



SENTRALT DEPOT FOR DIGITALE AVLEVERINGER

Sluttrapport fra delprosjektet

Versjon 1.0
Trondheim 25. mai 2009

Innholdsliste

Versjonsdokumentasjon.....	ii
Forord.....	iii
Mandat for arbeidet.....	1
Anbefaling fra prosjektet.....	2
Teknologisk infrastruktur.....	3
Faglig rammeverk.....	3
Tilgang til/innsyn i avleveringer.....	3
Sikringstiltak i digitale depot.....	3
Bredbånd – behov og kapasitet.....	3
Dimensjonering av IT-miljøet.....	4
Eableringen av et regionalt depot.....	4
Bemanning, kompetanse og kostnader.....	5

Versjonsdokumentasjon

Versjon	Dato	Bearbeidelse	Ansvarlig
V. 1.0	25.05.2009	Første helhetlige versjon av rapporten for Kultimathule.	Ståle Prestøy

Forord

Dokumentet er utarbeidet av medlemmer fra følgende KAI-institusjoner i Midt-Norge og Nordland:

- Ståle Prestøy, IKA Trøndelag - hovedforfatter.
- Torbjørn Aasen, IKA Møre og Romsdal.
- Rolf B. Holte, Arkiv i Nordland

Mandat for arbeidet

Dokumentere kravene til teknologisk infrastruktur som er nødvendig for å tilby sikker lagring og forvaltning av digitale arkiver. Dette omfatter følgende deloppgaver:

- Anbefale og dimensjonere nødvendig IT-utstyr for sikker og robust lagring av digitale arkiver.
- Bestemme det metodiske rammeverket for forvaltning av arkiver i et digitalt depot.
- Kartlegge hvilke behov et digitalt depot vil ha mht. bredbåndskapasitet, og finne leverandører som er aktuelle.
- Kartlegge og tilrå sikringstiltak i det digitale depotet.
- Vurdere og tilrettelegge for innsynsløsninger i avleverte digitale arkiver.

Utrede bemanning og kostnader for et ressurscenter ut fra kravene og tilrådingene som dokumenteres i løpet av forprosjektet.

Tilrå hvordan et kompetansesenter skal etableres i forbindelse med et digitalt depot. Et depot for digitale arkiver bør også være en sentral aktør for faglig utvikling for digitale arkiver. Innenfor dette området bør prosjektet ivareta følgende:

- Etablere av en kompetansegruppe for bevaringsvurdering av digitale arkiver, herunder publisering av bevaringsvurderinger og annen systemrettet dokumentasjon som er nødvendig i arbeidet med digitale avleveringer.
- Etablere en kompetansegruppe for videre utvikling av OpenARMS som forvaltningssystem for digitalt depot.
- Etablere en kompetansegruppe som løpende ser på videreutvikling og forenkling av metodisk rammeverk for teknisk bearbeiding av avleveringer. I tillegg skal en slik gruppe holde oversikt over og anbefale nyttige IT-verktøy for en «verktøykasse».
- Forprosjektet kan velge å definere tilleggsoppgaver som vil være naturlige å ta stilling til, men disse må først godkjennes av styringsgruppen.

Etter at forprosjektet ble etablert gikk kommunearkiv-institusjonene (KAI) i gang med et lignende prosjekt. Deltakerne i vårt forprosjekt gikk inn som prosjektdeltakere i KAI-prosjektet, og samordnet arbeidet iht.vårt mandat. KAI-prosjektet var ferdig i februar 2009.

