

Vedlikehold og langtidslagring av elektronisk arkivmateriale

Foredrag på IKATs
kontaktseminar 2004

av arkivsjef Hilde E. Bjørnå, IKAT



Innhold

- Hva innebærer vedlikehold og langtidslagring?
- Bevaring og sikring - regelverk
- Strategi og metode for bevaring av elektroniske arkiv
- Krav til langtidslagring
- Depot for elektronisk arkivmateriale
- Rutiner hos arkivskaper og arkivdepot
- IKATs arbeid med elektronisk arkivmateriale
- Nasjonalt samarbeid om håndtering av elektronisk arkivmateriale i kommunal sektor

Hva innebærer vedlikehold og langtidslagring?

- Ved innføring av elektronisk arkiv i kommunen må man ta stilling til hvordan det elektroniske arkivmaterialet skal vedlikeholdes og langtidslagres.
- Med vedlikehold og langtidslagring mener vi bevaring og sikring av elektronisk arkivmateriale over tid.
- Som en del av innføringsprosessen skal det på plass rutiner og ordninger som ivaretar kravene til vedlikehold og langtidslagring av elektronisk arkivmateriale.
- Arkivlovens bestemmelser gjelder også elektronisk materiale. Det slås fast at **mediet som informasjonen lagres på ikke har noen betydning for hva som skal defineres som arkiv (§ 2).**

Vedlikehold og langtidslagring

- Alt bevaringsverdig arkivmateriale skal trygges som informasjonskilder for samtid og ettertid (§ 6).
- Digitalt produsert og lagret arkivmateriale skal bevares, sikres og tilgjengeliggjøres for samtid og ettertid på like linje med tradisjonelt papirbasert arkivmateriale, film og fotografier.
- For å bevare og sikre elektronisk arkivmateriale kreves andre type tiltak enn for tradisjonelt papirbasert materiale.
- Både lagringsmedier, lagringsform, behandling og bruk er forskjellig fra tradisjonelt arkiv.
 - Informasjonen er ikke direkte knyttet til lagringsmediet, den kan slettes og endres uten at det settes spor, og stadig kopieres uten at informasjonen endrer seg.

Vedlikehold og langtidslagring

- Informasjon lagret i digital form - magnetisk eller optisk - er ikke lesbar eller direkte forståelig uten en oversettelse mellom den digitale representasjon (ulike kombinasjoner av 0 og 1-tall) og det mennesker kan lese, se eller høre.
- Vi er avhengig av en spesifikk teknologi – en kombinasjon av maskin- og programvare – for å tolke den og oversette den til en form som er forståelig for alle.
- Hurtige teknologiendringer gjør at vi kontinuerlig stenges ute fra informasjon skapt og lagret vha eldre verktøy.
- Dette er flyktig informasjon som blir borte hvis vi ikke gjør noe **AKTIVT** for å bevare den.

Vedlikehold og langtidslagring

- Hvordan møter vi utfordringene som er knyttet til bevaring og sikring av elektronisk arkiv?
 - I regelverket
 - I praksis
- Regelverkets spesifiserte krav til arkivdanning og arkivdepot når det gjelder elektronisk arkivmateriale er omfattende:

Bevaring og sikring - regelverk

- **Forskrift om offentlige arkiv.** De mest sentrale §§ er:
 - § 2-5 *Oppstilling av arkivet.*
 - For databaser og annet elektronisk arkivmateriale skal det utarbeides dokumentasjon som gjør det mulig å bruke materialet også etter at den ordinære bruken er avsluttet.
 - § 2-9 *Elektronisk journalføring.*
 - Noark-standarden innføres for elektronisk journalføring i offentlig forvaltning.
 - § 2-10 *Kvalitetssikring av elektronisk journal og arkivsystem.*
 - Det skal legges opp administrative rutiner som sikrer at arkivtjenesten kan utføre kvalitetssikring av journal- og arkivdatabasen. Det er ledelsens ansvar å avgjøre hvem som skal ha anledning til å utføre ulike former for registreringer og rettinger i databasen.

