XX. Nordiska arkivdagar
6 – 10 augusti 2003
Reykjavík, Island

Seminariet

Behandling av elektronisk arkiv

Ivar Fonnes

8 augusti 2003

XX Nordiske arkivdager
Reykjavik 08.08.2003

Ivar Fonnes:

Behandling av elektronisk arkiv

En arkivfaglig sammenfatning med hovedvekt på arkivdanning

IF 04.08.2003

Behandling av elektronisk arkiv

- *To grunnpilarer*
  - ✓ *elektronisk lagring: elektronisk info lagres på elektroniske medier i et elektronisk system*
  - ✓ *arkiv og arkivfunksjoner: grunnleggende arkivfaglige krav må ivaretas ved tilpasning av metoder etc.*
- *Aktører (i arkivinstitusjon)*
  - ✓ *arkivarer (de som har arkivfaglige oppgaver)*
  - ✓ *spesialister på elektronisk arkiv (elark-spesialister)*
  - ✓ *IT-spesialister (i og/eller utenfor institusjonen)*
- *Fokus her*
  - ✓ *<u>arkivfaglige</u> utfordringer og <u>arkivarens</u> rolle spesielt i forhold til <u>arkivdanning</u> og design av elektroniske systemer*

The archivist facing the modern record

Elektronisk arkiv
Tilnærmingsmåter hittil (1)

- *Avlevering: krav til formater, gjennomføring*
  - ✓ *elektronisk registermateriale/databaser (fra 70-årene)*
  - ✓ *mer differensiert materiale, bl.a. dokumenter med tilhørende metadata (fra 90-årene)*
- *Bevaring*
  - ✓ *standardisert format (systemuavhengig)*
  - ✓ *kopiering*
  - ✓ *konvertering til ny plattform (migrering)*
- *Tilgjengeliggjøring*
  - ✓ *i praksis hittil: kopier og enkle søk*
  - ✓ *metodeutvikling: mer avansert gjenfinning*

Elektronisk arkiv
Tilnærmingsmåter hittil (2)

- *Påvirkning på arkivdanningen*
  - ✓ *formulering av arkivfaglige krav*
  - ✓ *standardisering*
- *Teoretisk analyse*
  - ✓ *grunnleggende egenskaper ved elektronisk arkiv*
  - ✓ *grunnleggende egenskaper ved arkiv generelt*
- *Intern kompetansebygging*
  - ✓ *”learning by doing”*
  - ✓ *kursing*
  - ✓ *mer omfattende og systematisk kompetanseutvikling*

Kompetansebygging og strategi
Eksempel: Australia

Fem etapper:

1) *”Five years of panic.”*

2) *Analyse - ”taking control of the panic”*

3) *Opplæring av arkivarer: ”the nature of the modern record”*
   - ✓ *2 dager i uken i 10 måneder*
   - ✓ *obligatorisk deltakelse*
   - ✓ *organisert av universiteter, nettbasert undervisning*
   - ✓ *skrive essays, delta i praktiske øvelser*

