Transitionsnetværk

- den moderniserede Datafordeler

- 28. oktober 2026



Tid (ca)	Emne	Hvem
10:00-10:15	1. Indgangsbøn og status på udfasningsplan – inkl. data om overgang	Linda & Asbjørn & Leif
10:15-11:15	2. Best practice for kald af tjenester på Datafordeleren, herunder CPR & CVR, EJF	Simon Snabe Sørensen/NC
11:15 – 11:25	Pause	
11:25 – 11:45	3. Domstolsstyrelsens fortælling om transition	Anja Jensen Systemejer i Fagsystemer og analyse
11:45 – 12:45	4. Frokost og netværkstid	
12:45 – 13:00	5. Erhvervsstyrelsen deler erfaringer vedr. deres systemlandskab og den moderniserede Datafordeler	Anne Havmøller Fellows-Jensen Fuldmægtig - Arkitektur og Innovation
13:00 – 13:15	6. Selvangivelse	Alle
13:15 – 13:30	7. Kryds og tværs	Alle
13:30– 13:45	8. Bifrost	Margit Kildevang Kristensen – KDS/Kontor for Forvaltningsløsninger Karen Skjelbo – KDS Kontor for Forvaltningsløsninger
13:45 – 14:00	9. Opsamling på dagen	Linda Strøm Lundum