Bevaring og sikring -regelverk

- Det skal tas sikkerhetskopi av databasen på elektronisk lagringsmedium hver dag. Disse skal oppbevares fysisk adskilt fra enhetene der databasen ligger.
- § 2-11 *Generelt om lagringsmedium*
 - Det skal alltid brukes godkjent lagringsmedium (av Ra).
 - Materiale på elektronisk medium skal kopieres eller konverteres til nye lagringsenheter i den grad det er nødvendig for å ta vare på og ha tilgang til dokumentinnholdet.
- § 2-13 *Elektronisk saksdokument*
 - Saksdokument i offentlig arkiv kan lagres elektronisk hvis det benyttes fullgode system, rutiner, dokumentlagringsformat og lagringsmedium godkjent av Ra.
- § 2-14 *Anna elektronisk arkivmateriale*
 - Det kreves ikke papireksemplarer av elektroniske register og databaser, men systemene de inngår i skal være godt nok dokumenterte til at materialet kan benyttes etter overføring til arkivdepot.

Bevaring og sikring - regelverk

- Dokumentasjonen skal inngå i arkivplanen.
- § 3-15 *Periodeinndeling av elektronisk journal og arkiv*
 - Når en periode avsluttes i elektronisk journal og evt. tilhørende saksarkiv, skal databasen reorganiseres slik at alle saker som tilhører den avslutta perioden skilles ut.
 - Sakene kan enten tas ut eller utgjøre en egen logisk enhet i eller i tilknytning til den aktive basen
- § 3-16 *Framfinning i elektronisk journal og arkiv fra avslutta perioder*
 - Det skal sørges for hjelpemidler til å finne fram i elektroniske journaler og arkiv fra avslutta perioder så lenge materialet er hos arkivskaper
 - Kan gjøres ved å opprette en eller flere historiske søkbare databaser for de avsluttete periodene.

Bevaring og sikring - regelverk

- § 3-17 *Klargjering av elektronisk journal og arkiv for deponering i arkivdepot*
 - En elektronisk kopi av basen for en avsluttet periode skal klargjøres for deponering i arkivdepot.
 - For statlige organ skal deponering skje straks, og data skal organiseres etter spesifikasjonene i Noark-standarden
 - Kommuner skal følge samme prosedyre eller annet opplegg som på fullgod måte ivaretar hensynet til langtidslagring og framtidig dokumentasjon.

Bevaring og sikring - regelverk

- *Forskrift om utfyllende tekniske og arkivfaglige bestemmer om behandling av offentlige arkiver*, Kap. IX. Elektronisk arkivering av saksdokumenter.
 - Det slås fast at alle offentlige organ har anledning til å arkivere saksdokumenter i elektronisk form uten noe papireksempplar.
 - Kapitlet inneholder krav til systemer, formater og lagringsmedier, organisering og rutiner, rapportering og godkjenning.
 - Betyr at bare alle krav er oppfylte kan alt arkivmateriale som produseres i kommunen, enten det er brevjournaler, kopibøker, møtebøker, saksarkiv, klientarkiv, pasientjournaler, kart, tegninger, fotografier osv., lagres i kun digital form.
 - Eldre fagsystemer blir vanskelig å integrere i et elektronisk arkiv

Bevaring og sikring - regelverk

- *Normalinstruks for arkivdepot i kommuner og fylkeskommuner*, Kap. 4. Spesifiserte krav til elektronisk materiale.
 - Er gitt med hjemmel i arkivforskriftens § 5-12, og er en mal for egne spesifikasjoner med en del skal og bør krav.
 - Dette er en konkretisering av de mer generelle reglene i arkivloven og forskriftene.
 - Beskriver en avleveringsmetode for elektronisk arkivmateriale og krav til:
 - arkivmedium og lagringsformat
 - organisering av uttrekk
 - fortegnelse og dokumentasjon

