

# Strategi för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde 2006–2015

Undervisningsministeriets publikationer 2007:20



# Strategi för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde 2006–2015

Undervisningsministeriets publikationer 2007:20

Opetusministeriö • Tietopalveluyksikkö • 2007

*Undervisningsministeriet • Dataenheten • 2007*

---



OPETUSMINISTERIÖ

*Undervisningsministeriet*

MINISTRY OF EDUCATION

*Ministère de l'Éducation*

Undervisningsministeriet  
Dataenheten  
PB 29, 00023 Statsrådet  
<http://www.minedu.fi>

[www.minedu.fi/publikationer](http://www.minedu.fi/publikationer)

Pämbild: Karoliina Paatos / Fotografistuderande vid  
yrkeshögskolan Lahden AMK, Muotoiluinstituutti  
Ombrytning: Liisa Heikkilä  
Universitetstryckeriet 2007

ISBN 978-952-485-380-4 (htf.)  
ISBN 978-952-485-381-1 (PDF)  
ISSN 1458-8110

Undervisningsministeriets publikationer 2007:20

# Elektronisk kommunikation, elektroniska tjänster och nätverksbaserad verksamhetsmodell

En strategi för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde föreligger nu för första gången.

Strategin har som utgångspunkt den reform av statsförvaltningens dataadministration som finansministeriet inlett och statsrådets principbeslut om utvecklandet av IT-verksamheten inom statsförvaltningen 15.6.2006 samt verkställandet av statsförvaltningens produktivitetsprogram.

Statsrådets principbeslut ger allmänna riktlinjer för strategin för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde. Undervisningsministeriet har ansvaret för IT-verksamheten inom förvaltningsområdet.

Strategin för dataadministrationen beaktar förvaltningsområdets särdrag och omfattar undervisning, forskning, kultur och förvaltning inklusive relevanta IT-tjänster.

Strategins tre kärnpunkter är:

- 1) förstärkning av en gemensam kunskapsbas för undervisning, forskning och kultur samt övergång till elektroniska tjänster
- 2) övergång till enbart elektronisk kommunikation och elektronisk förvaltning inom förvaltningsområdet och mellan ämbetsverken
- 3) dataadministrationen organiseras utgående från en flexibel och ärendebaserad verksamhetsmodell på nätet

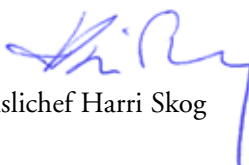
Helsingfors 9.11.2006



Undervisningsminister Antti Kalliomäki



Kulturminister Tanja Saarela



Kanslichef Harri Skog



# Sammanfattning

## Verksamhetsidé

Undervisningsministeriet leder ett samarbete inom dataadministrationen i syfte att erbjuda säkra, kostnadseffektiva och samordnade instrument och allmänna tjänster för aktörer inom utbildning, forskning och kultur. Genom samarbetet frigörs resurser inom förvaltningsområdet, vilka kan läggas på kärnfunktioner, innovationer och tjänster samt på kvaliteten av dessa.

## Vision

Samarbetet inom dataadministrationen resulterar i att förvaltningsområdet förfogar över definierade begrepp, prioriteter, verksamhetsmodeller och gränssnitt som bidragit till att skapa innovativa tjänster både inom förvaltningsområdet i allmänhet och hos de enskilda aktörerna. Därigenom fungerar förvaltningsområdet effektivt, och tjänsterna för utbildning, forskning och kultur finns tillgängliga i ett samordnat och lättillgängligt format.

## Strategiska riktlinjer

**Starkare gemensam kunskapsbas för undervisning,  
forskning och kultur samt relaterade elektroniska tjänster**

Målet är att befästa informationsstödet för undervisning, forskning och kultur, öka sam användningen av information och minska antalet separata system. I detta syfte kommer de grundläggande begreppen och processerna som gäller de studerande, studieprestationer och undervisning att samordnas. Därefter utarbetas gemensamma datasystem som inbegriper hela processen från studieansökan till examen. Datahanteringen i minnesorganisationer stärks genom att man fastställer gemensamma begrepp och processer. Samtliga nya tjänster införs i elektroniskt format.

## Elektronisk förvaltning

Förvaltningsområdet övergår i alla sina förvaltningsprocedurer, både internt och mellan ämbetsverken, till enbart elektronisk kommunikation och elektronisk förvaltning. Detta innebär att man frångår parallell handläggning av pappersdokument. Varje funktionsenhet ses över, och processerna och datasystemen utvecklas så att det blir möjligt att frångå handläggning av ärenden på basis av pappersdokument. Samtidigt görs elektronisk kommunikation tillgänglig för medborgarna och sammanslutningarna.

## Ledning, organisation och nätverksbaserad dataadministration

Undervisningsministeriet styr dataadministrationen inom förvaltningsområdet som ett led i planeringen och ledningen av verksamheten och ekonomin. Nya tjänster tas fram, planeras och införs alltid i första hand i samarbete. Dataadministrationen organiseras utgående från en nätverksbaserad verksamhetsmodell som är flexibel och ärendebaserad.

## Den gemensamma arkitekturen och tjänsterna för dataadministrationen

Förvaltningsområdets allmänna tjänster utarbetas enligt riktlinjerna för arkitekturen inom den offentliga förvaltningen samt med iakttagande av fastställda standarder och öppna gränssnitt. Systemen byggs upp med tanke på en tjänstarkitektur som gör det möjligt att utnyttja basfunktionerna och datalagren genom olika programtillämpningar. Förvaltningsområdets interna rekommendationer fokuserar på den semantiska kompatibiliteten. Aktörerna inom undervisningsministeriets förvaltningsområde deltar i mån av möjlighet i arbetet för att utveckla dataadministrationen inom hela den offentliga förvaltningen.

## Bättre kunskaper

För att strategin för dataadministrationen skall kunna införas på bästa möjliga sätt behöver aktörerna inom förvaltningsområdet stärka sina kunskaper. De relevanta kunskapsområdena definieras i detalj. Organisationerna och deras handlingsmodeller anpassas till den nätverksbaserade verksamheten, så att information och kunskap kan spridas utan hinder. Huvudansvaret för detta utvecklingsarbete ligger hos förvaltningsområdets ämbetsverk och universiteten. Kunskapsutvecklingen och behovet av ytterligare insatser följs upp och utvärderas systematiskt.

## Bättre kostnadseffektivitet inom dataadministrationen

Målet är att ytterligare förbättra kostnadseffektiviteten inom dataadministrationen. Detta sker framför allt genom att öka användningen av gemensamma tjänster och andra resurser samt genom samarbete vid upphandling.



# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>8</b>
1.1	Strategins bakgrund, mål och betydelse	8
1.2	Utarbetandet av en strategi för dataadministrationen	9
<b>2</b>	<b>Dagsläget</b>	<b>10</b>
2.1	Undervisningsministeriets förvaltningsområde och dataadministrationen	10
2.2	Omvärldsanalys	13
2.3	Samarbetet inom dataadministrationen	15
2.3.1	<i>Organiseringen av samarbetet och samarbetsorganen</i>	15
2.3.2	<i>Samarbete med avseende på infrastrukturtjänster</i>	16
2.3.3	<i>Samarbete med tillämpningstjänster</i>	17
2.4	Bedömning av dataadministrationssamarbetet	21
<b>3</b>	<b>Riktlinjerna för strategin för dataadministrationen</b>	<b>24</b>
3.1	Verksamhetsidé	24
3.2	Vision	24
3.3	Strategisk riktlinje 1: Starkare gemensam kunskapsbas för undervisning, forskning och kultur samt relaterade elektroniska tjänster	26
3.4	Strategisk riktlinje 2: Elektronisk förvaltning	28
3.5	Strategisk riktlinje 3: Ledning, organisation och nätverksbaserad dataadministration	30
3.6	Strategisk riktlinje 4: Den gemensamma arkitekturen och tjänsterna för dataadministrationen	34
3.7	Strategisk riktlinje 5: Bättre kunskaper	37
3.8	Strategisk riktlinje 6: Kostnadseffektivare dataadministration	38
<b>4</b>	<b>Verkställande av strategin samt utvecklingsprojekten</b>	<b>40</b>
4.1	Projekthelheter	41
4.2	Fasindelning, tidsschema och ansvariga parter	42
4.3	Uppdatering och uppföljning av strategin	44
<b>Diagram och tabeller</b>		
	Diagram 1. Fördelningen av IT-kostnaderna enligt utgiftsslag inom undervisningsministeriets förvaltningsområde 2004	11
	Diagram 2. Uppbyggnad av de strategiska riktlinjerna	13
	Diagram 3. Vision, verksamhetsidé och strategiska riktlinjer	25
	Diagram 4. Processerna inom elektronisk förvaltning	28
	Diagram 5. Samarbetssektorer på olika organisationsnivåer inom förvaltningsområdet	30
	Diagram 6. Ledning och organisation av dataadministrationssamarbetet inom undervisningsministeriets förvaltningsområde	31
	Diagram 7. Tjänsterna för dataadministrationen inom arkitekturramen	35
	Diagram 8: Projekten uppställda enligt de strategiska riktlinjerna	45
	Tabell 1. Projekthelheterna och delprojekten – fasindelning och tidsschema	43

# 1 Inledning

## 1.1 Strategins bakgrund, mål och betydelse

Undervisningsministeriets förvaltningsområde har redan länge producerat tjänster för dataadministrationen centraliserat och i samarbete mellan ämbetsverken. Samarbetet inom dataadministrationen har ingått i utvecklingen av den grundläggande verksamheten. Ministeriet har utarbetat två kunskapsstrategier för utbildning och forskning jämte planer för införandet av strategierna samt ett informationssamhällsprogram för utbildning och forskning. Ledningsgruppen för dataadministrationen vid undervisningsministeriet inrättades för över 20 år sedan. Ledningsgruppen för dataadministrationen vid undervisningsministeriet och inom förvaltningsområdet, som utökats med representanter för ämbetsverken och universiteten, tillsattes sommaren 2005.

Strategin för dataadministrationen för undervisningsministeriets förvaltningsområde utarbetas med anledning av reformen av statens dataadministration, beredningen av en IT-strategi för staten och verkställandet av statsförvaltningens produktivetsprogram. Strategin för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde beaktar förvaltningsområdets särdrag och omfattar undervisning, forskning, kultur och förvaltning inklusive relevanta IT-tjänster. Vid utarbetandet av förvaltningsområdets datastrategi har beaktats riktlinjerna för statens IT-strategi jämte statsrådets principbeslut om utvecklandet av IT-verksamheten inom statsförvaltningen 15.6.2006. Strategin tar även upp specifika frågor som gäller undervisningsministeriets verksamhetssektor till den del som det varit nödvändigt med tanke på dataadministrationen som helhet. Således har yrkeshögskolorna beaktats inom dataadministrationen för högskolesektorn. Riktlinjerna som fastställs i datastrategin kan till tillämpliga delar användas även utanför förvaltningsområdet inom hela den aktuella sektorn.

Statsförvaltningens produktivetsprogram innebär ett produktivetslyft inom förvaltningen, samtidigt som det garderar sig mot att den personal som står till förfogande minskar. Informations- och

kommunikationstekniken gör det möjligt att höja dels produktiviteten, dels tillgången på och kvaliteten hos tjänsterna. Samtidigt som den stöder processinnovationer och reformer som ger bättre produktivitet, hjälper den att utnyttja existerande kunskap.

Både uppföljningen av produktivetsprogrammet 2006–2010 och utarbetandet av verksamhetsplanen och budgeten 2008–2011 bör kunna ske med utnyttjande av gemensamma och fortgående projekt för dataadministrationen som omfattar hela förvaltningsområdet. Inom ramen för datastrategin samordnas förvaltningsrådets nytto- och produktivitetshöjande projekt så att de kan användas vid uppföljningen av produktivetsprogrammet samt vid utarbetandet av verksamhetsplanen och budgeten. I strategin fastställs ett gemensamt koncept för hur dataadministrationen skall skötas på ett ekonomiskt och effektivt sätt samt hur IT-tjänster skall produceras och upphandlas.

Då strategiarbetet inleddes fastställde undervisningsministeriets ledning följande mål för det:

- Organisationerna inom förvaltningsområdet skall bli bättre och effektivare
- Strategin för dataadministrationen skall omfattas av utvecklingen av verksamheten; projekten inom dataadministrationen länkas till planeringsprocesserna
- Styrningen av dataadministrationen och de gemensamma tjänsterna sköts enligt en etablerad modell
- Förvaltningsrådets strategi länkas till statens strategi för dataadministrationen
- Kunskaper utvecklas och förvaltningskompetens används i gemensamma projekt
- Beredningen och implementeringen sker på bred basis och med brett engagemang
- För dataadministrationen utarbetas grundläggande statistik och nyckeltal
- Den interna informationsgången inom förvaltningen och den elektroniska kommunikationen förbättras

Strategin för dataadministrationen fastställer riktlinjerna för verksamheten och samarbetet inom dataadministrationen. Den definierar de viktigaste samarbetspunkterna, utvecklingsmålen och en finansieringsmodell. I strategins verkställighetsplan presenteras de projekt som bör verkställas samt hur, när och med vilka medel detta bör ske.

## 1.2 Utarbetandet av en strategi för dataadministrationen

Ledningsgruppen för dataadministrationen inom undervisningsministeriet och förvaltningsområdet inledde sitt arbete för att utarbeta en strategi för dataadministrationen 11.10.2005. Ledningsgruppen tillsatte en styrgrupp som utgörs av

Dataförvaltningschef Irma Nieminen,  
undervisningsministeriet (ordf.)

Dataförvaltningschef Vesa Hongisto, Museiverket

Dataförvaltningschef Kari Välimäki, Villmanstrands tekniska universitet

Dataförvaltningschef Kalervo Koskimies, Sibelius-Akademien

Dataförvaltningsdirektör Ilkka Siissalo, Helsingfors universitet

Efter konkurrensutsättning av konsultstödet för strategiprojektet i december 2005 utsåg undervisningsministeriet Net Effect Ab till konsult. Företaget genomförde projektet i samarbete med Netum Oy.

Inom projektet arrangerades tre dagslånga workshops:

- Startseminarium 24.1.2006
- Visionsworkshop 9.3.2006
- Workshop Sanoista teoksi (Ord blir handling) 3.5.2006

Startseminariet hade nästan 100 deltagare som representerade förvaltningsledningen och dataadministrationens enheterna vid förvaltningsrådets ämbetsverk och inrättningar. Till de två övriga temadagarna inbjöds ansvarspersonerna för dataadministrationen vid ämbetsverken och inrättningarna samt 16 representanter för ledningen från olika sektorer inom förvaltningsområdet, vilka intervjuats i samband med beredningen av strategin. Kommentarer till strategiutkastet har begärts vid olika skeden under arbetets gång.

Strategiarbetet avslutades med ett informations- och diskussionsmöte för förvaltnings- och dataadministrationens ledningen vid förvaltningsrådets ämbetsverk och inrättningar 13.6.2006. Efter detta ombads ämbetsverken inom förvaltningsområdet, högskolorna, ministerierna och vissa andra intressenter kommentera strategiutkastet.

Styrgruppen för strategiprojektet har haft totalt 10 arbetsmöten med konsulterna.

## 2 Dagsläget

### 2.1 Undervisningsministeriets förvaltningsområde och dataadministrationen

Undervisningsministeriets förvaltningsområde utgörs av totalt 38 ämbetsverk och inrättningar, inklusive undervisningsministeriet. Utbildnings- och vetenskapsförvaltningen består av 27 verk, bland vilka 20 universitet, och kulturförvaltningen av 8 verk. Inom undervisningsministeriets verksamhetssektor verkar dessutom över 5 000 statliga, privata, kommunala eller samkommunala läroinrättningar. Förvaltningsområdet sysselsätter cirka 36 000 personer. Datatjänsterna används utöver personalen också av studerande. År 2005 fanns det 160 104 inskrivna studerande vid universiteten.

Det är stor variation i storleken på organisationer inom förvaltningsområdet, allt från 8 ämbetsverk med under 100 anställda till 9 ämbetsverk med över 1 000 anställda. Helsingfors universitet har 7 500 anställda och 38 000 studerande.

Av det totala antalet anställda inom förvaltningsområdet arbetar cirka 85 procent vid universiteten.

Undervisningsministeriets förvaltningsområde utgör en betydande del av statens hela dataadministration. Det upptar till exempel 40 procent av arbetsstationerna. Förvaltningsområdets totala kostnader för dataadministrationen år 2004 uppgick till cirka 106 miljoner euro<sup>1</sup>, vilket motsvarar kostnaderna inom finansministeriets förvaltningsområde. Endast försvarsministeriets förvaltningsområde hade högre totala kostnader.

---

1) Enligt uppgifter inhämtade av finansministeriet. För jämförbarhetens skull har till dessa lagts till uppgifter för Tekniska högskolan för år 2003 samt de tjänster som undervisningsministeriet köpt av IT-centret för vetenskap CSC åt universiteten med budgetmedel (7 650 000 euro).

Kostnaderna för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde är dock låga jämfört med den övriga statsförvaltningen:

- Kostnaderna per anställd ligger 40 procent under medeltalet inom statsförvaltningen (2 922 euro/anställd respektive 4 923 euro/anställd per år)
- Kostnaderna per arbetsstation ligger 60 procent under medeltalet inom statsförvaltningen (1 467 euro/arbetsstation respektive 3 708 euro/arbetsstation per år)
- Jämfört med finansministeriets och försvarsministeriets förvaltningsområden, vilka har lika höga totala kostnader för dataadministrationen, ligger kostnaderna per anställd 70 procent respektive 49 procent lägre.