Dagens forløb





1. Indgangsbøn og bordplan & Status på udfasningsplan - inkl. data om overgang

2. Best practice for kald af tjenester på Datafordeleren, herunder CPR & CVR

3. Domstolsstyrelsens fortælling om transition

4. Frokost og netværkstid

5. Erhvervsstyrelsen deler erfaringer vedr. deres systemlandskab og den moderniserede Datafordeler

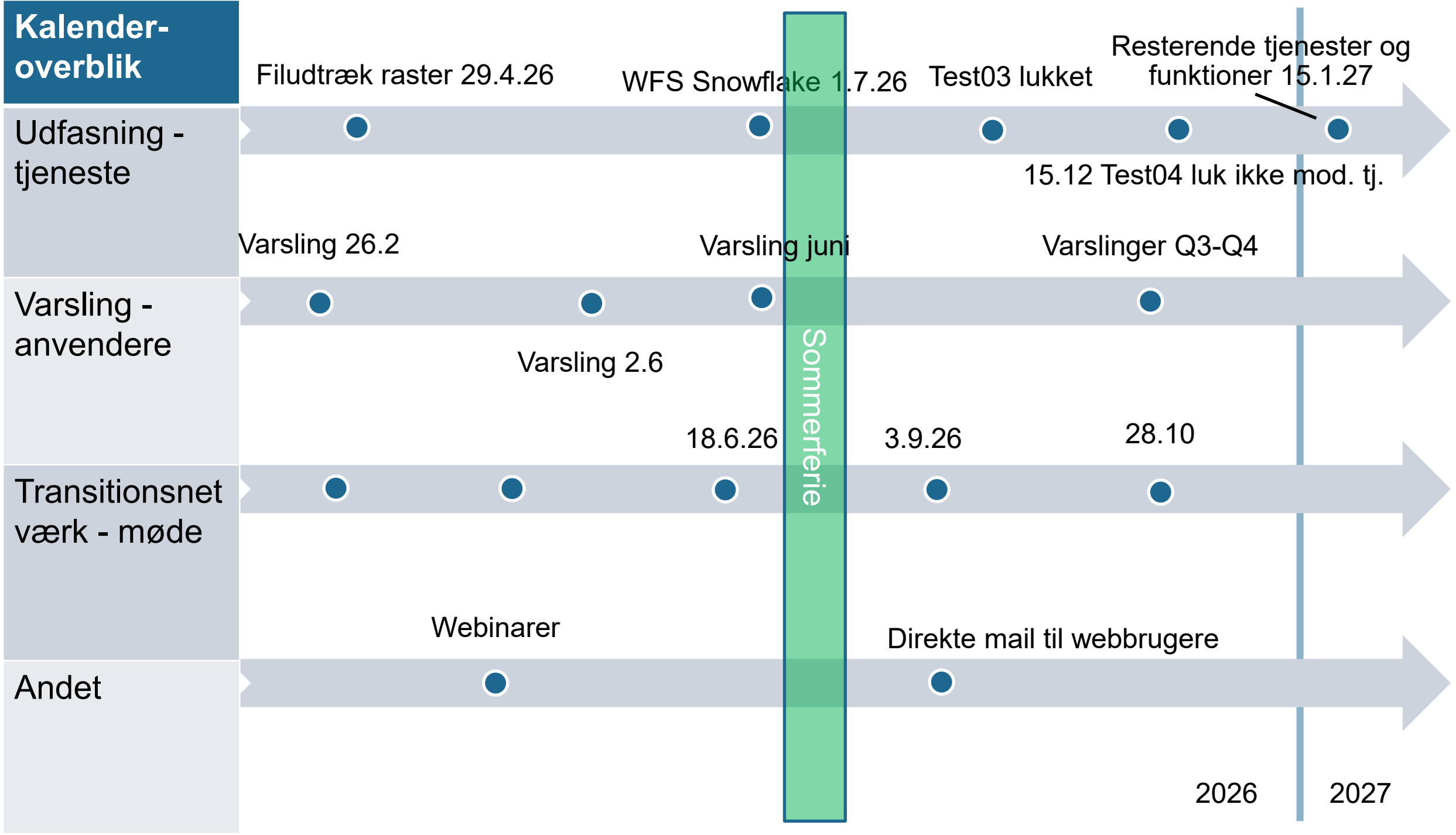
6. Selvangivelse

7. Kryds og tværs



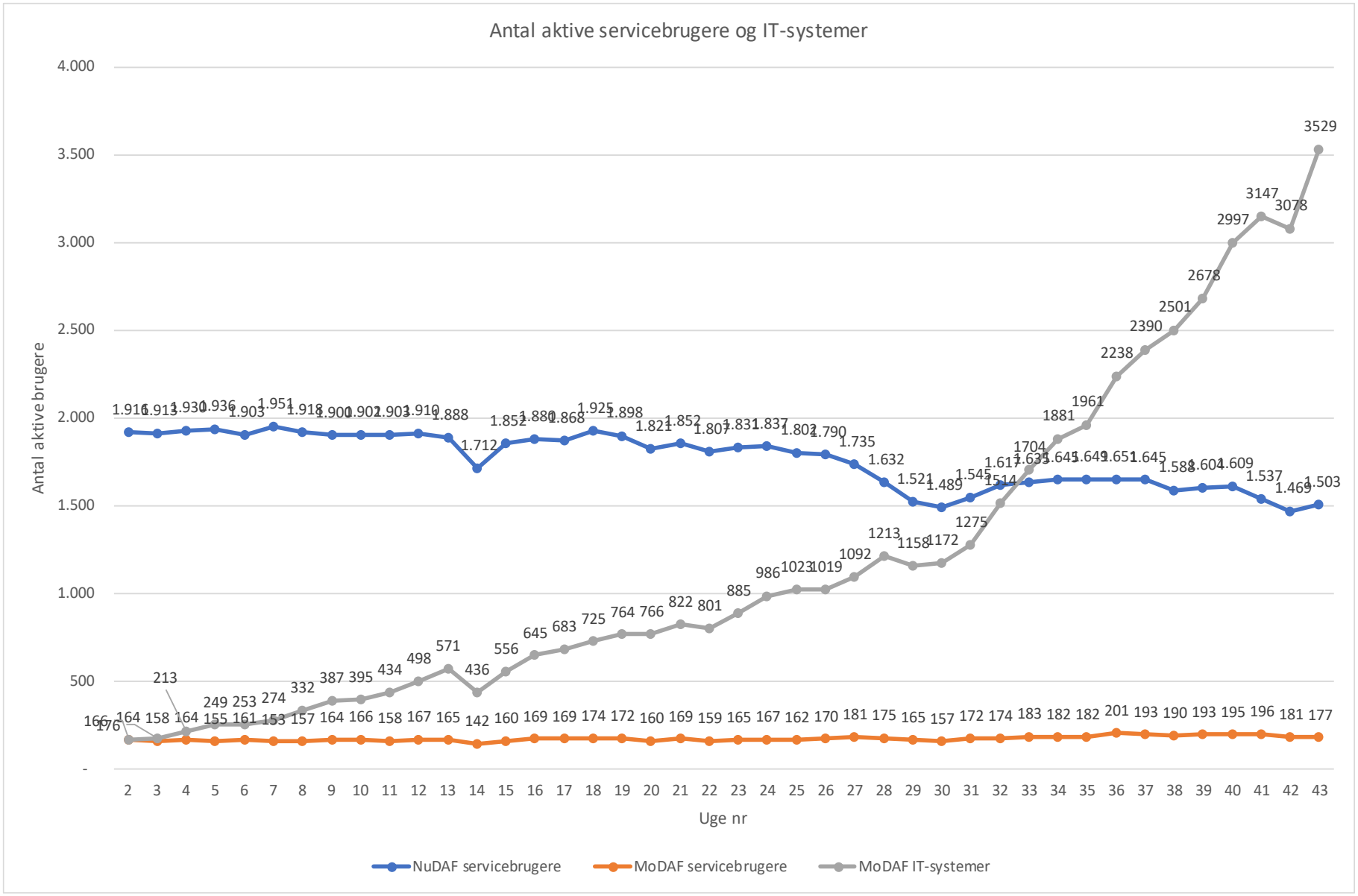
8. Bifrost

9. Opsamling evaluering/ nye emner

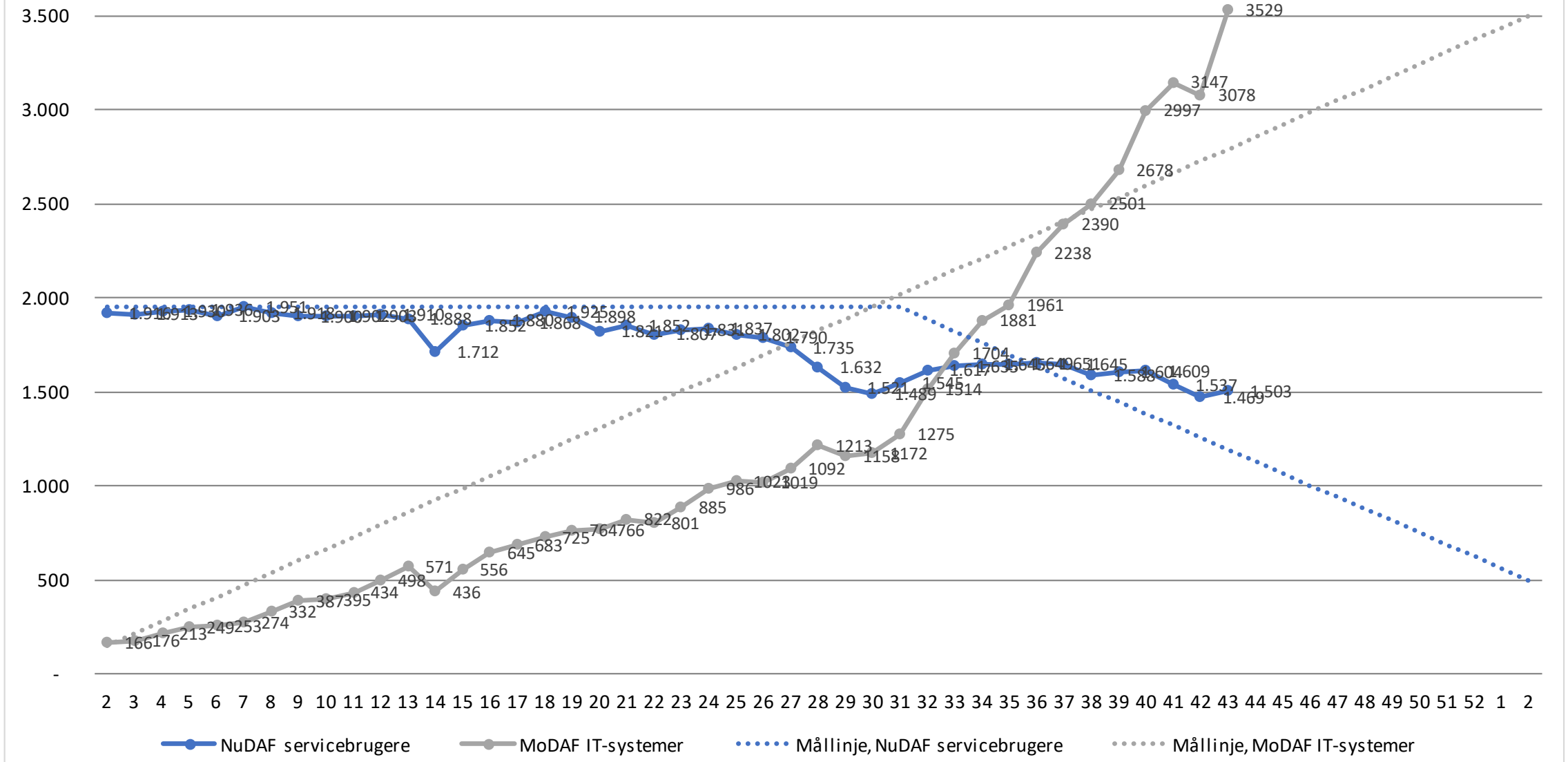

Kalender-overblik
Udfasning - tjeneste
Varsling - anvendere
Transitionsnet værk - møde
Andet
Filudtræk raster 29.4.26
WFS Snowflake 1.7.26
Test03 lukket
Resterende tjenester og funktioner 15.1.27
15.12 Test04 luk ikke mod. tj.
Varsling 26.2
Varsling juni
Varslinger Q3-Q4
Varsling 2.6
Sommerferie
18.6.26
3.9.26
28.10
Webinarer
Direkte mail til webbrugere
2026
2027

Udfasning af tjenester	Aktivitet	Dato for udfas-ning	Status
Luk for Sammenstillede WFS-tjenester på Geoserver, REST-tjenester, WMS/WMTS/WCS på ikke-moderniseret brugerstyring, Hændelser og Filudtræk	**25. August 2026** Varslet som direkte mail til anvendere af forskellige tjenestetyper **18. Juni 2026** Varslet på Datafordeler.dk og som meddelelse til abonnenter. (6 måneder før udfasning) **26. februar 2026** Varslet som ændring på Datafordeler.dk og meddelelse til abonnenter	15. Januar 2027	Varslet
Luk for WFS tjenester på Snowflake servere	**2. juni 2026** Varslet som direkte mail til anvendere, der inden for de seneste 5 måneder har kaldt WFS på Datafordeleren. Varslet som ændring på Datafordeler.dk og meddelelse til abonnenter. **26. februar 2026.** Varslet som ændring på Datafordeler.dk og meddelelse til abonnenter.	1. Juli 2026	Gennemført
Luk for fildownload rasterdata	**23. marts 2026.** Varslet i direkte mail til anvendere med aktivt abonnement på Filudtræk (FTP) med rasterdata eller punktsky fra Datafordeleren. **26. februar 2026.** Varslet som ændring på Datafordeler.dk og meddelelse til abonnenter.	29. April 2026	Gennemført

