



Styrelsen for  
Dataforsyning og  
Effektivisering

# Teknikken bag Datafordeleren

Distribution af data

Fællesoffentlig datadistribution

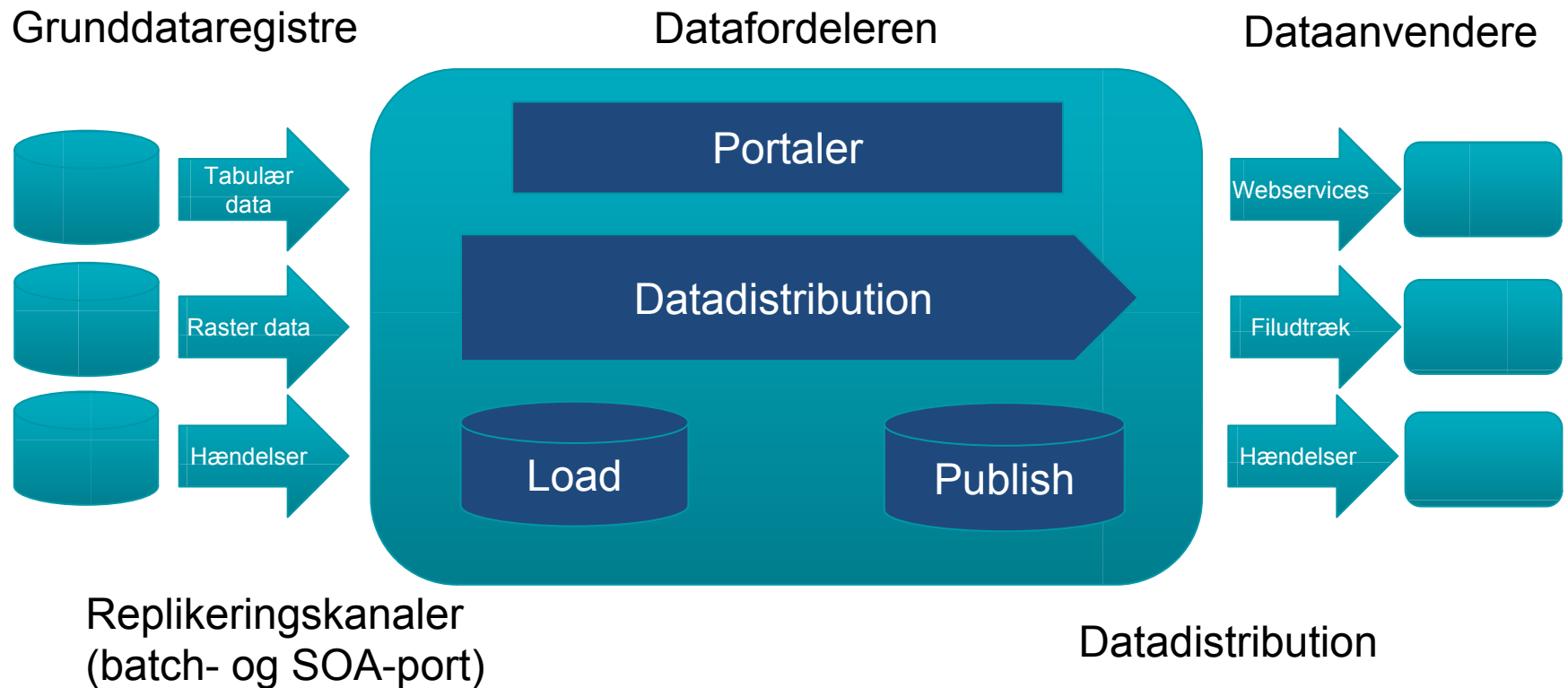


DATAFORDELER

# Indhold

- Datas vej fra register til anvendere
- Hændelser
- REST-tjenester
- Brugerstyring