4) *Utvikle produkter (metoder) for elektronisk arkivdanning*

5) *Implementere produkter - lære opp arkivskapere*

Kilde: Steve Stuckey

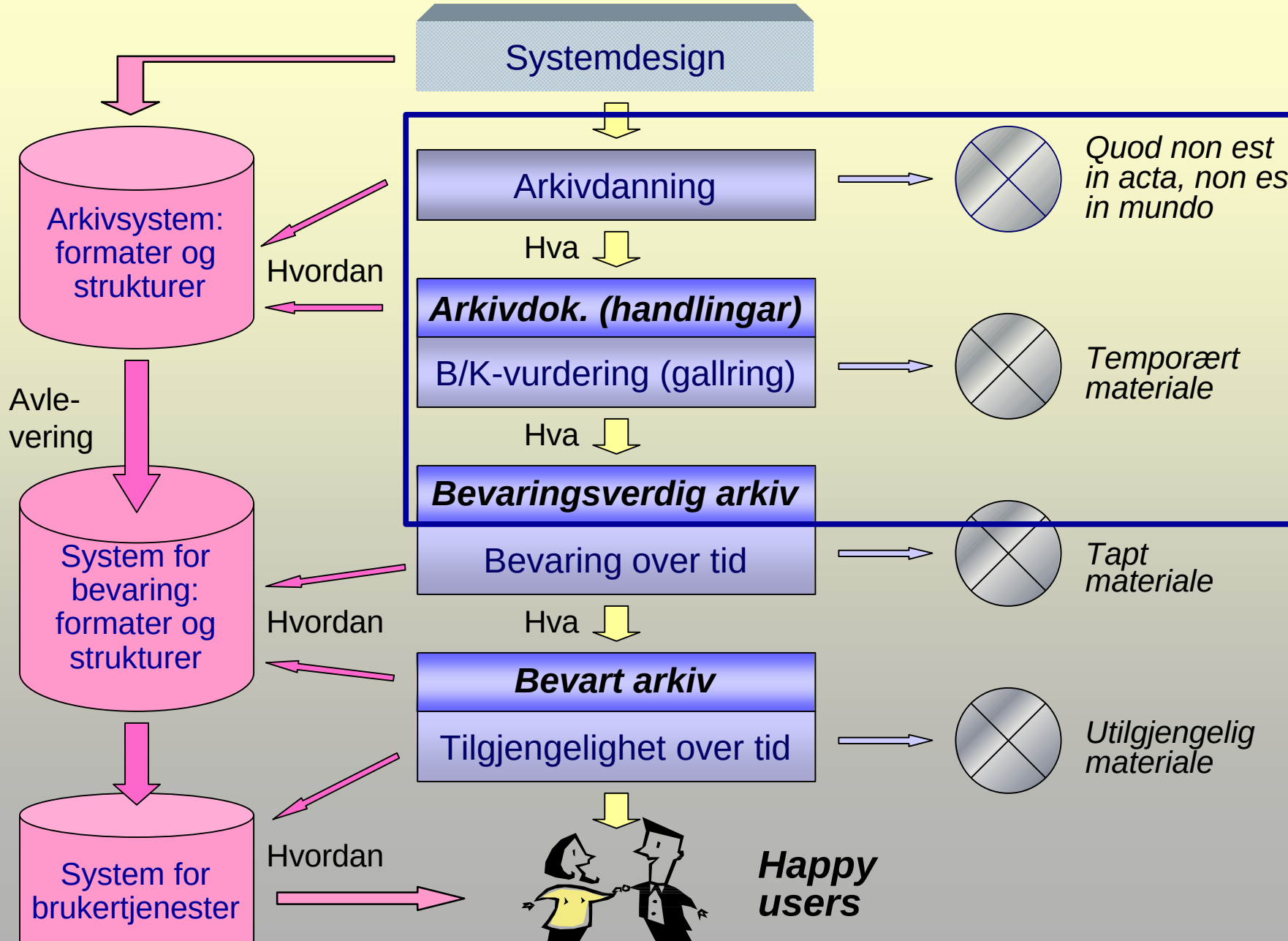
Elektronisk arkiv
Aktører

- *Hittil: I hovedsak elark-spesialister*
- *Framover: ”Alle” arkivarer som har oppgaver knyttet til dagens eller morgendagens arkiver, fordi*
  - ✓ *moderne arkiver er elektroniske eller har tilknytning til et eller annet elektronisk system*
  - ✓ *utviklingen av arkivfaget (gjennom moderne arkivteori) er relatert til elektronisk arkiv og sammenligning med papirbasert arkiv.*

Elektronisk arkiv
Samspill mellom aktører

- *Arkivarer og elark-spesialister må vite*
  - ✓ *hvilke grunnleggende arkivfaglige prinsipper som gjelder uavhengig av medium og system*
  - ✓ *hvordan man definerer, identifiserer og ”fanger opp” arkivmateriale i et elektronisk system*
  - ✓ *hvilken funksjon metadata har*
  - ✓ *hvilke prinsipper som legges til grunn for bevaring av elektronisk arkiv over tid i autentisk form*
  - ✓ *hvilke forutsetninger som må innfris for å tilgjengeliggjøre elektronisk arkiv*
- *Elark- og IT-spesialister må kunne*
  - ✓ *omsette arkivfaglige prinsipper og krav i tekniske løsninger og hensiktsmessige prosedyrer*

Elektronisk arkiv - Behandlingsprosess



Elektronisk arkivdanning og systemdesign

Sentrale arkivfaglige utfordringer (jf. arkivarens rolle)

- ✓ *sørge for at arkivdanning virkelig finner sted (”records capture”), dvs. at relevant materiale lagres i en form som dokumenterer aktiviteter og handlinger*
- ✓ *sørge for at det benyttes formater og datastrukturer som muliggjør framtidig bevaring og tilgjengeliggjøring*
- ✓ *sørge for at B/K-bestemmelser utformes og B/K-funksjoner bygges inn i systemet på riktig tidspunkt*

Utfordringer i elektronisk arkivdanning

- *ICA Guide 1997:*

  ”It seems less clear in the electronic environment that the records creator can be relied upon to actually create a record.