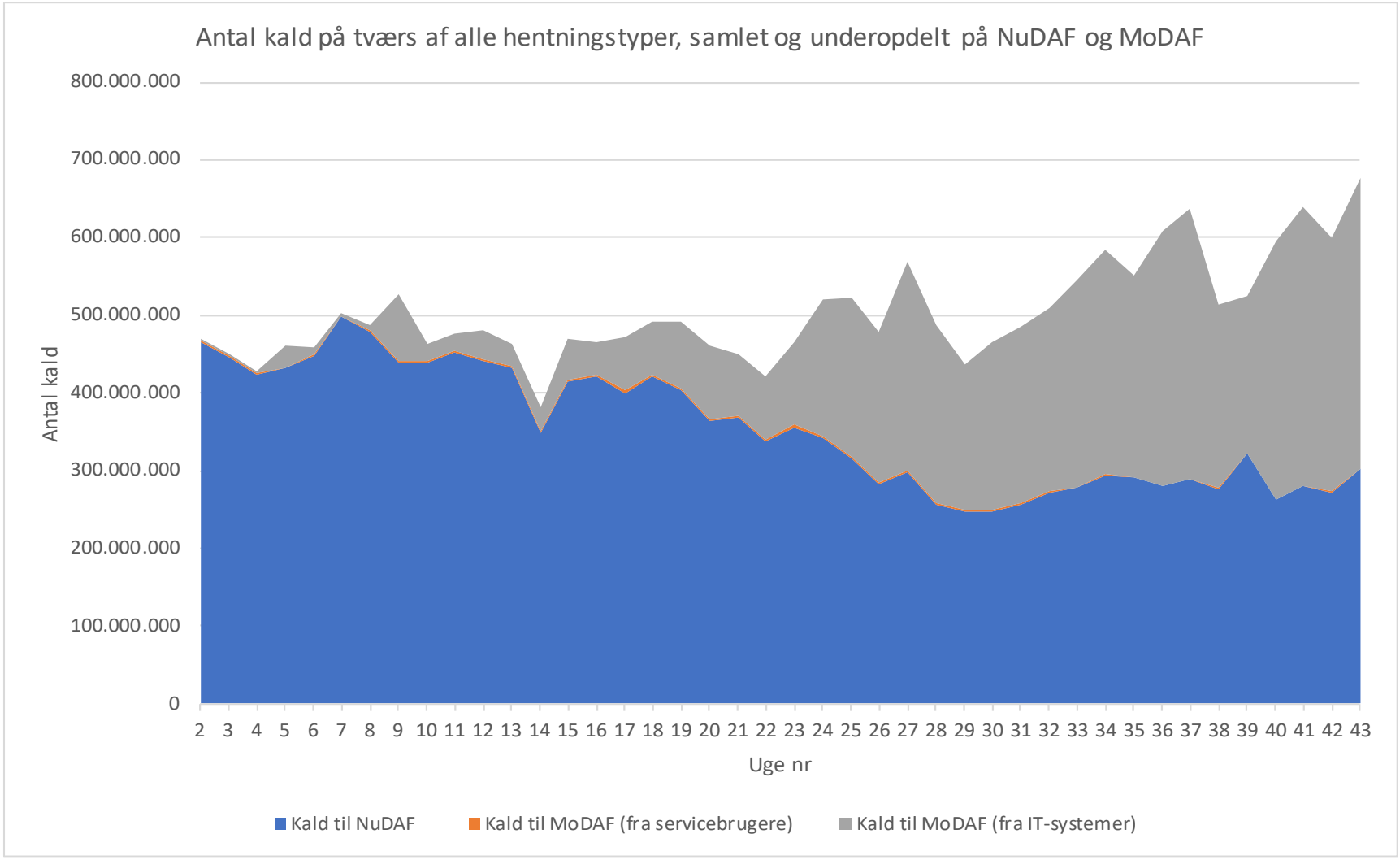
Hvor mange er aktive på hhv. NuDAF og MoDAF?



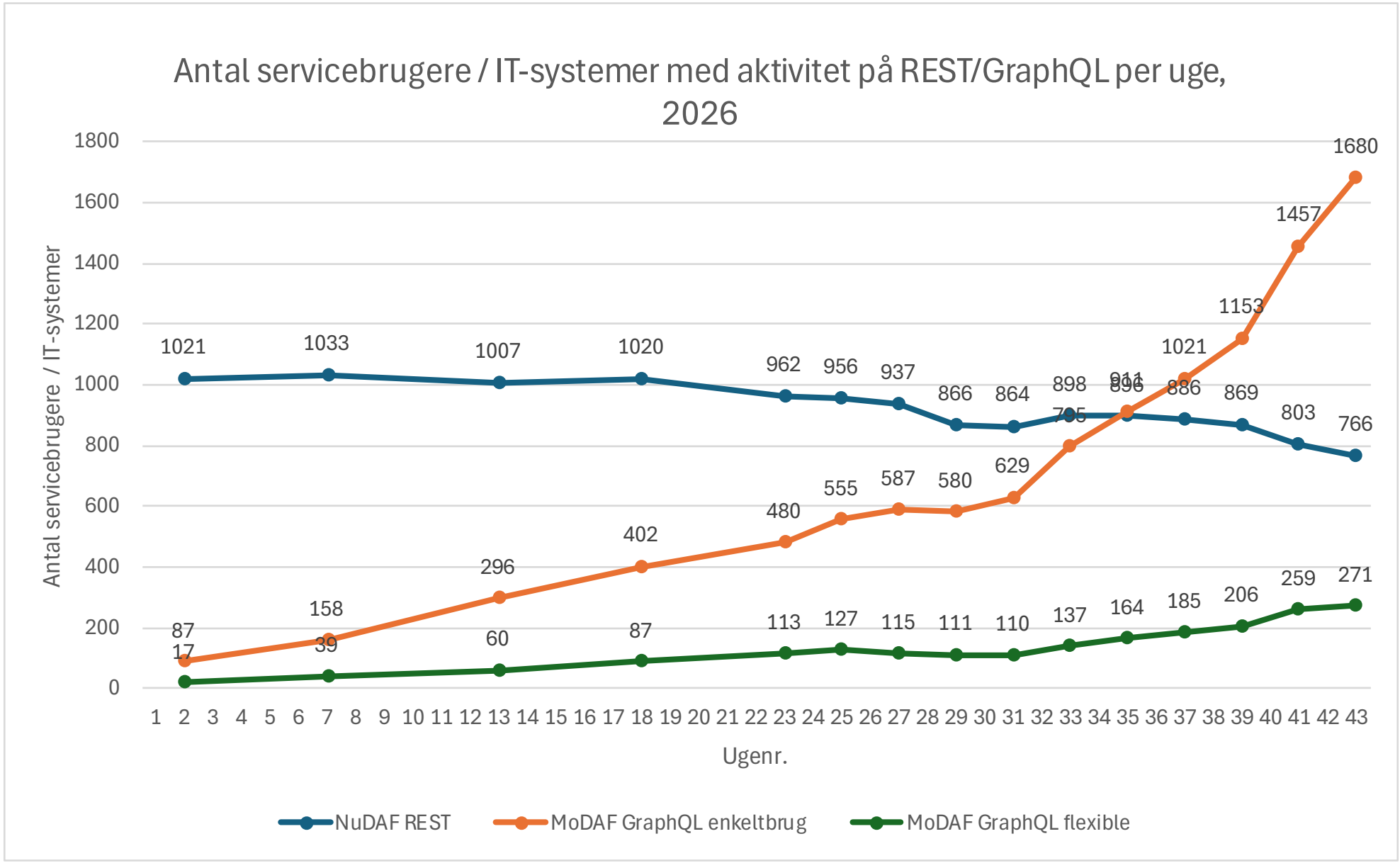
Antal ugentligt aktive NuDAF servicebrugere og MoDAF IT-systemer samt linjer med målsætninger for udvikling frem mod endt paralleldrift