Strategi og metode for bevaring

- Den norske strategi for å bevare elektronisk informasjon er en **migrasjonsstrategi**.
- Norske arkivmyndigheter har fastsatt at fortløpende konverteringer for å gjøre informasjonen flyttbar og håndterlig på nye teknologiplattformen dvs. det som til enhver tid er dagens utstyr er vår løsning.
- Migrasjonsstrategien baseres på en strengt standardisert løsning for å hindre at hver konvertering binder oss til en ny produsentspesifikk teknologi.
- Et sentralt prinsipp i bevaringsarbeidet er at en skiller mellom system og informasjon.
- Informasjonen bevares uavhengig av det opprinnelige systemet den ble skapt i. Vi bevarer ikke systemet, bare data trukket ut fra det.

Strategi og metode for bevaring

- Vi trekker ut informasjonen fra systemene i en form som er flyttbar mellom teknologiplattformer, og bevarer den sammen med en definisjon av det opprinnelige databasesystemet.
- Nøkkelen til all senere gjenskaping og bruk av informasjon finnes i definisjonen – vanligvis kalt struktur og innholdsbeskrivelse.
- Dette krever drastiske inngrep – reorganisering og reformatering av data – før avlevering til arkivdepot.
- Data må trekkes ut av systemet som *flate filer*, og en beskrivelse av struktur og innhold (metadata) må følge med datafilene som dokumentasjon.

Strategi og metode for bevaring

- Ved hjelp av slike metadata kan vi senere gjenskape den originale logiske databasestrukturen på en ny teknologiplattform og importere datafilene.
- Dokumentasjonen (metadata), å være fullstendig og eksakt. Hvis ikke vil de data som bevares være uhåndterlige og uten praktisk verdi.
- En felles standard som Noark forenkler problemet gjennom å redusere antall systemer som må dokumenteres, og identifiserer ett sett digitale formater som er godkjent som arkivformater. Disse er fristilt fra enkeltapplikasjoner, operativsystemer og leverandører.
- For arkivskaper er det en krevende jobb å fremstille og dokumentere datauttrekk for avlevering.

Strategi og metode for bevaring

- For arkivdepotet er det testingen av avleveringsuttrekket mot medfølgende systemdokumentasjon som er mest arbeidskrevende.
- Bevaring krever både kompetanse og teknologi.
 - IT-kompetanse og arkivkompetanse hos arkivskaper og arkivdepot
 - utstyr til kopiering og langtidslagring
 - programvare for utarbeiding av dokumentasjon og metadata, for overføring og testing av uttrekk, for registrering og beskrivelse og for tilgjengeliggjøring av materialet for bruk.
- Strategien krever også kontinuerlig vedlikehold av elektronisk arkivmateriale gjennom konvertering av til nye medier og nye formater.

Krav til langtidslagring

- Elektronisk informasjon må langtidslagres sammen med tilhørende dokumentasjon.
- Uten dokumentasjon vil det elektroniske materialet i de aller fleste tilfeller være fullstendig verdiløst og kan ikke gjøres tilgjengelig for ettertiden.
- Arkivskaper skal samle aktuell dokumentasjon om sine elektroniske systemer.
- Dokumentasjonen skal avleveres til arkivdepot sammen med dataene.
- Alle rutiner og all dokumentasjon skal inn i kommunens arkivplan.

