikle sin rolle som infrastrukturbygger for UH-sektoren.
6. Den kompetanse som er utviklet i UNINETT FAS knyttet til utredning, innføring og forvaltning av fellessystemer bør videreføres og videreutvikles som prosjektorganisasjon.
7. UNINETT og UNINETT FAS må ta et særskilt ansvar for å støtte de mindre institusjonene.
8. Den kompetanse som finnes på de største institusjonene knyttet til forvaltning og drift av administrative systemer bør brukes som en ressurs.
9. Som sentral del av en forvaltnings- og styringsmodell er det behov for et overordnet organ som kan utvikle, beslutte og forvalte felles strategier, være oppdragsgiver og pådriver overfor institusjonene, samt bindeledd ovenfor nasjonale myndigheter. Oppgaver for et slikt overordnet organ blir diskuterte videre i kapittel 5.2.2.

5.1.2 Behov for et overordnet strategisk organ for sektoren

Etter utvalgets mening er det helt essensielt for en god styrings- og forvaltningsstruktur at det etableres et organ som beskrevet i punkt 9 ovenfor. Utvalget mener at dersom et slikt overordnet organ ikke etableres, vil noen gjøre det for sektoren. Dette betyr mer sentral styring.

Etter en gjennomgang av de organene som sektoren i dag har tilgjengelig for å etablere et slikt overordnet organ, fant ikke utvalget noe organ eller noen institusjon som kan fylle rollen som et felles overordnet styringsorgan. Snarere var det prinsipielt problematisk å knytte et slikt overordnet strategiansvar til noen av de eksisterende. For begrunnelse vises til omtalen av de aktuelle organer i kap. 4.2.

Utvalget anbefaler at et overordnet strategisk styringsorgan etableres. Utvalget ser at det blir en krevende oppgave å lede og arbeide i dette organet. Det blir derfor viktig at det blir gitt et tydelig mandat med gode støttespillere på strategisk og operativt nivå.

5.1.3 Krav til et overordnet strategisk organ

Utvalget mener at det er viktig at et overordnet strategisk organ starter arbeidet på noen begrensede områder. Det blir viktig for UH-sektoren at dette organet lykkes, og det bør være enklere å lykkes hvis man klarer å holde et klart fokus for dette organet. Forutsatt at organet oppnår aksept og suksess i UH-sektoren, kan ansvarsområdet utvikles. Utvalget mener at UH-sektoren bør sette følgende krav til et strategisk overordnet organ:

Opgaver:

- **Etablere en felles strategi for de administrative systemene**
På begrensede områder som arkitekturprinsipper, felles grunndata, overordnet IKT-sikkerhet, integrasjonsløsninger og selvbetjeningsløsninger gjennomgående i sektoren.
- **Etablere felles arkitekturprinsipper og arkitektur**
For å sikre interoperabilitet og begrense låsingen mellom enkeltsystemer, må det etableres felles arkitekturprinsipper og til dels en felles arkitektur.
- **Bidra til en felles definisjon av metadata, grunndata og masterdata**
Det er viktig at ett organ har ansvar for definisjon av metadata, grunndata og masterdata. Dette inkluderer koordinering mot andre statlige etater og andre som forvalter aktuelle standarder.
- **Ansvarlig for å etablere nettverk innenfor de strategiske IT-områdene**
Etablere og fasilitere nettverk for møter mellom de ulike fagmiljøene i sektoren for de strategiske områdene som UHIS skal ivareta for UH-sektoren.
- **Ansvarlig for å fasilitere kompetansedeling innenfor de strategiske IT-områdene**
Etablere og fasilitere kompetansedeling mellom de ulike fagmiljøene i sektoren for de strategiske områdene som UHIS skal ivareta for UH-sektoren.

Roller:

- **Ivareta de strategiske rollene på kundesiden for de virksomhetskritiske systemene**
Ansvarlig for at det gjennomføres behovsvurdering, kravspesifikasjon, anbud og utvelgelse. Bidra ved etablering av kontrakter for kategori 1 systemene (virksomhetskritiske, egenutviklede systemer.)
Ansvarlig for at det etableres gode styrings- og forvaltningsorganer på kundesiden for de virksomhetskritiske systemene.
- **Overordnet ansvar for de ikke-virksomhetskritiske systemer**
Ansvarlig for at det gjennomføres vurderinger i forhold til hvilke systemer UH-sektoren bør ha i fellesskap, hvilke som bør vurderes som virksomhetskritiske og hvilken funksjon skal legges til hvilket system.

Kompetanse:

- Strategisk kompetanse
- Kompetanse på arkitektur og dataforvaltning
- Kompetanse innen systemporteføljestyling
- Kompetanse innen etablering av kompetansenettverk

5.1.4 Alternativer for organisering av strategisk organ

Utvalget har vurdert følgende alternativer:

1. Etablering av et nytt aksjeselskap
Dette aksjeselskapet kunne få eierfordeling tilsvarende kontingentfordelingen i UHR eller i forhold til tildelingen over statsbudsjettet. Det utarbeides en aksjonæravtale som regulerer aksjonærenes retter og plikter. Formelt vil selskapet være et heleid statsaksjeselskap, men vil kunne styres som et ordinært aksjeselskap. Det legges til grunn at selskapet får et aktivt styre og generalforsamlingen og med en liten fast bemanning (2-3 årsverk). Det bør vurderes om noen styremedlemmer bør hentes utenfor sektoren, men med tung erfaring fra IT-forvaltning. For å få til en sterk eierstyring og eierforankring foreslår prosjektgruppen at generalforsamlingen møtes til to årlige eiermøter. Videre anbefales det at direktøren eller hans stedfortreder møter på disse eiermøtene. Generalforsamlingen vedtar bindende budsjett for aksjonærene.
2. Etablering av et særskilt styringsorgan innen UNINETT-konsernet
Utvalget ser her for seg to alternativer:
 - Omstrukturering av UNINETT FAS ved at UH-institusjonene kommer inn på eiersiden. Også dette vil formelt være et heleid statsaksjeselskap. Etter utvalgets vurdering betinger dette at nåværende prosjektforvaltning, som er hovedtyngden av UNINETT FAS sin virksomhet, skilles ut fra selskapet.
 - Etablering av et styringsorgan i UNINETT som et konsortium hvor alle UH-institusjoner er medlemmer. Konsortiet har et avtaleverk som aksjonæravtalen som regulerer medlemmenes plikter og rettigheter, og et sekretariat tilsvarende aksjeselskapet i pkt. 1. Det bør vurderes om konsortiet fysisk lokaliseres til en UH-institusjon for å få den nærhet og detaljkunnskap som er viktig for å kunne utøve en god forvaltning og styring.
3. Etablering av et fellestiltak etter § 1-4 i universitet- og høyskoleloven, med eventuelle tilpasninger
Kunnskapsdepartementet etablerer et eget strategitiltak for samarbeid rundt UH-sektorens administrative systemer som en § 1-4 organisasjon ved en av UH-institusjonene. Utvalget vil anbefale at dette fellestiltaket blir et obligatorisk samarbeid for alle statlige UH-institusjoner. Samarbeidet skal være gjensidig forpliktende, slik at det eksisterer en bilateral forpliktelse både mellom § 1-4 organisasjonen og deltakerne, men også mellom de enkelte deltakerne. Samarbeidet tiltreddes og reguleres gjennom en egen samarbeidsavtale som beskriver medlemsinstitusjonenes rettigheter, plikter og innflytelse, f.eks, tilsvarende kontingentfordelingen i UHR. Samarbeidet skal være styrt av de deltakende UH-institusjonene og samarbeidsavtalen skal beskrive styrets funksjon, årsmøtets funksjon, sekretariatstjenester og behov for eventuelle arbeidsgrupper.

Dette samarbeidstiltaket vil juridisk sett være i hht "Lov om universiteter og høyskoler" (se kap. 2.3 a), med noen egne premisser for organisering og samarbeid.

5.1.5 Anbefalt modell for et overordnet strategisk organ

Kunnskapsdepartementet eier de statlige universitetene og høyskolene. Departementet må derfor ha muligheten til å utøve styring på samme måte som de kan styre institusjonene i dag. Modell 1 og 2 ovenfor legger det overordnede felles strategiansvar i sektoren til et aksjeselskap. I det første tilfellet er det et nytt AS, i det andre er det UNINETT AS. I tilfellet UNINETT er departementets mulighet til styring begrenset til utøvelse av eiermakt gjennom generalforsamlingen. For et eget nytt AS er styringen enda vanskeligere. Det er ikke mulig for UH-institusjonene å overlate beslutninger til et organ som flyttes ut av departementets direkte linje for styring.

Utvalget ser det som tidligere beskrevet som helt essensielt at det etableres et slikt styringsorgan. Utvalget anbefaler derfor at det 3. alternativet velges. **Det etableres et overordnet strategisk organ som styres av sektoren.** Som arbeidstittel på dette organet vil vi i denne rapporten bruke ”Universitetenes og høyskolenes Informasjonssystemer”, forkortet UHIS.

5.2 UHIS –strategisk samarbeid med utgangspunkt i UH-lovens § 1-4

5.2.1 Organisering

UHIS foreslås organisert med utgangspunkt i UH-lovens § 1-4, og lagt til en vertsinstitusjon i UH-sektoren. UHIS vil få særlig ansvar for UH-sektorens fellesoppgave innenfor IT-strategi, arkitektur og ivaretagelse av de strategiske rollene for sektorens kundeside når det gjelder kategori 1 systemene (virksomhetskritiske, egenutviklede systemer). Utvalget anbefaler at deltakelse for statlige universiteter og høyskoler blir obligatorisk, og at deltakernes styring og forpliktelser er regulert i et stiftelsesdokument og en gjensidig forpliktende samarbeidsavtale mellom de deltagende institusjoner etter mønster av en aksjonæravtale i et aksjeselskap. Utvalget antar at stiftelsesdokumentet må vedtas og forvaltes av KD, mens innholdet i samarbeidsavtalen kan endres gjennom kvalifisert vedtak på årsmøte. Samarbeidsinstitusjonene velger et styre i et årsmøte med stemmevekt tilsvarende kontingentfordelingen i UHR eller i forhold til tildelinger over statsbudsjettet. UHIS vil kunne fatte beslutninger av både bindende og rådgivende karakter for institusjonene. Bindende vedtak vil være knyttet til saker av overordnet og/eller strategisk karakter som krever en felles beslutning for sektoren.

UHIS bør ikke ha mer en 2-3 ansatte. Øvrige ressurser kjøpes i sektoren og hos UNINETT for å gjøre utredninger, lage anbudsdokumenter osv. UHIS styrende organer skal bestå av et årsmøte og et styre. I tillegg kommer ad-hoc utvalg og eventuelle rådgivende organer.