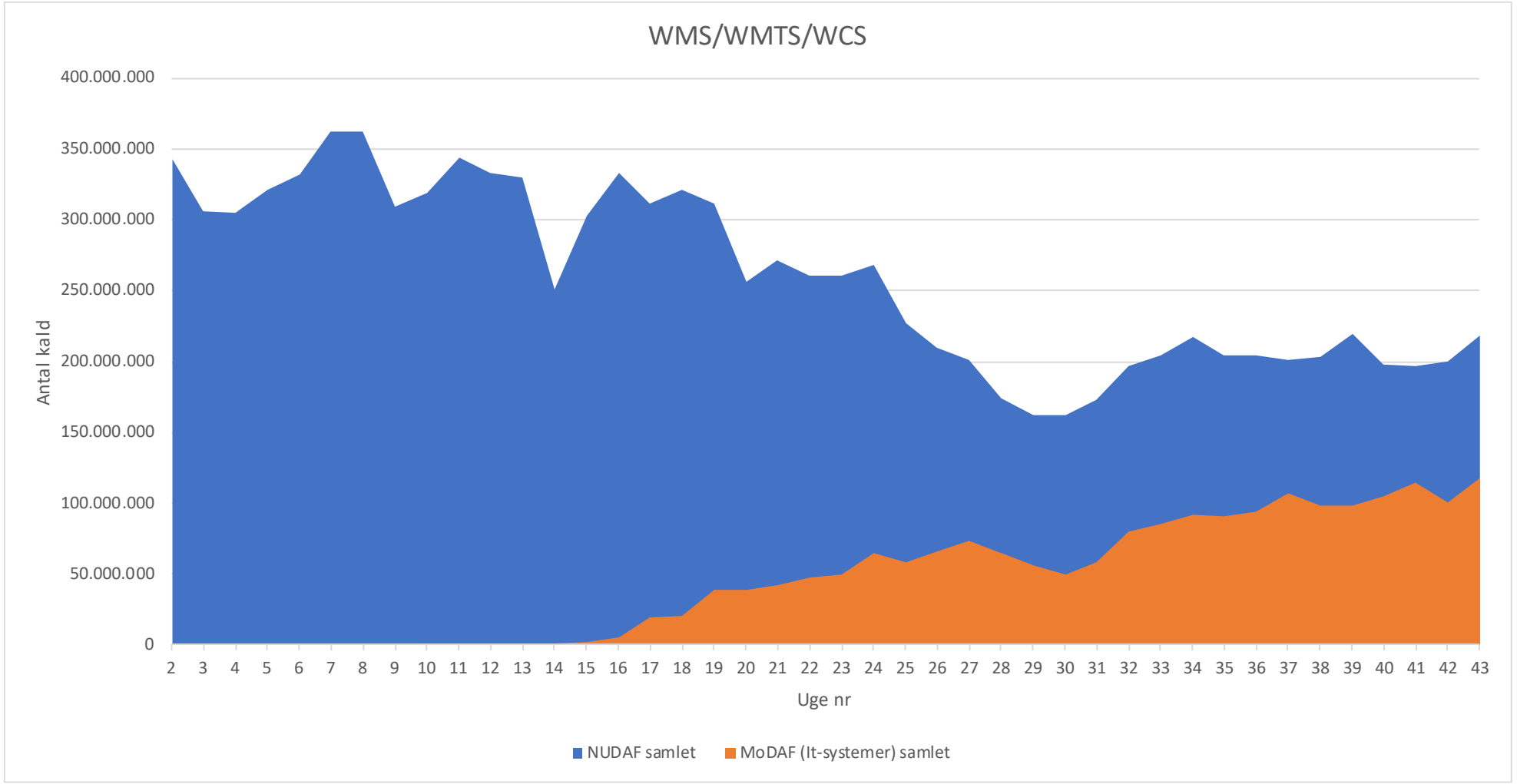
Hvordan er fordelingen af den samlede mængde af trafik mellem NuDAF og MODAF?



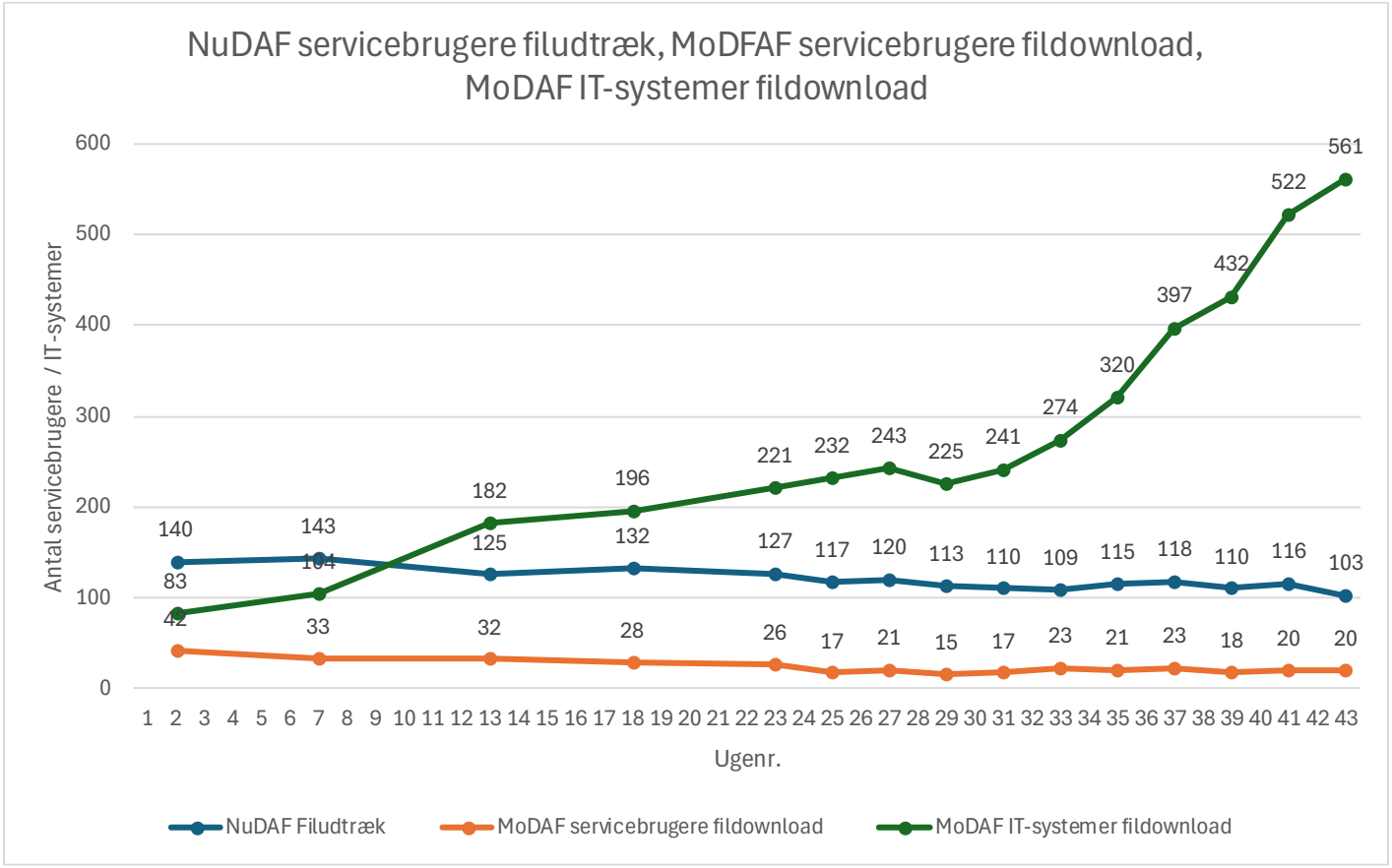
Hvor mange bruger ugentligt hhv. REST og GraphQL?



Hvordan er forholdet mellem WMS/WMTS/WCS-kald på hhv. NuDAF og MoDAF?



Hvor mange bruger ugentligt hhv. filudtræk og fildownloads?



