



Fildownloads inkl. beskyttede data og rasterdata

Modernisering af Datafordeleren

Temamøde den 18. september 2024



Velkomst



Stine Kern Licht

- Projektleder for KDS
- stkel@kds.dk



Klimadastyrrelsen

Martin Højer Larsen

- Domæne lead for Netcompany
- mlar@netcompany.com

Netcompany



Agenda

- Velkomst
- Kort om udviklingsleverance 2
- Forretningsmæssige behov
- Præsentation fildownloads med beskyttede data
- Præsentation fildownloads med rasterdata
- Overgang til den nye funktionalitet
- Videre forløb
- Spørgsmål

Praktisk information:

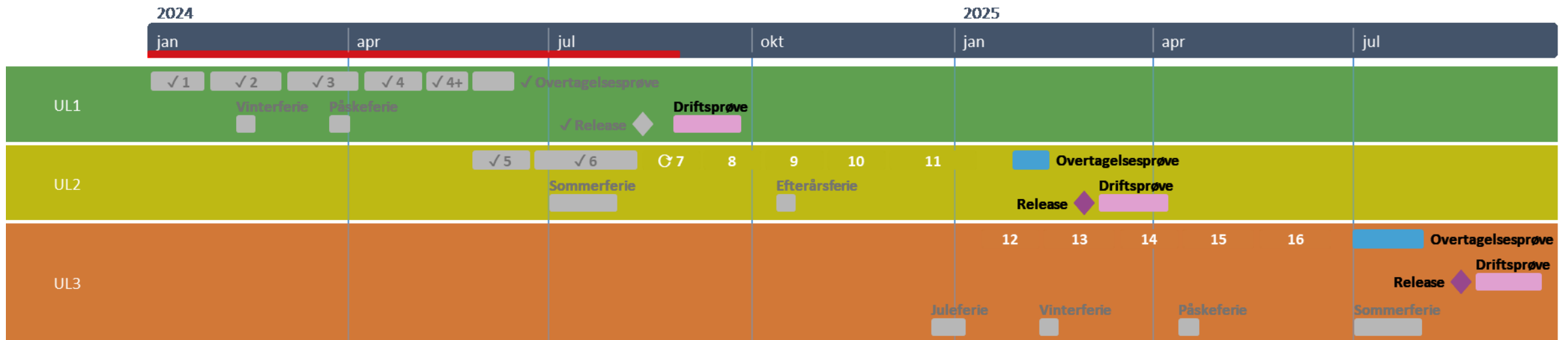
- Stil gerne spørgsmål undervejs
(virtuelle deltagere: skriv spørgsmål i chatten)
- Slides udsendes efterfølgende

Kort om udviklingsleverance 2



DATAFORDELER

Tidsplan for udviklingsleverancer



Udviklingsleverance 1

- 4 sprints
- Start: Januar 2024
- Release: Juni 2024
- Funktionelle fokusdomæner:
 - Fildownloads
 - Geodatatjenester

Udviklingsleverance 2

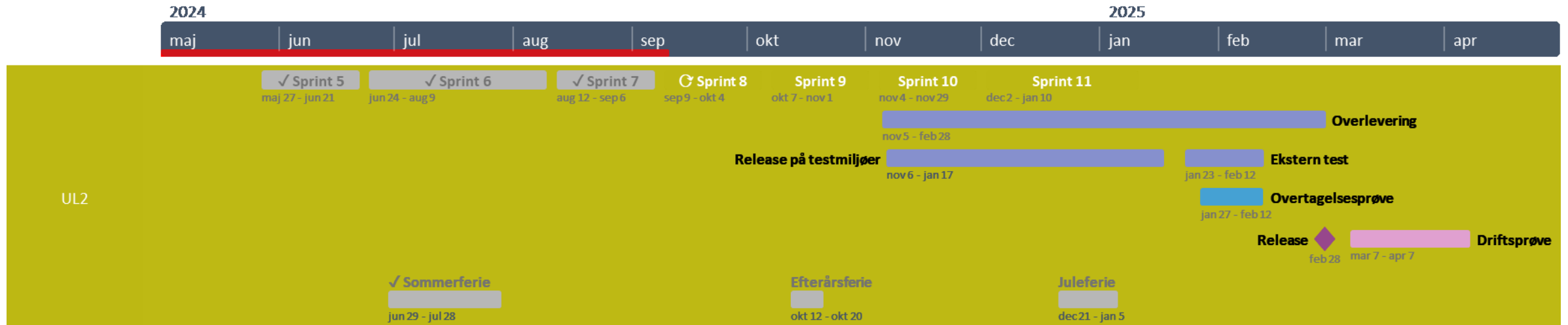
- 7 sprints
- Start: Maj 2024
- Release: Februar 2025
- Funktionelle fokusdomæner:
 - GraphQL-tjenester
 - Hændelser
 - Selvbetjening

Udviklingsleverance 3

- 5 sprints
- Start: Januar 2025
- Release: August 2025
- Funktionelle fokusdomæner:
 - GraphQL-tjenester
 - Geodatatjenester