Årsmøte

Årsmøtet er UHIS høyeste organ på linje med en generalforsamling i et aksjeselskap. Årsmøtet skal avholdes minst en gang per år. Stemmevekten i årsmøtet kunne være tilsvarende medlemsinstitusjonenes årskontingent til UHR eller i forhold til institusjonenes tildeling over statsbudsjettet. Årsmøtets oppgaver er å forvalte stiftelsesdokumentet/medlemsavtalen, fastsette overordnede strategier for UHIS, godkjenne regnskap og vedta neste års budsjett, samt velge styret. I tillegg kan styret velge å fremme særlig viktige saker som krever god forankring i sektoren for behandling i årsmøtet. KD bør være tilstede på årsmøtet og kan på eget initiativ fremme saker ovenfor UHIS som en ber om blir behandlet. For å sikre UHIS en god forankring i sektoren, bør det i en oppstartsfase være et årlig medlemsmøte i tillegg til det ordinære årsmøtet. Dette kan for eksempel knyttes til representantskapsmøte i UHR eller til et direktørmøte.

Styret

Styrets ansvar og arbeidsoppgaver vil i praksis være på linje med styrets oppgaver i et aksjeselskap, med unntak av at styret ikke vil ha det samme personlige ansvar og den formelle selvstendigheten som ligger i et aksjeselskap. Sentrale arbeidsoppgaver vil være ansettelsessaker, budsjett/økonomi og utvikle strategier for UHIS. Styret må gi innstilling i forhold til de saker som legges fram for årsmøtet og følge opp saker vedtatt på årsmøtet innenfor de rammer som er satt av årsmøtet. Styret bør bestå av

5-7 medlemmer og ha daglig leder som sekretær. Flertallet av styremedlemmene bør inneha sentrale stillinger i sektoren, men det bør også kunne velges ressurspersoner utenfor sektoren for å tilføre styret erfaringer fra IT-forvaltning fra andre samfunnsområder. Det bør vurderes om KD skal ha en fast observatør i styret.

Endringsråd for virksomhetskritiske systemer

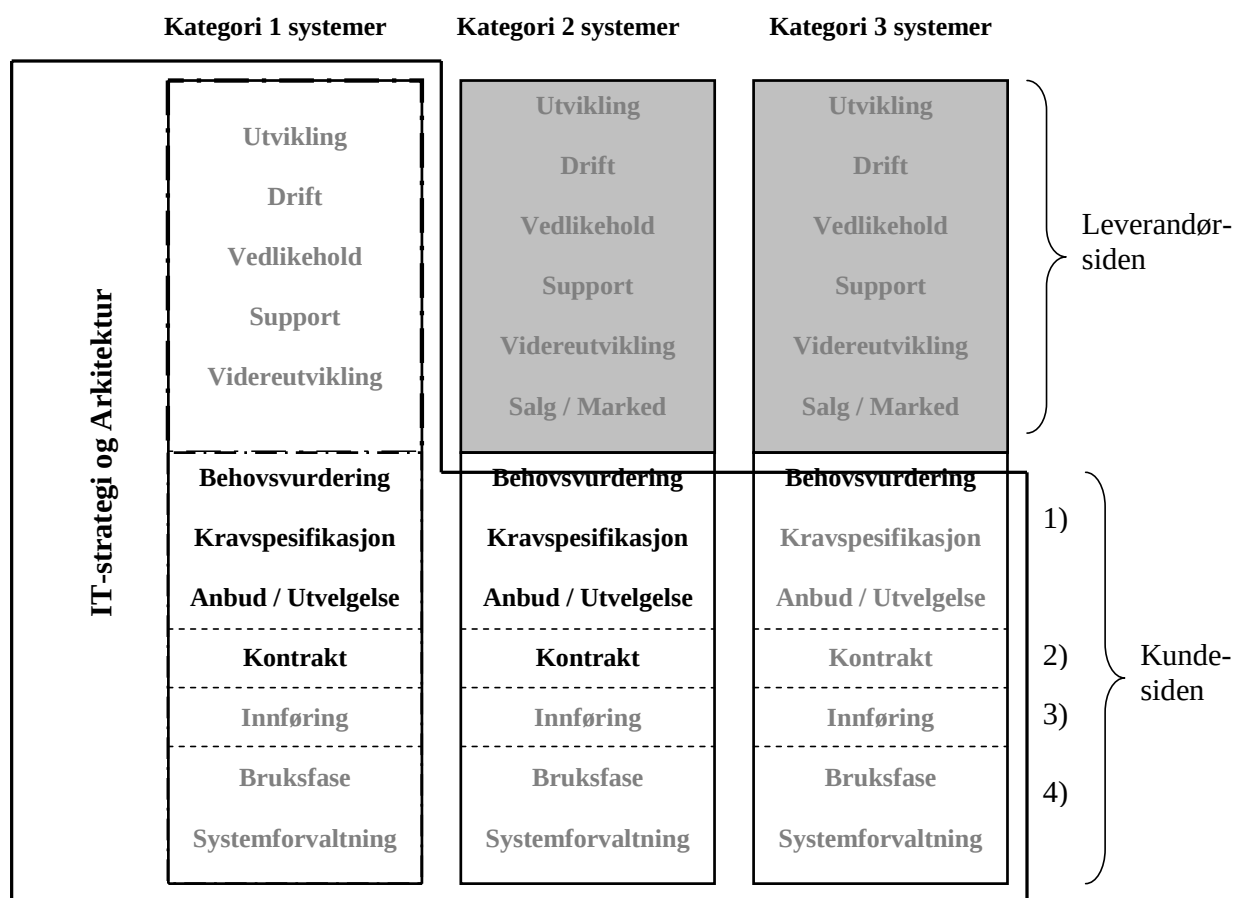
For å sikre en god strategisk forvaltning av de virksomhetskritiske systemene bør det opprettes et endringsråd for å vurdere alle større forslag til endringer i de virksomhetskritiske systemene. Spesielt må rådet vurdere endringer som berører arkitektur, integrasjon og datagrunnlag.

Ad hoc råd og utredningsutvalg

Styret kan knytte til seg rådgivende grupper innenfor dedikerte områder for strategiske og operasjonelle valg. Disse rådgivende gruppene rapporterer til styret, eventuelt daglig leder, og kan forberede saker som skal opp i styret eller årsmøtet.

5.2.2 Oppgaver og finansiering

Det er viktig å presisere at UHIS ikke skal overta ansvaret for UH-institusjonenes egen IT-strategi. Det ansvaret skal fortsatt ligge hos institusjonene. Men for noen avgrensede områder har UH-sektoren behov for samordning i et nivå utenfor egen UH-institusjon, og det er disse behovene UHIS skal dekke. Oppgavene og rollene for UHIS er beskrevet i kap. 5.1.3



Figuren over er den samme figuren som i kapittel 4.5, med den forskjell at man nå har forsøkt å fremheve de roller og oppgaver som UHIS skal ivareta. I tillegg er det forsøkt vist hvordan IT-strategi

og arkitekturarbeidet som skal gjennomføres i UHIS, vil påvirke alle tre kategorier av systemer. I tillegg vil de føringer som UHIS vedtar for UH-sektoren på disse områdene også måtte gjelde leverandørsiden av de sektorinterne systemene.

To kommentarer til kundesiden av figuren: Kontraktsrollen er i dag ivarettatt av andre organer for de virksomhetskritiske systemene. Utvalget ser det som naturlig at de som ivarettar kontraktsrollen for disse systemene i dag, ivarettar denne også etter etableringen av UHIS. Det vil imidlertid være hensiktsmessig å søke å samle framtidige kontrakter for alle virksomhetskritiske systemer i et felles organ. Kontraktene bør da gis form av en rammeavtale der det er mulighet for den enkelte institusjon til å gjøre differensierte avrop. I tillegg mener utvalget at UHIS skal ha en overordnet rolle for vurdering av plassering av ny funksjonalitet i forhold til den etablerte systemporteføljen. Dette er vist ved at behovsvurdering for de øvrige systemene er fremhevet. UHIS må derfor involveres i alle større beslutningsprosesser innenfor til dette området

Dette avgrenses imidlertid til en del felles regler på overordnede punkter, mens behovsvurdering, kravspesifikasjon og anbud/utvelgelse vil kunne løses enten av den enkelte institusjon, av grupper av institusjoner eller av dette felles organet. Hvilken løsning som velges, avgjøres av den enkelte institusjon, men utvalget vil peke på at det særlig for de små og mellomstore institusjonene vil ligge betydelige synergieffekter i å bruke fellesorganet til dette formålet.

Den andre strategiske rollen er kontraktseierrollen, markert med "2)" i figuren over. Slik det er i dag, med unntak for de største universitetene, har KD denne rollen for UH-sektoren på disse systemene. Denne praksisen kan videreføres. Alternativt kan en velge å samle alle kontraktene for alle de virksomhetskritiske systemene i et felles organ med mulighet for institusjonene å gjøre differensierte avrop.

Finansiering

Utvalget er opptatt av at UHIS som organ skal være et lite og kostnadseffektivt bidrag i sektoren (2-3 fast tilsatte). Det vil likevel være behov for egen finansiering av UHIS som organ, både m.h.t. lønn og kontorer/infrastruktur/reisemidler m.v. Utvalget mener at den faste kostnaden knyttet til driften av UHIS bør dekkes direkte fra KD, mens prosjekter, aktiviteter og tiltak som blir initiert av sektoren gjennom UHIS, finansieres primært gjennom bidrag fra institusjonene selv. Her kan det også være tenkelig at KD kan gå inn med delfinansiering.

5.2.3 Plassering av UHIS

Utvalget mener at nærhet til kundesiden for administrative systemer er viktig for UHIS. Det kreves både bredde og tyngde i fagmiljøene ved de institusjonene som eventuelt kan være vertsinstitusjon for UHIS. Det anses som viktigere å ha nærhet til et institusjonsmiljø enn å sitte på et nøytralt sted. Av denne grunn er heller ikke UNINETT og UHR aktuelle steder for plassering av UHIS.

Det blir en viktig oppgave for UHIS å sørge for at man opptrer nøytralt og har kunnskaper om og er lydhør for alle institusjonenes behov. Spesielt viktig er det å skjønne de mindre institusjonenes behov. Utvalget vil anta at det kun er de tre universitetene Universitetet i Oslo, NTNU og Universitetet i Bergen som har nødvendig bredde og tyngde i de interne fagmiljøene knyttet til de virksomhetskritiske systemene. En samlokalisering ved ett av disse tre universitetene vil derfor være naturlig.

