



# Dias, Ny lagringsmodell for elektroniske arkiver

Terje Pettersen-Dahl  
Seksjon for Digitalt Depot  
Riksarkivet

5. Norske arkivmøte  
Tromsø, 3. mai 2011



ARKIVVERKET  
RIKSARKIVET

# Hovedutfordringer ved digital langtidsbevaring

## Lagrings sikkerhet

Behovet for et kontinuerlig vedlikehold med jevnlig oppfriskning (migrering) av formidabelt volum

## Konfidensialitetssikring

## Opprettholdt lesbarhet (teknisk tolkbarhet/fremstillbarhet)

Begrenset lesbarhetstid krever regelmessig konvertering

## Opprettholdt forståelighet

Praktisk tilgjengelighet og anvendbarhet + semantisk forståelighet

## Informasjonsinnholdets pålitelighet

Integritet (uendretthet)

Autentisitet - Særlige krav til (digitalt skapte) arkivdokumenter som skal

bevitne handlinger og hendelser

# Dias,

## Ny lagringsmodell for elektroniske arkiver

- Nasjonalt samarbeidsprosjekt mellom Arkivverket og kommunale arkiver (IKA'er og byarkiv)
- Støttet med midler fra ABM-U (Kulturrådet)
- Baserer seg på standardene OAIS og TRAC
- Skal munne ut i standarder for arkivpakker og utvikling av verktøy for håndtering og oppfølging av disse

# Dias, Deltagere

## Prosjektgruppe, Styringsgruppe og Referansegruppe

- Riksarkivet
- Statsarkivet i Hamar
- Byarkivet i Oslo
- Byarkivet i Bergen
- IKA Trøndelag
- IKA Møre & Romsdal
- Norsk Kulturråd
- Difi
- Høgskolen i Oslo
- KDRS
- KS IKT-Forum
- LLP
- Nasjonalbiblioteket
- Norsk Arkivråd
- Oslo Kommune

# Dias, Målformuleringer

- Utprøving og komplettering av den logiske arkivpakkemodellen foreslått gjennom Arkivverkets Elmag-prosjekt.
- Vurdering og valg av standarder for implementering av modellen.
- Spesifikasjon av strukturen gjennom XML-skjemaer for den definerte arkivpakkemodellen.
- Utforming av kravspesifikasjon til programvare for generering av arkivpakker m.m.
- Programutvikling av programvare for generering av arkivpakker m.m.

# Dias, Skjemaer og standarder

- Pakkeinformasjon - METS
  - Bevaringsmetadata - PREMIS
  - Arkivbeskrivelse - EAD
  - Aktørbeskrivelse - EAC-CPF
  - Tekniske metadat - AADML
- 
- Muligens fler spesialiserte standarder knyttet til formater. F.eks. MIX for bilder.