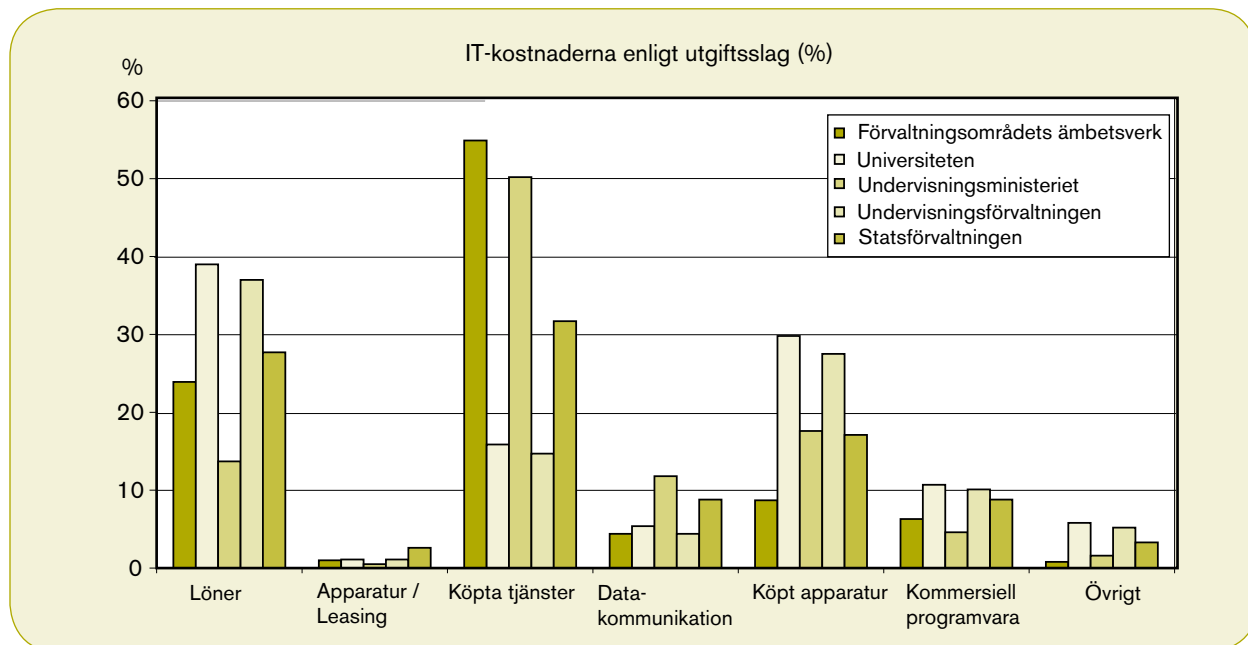
Vid granskning av jämförelsetalen bör beaktas att dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde utöver sina anställda också stöder en flerfaldig skara studerande, vilket syns i de totala kostnaderna men inte i divisorn.

Då man lägger de 157 822 studerande som var inskrivna år 2004<sup>2</sup> till det totala antalet anställda inom

undervisningsministeriets förvaltningsområde och hos staten som helhet uppgår kostnaderna per användare till 544 euro inom undervisningsministeriets förvaltningsområde respektive 2 157 euro inom hela statsförvaltningen.

Kostnadsstrukturen för dataadministrationen vid universiteten<sup>3</sup> avviker klart från undervisningsministeriets förvaltningsområde i övrigt och den övriga statsförvaltningen. Följande diagram är baserat på resultaten från finansministeriets enkät för år 2004.

Vid universiteten utgör lönerna en större andel av kostnaderna än genomsnittet, medan andelen köptjänster är mycket liten. Av de anställda vid universiteten sysslar en lika stor andel med dataadministration som inom den övriga statsförvaltningen (3,6 procent respektive medeltalet 3,4 procent). De köpta tjänsterna omfattar huvudsakligen systemutveckling och -underhåll samt drift. Universitetssektorn sköter de personalintensiva funktionerna inom dataadministrationen på ett mycket kostnadseffektivt sätt. Detta förklarar till en del de låga enhetskostnaderna för dataadministrationen inom undervisningsministeriets



**Diagram 1.** Fördelningen av IT-kostnaderna enligt utgiftsslag inom undervisningsministeriets förvaltningsområde 2004

2) Enligt uppgifter från Statistikcentralen var antalet inskrivna studerande 157 822 år 2004. Antalet inskrivna studerande används också vid faktureringen för Funet.

3) Uppgifterna från finansministeriet har justerats genom att addera de tjänster som undervisningsministeriet köpt av CSC för användning vid universiteten. Till kostnaderna för datakommunikation och köpta tjänster har lagts till 1,6 respektive 6 miljoner euro.

teriets förvaltningsområde.

De studerande påverkar kostnaderna närmast genom att apparaturanskaffningarna står för en större andel än medeltalet. Eftersom apparaturkostnaderna per anställd emellertid är lägre än inom statsförvaltningen i medeltal, är de arbetsstationer och den serverkapacitet som behövs för de studerande ”gratis” om man ställer läget i relation till statsförvaltningens normala apparaturanskaffningar.

Diagram 1 visar att kostnadsfördelningen för dataadministration vid förvaltningsområdets ämbetsverk ligger nära medeltalen för staten. Kostnaderna ligger också nära medeltalet. Andelen anställda inom dataadministrationen är något större (cirka 6 procent) än inom staten i medeltal, vilket beror på att ämbetsverken är förhållandevis små.

Universitetens IT-anskaffningar avviker från de övriga förvaltningsområdena i synnerhet genom att leverantörerna gärna överlåter sina produkter gratis eller till ringa pris, men på specialvillkor för akademiskt bruk. De utexaminerade studerandena har således blivit vana vid att ha tillgång till det senaste nya från de här företagen. Vissa centrala programvaror säljs upp till 95 procent billigare för akademiskt bruk. Utöver universiteten beviljas också ämbetsverken inom förvaltningsområdet rabatt på kontorsprogram med stöd av s.k. skolavtal.

Ett utmärkande drag för universitetsväsendet är också universitetens datacentraler. Universitetens dataadministration svarar för tillgången, utvecklingen och koordineringen av IT-resurserna för forskning och undervisning samt för förvaltningen. Datacentralen sköter den operativa driften. Ledningen av dataadministrationen och datacentralen har vid de större och även vid vissa mindre universitet separerats så att de har både en dataförvaltningsdirektör och en datacentraldirektör. I övriga fall handhar en person dessa uppgifter.

Datacentralen sköter bland annat underhållet och utvecklingen av universitetets arbetsstationer, servrar, datanät och gemensamma IT-tillämpningar. Uppgifterna omfattar också arbetet för datasäkerheten. Användaradministrationen och användarstödet vid universiteten ankommer i regel helt på datacentralerna.

Universitetens datacentraler är innovatörer och föregångare på det finländska IT-fältet. Provt på detta

är bland annat införandet och utvecklandet av Internet i vårt land samt många andra betydande innovationer i informationssamhället.

Universitetens ämnesinstitutioner och avdelningar svarar i regel för sådana tillämpningar och sådan specialutrustning som tjänar endast en institution. Datacentralen handhar däremot de gemensamma tillämpningarna för flera institutioner eller inom en fakultet samt underhållet av och användarstödet för institutionernas persondatorer.

Datacentralernas uppgifter har fått en ny karaktär i och med att informationstekniken har blivit både mer allmän och mer specialiserad. Rutinunderhållet av arbetsstationer och servrar sköts redan i stor utsträckning automatiskt och automatiseringen fortgår. Den största arbetsinsatsen med avseende på personalresurser är i dagsläget användarstödet (till personal och studerande) i olika former. I takt med att användarna blir skickligare och tillämpningarna allt fler blir också stöduppgifterna mer krävande och arbetsdryga, medan det rutinmässiga stödet minskar och delvis sköts via nätet. Mängden tunga beräkningar vid universiteten ökar kraftigt genom att billiga persondatorkluster har blivit och blir allt vanligare. I framtiden kommer olika GRID-tillämpningar att stärka denna trend. Det övriga urvalet programtillämpningar blir allt mångsidigare. Genom ökningen av nätbaserad undervisning har universiteten tagit i bruk inlärningsplattformar, webbtjänster för studerande, multimedietillämpningar och olika slags diskservrar. Skötseln av systemen för förvaltningen upptar endast en liten del av datacentralens personresurser. Med tanke på informationshanteringen för förvaltningen kommer datacentralernas uppgifter att omfatta driften av förvaltningens basystem i servicecenter samt utvecklingen av de gemensamma systemen.

Vid ministeriet och förvaltningsområdets ämbetsverk sköts dataadministrationen centraliserat och med hjälp av externa IT-tjänster.

IT-centret för vetenskap CSC ägs av staten och administreras av undervisningsministeriet. Det utvecklar och tillhandahåller vetenskapliga IT-tjänster för forskning, undervisning och till dessa anknuten dataadministration.

## 2.2 Omvärldsanalys

Strategin för dataadministrationen utarbetas i ett läge av nya utmaningar och potential för förvaltningsområdet som en följd av förändringar i omvärlden. I bästa fall kan undervisningsministeriet och förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar förutse dessa förändringsfaktorer och lägga upp sin verksamhet så att de med föregripande åtgärder kan gardera sig mot kommande förändringar.

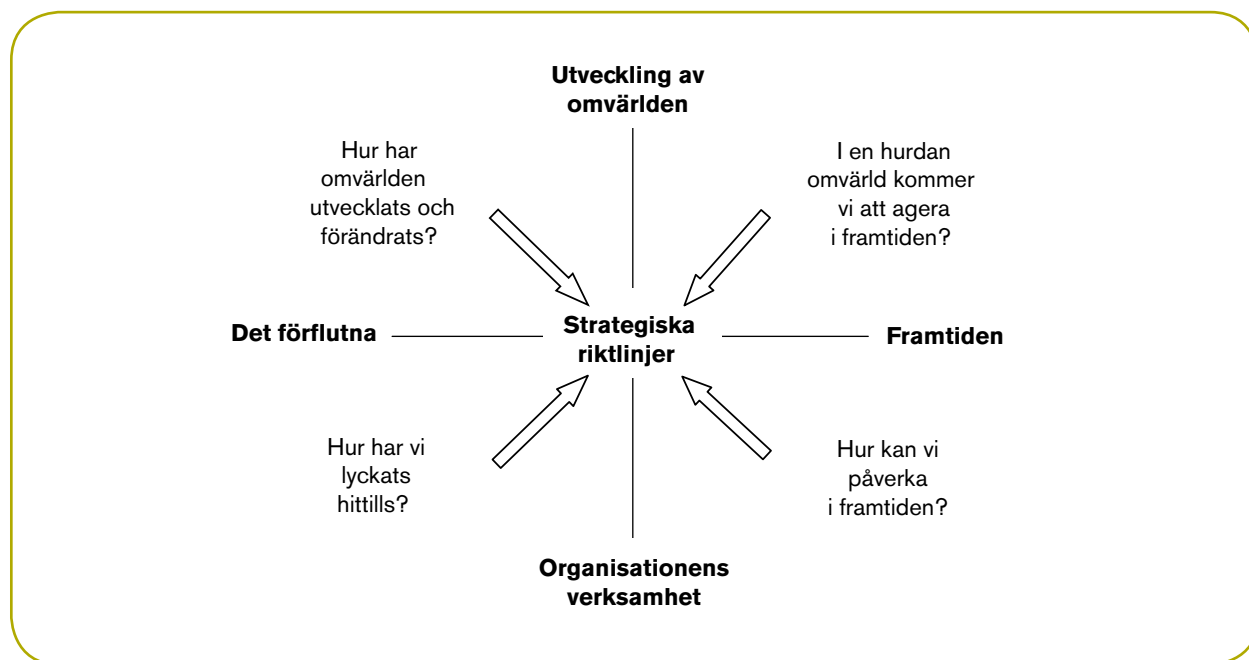
I diagram 2 framställs strategin i förhållande till dagsläget respektive den framtida utvecklingen i omvärlden samt i förhållande till organisationens eller förvaltningsområdets strategiska position. Det senare avser helt enkelt att organisationer kritiskt ser över både sin verksamhet i dag och behovet av att utveckla den. De bör även hämta in prognostiserande information om förändringsfaktorerna i omvärlden för att sedan kritiskt granska dels sina egna möjligheter att påverka, dels vilka alternativa sätt de har att påverka dessa faktorer genom sin egen verksamhet.

Förändringsfaktorerna betraktas nedan indelade i fyra kategorier<sup>4</sup>:

1. Politiska och organisatoriska förändringsfaktorer
2. Förändringar i förväntningar och servicestrukturer
3. Sociala och kompetensbaserade förändringsfaktorer
4. Ekonomiska och resursbaserade förändringsfaktorer

Vid betraktelse av dessa förändringsfaktorer bör man komma ihåg att de fyra kategorierna på inget sätt är separata, utan tvärtom sammanlänkade genom otaliga orsakssamband. Så är till exempel förändringar i politiska och organisatoriska faktorer förbundna med förändringsfaktorer i ekonomiska och sociala förhållanden samt i kundgränssnittet med avseende på balansen mellan utbud och efterfrågan på tjänster. Riktlinjerna för projektet för statens informationsförvaltning (Val-tIT) eller statsförvaltningens produktivhetsprogram är typiska exempel på hur man vill ta itu med flera olika förändringsfaktorer.

Betraktandet av de politiska och organisatoriska förändringsfaktorerna kommer i framtiden att fram-



**Diagram 2.** Uppbyggnad av de strategiska riktlinjerna

4) Kategorierna baserar sig på den s.k. PESTE-modellen där förändringsfaktorerna i en organisations omvärld har delats in i politiska, ekonomiska, sociala och tekniska faktorer.

häva fyra förbehåll och potential för utvecklingen av dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde. Dessa är kravet på bättre produktivitet, centralisering av förvaltningen, knappa resurser och ekonomi samt harmonisering av reglering, ledning och standardisering genom flernivåstyrning (EU, nationell, sektoriell, ämbetsverk).

Lösningarna för dataadministrationen och utvecklingen av de elektroniska tjänsterna kommer i framtiden att spela en viktig roll då statsförvaltningens produktivetsprogram verkställs. Samtidigt kommer de centraliserade tjänsterna i samordningen och upphandlingen av dataadministrationen att i bästa fall höja kompatibiliteten mellan olika funktioner och även ge upphov till kostnadsbesparingar. Härvid bör man motverka centraliseringens negativa bieffekter, såsom stelhet, tungroddhet och bristfälligt beaktande av de enskilda ämbetsverkens specifika behov. I synnerhet i fråga om universiteten ställer den vetenskapliga forskningen speciella krav på IT-lösningarna och programvaran.

Undervisningsministeriets förvaltningsområde pressas på kostnadseffektivitet och besparingar samtidigt som förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar förutsätts axla nya uppgifter såsom statistikföring och rapportering. Också kundernas ökande krav på tjänsternas kvalitet gör det allt svårare att uppnå kostnadsbesparingar.

Att arbeta under flernivåstyrning ställer krav på styrningen av dataadministrationen inom förvaltningsområdet. Trots att dataadministration inte direkt styrs av EU, påverkar gemenskapen genom mjuka styrmedel (öppen koordinering) på många sätt hur dataadministrationslösningar och -standarder införs. Internationellt studentutbyte är ett exempel på hur nationella lösningar måste anpassas till praxis inom EU och den internationella gemenskapen. Nationella dataadministrationslösningar och gemensamma tjänster måste ses som en potential i synnerhet för förvaltningsområdets ämbetsverk. Samtidigt måste dock universitetsväsendets och arkivverkets speciella behov också beaktas.

Förväntningarna och servicestrukturerna förändras hela tiden på ett sätt som direkt inverkar på dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde. En allmän trend är kundernas

konstant ökande krav på kvaliteten, tillgängligheten, användbarheten och flexibiliteten hos de elektroniska tjänsterna. Samtidigt fragmenteras kundfältet och tjänsteleverantören måste bli allt bättre på att skapa skraddarsydd tjänster för olika kundsegment. Kravet på dylika skraddarsydd tjänster i större volymer resulterar i att elektroniska tjänster utarbetas innehålls- och processinriktat, m.a.o. integrerat med utvecklingen av innehållet i tjänsterna. I annat fall kan datasystemen i värsta fall förhindra eller motverka uppkomsten och utvecklingen av tjänsteinnovationer.

Kundernas rörlighet, till exempel examen med studiehelheter som avlagts vid flera universitet och yrkeshögskolor, ställer ytterligare krav på såväl bättre samordning av systemen som utarbetandet av flexibla inlärningsplattformar och studentregister. Det är viktigt att kunderna har tillgång till de elektroniska tjänsterna också ”utanför kontorstid”.

Med tanke på en kvalitetshöjning av tjänsterna kan dataadministrationslösningar i bästa fall frigöra expertresurser från diverse rutiner, så att tiden bättre kan användas på innehållsinriktad utveckling av tjänsteinnovationer.

De sociala och kompetensbaserade förändringsfaktorerna anknyter till hur tjänsteleverantörerna klarar av att bemöta kundernas växande förväntningar. Klarar de av att producera och upprätthålla tillräckligt kvalitativa och användbara elektroniska tjänster i ett läge där utbudet på tjänster blir allt bredare och mer invecklat? Speciellt förvaltningsområdets ämbetsverk måste tampas med detta.

Helt ny kompetens behövs i framtiden för att samordna schematisk kunskap och erfarenhetsbaserad tyst kunskap medan de sociala arbetsgemenskaperna splittras och det blir svårare att få kollegialt stöd. Detta bör beaktas då man lägger upp system för kunskaps- och informationsförvaltningen.