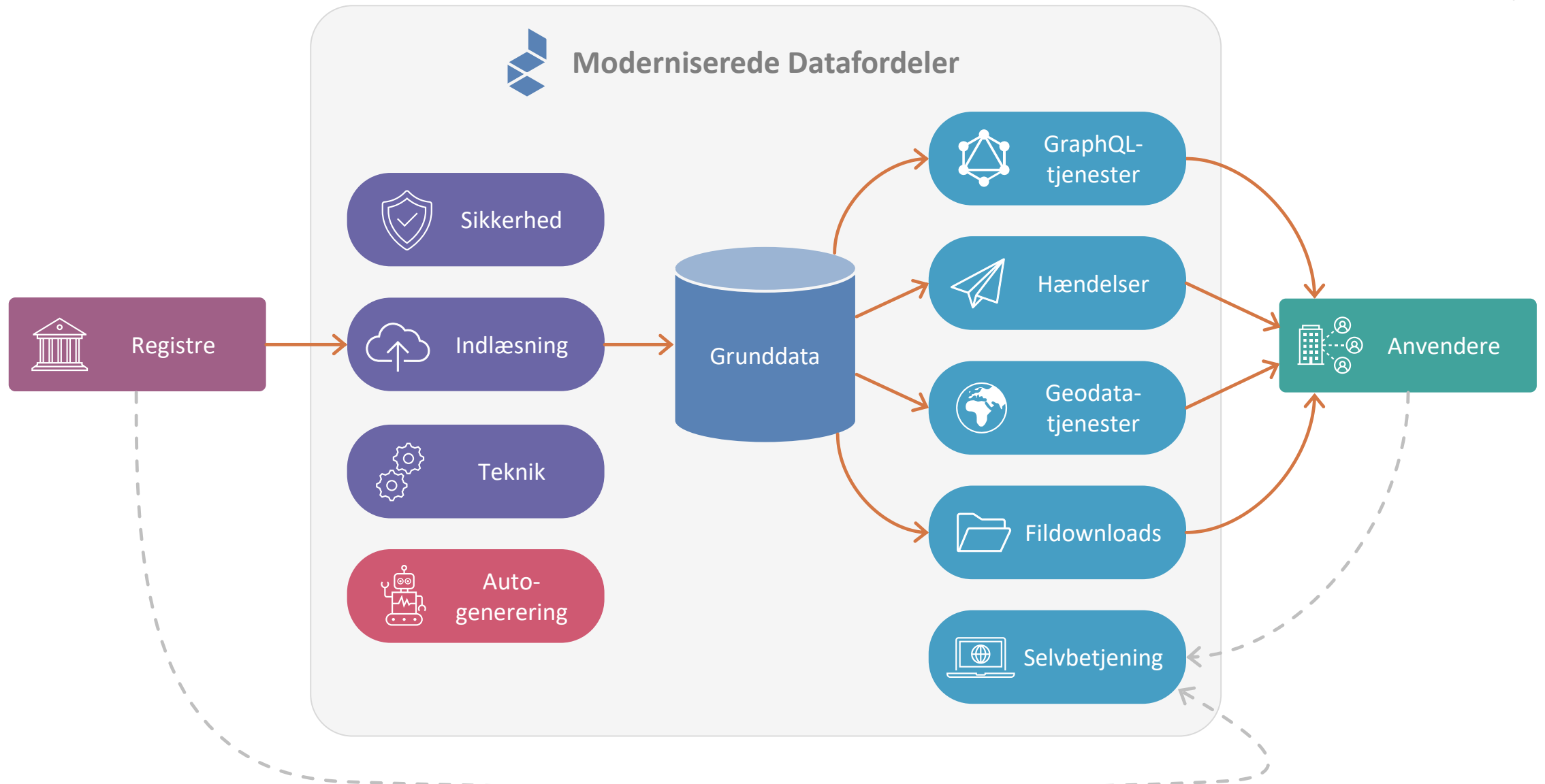


Tidsplan for udviklingsleverance 2

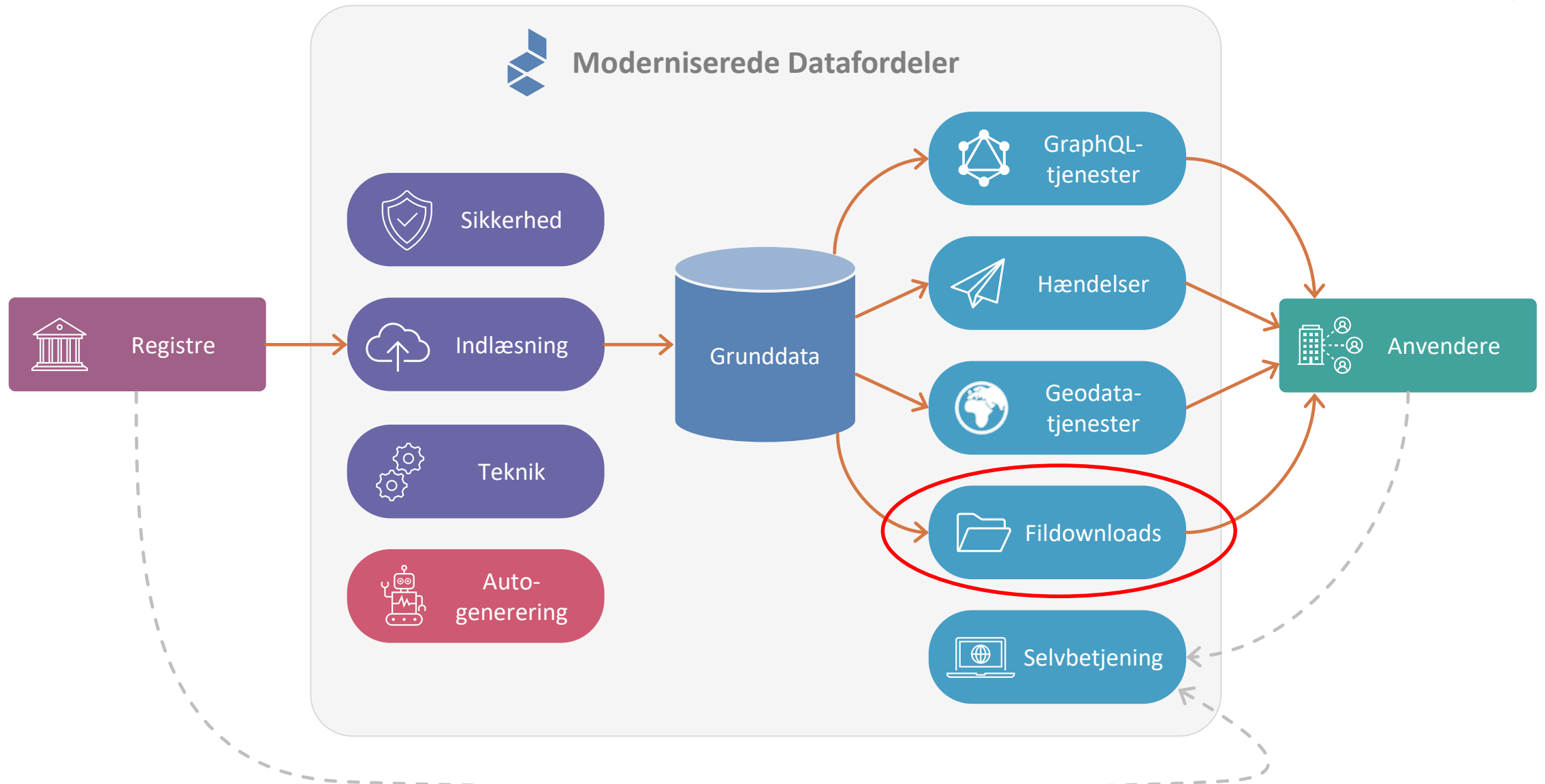


- Sprint 5 startede op den 27. maj.
- Overlevering til forvaltning i januar og februar med udrulning til testmiljøer – med ekstern test og overtagelsesprøve.
- **Release til produktion *tentativt* planlagt til den 28. februar** – med efterfølgende driftsprøve.

Funktionelle og tekniske domæner



Funktionelle og tekniske domæner for UL2



Forretningsmæssige behov



DATAFORDELER



Forretningsmæssige behov

- ✗ Uhensigtsmæssigheder omkring overlappende filudtræk, som giver høje driftsomkostninger.
- ✗ Tungt og dyrt vedligehold af manuelt specificerede og kodede tjenester.
- ✗ Lang time-to-market.

- ✓ Færre udtræk og lavere driftsomkostninger.
- ✓ Lavere vedligeholdelsesomkostninger.
- ✓ Kortere time-to-market.
- ✓ Ensartet og fleksibelt for anvenderne.



Gevinster ved fildownloads



Nuværende Datafordeler

- ÷ Komplekst for anvendere at bestille Filudtræk
- ÷ Forsinkelse fra behov for udtræk til at udtræk er blevet bestilt og genereret
- ÷ Komplekst for registre at specificere Filudtræk via DLS – og høj time-to-market for implementering heraf
- ÷ Meget manuelt arbejde ifm. implementering af nye og ændrede Filudtræk
- ÷ Driftsmæssige store omkostninger – med øget anvendelse betydende øgede driftsudgifter, selv for ellers ens udtræk
- ÷ Fundamentalt uhensigtsmæssigt design med risiko for datatab/-inkonsistens



Moderniserede Datafordeler

- + Fildownloads for alle udstillede entiteter klar til download, lige når anvendere har behov herfor
- + Hente kun de entiteter som anvender har behov for og ikke alle et registers entiteter
- + Ingen register-specifikation (DLS) af udstillings-skemaer, tjenesteparametre eller tjenestelogik
- + Autogenerering af implementering af nye og ændrede Fildownloads, med minimalt manuelt arbejde
- + Faste driftsomkostninger for generering og opbevaring iht. antal af registre og entiteter – ikke øgede driftsudgifter med øget anvendelse
- + Konsistens iht. registres sammenhængende dataopdateringer – ingen datatab/-inkonsistens

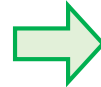


Gevinster ved rasterdata fildownloads



Nuværende Datafordeler

- ÷ Komplekst for anvendere at bestille Filudtræk
- ÷ Forsinkelse fra behov for udtræk til at udtræk er blevet bestilt og genereret
- ÷ Komplekst for registre at specificere Filudtræk via DLS – og høj time-to-market for implementering heraf
- ÷ Meget manuelt arbejde ifm. implementering af nye og ændrede Filudtræk
- ÷ Driftsmæssige store omkostninger – med øget anvendelse betydende øgede driftsudgifter, selv for ellers ens udtræk
- ÷ Forskel mellem Filudtræk af tabulære data og rasterdata



