



KDRS

Kommunearkivinstitutionenes
Digitale RessursSenter

Vi tar harddisken

IKA Finnmark, Lakselv

30. august 2016

Tor Eivind Johansen

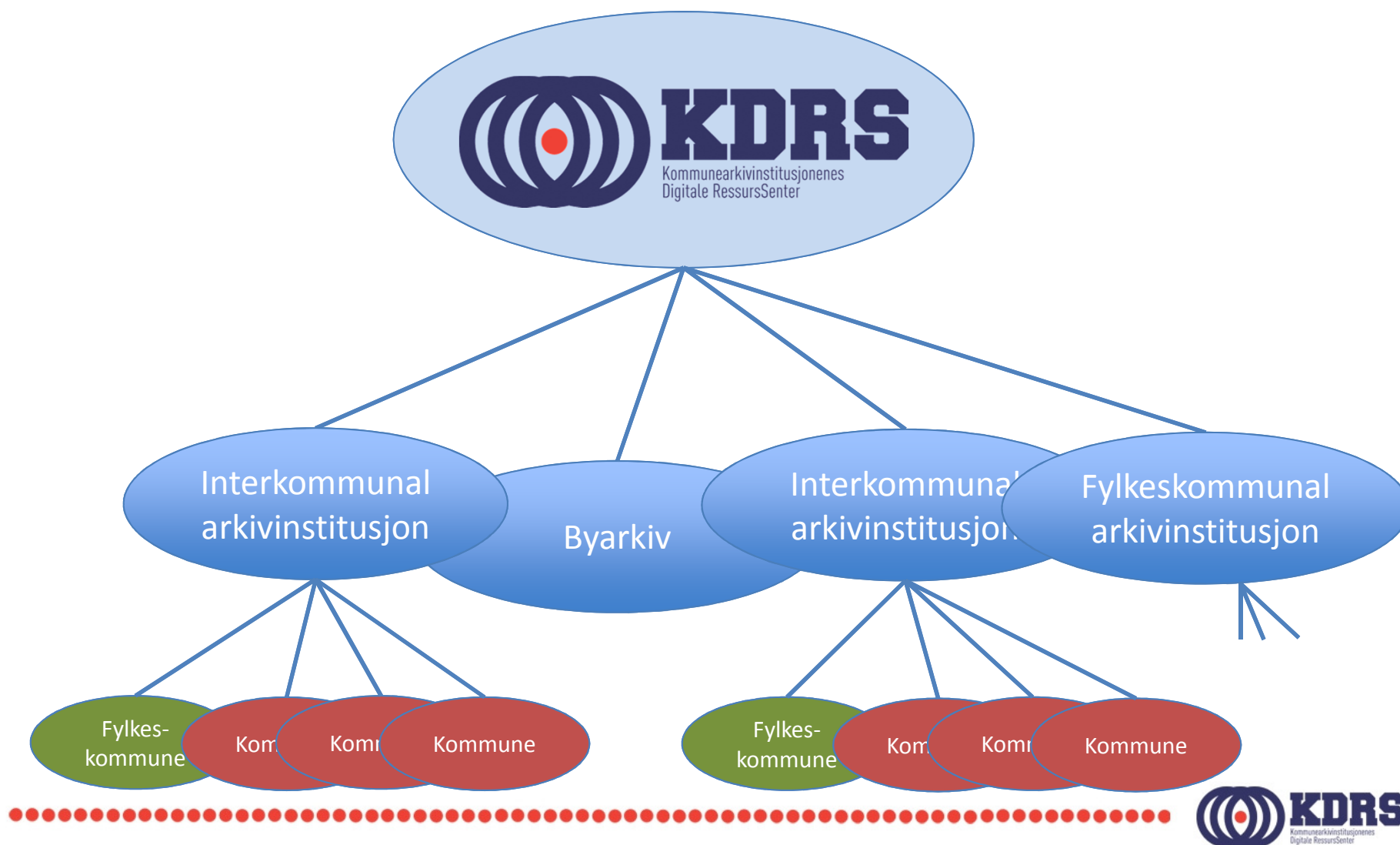
KDRS etablert 19. mai 2010

Stiftere:

- IKA Finnmark
- IKA Kongsberg
- AAma (AAks)
- IKA Møre og Romsdal
- IKA Trøndelag



Et nasjonalt kommunalt arkivsamarbeid



Dagens medlemmer

pr. 1. januar 2016



Aust-Agder museum og arkiv IKS



IKA Møre og Romsdal
Arkiv og kulturformidling



INTERKOMMUNALT ARKIV I ROGALAND IKS



Nordland
FYLKESKOMMUNE

Arkiv i Nordland



IKA Finnmark IKS
Interkommunalt Arkiv



SOGN OG FJORDANE
FYLKESKOMMUNE
Fylkesarkivet



DRAMMEN
KOMMUNE



Kommunedekning

- Pr. 1. januar 2016 - 11 medlemmer
 - Er 63% av landets kommuner og fylkeskommuner med i KDRS via det interkommunale og fylkeskommunale arkivsamarbeidet.
 - Vi arbeider for at det vil komme flere medlemmer med i samarbeidet



Medarbeidere

- KDRS ansatte i november 2015 en ny medarbeider – Peter Værlien
- Dette er i tillegg til undertegnede og Axel Karlsen.
- En hjelpe arbeider i ca. 25%
- Økonomifunksjonen utføres av eksternt byrå



Hovedmålsetning

- KDRS skal bistå kommunearkivinstitusjoner (KAI) med å yte en
 - **nasjonal samordnet tjeneste som ivaretar de faglige kravene til langtidslagring av digital informasjon skapt i kommuner og fylkeskommuner**



Vi tar harddisken?

- Forutsetningen for å legge inn elektroniske arkiver i depot er:
 - Uttrekk fra arkivsystemet må være i henhold til definerte krav
 - Uttrekk må inneholde nødvendige metadata
 - Behandlingen av uttrekk må være sporbar
 - Uttrekk må kvalitetssikres før det legges inn i digitalt depot



Kvalitetssikring

- Eksempel på hva som kan skje:

	Uttrekk A	Uttrekk B	Database
Sakstabell	8 945	8 935	8 935
Antall papir	8 945	1 168	1 168
Journaltabell	33 230	33 369	33 747
Antall papir	33 230	0	4 228

Petter B. Høiaas, IKA Kongsberg



Kvalitetssikring forts.

Dokumenter

Kun aktive filer med i uttrekket

Aktive filer i tabellen Arkiv: 47 646

Filer med i uttrekket: 28 667

Avvik: 18 979

Petter B. Høiaas, IKA Kongsberg



Hvor er vi nå?