5.2.4 UHIS og organisering av kundesiden for de virksomhetskritiske systemene

UHIS og utførelse av de strategiske rollene på kundesiden

UHIS skal ivareta de strategiske rollene til kundesiden for de virksomhetskritiske fellessystemene, dvs for systemene av kategori 1 og 2. Dette betyr at UHIS skal være ansvarlig for å gjennomføre aktiviteter for behovsvurdering, kravspesifikasjon, anbud og utvelgelse i henhold til sektorens behov.

I gjennomføringen av disse aktivitetene er det naturlig at UHIS benytter ressurser fra UH-institusjonene for å ivareta faglige krav og innspill. Det vil også være naturlig at UHIS benytter sektorens prosjektorganisasjon, UNINETT FAS, til selve prosjektgjennomføringen av de ulike aktivitetene.

I forhold til utøvelse av kontraktseierrollen for de virksomhetskritiske systemene, ser ikke utvalget det som kritisk at UHIS skal stå som kontraktseier eller *systemeier* av noen systemer. Det er likevel viktig at UHIS blir involvert i kontraktsoppfølgingsaktivitetene mellom kundesiden og leverandørsiden for de virksomhetskritiske systemene. Dette både i forhold til at UHIS forvalter en rekke viktige felles IT-områder, og at UHIS skal ha et overordnet strategiansvar for å se helheten i systemporteføljen.

UHIS skal ha et overordnet strategiansvar og se alle systemene fra samme ståsted. Det er en erfaring at den som er *systemeier* naturlig vil verne om sitt system. Nye funksjoner det er behov for, vil gjerne bli foretrukket lagt til det systemet man selv eier, selv om det kan være gode grunner til å legge det i et annet. Det finnes flere eksempler på funksjoner der det er mulig å legge disse på ulike systemer. Det er et strategisk ansvar å beslutte hvor slik utvikling plasseres.

UHIS skal konsentrere seg om overordnede problemstillinger og vesentlige endringer knyttet til strategi og arkitekturprinsipper for sektoren som sådan. Det er ikke ønskelig at vurderinger knyttet til behovs- og funksjonsendringer av mindre karakter kanaliseres via UHIS.

Ved framtidige utskiftninger av virksomhetskritiske systemer må UHIS inn i en bestillerrolle, og ivareta koordineringen ved anbud og utvelgelse. Det kan da også være naturlig at UHIS tar kontraktseierskapet til systemet, men det vil utvalget overlate til UHIS og sektoren på det tidspunktet det kan bli aktuelt.

Hvordan ivareta de operative rollene på kundesiden

Innføringsfasen for alle administrative systemer blir diskutert i kapittel 5.2.8.

I forhold til utøvelsen av de operative rollene på kundesiden er utvalget av den oppfatning at dette ikke er områder som UHIS skal arbeide med. UHIS skal være et strategisk samarbeidsorgan, og ikke involvere seg i de operative oppgavene.

For disse systemene er det viktig med god styring og medvirkning fra sektoren. Dette er systemer som har mange (eller alle) UH-institusjoner som deltakere, og det blir derfor viktig med en forutsigbar og god organisering av kundesiden. Utvalget mener at organisering og administrasjon av brukerfasen og forvaltningen av de virksomhetskritiske systemene (Agresso, Oracle Financials SAP HR, PAGA, FS, FRIDA ForskDok og BIBSYS) må videreføres slik de er i dag med noen forslag til endringer. Den ene endringen som utvalget foreslår er at UHIS får en rolle på strategisk nivå i forhold til de virksomhetskritiske systemene. Dette gjelder da de oppgaver som er foreslått knyttet til UHIS i form av arkitektur, grunndata, med mer. Den andre endringen som utvalget foreslår, er at UHIS bør oppnevne enten en felles gruppe (endringsråd) for alle de virksomhetskritiske systemområdene, eventuelt en gruppe for hvert av de fire virksomhetskritiske systemområdene. Disse gruppene skal fungere som endringsråd innenfor et eller flere systemområder for dagens forvaltningsorganer og som et bindeledd mot UHIS. Fordelen med en slik tilnærming er at eksisterende systemforvaltning kan

videreføres på kort sikt, og at man unngår at UHIS må gå rett inn i operativ systemforvaltning. På lengre sikt kan UHIS ta nødvendige koordineringsinitiativ i forhold til systemforvaltningen.

Utvalget vil også på generelt grunnlag peke på viktigheten av at UH-sektoren får til en god organisering av kundesiden på det operative området. Det er denne bruksfasen systemet vil være lengst i, og det blir derfor viktig at UH-sektoren organiserer kundesiden slik at man fremstår som en krevende kunde ovenfor leverandørsiden. Utvalget er av den oppfatning at kundesiden ikke er optimalt organisert for store deler av de virksomhetskritiske systemene. Det er imidlertid stor tilfredshet med den nåværende organiseringen knyttet til drift og videreutvikling av økonomisystemene ved UiO, NTNU og UIB, knyttet til FRIDA, lønssystemet PAGA og for de institusjonene som bruker BasWare. Dette er likevel et område som utvalget mener UHIS bør prioritere, for å sikre at den totale organiseringen i sektoren blir god nok.

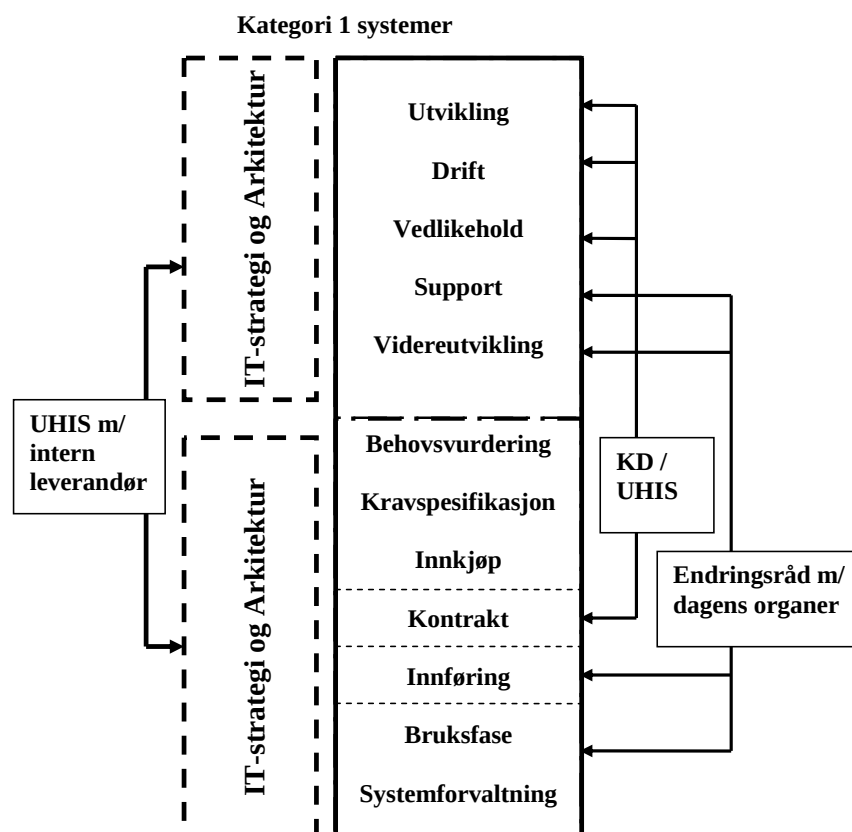
5.2.5 Samspillet mellom kunde- og leverandørsiden for de virksomhetskritiske systemene med sektorintern leverandør

Utvalget mener at det må etableres klarere skille mellom aktiviteter som skal styres av kundesiden og aktiviteter som skal utføres av leverandørsiden. Slik det er i dag har man en noe uheldig organisering hvor leverandørsiden forvalter kundesidens aktiviteter, og hvor kundesiden er representert inn i leverandørsidens organer.

Utvalget ønsker å foreslå at disse forholdene ryddes slik at man kan få en tydeligere inndeling av kunde- og leverandørsiden for de sektorinterne systemene. Utvalget foreslår derfor at leverandørsiden reorganiseres på en slik måte at den kan spille leverandørrollen mest mulig likt en kommersiell aktør, med de begrensninger som finnes innenfor reglene i UH-loven og lov om offentlige anskaffelser.

For at leverandørsiden skal kunne spille en god leverandørrolle betyr dette også at de har en kundeside å utvikle system og tjenester for. Utvalget mener at kundesiden for de sektorinterne systemene skal representeres av et endringsråd oppnevnt av UHIS. Endringsrådet eller endringsrådene får i mandat av kontraktseier å utføre de operative rollene innføring og forvaltning av bruksfasen. Motstykket på leverandørsiden vil være aktivitetene innenfor brukerstøtte og videreutvikling av løsningen.

Dette forholdet mellom kunde- og leverandørsiden for de sektorinterne systemene er illustrert i figuren nedenfor.



Utvalget mener at UHIS primæroppgave vil være å etablere en felles IT-strategi og arkitektur for UH-sektoren på de områdene som er nevnt i kapittel 5.2.2. Dette er representert ved de stiplete boksene til venstre i figuren over. UHIS må også få et ansvar i forhold til sektorintern leverandør og sikre at disse følger de vedtatte føringer som etableres på IT-strategi og arkitektursiden.

Utvalget mener også at UHIS skal kunne bistå KD i forhandlinger om avtalepunkter med sektorintern leverandør. UHIS skal da ivareta forholdet til områdene IT-strategi og arkitektur, samt forholdet de sektorinterne systemene har til de øvrige administrative systemene.

Når det gjelder bruksfasen og systemforvaltningen videreføres dagens forvaltningsorganer, i tillegg til at utvalget anbefaler at UHIS oppnevner et eller flere endringsråd som kan fungere som forankringspunkt for dagens forvaltningsorganer mot UHIS.

5.2.6 Felles IT-strategi

Utvalget foreslår at UHIS får ansvaret for deler av IT-strategiområdet for UH-sektoren. Dette skal være områder hvor det er naturlig med felles beslutninger eller valg. Som tidligere nevnt, fratar ikke dette den enkelte UH-institusjon ansvar for å ha en helhetlig IT-strategi for sin virksomhet. Det å gi UHIS ansvaret for utvalgte områder skal bidra til en kvalitetsheving både for den enkelte institusjon og for sektoren på disse områdene.

En felles strategi for de administrative områdene vil bety en gjensidig forpliktelse fra alle UH-institusjonene til å følge de beslutninger som vedtas på disse områdene. Det er også viktig at disse beslutningene skal gjelde for det arbeidet som UNINETT og UNINETT FAS koordinerer og forvalter for sektoren. Beslutningene må også følges av de sektorinterne systemleverandørene.