Moderniserede Datafordeler

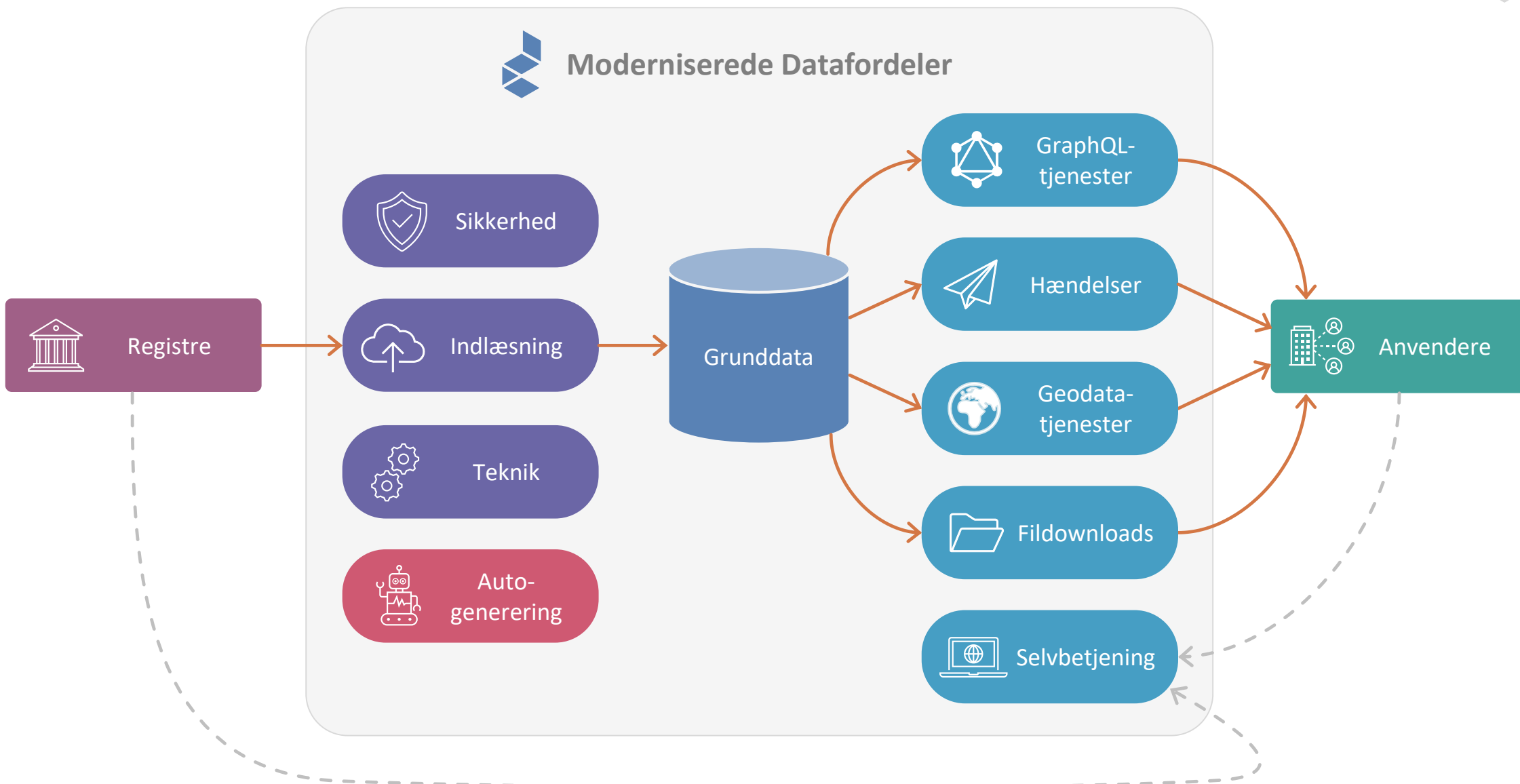
- + Fildownloads for alle udstillede entiteter klar til download, lige når anvendere har behov herfor
- + Hente kun de entiteter som anvender har behov for og ikke alle et registers entiteter
- + Ingen register-specifikation (DLS) af udstillings-skemaer, tjenesteparametre eller tjenestelogik
- + Faste driftsomkostninger for generering og opbevaring iht. antal af registre og entiteter – ikke øgede driftsudgifter med øget anvendelse
- + Ensartet API til Fildownload af tabulære data og rasterdata
- + Mulighed for at hente flere filer på samme tid og afgrænse det rasterdata, man har behov for

Præsentation af fildownloads med beskyttede data



DATAFORDELER

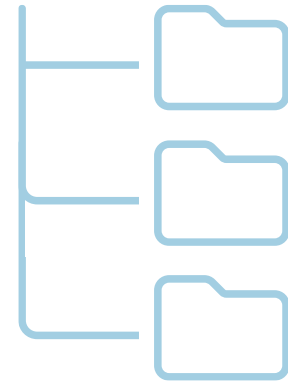
Fildownloads





Fildownloads

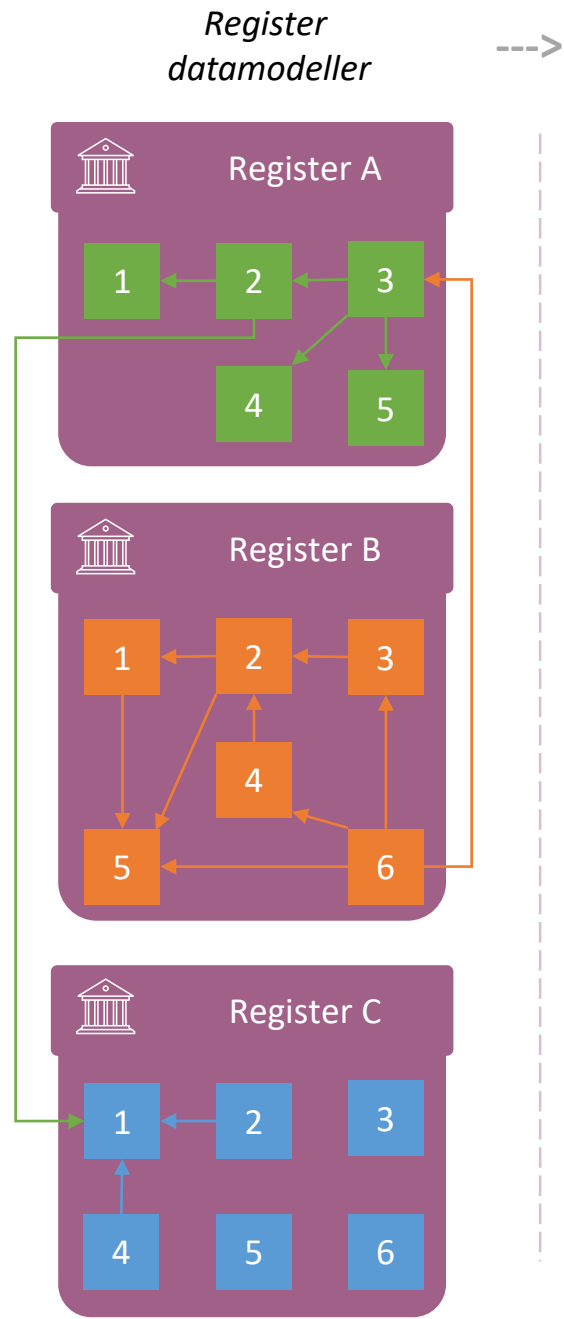
- Nuværende Datafordeler: **Filudtræk**, som skulle bestilles via formular på Selvbetjeningsportal og først genereres efterfølgende
- Moderniseret Datafordeler – UL1: **Fildownloads**, som ligger klar til download, lige når anvendere har brug for dem
- Moderniseret Datafordeler – UL2: **Adgangsbegrænsede Fildownloads**