# Datas vej fra registre til anvendere



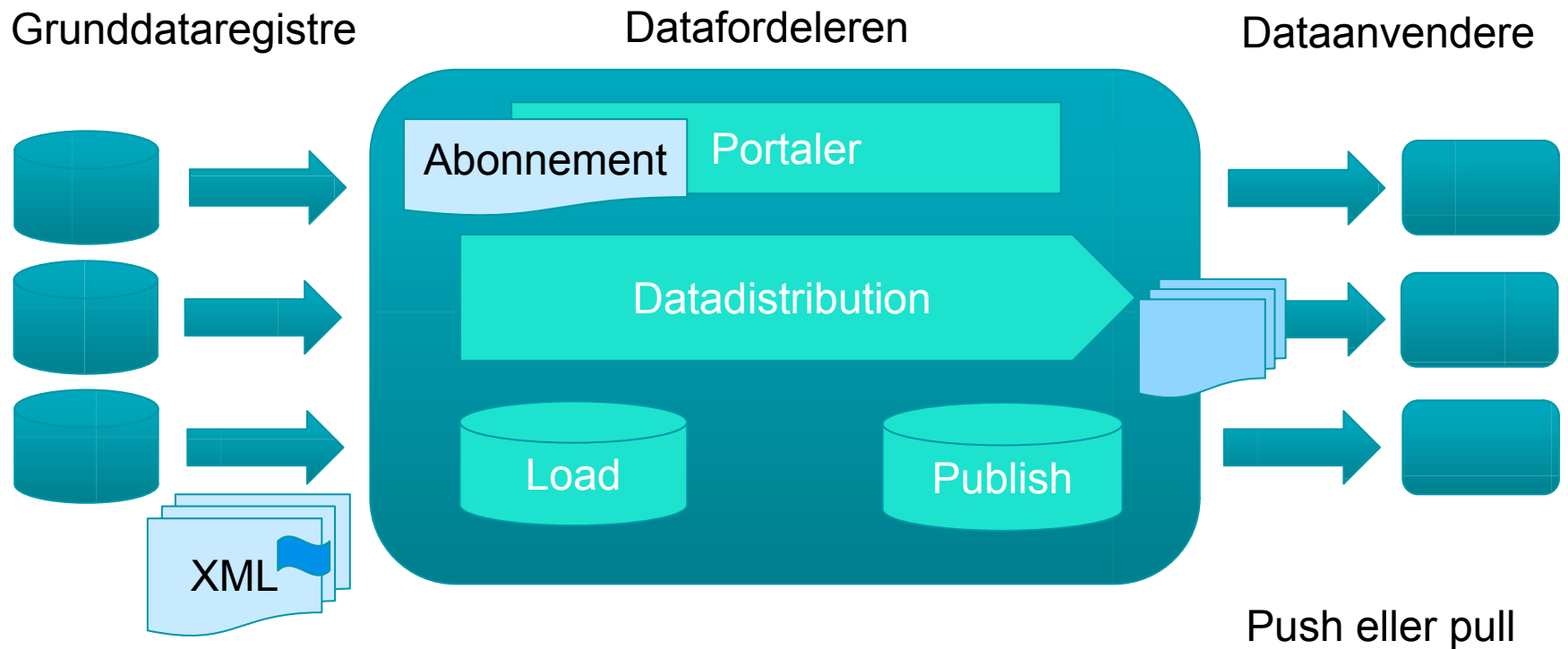
# Hændelsesbeskeder

- Fast format for hændelsesbeskeder i grunddataprogrammet (XML og JSON)
- En hændelsesbesked indeholder
  - Beskedkuvert
    - Filtreringsdata, herunder objektregistrering med evt. stedbestemmelse
  - Beskeddata
    - Reference til objekt eller objektdata
- Datanære hændelser: Datafordeleren danner hændelsesbeskeden
- Forretningsmæssige hændelser: Registeret danner hændelsesbeskeden

# Datanære hændelser

- Data oprettes/opdateres/slettes i grunddataregister
- Ændringen sendes til Datafordeleren som opdatering
  - Flag for dannelse af hændelsesbesked i opdatering, fx `<cmn:CreateEvent>UpdateEvent</cmn:CreateEvent>`
- Datafordeleren danner hændelsesbesked fra opdateringen om opdateret objekt
- Hændelsesbeskeder distribueres til abonnenter