Anbefaling fra prosjektet

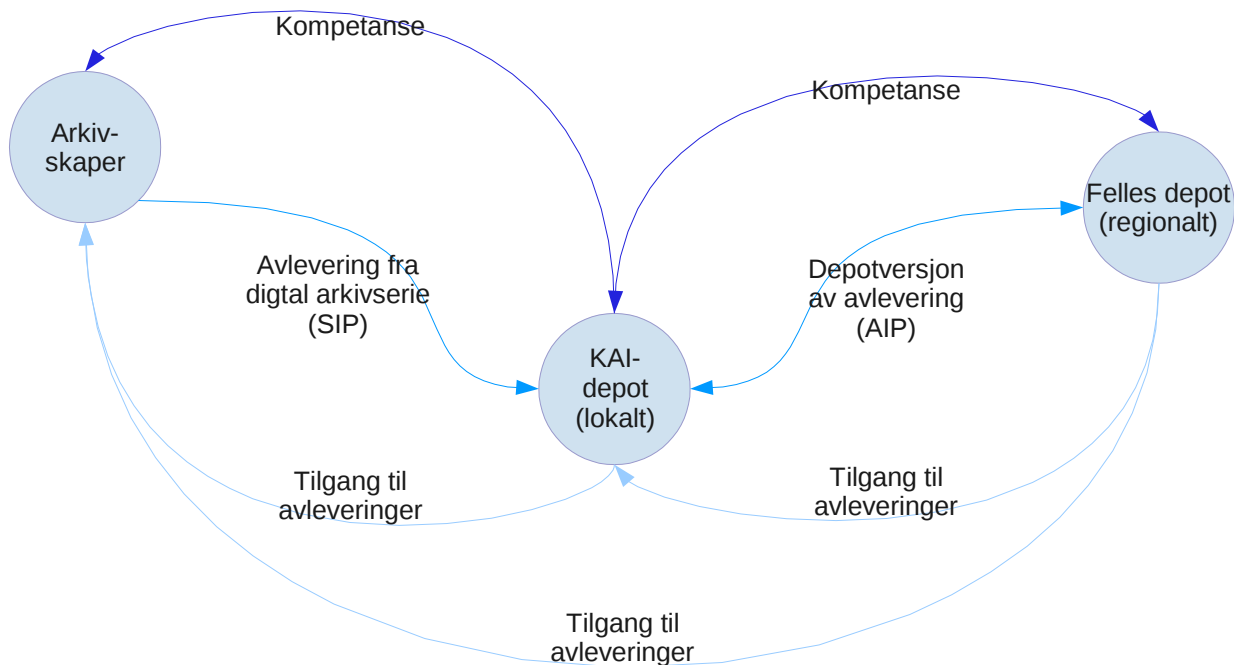


Illustration 1: Prinsippskisse for samhandling mellom arkivskaper, KAI-depot og regionalt depot

Prinsippskissen viser at interaksjonen mellom KAI-depot og et felles depot bør være basert på et tredelt samhandlingsmønster:

- utvikling av en felles kompetanseplattform.
- depot og/eller sikringslager for avleveringer mottatt fra arkivskapere som er tilknyttet KAI-depotet.
- formidling fra avleverte arkivperioder/-serier.

På samme måte vil også samhandlingen mellom arkivskaper og KAI-depotet være tredelt.

- kompetanseoverføring mht. rutiner og kunnskap tilknyttet avleveringene. Dette må skje ved den ordinære kontakten mellom aktørene.
- overføring av avleveringer fra arkivskaper til KAI-depotet.
- formidling fra avleverte arkivperioder/-serier.

Med denne tredelingen vil funksjonaliteten speiles på begge sider av KAI-depotet. Formålet med dette er at mellommann-rollen som KAI-depotet vil få skal være enklere å håndtere, i og med at det vil være en naturlig sammenheng mellom samhandlingsforløpet som foregår på venstre side (Arkivskaper/KAI-depot) og lignende samhandling på høyre side (KAI-depot/Felles depot).

Teknologisk infrastruktur

Faglig rammeverk

Depotforvaltningen må baseres på OAIS-modellen. Modellen beskriver hvilke oppgaver et depot må etablere for å kunne tilby en forsvarlig depottjeneste. Beskrivelsene i standarden er gitt i form av generelle anbefalinger, og er ment som et underlag til arbeidet med å utarbeide lokale retningslinjer for hvert enkelt depot. Dette er imidlertid et tid- og ressurskrevende prosjekt, og vi anbefaler derfor både KAI-depotet og Felles depot å ta i bruk et depotstyringssystem som er utviklet på grunnlag av OAIS. Det vil gi et felles rammeverk for begge depot og vil være et grunnlag for senere kompetansesamarbeid.