Fildownloads

Entitetsbaserede fildownloads

Rasterdata fildownloads



- **Download uden bestilling**, da seneste Fildownloads allerede ligger klar
- **Faste frekvenser** pr. entitet for generering af delta og total
- **Totaldownloads** for aktuelle nutidsdata, data med virkningshistorik og fulde bitemporale data
- **Deltadownloads** for bitemporale data



https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/

GetAvailableFileDownloads?Register=DAR&Entity=Adresse&Version=1&Username=X&Password=Y

Fildownload-metode, enten **GetAvailableFileDownloads** eller **GetFile**

Filter for register, fx **BBR** eller **DAR**

Filter for registrets entitet/tabel, fx **Bygning** eller **Adresse**

Version af entiteten

Autentificering af den kaldende anvender, for UL1 altid brugernavn og password

```
[
  {
    "Filename": "DAR_1_Adresse_Total_JSON_Bitemporal_101.zip",
    "Register": "DAR",
    "EntityName": "Adresse",
    "Version": "1",
    "GenerationNumber": "101",
    "GeneratedTimestamp": "2024-03-06T22:10:50.123456Z",
    "ExpirationDate": "2024-03-13T22:10:50.123456Z",
    "FileDownloadType": "Total",
    "TypeOfData": "Bitemporal",
    "GenerationFrequency": "Generated Friday night"
  },
]
```

```
{
  "Filename": "DAR_1_Adresse_Delta_JSON_Bitemporal_101.zip",
  "Register": "DAR",
  "EntityName": "Adresse",
  "Version": "1",
  "GenerationNumber": "101",
  "GeneratedTimestamp": "2024-03-06T22:10:50.123456Z",
  "ExpirationDate": "2024-03-20T22:10:50.123456Z",
  "FileDownloadType": "Delta",
  "TypeOfData": "Bitemporal",
  "GenerationFrequency": "Generated every night"
}
```



Fildownloads

Entitetsbaserede
fildownloads

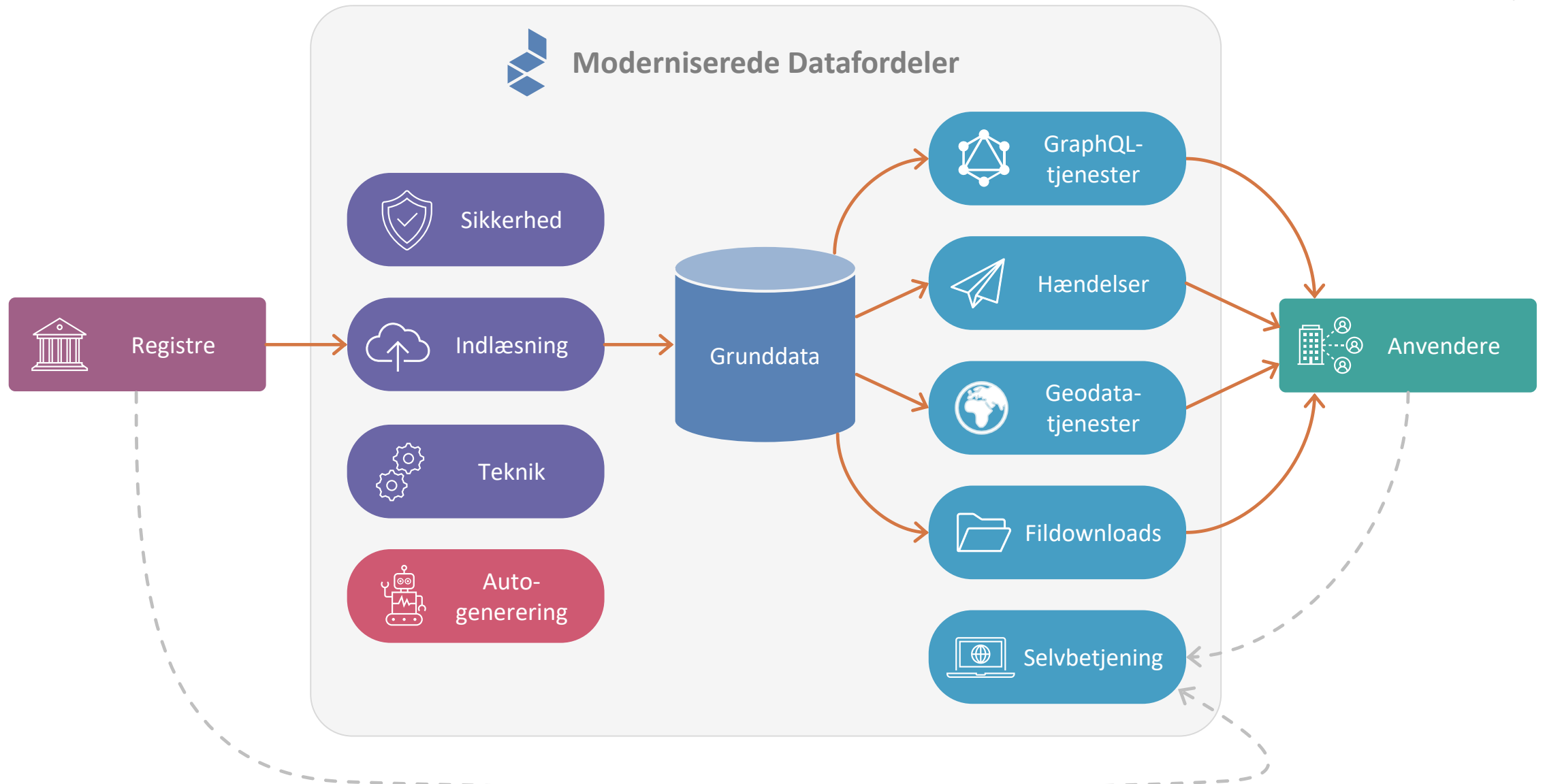
Rasterdata
fildownloads

Funktionalitet for UL1: Registre og filformater



Registry	JSON	GeoPackage	GML
BBR	X		
DAR	X		
EBR	X		
MAT	X	X	X
DAGI	X	X	X
Danmarks Højdemodel	X	X	X
Danske Stednavne	X	X	X
GeoDanmark (vektor)	X	X	X
Danmarks Fikspunktsregister	X	X	X

Adgangsbegrænsede Fildownloads





Sikkerhed

Legacy
adgangsstyring

API-key
adgangsstyring

Fødereret
adgangsstyring

Adgangsansøgning
og -godkendelse for
beskyttede data

Adgangsbegrænsede
GraphQL-tjenester

Adgangsbegrænsede
hændelser

Adgangsbegrænsede
fildownloads



Register data

- Tabulære data
 - BBR, DAR, DAGI, GeoDK Vektor, DHM, EBR, Fikspunkter, MAT, Danske Stednavne
- Raster data
 - DHM, DTK, GeoDK Ortofoto, Historiske kort og data, Skærmkort