# Datanære hændelser



# Hvordan får jeg hændelsesbeskeder?

- Opret webbruger og tjenestebruger på Datafordelerens selvbetjeningsportal
- Opret abonnement på hændelser (et abonnement relaterer til en tjenestebruger)
- Hente eller modtage hændelsesbeskeder

# Oprettelse af abonnement

## Informationer i abonnement

- Register
- Datamodel
- Entitet
- Beskedtype (fx **BygningCreate**)
- Filter - virker på filtreringsdata (kan udelades)
- Geografisk filter – virker på stedbestemmelse (kan udelades)



# Filtre i abonnementer

Filterudtryk opbygget af felter i filtreringsdata, operatorer og værdier med GUI på selvbetjeningsportalen, fx

`([Status] = 'vedtaget' OG`

`[Objekthandling] INDEHOLDER 'geometri')`

## Geografisk filtrering

- DAGI-polygon (kommune, postnummer)
- Bounding box
- Punkt og radius

# Push eller pull?

- Push: Anvenderen implementerer en tjeneste, som Datafordeleren kan sende hændelsesbeskeder til med HTTP POST
- Pull: Anvenderen tilgår en REST-tjeneste på Datafordeleren med abonnementets tjenestebruger og henter hændelsesbeskeder.

# Håndtering af hændelsesbeskeder

- Beskeddata kan være objektdata eller en henvisning til et objekt
- Registeret kan have medsendt ekstra oplysninger i opdateringen til objektdata i hændelsesbeskeden
- Objektregistrering i hændelsesbeskeden angiver objektets identifikator, som kan benyttes i tjenester på Datafordeleren

# REST-tjenester (RESTful webservices)

Letvægts-webservices:

HTTP(S) GET forespørgsler på formen

`endpoint?param1=value1&param2=value2& ...`

hvor endpoint er opbygget ud fra register, tjenestenaavn, version, tjenestetype og metode.

Format for output er JSON eller XML

# Parametre

- Tjenestespecifikke parametre specificeret af registrene (Tjenestespecifikation omfatter typisk parametre inkl. defaultværdier, logik i pseudo-SQL og output-skema)
- Typiske parametre
  - ID eller forretningsnøgle
  - Angivelse af tidsintervaller for registreringstid og virkningstid
- Standardparametre
  - evt. paging med pagesize og page
  - count
  - format (JSON eller XML, også acceptheadere)
  - jsonpCallback
  - evt. brugerstyring med username/password

# Sammenligning af Datafordelerens REST-tjenester og OGC-tjenester (WFS, WMS, ...)

## REST-tjenester

- Tjenestespecifikke parametre
- Standardparametre (evt. paging, count, format, jsonpCallback, evt. brugerstyring med username/password)
- HTTP GET med URL-parametre
- Minder mere om Kortforsyningens geonøgler
- Ønske om mere ensretning (fx GetCapabilities)
- Output i JSON eller XML

## OGC-tjenester

- Parametre/operatorer givet ved OGC-specifikationen
- En del parametre er fælles for de forskellige OGC-tjenestetyper (fx Service og GetCapabilities)
- KVP encoding  
HTTP GET med URL-parametre
- Andre encodings end KVP
- Flere forskellige outputformater afhængigt af tjeneste og -type (GML, rasterformater)

# Brugerstyring

- Nogle tjenester er uden brugerstyring (anonym adgang)
- Tjenester med brugerstyring men uden persondata eller andre følsomme data (kendt bruger med brugernavn/password)
- Tjenester med begrænset adgang (godkendelse og FOCES/VOCES-certifikat)

# Brugerstyring

- To sikkerhedszoner for data: s0 og s5
- Tjenestebrugere
  - Brugernavn/password
  - NemLog-in certifikat (FOCES/VOCES)
  - SSH2-nøgle (filudtræk på SFTP)
- NemLog-in STS for REST-tjenester



# GIS-klienter

- OGC-tjenester med geodata kan typisk tilgås med brugernavn/password
- GetCapabilities-forespørgslen skal have brugernavn/password, således at endpoints i svaret får brugernavn/password (svarer til Kortforsyningens løsning)
- Ticket-tjeneste til webløsninger
- Alle kan oprette sig som brugere og tilgå frie data