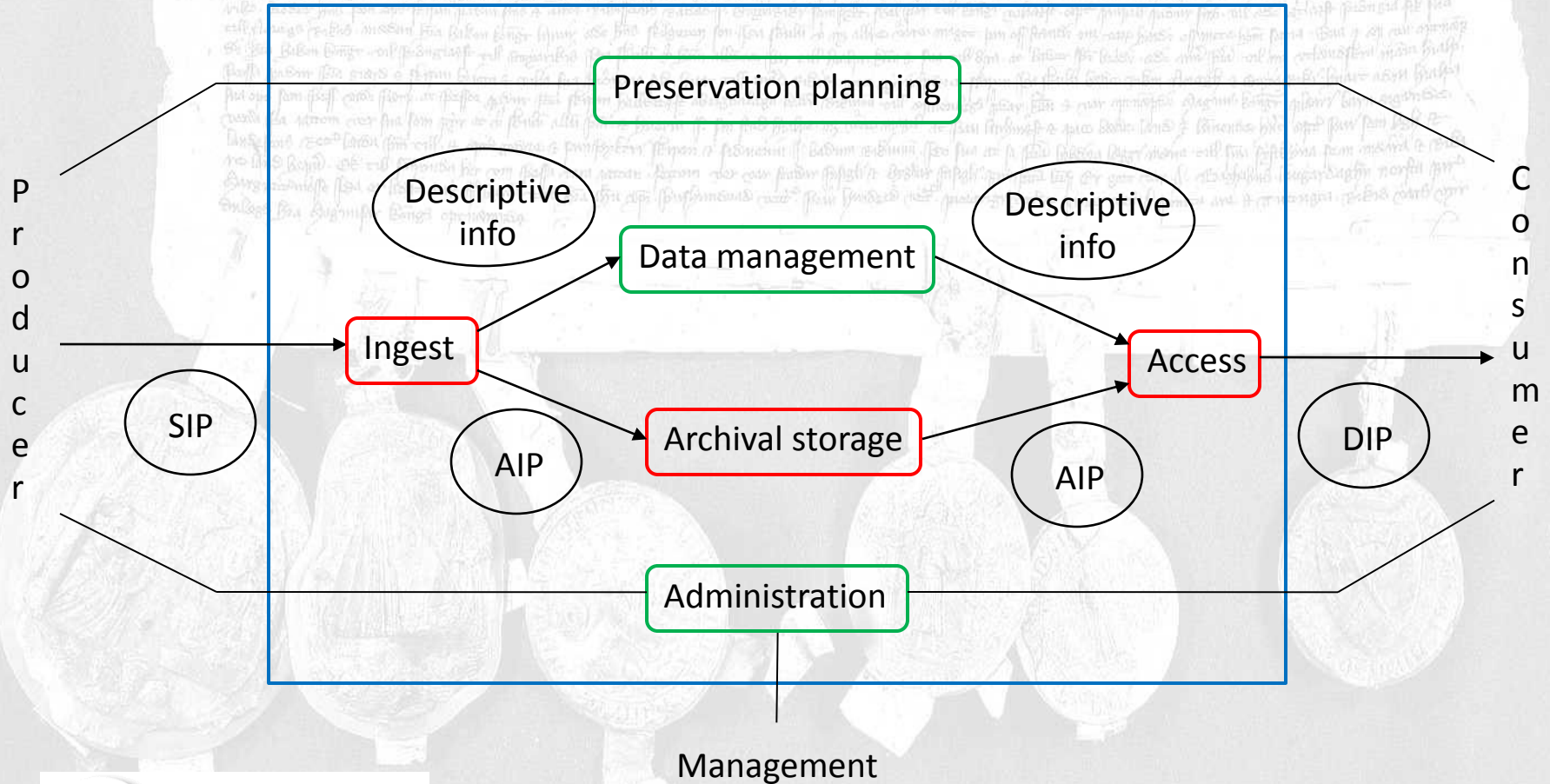
# Dias, Standarder

## OAIS (Open Archival Information System)

- Definert av den amerikanske romfartsorganisasjonen
- Er bygd opp rundt informasjonspakker
- Er en modell for å innlemme, administrere og bruke bevart arkivmateriale i et depot
- Beskriver funksjoner, prosesser og informasjonsflyt
- Er ikke en implementeringsmodell, men en referanse- og begrepsmodell