Arbeidsprosesser digitalt depot

- Prosessmodellene
- Rutiner
- Dokumentasjon
 - Malene
 - Referanse dokumenter
 - Krav/rammeverk



Kryssreferanse for å verifisere

TDR	TR
3.1.1.1	A1
3.1.1.2	A1
3.1.2.1	
3.1.2.2	
3.1.3	
3.2.1	A2
3.2.1.1	
3.2.1.2	A2
3.2.1.3	A2
3.3.1	A3
3.3.2	
3.3.2.1	A3
3.3.2.2	A3
	A3
	A3
3.3.3	A3
3.3.4	A3

Lage SIP				10.06.2013	
A1-6				1.0	
Interne ref:		A, A1			
Eksterne ref:		Riksarkivarens forskrift (kapittel VIII)			
Dokumenter		Sjekksum rundsskriv DIAS Sluttrapport: Del1 , Del2			
TDR	3.3.5, 4.1.5	TRAC	A3.8,B1.4	KDRS	C5.0, G3-6

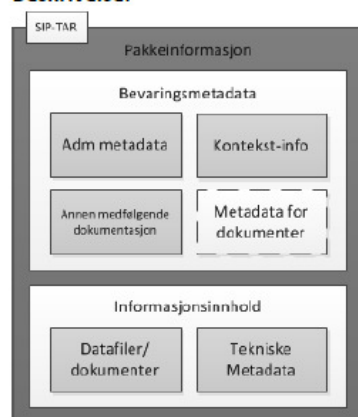
Ansvar:

Arkivskaper generer deponeringspakke SIP. IT-arkivar fra KAI institusjon kan bistå.

Rammebetingelser:

Krav til deponeringspakke (SIP), Riksarkivarens forskrift, rundsskriv om krav til sjekksummer ved overføring av arkivuttrekk. DIAS prosjektet ble opprettet for å spesifisere en struktur for arkivpakker som lar seg anvende for alle typer av digitale leveranser som mottas for bevaring av statlige og kommunale arkivdepoter.

Beskrivelse:



En arkivpakke er en kapsel hvor ulike arkivobjekt er lagret som en selvstendig enhet, fast forbundet med all informasjon som kreves for:

- å fremstille det på ny (tekniske metadata)
- å forstå det som arkivmateriale, dvs. i sin opphavs- og brukssammenheng (logiske metadata/bevaringsmetadata)

Arkivpakken skal være pakket som en TAR-fil og bør ikke overskride 1TB.

Enhver pakke skal ha en [UUID](#) Helst av type 1 (Denne identifiserer MAC på PC som lager UUID, samt tidsstempler opprettelsen av den) .

info.xml

I tillegg til selve arkivuttrekket skal det overføres en fil kalt [info.xml](#), som inneholder overordnet informasjon om deponeringen eller avleveringen, jf. § 8-30 i Riksarkivarens forskrift.

Sjekksum:

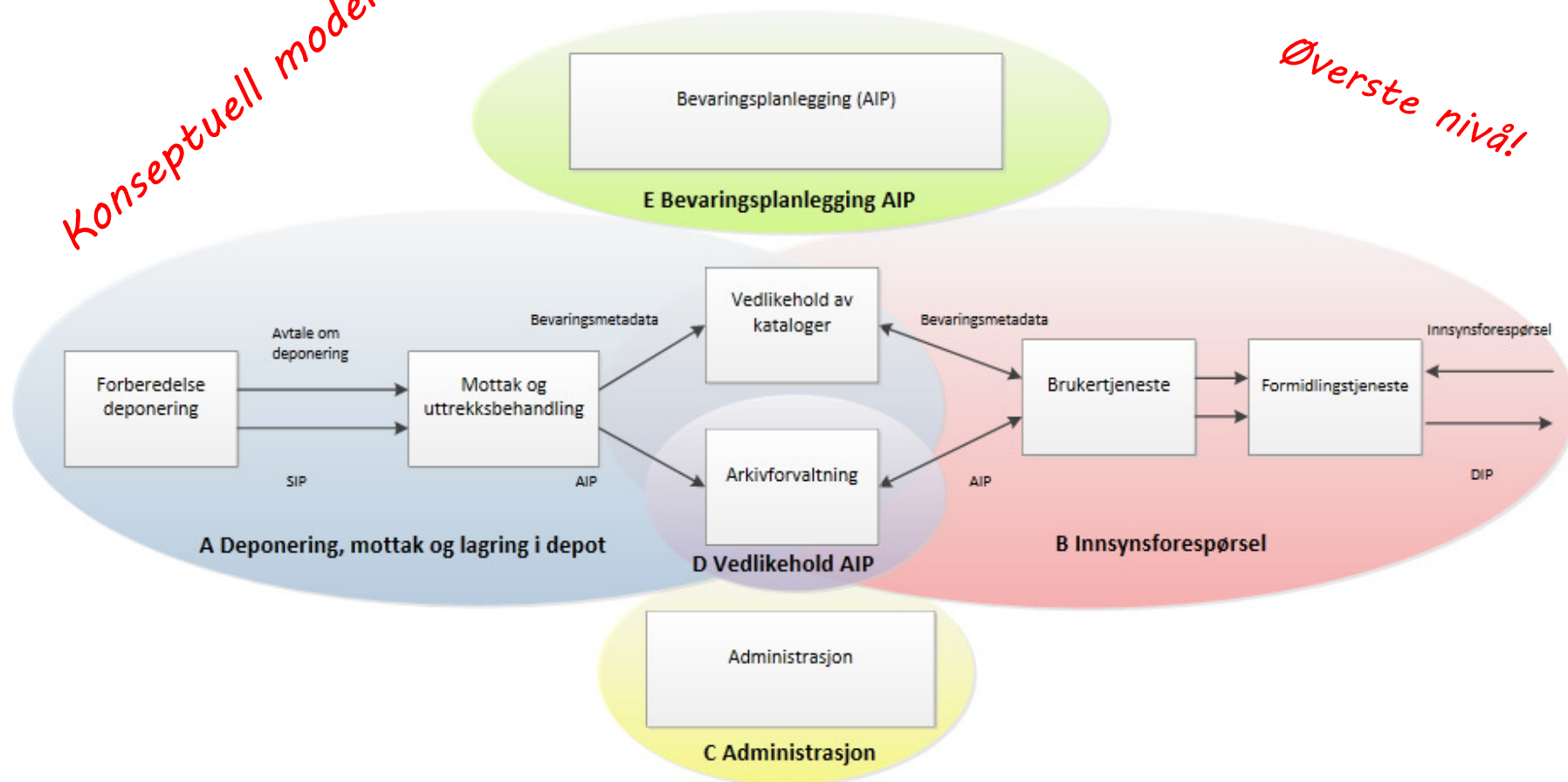
For tiden skal den skal være generert med SHA-256. Sjekksummen skal stå i info.xml, algoritmen brukt skal også opplyses. OBS ! For Noark 5 skal sjekksummen til filen arkivuttrekk.xml brukes. For alle andre pakker skal info.xml inneholde sjekksummen for hele TAR-filen.