Netcompany

2 Best practice og eksempler til god performance på Datafordeleren

© Copyright Netcompany

Agenda

- Introduktion
- Relevant documentation
- GraphQL-tjenester
- Geo-tjenester
- Fildownloads
- Kommende optimeringer på Datafordeleren
- Opsamling og spørgsmål

Netcompany

Introduktion

© Copyright Netcompany

Introduktion

- Gennemgang af tips og best practices til god performance på Datafordeleren
  - Et eller flere generiske eksempler for Datafordelerens tjenester, herunder:
    - Et udvalg af GraphQL-tjenester
    - Geo-tjenester som WMS og WMTS
    - Entitetsbaserede og geografiske Fildownloads
  - Eksemplerne er udvalgt for følgende registre:
    - CVR, EJF, CPR, MAT og BBR
    - Men kan i mange tilfælde anvendes på andre registre
- Gennemgang af kommende performance optimeringer på Datafordeleren
  - Primært entitetsbaserede GraphQL-tjenester og fleksibel opslagslogik
  - Men også Geo-tjenester som WMS og WFS

Netcompany

Dokumentations oversigt til tjenester på Datafordeleren

© Copyright Netcompany

Dokumentations oversigt til tjenester på Datafordeleren

- GraphQL
  - GraphQL på Datafordeleren
  - GraphQL (CPR)
- Fildownload
  - Fildownload på Datafordeleren
  - Eksempel på vedligeholdelse af kopiregister med hændelser
- Hændelser
  - Entitetsbaserede hændelser på
  - Sådan anvender du hændelser
- Oversigt over versioner af tjenester
  - Versioner af tjenester - Datafordelerens dokumentation

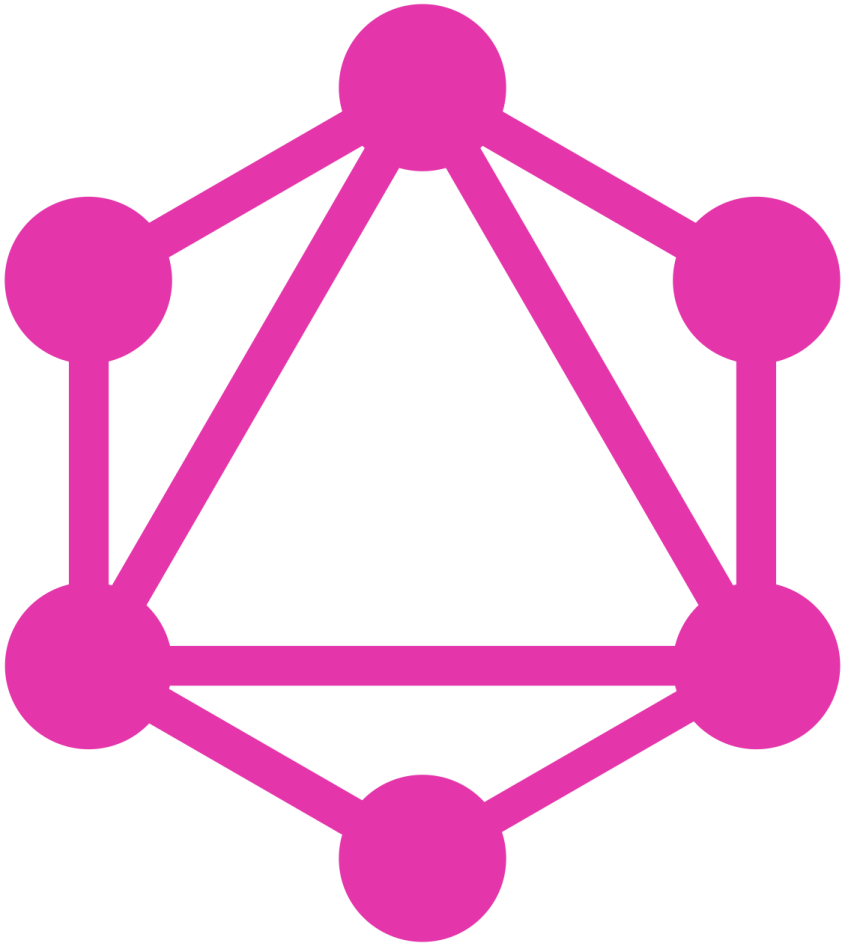
Netcompany

GraphQL-tjenester

© Copyright Netcompany

GraphQL-tjenester

- Entitetsbaserede GraphQL-tjenester
  - Herunder GraphQL hændelser
  - Overgang til enkelte kald fremfor joins
- Fleksibel opslagslogik
  - Best practices med joins
  - Joins til CVR entiteter
- Custom CPR GraphQL-tjenester
  - CPRCustomPublicSector og CPRCustomPrivateSector
    - God filtrering efter en hændelse



Generelle tips for god GraphQL performance

- Hold paginering lavt, og begræns efterfølgende joins
  - Store queries kan give langsomme eller ustabile svar
- Hent færre entiteter og felter pr. kald
  - Et kald for med f.eks. 250+ personer med alle felter, kan give timeout
    - Hvis alt data skal hentes, prøv med et mindre antal personer ad gangen
    - Alternativt kan data hentes fra en anden tjeneste, som Fildownload
- Afgræns tidsperioden for hændelser samt paginering
  - Mange dages data kan overskride timeout på 1 minut
- Undgå filtre på bagud virkende felter, der oftest ændres
  - datafordelerRowVersion kan give tomt svar, hvis objektet er opdateret
- Brug skemaet til at bygge og teste queries
  - Hent det fra /schema endepunktet, og indlæs det i en GraphQL-klient
  - Tag eventuelt udgangspunkt i JSON-skemaerne fra REST-tjenesterne for god filtrering og joins

Netcompany

Entitetsbaserede GraphQL-tjenester

© Copyright Netcompany

Entitetsbaserede GraphQL-tjenester

- En simple query med minimum filtrering

```
{
  EJF_Ejerskabsskifte(
    first: 1000
    virkningstid: "2025-11-14T11:28:27.184158Z"
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      afgivendeEjerobjektLokalId
      afstaaetAndel_naevner
      afstaaetAndel_taeller
      behandlingsID
      datafordelerOpdateringstid
      datafordelerRegisterImportSequenceNumber
      datafordelerRowId
      datafordelerRowVersion
      ejerskifteLokalId
      forretningshaendelse
      forretningsomraade
      forretningsproces
      id_lokalId
      id_namespace
      modtagendeEjerobjektLokalId
      modtagetAndel_naevner
      modtagetAndel_taeller
      registreringFra
      registreringsaktoer
      registreringTil
      status
      virkningFra
      virkningsaktoer
      virkningTil
    }
  }
}
```

- Opfølgning på konkret ejerskifte med status

```
{
  EJF_Ejerskabsskifte(
    first: 10
    registreringstid: "2025-03-28T22:12:56.184158Z"
    virkningstid: "2025-11-14T11:28:27.184158Z"
    where: {
      ejerskifteLokalId: { eq: "37cdcfe4-8912-b14f-a034-a4596599eb7b" }
      status: { eq: "gældende" }
    }
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      afgivendeEjerobjektLokalId
      behandlingsID
      datafordelerOpdateringstid
      ejerskifteLokalId
      forretningshaendelse
      forretningsomraade
      forretningsproces
      id_lokalId
      modtagendeEjerobjektLokalId
    }
  }
}
```

GraphQL-hændelser

- Et dårligt kald, som er meget åbent

```
{
  CPR_Events(first: 1000) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      datafordelerOpdateringstid
      datafordelerRegisterImportSequenceNumber
      entityname
      eventaction
      eventid
      fromfailedimport
      object_datafordelerRowId
      object_datafordelerRowVersion
      object_id
      object_kommunekodenuvaerende
      object_kommunekodetidligere
      object_registreringfra
      object_registreringtil
      object_status
      object_virkningfra
      object_virkningtil
    }
  }
}
```

- Et bedre kald, som er mere specifikt

```
{
  CPR_Events(
    first: 1000
    where: {
      entityname: { eq: "Cprhaendelse" }
      eventid: { gt: 400 }
      eventaction: { eq: "i" }
      object_kommunekodenuvaerende: { eq: "0101" }
    }
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      datafordelerOpdateringstid
      eventid
      object_id
      object_kommunekodenuvaerende
      object_kommunekodetidligere
    }
  }
}
```