De områdene som skal behandles i en felles IT-strategi er beskrevet i kapittel 5.2.2.

5.2.7 Felles arkitektur

Utvalget mener at det må etableres felles arkitekturprinsipper i sektoren. Så langt som det er hensiktsmessig, bør det videre etableres en felles arkitektur, ref. kap 3.4.

UH-institusjoner vil kunne velge mellom å lage sin egen IT-arkitektur og å følge en standardarkitektur som lages av UHIS. Uavhengig av dette valget, vil IT-arkitekturen tjene som et sentralt grunnlag for den videre IT-utvikling ved institusjonen. Å utvikle en felles arkitektur i regi av UHIS vil være et betydelig løft. Et fellesprosjekt med representanter fra de store institusjonene og noen representative fra de mindre institusjonene, bør få mandat til å utarbeide en slik arkitektur og retningslinjer for arkitekturforvaltning. Det må være en god dialog med DIFI som har ansvar for den nasjonale satsingen. Det er også viktig å bruke andre ressurser som nevnt i kapittel 3.3.

Det anbefales å søke KD om en egen bevilgning for å kjøre et slikt arkitekturprosjekt.

5.2.8 Innføring av administrative systemer

Utvalget har tidligere i rapporten pekt på dette området som et område med muligheter for forbedring i vår sektor. Det som er spesielt ved innføring av administrative systemene er de endringene som oppstår på organisatorisk nivå, og som må håndteres på en god måte i systeminnføringen. Både den tverrinstitusjonelle gruppen som så på administrasjon og administrative arbeidsområder (se kapittel 2.1), resultatene fra spørreundersøkelsen, og deltakerne i dette utvalgets egne erfaringer peker på at dette er et område som må håndteres bedre i fremtiden.

Fordelen med en vellykket systeminnføring er at virksomheten klarer å ta ut effektene og gevinstene fra bruken av det nye systemet mye raskere. Noe av utfordringen med dagens situasjon er at kompetanse rundt systeminnføringer må vurderes som spesialistkunnskap, som det ikke nødvendigvis vil lønne seg å ha internt ved en UH-institusjon. Systeminnføringer er ikke en del av primæroppgaven til virksomheten, og inntreffer med ulik hyppighet og intervaller. UH-institusjonene besitter god kompetanse og kjennskap til egen organisasjon og det arbeidet som skal støttes av systemet. Spørsmålet er da hvordan man får koblet kunnskapen om arbeidsoppgavene og organisasjonen med de kravene som innføringen av et nytt system medfører.

Slik utvalget ser det finnes det flere forbedringsmuligheter på dette området, og vi vil her forslå noen tiltak:

- Etablering av en prosjekthåndbok for innføring av administrative systemer i UH-sektoren
- Etablering av maler / beste praksiser for prosessgjennomføring for det aktuelle systemet
- Etablering av gevinstrealiseringsplaner, med klare forutsetninger for hvordan gevinstene kan realiseres i forhold til organisering, ressursinnsats og rutiner
- Etablering av interne ressurser med kompetanse på systeminnføringer
- UNINETT FAS som UH-sektorens prosjektorganisasjon får i oppgave å bygge mer kompetanse på dette området, og tilby dette som en av sine tjenester til sektoren.

5.3 Organisering av kundesiden for øvrige administrative systemer

For de øvrige administrative systemene vil utvalget foreslå at dette enten gjennomføres av den enkelte UH-institusjon, som samarbeid mellom flere UH-institusjoner eller at UNINETT FAS får i oppdrag fra UHIS med å administrere og koordinere kundesiden og de ulike rollene.

Samarbeidet om administrasjon og koordineringen av kundesiden bør følge det avtaleverket som er utformet for UHIS og endringsrådene i størst mulig grad. Disse samarbeidsprosjektene bør startes opp med inngåelse av en samarbeidsavtale som skal regulere forholdet mellom partene, kostnadene og tidsplanen. Det er viktig at disse avtalene også omfatter de føringene som kommer fra UHIS på de begrensede områdene for IT-strategien.

Organisering av kundesiden for de øvrige systemene hvor den enkelte UH-institusjon eller hvor flere UH-institusjoner samarbeider, bør videreføres som i dag. Det eneste man skal være oppmerksom på er at man følger de føringer på IT-strategi og arkitektur som vedtatt av UHIS.

For en organisering av kundesiden i regi av UNINETT FAS, vil utvalget anbefale at det opprettes et konsortium for alle deltakende UH-institusjoner. Konsortiet administreres av UNINETT FAS, men de deltakende UH-institusjonene skal opprette en styringsgruppe som vil ha en rådgivende rolle ovenfor UNINETT FAS i forhold til systemporteføljeforvaltningen av de øvrige systemene. I tillegg skal UNINETT FAS kunne benytte konsortiet og dens styringsgruppe til å forankre og diskutere behov for nye systemer av ikke-virksomhetskritisk karakter. Utvalget anbefaler at UHIS får en observatørrolle i konsortiets styringsgruppe for de øvrige systemene. UNINETT FAS kan i samarbeid med styringsgruppen etablere styrings- og arbeidsgrupper for gjennomføring av behovsvurdering, kravspesifikasjon, anbud og utvelgelse for nye systemer i kategori 3.

Kontraktseierrollen håndteres ved at UNINETT FAS inngår rammeavtaler på vegne av de samarbeidende UH-institusjonene. Det blir da opp til hver enkelt virksomhet å gjøre avrop på rammeavtalen, og inngå kontrakt med leverandøren. UNINETT FAS vil da stå ansvarlig for rammeavtalen, som regulerer omfang av tjenester, priser og lengde på avtalen. Den enkelte UH-institusjon vil inngå bindende avtaler med leverandøren som regulerer tilgang til systemet og tjenester, samt de økonomiske forpliktelsene mellom partene.

UNINETT FAS kan, som i dag, konkurranseutsette drift av løsningen til sektorinterne leverandører. Dette bør da gjennomføres som en intern konkurranse mellom de sektorinterne driftsmiljøene man har i UH-sektoren. For å sikre en ryddig oppdeling av kunde- og leverandørsiden, bør det også her finnes en rammeavtale for drift, som den enkelte UH-institusjon inngår med den sektorinterne leverandøren.

Når det gjelder innføringen av systemet anbefaler utvalget at man gjennomfører tiltak i forhold til de forbedringsforslagene som utvalget har kommet med i kapittel 5.2.8.

Når det gjelder bruksfasen og forvaltningen av systemet, som er av operativ karakter, blir det også for disse systemene viktig å etablere styrer og arbeidsgrupper som ivaretar sektorens interesser mot leverandøren. Utvalget foreslår at denne rollen administreres som et prosjekt i regi av UNINETT FAS, hvor styringsgruppen for konsortiet brukes til forankring av prioriteringer og beslutninger for videreutvikling av de øvrige systemene. I tillegg anbefaler utvalget at det opprettes en arbeidsgruppe for hvert system. Arbeidsgruppene skal bestå av superbrukere, og arbeide for en best mulig bruk av de ulike systemene. Arbeidsgruppene kan også foreslå etablering av nye integrasjoner mellom ulike systemer, og skal gi et forslag til prioritering av endringsønsker for de enkelte systemene. Styringsgruppen vil i samarbeid med UNINETT FAS beslutte videre arbeid med integrasjoner og gjøre en endelig prioritering av endringsforslagene fra arbeidsgruppen.

5.4 Forslag til videre arbeid

5.4.1 Noen enkeltproblemer som krever rask løsning

Det er en del akutte behov mht formater og datautveksling som bør komme på plass snarest. Dette er helt konkrete problemstillinger som må adresseres raskt, og parallelt med grundigere arkitekturarbeid. Det bør i det minste etableres en felles arkitektur slik at utvekslingsformater og visse viktige data er standardiserte.

En del grunndata må defineres og brukes likt. Dette gjelder spesielt:

- **PersonID:** Det er for mange kilder til midlertidige fødselsnummer. Det er et sterkt behov for en sektordekkende løsning, ikke minst fordi det er meget vanskelig å forvalte en felles elektronisk ID hvis det er mulig at en fysisk person kan ha mer enn ett gyldig fødselsnummer. Dette er allerede et problem i forbindelse med implementeringen av FEIDE. Det bør derfor være en organisasjonsenhet som ivaretar denne oppgaven for hele sektoren. Samordna opptak kan etter utvalgets mening fylle denne rollen, men det krever både at den nåværende tjenesten legges om slik at svartidene blir raskere, og at tjenesten bygges ut til å dekke også de institusjonene som ikke tar opp sine studenter via Samordna opptak.
- Kunnskapsdepartementet oppfordres til å etablere en tjeneste for hele sektoren gjennom samordnet opptak. Denne tjenesten bør ha kort svartid, normalt ikke mer enn 2 timer.
- Definisjon av sentrale begreper (student, ansatt, studieprogram osv.). UHIS må ha ansvar for dette.
- Sørge for at alle dataelementer har en definert kilde, og at alle kopier av samme data er like. Dette er en oppgave for UHIS og den enkelte systemeier.
- Autorisering: FEIDE fungerer godt til autentisering, i alle fall så lenge personer kun har en personID (ett fødselsnummer). Men rollebegrepet er dårlig utviklet. Her trengs det etablering av en felles rollestruktur. Dette bør begrenses til noen få viktige roller i første omgang, og man må sørge for at forståelsen av disse er felles for alle. UNINETT og de ansvarlige for de ulike brukeradministrative systemene må se sammen på dette.
- Kortsiktige løsninger på standard dataformat. Sektoren må bort fra primitive leverandørdefinerte formater og heller tilstrebe funksjonsrike XML-formater. Fleksibilitet er viktig! Dette løses ikke på kort sikt, men bør være en faktor ved bestilling av nye systemer og moduler.

5.4.2 Arbeid med organisering av UHIS

Dette arbeidet må initieres av KD, men bør skje i nært samarbeid med UHR.

5.4.3 Arbeid med arkitektur

Det bør snarest komme i gang et arbeid kompetanseoppbygging i sektoren på arkitektur og arbeid med etablering av arkitekturprinsipper, ref kap 5.2.7.

5.4.4 Utredning om organisering av leverandørrollen (eierskapet) for de sektorinterne systemer

Gjennom opprettelse av UHIS vil sektoren få utviklet en overordnet IT-strategi, definert grunndata, prinsipper for datautveksling med videre som naturlig vil være styrende for de sektorinterne systemer. For de virksomhetskritiske systemene vil UHIS også ha en sentral rolle i den strategiske forvaltningen, herunder utskiftning/videreutvikling. Utover dette omhandler utvalgets forslag til en mer helhetlig forvaltning, styring og organisering av de administrative fellessystemer først og fremst kunde/brukersiden. Utvalget vil tilrå at KD initierer en selvstendig utredning om organisering av eierskapet for de sektorinterne systemer som er fellessystemer.