  ... the very notion of what a record consists of is not as obvious as in the paper world, and the mechanisms for creating it may not be available to the potential records creator unless certain prior actions have taken place. For example, unless provision for creation of a record has been built into an electronic system at the design stage records creation cannot and will not take place.

  Thus, in the electronic environment, the records life cycle must be extended backwards - to a stage prior to records creation ..... referred to as the stage of ”conception”.”

Utfordringer i elektronisk arkivdanning

- ***Eksempel 1***

  <Tekstdokument med variabel dato - se tekstfil>

- ***Eksempel 2:***

  E-post - Microsoft Outlook:

  ✓ *Ny melding hektes på tidligere meldinger - ett dokument*

  Kan man benytte dette dokumentet for å dokumentere hele meldingssekvensen?

Utfordringer i elektronisk arkivdanning

Eksempel 3:

- *Dokumenter (f.eks. utgående brev) produseres og ekspederes automatisk av et elektronisk system og settes sammen av elementer fra en database*
- *Metadata (bl.a. tidspunkt for ekspedisjon, adressat etc.) lagres i systemet, men ikke selve dokumentet: alle info-elementer i dokumentet finnes i databasen og dokumentet kan dermed rekonstrueres*

Er dette akseptabelt som dokumentasjon?

Skaper dette systemet arkivdokumenter (records)?