Netcompany

Fleksibel opslagslogik

© Copyright Netcompany

Fleksibel opslagslogik

- Kendt CVR- eller P-nummer er en god start

```
{
  CVR_Virksomhed(
    first: 10
    virkningstid: "2025-11-14T11:28:27.184158Z"
    where: { CVRNummer: { eq: 86661012 } }
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      status
      virksomhedStartdato
      id_CVR_CVREnhed_id_ref {
        nodes {
          id_CVR_Adressering_CVREnhedsId_ref(
            first: 10
            where: {
              AdresseringAnvendelse: {
                in: ["postadresse", "beliggenhedsadresse"]
              }
            }
          ) {
            pageInfo {
              hasNextPage
              hasPreviousPage
              startCursor
              endCursor
            }
            nodes {
              CVRAdresse_vejkode
              CVRAdresse_kommunekode
              CVRAdresse_postdistrikt
              CVRAdresse_husnummerTil
              CVRAdresse_postnummer
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

- Men et kendt CVR-enhedsid giver bedre svartider

```
{
  CVR_CVREnhed(
    first: 10
    virkningstid: "2025-11-14T11:28:27.184158Z"
    where: { id: { eq: "1000568" } }
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      endCursor
    }
    nodes {
      status
      enhedsType
      id_CVR_Adressering_CVREnhedsId_ref(
        first: 10
        where: {
          AdresseringAnvendelse: { in: ["postadresse", "beliggenhedsadresse"] }
        }
      ) {
        pageInfo {
          hasNextPage
          hasPreviousPage
          startCursor
          endCursor
        }
        nodes {
          CVRAdresse_vejkode
          CVRAdresse_kommunekode
          CVRAdresse_postdistrikt
          CVRAdresse_husnummerTil
          CVRAdresse_postnummer
        }
      }
    }
  }
}
```

Overgang til enkelte kald

- Ved mange joins til tunge CVR entiteter kan kald deles op
  - Bemærk virkningstid og CVR-nummer
- CVREnhedsId bruges på efterfølgende kald
  - Yderligere filtrering kan bruges, men hvert opmærksom på performance

```
{
  CVR_Virksomhed(
    first: 1
    virkningstid: "2025-11-14T11:28:27.184158Z"
    where: { CVRNummer: { eq: 86661012 } }
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      datafordelerOpdateringstid
      feltliste
      id
      status
      virksomhedOphoersdato
      virksomhedStartdato
    }
  }
}
```

```
{
  CVR_Beskaeftigelse(
    first: 1
    where: { CVREnhedsId: { eq: "1000568" } }
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      antal
      beskaeftigelsestalstype
      datafordelerOpdateringstid
      datoFra
      datoTil
      feltliste
      intervalFra
      intervalTil
      registreringsdato
    }
  }
}
```

```
{
  CVR_Branche(first: 1, where: { CVREnhedsId: { eq: "1000568" } }) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    nodes {
      CVREnhedsId
      datafordelerOpdateringstid
      datafordelerRegisterImportSequenceNumber
      datafordelerRowId
      datafordelerRowVersion
      feltliste
      registreringFra
      registreringsaktoer
      registreringTil
      sekvens
      vaerdi
      vaerdiTekst
      virkningFra
      virkningsaktoer
      virkningTil
    }
  }
}
```

Netcompany

Custom CPR GraphQL-tjenester

© Copyright Netcompany

Custom CPR GraphQL-tjenester

- Et kald kan hente for meget, eller ikke bruge filtre som er relevant for den hændelse anvender er ude efter

```
query {
  CPRCustom_PublicSectorPerson(
    first: 1
    input: {
      id: { eq: "b5b2c804-a91c-407d-810e-0edea434dd34" }
      cprhaendelsekode: { haendelseskode: { in: ["A01", "A33", "..."] } }
      status: { in: ["1", "...", "101"] }
    }
  ) {
    pageInfo {
      hasNextPage
      hasPreviousPage
      startCursor
      endCursor
    }
    edges {
      cursor
      node {
        id
        koen
        stilling
        status
        statusdato
        foedselsdato
        foedselsdatousikkerhedsmarkering
        statusdatousikkerhedsmarkering
        beskyttelser {
          beskyttelsestype
          status
          virkningfra
          virkningtil
        }
        vaergemaal {
          vaergenavn
          vaergemaalstype
          adresselinie1
          adresselinie2
          adresselinie3
          adresselinie4
          adresselinie5
        }
        notater {
          notatlinie
          notatnummer
          virkningfra
          virkningtil
        }
        ...
      }
    }
  }
}
```

- Vi er kun interesseret I adresseskiftet og henter kun med de relevante filtre og felter for den bedste performance