# Dias, Standarder

## OAIS (Open Archival Information System)

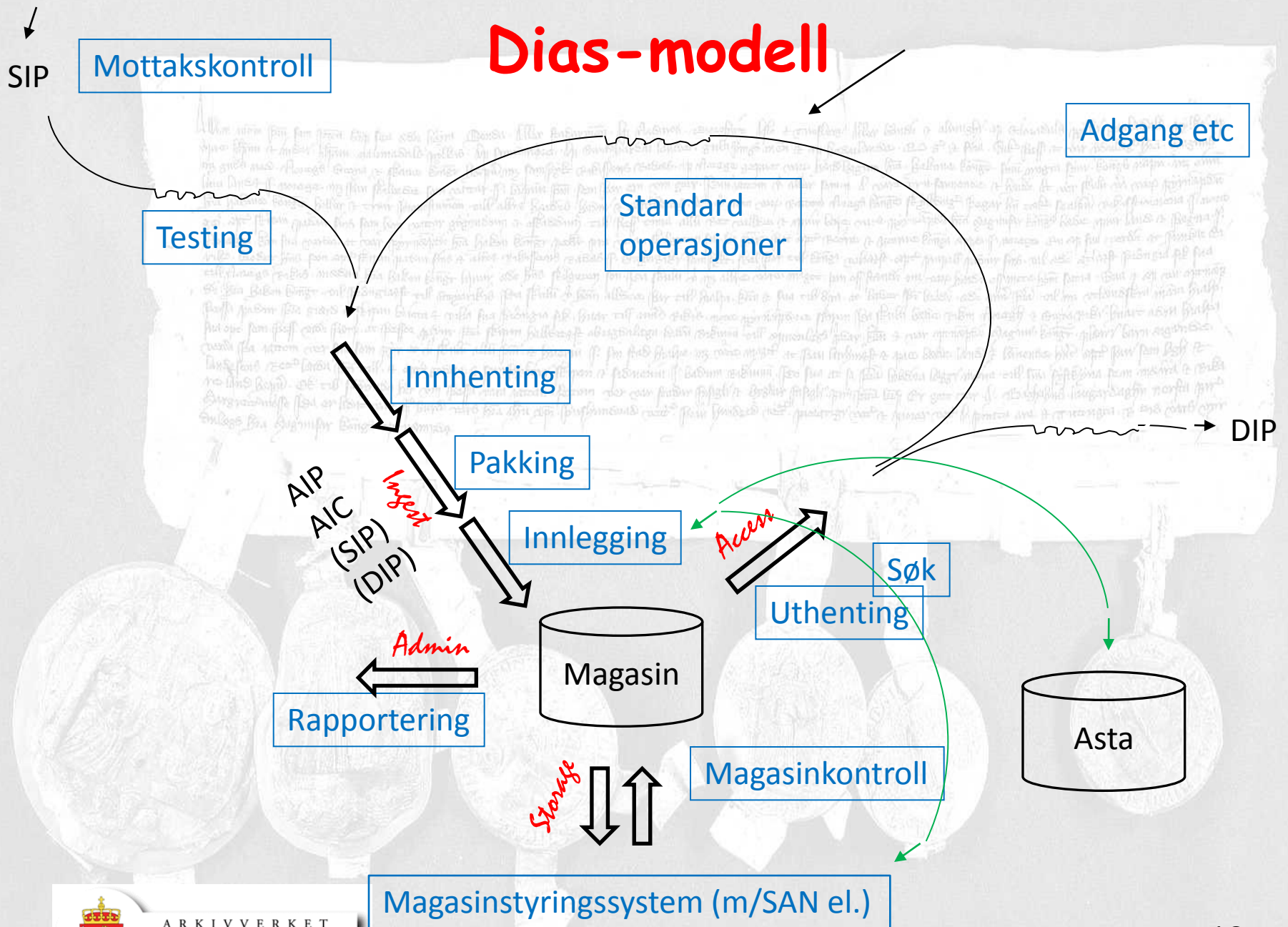


# Dias, Standarder

## OAIS (Open Archival Information System)

- SIP (Submission Information Package) - Innleveringspakke
- AIP (Archival Information Package) - Arkivpakke
- DIP (Dissemination Information Package) - Visningspakke
- Admin(istration) - Administrasjon og Overvåkning
- Ingest - Mottak
- Storage - Lagring/Lager/Magasin
- Access - Tilgjengeliggjøring og Vedlikehold

# Dias-modell



# Forvaltningssystem

- Automatisert magasinforvalter
  - Legger arkivpakker inn i magasinet
  - Henter arkivpakker ut av magasinet
  - Genererer arkivpakker
- Automatisert kontrollør
  - Kontrollerer innholdets integritet
  - Har egne "lukkede" områder for materialet
  - Genererer rapporter