	Node
	C1
	C1
	C1
	C1
	C1
bør for	C1
	C1
	C1
	Alt
nlig	C1
	C1
	C1
	C2
	C1

Vår prosessmodell

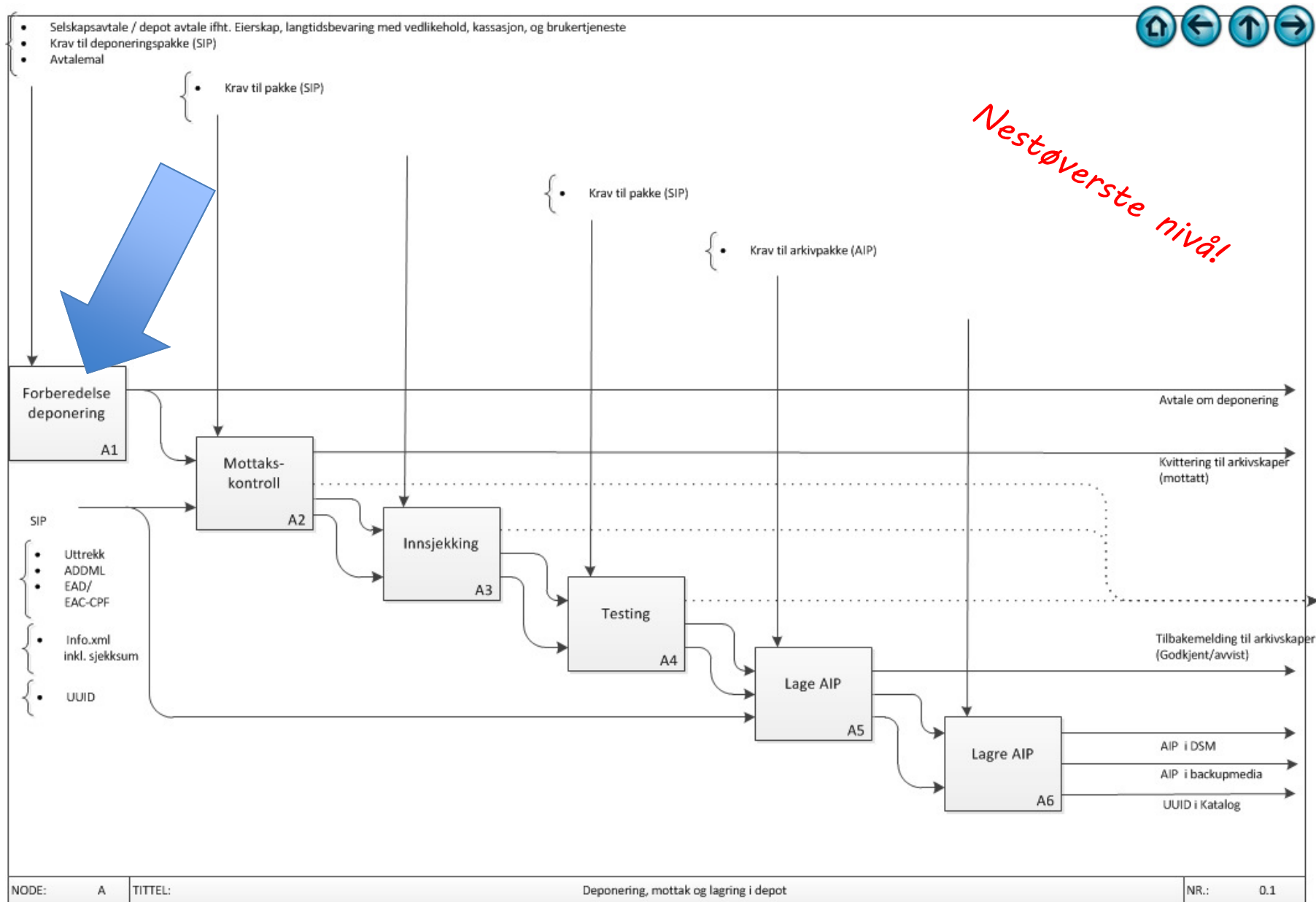
Konseptuell modell!

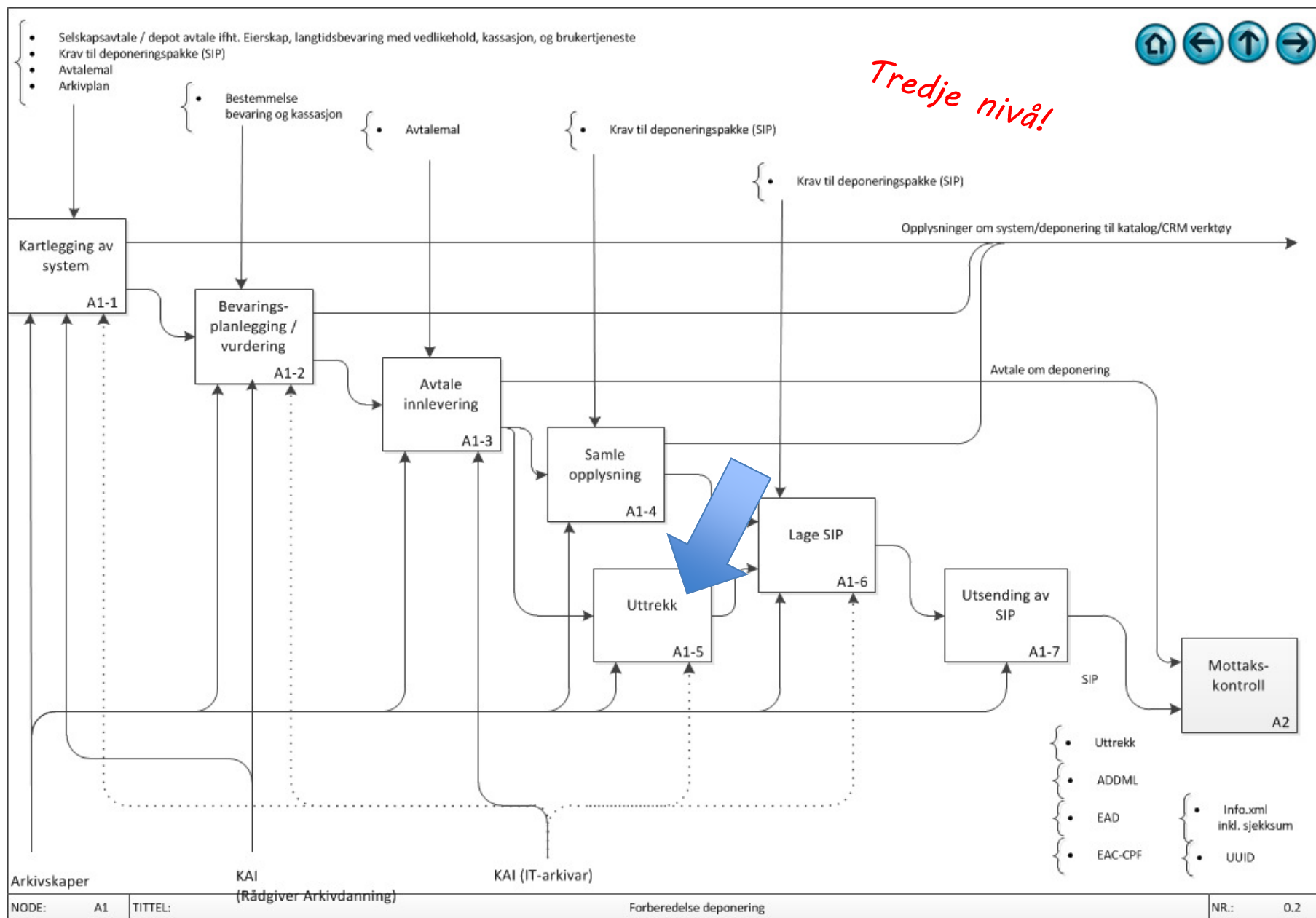
Øverste nivå!