Komplicerade och skraddarsydd tjänster kräver nya kvalifikationer och nytt kunnande hos de berörda experterna. Detta innebär i praktiken tryck på att rekryteringsprocesserna måste ses över, vilket kan leda till att det blir dyrare att anställa nya experter. Samtidigt bör man komma ihåg att cirka 3 400 anställda vid ämbetsverken och insrättningarna inom undervisningsministeriets förvaltningsområde kommer att avgå med pension åren 2006–2011. Vid rekryteringen



av nya experter kommer datakunskaper att spela en allt viktigare roll.

De ekonomiska och resursbaserade förändringsfaktorerna utgör de yttre ramarna för förvaltningsområdets hela verksamhet. De ingår till en del i det som redan diskuterats ovan: kravet på produktivitet och effektivitet, optimeringen av antalet anställda och deras kunskaper samt mindre arbetsinsats i de elektroniska tjänsterna.

Då nya servicemodeller – marknadsinriktade eller baserade på (kvasi)marknadsmekanismer (t.ex. beställare-producent-modellen) – läggs in måste man vid prissättningen noga bedöma tjänstens innehåll och karaktär (basservice/tilläggservice) samt hur priset inverkar på användningen av tjänsterna och jämlikheten mellan olika användarkategorier. Man får heller inte glömma att det allt oftare krävs konkurrensutsättning, vilket kan leda till ökade kostnader för de upphandlande enheterna, i synnerhet om de varken behärskar upphandling eller har insikt i spelreglerna och förfaringssätten i upphandlingsprocessen. På detta plan är det möjligt, speciellt med hjälp av servicecenter eller motsvarande koncept, att i bästa fall samordna olika praxis och dra ner kostnaderna.

## 2.3 Samarbetet inom dataadministrationen

### 2.3.1 Organiseringen av samarbetet och samarbetsorganen

#### **Ledningsgruppen för dataadministrationen inom undervisningsministeriet och förvaltningsområdet (OpIT)**

Ledningsgruppen för dataadministrationen vid undervisningsministeriet inrättades på 1980-talet. Den år 2005 tillsatta ledningsgruppen tar hänsyn till dataadministrationen inom ramen för resultatstyrningen genom att det i den medverkar ansvariga tjänstemän för varje sektor från undervisningsministeriet (i dag 13 medlemmar) samt representanter för förvaltningsområdets ämbetsverk och institutioner (i dag 8 medlemmar).

- + Viktig i synnerhet med tanke på informationsgången inom undervisningsministeriet
- + För ministeriet det bästa sättet att inkludera det breda förvaltningsområdets synpunkter vid beredning av ärenden
- Den nuvarande ledningsgruppen har inte ännu befast sin verksamhetsmodell: ingen koordinering av förvaltningsområdets systemanskaffningar, tidigare alltför fokuserad på undervisningsministeriets interna angelägenheter varvid frågor som gäller hela förvaltningsområdet förbises
- Universiteten är underrepresenterade i den nuvarande ledningsgruppen
- Svårt med jämlik representation p.g.a. det stora antalet ämbetsverk och inrättningar

#### **Universitetens IT-direktörers forum**

Samarbetsgruppen för universitetens IT-direktörer tillsattes för över 20 år sedan. I forumet medverkar universitetens ansvarspersoner för dataadministrationen och IT-enheterna samt representanter för undervisningsministeriet och CSC. IT-direktörernas forum våren 2006 behandlade bl.a. utvecklingen av databehandlingen för förvaltningen, verksamhetsätten för dataadministrationen, kvalitetsfrågor, ITIL-utbildning och utarbetande av processbeskrivningar för universiteten. Forumet har en heltidsanställd generalsekreterare.

- + Nätverk på frivillig basis
- + Varit en plattform för utbyte av erfarenheter och givit förslag till utvecklingen av de gemensamma tjänsterna
- + Årligen återkommande sammankomster ger djup åt arbetet
- Effektivare verksamhet skulle kräva en mer etablerad struktur och mer resurser
- Universitetens olika storlek och de resulterande skillnaderna i IT-direktörernas uppgifter och samarbetsbehov gör det svårt att hitta gemensamma utvecklingsmål
- Forumet har inte kunnat få universiteten att förbinda sig till gemensamma projekt, utan det har skett avhopp t.o.m. från redan fastslagna projekt
- Skulle fungera bättre om undervisningsministeriet deltog som jämlik part i gruppen, så att man i praktiken skulle ha en mycket platt P2P-organisation

## Universitetens SEC-grupp

Universitetens SEC-grupp är en år 1994 inrättad samarbetsgrupp för universitetens datasäkerhetsansvariga, -experter och -kontaktpersoner. År 2004 tillsatte gruppen ett arbetsutskott av universitetens datasäkerhetsansvariga i syfte att åstadkomma smidigare samarbete. De senaste åren har samarbetet fokuserat på den administrativa datasäkerheten. Samarbetet sköts i praktiken i arbetsgrupper och per e-post. Gruppen håller regelbundet kontakt med bl.a. centralkriminalpolisen, FUNET, CERT, CERT-FI och ledningsgruppen för datasäkerheten inom statsförvaltningen (VAHTI).

- + Att dela på information, kunskap och erfarenheter är en verklig potential
- + Bygger upp en stark och samordnad datasäkerhetskultur vid universiteten
- Det behövs mer samarbete inom den tekniska datasäkerheten
- Det behövs ett närmare samarbete med universitetens IT-direktörens forum

## Temainriktade arbetsgrupper

Undervisningsministeriet börjar normalt arbeta på en gemensam lösning eller tjänst utgående från ett framlagt förslag genom att tillsätta en planeringsgrupp. Grupperna består av representanter för ministeriet och de organisationer som handhar den aktuella funktionen. Beroende på fallet utses ordföranden från ministeriet eller från den övriga organisationen. Ett exempel på en temainriktad arbetsgrupp är arbetsgruppen för främjande av elektronisk kommunikation vid högskolorna, som tillsattes i början av år 2006 för att

- ge en övergripande bild av läget och ansvarsfördelningen med avseende på elektronisk kommunikation vid högskolorna genom att kartlägga processerna och datasystemen vid högskolorna
  - främja utarbetandet av gemensamma begreppsdefinitioner
  - följa upp och stöda arbetet för att ta fram en gemensam datamall för högskolorna
  - utarbeta förslag till utvecklingsprojekt
- + Undervisningsministeriet har inrättat arbetsgrupper efter att förslagen presenterades och sett till de nödvändiga resurserna för planeringen

- + Arbetsgruppernas förslag har inte begravts i arkiven, utan de föreslagna projekten har fått finansiering
- Undervisningsministeriet har inte visat någon större egen aktivitet i att starta utvecklingsprojekt
- Det har funnits väldigt få arbetsgrupper för dataadministrationssamarbete utanför universitetssektorn
- Ingen transparens i beslutsförandet då arbetsgrupperna tillsätts

## Konsortierna för gemensamma system

Administrationen av och kostnaderna för de gemensamma datasystemen sköts i regel enligt avtal. Alla användare medverkar i ett konsortium som fattar besluten om systemet och delar på kostnaderna. Konsortierna har ingen gemensam modell för grunderna för kostnadsfördelningen, utan de har alltid avtalats från fall till fall. Sådana konsortier är till exempel datasystemet för stöd av undervisningen och studierna vid universiteten (Oodi) samt de sammanslutningar som svarar för universitetens och vetenskapsbibliotekens gemensamma datasystem.

- + De som utvecklar och använder det gemensamma systemet får bestämma
- + Gemensamma anskaffningar kan ge betydande besparingar
- + Samarbete och internt stöd ger effektivare verksamhet och höjer kvaliteten på tjänsterna
- Det kan vara besvärligt att nå beslut om ändringar och utvecklingsåtgärder
- Konsortiernas ledande organ kan bli tvungna att behandla "fel" ärenden, t.ex. i bibliotekskonsortierna måste biblioteksdirektörerna ta ställning till maskinanskaffningar

## 2.3.2 Samarbete med avseende på infrastrukturtjänster

### Högprestandaberäkningar

Gemensamma tjänster för vetenskapliga beräkningar har tillhandahållits sedan år 1971. Då köptes, med finansiering från Sitra, en Univac centraldator som förlades till dåvarande Statens datamaskincentral. Med hjälp av Univac började man producera vetenskapliga beräkningar åt universiteten. I dag sköter CSC den

centraliserade datormiljön för högprestandaberäkning och de kommersiella programmen för vetenskapliga beräkningar. Bolaget, som helt ägs av staten och förvaltas av undervisningsministeriet, producerar tjänster för kunder främst från undervisningsministeriets verksamhetssektor. Industrieföretag kan också köpa tjänster av CSC, men de utgör en mycket liten del av kundunderlaget. Investeringarna i superdatorer görs med budgetmedel. Undervisningsministeriet köper centraliserat tjänster av CSC för vetenskapliga beräkningar åt forskare vid högskolorna, såsom beräkningskapacitet, program- och lagringstjänster samt experttjänster.

### **Universitetens och forskningens datanät (Funet)**

Undervisningsministeriet lanserade Funet-projektet år 1984 i syfte att utveckla universitetens och forskningens datanät i Finland. Genom Funet kopplades i första hand högskolornas centraldatorer till varandra samt självfallet även till högskolornas centraldator (VAX 8600). Genom Funet kunde högskolorna och forskningsinstituterna också koppla upp till Internet i slutet av år 1988 med hjälp av det samnordiska datornätverket Nordunet.

I dag förenar universitetens och forskningens datanät i Finland (Funet) omkring 80 högskolor och forskningsorganisationer och 350 000 användare. CSC upphandlar regelbundet den överföringskapacitet som behövs för Funet. CSC ser själv till den aktiva utrustningen för nätverket samt tillsynen och styrningen.

Var och en av kundorganisationerna i Funet betalar en årsavgift åt CSC för Funet-tjänsterna. Årsavgiften fastställs utgående från de faktiska kostnaderna, som fördelas mellan organisationerna enligt antal användare och använd volym. Undervisningsministeriet betalar centraliserat omkring hälften av högskolornas kostnader.

### **Långtidslagring av elektroniskt material**

Till infrastruktur-tjänsterna kan också räknas det motagnings- och servicesystem för elektroniskt material (VAPA) som utarbetas som bäst vid arkivverket. Systemet kommer att betjäna samtliga förvaltningsområden som en plattform för långtidslagring av elektroniska dokument. I och med den nya lagen om friexemplar

kommer Nationalbiblioteket att få ansvaret för långtidslagringen av elektroniska publikationer, medan Finlands filmarkiv planeras få ansvaret för lagringen av radio- och teve-material.

### **HAKA-infrastrukturen**

Haka-infrastrukturen är ett gemensamt system för användarautentisering vid universiteten och yrkes-högskolorna i Finland. Det ger slutanvändarna vid de anslutna högskolorna tillgång till högskolesektorns tjänster med ett enda användar-ID.

Haka-infrastrukturen betjänar i synnerhet dem som tillhandahåller undervisning på nätet (inlärningsmiljöer, stödverktyg för undervisningen), högskolebiblioteken (elektroniska material), högskolornas nätverk (nätverk för lärare, forskare och utvecklare), leverantörer av högskolornas gemensamma tjänster (nationella portaler och system, t.ex. studentmobilitet) och användarautentisering för ASP-tillämpningar.

Haka-infrastrukturen baserar sig på det öppna Shibboleth-protokollet, som tagits fram i USA inom projektet för Internet2, och på öppen källkod. Driften och koordineringen handhas av CSC. För att få tillgång till tjänsterna måste man ansluta sig till Haka-federationen. Administrationen och utvecklingen av infrastrukturen har tilldelats en ledningsgrupp och en teknisk grupp vilka utgörs av representanter för CSC och federationen.

### **2.3.3 Samarbete med tillämpningstjänster**

#### **Bibliotekssamarbete mellan högskolorna**

Universitetens och yrkeshögskolornas bibliotek samarbetar på olika sätt i fråga om bibliotekssystem och materialanskaffningar.

År 1974 grundades adb-enheten för de vetenskapliga biblioteken vars uppgift var att ta fram datasystem i första hand för universitetsbiblioteken. Till att börja med använde man ett LSP-katalogprogram som köptes från British Library. År 1986 beviljade undervisningsministeriet ett anslag om cirka 50 miljoner mark för vilket ett integrerat bibliotekssystem med server och övrig adb-utrustning köptes. Detta VTL-system kördes som fristående system vid 20 universitet samt ett antal specialbibliotek. Anskaffningen av ny

programvara inleddes år 1997 med enheten för databastjänster vid Helsingfors universitetsbibliotek som koordinator. Valet föll på Voyager-systemet. I dag används det vid samtliga universitet och yrkeshögskolor samt flera specialbibliotek.

Att införa ett gemensamt bibliotekssystem är en verklig prestation, med tanke på både utvecklingen av tjänsterna och kostnadshanteringen. De samordnade bibliotekstjänsterna kan användas av hela högskolegemenskapen. Kunderna kan smidigt flytta sig mellan databaserna på ett bibliotek eller gå in i de gemensamma nationella databaserna, eftersom programvaran är densamma och den i stort sett tillämpas enligt samma principer. Det gemensamma Voyager-systemet förenklar också överföringen av information (publikationer, kunder) från en databas till en annan, som därmed kräver mindre arbete.

Valet av en gemensam programlösning skapade också förutsättningarna för centralisering av serverna. I samband med ibruktagandet av Voyager-systemet konsoliderades 17 servrar till en, vilket medförde en besparing av 200 000 euro per år för adb-stöd och omkring 3–4 årsverken för den tekniska driften av serverna.

Tjänsterna i det traditionella integrerade bibliotekssystemet kompletteras av MetaLib-portalen för informationssökning, som anskaffades med centraliserade medel för användning vid alla högskolor och allmänna bibliotek. Detta är det bredaste programkonsortiet inom hela bibliotekssektorn. Nationalbibliotekets tjänstehelhet kompletteras av ENCompass-programmet för hantering av digitalt material, som våren 2006 användes vid nio organisationer.

De vetenskapliga biblioteken har bildat konsortier för gemensamma anskaffningar av elektroniskt material. Materialet ställs till de studerandes och forskarnas förfogande genom Funet-nätet.

Kostnaderna för Nationalbiblioteket som koordinerar användningen av bibliotekssystemen täcks huvudsakligen med budgetmedel. Universiteten har bekostat både programvaran och utrustningen för Voyager-systemet och svarar för sin del för alla driftskostnader. Undervisningsministeriet har anslagit medel för licenser, utrustning och ibruktagande av Voyager-bibliotekssystemet vid yrkeshögskolorna. Kostnaderna för informationssökningsportalen täcks centraliserat.

CSC upprätthåller och opererar datorerna som hyser bibliotekssystemet.

### **Vetenskapliga program och databaser**

Utöver beräkningskapacitet erbjuder CSC högskolorna och forskningsinstituten specialprogram och databaser som tagits fram enkom med tanke på forskning.

I CSC:s beräkningsmiljö finns över 200 olika kommersiella program. Forskarna har licenser till program för bl.a. kemi, biovetenskap, geovetenskap, fysik, statistik, strömningsberäkning, strukturanalys och matematik samt vetenskaplig visualisering. Till deras förfogande står också databaser om bl.a. kemi, biovetenskap, fysik, geovetenskap, språkvetenskap och lägesbunden information. CSC erbjuder också användarstöd för programmen och databaserna.

Många av de vetenskapliga programmen och databaserna ställs gratis till forskarnas förfogande. Undervisningsministeriet köper dessa tjänster centraliserat av CSC.

### **Finlands virtuella universitet (FVU)**

Finlands virtuella universitet (FVU) är en nätverksorganisation för samarbetet mellan universiteten. Det virtuella universitetet främjar och stimulerar dels utnyttjandet av informations- och kommunikationsteknik lokalt, regionalt och nationellt, dels samarbetet mellan universiteten i fråga om studier, undervisning, forskning och förvaltning. Inom ramen för det virtuella universitetet har man skapat nätbaserade stöd-tjänster för studierna och studiehandledningen, stöd-tjänster för nätbaserad undervisning och studiehelheter som tagits fram av universiteten i samverkan samt utvecklat elektroniska tjänster över universitetsgränserna (nationella avtal, verksamhetsprocesser, standarder och tekniska lösningar). Det virtuella universitetet syftar på att åstadkomma smidig rörlighet för människor och information mellan universiteten.

Finlands virtuella universitet (FVU) utgår i sin verksamhet från konsortieavtalet som samtliga universitet undertecknade den 18 januari 2001 samt från konsortiets strategi som antogs vid årsmötet den 8 mars 2005. Den nationella operativa verksamheten styrs av FVU:s serviceenhet.

### **Finlands virtualyrkeshögskola (VirtualYH)**

Finlands virtualyrkeshögskola, VirtualYH, är ett nätverksorgan för yrkeshögskolorna. Dess mål är att utveckla, ta fram och erbjuda internationellt kända, högstående och konkurrenskraftiga utbildningstjänster och studiehelheter i syfte att skapa möjligheter till flexibla studier. Kursutbudet och tjänsterna utnyttjar mångsidigt olika undervisnings- och inlärningsmetoder med hjälp av modern informations- och kommunikationsteknik.

### **Öppna universitetet**

På tjänsten Avoinyliopisto.fi finns en databas över kursutbudet vid alla öppna universitet i Finland. Tjänsten byggs ut så att information om undervisningen kan överföras både från universitetens system till tjänsten och tvärtom.

### **Öppna yrkeshögskolan**

Information om kursutbudet inom ramen för den öppna yrkeshögskolan har sammanställts i portalen för Virtualyrkeshögskolan på adressen [www.virtualyh.fi](http://www.virtualyh.fi).

