

03.10.2023
1.0

Klaus Ulrik Bjerg
kub@netcompany.com

SDFI
Modernisering af Datafordeleren

Netcompany

MT8: Optimering af distribution af geodata del 1

Agenda

- Velkomst og formal med dagens workshop
- Modernisering af geodata distribution
- Indlæsning af geodata
- Geodata tjenester
- Geodata filudtræk
- Sikkerhed på tjenester
- Tak for i dag

Velkomst

og præsentationsrunde

Formål med dagens workshop

- Målet med denne workshop er at komme omkring behovene for geodata distribution
- Indsamle jeres input til at komme med den rigtige løsning

Modernisering af geodata distribution



Modernisering af geodata distribution

- Kortere time-to-market for ændringer til eksisterende og nye geotjenester
- Anvendere har samme funktionelle muligheder som i dag
- En løsning, der
 - begrænser kompleksitet i Datafordeleren
 - sikrer ensartethed i design, implementering og drift

Modernisering af geodata distribution

- Baggrund for vision
 - Teknologisk opgradering
 - GeoServer
 - Ensretning
 - Færre teknologier - Snowflake, Mapserver, MapCache → GeoServer
 - Sikkerhed - fælles token-baseret adgang til tjenester
- Mål for visionen
 - Moderne geodata platform
 - Et geodata “supermarked”
 - Ensretning af indlæsning og tjenester
 - Stabil og sikker drift

Pause



15 minutters pause



Indlæsning af geodata



Indlæsning af vektordata

- Videreførelse af den nuværende proces for vektor indlæsning
 - Kommer ind som felter og indlæses ligesom resten af tabulære data
- Er der (geodata specifik) mulighed for at forbedre den?
 - Eks. geometrier understøttelse Oracle vs PostgreSQL
 - Kunne vi introducere nogle geometriske valideringer?

Indlæsning af raster data

- Der er forskellige former for indlæsning
 - Løbende opdateringer (eks. DAGI)
 - Sporadiske opdateringer (eks. orto)
 - Enkeltstående indlæsninger (eks. DTK)
- Fungerer i dag på forskellig vis for forskellige registre
 - Kan indlæsning ensrettes?
 - Og automatiseres?
 - Hvornår er en upload færdig?
 - Validering af data?

Andre behov?

- Andre behov eller ideer relateret til indlæsning?

Frokost

Vi fortsætter kl. 12:15

Geodata tjenester

Specifikation og anvendelse af
tjenester
Protokoller

Specifikation af tjenester

- Forenklet og billigere ændringer (DLS arbejdet)
 - Hvordan specificeres nye geodata tjenester? Ensretning af, hvordan dette specificeres af registre, og forenkling af DLS'er, så de bliver lettere at bruge til dette.
 - Hvordan kan der samarbejdes bedst muligt mellem register og leverandør, så evt. misforståelser fanges tidligt?

Specifikation af tjenester

- Raster og vektor - er der behov for specifik DLS skabelon(er)?
 - DAF/FDD styrer hvilke filformater der kan udstilles - registre skal ikke længere tage stilling til dette.
- Hvem specificerer hvilke projektioner, der kan udstilles?
- Hvilke projektioner er der brug for?
 - EPSG:25832, EPSG:4326, EPSG:3857, andre?

Specifikation af tjenester

- Styled Layer Descriptor (SLD) - udstillet geodata tilføjes standard styling
 - Hvilke standardstylinger er der behov for? (bliver det brugt?)

Pause & kage!

Indtil 13:45

Specifikation af tjenester

- Sammensatte tjenester
 - Meget få geodata-eksempler i dag.
 - Hvilket behov er der for at specificere sammensatte geodata tjenester?
 - Sikkerhedsmodel ift. øvrige moderne tjenester

Anvendelse af tjenester

- Mulighed for anvender-specificeret styling via SLD.
 - Hvilket behov er der for det?
- Er der behov for fleksible forespørgselsmuligheder?
 - Filter udtryk?
 - Cross-layer forespørgsler?
 - Er der behov for Anvender-defineret sammensat tjeneste?