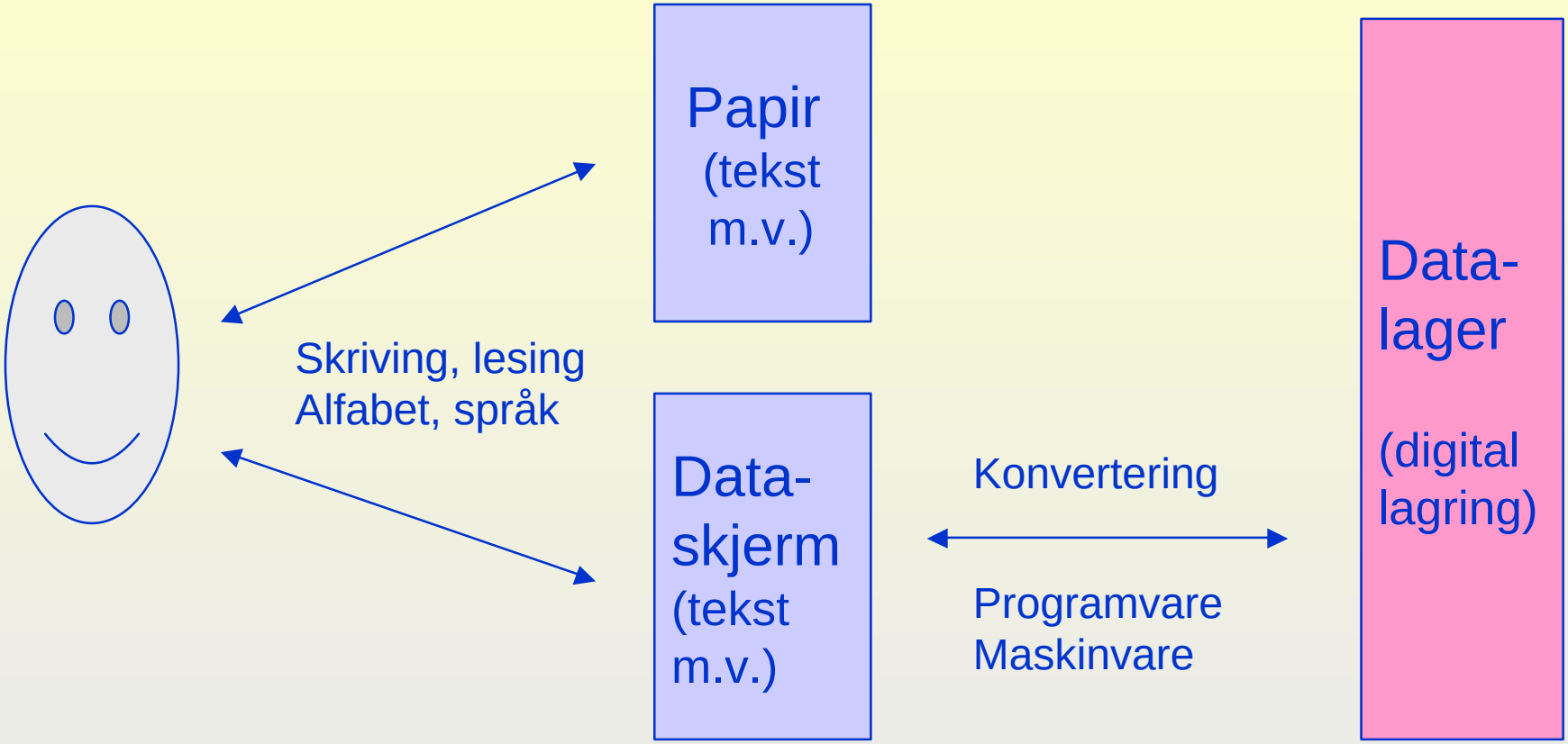
Utfordringer i elektronisk arkivdanning

Oppsummering (jf. ICA Guide):

- *Elektroniske systemer er komplekse, og det er vanskelig å få oversikt over deres funksjoner og prosesser og hvilken informasjon de inneholder*
- *Det framgår ikke uten videre for brukeren om*
  - ✓ *et informasjonsobjekt er lagret i den formen det vises på skjermen*
  - ✓ *om det er knyttet tilstrekkelige metadata til objektet*
  - ✓ *om informasjonsobjektet er "frosset", dvs. at det ikke kan endres*

Illustrasjon >>>

Brukerens forhold til elektronisk lagring



Utfordringer i elektronisk arkivdanning

Oppsummering (forts.):

- *Brukeren (arkivskaperen) er ofte prisgitt den utforming (design) systemet har fått da det ble utviklet. Endringer i grunnleggende strukturer på et senere tidspunkt er som regel kostbart.*

Utfordringer i elektronisk arkivdanning

- *ICA Guide 1997 (forts.):*

  ”These two changes - the difficulties associated with solely relying on potential records creators to actually create records, as well as the need to extend the archival function to a new stage of the record life cycle, which is populated by new players (information managers, systems designers etc.) - create a requirement in the electronic environment for the expertise of trained archivists at a much earlier stage in the record life cycle (indeed, even before that life cycle has begun in the traditional paper-based environment).”

- *Men…..*

  Hva skal arkivaren fortelle systemutvikleren?

  Det sies det ingenting konkret om i ICA-guiden (og heller ingen andre steder).