FS, FRIDA og BIBSYS er ikke bare viktige fellessystemer, men også i en "kommersiell" sammenligning store systemer målt i de forvaltningsressurser som disponeres. Å finne fram til en modell for å profesjonalisere eierskapet til disse systemene krever etter utvalgets vurdering en særskilt utredning. Det vil være naturlig å få belyst om eierskapet av disse systemene bør samordnes eller holdes adskilt, graden av eget personell i "eierenheten" kontra kjøp av utviklings/driftsressurser, konsortium eller AS-modell, kobling til nåværende vertsinstitusjoner, kobling til UNINETT-konsernet for å nevne noen problemstillinger. I tillegg må koblingen til KD og UHIS ivaretas.

5.4.5 Oppfølging av spørreundersøkelsen

I kap. 2.6 er det gjengitt resultatene fra spørreundersøkelsen som ble utført i sektoren i forbindelse med utvalgets arbeid. Utvalget har på bakgrunn av spørreundersøkelsen vurdert tre systemer som spesielt aktuelle for en felles anskaffelsesprosess. Dette er systemer for plagiering, timeplan/rombooking og webpublisering.

UNINETT FAS og sekretariatet utarbeidet en prosjektbeskrivelse for disse tre systemområdene. På bakgrunn av disse prosjektbeskrivelsene og utvalgets diskusjoner, valgte utvalget å be UNINETT FAS starte opp en utredningsprosess som skulle avdekke om det var mange nok interesserte UH-institusjoner til å gjennomføre en felles anskaffelsesprosess for et plagieringssystem. Det viste seg å være tilstrekkelig interesserte for å gjennomføre en slik anskaffelsesprosess. UNINETT FAS vil på vegne av de interesserte deltakerne gjennomføre en offentlig anskaffelse av et plagieringssystem. Se vedlegg I.

Utvalget overlater til UNINETT FAS å gjennomføre liknende prosesser for de to øvrige systemområdene. Det er viktig at det finnes ledige ressurser hos UH-institusjonene før en anskaffelsesprosess settes i gang. Se vedlegg I.

5.4.6 Samarbeid om forvaltning og drift for mindre institusjoner

Mindre institusjoner vil ha problemer med å opprettholde kompetanse på alle områder som trengs for å forvalte og drifte systemer på en sikker måte. Det anbefales derfor at de mindre institusjonene samarbeider med andre om drift og forvaltning av sine systemer. Dette gjelder for infrastruktur og sikkerhet, men også for de administrative systemene som ikke er kategorisert som virksomhetskritiske i denne rapporten. Det mest naturlige er at det kjøpes tjenester fra en av de større institusjonene, men det kan også bygges en felles tjeneste for flere mindre institusjoner.

5.4.7 Bruk av åpen kildekode

UH-sektoren har god tradisjon for bruk av åpen kildekode. Dette bør videreføres der det er hensiktsmessig. Sektoren bør utvikle samarbeidet med annen offentlig virksomhet slik at UH-sektoren både bidrar til fellesskapet og bruker det som andre utvikler i norsk offentlig forvaltning.

5.4.8 Bruk av åpne standarder

Dette er et krav i det offentlige for informasjon til publikum. Åpne standarder sikrer også bedre tilgang til historiske data ved at formatet data er lagret i er kjent.

5.4.9 Viktige systemer som ikke inngår i utvalgets innstilling

Det brukes mange andre viktige IT-systemer i sektoren der det kan ligge gevinster i samordning. Utvalget er klar over at for eksempel læringsstøttesystemer (LMS) er helt essensielle for virksomhetene, og at det brukes mye penger på disse. Utvalget har ikke gått inn i en vurdering av disse systemene.

6 Ordliste

BOT-samarbeidet: Samarbeid mellom de tre største universitetene: Bergen, Oslo, Trondheim (BOT)

DIFI, Direktoratet for forvaltning og IKT

FAD, Fornyings- og administrasjonsdepartementet

FEIDE: Felles Elektronisk IDEntitet. Nasjonal identitetsforvaltning for utdanningssektoren

Grunndata: Sentrale data om personer, organisasjon osv. Forholdsvis stabile data.

IT: Informasjonsteknologi og IKT: Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
Begrepene brukes om hverandre. I rapporten brukes IT. IKT brukes kun i referanse til andre dokumenter der dette er brukt.

KD, Kunnskapsdepartementet

KUF, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (tidligere)

Metadata: "Data om data" eller "data som definerer og beskriver andre data"

Masterdata: Data i autoritativt system. Skal være kilden for kopier av de samme data i andre systemer.

Semantikk: Betydningen av begreper (vi må ha en felles forståelse hva som ligge i "student")

SSØ: Senter for statlig økonomistyring

7 Referanser

Administrasjon og administrative arbeidsområder.

Rapport fra en tverrinstitusjonell arbeidsgruppe. Oktober 2008, ledet av Hans Martin Fagerli stabsdirektør, Høgskolen i Oslo

<http://www.hio.no/content/download/93605/723163/version/1/file/Adm-rapport-A4.pdf>

Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven)

<http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/all/nl-20050401-015.html>

Spørreundersøkelsen i sektoren i forbindelse med utvalgets arbeid:

<https://ow.feide.no/uhrprosjekt:sporreundersokelsen>

Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007) Eit informasjonssamfunn for alle:

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/regpubl/stmeld.html?id=372>

FAOS-rapporten, Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor:

http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/Felles_IKT_arkitektur_off_sektor.pdf

IT- og Telestyrelsen: Open source baner vejen for fælles it-arkitektur:

<http://www.softwareborsen.dk/cases/it-og-telestyrelsen-open-source-baner-vejen-for-felles-it-arkitektur>

Arkitektur for digital forvaltning. Håndbog om begreper, rammer og processer.

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling 2004. Modenhetsfaseene er hentet fra en klassifisering fra den amerikanske riksrevisjonen (GAO).

<http://vtu.dk/publikationer/2004/arkitektur-for-digital-forvaltning-haandbog-om-begreber>

Behovsanalyse for biblioteksystem

Rapport fra arbeidsgruppe oppnevnt av BIBSYS' styre 08.04.2008, Avlevert 05.12.2008

http://www.bibsys.no/wps/wcm/resources/file/eba94e41b387d41/Behovsanalyse_endelig.pdf

I. Vedlegg 1 – Beskrivelse av dagens samarbeidsprosjekter i UH-sektoren

a) Samarbeid rundt de administrative systemene

I de påfølgende kapitlene har vi gitt en oversikt over de viktigste samarbeidsprosjektene i UH-sektoren på felles administrative systemer.

i. TROFAST-prosjektet

TROFAST-prosjektet ble iverksatt og eies av KD. Spiren til prosjektet hadde eksistert lenge, men det var først etter årsskiftet til 1997 at prosjektet fikk en helt avklart oppgave å forholde seg til. TROFAST-prosjektet var også årsaken til at UNINETT FAS ble skilt ut som eget aksjeselskap fra UNINETT.

Det overordnede målet med prosjektet er å få fram sammenlignbare data mellom høyskolene samtidig som det bidrar til å begrense veksten i utgiftene til administrative datasystemer. En sentral satsing med innføring av Felles Administrative Systemer (FAS) under sterk koordinering i en begrenset periode, skal sikre at alle relevante høyskoler får nødvendig støtte til å få de felles administrative systemer operative.

Det første systemet som inngikk i TROFAST-porteføljen var økonomisystemet Agresso. Det ble 31. januar 1997 undertegnet en avtale mellom Statens Datasentral (SDS), som leverandør av Agresso, og KD som kunde. Forut for denne avtalen ble det gjort en krevende jobb med å utarbeide en økonomimodell for de statlige høyskolene, og for å forberede et sentralt driftsopplegg. SDS sine forpliktelser er senere overtatt av ERGO.

I forhold til driftsopplegget for TROFAST-prosjektet ble en standardisert utrustning (utstyr og systemprogramvare), TROFAST tjeneren, etablert ved hver høyskole. Denne ble driftet av UNINETT FAS i samarbeid med høyskolene. Klientene drives av høyskolene selv. Det samme gjelder lokalt nettverk med nødvendige sikkerhetsfunksjoner. UNINETTs nett-infrastruktur utnyttes også for de felles administrative systemene. Etter hvert ble TROFAST-tjenerne samlet hos USIT som nå står for felles drift av de fleste TROFAST-tjenerne.

I løpet av TROFAST-prosjektet historie har et av de opprinnelige systemene, MODULINK, blitt erstattet med et nytt sak- og arkivsystem, ePhorte.

I TROFAST-prosjektet tilbyr UNINETT FAS i dag driftstjenester for følgende administrative systemer:

- Agresso
- Agresso Budget Manager
- FS
- ePhorte
- SAP HR
- Contempus invoice
- Visma Proceedo (rulles ut høsten 08/våren 09)
- Artemis 7 (pilotes høsten 08, rulles ut våren 09)
- KGV fra Visma (rulles ut høsten 08/våren 09)

Når tjenestene er ferdig utviklet og etablert, driftes tjenestene fra UNINETT FAS i samarbeid med valgt underleverandør. Forholdet mellom UNINETT FAS og den enkelte høyskole reguleres av

"Rammeavtale for teknisk drift av TROFAST-tjenere". Rammeavtalen gjelder i 4 år fra 1. januar 1999, og ble inngått mellom KD og UNINETT FAS. Ny rammeavtale er inngått mellom KD og UNINETT FAS gjeldende fra 1. januar 2003. Rammeavtalen tiltres av den enkelte høyskole, og derved vil alle parter ha en ensartet oppfatning av ansvarsforhold og arbeidsfordeling ved driften. Ved tiltredelsen vil høyskolene velge tilgjengelige tjenester ut fra et veldefinert tjeneste repertoar.

ii. Student- og studieadministrative systemer

Felles studentsystem (FS)

Felles Studentsystem er utviklet ved Universitetets senter for informasjonsteknologi (USIT), Universitetet i Oslo. FS er et student- og studieadministrativt system - utviklet for universiteter, vitenskapelige høyskoler, og statlige høyskoler. Systemet er også tilgjengelig for private høyskoler. Alle institusjoner som har tatt i bruk FS, har plikt til å delta i Samarbeidstiltaket FS.