Depot for elektronisk arkivmateriale

- Kommunen kan velge mellom å:
 - etablere eget arkivdepot for elektronisk arkiv
 - bruke et interkommunalt arkiv som depot
 - henvende seg til eventuelle private aktører
- Det som kreves av et depot er:
 - Lokaler tilpasset elektroniske medier som fysisk sikrer materialet mot nedbrytning og uhjemlet innsyn
 - Rutiner og system som sikrer full oversikt over materialet som finnes i arkivdepot
 - Rutiner for kopiering av arkivmateriale over til nye lagringsenheter når dette er nødvendig
 - Rutiner for konvertering av data til nye lagringsformater når dette er nødvendig
 - Tilgjengeliggjøring og formidling for brukere (store muligheter)

Rutiner for vedlikehold og langtidslagring hos arkivskaper

- Kvalitetssikring av databasene (arkivtjenesten)
- Sikkerhetstiltak - internt og eksternt (IT-ansvarlig/arkivtjenesten)
- Gjennomføring av nødvendig programvareoppdateringer og konverteringer
- Gjennomføring av forskriftsmessig periodisering (som er første steg mot avlevering)
- Utarbeiding av datauttrekk og dokumentasjon
- Regelmessig avlevering til arkivdepot i henhold til *Normalinstruks for arkivdepot i kommuner og fylkeskommuner*

Rutiner for vedlikehold og langtidslagring hos arkivdepot

- Feltarbeid
 - rådgivning ved innkjøp av system (kravspesifikasjon)
 - kartlegging og innhenting av dokumentasjon
 - bistand innen bevaringsvurdering
- Mottak og testing av uttrekk - kvalitetskontroll
- Registrering og beskrivelse av materialet
- Lagring og vedlikehold
 - Kopiering over til nye lagrings**enheter** når dette er nødvendig
 - Konvertering til nye lagrings**formater** når dette er nødvendig
- Tilgjengeliggjøring og formidling til ulike grupper brukere

Avleveringsordningen innebærer

- AVLEVERING

- Det er samme avleveringsplikt for elektronisk materiale som for tradisjonelt materiale.
- Avlevering skal generelt skje når materialet er 25- 30 år gammelt og er ute av administrativ bruk, eller når en virksomhet bli lagt ned eller omorganisert og ingen ny virksomhet overtar de sentrale arbeidsoppgavene.
- En kopi av det elektroniske materialet skal deponeres i arkivdepot umiddelbart etter ved periodisering – som regel hvert 4. år.
- Arkivskaper kan ikke slette arkivdata, men skal holde ved like IT-systemet og ta seg av egne brukere fram til den formelle avleveringen finner sted.

Avleveringsordning

- MOTTAK OG TESTING

- Når elektronisk arkivmateriale er overført (deponert eller avlevert) skal det sendes mottakskvittering til arkivskaperen.
- Deretter utføres kontroll og komplettering av metadataene, som fortrinnsvis skal utarbeides av arkivskaperen i markeringsspråket ADDMML med programmet ARKADUKT.
- Overførte filer testes mot metadataene og etter en rekke andre kriterier i testverktøyet ARKADE.
- Er alt i orden sendes en godkjenningsmelding til arkivskaperen. Hvis ikke, må arkivskaperen som regel produsere og overføre et nytt, korrigert avleveringsuttrekk eller korrigere de tilhørende metadataene

Avleveringsordning

- LANGTIDSLAGRING

- Elektronisk materiale som er testet og funnet i orden, og om nødvendig konvertert (omformatert) til vedtatte lagringsformat, langtidslagres i arkivdepotets spesialmagasin for elektroniske lagringsmedier.
- I Riksarkivet lagres for tiden elektroniske arkiv (både data og metadata) på CD-plater (2 eks.) og på høykapasitets magnetbånd (DLT).
- Materiale som forventes å bli mye brukt vil også bli lagret permanent på disk.
- I forbindelse med lagringen registreres og beskrives også materialet i katalogsystemet ARKIMEDES. Dette vil senere inngå i den nye versjonen av arkivsystemet ASTA.