```
query {
  CPRCustom_PublicSectorPerson(
    first: 1
    input: {
      id: { eq: "b5b2c804-a91c-407d-810e-0edea434dd34" }
      cprhaendelsekode: {
        haendelseskode: { eq: "A01" }
        virkningfra: { eq: "2021-01-01" }
      }
    }
  ) {
    nodes {
      beskyttelser {
        beskyttelsestype
        status
        virkningfra
        virkningtil
      }
      adresseoplysninger {
        cprAdresse {
          daradresse
        }
      }
    }
  }
}
```

Netcompany

Geo-tjenester

© Copyright Netcompany

Geo-tjenester

- Geo-tjenester dækker over geografiske kort og fordeling af Danmark I lag
  - Danmark er et lille land, men er rig I geografiske detaljer
- Optimeringerne fokusere på hvilke tjenester og hvordan der kaldes
  - Overgang fra WMS til WMTS
  - Justering af bounding boxes
- Fokus på API integrationer og ikke GIS-klienter
  - Men overvejelserne er fortsat relevante



Netcompany

Overgang fra WMS til WMTS

© Copyright Netcompany

Overgang fra WMS til WMTS

- Sådan fungerer WMS
  - Billeder beregnes *on the fly* ud fra pyramideopsætningen
  - MapServer samler flere rå-rasterfiler eller udsnit af billeder ved hvert kald
  - Billedkvalitet tilpasses størrelse og zoomniveau
  - Fleksibelt, men mere beregningstungt
- Sådan fungerer WMTS
  - Forudbestemte tiles i fast størrelse og opløsning (256x256)
  - Kald leder til precomputed billeder gemt i cache
  - 99 % cache hit-rate → meget hurtige svar
  - Ved cache miss svarer ydelsen til et størrelsesbegrænset WMS-kald
- Hvorfor kan det give mening at skifte?
  - Markant hurtigere svartider for langt de fleste kald
  - Mindre belastning af serveren, da billeder ikke beregnes hver gang
  - Mere stabil og skalerbar performance ved mange samtidige anvendere
  - Ingen væsentlig ulempe, medmindre man har brug for knivskarpe billeder eller historiske data
- Hvornår bør man blive på WMS
  - Behov for maksimal billedskarphed
  - Adgang til historisk data (kun tilgængeligt via WMS)



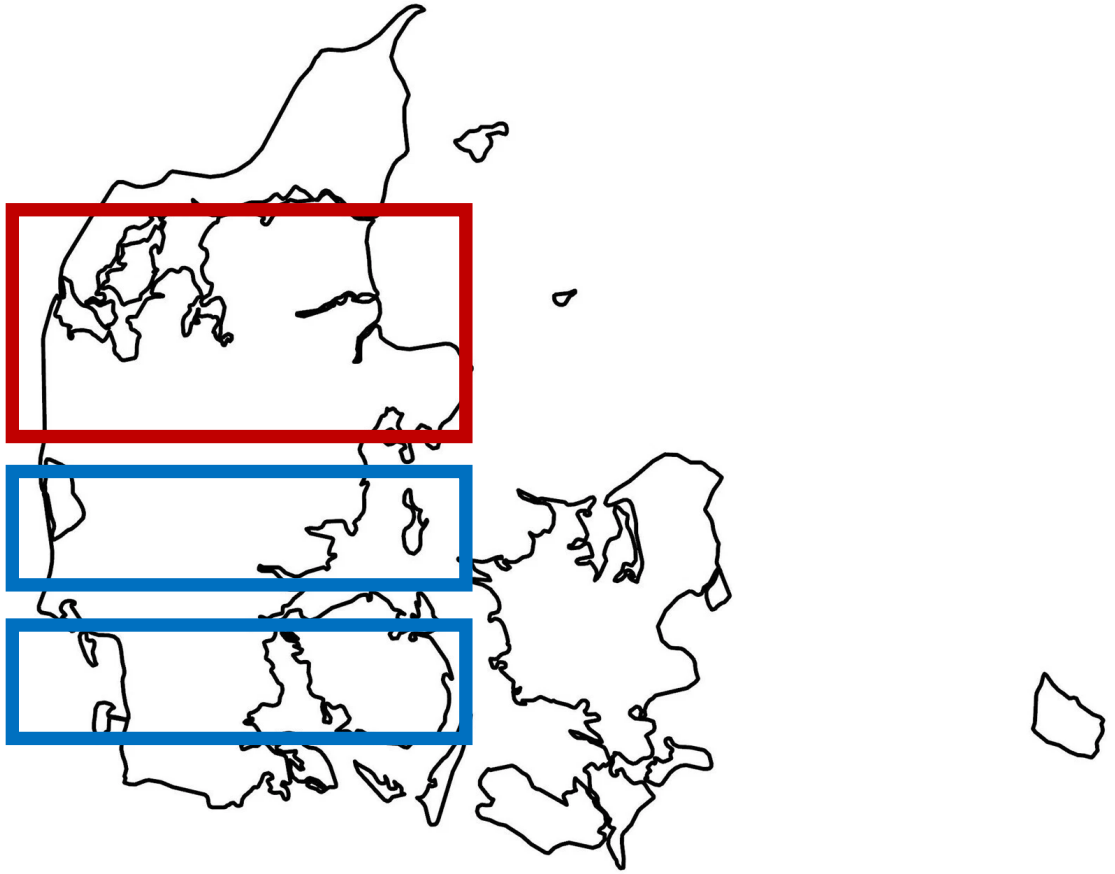
Netcompany

Justering af bounding boxes

© Copyright Netcompany

Optimering af kald med bounding boxes

- Bounding boxes kan afdække store dele af landet
  - Kan med fordel deles op I flere mindre dele
  - Selvfølgelig flere kald, men tjenesten svarer hurtigere
    - Ikke samme behov for caching, så kan kaldes oftere
- Nogle eksempler kunne være afdækning af:
  - Støre landsdele eller øer
  - Kommuner og grænser
- Den røde bounding box kan afdække det samme område og størrelse som de blå lagt sammen



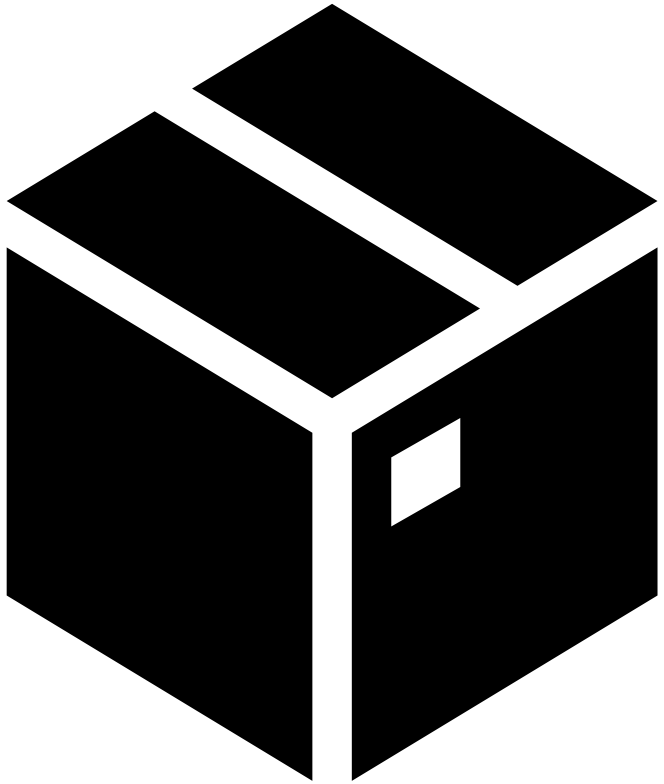
Netcompany

Fildownload

© Copyright Netcompany

Fildownload

- Optimeringer af Fildownload har både direkte og indirekte løsninger
- Direkte løsninger kan påføres på anvenderes integration til Datafordeleren
  - Fildownloads kan være op mod 45 GB
  - Håndtering af retry og timeouts
    - Samt hastighed og afbrydelser
  - Praktisk eksempel i Curl, som kan overføres til HTTP-klienter
- Indirekte løsninger vedrører anvenders egen infrastruktur
  - Sikre at anvenders løsning kører på et stabilt netværk
  - Netværket og maskiner skal have statiske IP-adresser
    - Hvis netværket er dynamisk kan det påvirke downloads
    - Også gældende, hvis der er meget trafik på anvenders netværk



Praktisk eksempel I Curl

- Et simpelt eksempel med Curl-kommandoen:
  - -L: Følger redirects fra Datafordeleren
  - --retry 10: Forsøger igen op til 10 gange ved midlertidige fejl
  - --retry-delay 5: Venter 5 sekunder mellem forsøg
  - --retry-connrefused: Forsøger også igen, hvis forbindelsen bliver afvist
  - --speed-limit 1000: Sætter grænsen for en for langsom overførsel til 1.000 byte/sekund
  - --speed-time 30: Afbryder, hvis hastigheden er under grænsen i 30 sekunder