<http://www.kdrs.no/prosjekt/ProsessDigitaltDepot.htm>







Prosseser for digitalt depo x Uttrekk x

www.kdrs.no/prosjekt/Dokumenter/Rutiner/A1-5_Uttrekk.html

Uttrekk		09.06.2013	
A1-5		1.0	
Interne ref:	A, A1	A1-6	
Eksterne ref:	Riksarkivarens forskrift – Kap VIII, Addml 8.2 Generelt		
Dokumenter	Hjelpeskjema for sjekkliste til earkiv		
TDR		TRAC	KDRS G4.1-2, G6.1

Ansvar: Arkivskaper. IT-arkivar fra KAI bistår.

Rammebetingelser:
Riksarkivarens forskrift kap VII, Normalinstruksen

Beskrivelse:
Data uttrekk fra system taes ut ihht til regelverk gitt av Riksarkivaren (Se eksterne ref). Riksarkivaren skiller mellom følgende system.

- Koark3/Noark3
- Noark 4
- Noark 5
- Fagsystem (etter generell metode)

Det finnes ikke ett eget Koark3 format. Uttrekk skal følge regelverk for Noark3. Generellt kan man si at leverandør skal ha uttrekksmodul for Noark system, Noark uttrekk er også tabelluttrekk hvor ulike filer har bestemt format og innhold gitt i standarden. Største forskjellen mellom Noark 4 og Noark 5 uttrekk er at førstnevnte (N4) legger opp til dokumentering som følger kravspesifikasjonens tabellstruktur, men N5 Uttrekk format skal følge tabellstruktur som gjenspeiler arkivstrukturen som arkivdel, sak, mappe

Fagsystem må tas etter generell metode, hvor tabellstruktur skal dokumenteres i ADDML. Addml 8.2 skal brukes, denne bruker xml

[Hjelpeskjema for sjekkliste til earkiv](#) kan også brukes til å klargjøre hvilke deler av regelverket som gjelder for hver systemtype.

Prosseser for digitalt depo
Hjelpeskjema for sjekklister

www.kdrs.no/prosjekt/Dokumenter/ReferanseDokumenter/Hjelpeliste%20til%20eArkiv%20Sjekk

Hjelpeskjema for sjekklister til earkiv

- Gjelder ikke
* Gjelder
() i noen tilfeller

For alle praktiske formål er KOARK3 uttrekk det samme som Noark 3, koark3 skal nemlig innleveres i Noark3 format

Sak/arkiv vs fagsystem

§ 8-6 Arkivversjonen

pkt		Noark4	Noark5	fagsystem
a	Uttrekk fra databasetabeller (tabelluttrekk)	§ 8-21 og 23	§ 8-21	§ 8-25
b	eventuelle tilknyttende elektroniske dokumenter	(*)	*	(*)
c	beskrivelse av tabelluttrekkes struktur og innhold	-	-	§ 8-26 og 27
d	dokumentasjon av det opprinnelige systemet og bruken av dette	§ 8-24 a+b, § 8-29 c)	§ 8-29 c)	§ 8-28 og 29
e	informasjon om avleveringen eller deponeringen	*		

§ 8-7 – Alle
§ 8-8 – Alle
§ 8-9 – Uaktuelt punkt

§ 8-10 Organisering av tabelluttrekk

ledd		Noark4	Noark5	fagsystem
1	Tabelluttrekk fra databaser skal bestå av sekvensielle tekstfiler. Et databaseuttrekk kan bestå av en eller flere filer. En fil kan stamme fra én tabell eller et sett av tabeller i den opprinnelige databasen, jf. § 8-3 tredje ledd.	-	-	*
2	Relasjoner mellom filene i uttrekket skal være beskrevet i den medfølgende dokumentasjonen slik det fremgår av § 8-26. Uttrekk fra eldre nettverksdatabaser og hierarkiske databaser hvor de interne filene inneholder poster av flere typer, skal være normalisert til relasjonell form. Data skal tas ut på følgende måte:	-	-	*
a	Hver posttype skal eksporteres til én enkelt sekvensiell fil. Opprinnelige fysiske pekere skal omgjøres til unike logiske nøkler (primær- og fremmednøkler).	-	-	*
b	Felt som er repetert flere ganger innenfor en post, skal skilles ut fra den opprinnelige posten, og eksporteres som egne poster i en ny fil med tilhørende nøkler.	-	-	*
3	Pakkede og binære tallfelt aksepteres ikke i tabelluttrekk ved avlevering og deponering.	-	-	*

Første til tredje ledd gjelder ikke for Noark-systemer. For slike systemer gjelder § 8-21 til § 8-23

§ 8-12 Feltlengder i tabelluttrekk

ledd		Noark4	Noark5	fagsystem
1	Feltlengder i tabelluttrekk kan være inntil 2047 tegn.	*	-	*
a	Et felt som er lengre enn 2047 tegn, skal lagres som et elektronisk dokument i format ren tekst, jf. § 8-17 bokstav a. Dokumentet skal	*	-	*

Prosessene

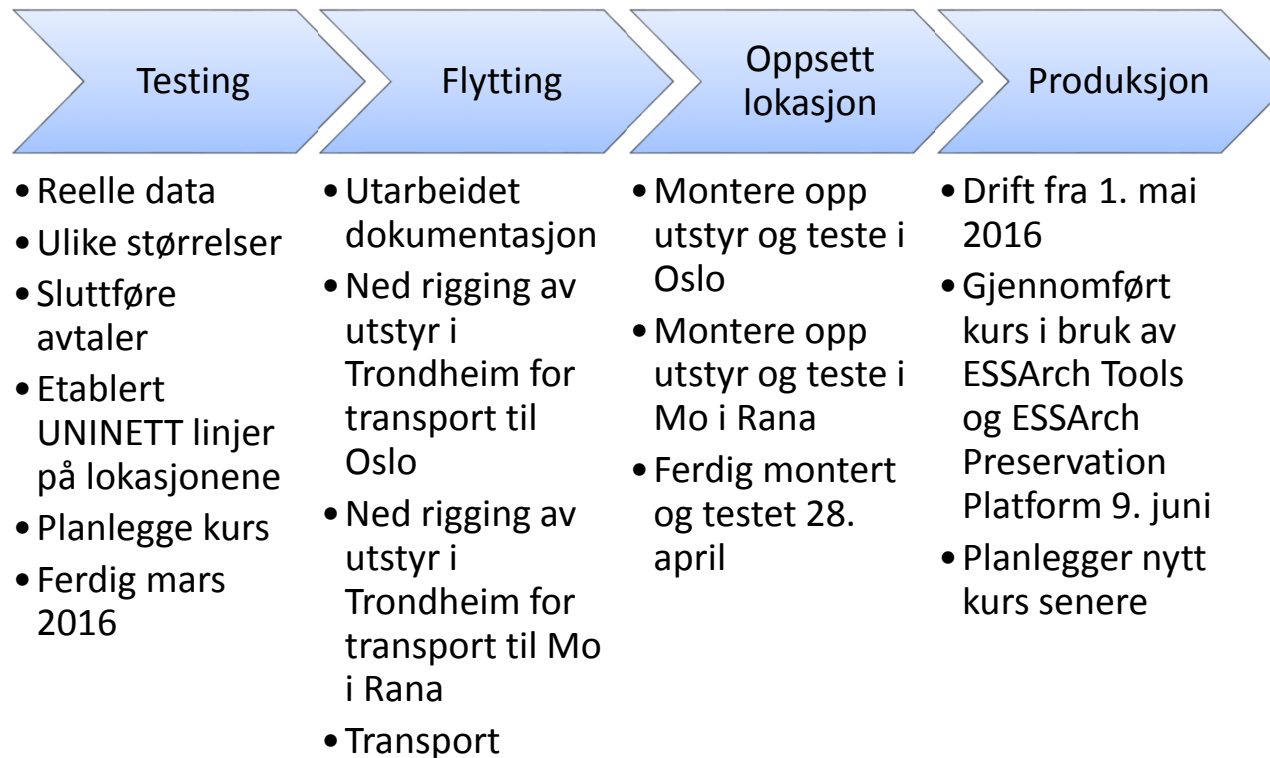
- Forutsetning for bruk av digitalt depot
- Arbeidsprosessene må ha forankring i ledelsen
- Inkluderer også rutiner for informasjons-sikkerhet
- Databehandleravtale til arkivskaper hvor det er arkiv med personopplysninger
- Tjenesteavtale mellom KDRS og IKA