Avleveringsordning

- TILGJENGELIGGJØRING
 - Ny versjon av ASTA
 - Tilgang og brukertjenester må bygges opp
 - Det må utvikles brukerversjoner av avleverte data og tjenester for formidling av informasjon.
 - Store muligheter som ikke er tatt i bruk enda:
 - Søk i mange og omfattende databaser.
 - Tilgang til arkivmateriale på tvers av forvaltningsnivå og geografi.
 - Avstand til arkivdepot får liten betydning når arkivmaterialet tilgjengeliggjøres digitalt.
 - Døgnåpent forvaltning– døgnåpent arkiv

IKATs arbeid med e-materiale

- I *Rapport om felles kommunalt arkivdepot og ABM-samarbeid i Troms* fra 2002, anbefalte depotutvalget at IKAT tar på seg et ansvar for å tilby bevaring av elektronisk arkivmateriale for sine medlemmer, men at behovet for ressurser og kompetanse og omfanget av elektronisk materiale i kommunene bør kartlegges nærmere først.
- På årsmøtet i 2003 ble selskapsavtalen vedtatt. I § 4 pkt. 3 heter det at: *Selskapet kan etter avtale med den enkelte deltaker fungere som arkivdepot for papirbaserte og elektroniske arkiv.*

IKATs arbeid med e-materiale

- Arbeidet med kartleggingen og utarbeiding av en særskilt rapport om elektronisk arkiv vil bli påbegynt i 2004, i samarbeid med IKA Finnmark.
- Hvor kostnadskrevenende opprettelse og drift av et depot for elektronisk materiale vil bli, skal være sentralt i utredningen.
- Ønsker å få på plass en felles ordning for avlevering, mottak og testing, langtidslagring og tilgjengeliggjøring innen 3 år.

Nasjonalt samarbeid om håndtering av elektronisk arkivmateriale

- Noen kommunearkivinstitusjoner er kommet i gang med arbeidet med å utvikle depottjenester for elektronisk arkivmateriale, men de fleste mangler kompetanse på dette ressurskrevende området.
- I og med at kommunal sektor er rimelig enhetlig mht bruk av standardiserte dataverktøy, vil det være mye å hente ved en samordning og utveksling av kompetanse, informasjon og metoder.
- Det er nå etablert et nasjonalt samarbeid i regi av LLP som skal gjennomføre et prosjekt på dette feltet.

Nasjonalt samarbeid

- Prosjektet skal ha 1 års varighet og er finansiert av ABM-utvikling.
- Deltakere er kommunale arkivinstitusjoner, LLP, ABM-utvikling og Riksarkivet
- Sentrale målsettinger med prosjektet er å:
 - Utvikle en generell avleveringsmetode
 - Samarbeide om å utarbeide bevaringsvurderinger og beskrivelser av ulike system
 - Utvikle en formidlingsløsning for avleverte data
 - Jobbe med framtidig regelverk og standarder

Nasjonalt samarbeid

- Det er meningen at samarbeidet skal bli permanent ved oppbygging av et nettsted for utlegging av informasjon og dokumentasjon
- Samarbeidet vil gjøre kommunearkivinstitusjonene raskere i stand til å håndtere elektronisk arkivmateriale for kommunene gjennom utveksling av informasjon og kompetanse.
- IKAT skal delta i dette samarbeidet og forplikter seg til å bistå prosjektet med dokumentasjon.
- Som en del av samarbeidet vil vi begynne arbeidet med kartlegging og rapportering av systemer som er og har vært i bruk i medlemskommunene våre.
- Før en avleveringsordning kommer i gang må det utføres en del feltarbeid for å kartlegge systemer og rutiner hos arkivskaperne.

Avslutning

- Skal en kunne bevare elektronisk arkivmateriale som et gått ut av aktiv bruk, må både lagringsmedier, systemer og rutiner være gode nok.
- Denne krevende oppgaven forutsetter både arkiv- og it-kompetanse hos arkivskaper og arkivdepot, og at det settes av nødvendige ressurser til arbeidet.
- Det er kommunens øverste ledelse som skal sørge for at denne utfordringen blir tatt på alvor og løst i henhold til regelverkets krav.
- I løpet av 2005-2006 vil IKAT legge fram et tilbud om en felles depotordning for elektroniske arkiver for sine kommuner.