Beskyttet register data

- CPR (UL3)
- CVR (kun nutid)
- SVR
- EJF
- VUR





Sikkerhed

Legacy
adgangsstyring

API-key
adgangsstyring

Fødereret
adgangsstyring

Adgangsansøgning
og -godkendelse for
beskyttede data

Adgangsbegrænsede
GraphQL-tjenester

Adgangsbegrænsede
hændelser

Adgangsbegrænsede
fildownloads

Udviklingsleverance 1



Register data

- Tjenestebruger med
Brugernavn/Password





Sikkerhed

Legacy
adgangsstyring

API-key
adgangsstyring

Fødereret
adgangsstyring

Adgangsansøgning
og -godkendelse for
beskyttede data

Adgangsbegrænsede
GraphQL-tjenester

Adgangsbegrænsede
hændelser

Adgangsbegrænsede
fildownloads

Udviklingsleverance 2



Register data

- Vilkårligt IT-system med API Keys
- Vilkårligt IT-system med OAuth flow



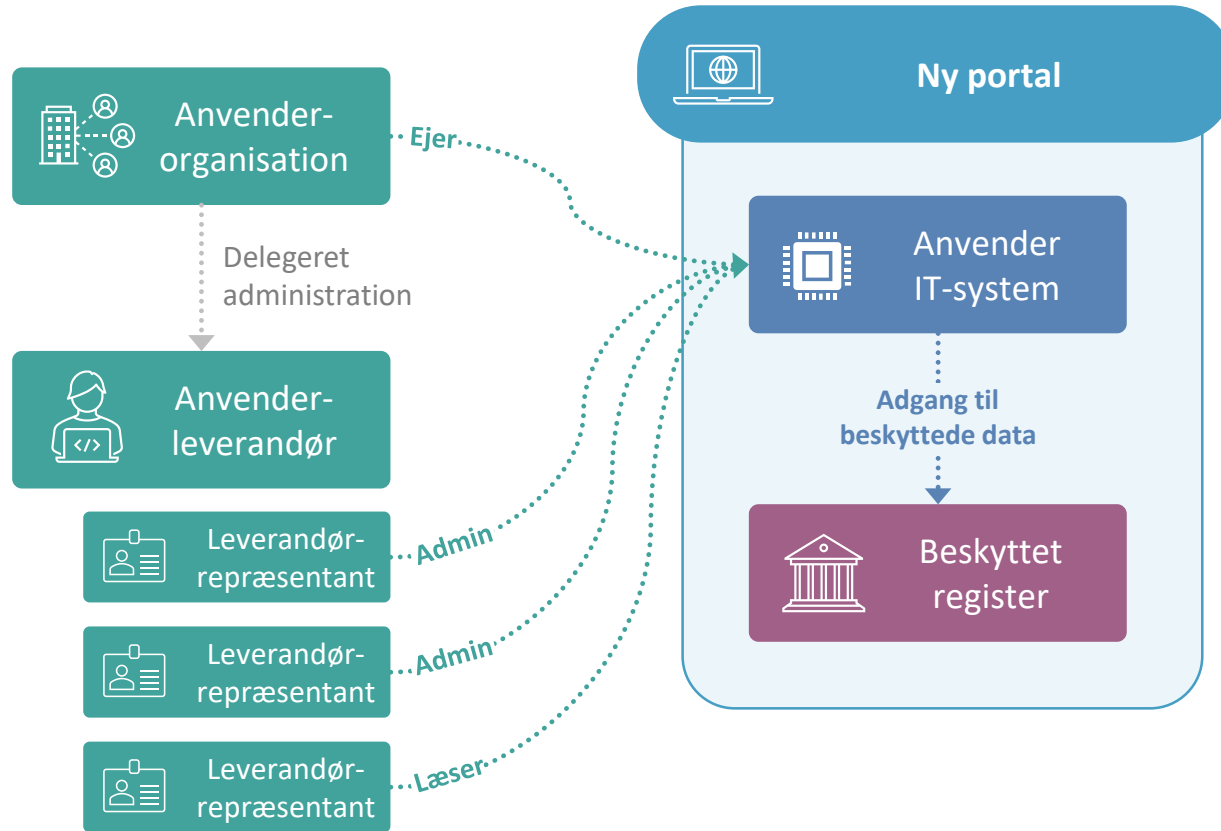
Beskyttet register data

- IT system krav:
 - Assurance Level Betydelig
 - MitID Erhverv bruger
- OAuth flow (JWT)
- Godkendt IP adresse



Introduktion til IT-system

- Selvbetjening
 - Transitionsguide for nuværende anvendere
 - Kopiregister guide
 - Ny portal til selvbetjening & administration
 - Brugerstyring og brugerdeling





Udviklingsleverance 2

Sikkerhed

Legacy adgangsstyring

API-key adgangsstyring


Fødereret adgangsstyring

Adgangsansøgning og -godkendelse for beskyttede data

Adgangsbegrænsede GraphQL-tjenester

Adgangsbegrænsede hændelser

Adgangsbegrænsede fildownloads


 Anvender (API key/JWT)

Request →

Sikkerhedstjek

- Autentifikation (hvem er du)
 - Rolle
- Autorisation (hvad må du)
 - Entitetsbaserede rettigheder
- Defineret IP-Allowlist

Response →

 Data



Sikkerhed

Legacy adgangsstyring

API-key adgangsstyring

Fødereret adgangsstyring

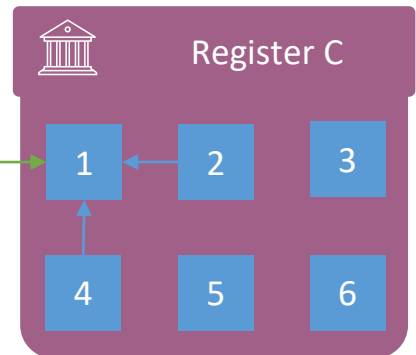
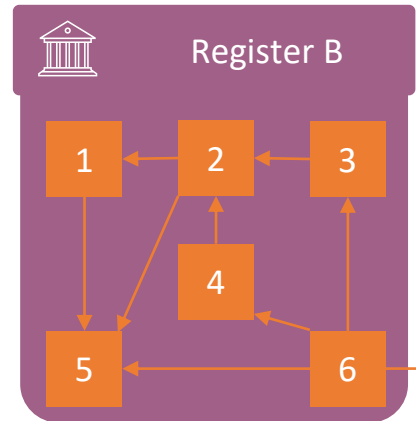
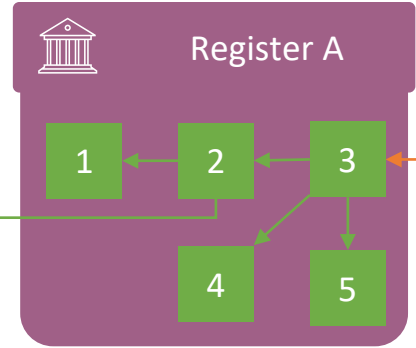
Adgangsansøgning og -godkendelse for beskyttede data

Adgangsbegrænsede GraphQL-tjenester

Adgangsbegrænsede hændelser

Adgangsbegrænsede fildownloads

Register datamodeller



Entitetsbaserede fildownloads



Adgang til data

- Adgang tildeles pr. Entitet





Sikkerhed

Legacy adgangsstyring

API-key adgangsstyring

Fødereret adgangsstyring

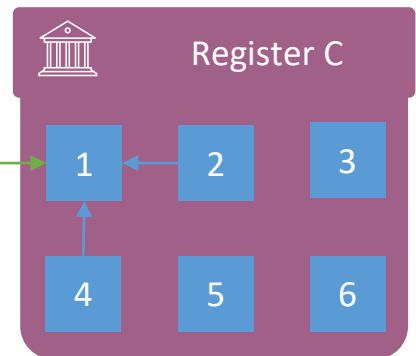
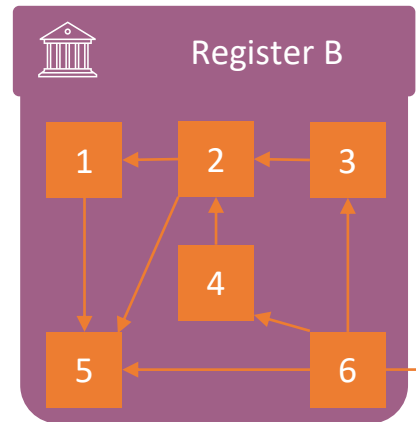
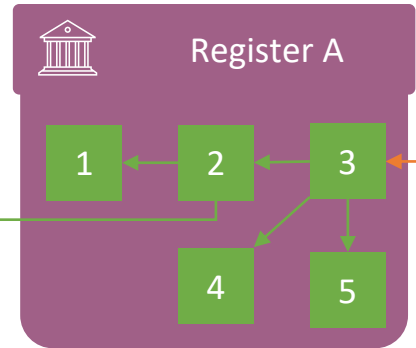
Adgangsansøgning og -godkendelse for beskyttede data