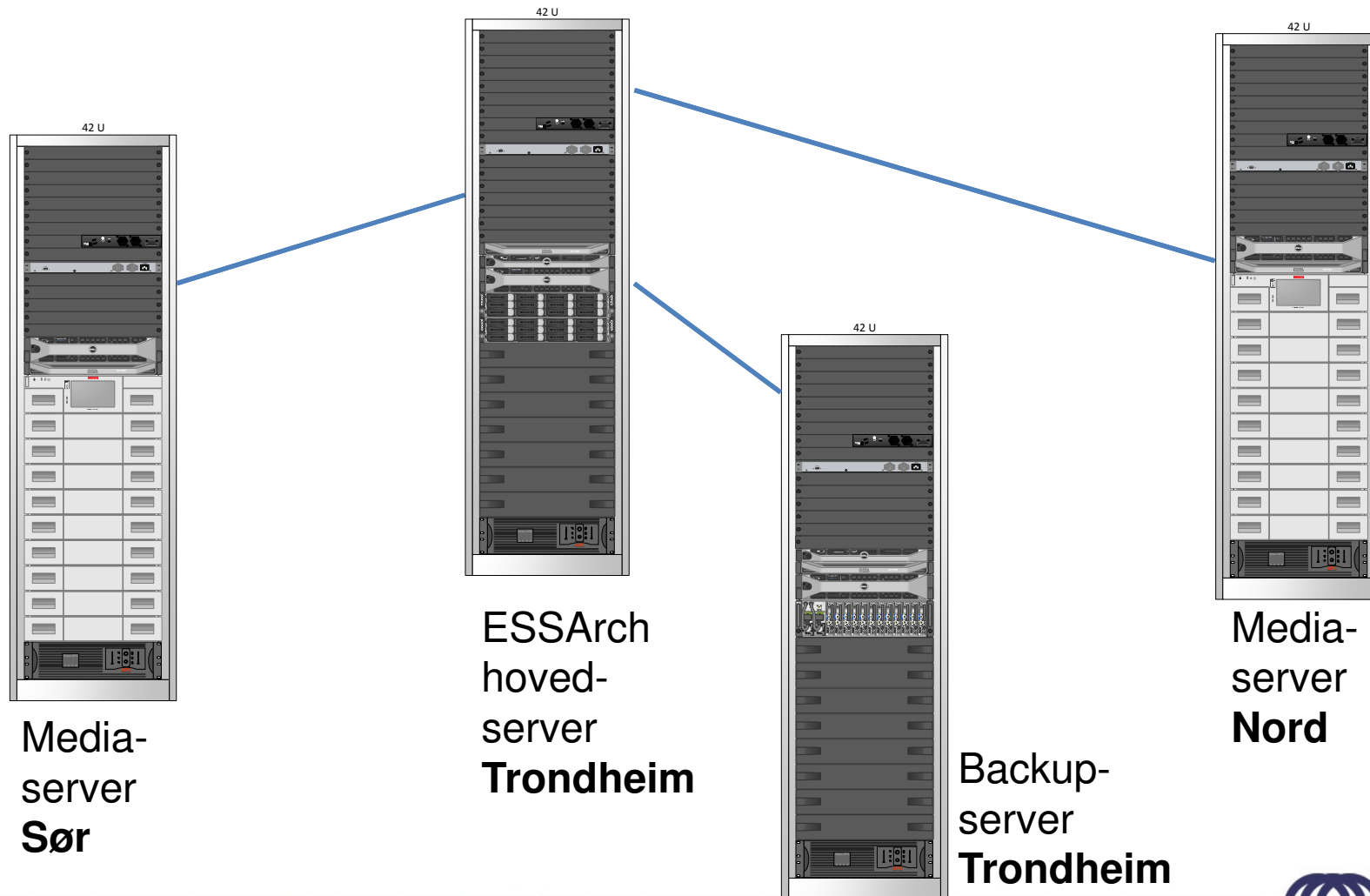
Status digitalt depot



Hva er blitt utført



Komponenter digitalt depot

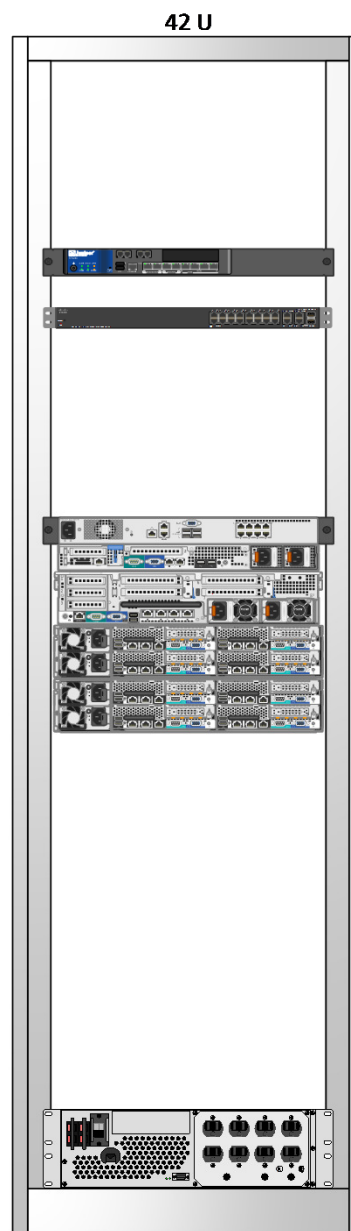
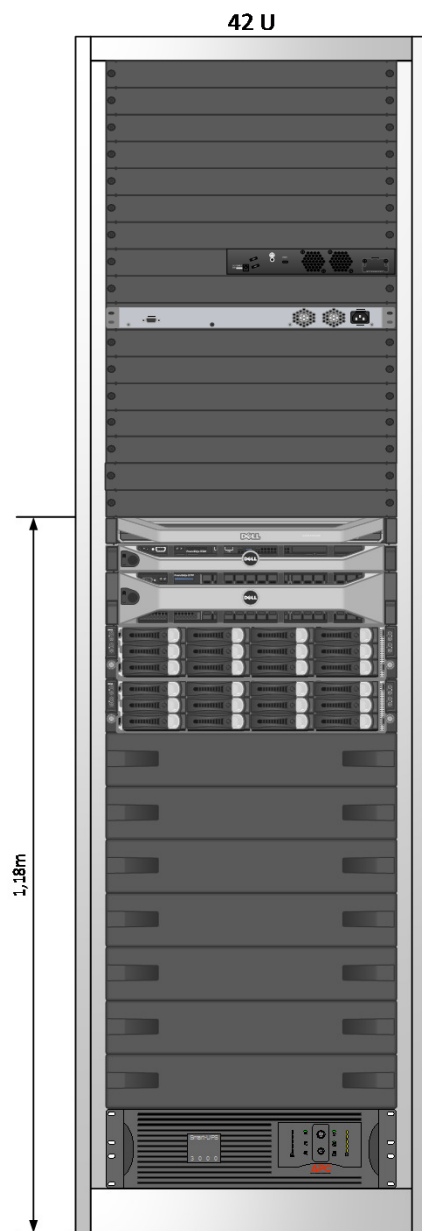