### **Datasystemet för stöd av undervisningen och studierna vid universiteten (Oodi)**

Oodi är ett datasystem som stöder undervisnings- och studiefunktionerna vid universiteten. Det har tagits i bruk vid tretton universitet i Finland. Programmen upprätthålls på det gemensamma planet av Oodi-konsortiet som grundades år 1995. Helsingfors universitet tillhandahåller Oodi-tjänster till universiteten i huvudstadsregionen.

Oodi består av studerande-, kurs- och studieregister.

- Studeranderegistret innehåller uppgifter om de studerande, studierätterna och närvaron.
- Kursregistret innehåller uppgifter om examensfordringarna, studiekurserna samt kursutbudet.
- Studieregistret omfattar kurshantering, registrering av studieprestationer, tillgodoräknande av studier, registrering av studiehelheter och examina samt hantering av de individuella studieplanerna.

- Genom Oodi är det möjligt att söka efter information i bl.a. befolkningsregistret, personalsystemet och universitetens sökande- och studierättsregister (HAREK) samt lämna uppgifter till bl.a. Folkpensionsanstalten och Statistikcentralen.
- Genom webbanslutningen kan studerande anmäla sig närvarande, anmäla sig till kurser och tentamina, granska sina prestationer, lägga till planerade studier samt uppdatera sina egna basuppgifter.

Oodi-konsortiet sysselsätter fyra personer på heltid. Dess årsbudget uppgår till omkring 1,2 miljoner euro. Konsortiets medlemmar delar på kostnaderna i proportion till antal röster. Antalet röster och andelen av kostnaderna baseras delvis på hur stort universitetet är.

### **Projektet för dataadministrationen vid yrkeshögskolorna**

Projektet för dataadministrationen vid yrkeshögskolorna definierar och bygger upp ett gemensamt datasystem för student- och studieförvaltningen vid yrkeshögskolorna.

För tillfället löper definieringsprojektet Proamk. Projektet finansieras av undervisningsministeriet och yrkeshögskolorna gemensamt och leds av en styrgrupp som tillsatts av Arene rf. Definieringsfasen avslutas den 31 maj 2007.

### **Läroanstaltsdatasystemet (Opti) och till det anknutna tjänster**

Utbildningsstyrelsens läroanstaltsdatasystem (Opti) är ett nationellt datasystem för utbildning, som innehåller aktuella uppgifter om läroanstalterna och utbildningsutbudet vid dem. Där finns uppgifter om utbudet på gymnasieutbildning, grundläggande yrkesutbildning och yrkesinriktad tilläggsutbildning, universiteten samt minst 12 studieveckor lång utbildning inom det fria bildningsarbetet. Dessutom innehåller systemet kontaktinformation till utbildningsanordnarna, läroanstalterna och undervisningsplatserna. Utbildningsanordnarna upprätthåller sina egna uppgifter i Opti.

Studieinfo är en söktjänst som innehåller aktuella uppgifter om utbildningsutbudet i Finland. Informationen i Studieinfo hämtas från Opti samt universitetens sökande- och studierättsregister (HAREK). Studieinfo, som realiserats av Utbildningsstyrelsen och

arbetsministeriet i samarbete, ersätter det system som tidigare användes vid utbildningshandledningen och yrkesvägledningen på Arbetskraftsbyråerna.

### **Datasystemet för universitetens verksamhetsdata (KOTA) och datasystemet för uppföljning och utvärdering av yrkeshögskolorna (AMKOTA)**

Undervisningsministeriets datasystem Kota och Amkota tillhandahåller statistiska data över högskolornas verksamhet skilt för varje universitet och yrkeshögskola samt utbildningsområde. Innehållet i datasystemen utgörs av information som inhämtas vid bl.a. beslutsfattande, utarbetande av mål- och resultatavtal, gemensam ansökan, antagning av studerande samt olika finansierings- och kostnadsposter. Läroanstalterna lämnar en del av uppgifterna direkt i elektroniskt format, och information hämtas också ur datasystemen vid Utbildningsstyrelsen, Statistikcentralen och Centret för internationellt personutbyte CIMO.

KOTA-systemet utgörs utöver en statistikdatabas också av ett extranät för undervisningsministeriet och universiteten, som används för att uppgöra materialet för de årliga resultatavtalen samt handlägga materialet ända tills avtalet undertecknas. Genom systemet kan universiteten och undervisningsministeriet handlägga materialet interaktivt. Det låter också universiteten och ministeriet handlägga ärenden internt. Material kan bearbetas och omarbetas genom hela året, till det är färdigt att lämnas till motparten och samtidigt registreras i systemets dokumentarkiv, där det kan läsas av dem som har användningsrätter.

AMKOTA-systemet har utvecklats från en statistikdatabas till en kanal för elektronisk kommunikation mellan ministeriet och yrkeshögskolorna. Det utgör ett enhetligt system som stöder både mål- och resultatstyrningen och utvärdering av resultaten. Yrkeshögskolorna utarbetar sina förslag under målvaltalsprocessen i elektroniskt format vid AMKOTA, och ministeriet utarbetar sina beslut och mätare för resultatbedömning med hjälp av AMKOTA.

En ny tjänst i AMKOTA är ett begreppsregister över yrkeshögskoleutbildningen som grundats av ministeriet, Statistikcentralen och Utbildningsstyrelsen. Webbinformationstjänsten utvecklas vidare till att ge bredare statistisk information om yrkeshögsko-

lornas verksamhet samt färdiga dagsaktuella statistikrapporter. Insamlandet av information koncentreras vidare till Statistikcentralen, för att undvika överlappande arbete. Elektronisk kommunikation kommer i framtiden att användas i större utsträckning i målvaltalsprocessen genom att bl.a. utvidga den elektroniska dokumenthanteringen i AMKOTA.

### **Statistiska rapporteringstjänsten (WERA) och statsandelssystemet (VALOS)**

Viktiga informationskällor inom undervisningsministeriets förvaltningsområde är också den statistiska rapporteringstjänsten som stöder och tjänar utbildningsplaneringen och beslutsfattandet (WERA) och statsandelssystemet för undervisnings- och kulturverksamheten (VALOS) och dess kostnads- och datatjänst.

### **Gemensam ansökan till läroanstalter**

Ansökan till grundläggande yrkesutbildning och gymnasieutbildning samt till yrkeshögskola sker genom gemensam ansökan. Yrkeshögskolorna använder ett elektroniskt system och de flesta ansökningarna lämnas den vägen. Utbildningsstyrelsen har det operativa ansvaret för gemensam ansökan.

Undervisningsministeriet inledde i början av år 2006 ett projekt för att ta fram ett system för elektronisk gemensam ansökan till universiteten. Under projektets första fas utarbetas elektronisk ansökan med det egentliga ansökningssystemet som är länkat till ansökningsdata. Under den andra fasen byggs systemet ut med placering av de sökande, som grundar sig dels på den prioritetsordning som de sökande uppgett för universiteten, dels på antagningsenheternas rangordning av de sökande. Undervisningsministeriet har också startat ett projekt för utarbetande av ett elektroniskt ansökningssystem för yrkesutbildningen och gymnasieutbildningen. Under projektets första fas hösten 2007 byggs ett elektroniskt ansökningssystem upp för den utbildning som i dag omfattas av gemensam ansökan. Systemet byggs gradvis ut till att omfatta all utbildning på andra stadiet.

### **Ekonomi- och personaladministrationen**

Ekonomi- och personaladministrationen har i dag separata datasystem i varje ämbetsverk. Undervisningsministeriet sköter likväl med sitt system totalt nio be-

talningspunkter. Den största är Centret för internationellt personutbyte CIMO, bland de övriga kan nämnas studentexamensnämnden och Forskningscentralen för de inhemska språken. Det vanligaste systemet för ekonomiadministrationen inom förvaltningsområdet

är Raindance, medan man för fakturahanteringen använder Rondo som anskaffats av Statskontoret.

För närvarande pågår ett projekt som utreder möjligheterna till servicecentra för ekonomi- och personaladministrationen.

## 2.4 Bedömning av dataadministrationssamarbetet

### Jämförelse av bibliotekskonsortier och Oodi

	Oodi-konsortiet	Bibliotekskonsortier
<b>Kort beskrivning</b>	Oodi är ett datasystem för stöd av undervisnings- och studiefunktionerna vid universiteten. Det har tagits i bruk vid tretton universitet i Finland. <a href="http://www.oodi.fi">http://www.oodi.fi</a>	Universitetsbiblioteken står i brett samarbete inom konsortier Linnea2 och AMKIT samt i fråga om materialanskaffningar i konsortiet FinELib. <a href="http://www.lib.helsinki.fi/finelib/">http://www.lib.helsinki.fi/finelib/</a>
<b>Granskad period</b>	Från 1995	Från 1970-talet
<b>Erhållna resultat</b>	Oodi-systemet infört vid 13 universitet.  Lösningarna som tagits fram inom Oodi har underlättat arbetet med att ta fram elektroniska tjänster för studerande.	Att införa ett gemensamt bibliotekssystem är en bragd, med tanke på både utvecklingen av tjänsterna och kostnadshanteringen.  Bibliotekssystemet Voyager kan användas av alla universitet och yrkeshögskolor och även vissa specialbibliotek. Den nationella Metalib-tillämpningen, Nelli-portalen, används för sökning och licensbaserad distribution av elektroniskt material.  Systemet har flera hundratusen användare; varje år görs 4–5 miljoner sökningar.  Med den gemensamma lösningen har biblioteken sluppit driften av den tekniska plattformen och åstadkommit besparingar och detta har också gjort biblioteken lättare att använda för kunderna.  De vetenskapliga biblioteken har bildat konsortier för gemensamma anskaffningar av elektronisk material. Universiteten bekostar cirka 70 procent av anskaffningarna och undervisningsministeriet cirka 30 procent.
<b>Pågående utveckling</b>	Utarbetande av datalagerbaserad rapportering.  Hantering och samordning av helheten.  Utarbetande av enhetliga praxis, begrepp och kodverk samt verksamhetsprocesser; utvidgat införande av programmoduler för enskilda universitet.	Universitetsbibliotekens nätverksstrategi fastställer uppdelningen av tjänsterna samt uppgiftsfördelningen mellan biblioteken: nationella tjänster (Nationalbiblioteket), centraliserade tjänster inom universitetet (byggs ut) och lokala tjänster (vetenskapsområden, campus).  Bibliotekssystemet görs tillgängligt för bibliotek vid andra organisationer inom undervisningsministeriets förvaltningsområde samt för specialbibliotek vid organisationer inom övriga förvaltningsområden.  Hantering och elektronisk arkivering av digitalt material. Utveckling av generering av metadata (kataloginformation) om anskaffat material.

	Oodi-konsortiet	Bibliotekskonsortierna
<b>Positiva punkter, framgångsfaktorer</b>	<p><i>Identifierade behov och intresse för utveckling:</i> Det finns behov för gemensamma system för hantering av studiedata, och organisationerna är villiga att samarbeta i frågan.</p>	<p><i>Mandat, finansiering och kontroll:</i> En arbetsfördelning som slogs fast i ett tidigt skede under utvecklingen av bibliotekssystemen samt centraliserad finansiering har gjort det möjligt att bygga upp och ta i bruk ett omfattande gemensamt biblioteksnätverk.</p> <p><i>Standardisering:</i> En stor del av datastrukturerna i bibliotekssystemen är standardiserade, vilket gör det möjligt att överföra information mellan programmen samt vid behov byta system.</p> <p><i>Gratis tjänst:</i> De centraliserade tjänsterna är gratis för användarna, vilket har gjort det möjligt att införa systemet i bred skala. Ett av de centrala målen för Nationalbiblioteket är fri tillgänglighet till de gemensamma databaserna för alla medborgare.</p> <p><i>Möjlighet att påverka:</i> Användarorganisationerna kan genom konsortiet påverka hur tjänsten utvecklas</p>
<b>Negativa punkter, problemfaktorer</b>	<p><i>Svag samordning:</i> Systemet innehåller med tanke på kompatibiliteten alltför många universitetsspecifika programelement. Systemet har anpassats till att stöda de otaliga organisationsspecifika processerna.</p> <p><i>Begreppen</i> är otydligt definierade och användarorganisationerna har avvikande uppfattningar om hur de ska tolkas.</p> <p><i>Dyrt system.</i></p> <p><i>Inte möjligt att integrera tjänster i intranät/portaler.</i></p>	<p><i>Tröghetsmoment:</i> Verkställandet av ändringar och reformer sker trögt i ett centraliserat nationellt system.</p> <p><i>Konsortiets medlemmar kan behöva olika tjänster</i> för olika organisationer, vilket leder till att man skapar "överkvalitet" eller köper mindre kostnadseffektiva tjänster.</p>
<b>Potential</b>	<p><i>Samordning:</i> Noggrann koordination och samordning av processerna och gränssnitten ger systemet bättre kompatibilitet och bredare användarkrets.</p>	<p><i>Utbyggnad av de elektroniska tjänsterna:</i> Effektivare undervisning, inläring och forskning med hjälp av bibliotekstjänsterna.</p> <p><i>Nya tjänster</i> inom elektronisk publicering och arkivering.</p> <p><i>Vidareutveckling av den centraliserade tekniska infrastrukturen</i> (gemensamma servrar) av konsortierna i samarbete.</p>



	Oodi-konsortiet	Bibliotekskonsortierna
<b>Hotbilder</b>	<i>Bristande samordning hämmar utvidgning:</i> De organisationsspecifika programelementen stör kompatibiliteten och gör helheten svårare att hantera.	<i>Splittrade gemensamma anskaffningar av elektroniska nätpublikationer:</i> Ökad betydelse av elektroniska publikationer och tillgängliga anslag, splittrade gemensamma anskaffningar, licensering av publikationerna.  <i>Överutbud av tjänster i förhållande till efterfrågan</i> – man kan inte ta ut den maximala nyttan av det mångsidiga utbudet.  <i>Beroende av ett fåtal programleverantörer.</i>
<b>Undervisningsministeriets roll</b>	Undervisningsministeriet har varit en bakgrundfigur i egenskap av finansiär. Konsortiet leds av en styrelse som består av representanter för de medverkande universiteten.	Undervisningsministeriet har spelat en framträdande roll vid lanseringen av de centraliserade tjänsterna. Det har finansierat utvecklingsarbetet och gett mandat till den ansvariga parten, nuv. Nationalbiblioteket.
<b>Samarbetsmodell för utveckling av tjänsten</b>	Organ inom Oodi-konsortiet är uppföljningsgruppen, ledningsgruppen, ledningsgruppens arbetsutskott, projektarbetsgrupperna samt konsortiets styrelse.  Konsortiet utvecklas i olika grupper, bl.a. eHOPS-gruppen, WinOodi-gruppen, WebOodi-gruppen och den tekniska gruppen.	Användarna bildar det beslutsfattande konsortiet och har sina representanter i utvecklings- och ledningsgrupperna.
<b>Samarbetsmodell för verkställande av tjänsten</b>	Konsortiet förvaltas av Helsingfors universitet.  Användarna har individuella installationer av Oodi. Oodi-servicecentret vid Helsingfors universitet används utöver HU av HSE, Hanken, SibA, TaiK, TeaK och TuKKK.	De fyra konsortierna tillhandahåller tjänsterna. Driften av de tekniska tjänsterna har centraliserats till CSC.
<b>Finansieringsmodell för utveckling av tjänsten</b>	Konsortiets medlemmar står för utvecklingsinvesteringarna enligt de andelar som fastställts i konsortieavtalet.  Undervisningsministeriet har beviljat anslag för projekten.	Finansieringsmodellerna har varierat. Centraliserad finansiering från undervisningsministeriet har använts för anskaffning av tillämpningsprogram och utrustning (VTLS, MetaLib), men medlen för t.ex. Voyager togs från universitetens egna budgetar utan tilläggsfinansiering. Kostnaderna för Nationalbiblioteket täcks med budgetmedel.
<b>Finansieringsmodell för verkställande av tjänsten</b>	Varje universitet som använder Oodi-tillämpningar svarar för kostnaderna för sin egen programinstallation samt för sin andel av de gemensamma kostnaderna enligt konsortieavtalet.	Kostnaderna för Nationalbiblioteket som koordinerar bibliotekssystemen täcks med budgetmedel. De vetenskapliga biblioteken står för alla bruks- och driftskostnader för bibliotekssystemen.  Portalen för informationssökning (Nelli) finansieras centraliserat.