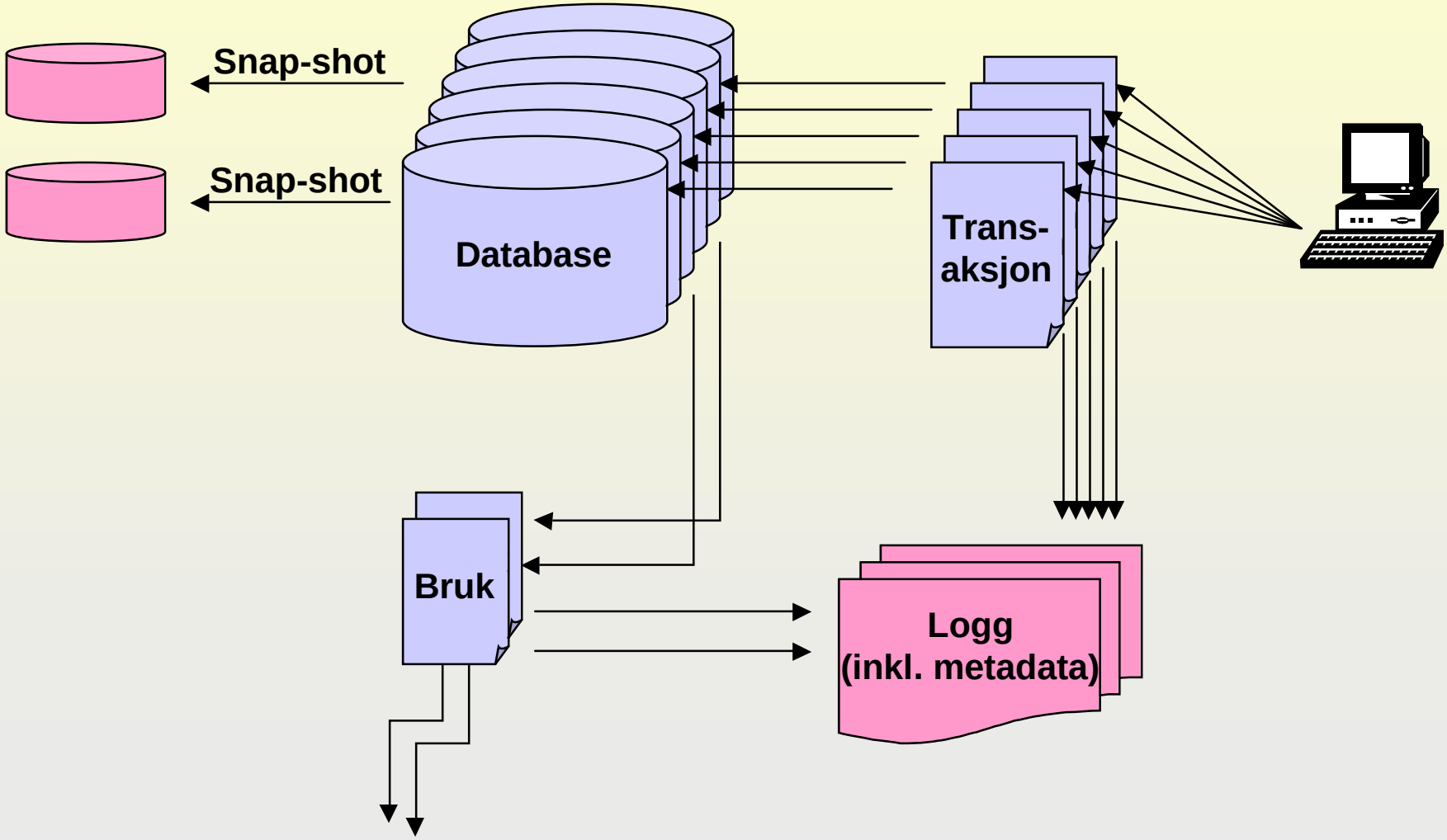
Elektronisk arkivdanning
Arkivfaglige aspekter

1) Rene databaser / informasjonsbaser

- ✓ *Databasen dokumenterer til enhver tid kun dagens status*
- ✓ *Hvis man vil dokumentere transaksjoner i forhold til basen (innlegging, endring eller sletting av info, søking og framhenting av info etc.), kreves en transaksjonslogg hvor hver enkelt transaksjon*
  - *fanges opp av systemet*
  - *tilføres metadata (når, av hvem etc.)*
  - *"fryses", dvs. lagres uten mulighet for endring*
- ✓ *Endring i basens innhold over tid dokumenteres ved*
  - *transaksjonslogg*
  - *eller utsnitt ("snap-shots") på gitte tidspunkter.*

Illustrasjon >>>

Elektronisk arkivdanning
Databaser



Elektronisk arkivdanning
Arkivfaglige aspekter

2) Generelle arkiv- og saksbehandlingssystemer (arkivering og behandling av saksdokumenter)

- ✓ *Dokumentene registreres i en database (journalføring / diarieføring = tilføring av metadata). Kan skje manuelt eller automatisert.*
- ✓ *Dokumentene må lagres i godkjent format (eventuelt etter skanning fra papir) og uten mulighet for endring av innholdet.*
- ✓ *Systemet må koble metadata og dokumenter. Koblinger skal ikke kunne endres.*

Elektronisk arkivdanning
Arkivfaglige aspekter

2) Generelle arkiv og saksbehandlings-systemer (forts.)