EssArch Hovedserver

- Alarmsikret med overvåkning
- Designet for disk kapasitet inntil 100 TB
- Initiell kapasitet på 20TB
- Utstyrt for fjerndrift
- Driftsovervåkes fra kontor i Trondheim
- Virtualisering
- Backup server er omtrent lik



Design hovedserver

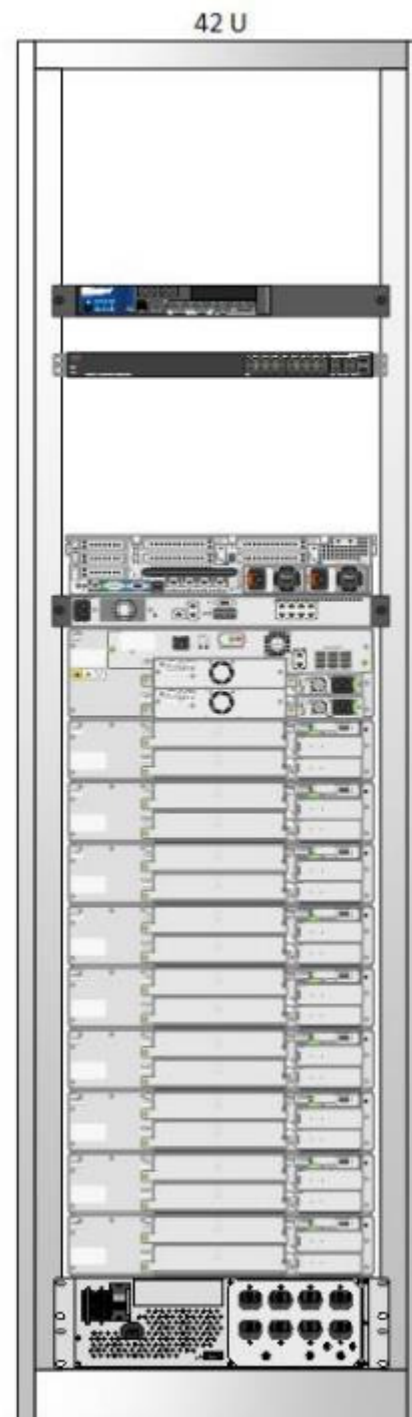
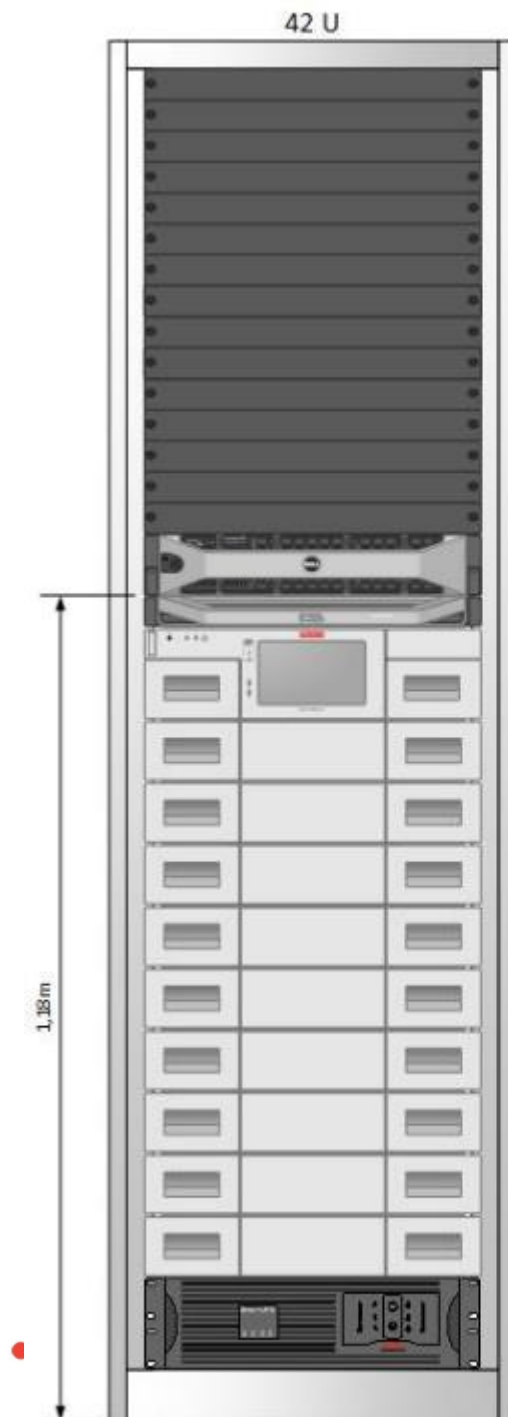


 KDRS	Hovedserver/Backupserver			
	Maks disk kapasitet 100 TB			
05.01.2016	STØRL	FAKSNR	RETNING SNR	REV
TEJ	SKALA	1-10	ARK	1 AV 3

Mediaserver

- Alarmsikret med overvåkning
- Designet for tape kapasitet inntil 1,8 PB
- Initiell kapasitet på 750 TB
- Utstyrt for fjerndrift
- Alt utstyr overvåkes fra Trondheim





Design Mediaserver (Tape robot)

	MediaServer fult utbygd			
	Maks kapasitet 300 taper, 1,8 PB			
05.01.2016	STØRRE	FAKSNR	RETNINGSNR	REV
TEJ	SKALA	1:10	ARK	1 AV 2

Ferdig oppsett

750 TB (120 taper)



Tape robot – LT06



Nettverk

- Redesignet nettverks topologi
- Tre ulike nett
 - Administrasjon (grønn)
 - Teknisk (sort)
 - Sikkert (rød)
- Alle KDRS lokasjoner har fiber (≥ 1 Gb)
- Oppkobling fra medlem med 2-faktor VPN identifisering



ESSArch Preservation Platform

- Ny programvareoppdatering for KDRS
- Noe forbedret brukergrensesnitt
- Mulighet for fjernlagring – over internett (Mediaserver)
- Nye versjoner av ESSArch Tools



Digitalt depot

ESSArch Preservation Platf

Peter

← → ↺

https://ikar.kdrs.no/access/listobj/

Andre bokmerker

Apper ★ Bookmarks

EPP (ESSArch Preservation Platform)

Welcome, admin. Change password / Log out

CONTROL AREA ▾INGEST ▾ACCESS ▾ADMINISTRATION ▾REPORTS ▾MANAGEMENT ▾HELP ▾

ACCESS - List information packages

Show 10 ▾ entries

Column visibility

Search:

Identification	Archivist organization	Label	Create date	Start date	End date	Type	Generation	State	Activity
9ed5078f-ca6f-11e5-bb6e-00090ffe0001	IVAR IKS 871035032_2	Panorama - system 1993 - 2014	2016-02-03	1993-01-31	2014-03-25	AIC			
eaf84d2e-ca6f-11e5-8095-00090ffe0001	IVAR IKS 871035032_1	Panorama - produksjon 1993 - 2014	2016-02-03	1993-01-31	2014-03-25	AIC			

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next



ESSArch Preservation Platf

Peter

<https://ikar.kdrs.no/access/listobj/>

Andre bokmerker

EPP (ESSArch Preservation Platform)

Welcome, admin. Change password / Log out

CONTROL AREA

INGEST

ACCESS

ADMINISTRATION

REPORTS

MANAGEMENT

HELP

ACCESS - List information packages

Show

10

 entries

Column visibility

Search:

Identification	Archivist organization	Label	Create date	Start date	End date	Type	Generation	State	Activity
9ed5078f-ca6f-11e5-bb6e-00090ffe0001	IVAR IKS 871035032_2	Panorama - system 1993 - 2014	2016-02-03	1993-01-31	2014-03-25	AIC			
eaf84d2e-ca6f-11e5-8095-00090ffe0001	IVAR IKS 871035032_1	Panorama - produksjon 1993 - 2014	2016-02-03	1993-01-31	2014-03-25	AIC			
4b998630-ca5d-11e5-bbc4-00090ffe0001	IVAR IKS 871035032_1	Panorama - produksjon 1993 - 2014	2016-02-04	1993-01-31	2014-03-25	AIP	IP_0	Archived	OK

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous

1

Next



Peter

ESSArch Preservation Platf

← → ↻ <https://ikar.kdrs.no/access/new/4b998630-ca5d-11e5-bbc4-00090ffe0001/> ☆ ☰

Apper ★ Bookmarks Andre bokmerker

EPP (ESSArch Preservation Platform) Welcome, admin. Change password / Log out

CONTROL AREA ▾ INGEST ▾ ACCESS ▾ ADMINISTRATION ▾ REPORTS ▾ MANAGEMENT ▾ HELP ▾

ACCESS - Create new access

Please fill in the fields or use prefilled data (* indicates mandatory)

Available storage media: disk1, AB1001, AB2001

ReqUUID: * b9801da6-cc03-11e5-9788-005056975006 *

ReqType: * Get AIP to ControlArea *

ReqPurpose: *

User: * admin *

Objectidentifiervalue: * 4b998630-ca5d-11e5-bbc4-00090ffe0001 *

StorageMediumID:

Path: * /ESSArch/data/epp/cont *

Create →

Viser hvilke media
arkivpakken er lagret på



KDRS digitalt depot

- Hvert medlem har sitt eget depot (virtuell maskin)
- Hvert medlem har sin egen tape serie

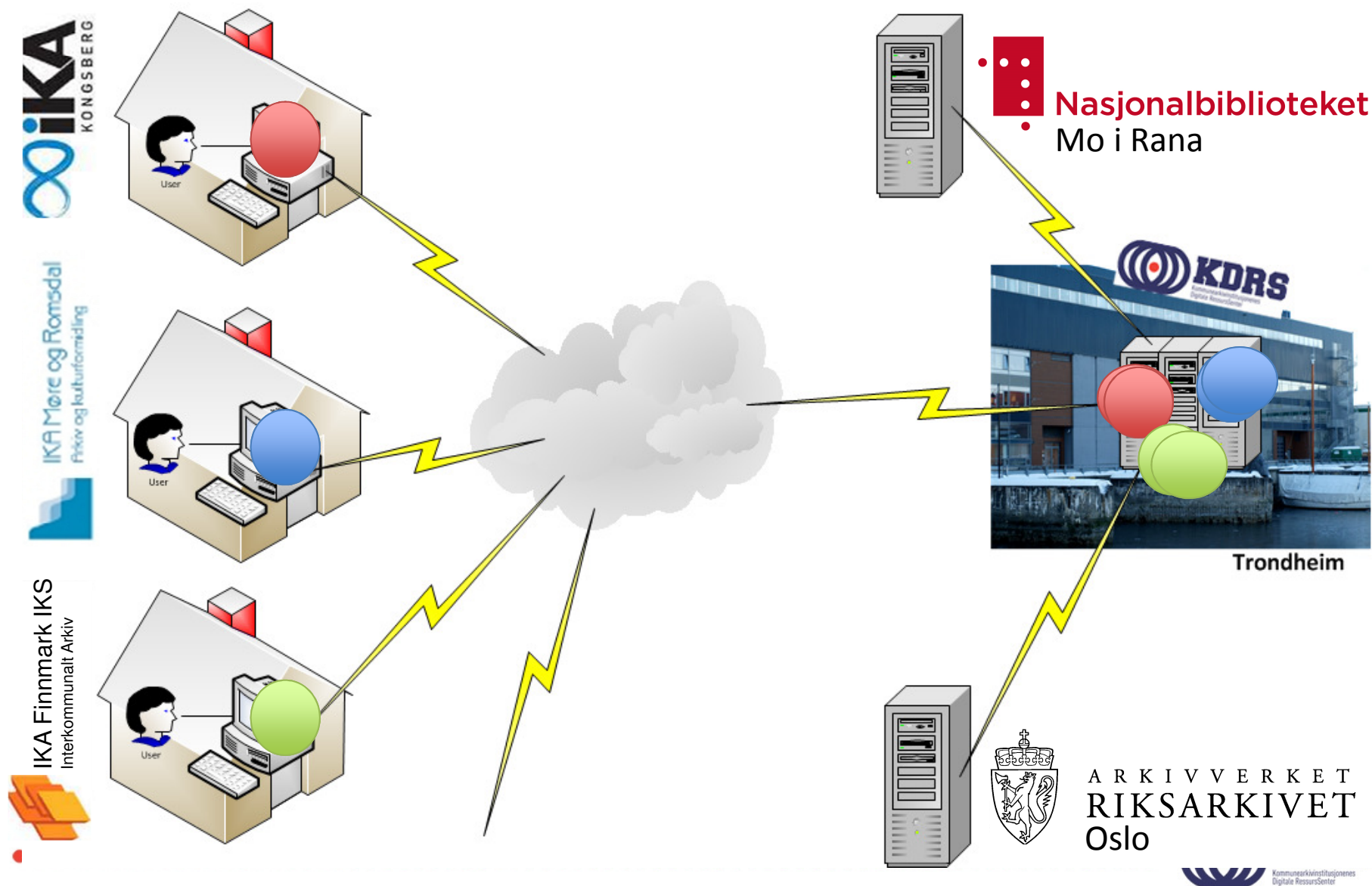
Prinsippet for merking er at de to første karakterene benyttes til identifikasjon av insitusjon, mens det tredje karakteren identifiserer lokasjon, og eventuelt generasjon ved senere anledninger.				
	<i>Posisjon</i>			
<i>Institusjon</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3 Osl</i>	<i>3 Mo</i>
1 KDRS (esarch4)	A	0	0	2
2 KDRS (esarch3)	A	3	1	2
3 IKA Trøndelag	A	A	1	2
4 IKA Rogaland	A	B	1	2
5 IKA Møre og Romsdal	A	C	1	2
6 IKA Vest-Agder	A	D	1	2
7 IKA Kongsberg	A	E	1	2
8 Fylkesarkivet i Sign og fjordande	A	F	1	2
9 Arkiv i Nordland	A	G	1	2
10 IKA Troms	A	H	1	2
11 IKA Finnmark	A	I	1	2
12 Aust-Agder museum og arkiv	A	J	1	2
13 Drammen byarkiv	A	K	1	2

Eksempel på label IKA Rogaland:
AB1001 for kassetter til Oslo og
AB2001 for kassetter til Mo.