# Arkivpakke

## Hva skal den inneholde?

En arkivpakke kan deles opp i følgende hoveddeler

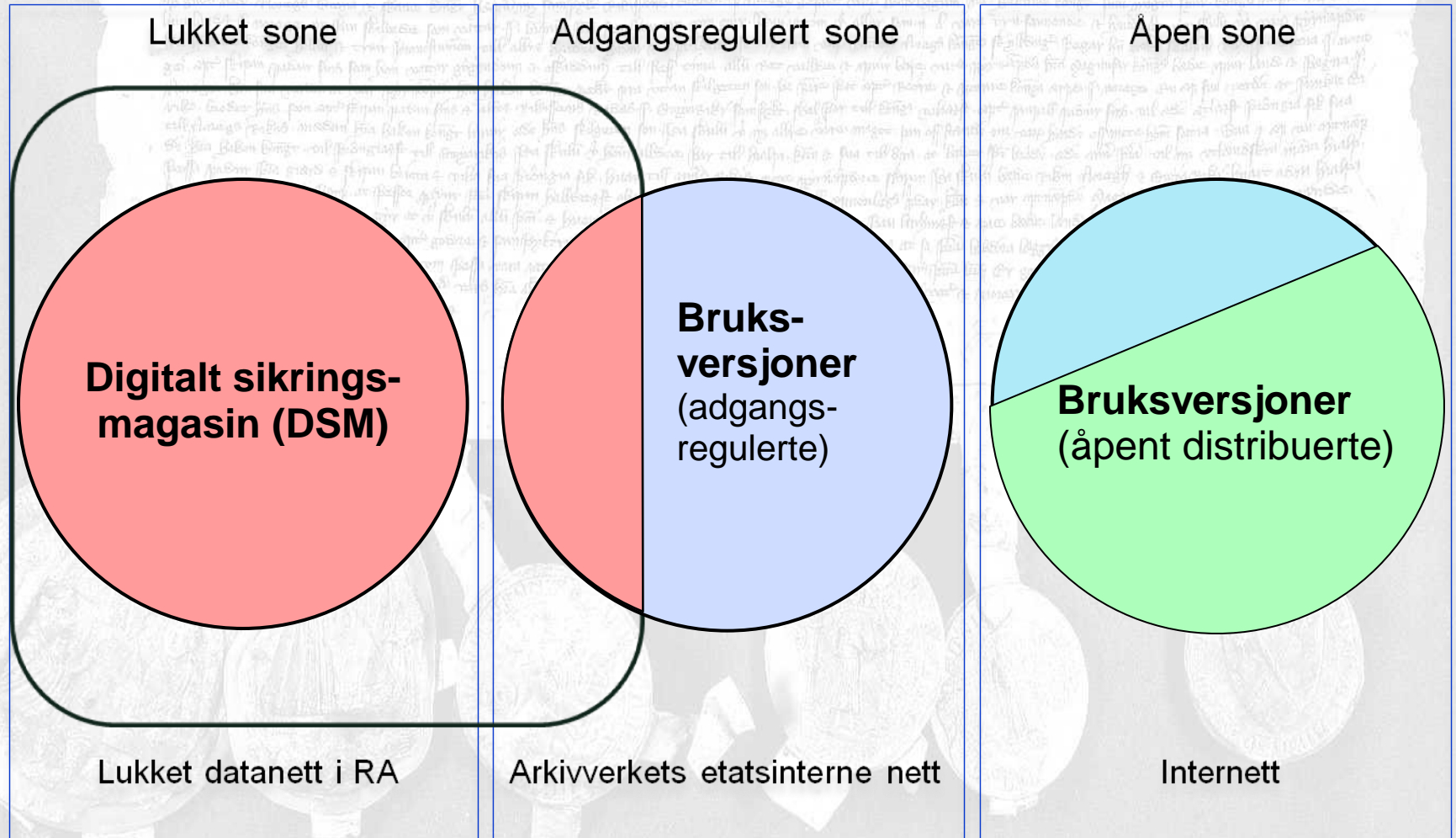
- Informasjonsinnhold - Selve informasjonen som skal bevares
- Administrative metadata - Arkivskaper, proveniens og annen kontekstuell informasjon
- Tekniske metadata - Teknisk beskrivelse av informasjonsinnholdet
- Depotoperasjoner - Håndtering og arbeidsoperasjoner depotet har utført på informasjonsinnholdet

# Arkivverkets modell

- Baseres på Dias-modellen
- Forvaltningssystemet vil ha ekstra funksjonalitet
- Eget system (kalt SAN-administrasjon) for den fysiske lagringen - *Storage*
- Alle behandlingsoperasjoner vil bli logget
  - for mottak og testing
  - for vedlikehold
  - for tilgjengeliggjøring
- Lukket nettverk med sluser imellom