- ✓ *Metadata*
  - *er helt nødvendige som info om kontekst*
  - *er svært nyttige for søking og gjenfinning*
  - *brukes også til å styre tilgang til dokumentene.*
- ✓ *Hvis behandlingsprosesser må dokumenteres ut over det som følger av dokumenter og deres metadata, må systemet utstyres med transaksjonslogg*

Elektronisk arkivdanning
Arkivfaglige aspekter

3) Fagsystemer: spesialiserte systemer for å støtte eller styre behandlingsprosesser

- ✓ *Støttefunksjoner: Verktøy for å holde oversikt over info og prosess, kommunisere med andre, produsere dokumenter, forenkle saksgang etc.*
- ✓ *Styring: I tillegg til støttefunksjoner - verktøy som styrer prosessen, bl.a. saksgang fra ledd til ledd. Hvis behandlingen er tilstrekkelig formalisert, kan den automatiseres helt.*
- ✓ *Behandling av saksdokumenter står ofte sentralt, herunder registrering (journalføring), lagring og gjenfinning (jf. arkiv- og saksbehandlingssystemer).*

Elektronisk arkivdanning
Fagsystem - scenario

Scenario 2005:

- *Web-basert søknadsbehandling*
- *Bostøtte (Norge):*
  - ✓ *Støtteordning til boligutgifter for personer med lav inntekt og formue*
  - ✓ *Innvilges etter søknad*
  - ✓ *Behandles og avgjøres av den aktuelle kommune*
  - ✓ *Utbetales av Husbanken (statsbank)*

Scenario:
Bostøtte - Web-basert behandling

26.12.2005:

Anne Cathrine Hanssen, 75 år

- *er enke og minstepensjonist*
- *bor i Oslo*
- *har fått varsel om husleieøkning på 50%*
- *fortviler over sin økonomiske situasjon*
- *leser i avisen at hun kan søke om bostøtte over Internett*
- *setter seg ved sin pc for å prøve.*

Start - følg nøye med på storskjermen!

Scenario:
Bostøtte - Web-basert behandling

26.12.2005 ved søkerens pc:

- *Kl. 21.30.08: Søker henter ned skjemaet fra Web og starter utfylling.*
- *Kl. 21.53.27: Søknadsskjema er utfylt og sendes.*
- *Kl. 21.53.38: Kvittering mottas - ”Din søknad er mottatt og behandles”.*
- *Kl. 21.54.44: Søker får forespørsel om flere opplysninger - gjelder detaljer om boligen.*

.

Scenario:
Bostøtte - Web-basert behandling

26.12.2005 ved søkerens pc:

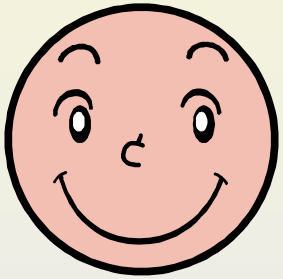
- *Kl. 22.18.29: Søker har funnet fram og lagt inn de manglende opplysninger.*
- *Kl. 22.21.05: Melding til søkeren - ”Du har fått innvilget bostøtte på kr. 24.000,- for neste år. Vent på utbetaling av første termin. Bekreftelse følger pr. brev”*
- *Kl. 22.25.34: Melding til søkeren - ”Kr. 6.000 for første kvartal er overført til din konto …… i X-banken”.*

.

Scenario:
Bostøtte - Web-basert behandling

26.12.2005 kl. 22.40.28:

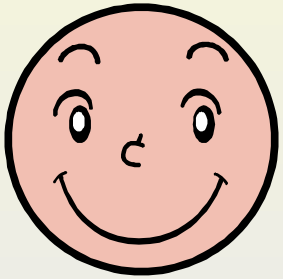
Søkeren åpner en flaske champagne (som var innkjøpt til nyttårsaften)



Scenario:
Bostøtte - Web-basert behandling

26.12.2005 kl. 22.40.28:

Søkeren åpner en flaske champagne (som var innkjøpt til nyttårsaften)



Arkivfaglige krav ved design av slikt system

- *Identifisere transaksjoner i systemet*
- *Vurdere hvilke som bør dokumenteres*
- *Sørge for at disse blir dokumentert, dvs.*
  - ✓ *at saksdokumenter blir registrert (journalført) og lagret (arkivert)*
  - ✓ *at andre handlinger/hendelser, herunder endringer av opplysninger, blir logget*
  - ✓ *at logger, dokumenter og registrerte opplysninger (metadata) som har verdi som dokumentasjon, beholdes uendret (bevares i autentisk form)*
- *NB: flere arkivskapere kan være involvert (som her).*

Generelt: Hva skal dokumenteres? Råd og krav ved design av system

- *Identifisere arkivskapere (provenienser) og transaksjoner*
- *Dokumentere transaksjoner som er av verdi*
  - ✓ *fange opp og arkivere saksdokumenter o.l.*
  - ✓ *tilføre metadata om proveniens og transaksjon - automatisk eller manuelt (f.eks. journalføring)*
  - ✓ *logge andre hendelser/handlinger som er av verdi som dokumentasjon (informasjonsobjekt + metadata)*
  - ✓ *"fryse" arkivert info, dvs. lagre i uendret form (dokumenter o.l. + metadata)*