Utkrift <https://tapelabel.de/>
Antall: 7
Vertikal: 0 og 140
Horisontal: 0 og 90

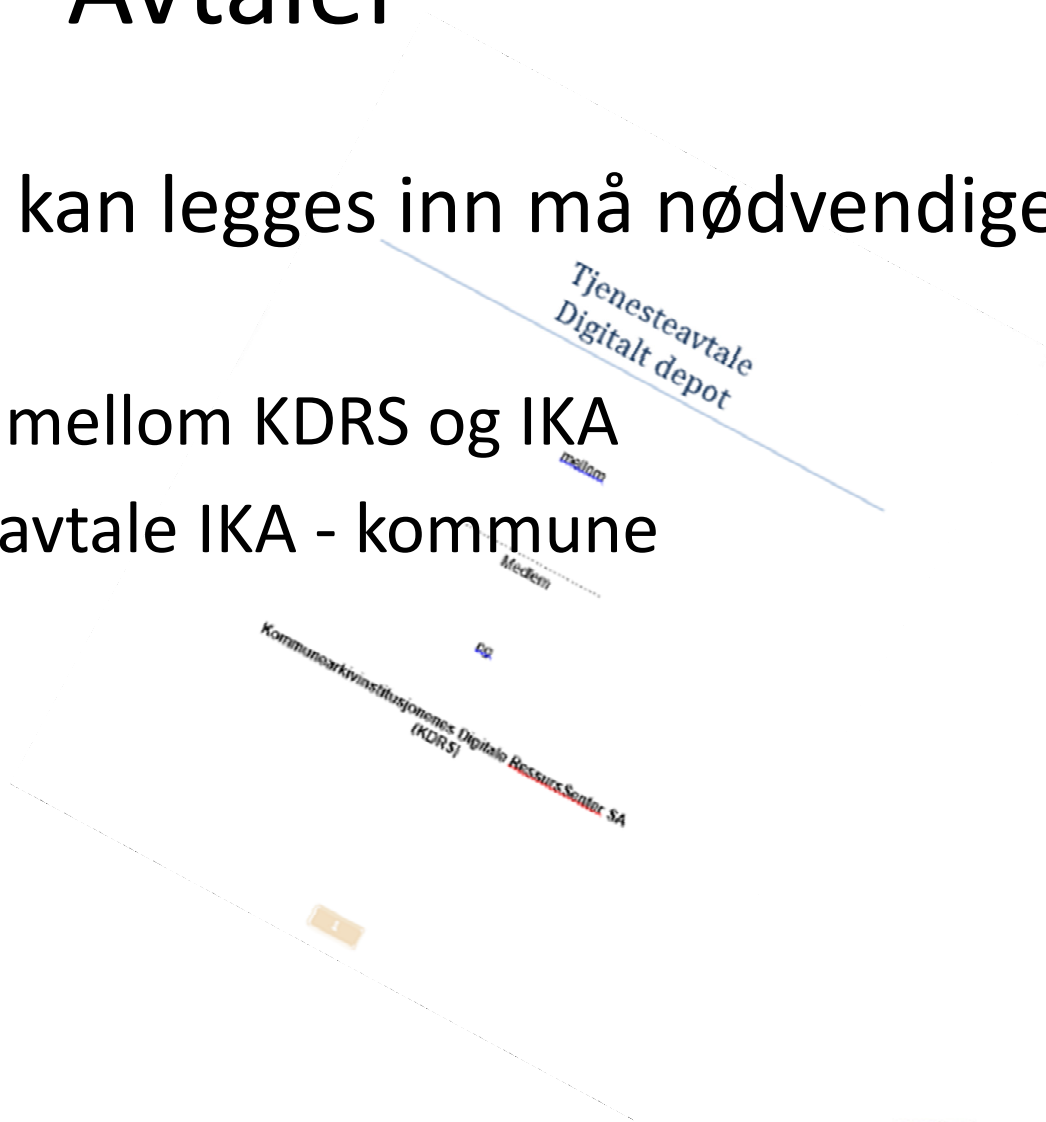


KDRS digitalt depot



Avtaler

- Før arkivpakker kan legges inn må nødvendige avtaler på plass
 - Tjenesteavtale mellom KDRS og IKA
 - Databehandleravtale IKA - kommune



Risikovurdering

- Gjennomført risikovurdering i forhold til digitalt depot



Overordnet risikobilde

For å få et overblikk over hvordan det samlede risikobildet er på de tre ulike kategoriene konfidensialitet, tilgjengelighet og integritet, er det i de følgende figurer sammenstilt alle hendelsene med ID nummer i forhold til sannsynlighet og konsekvens. Slik det er vurdert tidligere.

Konfidensialitet	Konsekvens			
	1	2	3	4
Sannsynlighet				
4				
3	21			
2		12		
1	13	8	1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 33, 39	



Hvilke krav stilles

- Institusjonen må ha etablerte og sporbare arbeidsprosesser for arbeid med digitalt depot
- Etablert internkontroll knyttet opp mot informasjonssikkerhet
- Etablert nødvendige avtaler med arkivskaper og KDRS



Hva nå?

- Fokus på å etablere metoder for enkelt å kunne lage innsynsløsninger med enkle søkemuligheter i det deponerte materialet
- Målet er at arkivskaper etter deponering av et elektronisk arkiv, får tilbake en innsynsløsning som kan benyttes for oppslag i materialet
- Gamle IT-systemer kan dermed saneres – og kostnader spares



KDRS prosjekter

- Prosjekt for bedre verktøy
 - Produksjonslinje for bevaring og formidling av elektroniske arkiv fra kommunal sektor
 - Prosjektleder Geir Utmo, Fylkesarkivet i Sogn og Fjordane
 - Beløp kr 500 000
 - Engasjert Documaster for utvikling av verktøyet



KDRS prosjekter

- **Nytt** prosjekt innvilget midler (26.05.2016)
 - Noark-5 innsynsløsning
 - Prosjektleder KDRS
 - Beløp kr 450 000
 - Er under etablering nå i høst 2016



Samdok



- KDRS deltar aktivt i prosjektgruppen «Arkiv i eForvaltning»
- Ansvarlig for oppgaven «Kompetansemiljø elektroniske arkiv» - ferdigstilt juni 2016
- «Digitalt depot for kommunal sektor»
- DIASII – vurdere depotsystem – og bruk
- eArkiv – nå blitt MAVOD



Planlagt aktiviteter

- KDRS samling : høsten 2016
 - Riksarkivet og KDRS skal prøve å få til en felles samling over to dager i Oslo - dato kommer snart
 - Ser på muligheten for nytt ESSArch kurs



Sammen er vi sterke!