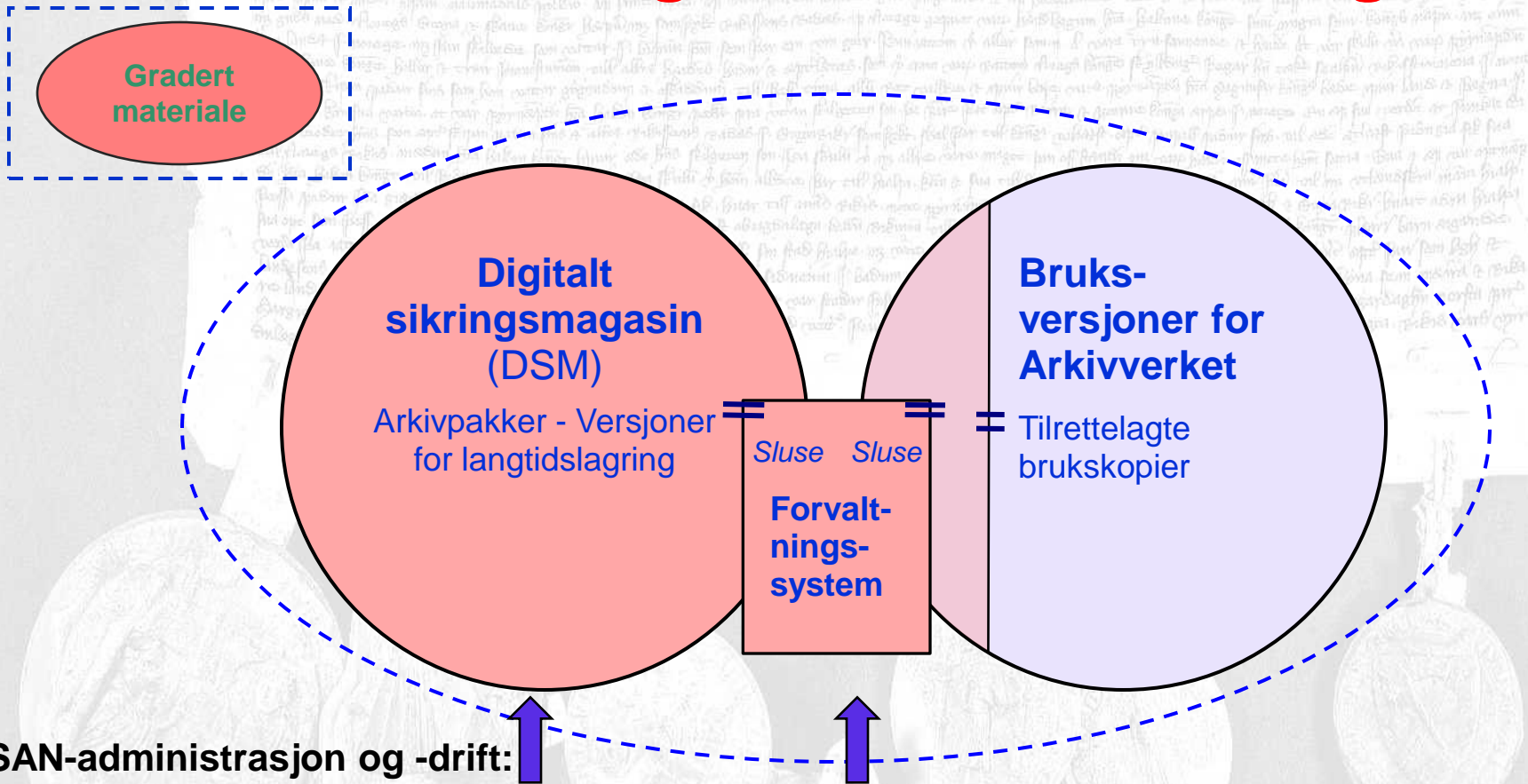
# Arkivverkets modell

## Nettverk og deres samhandling



# Arkivverkets modell

## Nettverk og deres samhandling



### SAN-administrasjon og -drift:

- Begrenset til digitale objekter, typisk: migrering av bits og blokker, kopiering av filer til tape + verifisering

### Håndtering av arkivobjekter:

- Genererer og vedlikeholder arkivpakker
- Innlemmer arkivpakker i DSM
- Kontrollerer "sluse" mellom soner

# Arkivpakkemodell

- Alt bevares i sin opprinnelige form (SIP).
- Ved tekniske endringer dannes en ny pakke (AIP) i tillegg til den opprinnelige.
- Operasjoner i depotet bevares og dokumenteres som tillegg.
- Ved senere vedlikehold (f.eks. konvertering av formater) dannes alltid en ny pakke (AIP).
- All informasjon fra pakkenivå ned til filnivå kan verifiseres med sjekksummer.

# Dias, Ny lagringsmodell for elektroniske arkiver

Takk for meg!

[terje.dahl@arkivverket.no](mailto:terje.dahl@arkivverket.no)