3.3.1999 ble FS opprettet som et samarbeidstiltak etter mønster av § 1-4 i lov om universiteter og høyskoler. Samarbeidstiltaket har to fester organer, styret og årsmøtet. FS er administrativt tilknyttet UiO, men har eget styre som ikke er underlagt UiOs styringsordninger.

Det er 26 UH-institusjoner som benytter seg av en eller flere av applikasjonene som FS tilbyr: StudentWeb, SøknadsWeb, EVUweb, LIST, FagpersonWeb, FS-klient, FS-WebService og FS-database.

Arbeidet med videreutviklingen av FS gjøres av en egen utviklingsgruppe i samspill med egne arbeidsgrupper. Den viktigste arbeidsgruppen under FS er den nasjonale arbeidsgruppen. Den nasjonale arbeidsgruppen består av en representant fra hver institusjon. Denne gruppen avgjør mange av de spørsmål som løpende kommer opp. I tillegg til å bringe institusjonenes innspill fram for arbeidsgruppen, fungerer også denne gruppen som et forum for opplæring og disiplin når det gjelder bruken av FS og som et diskusjonsforum for hvordan institusjonene kan løse problemstillinger ved hjelp av FS.

FS er et komplekst system og brukes i mange sammenhenger. Det har derfor vært nødvendig å opprette spesialgrupper for enkelte områder. Disse gruppene rapporterer tilbake til arbeidsgruppen, og funksjonstiden skal være midlertidig. Følgende spesialgrupper er opprettet for å gi gode innspill til den nasjonale arbeidsgruppen. Doktorgradsgruppen, LIST-gruppen, Etterutdanningsgruppen, StudentWebgruppen og SøknadsWebgruppen.

M-STAS

M-STAS Student- og studieadministrasjon ble i sin tid utviklet av tidligere ansatte ved Oppland Distrikthøgskole. De startet firmaet DeltaPro AS. Via firmaene IPOS, Ergo, ErgoEnet er i dag produktet eid og drevet av IST AS. IST fokuserer på IT-løsninger innen utdanningssektoren (barnehage, grunnskole, videregående og høyskole/universitet).

M-STAS er et omfattende student- og studieadministrativt system som har funksjonalitet for opptaksrutiner, student- og studieadministrasjon samt rapporter og statistikker. Programmet er utviklet i tett dialog med brukerne. M-STAS brukes i dag av 38 statlige og private høyskoler samt Samordna Opptak. På Sri Lanka har 3 universitet lisens på programmet. M-STAS vil i løpet av 2009 utvikles som student- og studieadministrativt system ved de statlige høyskolene. FS blir da eneste system i bruk for dette formål.

Universitets- og høyskoleavdelingen i IST AS har per i dag følgende hovedprodukter:

- **M-STAS Student- og studieadministrasjon**

Et student- og studieadministrativt system for dokumentasjon og administrasjon av studie- og studentdata ved utdanningsinstitusjoner i UH-sektoren. Noen stikkord er studieprogram,

emner, semester og perioder, student, studieplaner, emneavviklinger praksis, eksamen, karakterregistrering, vitnemål, økonomi-modul (semesteravgift), Feide, eksport av data til e-læringssystem, dbh-NSD, SSB, Statens lånekasse for utdanning, BIBSYS m.fl.

- **M-STAS Opptak**
Administrasjon av lokale opptak til enkeltemner eller studieprogram. Støtter også NOM-opptak som administreres av Samordna Opptak.
- **M-STAS Eksamensplanmodul**
For optimalisering av eksamensavviklingsperioder for mest mulig effektiv bruk av dager, rom og eksamensvakter. Konfliktmatrise sørger for at alle studenter får ta sine eksamener med nødvendig lesedager.
- **Arena Live: Webportal for studenter og ansatte**
Webportal for studenter og ansatte med utveksling av data med M-STAS (evt. annet student- og studieadministrativt system). Inneholder muligheter for oppslag og registrering via innlogging.
- **NetEd Systems: Administrasjon og publisering via web**
En samling web-baserte systemer for administrasjon og publisering direkte på nett. Løsningen er fleksibel og skalerbar med ulike moduler og funksjoner. Løsningene kan leveres hver for seg, eller som en samlet "pakke" av utvalgte moduler. Følgende moduler tilbys;
 - o Publish (portal- og CMS-løsning).
 - o Analyze (spørreskjemaer på web, for eksempel emneevaluering).
 - o Kursadministrasjon (spesielt egnet for etter- og videreutdanning (EVU)).
 - o Studieinfo (studiekatalog, studieplan, emne/eksamensbeskrivelse).
 - o Timeplan.
 - o RomRes (reservasjon av rom på nett).
 - o Meldingssentral (for eksempel sms, e-post og web).
 - o Kompetansekatalog.
- **Unipie: Ledelse, rapportering og analyse**
Et analytisk rapporteringssystem for ledelsesinformasjon basert på KPI'er (Key Performance Indicators), datavarehus og web-teknologi som representerer det første og eneste flerdimensjonale analyseverktøy for utdanningssektoren. Løsningen er et velegnet ledelsesverktøy i forhold til virksomhetsstyring, analyser, planlegging og rapportering, bl.a. i forhold til kvalitetsarbeidet i virksomheten.

NetEd og Unipie løsningene kan også brukes av institusjoner som ikke har M-STAS.

iii. Biblioteksystemer

BIBSYS

Siden 1972 har BIBSYS utviklet seg fra å være en leverandør av et biblioteksystem for to bibliotek i Trondheim, til å utvikle og drifte et nasjonalt biblioteksystem for norske fag- og forskningsbibliotek. Målgruppa har også utvidet seg til å omfatte bibliotekenes kunder, ved å gi disse enkel tilgang til bibliotekenes ressurser. BIBSYS målsetting er å være det viktigste strategiske verktøyet for institusjonene i UH-sektoren for at de skal kunne tilby riktige bibliotektenester

BIBSYS er et forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet og administrativt organisert som en enhet under Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU).

BIBSYS Biblioteksystem ivaretar alle interne rutiner ved et bibliotek som utlån, registrering, innkjøp, heftekontroll, budsjettkontroll, søking osv. Bibliotekenes samlinger registreres i en felles database som innebærer at opplysninger gjenbrukes. De viktigste tilleggsløsningene til biblioteksystemet er søkeredskapet BIBSYS Ask som er fritt tilgjengelig for alle. BIBSYS tilbyr også løsninger for

institusjonelle arkiver (BIBSYS Brage), emneportaler, forskningsdokumentasjon (ForskDok), en søkeportal som kan gi tilgang til fulltekstdokumenter (BIBSYS Mime) og en tidsskriftoversikt som benyttes for å få oversikt over tilgjengelige e-tidsskrifter (BIBSYS Tyr). All drift av applikasjoner og databaser blir gjort sentralt hos BIBSYS.

Oversikt over hele produktporteføljen er tilgjengelig fra BIBSYS' nettsted:
<http://www.bibsys.no/wps/wcm/connect/BIBSYS+Nettsted/BIBSYS/Produktoversikt/>

BIBSYS har for tiden følgende arbeidsgrupper som bistår BIBSYS ved utviklingen av produkter og tjenester. Arbeidsgruppe for Brage, Emneportal, Mime og Tyr og Bibliografisk gruppe.

MetaLib og SFX

De fire universitetene UiO, NTNU, UiT og UiB har samarbeidet om innkjøp av et system som er laget for å kunne søke i flere baser samtidig, på tvers av publikasjons- og medietyper. En lenketjeneste (SFX) gir tilgang til e-ressursene ved institusjonen.

iv. Systemer for forskningsdokumentasjon

ForskDok

ForskDok er et produkt som tilbys av BIBSYS, og brukes ved 53 norske forskningsinstitusjoner for å dokumentere forsknings- og utviklingsarbeid.

BIBSYS ForskDok brukes for å dokumentere både institusjonens og den enkelte forskers FoU-virksomhet. ForskDok-basene inneholder opplysninger om nesten 8.000 pågående eller avsluttede FoU-prosjekter, og mer enn 230.000 publikasjoner og andre resultater av FoU-arbeid.

For å søke i ForskDok publikasjoner og prosjekter, benyttes et annet BIBSYS-produkt, Ask.

FRIDA

Frida er et forskningsdokumentasjonssystem som inneholder data om vitenskaplige aktiviteter og forskningsresultater. Systemet er et samarbeid mellom USIT og de fire universitetene Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Universitetet i Bergen, Universitetet i Oslo og Universitetet i Tromsø. Pr 06.03.2008 blir systemet også benyttet av Høgskolen i Oslo, Folkehelseinstituttet og Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Flere institusjoner har søkt om å ta FRIDA i bruk.

FRIDA er utviklet ved Universitetet i Oslo, USIT. FRIDA driftes sentralt ved USIT for alle institusjoner som benytter systemet. Hver institusjon som bruker FRIDA, har sin versjon av systemet med sine data. I tillegg er noen data felles for alle institusjoner.

Formålet med FRIDA-samarbeidet er å sikre at eierinstitusjonene har et godt og hensiktsmessig system for registrering av forskningsresultater. Det er et mål at den videre utvikling av systemet også skal skje i regi av eierinstitusjonene og styres av disse. Gjennom FRIDA-samarbeidet skal også eierinstitusjonene sikre at rapportering av forskningsresultatene er kvalitetssikret og sammenlignbare mellom institusjonene.

FRIDA skal dekke institusjonenes behov for profilering av forskeren og forskningsmiljøer, gi oversikt over institusjonens forskningsaktiviteter, samt forenkle rapportering av data til Kunnskapsdepartementet.

b) Øvrige samarbeidsprosjekter forvaltet av UNINETT

i. Kompaktprosjektet

Kompaktprosjektet startet i 1994 i forbindelse med omorganiseringen av høgskolesektoren, og er senere utvidet til også å omfatte de seks vitenskapelige høgskolene og de to kunsthøgskolene, i alt 34 høgskoler med rundt 130 studiesteder.

Hensikten var å få etablert en standardisert og tidsmessig infrastruktur for høgskolene slik at internkommunikasjonen kunne forenkles mellom studiestedene, og få til en rasjonell drift. I prosjektet er det lagt stor vekt på standardisering både på utstyrssiden og på programvaresiden. Prosjektforslagets ramme var opprinnelig 60 mill. Prosjektet var sentralt finansiert av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, som bevilget 52 mill. kr. Pengene ble brukt til anskaffelse av kommunikasjonsutstyr (sentraler, muxer, rutere, datasvitsjer) ved høgskolene. Høgskolene har på sin side bidratt med egne IT-medarbeidere og lokale utstyrsmidler. Hver høgskole med sine studiesteder danner i den nye strukturen en øy med felles forbindelse til UNINETT. Det er derfor gjennomført en vesentlig oppgradering av infrastrukturen til en moderne nettløsning hvor en hvert år har opplevd dobling av datatrafikken og nye tjenester som kommer til.