Tilgang til/innsyn i avleveringer

Det vil være nødvendig å etablere et rammeverk for tilgang til avleveringene i begge depotene. Vi ser for oss at det må utvikles en tjeneste basert på web-løsninger. Det vil være nødvendig å bygge inn en høy grad av sikkerhet i et slikt system, i og med at det vil overføres sensitive persondata ut til mottakerne.

Tilgangssystemet kan i første omgang ikke automatiseres fullt ut fordi det i mange tilfeller må være en manuell kontroll med hvem som mottar informasjonen fra avleveringer (partsinnsyn osv.). Imidlertid kan vi se for oss at det opprettes mer automatiserte tilgangssystemer mot arkivskaper. Men dette kan bare gjennomføres i den grad det er mulig å identifisere mottakeren og hans/hennes rolle hos arkivskaper, og at avleveringen inneholder informasjon om hvem som kan få tilgang til sensitiv informasjon.

Det er i dag i gang arbeid i KAI-miljøet med å se på hvordan et system for tilgang til avleveringer kan bygges ut, og hvilke prinsipper som må legges til grunn for hvordan informasjon fra avleveringene presenteres for den enkelte mottaker. Det vil blant annet vurderes om tilgang via MinSide og lignende offentlige portaler kan benyttes. Prosjektene er ennå bare i forprosjektstadiet, og det vil derfor ta lang tid før resultatene fra disse vil være allment tilgjengelige.

Sikringstiltak i digitale depot

Både KAI-depotet og fellesdepotet vil oppbevare avleveringer som inneholder personsensitive data, og det vil derfor være behov for en rekke sikringstiltak. Det må gjennomføres en risikovurdering iht. Datatilsynets retningslinjer for håndtering av personsensitiv informasjon for å bestemme hvilke sikringstiltak som er nødvendige, men allikevel kan vi anta at følgende minimumskrav må innfris:

1. Alt IT-utstyr som brukes til behandling av innholdet i depotet må tilhøre en sikret sone i nettverket.
2. Det må etableres autorisasjonsløsninger som identifiserer hvem som kan få tilgang til informasjonen i avleveringene, og det må være mulig å gradere denne tilgangen slik at alle ikke har full tilgang til alt.
3. Servere og lagringsløsninger må sikres fysisk slik at bare autorisert personell har tilgang til disse.

Bredbånd – behov og kapasitet

Mellom KAI-depot og Fellesdepot anbefaler vi at det må opprettes høyhastighetskommunikasjon (fiberbaasert) med minimum 10Mb/S hastighet synkront, men gjerne høyere kapasitet enn dette også. Dette er nødvendig for å kunne etablere automatiske overføringer av avleveringer mellom KAI-depot og sikringslager/depot i Fellesdepotet.

Dimensjonering av IT-miljøet

Vi har valgt å kun se på IT-behovet hos Fellesdepotet her. KAI-depotet bør kunne velge den løsningen de selv ønsker, relatert til hvilket tjenestetilbud de ønsker å etablere overfor arkivskaperne.

Det vil være tilstrekkelig med en fysisk server, men denne må kunne håndtere minimum 4 virtuelle maskiner. Vi vil anta at disse serverene vil være nødvendige å opprette:

1. Mottak – et eget miljø for håndtering av SIP-er fra arkivskaper.
2. Testing – testmiljø for avleveringer.
3. Depot – depotstyringssystem.
4. Diverse – server for diverse depot-relaterte formål.

Fellesdepotet bør etablere en SAN-basert lagringsløsning som kan støtte lagringbehovet for minst 4 virtuelle maskiner. Det er ventet at lagringsbehovet for institusjoner som tilbyr depottjenester vil øke betraktelig i tiden framover, og derfor bør lagringsløsningen være mulig å skalere fra et grunnleggende nivå (1-2TB) og til et nivå der man løpende kan ta imot minst 100GB pr. arkivskaper pr. år.