Generelt: <u>**Hva**</u> *skal dokumenteres? Råd og krav ved design av system (2)*

- *Identifisere og lagre annen info av verdi*
- *Systemdokumentasjon:*
  - ✓ *beskrive intern struktur*
- *Eksportfunksjoner:*
  - ✓ *eksportere det som er bevaringsverdig*
  - ✓ *opprettholde (info om) intern struktur*

Hvordan *dokumentere? Lagringsformater og datastrukturer*

- *Kan lagringsformater og datastrukturer overlates til IT-spesialistene?*
- *I prinsippet, ja.*
- *Men…..*
  - ✓ *standardisering er som regel av stor betydning for senere bevaring*
  - ✓ *standardisering er av enda større og ofte avgjørende betydning for senere tilgjengeliggjøring.*

Hva *skal bevares for ettertiden? B/K-vurdering: noen momenter*

- *Lagringsplass: små kostnader*
- *Vedlikehold: kostnader knyttet til ulike systemer og tabeller, ikke datamengde*
- *Gjenfinning: jo mer "søppel", jo mindre effektiv gjenfinning.*
- *Brukspotensiale: Generelt større enn for papirbasert materiale.*

Hva *skal bevares for ettertiden? B/K-vurdering: noen momenter*

- *B/K-vurdering i etterhånd:*
  - ✓ *begrenset til det som er lagret*
  - ✓ *kostbart å legge inn kassasjonsfunksjoner*
- *B/K-vurdering i forkant (design):*
  - ✓ *bevaringsperioder (”retention periods”) kan bygges inn i systemet*

Risiko ved ikke å være involvert i systemdesign/arkivdanning

- *Viktige transaksjoner blir ikke dokumentert pga.*
  - ✓ *manglende kunnskap om hva det vil si å dokumentere*
  - ✓ *manglende kunnskap om hva systemet egentlig gjør*
  - ✓ *manglende interesse for dokumentasjon*
- *Bevaringsverdig dokumentasjon forsvinner pga.*
  - ✓ *manglende kunnskap om hva systemet egentlig gjør*
  - ✓ *manglende vilje til å investere i bevaring for ettertiden*
- *Ikke standardiserte formater og strukturer*

Konklusjon:

- ✓ *tilfeldig hva som blir dokumentert og bevart*

Konsekvenser av å være involvert i systemdesign/arkivdanning

- *Arkivaren påvirker arkivdanningen - problem?*
  - ✓ *Nei: Hvorfor skal arkivarer være de eneste som ikke påvirker arkivdanning?*
  - ✓ *Nei: Påvirkning gjelder bevisstgjøring og kunnskap om hva og hvordan - ikke produksjon av dokumentasjon for ettertidens skyld*
  - ✓ *Nei: Hvorfor har vi da regelverk for arkivdanning i offentlig forvaltning?*
- *Vesentlig større sikkerhet for*
  - ✓ *at vesentlige aktiviteter og transaksjoner faktisk blir dokumentert*
  - ✓ *at verdifull dokumentasjon blir bevart for ettertiden*
  - ✓ *at bevart dokumentasjon er autentisk og anvendelig.*