## 3 Riktlinjerna för strategin för dataadministrationen

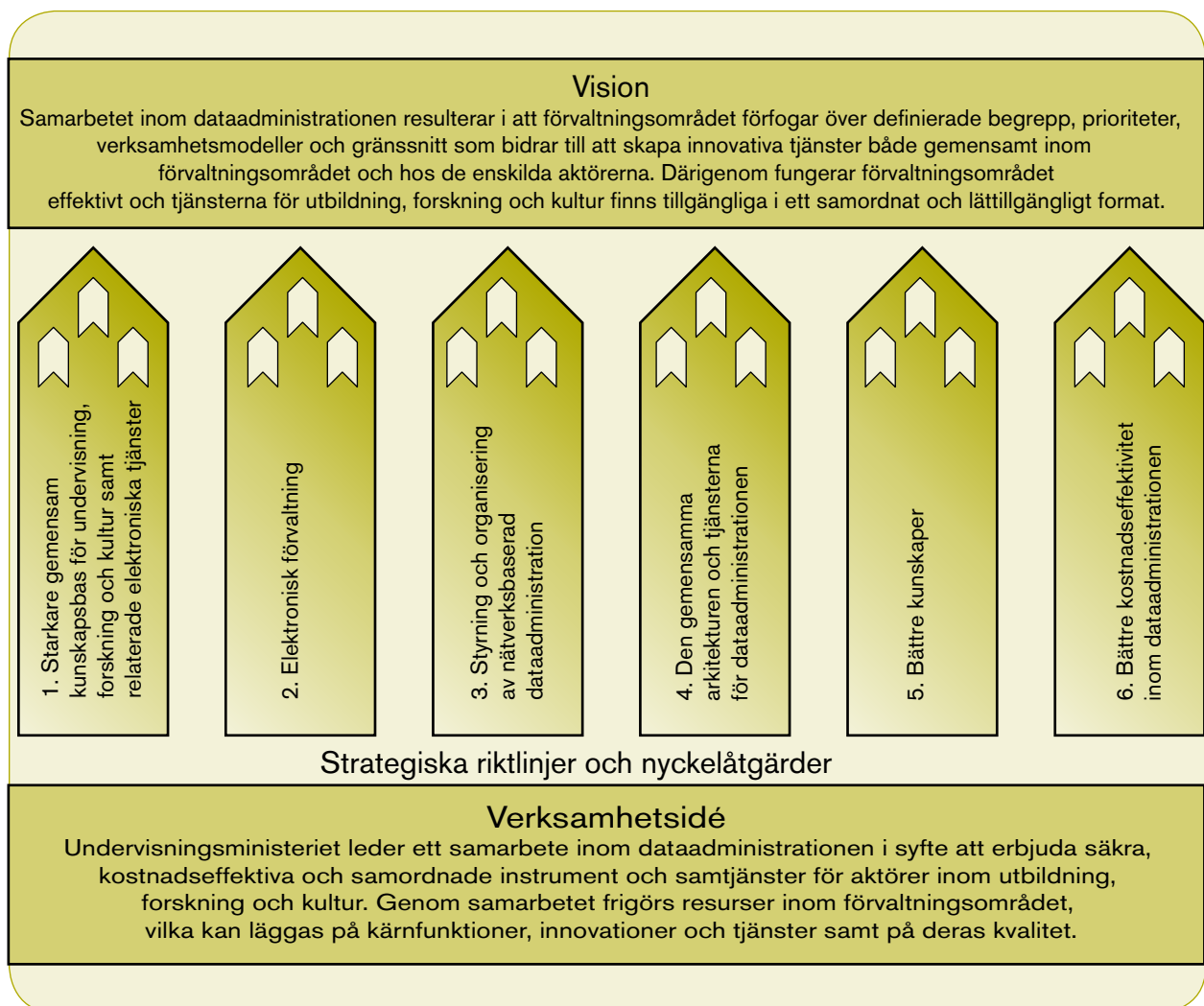
*Strategin för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde består av en verksamhetsidé, vision och sex strategiska riktlinjer. Nyckelåtgärder har fastställts för varje riktlinje. Verkställighetsplanen för strategin presenteras i kapitel 4.*

### 3.1 Verksamhetsidé

Undervisningsministeriet leder ett samarbete inom dataadministrationen i syfte att erbjuda säkra, kostnads-effektiva och samordnade instrument och allmänna tjänster för aktörer inom utbildning, forskning och kultur. Genom samarbetet frigörs resurser inom förvaltningsområdet, vilka kan läggas på kärnfunktioner, innovationer och tjänster samt på deras kvalitet.

### 3.2 Vision

Samarbetet inom dataadministrationen resulterar i att förvaltningsområdet förfogar över definierade begrepp, prioriteter, verksamhetsmodeller och gränssnitt som bidrar till att skapa innovativa tjänster både gemensamt inom förvaltningsområdet och hos de enskilda aktörerna. Därigenom fungerar förvaltningsområdet effektivt och tjänsterna för utbildning, forskning och kultur finns tillgängliga i ett samordnat och lättillgängligt format.



**Diagram 3.** Vision, verksamhetsidé och strategiska riktlinjer

### 3.3 Strategisk riktlinje 1: Starkare gemensam kunskapsbas för undervisning, forskning och kultur samt relaterade elektroniska tjänster

*Målet är att befästa informationsstödet för undervisning, forskning och kultur, öka sam användningen av information och minska antalet separata system. I detta syfte kommer de grundläggande begreppen och processerna som gäller de studerande, studieprestationer och undervisning att samordnas och utgående från dem utarbetas gemensamma datasystem som inbegriper hela processen från studieansökan till examen. Datahanteringen i minnesorganisationer stärks genom att man fastställer gemensamma begrepp och processer. Samtliga nya tjänster införs i elektroniskt format.*

Studerandemobiliteten ökar stadigt inom högskolesystemet. Den s.k. Bolognaprocessen förutsätter att examensfördringarna samordnas också på det europeiska planet. Det gäller att identifiera och beskriva de gemensamma processerna samt definiera kärnbegreppen och datastrukturerna som behövs för hantering och utbyte av information om undervisningsplaner, utbildningsutbud och studieprestationer.

Tjänster för elektronisk kommunikation avsedda för de studerande och undervisningspersonalen bidrar till att höja servicenivån och skära ner kostnaderna för studerandeadministrationsen. Den elektroniska kommunikationen utvecklas som bäst av en arbetsgrupp vars uppgift bl.a. är att skapa en övergripande bild av läget och ansvarsfördelningen med avseende på elektronisk kommunikation vid högskolorna genom att kartlägga processerna och datasystemen vid högskolorna. Gruppen skall även främja utarbetandet av gemensamma begreppsdefinitioner, följa upp och stöda arbetet för att ta fram en gemensam datamall för högskolorna samt utarbeta förslag till utvecklingsprojekt. Till elektroniska tjänster och studerandemobilitet anknuter också det arbete som görs vid det virtuella universitetet och virtualyrkeshögskolan. Elektronisk

kommunikation påverkar i hög grad de studerande och undervisningspersonalen.

Elektroniska inlärningsplattformar stöder både undervisningen och studierna. De krav som ställs på dem varierar stort med avseende på bl.a. funktionalitet och skalning. Inlärningsplattformar har både kartlagts tidigare och kartläggs som bäst vid universiteten. Inlärningsplattformarna länkas till studeranderegistret (t.ex. för automatisk generering av segment för studiekurser) och vid behov till andra system (t.ex. lokalsystem).

Under ledning av arkivverket byggs ett tryggt mot-tagnings- och servicesystem för elektroniska dokument och annat elektroniskt datamaterial (VAPA) upp utgående från öppna standarder. Genom systemet blir det möjligt att lagra och komma åt sådant elektroniskt datamaterial i dokumentformat från organisationer inom den offentliga förvaltningen som skall förvaras i över 10 år, med undantag av social- och hälsovården. På detta sätt kan man garantera att materialet förvaras och förblir brukbart i hundratals år. Systemet byggs ut så att det kan användas för långtidslagring av alla typer av elektroniskt material. Projektet baserar sig på de definitioner som fastställdes i arkivverkets SÄHKE-projekt. Nationalbiblioteket samlar in och lagrar finländska webbsidor och förbereder sig också på andra sätt på att lagra elektroniska publikationer för framtiden. Statens konstmuseum har ett system för hantering och utveckling av konstsamlingar, som det tillhandahåller konstmuseerna; Museiverket har ett motsvarande system som används av cirka 50 museer. De flesta av kunderna finns inom kommunsektorn. I Finland verkar över 1 000 museer med mycket olika huvudmän. Den gemensamma nämnaren är att de får finansiering via undervisningsministeriet. Det är av största vikt att minnesorganisationerna samarbetar i fråga om långtidslagring av elektroniskt material och digitalisering av kulturmaterial.

Biblioteken samköper användningsrätter till elektroniska vetenskapliga publikationer av internationella utgivare. Hanteringen av användningsrätterna till licensbelagda publikationer sker enligt leverantörs-specifika modeller, som borde ersättas med gemensamma hanteringsmodeller.

Vetenskapliga publikationer i elektroniskt format är viktiga för forskningsinstitut och universitet. Utgivare som ger ut internationella vetenskapliga skrifter lägger

begränsningar på distributionen och användningen av det publicerade materialet vid bland annat forskarens eget universitet. De kan också kräva att användningen av materialet följs upp. Att kunna publicera på internationella vetenskapliga fora är en nödvändighet, och därför måste det byggas upp system (t.ex. öppna publikationsarkiv) som kan jämföra samman de kommersiella begränsningarna med vetenskaplig öppenhet.

Forskning bedrivs allt oftare i samarbete mellan finländska och utländska forskningsinstitut. Också finansieringen kommer från flera olika parter. Detta ställer många krav på projektadministrationen och rapporteringen, och administrationen slukar mycket resurser.

## Nyckelåtgärder

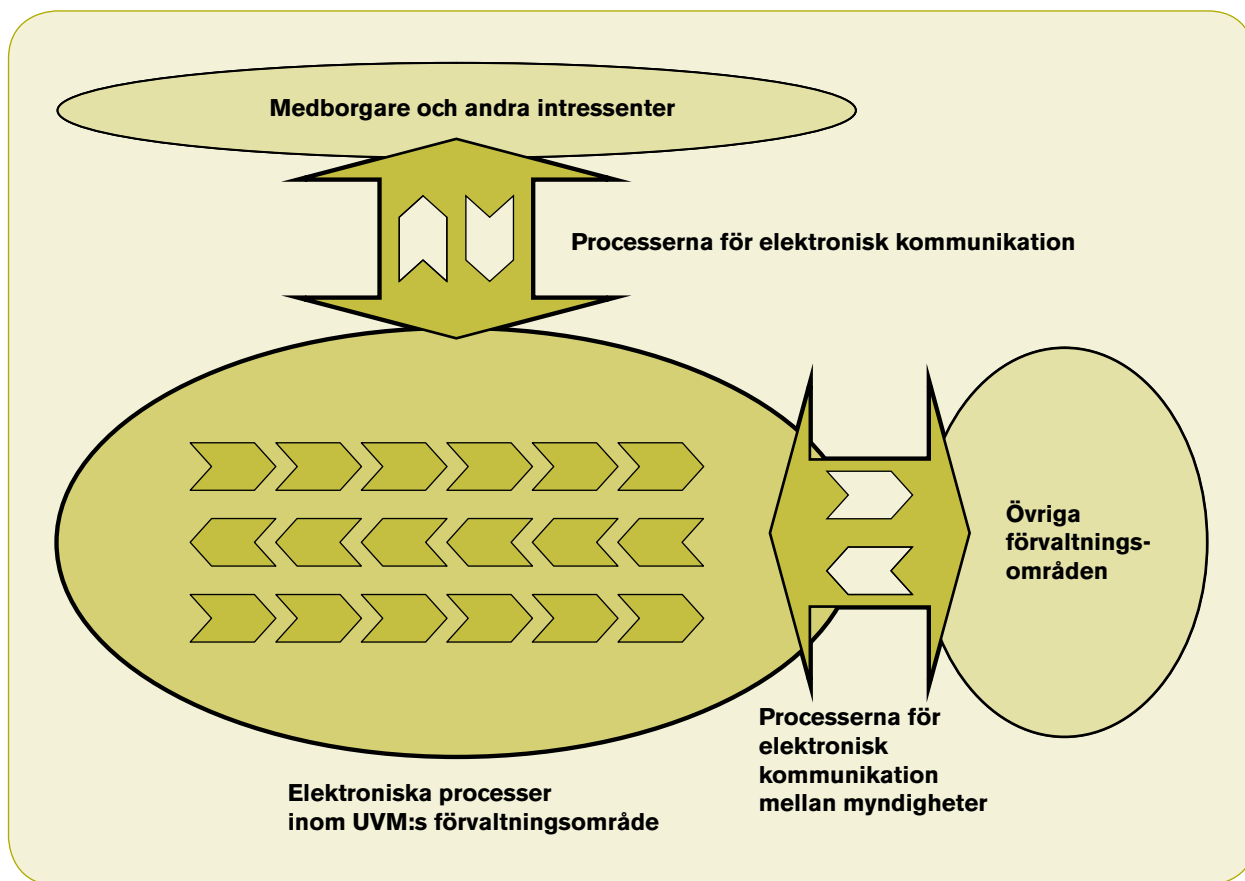
1. Kärnbegreppen, datastrukturerna och de viktigaste processerna med avseende på de studerande, studieprestationerna och undervisningen definieras och beskrivs på ett enhetligt sätt. Ett av de första målen är att bygga upp en gemensam datamall för universiteten. Med stöd av erfarenheter och eventuellt också med komponenter från de nuvarande systemen utarbetas för samtliga universitet ett basdatasystem för studieadministrationen, som beaktar Bolognaprocessens krav. Tjänsterna för studerande och lärare separeras från basystemet genom systemgränssnitt.
2. Plattformar för förvaltningsområdets gemensamma elektroniska tjänster väljs ut. Tjänster som stöder elektronisk kommunikation och inläring tas fram för studerande och lärare.
3. Utgående från utredningar utarbetas en rekommendation gällande inlärningsplattformar, som föreslår några plattformar som lämpar sig för olika miljöer. Målet är att tillhandahålla 2–3 alternativa inlärningsplattformar som en gemensam tjänst.
4. Gemensamma grundbegrepp och processer som tillämpas i systemen för elektronisk materialhantering och långtidslagring av digitalt material definieras för hanteringen av samlingarna och materialet vid museer, bibliotek och arkiv. Enhetliga begrepp gör det möjligt att göra sökningar mellan organisationerna, till exempel med hjälp av en semantisk webb.
5. Undervisningsministeriet fattar besluten om lösningarna för långtidslagring av elektroniska dokument, publikationer och forskningsmaterial, samt koordinerar långtidslagringen av elektroniskt material på statsrådsnivå.
6. HAKA-infrastrukturen införs i bred skala.
7. Tillgången till licensbelagda elektroniska material förbättras bland annat genom att möjliggöra användarautentisering oavsett nätadress.
8. En central plattform byggs upp för elektronisk publicering av vetenskapligt material. Materialet samlas in i centraliserat och genomgår kvalitetssäkring.
9. Det centraliserade bibliotekssystemet byggs ut till att omfatta biblioteken vid förvaltningsområdets ämbetsverk samt i mån av möjlighet även sådana bibliotek inom andra förvaltningsområden, som är betydande för det nationella biblioteksnätverket.
10. Metoder och instrument tas fram för hantering och rapportering av forskningsprojekt mellan flera parter.

### 3.4 Strategisk riktlinje 2: Elektronisk förvaltning

*Förvaltningsområdet övergår i alla sina förvaltningsprocedurer, både internt och mellan ämbetsverken, till enbart elektronisk kommunikation och elektronisk förvaltning. Detta innebär att man frångår parallell handläggning av pappersdokument. Varje funktionsenhet ses över, och processerna och datasystemen utvecklas så att det blir möjligt att frångå handläggning av ärenden på basis av pappersdokument. Samtidigt görs elektronisk kommunikation tillgänglig för medborgarna och sammanslutningarna.*

Ärenden handläggs i dag huvudsakligen i elektroniskt format inom ämbetsverken och institutionerna, men i pappersformat mellan dem. Förfaranden vid till exempel begäran och handläggning av utlåtanden skapar en hel del onödigt arbete och tungroddhet. Samma sak registreras för hand vid varje ämbetsverk eller inrättning inom förvaltningsområdet. Ett program för hantering av resultatstyrningsprocessen och till den anknutna dokument har tagits i bruk för universitetens resultatstyrning.

Inom förvaltningsområdet arbetar vid varje given tidpunkt ett stort antal arbetsgrupper och styrorgan mellan ämbetsverken och inrättningarna. För närvarande uppgår antalet expertorgan som tillsatts av undervisningsministeriet till drygt 200. Den interna verksamheten i arbetsgrupperna sker huvudsakligen per e-post. E-post är dessvärre inte ett tillräckligt väl-



**Diagram 4.** Processerna inom elektronisk förvaltning

fungerande och effektivt instrument med tanke på gruppernas arbete. Dessutom är det svårt för andra än arbetsgruppens medlemmar att få annan än sporadisk information.

Inom undervisningsministeriets förvaltningsområde finns flera ämbetsverk som beviljar ekonomiska understöd till aktörer inom kultur, forskning och idrott. Biståndssystemen är i hög grad prövningsbaserade, och processerna för ansökan, beslut och uppföljning inom de olika ämbetsverken liknar varandra. Elektroniska processer har införts i olika takt vid ämbetsverken. Alla verk som planerar att övergå till elektroniska processer tampas med likartade frågor, bland annat hur man skall identifiera de sökande, handlägga ansökningarna, tillkännage besluten och följa upp och övervaka användningen av medlen.

Det finns planer på att koncentrera ekonomi- och

personaladministrationens operationer till servicecentra. Genom centralisering blir det möjligt att skära ner de administrativa kostnaderna vid de mindre och medelstora ämbetsverken, eftersom de har proportionellt sett högre fasta kostnader på grund av den mindre verksamhetsvolymen. Datasystemen för ekonomi- och personaladministrationen måste ha öppna och väldefinierade gränssnitt, så att de ämbetsverk som använder dem kan integrera dem i sina egna system. Samtidigt bör man noga se till datasäkerheten i systemen, inklusive deras användbarhet. I synnerhet systemen för personaladministrationen måste vara mycket flexibla, eftersom de olika ämbetsverken har mycket olika behov gällande dem. De centraliserade systemen bör klara av att automatiskt sköta all myndighetsrapportering till bland annat skatteförvaltningen, Folkpensionsanstalten och Statskontoret.