Adgangsbegrænsede GraphQL-tjenester

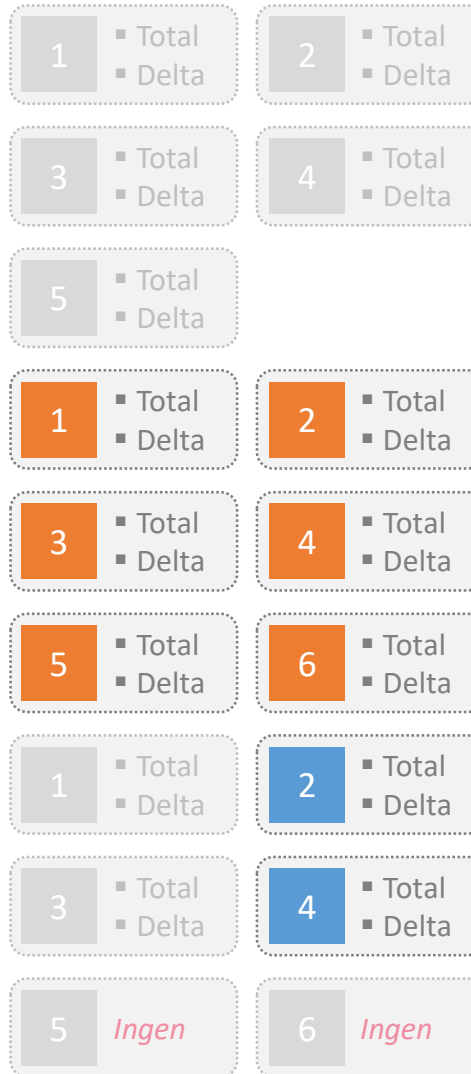
Adgangsbegrænsede hændelser

Adgangsbegrænsede fildownloads

Register datamodeller



Entitetsbaserede fildownloads



Adgang til data

- Adgang tildeles pr. Entitet





Hent specifik fil – Ubeskyttede data

Detaljer kan ændre sig

`https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/GetFile?Filename=DAR_1_Adresse_Total_JSON_Bitemporal_101.zip&APIKey={key=eyJzdWliOiIxM...}`

Fildownloadmetode, enten **GetAvailable-FileDownloads** eller **GetFile**

Metode til at hente specifik fil, **Filename**

Autentificering af den kaldende anvender, **API key** for ubeskyttede data

↓ Resultat: ZIP-fil indeholder fx JSON-fil med data

```
[
  {
    "id_lokalId": "5661ca25-f0f0-25c4-e044-0003ba298018",
    "registreringFra": "2020-06-10T13:31:54.478174Z",
    "registreringTil": null,
    "virkningFra": "2020-06-10T13:31:54.478174Z",
    "virkningTil": null,
    "adressebetegnelse": "Sankt Kjelds Gade 1, 2100 København Ø",
    "husnummer": "0a3f507a-eeb8-32b8-e044-0003ba298018"
  }
]
```



Hent specifik fil – Beskyttede data

Detaljer kan ændre sig

GET ▼ https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/GetFile?Filename=EJF_EjerskabType_Total_JSON_Bitemporal_101.zip

Params • Authorization **Headers (8)** Body Scripts Tests Settings

Headers 👁 7 hidden

	Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	jwt	eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6IjE2MzEzMDU4NiIsImV4cCI6IjE2MzEzMDU4NiJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6IjE2MzEzMDU4NiIsImV4cCI6IjE2MzEzMDU4NiJ9
	Key	Value

↓ Resultat: ZIP-fil indeholder fx JSON-fil med data

```
[
  {
    "id_lokalId": "5661ca25-f0f0-25c4-e044-0003ba298018",
    "registreringFra": "2020-06-10T13:31:54.478174Z",
    "registreringTil": null,
    "virkningFra": "2020-06-10T13:31:54.478174Z",
    "virkningTil": null,
    "ejerforholdskode": "123130586",
    "primaerKontakt": "Martin Højer Larsen"
  }
]
```



Hent specifik fil – Beskyttede data

Detaljer kan ændre sig

GET ▼ https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/GetFile?Filename=EJF_EjerskabType_Total_JSON_Bitemporal_101.zip

Params • Authorization **Headers (7)** Body Scripts Tests Settings

Headers 👁 7 hidden

Key	Value
Key	Value

Resultat: Fejlkode

401 Unauthorized



Sikkerhed

Legacy
adgangsstyring

API-key
adgangsstyring

Fødereret
adgangsstyring

Adgangsansøgning
og -godkendelse for
beskyttede data

Adgangsbegrænsede
GraphQL-tjenester

Adgangsbegrænsede
hændelser

Adgangsbegrænsede
fildownloads

Funktionalitet for UL2: Registre og filformater



Register	JSON	GeoPackage	GML
SVR	X		
[Redacted]			
[Redacted]			

- Nogle entiteter er beskyttede
- Resten åbnes op

- Enkelte kolonner udstilles ikke. Derefter er VUR ikke adgangsbegrænset

Præsentation af fildownloads med rasterdata



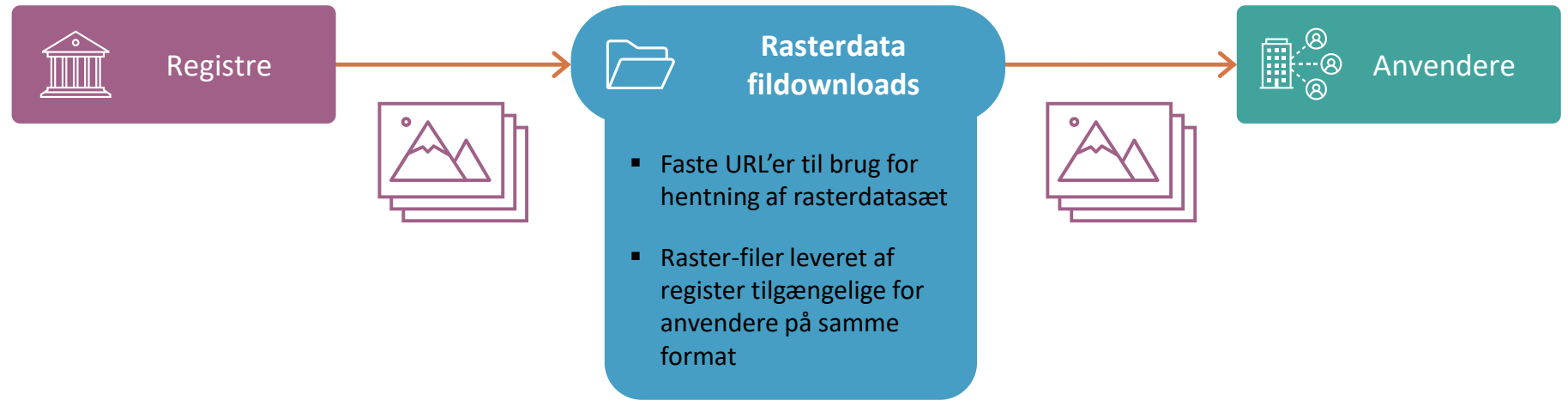
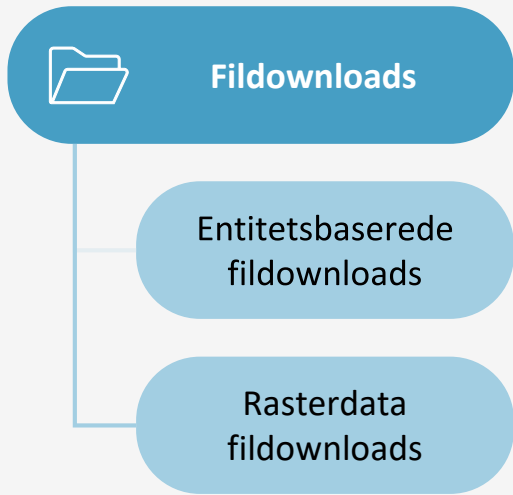
DATAFORDELER