Protokoller / services

- WxS
 - Raster
 - Map
 - Tile
 - Coverage
 - Vektor
 - Feature

| Type | Status | Service |
|--------|--------------|------------|
| Vektor | Understøttes | WFS 2.0.0 |
| | Udfases | WFS 1.1.0 |
| Raster | Understøttes | WMS 1.3.0 |
| | Understøttes | WMTS 1.0.0 |
| | Understøttes | WCS 1.0.0 |

Protokoller / services

- Metadata
 - Udstilling af metadata via Catalog Service for the Web (CSW).
 - Hvilket behov er der for det?

Protokoller

■ OGC API

- Nyere OGC standarder
- OGC API bliver løbende klar på geodata servere og klienter.

| WxS | OGC API |
|------------|---------------------|
| OWS Common | OGC API - Common |
| WMS | OGC API - Maps |
| WMTS | OGC API - Tiles |
| WFS | OGC API - Features |
| WCS | OGC API - Coverages |
| SLD | OGC API - Styles |

→ ↻ <https://www.ogc.org/standards/roadmap/> ☆

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OGC OGC API - Common - Part 1: Core 19-072 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ⓘ |
| OGC OGC API - Common - Part 2: Geospatial Data 20-024 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ⓘ | | | | |
| OGC OGC API - Coverages | ⓘ | | | | | | | | |
| OGC OGC API - Environmental Data Retrieval 19-086 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| OGC OGC API - Features - Part 1: Core 17-069 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| OGC OGC API - Features - Part 2: Coordinate Reference System by Reference 18-058 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| OGC OGC API - Features - Part 3: Filtering and the Common Query Language (CQL) 19-079 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ⓘ | | | | |
| OGC OGC API - Features - Part 4: Create, Replace, Update and Delete 20-002 | ⓘ | | | | | | | | |
| OGC OGC API - Features - Part 5: OpenAPI 3.1 | ⓘ | | | | | | | | |
| OGC OGC API - Maps | ⓘ | | | | | | | | |
| OGC OGC API - Processes | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| OGC OGC API - Records | ⓘ | | | | | | | | |
| OGC OGC API - Routes - Part 1: Core 21-000 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ⓘ | | | | |
| OGC OGC API - Styles | ⓘ | | | | | | | | |
| OGC OGC API - Tiles - Part 1: Core 20-057 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Protokoller

- Hvilket behov er der for at kunne tage nyere standarder i anvendelse?

| Type | Service |
|--------|---------------------|
| Vektor | OGC API - Features |
| Raster | OGC API - Maps |
| | OGC API - Tiles |
| | OGC API - Coverages |
| Andre | OGC API - Processes |
| | OGC API - EDR |

| WxS | OGC API |
|------------|---------------------|
| OWS Common | OGC API - Common |
| WMS | OGC API - Maps |
| WMTS | OGC API - Tiles |
| WFS | OGC API - Features |
| WCS | OGC API - Coverages |
| SLD | OGC API - Styles |

Andre behov?

- Andre behov eller ideer relateret til tjenester?

Geodata filudtræk



Brugervenlig selvbetjening

- Effektiv fremsøgning
 - Visuel markere tiles til udtræk for et område.
 - Fremsøge område ud fra kendte attributter, som f.eks. Kommunenavn i stedet for kommunekode, Adresser ud fra et vejnavn.
- Tidlig validering af tomt søgeresultat
- Skedulering - frekvens afstemmes ud fra (sporadiske) register opdateringer.

Formater

- Hvilke formater er der behov for at tilbyde i udtræk?
 - Vektor
 - Geopackage
 - GML version 3.2.1
 - Raster
 - GeoTIFF

Andre behov?

- Andre behov eller ideer relateret til filudtræk?

Pause



15 minutters pause



Sikkerhed på tjenester



Sikkerhed på tjenester

- Brugernavn/password
 - Er der brug for dette fremadrettet?
- Token-baseret sikkerhed på tjenester
 - Det skal være nemt at få en token
 - Brugernavn/password til at trække en token?
 - Fra selvbetjening – få “dagens” token
 - Hvor længe skal en token være gyldig?
 - OAuth2-baseret flow
 - Er f.eks. understøttet af QGIS

Sikkerhed på tjenester

- Niveau for adgangskontrol
 - Datasæt
 - Lag
 - Felt

Andre behov?

- Andre behov eller ideer relateret til sikkerhed på tjenester?

Tak for i dag

Næste geodata workshop - del 2
d. 13. november 2023
hos Netcompany



Netcompany

Klaus Ulrik Bjerg
Managing architect
kub@netcompany.com
25 10 12 53

netcompany.com