## Nyckelåtgärder

1. Ett ärendehanteringssystem tas i bruk för handläggningen och hanteringen av officiella dokument mellan ministeriet och förvaltningsområdets ämbetsverk. Systemet tillämpas inledningsvis på utlåtningsprocessen och resultatstyrningsprocessen.
2. För arbetsgrupperna och ledningsorganen tillhandahålls en plattform för nätverksarbete, vars tjänster inbegriper bl.a. lagring och distribution av arbetsgruppens dokument, möjlighet till nätmöten, diskussionsfora och arbetsgruppens kalender. Genom plattformen kan arbetsgruppens offentliga dokument automatiskt läggas ut på Internet.
3. De ämbetsverk som beviljar prövningsbaserade statsanslag samarbetar i att utveckla systemen samt utnyttjar i lämpliga fall gemensamma plattformar vid övergång till elektroniska understödsprocesser. Understödsprocesserna samordnas i riktning mot kunderna.
4. System för stöd och styrning av administrationen tas fram på sådana områden där separata system vid ämbetsverk och inrättningar inte är lönsamma med tanke på ett ämbetsverks behov. Sådana system gäller till exempel ärendehantering, tjänster för arbetsgrupper, elektronisk rekrytering och förvaltningsområdets datalager, där det på en gemensam plattform finns separata segment för ämbetsverken och inrättningarna.



### 3.5 Strategisk riktlinje 3: Ledning, organisation och nätverksbaserad dataadministration

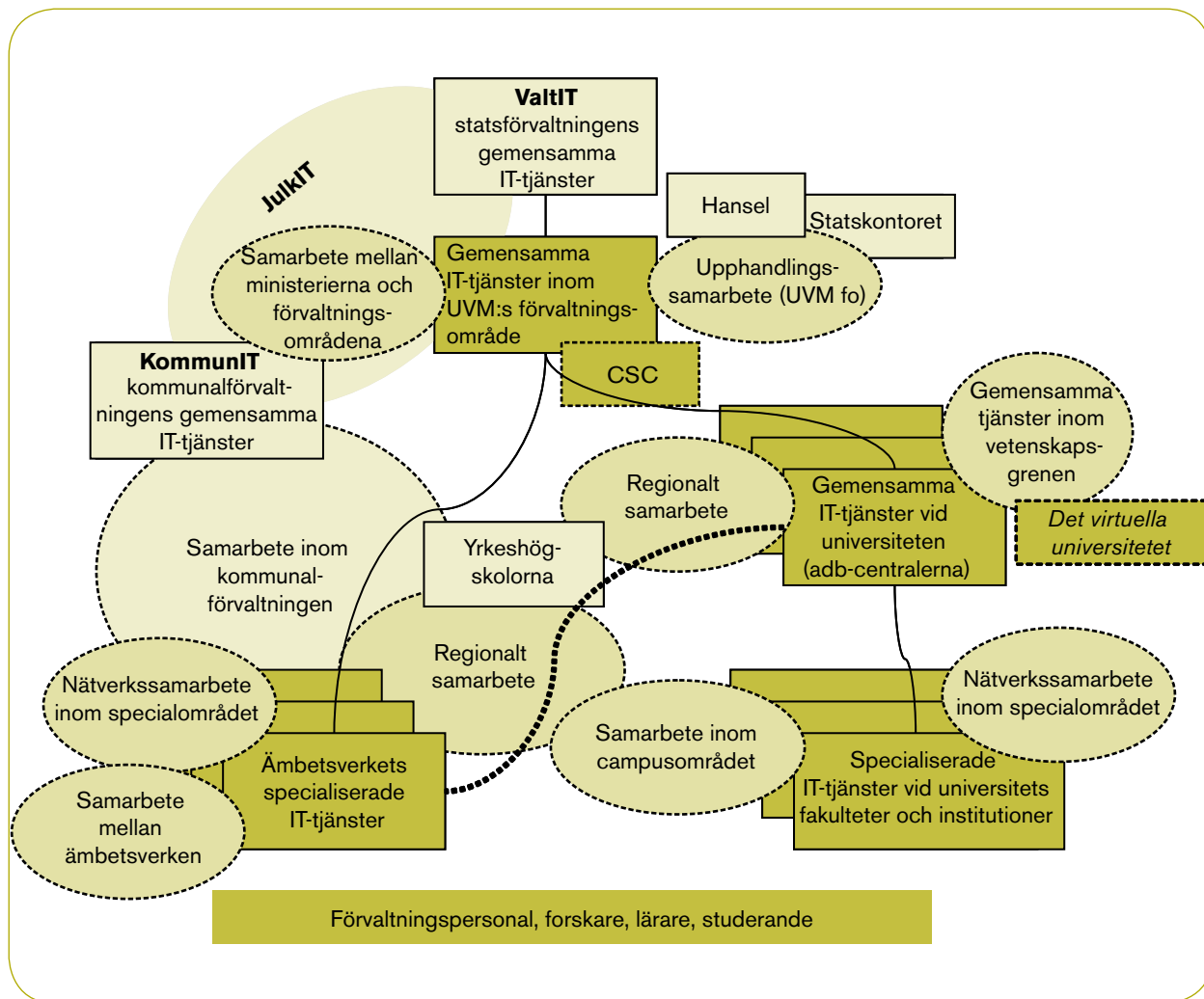
*Undervisningsministeriet styr dataadministrationen inom förvaltningsområdet som ett led i planeringen och ledningen av verksamheten och ekonomin. Nya tjänster tas fram, planeras och införs alltid i första hand i samarbete. Dataadministrationen organiseras utgående från en nätverksbaserad verksamhetsmodell som är flexibel och ärendebaserad.*

Samarbete i fråga om dataadministrationen inom förvaltningsområdet och med intressenter sker på många olika plan.

Samarbetet inom dataadministrationen måste styras på flera olika plan:

- Undervisningsministeriets förvaltningsområde som helhet
- Undervisningsministeriets förvaltningsområde representerat inom statsförvaltningen
- Utveckling och framtagning av gemensamma tjänster för förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar

Ledningsgruppen för dataadministrationen inom undervisningsministeriet och förvaltningsområdet



**Diagram 5.** Samarbetssektorer på olika organisationsnivåer inom förvaltningsområdet

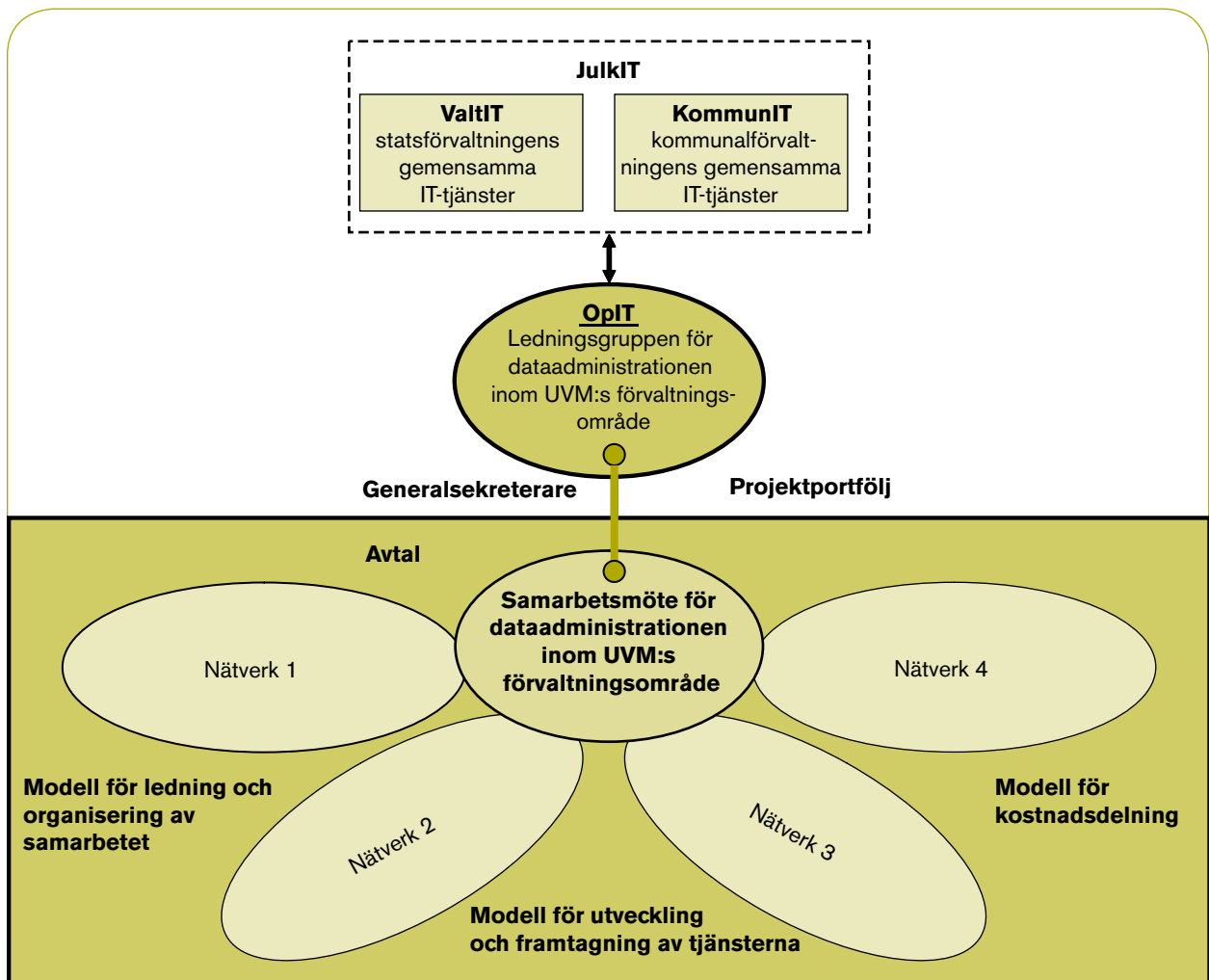


(OpIT) är det högsta officiella organet inom förvaltningsområdet. Gruppen representerar även förvaltningsområdet inom statsförvaltningen. Inom förvaltningsområdet finns ett flertal nätverk som arbetar med att utveckla och ta fram gemensamma tjänster. Dessa nätverk förenas genom regelbundna samarbetsmöten för de dataadministrationsansvariga.

Dataadministrationssamarbetet inom undervisningsministeriets förvaltningsområde styrs av ledningsgruppen för dataadministrationen inom förvaltningsområdet (OpIT). Ordföranden för ledningsgruppen är ministeriets dataförvaltningschef. Ledningsgruppen svarar för samordningen av verksamheten inom ministeriets olika sektorer samt för samarbetet mellan förvaltningsområdets ämbetsverk.

För att kunna öka och intensifiera dataadministrationssamarbetet inom undervisningsministeriets förvaltningsområde måste ledningsgruppens verksamhet befästas. Ledningsgruppen bör:

- i högre grad än tidigare fokusera på samarbetet inom förvaltningsområdet och mellan dess ämbetsverk och inrättningar och i mindre utsträckning ge sig in på ministeriets interna dataadministration
- följa upp och övervaka hur strategin verkställs och rapportera om detta till ministeriets ledning
- handlägga projektplanerna som omfattar flera ämbetsverk och inrättningar och baserar sig på datastrategin jämte verkställighetsplanen, samt följa upp och övervaka genomförandet av projekten



**Diagram 6.** Ledning och organisation av dataadministrationssamarbetet inom undervisningsministeriets förvaltningsområde

- delta i beredningen av dataadministrationsärenden vid ministeriets olika avdelningar och enheter i ett tillräckligt tidigt skede
- handlägga och ge ministeriets ledningsgrupp utlåtande om projekt som skall ingå i den projektportfölj<sup>5</sup> som föreslås i ministeriets verksamhets- och ekonomiplan; dessa projekt gäller utveckling eller anskaffning av datasystem för förvaltningsområdet (inkl. grundläggande informationsteknik och IT-infrastruktur) som gäller ett eller flera ämbetsverk eller hela förvaltningsområdet och vars totala kostnader under planeringsperioden uppgår till över 1 miljon euro.
- handlägga de viktigaste ärendena som gäller statens gemensamma IT-funktioner och bidra till att skapa undervisningsministeriets ställning i frågorna
- koordinera och stöda utvecklingen av datasäkerheten inom förvaltningsområdet över organisationsgränserna
- ta fram metoder med vilka samtliga förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar får tillgång till aktuella dataadministrationsärenden och kan delta i beredningen av dem

För att ledningsgruppen för dataadministrationen skall kunna fungera effektivt och styrningen och koordinering av förvaltningsområdets dataadministration skall kunna utvecklas måste för ändamålet tilldelas tillräckliga resurser och tillsättas en generalsekreterare.

För ökad kontakt mellan nätverken ordnas regelbundna möten för de dataadministrationsansvariga. De definierar och fastställer verksamhetsmodellerna för nätverken. Universiteten och yrkeshögskolorna har mycket likriktade krav på informationstekniken, och högskolorna bör således betraktas som en helhet och beaktas i nätverken.

Gemensamma tjänster för förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar tas fram enligt tre grundmodeller:

- De organisationer som deltar i tjänsten bildar ett konsortium som svarar för tjänsten. Medlemmarna i konsortiet tilldelas röster enligt den andel med vilken de deltar i kostnaderna.

- Undervisningsministeriet har utsett en organisation till att bygga upp tjänsten, och organisationen har tjänsteansvar eller avtalsansvar för den.
- Det finns en fastställd, bestående nätverksmodell för framtagning och köp av tjänster

Ett avtalsbaserat konsortium är en fungerande modell, eftersom ansvaret för finansieringen och besluten ligger hos dem som använder tjänsten. Å andra sidan är konsortierna tungrodda, eftersom antalet involverade parter är stort och man gärna vill fatta beslut i samförstånd. Om antalet medlemmar ändras måste också betal- och röstandelarna justeras, vilket orsakar extra arbete.

I fall där ansvaret för att ta fram tjänsten har delegerats till en organisation råder ingen oklarhet om styrningen. Med avseende på denna modell måste de organisationer som använder tjänsten ges bättre möjligheter att påverka utvecklingen av tjänsten samt kvalitetskontrollen. Nyttan av gemensamma tjänster ökar i takt med att användningen av tjänsten ökar. Eftersom marknadsmekanismerna inte spelar in på tjänsten, behövs det andra metoder med vilka användarna kan påverka tjänsteleverantören.

Undervisningsministeriet utgör en del av statsrådet<sup>6</sup>. Vid ministerierna finns flera samordnade och gemensamma processer som gäller bland annat beredning av lagstiftningen, statsrådets beslut och EU-ärenden. Dessa ärenden sköts med hjälp av flera gemensamma datasystem, såsom PTJ, EU-tori och statsrådets projektregister. Ministerierna har tillgång till ett gemensamt datanät och via det till bl.a. Internettjänster, fjärranslutningar, olika register och statsrådets intranät.

En betydande del av undervisningsministeriets verksamhetssektor ligger inom kommunsektorn – allmänbildande utbildning, yrkesutbildning, kulturinstitutioner, allmänna bibliotek, yrkeshögskolor, museer, teatrar m.m. Undervisningsministeriet spelar följaktligen en betydande roll i KommunIT-projektet som utvecklar kommunernas dataadministrationssamarbete. Projektet koordineras av inrikesministeriet. Dessutom kommer informationssamhällsprogram-

5) Finansministeriets föreskrift om ändring av finansministeriets föreskrift om uppgörande av verksamhets- och ekonomiplaner samt budgetförslag, 6.4.2006.

6) Med statsrådet avses Finlands regering, som består av statsministern och ett behövligt antal andra ministrar. Med statsrådet avses också det organ för beslutsfattandet som består av statsrådets allmänna sammanträde och ministerierna.

met och undervisningsministeriet i samråd att starta ett projekt som kartlägger och utvecklar informations- och kommunikationstekniken för undervisning inom den offentliga förvaltningen.

CSC:s centrala uppgift är att utveckla och tillhandahålla vetenskapliga IT-tjänster för forskning, undervisning och till dem anknuten dataadministration. I och med att CSC ägs av staten och utgör en offentlig upphandlingsenhet behöver högskolorna, statliga forskningsinstitut eller ämbetsverk inte konkurrensutsätta de tjänster de köper av CSC.

CSC bygger upp IT-tjänster för beräkningar, Funet-nätet samt undervisnings- och vetenskapsförvaltningen. CSC tillhandahåller system- och experttjänster för högskolor, forskningsinstitut och statliga ämbetsverk, i regel inom projekt som involverar flera aktörer från undervisningsministeriets förvaltningsområde, i första hand högskolor. CSC erbjuder sitt kunnande särskilt till breda konsortier eller för sådana utvecklingsprojekt och -tjänster för vilka det inte finns lättillgängliga kommersiella lösningar.

## Nyckelåtgärder

1. Gemensamma uppgifter sköts tillsammans. Man utarbetar en sådan samarbetsmodell som får den part som leder den gemensamma upphandlingen att känna sig uppskattad och ger den mer i utbyte än om den skulle göra det endast för sig själv. Aktuella exempel är stödsystemet för NLS, datalagerbaserad rapportering och stödsystem för kvalitetsarbetet samt system för kostnadskalkylering.
2. Man bygger upp en organiserad, bestående nätverksmodell för utarbetande och köp av tjänster i sådana fall där ett ämbetsverk producerar tjänster för ett annat. Modellen fastställer hur arbetet inleds, personal flyttas, kostnaderna allokeras, kvalitetssäkringen sköts och samarbetet organiseras.
3. Uppgifterna och sammansättningen av ledningsgruppen för dataadministrationen inom förvaltningsområdet (OpIT) ses över så att de motsvarar riktlinjerna i datastrategin.
4. Samarbetet inom dataadministrationen sker genom möten mellan förvaltningsområdets dataadministrationsansvariga, som kommer överens om hur datastrategin verkställs.
5. Möjligheterna att dra nytta av det arbete som gjorts vid de övriga ministerierna vid utvecklingen av undervisningsministeriets verksamhetsprocesser utreds. Ministeriet utnyttjar statsrådets gemensamma infrastruktur-tjänster och påverkar utvecklingen av dem.
6. Undervisningsministeriet utvecklar stödet för dataadministrationen inom de funktioner inom ministeriets sektor som ankommer på kommunerna genom KommunIT-projektet.
7. IT-samarbetet mellan ämbetsverk och inrättningar effektivteras inom sådana verksamhetssektorer där det fysiska läget och språket är av vikt. Samarbetet mellan yrkeshögskolorna och universiteten som är belägna inom samma område, inklusive de svenskspråkiga, intensifieras också i fråga om dataadministrationen. I stödet för dataadministrationen för personalen och de studerande vid de svenskspråkiga högskolorna beaktas att alla tjänster skall finnas tillgängliga på svenska i sin helhet.
8. Universitetens IT-infrastruktur – d.v.s. arbetsstationerna, datanätet, de gemensamma tillämpningsprogrammen och serverna samt användarhanteringen – upprätthålls i första hand centraliserat inom universiteten.
9. Arbetsfördelningen mellan CSC och universitetens datacentraler utvecklas så att CSC kan ta sig an mer av tjänsterna för universitetens och ämbetsverkens dataadministration.