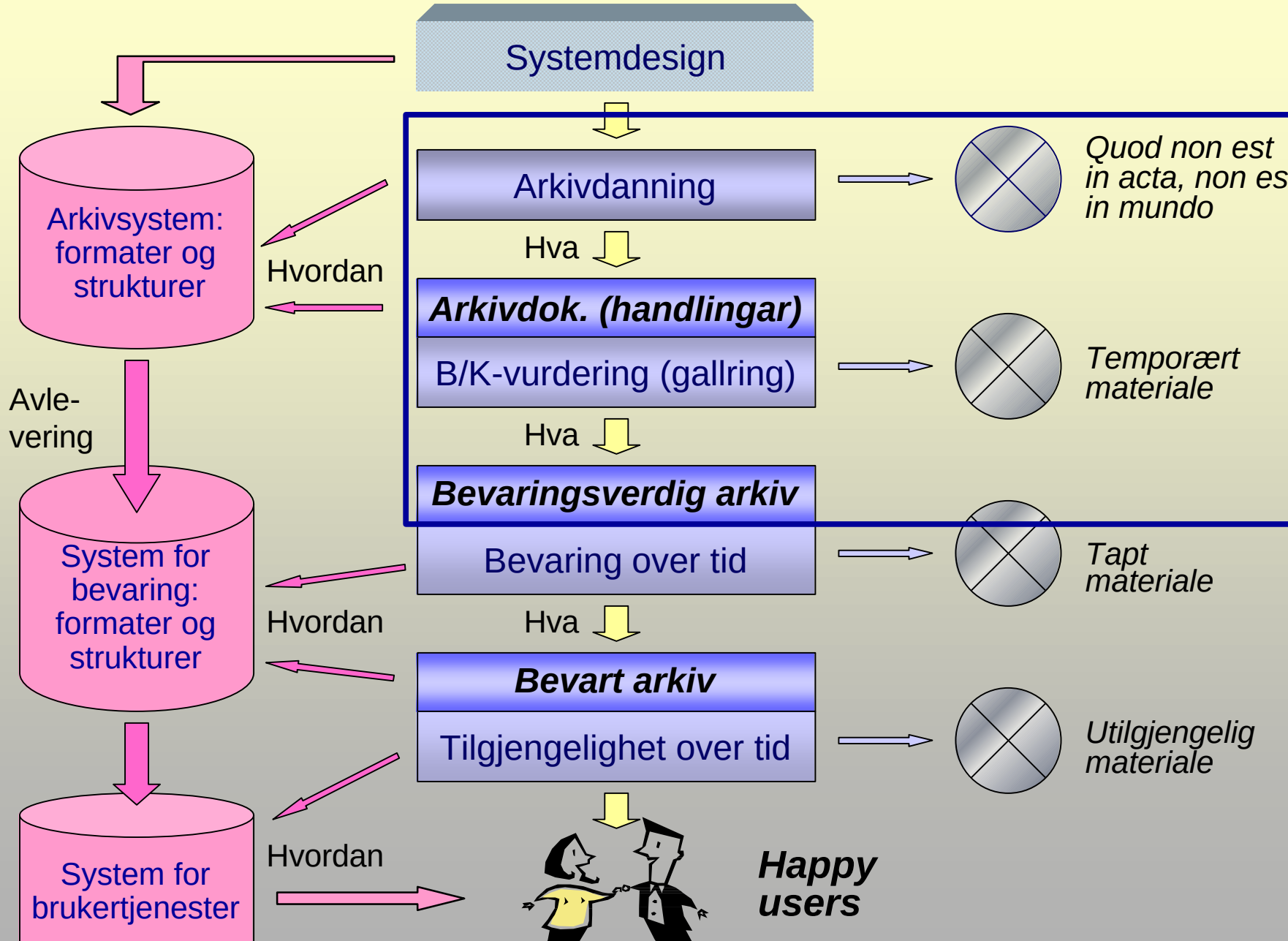
Konsekvenser av å være involvert i systemdesign/arkivdanning (2)

- *Reduserte kostnader til*
  - ✓ *avlevering*
  - ✓ *bevaring over tid*
  - ✓ *tilgjengeliggjøring*
- *Økt kompetanse og forbedring av depotfunksjoner*
  - ✓ *bedre forståelse av hva moderne arkiver er*
  - ✓ *bedre forståelse av sammenhengen mellom arkivdanning og depotfunksjoner*
  - ✓ *bedre grunnlag for å beskrive arkiver*
  - ✓ *bedre grunnlag for å utnytte arkivdanningssystemets funksjonalitet i arkivbeskrivelse og tilgjengeliggjøring*.

Forutsetninger for å være involvert i systemdesign/arkivdanning

- *Kompetanse*
  - ✓ *stor bredde i grunnleggende kompetanse*
  - ✓ *spesialister som støttespillere*
- Vilje til
  - ✓ *å spille en konstruktiv rolle i samarbeid med andre (arkivmedarbeidere, IT-spesialister, jurister, organisasjonskonsulenter etc.)*
  - ✓ *å bidra til helhetlige løsninger, dvs. løsninger som ivaretar ulike behov*

Elektronisk arkiv - Behandlingsprosess



Konklusjon

Bevaring og tilgjengeliggjøring av elektronisk arkiv for ettertiden starter med systemdesign og arkivdanning. Det er her det viktigste grunnlaget legges.