I forbindelse med oppstart av Kompakt-prosjektet var det et særlig behov for standardisering på programvareprodukter. Det ble derfor etablert sentrale avtaler og en programvareserver ved UNINETT for distribusjon til høgskolene.

Ny infrastruktur banet også veien for felles administrative systemer for høgskolene med sentralisert drift og rapportering. Et pilotprosjekt i regi av Kompakt med felles økonomisystem har ført til etableringen av UNINETT FAS for sentral drift av applikasjonstjenester ved høgskolene.

Det at prosjektet har fått tilført sentrale midler har gjort det enkelt å gjennomføre prosjekter og standardisere på utstyr. En har videre vært i stand til å få til gunstige anskaffelser, og dra nytte av de erfaringer en har opparbeidet tidligere. En lokal prosjektgruppe i UNINETT har ledet arbeidet i samarbeid med IT-personell ved høgskolene.

ii. GigaCampus-prosjektet

Fireårsprogrammet GigaCampus skal fram til 2009 styrke og samordne campusnettene slik at en høykapasitets infrastruktur blir tilgjengelig for sluttbrukere ved landets statlige universiteter og høgskoler. GigaCampus har et programstyre som består av IT-direktører og IT-sjefer fra UH-sektoren. Programstyret skal fastsette rammene for programledelsen med hensyn til gjennomføring av GigaCampus-programmet, både faglig, økonomisk og framdriftsmessig. De skal i tillegg rapportere til UNINETTs styre, og påse at bevilgede midler anvendes rettferdig overfor sektorens institusjoner.

GigaCampus har som målsetning å gi økt pålitelighet, sikkerhet og kvalitet gjennom profesjonalisert driftsorganisering. Erfaringene fra programmet vil bli videreført til sektoren gjennom UNINETT fagstyrke.

UNINETT har ansvaret for gjennomføringen av GigaCampus-programmet.

GigaCampus prosjektet har definert syv satsningsområder, og disse er fysisk infrastruktur, høykapasitetsnett, mobilitet, person til person kommunikasjon, sikkerhet, drift og overvåkning, samt ende til ende kvalitet. Hvert av disse satsningsområdene har en egen arbeidsgruppe som blant annet bidrar til utviklingen av fagspesifikasjoner. Det er gitt ut en rekke fagspesifikasjoner for områdene fysisk infrastruktur, AV, nett, mobilitet og sikkerhet.

GigaCampus arrangerer i tillegg en rekke samlinger for sektoren, alt fra arbeidsgruppemøter og workshops til større seminar, kurs og konferanser.

iii. FEIDE

FEIDE er en nasjonal identitetsforvaltning for utdanningssektoren.

FEIDE er:

Et konsept som går ut på at hver bruker i utdanningssektoren - elev, student eller ansatt - får et brukernavn av sin skole, høyskole eller universitet som kan brukes i hele sektoren. Samme brukernavn virker overalt, både ved egen institusjon og ved nasjonale fellestjenester, med samme passord eller sertifikat. For enkelthets skyld kaller vi her alle utdanningsinstitusjoner for «skole».

En trygghet for alle involverte. Brukerne vet at skolene har riktige opplysninger om dem, og hvis noe er feil kan de henvende seg til sin egen skole og få det rettet en gang for alle. Brukerne vet at FEIDE er forsiktig med hvem som får data om dem, og at de selv får beskjed om hvilke data som brukes hvor. Skolene vet at FEIDE stiller krav til tjenestene, og formidler persondata restriktivt. Tjenestene vet at de opplysningene de får om brukerne er riktige. FEIDE gjør det mulig for tjenestene å betjene hundretusenvís av nýe registrerte brukere, uten engang å måtte ha dem i noe brukerregister.

En sentral innloggingstjeneste, som sjekker at brukernavn og passord eller sertifikat stemmer, med andre ord at det er riktig person som logger seg på. Den sentrale innloggingstjenesten «Moria» har ikke lagret brukernavnene og passordene, de finnes bare ved personens skole. Moria får bekreftet av personens skole at passord eller sertifikat stemmer, og overleverer så litt data om personen fra skolen til tjenesten. Hver tjeneste får bare de persondataene FEIDE synes at den trenger og kan få, og får dem bare hvis brukeren godtar at tjenesten kan få dataene.

Eduroam er en tjeneste for fødererte autentiseringsløsninger. Institusjoner som er knyttet til Eduroam kan autentisere seg på tvers av institusjoner og landegrenser.

En sentral FEIDE -organisasjon som inngår avtaler med skoler så skolene kan dele ut FEIDE -navn, og med tjenester så kan bruke FEIDE -innlogging. Den sentrale FEIDE -organisasjonen har også ansvaret for drift og utvikling av Moria. FEIDE -organisasjonen krever av skolene at dataene de presenterer om brukerne er riktige og oppdaterte. FEIDE -organisasjonen stiller krav til tjenestene om hvordan de håndterer de persondataene de får.

En lokal FEIDE-løsning ved hver skole, som sørger for at FEIDE kan identifisere hver person ved skolen og levere ut riktige data om dem når de logger seg på en tjeneste. Det er ganske mange og strenge krav til det systemet som lager databrukere til alle skolens personer og sørger for at FEIDE -forespørsler kan bli besvart, det såkalte brukeradministrative systemet. Det er ikke nødvendig for hver skole å innføre og drive et slikt system, det kan godt gjøres sentralt i en kommune eller en region. Når skolen har blitt FEIDE -skole, finnes det en katalog med fullt oppdaterte data om alle personer på skolen, på en standardisert form. Denne kan bli nyttig og arbeidsbesparende i mange sammenhenger: for innlogging på egne datamaskiner og læringssystemer, for egne administrative oppgaver, for rapportering til sentrale registre, for nasjonale prøver og for IT-basert eksamen.

En metode for innføring av lokale FEIDE -løsninger, med sentral veiledning, støttedokumentasjon og samarbeid mellom skoler.

c) Pågående anskaffelser av systemer og anskaffelser i nærmeste fremtid

I dette kapittelet vil utvalget gi status for de samarbeidsprosjekter rundt administrative systemer som utvalget kjenner til. Det er ikke innhentet omfattende status fra alle institusjoner i sektoren, men skal gi et bilde på hvilke aktiviteter som pågår på dette området i vår sektor når det gjelder pågående anskaffelser av nye administrative systemer.

Bestillingssystem

Institusjonen anskaffer et bestillingssystemet for å kunne registrere, godkjenne og sende ut elektroniske bestillinger til egne leverandører på allerede inngåtte og godkjente avtaler og rammeavtaler. NTNU og UiB har allerede hatt bestillingssystem i drift i en årrekke. UiO arbeider planlegger og arbeider for en innføring av det samme bestillingssystemet som UiB og NTNU benytter. UMB har også gjort en innsats for å få innføre et bestillingssystem, men er for tiden uten system. Rundt 27 høyskoler og universitet gjennomfører et samarbeidsprosjekt i regi av UNINETT FAS, hvor målsetningen er å innføre et felles bestillingssystem for disse institusjonene. Pilotinstitusjonene HiO og HiL har startet opp med regulær drift av systemet, og øvrige organisasjoner vil få systemet rullet ut fortløpende og vil være klar til bruk av systemet i løpet av 2009. Øvrige institusjoners bruk av et bestillingssystem er ikke klarlagt av utvalget.

Konkurransегjennomføringsverktøy (KGV)

Konkurransегjennomføringsverktøyet benyttes til å gjennomføre offentlige anskaffelser gjennom et elektronisk format og prosess. Det betyr at utlysning, publisering av kravspesifikasjon, besvarelse av denne og evaluering av svarene foregår elektronisk mellom kunde og leverandører. Her finnes det også en kontraktsmodul som gir institusjonene tilgang og oversikt over inngåtte kontrakter. Når det gjelder status for konkurransegjennomføringsverktøy i sektoren, så er NTNU allerede i gang med sin bruk av et KGV-system. UiB har utarbeidet en egen versjon av et KGV, og vil ikke på nåværende tidspunkt anskaffe et kommersielt verktøy for dette. UNINETT FAS har gjennomført et samarbeidsprosjekt for å anskaffe et felles KGV for de høyskoler og universitet som har ønsket dette. Det er 34 UH-institusjoner som har meldt sin interesse for dette. Her er status at UiS har startet opp med sin første utlysning, og øvrige institusjoner vil følge etter fortløpende. Planen er at alle skal ha systemet tilgjengelig innen utgangen av mars 2009.

Prosjektstyringsverktøy

Prosjektstyringsverktøyet har funksjonalitet for å opprette prosjekter med aktiviteter, opprette kostnadsbudsjett per aktivitet, prosjektrelatert timeføring og oppfølging av prosjektet og prosjektporteføljer. Status for prosjektstyringsverktøy i sektoren er at NTNU har vært bruker av systemet Maconomy i flere år. UiB har også tatt i bruk Oracle sin prosjektregningsmodul. UMB har tatt i bruk Agresso sin funksjonalitet for prosjektregningskap i sin Agresso-løsning. UNINETT FAS har også gjennomført et anskaffelsesprosjekt etter et felles prosjektstyringsverktøy. Her har valget falt på Metiers løsning Artemis 7. Det er 8 institusjoner med i dette samarbeidsprosjektet, hvor planen er at pilotene skal starte normal produksjon fra januar 2009. Utrulling til øvrige institusjoner vil skje fortløpende. Utvalget er kjent med at mange institusjoner benytter MS Project som verktøy for prosjektoppfølgning, men har ikke kjennskap ut over dette til hvilke løsninger som benyttes eller planlegges innført.

Plagieringskontrollsystem

Per i dag er det rundt 8 UH-institusjoner som har på plass et system for plagieringskontroll. Det mest brukte systemet er Ephorus. UHRs utvalg for administrative systemer har bedt UNINETT FAS utrede muligheten for å gjennomføre en felles anskaffelsesprosess for et plagieringskontrollsystem. Forprosjektet for dette er startet opp og det er avholdt et møte med interesserte institusjoner i sektoren på dette området. Det har vært mellom 15 – 17 institusjoner som har vist sin interesse for området, og basert på innspill fra sektoren ser dette ut til å være et system som egner seg godt som et fellessystem. UNINETT FAS vil invitere til et forpliktende samarbeid rundt en felles anskaffelse for et plagieringskontrollsystem. Basert på antall påmeldte institusjoner vil UNINETT FAS gjennomføre en felles anskaffelsesprosess for disse, hvor kostnadene for prosjektet fordeles mellom deltakende institusjoner.