### 3.6 Strategisk riktlinje 4: Den gemensamma arkitekturen och tjänsterna för dataadministrationen

*Förvaltningsområdets allmänna tjänster<sup>7</sup> utarbetas enligt riktlinjerna för arkitekturen inom den offentliga förvaltningen samt med iakttagande av fastställda standarder och öppna gränssnitt. Systemen byggs upp med tanke på en tjänstarkitektur som gör det möjligt att utnyttja basfunktionerna och datalagren genom olika programtillämpningar. Förvaltningsområdets interna rekommendationer fokuserar på den semantiska kompatibiliteten. Aktörerna inom undervisningsministeriets förvaltningsområde deltar i mån av möjlighet i arbetet för att utveckla dataadministrationen inom hela den offentliga förvaltningen.*

Inom undervisningsministeriets förvaltningsområde iaktas i första hand statsförvaltningens rekommendationer. Utöver dessa utarbetas vid behov egna rekommendationer och föreskrifter för undervisningsministeriets förvaltningsområde främst för att garantera den semantiska kompatibiliteten. Standarderna för semantisk kompatibilitet utarbetas ofta genom internationellt samarbete.

Enligt målbilden är systemen och tjänsterna för förvaltningsområdets dataadministration tekniskt och innehållsmässigt samordnade och de följer statsförvaltningens rekommendationer för gränssnitt. Genom att harmoniera arkitekturerna, datasystemen och tjänsterna uppnås kostnadsbesparingar genom att verksamheten, upphandlingen och kunskaperna inte är så splittrade som tidigare.

Arbetet för att bygga upp en arkitektur för dataadministrationen görs dels inom statsförvaltningen, dels för att förbättra samordningen mellan staten och kommunsektorn. I detta arbete kan resultaten från insatserna inom undervisningsministeriets för-

valtningsområde utnyttjas. Undervisningsministeriets förvaltningsområde medverkar fortgående vid beredningen av allmänna riktlinjer i beredningsorgan som leds av finansministeriet samt i beredningen av projekt för kommunsektorn som sorterar under inrikesministeriet.

Samarbetsorganen för förvaltningsområdets dataadministration svarar för standardiseringen, kommunikationen och koordineringen av införandet i fråga om de gemensamma IT-tjänsterna, arkitekturerna, datasäkerheten, förfaringssätten och begreppen. Vid utarbetandet av arkitekturen beaktas verksamhetssektorernas varierande behov. Fokus inom verksamhetssektorerna ligger på den semantiska kompatibiliteten.

Huvudprincipen för utarbetandet av arkitekturerna, gränssnitten och begreppssystemen för undervisningsministeriets förvaltningsområde är att möjliggöra elektronisk kommunikation inom förvaltningsområdet och mellan förvaltningsområdena. En central egenskap i arkitekturen för nättjänster är att den är tjänsteorienterad, vilket gör det möjligt att utnyttja framtagna komponenter i flera tjänster. För att kunna införa en tjänsteorienterad arkitektur på förvaltningsområdet behövs koordinering och effektiva nätverk. Ett gott exempel från förvaltningsområdet är HAKA-infrastrukturen för användarautentisering vid högskolorna.

Undervisningsministeriets förvaltningsområde utnyttjar på ett ändamålsenligt sätt kommersiella och statsförvaltningens gemensamma IT-tjänster. Till dessa hör

- Suomi.fi (medborgarportal)
- FöretagsFinland.fi (företagsportal)
- Julha.fi (den offentliga förvaltningens kontaktregister)
- TYVI-tjänsterna (för insamlande av information från företag)
- VETUMA (tjänst för nätidentifikation och nätbetalning)
- Basregistren (BDS, FODS)
- BRC:s certifieringstjänster för organisationer och medborgare

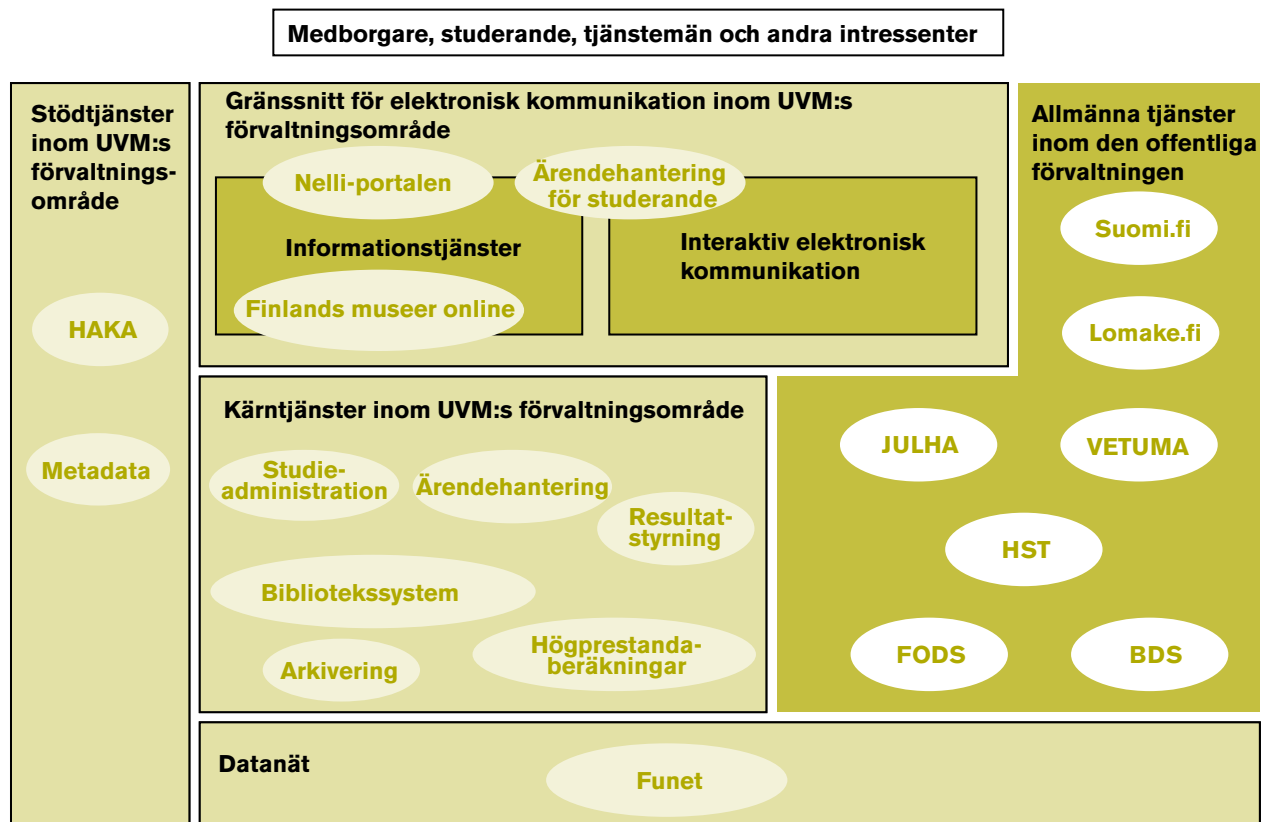
7) Med allmänna tjänster avses man IT-tjänster, som kan utnyttjas i många programtillämpningar. Till exempel elektronisk identifiering utgående från medborgarcertifikat och nätbetalning är allmänna tjänster.

I koordineringen av samarbetet inom undervisningsministeriets dataadministration ingår även aktiv uppföljning av förändringsfaktorer som berör hela förvaltningsområdet och antecipering av förändringsbehoven. Förvaltningsområdets specialbehov beaktas centraliserat i ett tidigt skede innan separata lösningar utarbetas inom förvaltningsområdet.

Ett viktigt tekniskt hjälpmedel vid införandet av nya verksamhetsområden är hantering av dataadministrationsarkitekturen och utarbetande av standarder för förvaltningsområdet. Ibrukttagandet av nya tekniker planeras och införandet av nya tjänster förbereds koordinerat på förhand. På så sätt garanteras att lösningarna är kompatibla och verksamhetsmodellerna ändamålsenliga för utvecklingen och tillhandahållandet av tjänster.

IT-tekniken kommer under den aktuella perioden 2006–2015 att utvecklas på ett sätt som kräver gemensamma riktlinjer inom bl.a.

- Långtidslagring och elektronisk arkivering
- Utveckling av vetenskaplig publicering (open access)
- Definiering av hur program med öppen källkod (Open source / public domain) skall användas
- Centraliserad anskaffning och hantering av licenser inom områden som gäller flera ämbetsverk och institutioner
- Definiering av spelreglerna för GRID-projekt (nätverk för resurser och kompetens, ökande informationsmängder och av det följande kostnader)
- Hantering av mediamaterial
- Arkivering av e-postmeddelanden och bilagor som en del av ärendehanteringssystemet



**Diagram 7.** Tjänsterna för dataadministrationen inom arkitekturramen

Användningen av gemensamma system och kommersiellt licensbelagt digitalt material kräver att användarna skall kunna identifieras. Identifiering behövs också för allokering av de kostnader som uppkommer genom användningen av systemen.

Införandet av elektroniska procedurer inom förvaltningen förutsätter också att elektronisk signatur tas i bruk i större skala. För både identifiering och elektroniska signaturer behövs gemensamt fastställda datamallar och processer.

## Nyckelåtgärder

1. Undervisningsministeriet koordinerar arbetet för arkitekturen och standarderna inom förvaltningsområdet genom ledningsgruppen för förvaltningsområdets dataadministration. Ministeriet förmedlar information till statsförvaltningens IT-standardiseringsprocess genom att aktivt medverka i statens IT-koordineringsgrupp. Undervisningsministeriet verkställer de allmänna riktlinjerna inom förvaltningsområdet.
2. För förvaltningsområdet fastställs en gemensam datamall och ett gemensamt begreppssystem. Man säkerställer att dessa utvecklas och uppdateras. Den gemensamma datamallen och de gemensamma begreppen skall användas i alla datasystem som byggs upp (som konsultarbete).
3. För förvaltningsområdet utarbetas allmänna tjänster som stöder elektronisk kommunikation. Utgångspunkten är tjänsteorienterade system, vilket gör det möjligt att utnyttja framtagna komponenter i flera tjänster. Statens gemensamma och kommersiella allmänna tjänster används då detta är ändamålsenligt.
4. Användningen av HAKA-infrastrukturen byggs ut inom förvaltningsområdet till gemensamma tillämpningar och nättjänster. För användningen och hanteringen av tjänstekort fastställs gemensamma principer, och elektronisk signatur införs i den officiella dokumenttrafiken inom förvaltningsområdet.
5. Förvaltningsområdet bidrar till att man vid utvecklingen av statens gemensamma förvaltningsstödtjänster, såsom personal- och ekonomiadministrationen, ser till kompatibiliteten och de behövliga gränssnitten mellan kärnfunktionernas system.

### 3.7 Strategisk riktlinje 5: Bättre kunskaper

*För att strategin för dataadministrationen skall kunna införas på bästa möjliga sätt behöver aktörerna inom förvaltningsområdet stärka sina kunskaper. De relevanta kunskapsområdena definieras i detalj. Organisationerna och deras handlingsmodeller anpassas till den nätverksbaserade verksamheten, så att information och kunskap kan spridas utan hinder. Huvudansvaret för detta utvecklingsarbete ligger hos förvaltningsområdets ämbetsverk och universiteten. Kunskapsutvecklingen och behovet av ytterligare insatser följs upp och utvärderas systematiskt.*

Det finns väldiga skillnader i kunskaperna beträffande dataadministrationen mellan ämbetsverken, universiteten och de olika personalgrupperna. Dessa kunskaper bör betraktas på ett övergripande sätt. Det gäller dels att stärka kunskaperna hos dataadministrationsexperterna, dels att länka utrustningen och systemen för dataadministrationen till utvecklingen av kärnprocesserna i enheterna. På den senare punkten behöver kunskaperna stärkas hos hela personalen, inklusive ledningen. Den tredje helheten är att stärka kunskaperna hos kunderna. Detta är en förutsättning

för optimalt utnyttjande av de elektroniska tjänsterna och nättjänsterna.

Utöver bättre IT-kunskaper jämte stödande utbildning, kräver utvecklingen av kärnfunktionerna att även andra kunskapsbehov identifieras och de relevanta kunskapsområdena stärks. Dylika områden är till exempel styrning av dataadministrationen, processutveckling, projekt-, upphandlings-, avtals- och ekonomikunnande, datasäkerhet samt upprätthållande och utveckling av kunskaperna.

Genom att utarbeta en övergripande kunskapsstrategi kan enheterna utgående från sina egna funktioner fastställa vilka kunskaper som är viktiga för enheten samt med hurdana medel de kan förvärfvas, delas, utvecklas, stärkas och utvärderas samt utnyttjas vid utvecklingen av organisationens verksamhet.

Utöver fortgående utbildning bör även målen för den egna kompetensnivån fastställas (t.ex. adb-körkort) samt modeller utvecklas och införas för mentorverksamhet och kollegial inläring. Detta är nödvändigt för att erfarenhetsbaserad information skall kunna överföras i ett läge där omsättningen bland personalen vid ämbetsverken och universiteten ökar till följd av pensioneringar.

Starkare kunskaper och tillgodogörande av kunskapshandling kräver att också verksamhetssätten, processerna och strukturerna utvecklas. En gemensam uppfattning av hur kunskapsnätverket fungerar och vilka interaktiva strukturer som stöder det utarbetas för förvaltningsområdet.

#### Nyckelåtgärder

1. Ämbetsverken och universiteten svarar för att utveckla datakunskaperna och den stödande kompetensen. Verksamheten och kunskaperna utvärderas direkt eller genom effekterna av dem. Metoder och förfaringssätt för utveckling och utvärdering fastställs och tas i bruk.
2. Förvaltningsområdets ämbetsverk och universiteten fäster i framtiden speciell uppmärksamhet vid IT-kunskaperna hos den personal som rekryteras samt vid att den nya personalen inskolas i att använda datasystemen.
3. I samband med att systemen planeras och tas i bruk skall man se till att justera processerna och befästa nya verksamhetssätt samt arrangera tillräcklig relevant utbildning.
4. Datakunskaperna hos ämbetsverkens och universitetens ledning och centrala experter stärks genom kontinuerlig utbildning och gemensamma möten samt genom att låta dataexperter medverka vid utvecklingsprojekt.
5. Man kommer i framtiden att fästa speciell uppmärksamhet vid att samla in, disponera och sprida kunskaper och erfarenhetsbaserad information som en del av verksamhetsenheternas strategiska och operativa ledning.



### 3.8 Strategisk riktlinje 6: Kostnadseffektivare dataadministration

*Målet är att ytterligare förbättra kostnadseffektiviteten inom dataadministrationen. Detta sker framför allt genom att öka användningen av gemensamma tjänster och andra resurser samt genom samarbete vid upphandling.*

Kostnadseffektiviteten inom dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde påverkas av att leverantörerna har ett stort behov att överlåta sina produkter gratis eller till ringa pris, men på specialvillkor för akademiskt bruk. De utexaminerade studerandena blir således vana vid att ha tillgång till det senaste nya från de här företagen. Vissa centrala programvaror säljs upp till 95 procent billigare för akademiskt bruk. Utöver universiteten beviljas

också ämbetsverken och inrättningarna inom förvaltningsområdet rabatt på programvaror med stöd av s.k. skolavtal. Således spelar gemensam statlig upphandling en mindre roll för kostnadseffektiviteten inom undervisningsministeriets förvaltningsområde än inom de övriga förvaltningsområdena.

Inom undervisningsministeriets förvaltningsområde finns flera ämbetsverk som sköter praktiskt taget hela dataadministrationen på egen hand. I liten skala är detta besvärligt och kräver relativt mycket personalresurser. Genom mer samarbete i driften av den grundläggande informationstekniken får man mer ut av den.

Utvecklingen av datasystem sker snabbare och kostnaderna blir mindre genom samarbete. Finansieringsmodellerna för samprojekt varierar från fall till fall. Ofta behövs centraliserad finansiering för att starta en ny gemensam tjänst. Kostnaderna för gradvis utveckling av det system som redan används riktas bäst på de organisationer som använder tjänsten. Mer omfattande förnyelse av systemet likställs med anskaffning av nya system.