Det må etableres en løsning for automatisk mottak av avleveringer fra tilknyttede KAI-depot. Dette vil kunne realiseres med en SSH-server i DMZ som replikerer data inn i et skjermet område i sikret sone.

Det må også dimensjoneres en backupløsning for depotet. Det vil ikke være aktuelt med online backup til institusjoner utenfor nettverket til depotet på grunn av den sensitive karakteren av leveringene vil ha. Derfor bør det etableres en backupløsning internt som ivaretar de backupbehovene depotet har.

Etableringen av et regionalt depot

Vi anbefaler at KAI-institusjonene IKA Møre og Romsdal, IKA Trøndelag og Arkiv i Nordland går sammen om å etablere et regionalt depot for Midt-Norge, og setter i gang en oppgradering av sine depot i henhold til den omtalte teknologiske infrastrukturen presentert ovenfor.

Med hensyn til kompetansegruppene ser vi det ikke hensiktsmessig å tilrå etablering av disse slik mandatet definerer det. Dette begrunnes med følgende:

- En kompetansegruppe for bevaringsvurderinger vil være unødvendig i og med at trenden er at bevaringen ikke lenger konsentrerer seg om et subsett av informasjonen i en database, men at hele databasen tas vare på.
- OpenArms er i ferd med å nedlegges fordi det har vist seg vanskelig å få utviklere til prosjektet. I tillegg har det blitt utviklet applikasjoner basert på åpen kildekode som i stor grad erstatter OpenArms. Derfor ser vi det som urealistisk å gå videre med OpenArms.
- Det er et arbeid i gang med å etablere et nasjonalt ressurscenter for digitalt depot som i stor grad vil bli tillagt utviklingsoppgaver mht. metodisk rammeverk, verktøykasse ol. Derfor anser vi at det ikke er nødvendig å opprette en egen kompetansegruppe for dette i Midt-Norge.

Vi anbefaler i stedet at det regionale depotet for Midt-Norge knytter seg til det nasjonale ressurscenteret når dette etableres, og tilbyr ressurser til utvikling av metodikk og rutiner for digitale depot.

Bemanning, kompetanse og kostnader

For å etablere et regionalt fellesdepot fra grunnen av vil det være nødvendig med en full stilling. Kompetansebehovet for stillingen vil kunne fordeles på følgende områder:

- Grunnleggende 3-årig IT-utdanning.
- Anskaffelse av utstyr – herunder utarbeidelse av kravspesifikasjon (maskinvare og faglig bistand), innhenting av tilbud, inngåelse av kontrakter.
- Installasjon og etablering av maskinvare og nettverk.
- Installasjon og tilrettelegging av depotstyringssystem.

Kostnadene forbundet med etableringen av fellesdepotet vil kunne sees ut fra to modeller:

1. Depotet etableres helt fra grunnen av og må investere i egen teknologisk plattform, egne lokaler og eget personell.
2. Depotet etableres i forbindelse med eksisterende depot i IKA Trøndelag. Personell må allikevel ansettes, men lokaler og teknologisk infrastruktur finnes allerede. Det må allikevel påregnes en del oppgraderinger av eksisterende plattform.

Vi vil anbefale å gå for modell 2, da dette vil være mest hensiktsmessige sett i lys av at det allerede vil eksistere et fagmiljø, samt at det vil gi den minst ressurskrevende oppstartsprosessen.

De konkrete kostnadene forbundet med modell 2 – ut over stillingen – vil vi anslå til å være mellom 750 000 til 1 000 000 kr., fordelt på en oppstartsperiode over 2 år. Dette inkluderer følgende:

- Utvidelse av eksisterende lagringsløsning i IKA Trøndelag.
- Utvidelse av eksisterende backupløsning i IKA Trøndelag
- Utvidelse av nettverksløsning i IKA Trøndelag
- Server
- Arbeidsplass med en arbeidsstasjon.
- Etablering av internetforbindelse på fiber.