II. Vedlegg 2 – Høringsuttalelse: "Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor" (FAOS-rapporten)

UNIVERSITETS- OG HØGSKOLERÅDET PROSJEKTGRUPPE ADMINISTRATIVE SYSTEMER

Til :
Kunnskapsdepartementet v/ Ole Anders Sandtrøen
Universitet- og høyskoleavdelingen
Seksjon for eierskap og styring

Dato: 5. september 2008

Høringsuttalelse: "Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor" (FAOS-rapporten)

Vi viser til e-post fra Kunnskapsdepartementet ved Ole Anders Sandtrøen 20.8.2008.

Prosjektgruppen for administrative systemer i UH-sektoren (heretter kalt UHR-utvalget) ønsker å knytte noen kommentarer til FAOS-rapporten på tema som er relevante for sektoren.

Om høringen

UHR-utvalget har fått kort svarfrist for å svare KD (5.9.2008). En har merket seg at også perioden rapporten ligger ute til høring fra FAD er kort med 3 mnd høringsfrist fra 25. juni til 25. september. Korrigeres for ferieavvikling innebærer dette en risiko for at høringsinstansene i begrenset grad går inn i rapporten og at den av denne grunn ikke får den forankringen i høringsinstansene som ville vært en fordel for den videre oppfølgingen av rapporten. For UHR-utvalgets del innebærer dette at vi primært kommenter rapporten på områder som vi antar er av særlig relevans for UH-institusjonene.

Generelt

Felles arkitekturprinsipper er en viktig forutsetning for å oppnå gode og kostnadseffektive løsninger. Men disse prinsippene må også operasjonaliseres før gevinstene kan hentes ut. Det haster med å få dette til, og det er nødvendig å finne fram til beslutningsprosesser som sikrer gode løsninger, og som det ikke tar unødvendig lang tid å få etablert.

Kapittel 3 Prinsipper og retningslinjer for IKT-arkitektur

UHR-utvalget støtter hovedprinsippene for arkitektur i FAOS-rapporten. Men det er viktig at disse prinsippene konkretiseres. UHR-utvalget ser behov for en rask etablering av løsninger på en del områder. Vi vil spesielt påpeke:

- Interoperabilitet (kap. 3.2.2).
Skal interoperabilitet få betydning innen rimelig tid, må det etableres samtrafikknavn for et begrenset antall viktige tjenester.
- Elektronisk ID (kap. 3.2.4 Sikkerhet) er viktig.
 - Det er behov for gode autentiserings- og autorisasjonsløsninger raskt. Det store og voksende omfanget av elektronisk informasjon i offentlig sektor gjør at det haster med å få på plass gode og fungerende løsninger for elektronisk ID.
 - UH-sektoren har selv et sterkt behov for elektronisk ID. Det er viktig å prioritere denne saken og å levere en løsning. Dette er viktig for å forbedre samhandling mellom systemer, og fordi UH-sektoren har store utfordring med studenter og ansatte av utenlandsk opprinnelse. Det krever i dag ekstra innsats for å håndtere disse i en løsning for elektronisk ID. Effektive rutiner for tildeling av norske fødselsnummer og D-nummer er sentrale for å gi entydige ID-er.

- o Revisjonskontroll: Det er viktig at endringer i offentlige databaser er sporbare.

Kapittel 4 Virksomhetsprosesser

UHR-utvalget gir sin støtte til at man legger verdikjeder til grunn for planleggingen.

Kapittel 5: Felleskomponenter og fellestjenester

Som nevnt under kommentarene til kapittel 3, er autentisering og autorisering helt essensielt. UH-sektoren har arbeidet lenge med dette, og har fått etablert en felles løsning, FEIDE (Felles Elektronisk Identitet). Feide-løsningen har kommet lengst på autentisering. Noe er gjort på autorisering, og det arbeides videre med dette i sektoren.

Feide baserer seg på åpne standarder og er vel etablert i UH-sektoren. Nå rulles løsningen ut til et stort antall brukere også i grunn- og videregående skole. Det er derfor sterkt ønskelig at kommende fellesløsninger kan sameksistere med Feide-løsningen.

UH-sektoren har til dels gode erfaringer med sentralisert drift. UHR-utvalget mener at sentral drift for offentlig sektor kan være hensiktsmessig for enkelte komponenter. Men generelt bør det siktes mot en konsolidering uten at det blir bare *en* løsning og *en* leverandør. Sentralisering ut over en viss størrelse gir nødvendigvis ikke bedre effektivitet. Alternative løsninger kan skape sunn konkurranse og bedre løsninger på sikt.

Kapittel 6: Styringsprinsipper

UHR vil peke på at det må etableres sterkere incentiver enn hva som er foreslått i kapittel 6 om det skal sikres tilstrekkelig tempo i de omstillingene som må skje i offentlig sektor. Økonomiske incentiver som diskutert i kapittel 6.3.1 vil bidra, men vil neppe være tilstrekkelig. Det vil være behov for et overordnet styringsorgan som minst kan treffe bindende beslutninger for sektoren når det gjelder definisjoner av metadata, mekanismer for samtrafikk og valg av autentiserings og autorisasjonsløsninger. Da vil det imidlertid bli stilt særlige kompetansekrav til dette styringsorganet, og strukturen må gis en mer inngående behandling enn hva som er tilfelle i denne rapporten. Den foreslåtte styringsmodellen virker unødig komplisert. Den bør forenkles. Samtidig er det av avgjørende betydning at styringsmodellen har legitimitet og forankring i sentrale deler av offentlig forvaltning. Et bidrag til både forenkling og sterkere styring kan være en styrking av DIFI gitt at de økte ressurser brukes til å bygge opp relevant kompetanse og utvikling / implementering av styringsmodeller.

III. Vedlegg 3 – Notat fra Kunnskapsdepartementet

KD

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET

Notat

FRA:	Universitets- og høyskoleavdelingen	Dato:	02.01.08
Til:		Saksnr.:	
		Saksbeh.:	Arne Lunde
		Telefon:	22247972

Strategiske synspunkter vedrørende utvikling og bruk av fellesadministrative systemer i uh-sektoren.

1. Generelt

Bruken av IKT-verktøy blir stadig mer omfattende innen både den administrative og faglige virksomheten i uh-sektoren, og er et viktig strategisk området for å lykkes både administrativt og faglig. Dette notatet omhandler kun den administrative siden, og er et innspillsnotat og ikke departementets endelige strategisk standpunkt.

Uh-sektoren har lang tradisjon for å samarbeide om fellesadministrative løsninger. TROFAST-prosjektet som ble etablert ifm. Innføring av økonomisystemet Agresso, ble etter en lengre prosess etablert i 1997. Etter innføringen av Agresso var gjennomført har Trofastprosjektet blitt videreført og utviklet av UNINETT FAS til TROFAST-programmet som omfatter følgende områder:

- Økonomi (inklusive innkjøp og elektronisk fakturabehandling)
- Lønn/personal
- Studieadministrasjon
- Saksbehandling- og arkiv
- Prosjektstyringsverktøy

Kunnskapsdepartement har etter Trofastprosjektet ikke vært direkte inne i prosessene når det gjelder utvikling av fellesadministrative systemer, men har brukt UNINETT FAS som et sentralt og viktig virkemiddel i utviklingen av fellesløsninger. I tillegg til arbeidet under Trofast-programmet, kan også nevnes prosjektene Gigacampus og Feide.

Notat

2. Regjeringens IKT-politikk og føringer fra Stortingsmelding 17 Et informasjonssamfunn for alle

FAD (Fornyings- og administrasjonsdepartementet) har følgende overordnede uttalelse om IKT-politikken:

”Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) blir i stadig sterkere grad en forutsetning for velferdssamfunnet. IKT effektiviserer offentlige tjenester – IKT øker produktiviteten i landet. Derfor er også digital kompetanse i befolkningen, gode offentlige elektroniske tjenester og forutsigbare rammevilkår helt avgjørende for at Norge fortsatt skal være verdens beste land å bo i.

IKT er i sin natur grenseoverskridende og griper inn på alle sektorer og samfunnsområder. Med vilje til koordinering, gir dette store muligheter for gevinster. Vilje til tverrpolitiske initiativ, til å ta del i en helhetlig IKT-politikk – til samarbeid – gir en mer effektiv utnyttning av samfunnets felles ressurser og bedre tjenester for innbyggere og næringsliv. Åpne standarder og åpen kildekode er ett eksempel, å skape en felles IKT-arkitektur i det offentlige er et annet – mens samarbeid mellom offentlig og privat sektor for å øke kompetansenivået i befolkning og næringsliv er et tredje.”

Stortingsmelding nr. 17(2006-2007) trekker opp regjeringens overordnede IKT-politikk, og har følgende føringer som påvirker IKT-strategien i uh-sektoren:

- universell utforming, dvs. at all teknologisk utvikling med IKT innen offentlig sektor skal bygge på universelt utformede løsninger
- en døgnåpen digital forvaltning bygd på selvbetjeningsløsninger
- desentralisert beslutningsmyndighet
- programvarepolitikk bygd på åpne standarder og åpen kildekode
- etablering av tverrsektorielle fellesløsninger
- etablering av felles arkitekturprinsipp for offentlig sektor
- overordnet sektoransvar for IKT-sikkerhet er plassert i fagdepartementene

3. Sektorspesifikke strategisk føringer

Ut fra det foregående har jeg laget utkast til følgende strategiske føringer for sektoren:

1. Utviklingen av felles administrative systemer skal skje gjennom samarbeid, der den enkelte institusjon ivaretar sin beslutningsmyndighet.
2. Utvikle standardisering og interoperabilitet på tvers av systemer og institusjoner for å tilrettelegge for god informasjonsutveksling.
3. Etablere felles arkitekturprinsipp for sektoren for å bedre samspill mellom systemene(både de teknologisk og organisatoriske). Dette må utdypes siden arkitekturbegrepet først må utredes, og det vurderes på hvilket nivå dette skal defineres.

Notat

4. Anskaffelse og utvikling av ny programvare skal i størst mulig grad bygge på åpne standarder og åpen kildekode.
5. Etablering av fellesløsninger må balanseres mot behovet for å ivareta konkurransen i leverandørmarkedet, slik at samarbeidet kan brukes til å utvikle gode og serviceinnstilte leverandører.
6. Utvikle samarbeidet om IKT-sikkerhet i sektoren med KD som koordinerende aktør.

4. Videre arbeid

Jeg har ikke utdypet de seks punktene fordi jeg tror det viktig å ta en diskusjon i gruppen først, der det kan bringes inn nye punkter, eller tas ut punkter.

Håper dette kan bidra i prosessen.

Mvh.

Arne Lunde