Rasterdata

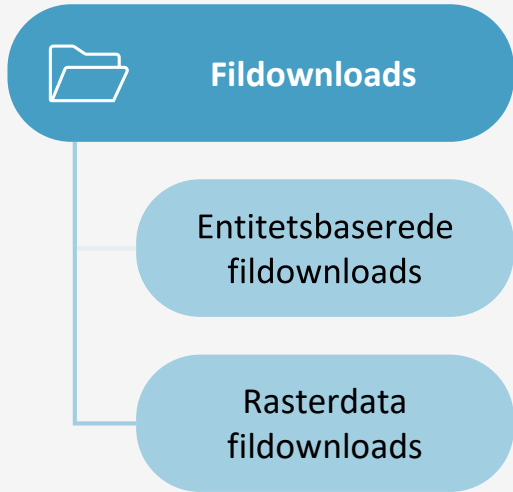
- Nuværende Datafordeler: **Filudtræk**, som skulle bestilles via formular på Selvbetjeningsportal og først genereres efterfølgende. Hentes derefter via FTP klient
- Moderniseret Datafordeler – UL2: **Rasterdata fildownloads**, som ligger klar til download, lige når anvendere har brug for dem



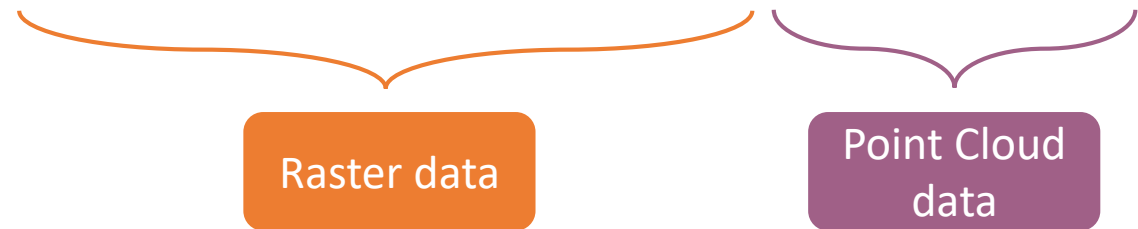




Funktionalitet for UL2: Registre og filformater



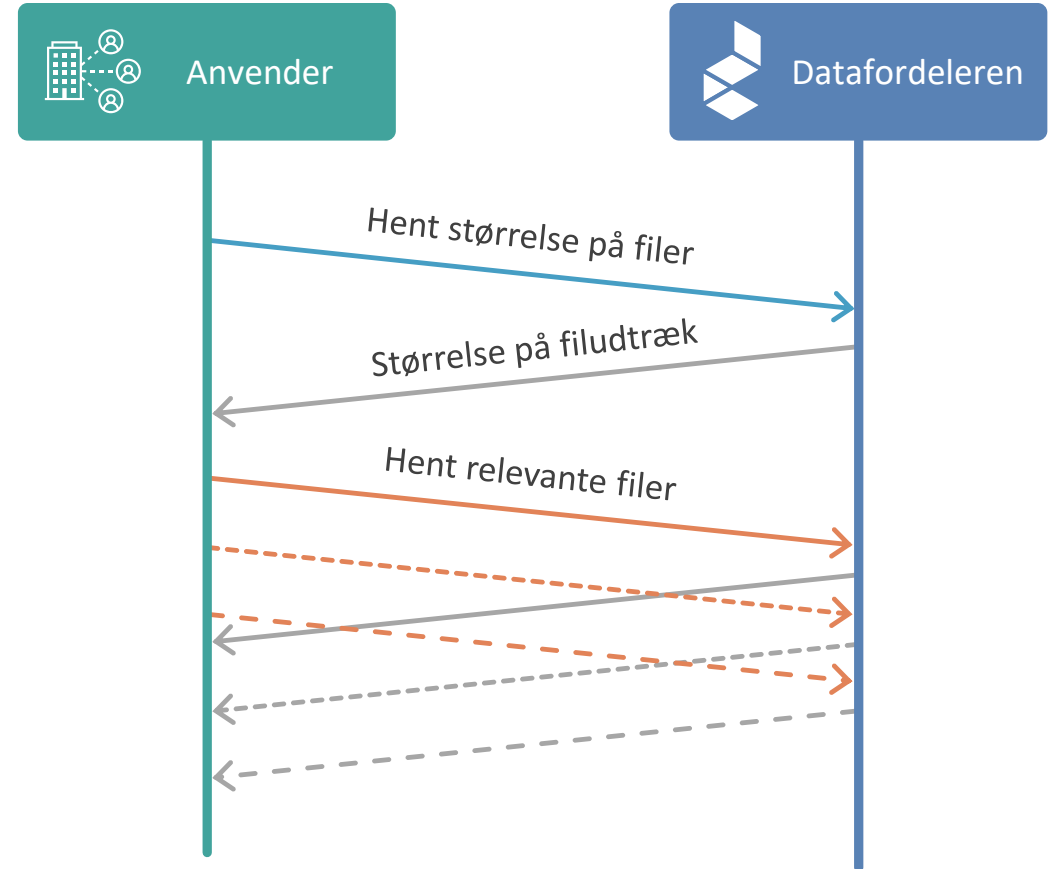
Registry	GeoTIFF	ECW	LAZ
DHM	X		X
DTK	X		
GeoDKO		X	
Historiske kort	X		
Skærmkort	X		





Hentning af Rasterdata Fildownloads

- **Hent størrelse på filer** via API
 - Mulighed for at filtrere på register (fx DHM), bounding-box og andre parametre
 - Resultat: Størrelse på filudtræk
- **Hent relevante filer** ud fra tilgængelige filer via API
 - Faste URL'er til at hente 1 eller flere filer ud fra parametre (fx ID eller bounding-box)
 - Resultat: zip-mappe med en eller flere filer
- Autentificering med API key eller via Oauth flow
- Samme datagrundlag, nyt API





Tjek størrelse på flere rasterdata filer

Detaljer kan ændre sig

`https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/GetRasterMultipleSize?Register=DHM&minX=50000&maxX=60700&minY=61900&maxY=70000&version=1`

Fildownload metode, enten **GetRasterMultipleSize** eller **GetPointCloudMultipleSize**

Filter for register, fx **DTK** eller **DHM**

Afgrænsningsbox, **minX**, **minY**, **maxX**, **maxY**

Version som referer til versionen af datamodellen. Starter på **1** og stiger derefter

Resultat: Tekststreng der angiver størrelsen på forespørgslen

34.2 GB / 45 GB



Hent flere rasterdata filer

Detaljer kan ændre sig

Bounding box parameteret svarer til et område på et kort

- 2 koordinater definerer 'firkanten'

<https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/GetRasterMultipleSize?Register=DHM&minX=50000&maxX=60700&minY=61900&maxY=70000&version=1>



(minX, minY)

(maxX, maxY)