Kostnader	Allokering av centraliserad finansiering	Användarnas åtaganden
Planering av det nya systemet	Köptjänster	Personresurser för utvecklingsarbetet
Uppbyggnad av det nya systemet, licenser och utrustning	Grundinvestering	Anslutningar till de egna systemen, ibruktagande
Driftskostnader	-	Enligt de uppkomna kostnaderna eller enligt avtal
Gradvis utveckling, planering	Stöd för köptjänster till projekten	Personresurser för utvecklingsarbetet
Gradvis utveckling, köptjänster, licenser och utrustning	-	Enligt de uppkomna kostnaderna eller enligt avtal
Övergripande förnyelse	Grundinvestering	Anslutningar till de egna systemen, ibruktagande



## Nyckelåtgärder

1. Vid anskaffningar för dataadministrationen utnyttjas upphandlingsbolaget Hansel Ab:s ramprocedurer i sådana fall där det är möjligt och ändamålsenligt. Med Hansel Ab sluts även gärna särskilda avtal för förvaltningsområdet.
2. Vid anskaffning av skräddarsydda datasystem eller -lösningar bör förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar kunna använda dem utan extra kostnader. Då kan den köpta lösningen användas flera gånger.
3. Samordnade system tas i bruk. Ett exempel är uppbyggnaden av ett gemensamt datalager.
4. Undervisningsministeriet reserverar årligen tillräckliga medel för de gemensamma dataadministrationsprojekten. Ledningsgruppen för dataadministrationen inom förvaltningsområdet upprätthåller en gemensam projektportfölj och gör förslag om projekt.
5. Datasamarbetet mellan ämbetsverken i huvudstadsregionen intensifieras. Utredningar görs av möjligheterna att använda samma experter vid flera ämbetsverk samt att låta flera verk sköta den grundläggande informationstekniken i samarbete.

## 4 Verkställande av strategin samt utvecklingsprojekten

I detta kapitel framförs sådana utvecklingsprojekt för verkställande av strategins riktlinjer som kräver nya projekt. Viktiga med tanke på verkställandet av strategin är också riktlinjernas nyckelåtgärder, som inte behöver verkställas i form av projekt. Projekten har delats upp i faser, så att projekten kunde genomföras före år 2008, 2010 och 2015. Vid den egentliga projektplaneringen beaktas ValtIT-projekten och deras tidsscheman, om vilka det för närvarande inte finns tillräckligt information.

Av de utvecklingspunkter som lyftes fram under strategiprocessen valdes de sju viktigaste. Utgångspunkten var den optimala nyttan; det måste vara fråga om sådan utveckling som de flesta av ämbetsverken och inrättningarna behöver och som är en förutsättning för utvecklingen av den övriga verksamheten. Angående de viktigaste utvecklingspunkterna ingår också en bedömning av deras genomförbarhet och ett tidsschema för när resultaten kunde tas i bruk.

## 4.1 Projekthelheter

### **Punkt 1: Hantering av information om högskoleundervisningen och studierna**

Ett datasystem som stöder processerna för studier, undervisning och studieadministrationen med beaktande av de krav som ställs av Bologna-processen kommer att byggas upp för användning vid samtliga högskolor. Kärnbegreppen, datastrukturerna och de viktigaste processerna med avseende på de studerande, studieprestationerna och undervisningen definieras och beskrivs på ett enhetligt sätt utgående det arbete som satts igång av Oodi-konsortiet och Finlands virtuella universitet.

Bassystemet för studieadministrationen görs modulariserat och med öppna gränssnitt. Målet är att samordna hanteringen av basinformation och göra det lätt att införa tillägg- eller anslutningsprogram för olika studieområden eller högskolor. Tillämpningar som kan länkas till bassystemet är tjänster för elektronisk kommunikation för studerande och lärare samt elektroniska inlärningsplattformar. Med bassystemet sköts statistikföring samt förmedlas uppföljningsdata till bl.a. Folkpensionsanstalten.

### **Punkt 2: Elektronisk ärendehantering**

Undervisningsministeriets förvaltningsområde övergår helt till elektronisk ärendehantering. Detta innebär även elektronisk hantering, handläggning och arkivering av de officiella dokumenten inom och mellan förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar.

Förvaltningsområdet tar i bruk ett ärendehanteringssystem som omfattar de arbetsprocesser som anknyter till den officiella dokumenttrafiken och förvaltningsdiariet. Ärendehanteringssystemet innehåller de gemensamma komponenterna och kan anpassas till olika arbetsprocesser. De första processerna som överförs till elektronisk ärendehantering mellan förvaltningsområdets ämbetsverk och inrättningar är resultatstyrning och utlåtan.

### **Punkt 3: Elektronisk kommunikation för studerande och lärare**

Omfattningen av elektronisk kommunikation byggs ut och samordnad användarhantering och söktjänster

över organisationsgränserna utarbetas för tjänsterna. Användarautentisering sker med hjälp av HAKA-tjänsterna samt generella identifikationssystem (HST, Tupas). Informationssökningen förbättras genom att harmonisera begrepp och metadata. Bassystemet för studieinformation visar studieprestationerna för den studerande i ett samordnat format oavsett vid vilken högskola studierna har fullgjorts.

### **Punkt 4: Utveckling av förvaltningsområdets datalager**

För att stöda ledningen, skapa en övergripande kostnadsmodell och förbättra rapporteringen byggs ett datalager med jämförbar information om undervisning, forskning, kultur och förvaltning upp för förvaltningsområdet. Informationen ifråga överförs från ämbetsverkens och inrättningarnas olika system. Detta kräver att grundbegreppen och informationen i de olika systemen harmoniseras. Ett datalager innebär att information som hämtats från olika datasystem sammanförs till helheter. Den inhämtade informationen används vid kalkylering av indikatorer för verksamheten samt analyser av verksamhetens effekt.

### **Punkt 5: Långtidslagring av elektroniskt material**

Planeringen, genomförandet och införandet av mottagnings- och servicesystem för elektroniskt material inom den offentliga förvaltningen (VAPA) fortsätter under ledning av arkivverket.

Reformen av lagen om friexemplar slutförs. Lagstadgad arkivering utvidgas från tryckalster, ljud- och bildinspelningar och filmer till att omfatta även elektroniska inspelningar, nätpublikationer i finländska öppna datanät samt radio- och teveprogram.

Permanent lagring av radio- och tevematerial arrangeras genom att utvidga Finlands filmarkivs verksamhetsområde till att omfatta hela den audiovisuella kommunikationskulturen och RTV-arkivering.

Arbetet för att bygga upp ett nationellt audiovisuellt digitalarkiv inleds.

Nationalbibliotekets friexemplarverksamhet i fråga om elektroniska inspelningar och nätpublikationer organiseras på ett ändamålsenligt sätt som en del av bibliotekets normala verksamhet.

En utredning görs av möjligheterna för att inrätta

ett nationellt digitalt bibliotek för det digitala materialet från olika minnesorganisationer och den offentliga förvaltningen samt för att tillhandahålla tjänster för medborgarna och olika forskningsorganisationer.

#### **Punkt 6: Användarautentisering och elektronisk signatur**

Funktionaliteten och användningen av HAKA-federationen som byggts upp av högskolorna i samarbete förbättras så att den kommer att utgöra grunden för användar- och behörighetshandlingen inom hela förvaltningsområdet. Denna hantering skall ske enligt öppna standarder, vilket är ett grundläggande krav för alla tillämpningsprojekt. I fråga om program som redan är i bruk skall tillämpningsleverantörerna gå med på att ändra programmen så att de tillåter extern användarhantering.

Ett sofistikerat system för elektronisk signatur som behövs för den elektroniska dokumenthanteringen tillförs HAKA-tjänsterna.

#### **Punkt 7: Starkare kompetens**

Metoder och förfaringssätt för utveckling och utvärdering av kunskaper fastställs och tas i bruk.

I samband med att systemen planeras och tas i bruk skall man se till att justera processerna och befästa nya verksamhetssätt. Datakunskaperna hos ämbetsverkens och universitetens ledning och centrala experter stärks

genom kontinuerlig utbildning och gemensamma möten samt genom att låta dataexperter medverka vid ämbetsverkens och institutionernas utvecklingsprojekt.

### **4.2 Fasindelning, tidsschema och ansvariga parter**

Ledningsgruppen för dataadministrationen inom undervisningsministeriet och förvaltningsområdet (OpIT) svarar för verkställandet av datastrategin. Undervisningsministeriet ser över gruppens uppgiftsdefinition och sammansättning samt fastställer resurserna enligt riktlinjerna i datastrategin.

För att befästa en nätverksorienterad verksamhetsmodell inleds regelbundna samarbetsmöten för de ansvariga för dataadministrationen inom förvaltningsområdet. Detta nätverk deltar i genomförandet av projekten och organiseringen av införandet av resultaten.

Projekthelheterna och delprojekten presenteras i tabellen nedan. Med tanke på tidsschemat bör det beaktas att det i flera fall är fråga om att nyinrikta och stimulera redan pågående projekt. Ett sådant projekt är arbetsgruppen för utveckling av elektronisk kommunikation vid högskolorna, som tillsattes av undervisningsministeriet. Gruppen inledde sitt arbete i början av år 2006 och fortsätter till slutet av år 2007.

**Tabell 1.** Projekthelheterna och delprojekten – fasindelning och tidsschema

Projekthelhet / delprojekt	Start	I bruk	Ansvarig(a)
<b>Punkt 1. Hantering av information om högskoleundervisningen och studierna</b>			
Definiering av kärnbegreppen, datastrukturerna och kärnprocesserna	2006	2008	Universiteten, UVM
Utarbetande av ett gemensamt bassystem för studerande, studieprestationer och undervisning	2007	2010	Universiteten, UVM
Gemensamma studieregisterdatabaser samt universitetens gemensamma uppföljning av studierna i bruk	2010	2015	Universiteten
Gemensam ansökan till universiteten	2006	2008	UVM, UBS, universiteten
<b>Punkt 2. Elektronisk ärendehantering</b>			
Definiering och upphandling av förvaltningsområdets ärendehantering	2007	2008	UVM
Elektronisk handläggning av begäran om utlåtande och av utlåtanden	2007	2009	UVM
Anpassning och ibrukttagande av portal för resultatstyrning i ämbetsverken	2007	2008	UVM, ämbetsverken
Mottagande och handläggning av ansökningar om statsunderstöd och andra stöd i elektroniskt format med en samordnad programtillämpning	2008	2009	UVM, ämbetsverken
Elektroniskt rekryteringssystem	2008	2009	UVM
Test och definition av lösningen till ett stödsystem för arbetsgrupperna	2006		UVM, CSC
Anskaffning och ibrukttagande av stödsystem för arbetsgrupperna	2007	2007	UVM, CSC
<b>Punkt 3. Elektronisk kommunikation för studerande och lärare</b>			
Inlärningsplattformerna väljs och läggs ut	2007	2010	Universiteten, CSC
Elektroniska tjänster för studerande och lärare på basis av det gemensamma bassystemet	2010	2015	Universiteten
<b>Punkt 4. Utveckling av förvaltningsområdets datalager</b> omfattar bl.a. stödsystem för ledningen, övergripande kostnadsmodell och rapportering			
Definiering, planering och uppbyggnad av universitetens datalager	2006	2008 och pågår	Universiteten, UVM
Definiering, planering och uppbyggnad av ämbetsverkens datalager	2008	2010 och pågår	UVM, ämbetsverken
<b>Punkt 5. Långtidslagring av elektroniskt material</b>			
Mottagnings- och servicesystem för elektroniskt material (VAPA)	2006	2010	RA, UVM
Nationellt digitalt bibliotek	2007	pågår	Nationalbiblioteket, andra minnesorganisationer; UVM
Friexemplar av elektroniska inspelningar och nätpublikationer	2006	2008 och pågår	Nationalbiblioteket, UVM
RTV-arkiv	2006	2008 och pågår	FFA, UVM
Nationellt audiovisuellt arkiv	2008	pågår	FFA, UVM
<b>Punkt 6. Användarautentisering och elektronisk signatur</b>			
Utbyggnad av HAKA-användarhanteringen och funktionaliteten	2007		Universiteten, CSC
Fastställande av samordnade principer för personidentifiering, användning av tjänstekort och förvaltning	2007		OpIT
Elektronisk signatur tas i bruk i officiella dokument inom förvaltningsområdet		2008	UVM, universiteten, ämbetsverken
<b>Punkt 7. Starkare kompetens</b>			
Olika projekt för kompetenslyft	2006	pågår	UVM, universiteten ämbetsverken, CSC
<b>Övriga projekt</b>			
Definiering av minnesorganisationers grundbegrepp och gemensamma processer och införande av dem i systemen för samlingshantering	2006	2009	eKAM-gruppen
Centraliserad plattform för elektronisk publicering av vetenskapligt material	2008	2010	Universiteten, UVM, CSC
Metoder och instrument för hantering och rapportering av forsknings- och utvecklingsprojekt med flera parter	2007	2010	Universiteten, UVM, CSC

I diagram 8 anges projekten med tidtabeller enligt de strategiska riktlinjerna.

### **4.3 Uppdatering och uppföljning av strategin**

Verkställandet av strategin för dataadministrationen inom undervisningsministeriets förvaltningsområde ingår i styrningen och ledningen av ministeriets verksamhet och ekonomi. Utgående från datastrategin utarbetas årligen en projektplan som omfattar budgetåret och verksamhets- och ekonomiplanperioden.

Ledningsgruppen för dataadministrationen inom undervisningsministeriet och förvaltningsområdet (OpIT) följer upp och styr genomförandet av

datastrategin. Undervisningsministeriets dataenhet svarar för utarbetandet av projektplanen med därtill hörande samordning samt för koordineringen av uppdateringen av projektportföljen inom förvaltningsområdet. Projektportföljen uppdateras regelbundet.

Projektens genomslagskraft utvärderas utgående från tjänstens kvalitet, kunskaper, ekonomiska hänsyn och produktivitet.

För OpIT-gruppens angelägenheter ansvarar dataenheten som varje år i samband med resultatplaneringen lämnar en rapport om hur datastrategin verkställts och om eventuella behov av ändring.

Datastrategin för undervisningsministeriets förvaltningsområde justeras eller omarbetas per regeringsperiod och alltid vid behov.







## Förkortningar

HAKA	Högskolornas gemensamma autentiseringssystem, som baserar sig på en federation. Systemet gör det möjligt att med användar-ID som beviljats av en högskola få tillgång till datasystemen vid de andra högskolorna som ingår i federationen.
HST	"Henkilön Sähköinen Tunnistaminen", elektronisk identifiering utgående från kvalitetscertifikat. Se <a href="http://www.fineid.fi">www.fineid.fi</a> .
JULHA	Den offentliga förvaltningens kontaktregister som innehåller besöksadresser och kontaktinformation till anställda vid statliga myndigheter och kommuner. <a href="http://www.julha.fi">www.julha.fi</a>
KommunIT	Projekt för utveckling av dataadministrationen i kommunerna, sorterar under inrikesministeriet. KommunIT-enheten inledde sin verksamhet 1.10.2006 ( <a href="http://www.KuntaIT.fi">www.KuntaIT.fi</a> )
Open access:	Skriftligt material i digitalt format, gratis tillgängligt via nätet och oftast utan begränsningar på kopiering och licensering.
Oodi	Konsortium som utvecklar och upprätthåller de studieadministrativa system vid universiteten, <a href="http://www.oodi.fi">www.oodi.fi</a>
VETUMA	En förmedlingstjänst som förvaltas av finansministeriet, genom vilken statliga inrättningar och kommuner har tillgång till enhetliga tjänster för identifiering och nätbetalning.
FODS	Företags- och organisationsdatasystemet. Patent- och registerstyrelsens gemensamma företags- och organisationsnummer samt allmän informationstjänst på adressen <a href="http://www.ytj.fi">www.ytj.fi</a> .



## Utkommit år 2007 i serien undervisningsministeriets publikationer

- 1 Ammattikorkeakoulujen verkostohankkeet
- 2 Bibliometrinen aineistojen käytettävyys yliopistojen julkaisujen laadun ja tuottavuuden arvioinnissa
- 3\* Opetusministeriön toiminta- ja taloussuunnitelma 2008–2011
- 4 Lähtö ja Loitsu; Suomen ja Viron nuorisoyhteistyöstä–Tundeline teekond; Eesti ja Soome noorsookoostöö
- 5 Utvecklingsprogram för bibliotek 2006–2010
- 6 Towards Sustainable Development in Higher Education – Reflections
- 7 Toimenpideohjelma tutkijankoulutuksen ja tutkijauran kehittämiseksi vuosille 2007–2011
- 8 Kulttuuriomaisuuden uhat ja suojele; Työryhmän esitys Haagin vuoden 1954 yleissopimuksen toimeenpanosta Suomessa ja osana kansainvälistä kriisinhallintaa
- 9 Onko kulttuurilla vientiä? ON!; Esitys Suomen kulttuuriviennin kehittämissuunnitelmaksi 2007–2011
- 10\* Opintotuen kehittämissuunnitelma 2007
- 11 Kansainvälisyyskasvatus 2010 / Fostran till internationalism 2010
- 12 Global education 2010
- 14\* Improving School Leadership, Finland, Country Background Report
- 16\*\* Opetusministeriön tilinpäätös ja toimintakertomus 2006

---

\* Enbart nätversion

\*\* Publikationen är kostnadsfri, beställningar tfn. (09) 160 77496

Publikationer i elektronisk form [www.minedu.fi/publikationer](http://www.minedu.fi/publikationer)



OPETUSMINISTERIÖ

*Undervisningsministeriet*

MINISTRY OF EDUCATION

*Ministère de l'Éducation*

### **Bokförsäljning**

Universitetstryckeriet  
PB 4 (Berggatan 3)  
00014 Helsingfors Universitet  
telefon (09) 7010 2363  
fax (09) 7010 2374  
books@yopaino.helsinki.fi  
www.yliopistopaino.helsinki.fi

ISBN 978-952-485-380-4 (htf.)  
ISBN 978-952-485-381-1 (PDF)  
ISSN 1458-8110

Helsingfors 2007