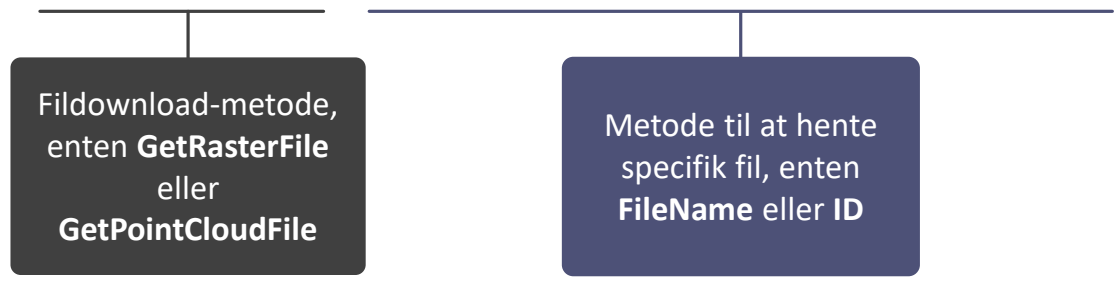




Hent specifik rasterdata fil

Detaljer kan ændre sig

https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/GetRasterFile?FileName=DHM_Overflade_486_23



↓ Resultat: ZIP-fil indeholder Raster/Punktsky fil

```
DHM_Overflade_486_23.zip
├── DHM_Overflade_486_23.tiff
```



Hent flere rasterdata filer

Detaljer kan ændre sig

`https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/`

`GetRasterMultipleFiles?Register=DHM&minX=5000&maxX=60700&minY=61900&maxY=70000&version=1&datasetname=overflade`

Fildownload metode, enten `GetRasterMultipleFiles` eller `GetPointCloudMultipleFiles`

Datasæt navn, fx `overflade`

Filter for register, fx `DTK` eller `DHM`

Afgrænsningsbox, `minX`, `minY`, `maxX`, `maxY`

Version som referer til versionen af datamodellen. Starter på `1` og stiger derefter

↓ Resultat: ZIP-fil indeholder Raster/Punktsky filer

```
DHM_Overflade_5606.zip
--- DHM_Overflade_5606_23.tiff
--- DHM_Overflade_5606_24.tiff
--- DHM_Overflade_5606_25.tiff
--- DHM_Overflade_5606_26.tiff
...

```



Hent flere rasterdata filer

Detaljer kan ændre sig

`https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/`

`GetRasterMultipleFiles?Register=DHM&minX=50000&maxX=60700&minY=61900&maxY=70000&version=1&datasetname=overflade`

Fildownload metode, enten
`GetRasterMultipleFiles`
eller
`GetPointCloudMultipleFiles`

Datasæt navn, fx
`overflade`

Filter for register, fx
`DTK` eller `DHM`

Afgrænsningsbox,
`minX`, `minY`, `maxX`,
`maxY`

Version som referer til
versionen af
datamodellen. Starter
på `1` og stiger derefter

↓ Resultat: Fejlbesked

```
[
  {
    "status": 413,
    "detail": "51.5 GB / 45.0 GB",
    "traceId": "00-cf650ec5fdb300f120581beaf17da21f-b3800d910b8d8d32-01"
  }
]
```

Overgang til den nye funktionalitet



DATAFORDELER



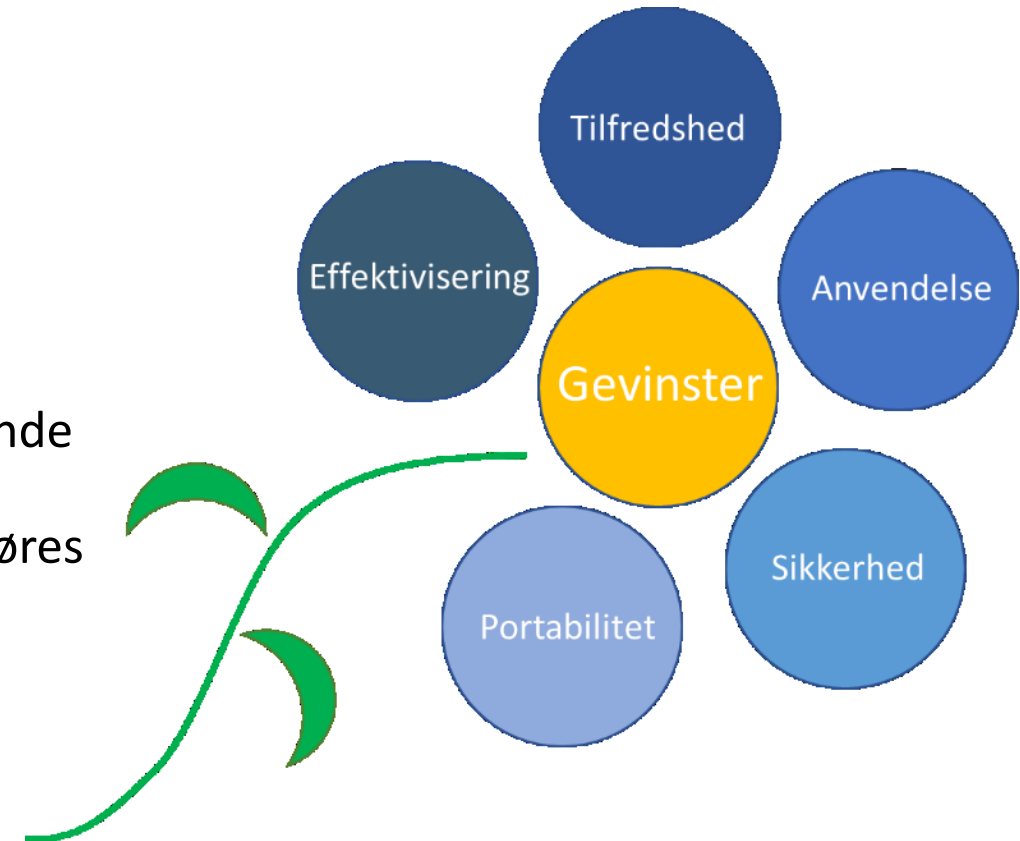
Teknisk overgang til ny funktionalitet

- Skifte fra brugerdefinerede filudtræksabonnementer til hentning af entitetsbaserede Fildownloads
- **Påvirkning af anvendere**
 - Anvendere skal skifte til de nye tjenester – i eget tempo, under paralleldrift.
 - Nye tjenester tilgås via ny API-gateway.
 - **Transitionsguide** om, hvordan anvendere konkret laver skiftet – iht. hentning og brug af data. Klar til ekstern test.
- **Påvirkning af registre**
 - Ingen påvirkning af registersystemer.
 - Skal ikke længere lave tungt DLS-arbejde for at få udstillet data som filer.
 - Har taget stilling til, hvilke entiteter der ønskes udstillet og disses bitemporale model.



Overgang til den nye funktionalitet

- En moderniseret Datafordeler betyder forandringer.
- Vi har fokus på den kørende forretning og stabil drift.
- Sådan gør vi:
 - Ny funktionalitet sættes i drift parallelt med eksisterende funktionalitet.
 - Piloter kan skifte til ny funktionalitet, og der gennemføres driftsprøve.
 - Når stabil drift er verificeret, planlægger vi udfasning af eksisterende funktionalitet i dialog med registre og anvendere.
 - Der varsles med minimum 6 måneder – mere ved større ændringer.
 - Vi leverer dokumentation, vejledning og transitionsguides.



Videre forløb



DATAFORDELER



Videre forløb

- Udviklingen af udviklingsleverance 2 fortsætter frem til januar.
- Overlevering og afprøvning forventes i januar og februar.
- Forventet idriftsættelse ultimo februar.

I hører fra os!

- Flere temamøder om UL2 – Tema om GraphQL den 23. oktober.
- Løbende nyhedsbreve.
- Information om udviklingsfasen på Datafordeler.dk.





Nyhedsbrev og mere information

- Læs mere om projektet:
<https://datafordeler.dk/modernisering>
- Tilmeld jer til vores [nyhedsbrev](#) og få besked, når der er nyt.
 - Via ovenstående link findes tilmelding:





Klimadatastyrelsen