```
curl -L - \
  --retry 10 \
  --retry-delay 5 \
  --retry-connrefused \
  --speed-limit 1000 \
  --speed-time 30 \
  -O https://api.datafordeler.dk/FileDownloads/v1.0/GetFile?filename=BBR_V2_Bygning_0461_TotalDownload_json_Current_263.zip
```

Netcompany

Kopiregister med Fildownload

© Copyright Netcompany

Kopiregister med Fildownload

- Hvis der er behov for meget data, kan et kopiregister oprettes
  - Alternativ fremgangsmåde til mange individuelle kald til GraphQL-tjenester
  - Totaldownload skaber datagrundlag for en udvalgt entitet og registre
- Kopiregistret vedligeholdelse med deltadownloads og GraphQL hændelser
  - Dette resultere i færre kald per entitet, men kræver en anden tilgang end REST/GraphQL
  - Lidt ekstremt forretningsscenarie:
    - Behov for hente alle 87.000+ adresser i København kommune
    - Med GraphQL er det 87 kald, men kun 1 totaldownload
- Læs mere om kopiregister
  - Eksempel på oprettelse samt vedligeholdelse af kopiregister for fildownload
  - Eksempel på vedligeholdelse af kopiregister med hændelser

Netcompany

Kommende optimeringer på Datafordeleren

© Copyright Netcompany

Kommende optimeringer på Datafordeleren

- Datafordeleren har nogle kommende performance optimeringer
  - Bedre svartider for CVRs GraphQL-tjenester
    - Herunder entitetsbaserede og fleksibel opslagslogik
  - Matriklens WMS/WFS-tjenester
    - Herunder bedre svartider for ejerlejligheder og ejerlejligheder_gældende
  - GraphQL hændelser
    - Bedre svartider for alle registre, men særligt relevant for CVR og CPR
  - GraphQL-tjenester generelt
    - Case-insensitive filtrering på tværs af registre

Netcompany

Optimeringer af CVRs GraphQL-tjenester

© Copyright Netcompany

Optimeringer af CVRs GraphQL-tjenester

- Datafordeleren arbejder aktivt på optimeringer af GraphQL kald til CVRs entiteter
  - Et løsningsforslag er undervejs
  - Særligt entiteter som CVR_Adressering, CVR_Branche og CVR_Beskaeftigelse
- Optimeringerne er bagvedliggende og kræver ikke nogen ændringer til indholdet af kaldet
  - Optimeringerne følger Datafordelerens release planlægning
    - Nye versioner af CVRs entitetsbaserede tjenester
    - Nye versioner af fleksibel opslagslogik
- Forventes tilgængeligt med udgang af 2026 (December)
  - Følg med på Drift | Datafordeler

Netcompany

Matriklens WMS/WFS-tjenester

© Copyright Netcompany

Matriklens WMS/WFS-tjenester

- Optimering gælder WMS/WFS-tjenester for ejerlejligheder_gældende
  - Anvender og registre oplever svartider på mellem 1 og 8 sekunder
  - De høje svartider forårsager timeouts både på selve kaldet og på andre kald på tjenesten
- Problemet skyldes en tung operation på geometrier, der kører uden optimering
  - Tunger operationer forøger CPU-forbruget på den pågældende server
  - Tjenesten presser miljøet og påvirker andre tjenester negativt
- Tilgængelighed for optimeringen er i øjeblikket ukendt
  - Men der arbejdes på et løsningsforslag med registret

Netcompany

GraphQL hændelser

© Copyright Netcompany

GraphQL hændelser

- Datafordeleren har siden December 2025 modtaget rigtig mange hændelser
  - Flere hændelser fra registre, giver flere rækker I vores databaser
  - Vi har tilføjet flere indexes på registre som bl.a. CPR
  - Ud fra bl.a. anvender henvendelser på supporten, er der forsat mulighed for forbedring
- Vi har derfor sat I gang I automatisk oprydning af GraphQL-hændelser
  - Optimeringen er bagvedliggende og involvere soft- og hard-deletes
  - Hændelser ældre end 3 måneder vil ikke længere kunne blive fremsøgt
    - Dette formindske antallet af hændelses rækker som Datafordeleren skal søge igennem markant
    - Især hvis der er tale om bred filtrering ved andet end subscriptions
- Forventes tilgængeligt med udgang af 2026 (December)
  - Følg med på Drift | Datafordeler

Netcompany

Generelt om GraphQL-tjenester

© Copyright Netcompany

Generelt om GraphQL-tjenester

- Performance er som nævnt ikke kun direkte ændringer
- Anvender har også I nogle scenarier skulle lave ekstra forretningslogik
  - Der kan være flere kald eller behov for yderligere behandling af input/output
- En af de ændringer der har været ønsket, er case-insensitive filtrering i GraphQL
  - Filtreringen vil være på tværs af registre, men findes allerede i CPR custom
  - Sammenligning på små bogstaver fremfor store, skulle gerne give bedre performance
- Tilgængelighed for optimeringen er i øjeblikket ukendt
  - Men der arbejdes på at få sagen planlagt sammen med Klimadatastyrelsen
  - Optimeringen afventer større modelændringer hos en række registre
    - Herunder; CVR, Matriklen, CPR og EBR

Netcompany

Opsamling og spørgsmål

© Copyright Netcompany

Netcompany

Simon Snabe Sørensen
Senior Software Engineer
ssor@netcompany.com

Netcompany.com

3. Domstolsstyrelsens overgang til Datafordelerens moderniserede snitflade

Retrospektivt

Retrospektivt

Nemmere end forventet

- Mapningen forløb nemmere end forventet.
- Dokumentationen har været velfungerende og let at anvende.
- Den nye administrationsportal er brugervenlig og gør håndteringen af IP-whitelisting enkel.
- Adressevælgeren leverer en tilfredsstillende performance.

Udfordrende

- Leverancen af erstatningen for DAWA blev forsinket.
- Adressevælgeren har ikke samme funktionsomfang som Autocomplete.
- Retskredsoplysninger beregner vi selv.
- Testgrundlaget er utilstrækkeligt.
- Der er et stort antal versionsudfasninger.
- Der er mange servicevinduer, også i arbejdstiden.

Bonus

- For CPR valgte vi at dataminimere, da det ikke var muligt at hente en fuld datasamling inden for en acceptabel svartid.

4. Frokost og netværkstid



5. Erhvervsstyrelsen deler erfaringer vedr. deres systemlandskab og den moderniserede Datafordeler



Overgangen til den Moderniserede Datafordeler

i Erhvervsstyrelsen

3. november 2026

Anne Fellows-Jensen – IT Arkitekt i Erhvervsstyrelsen

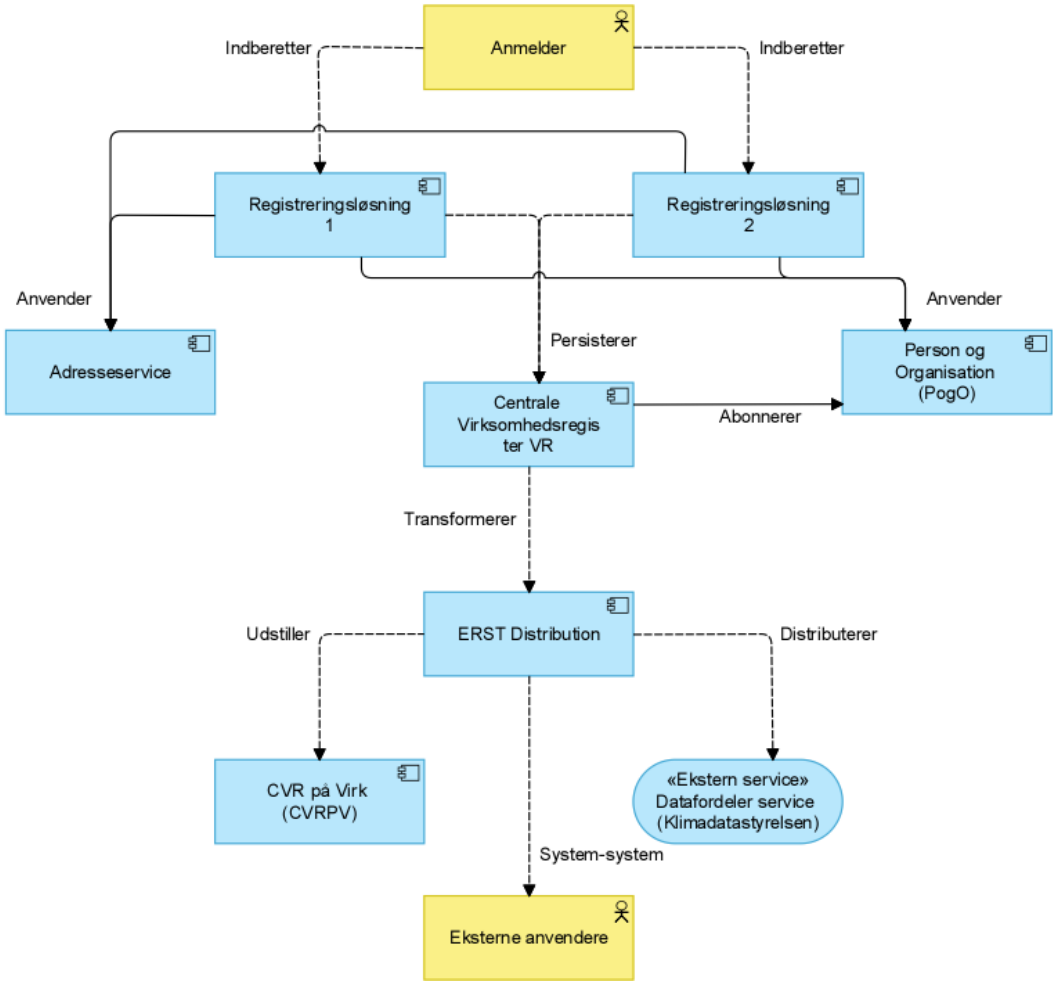
ERHVERVSSTYRELSEN

Agenda

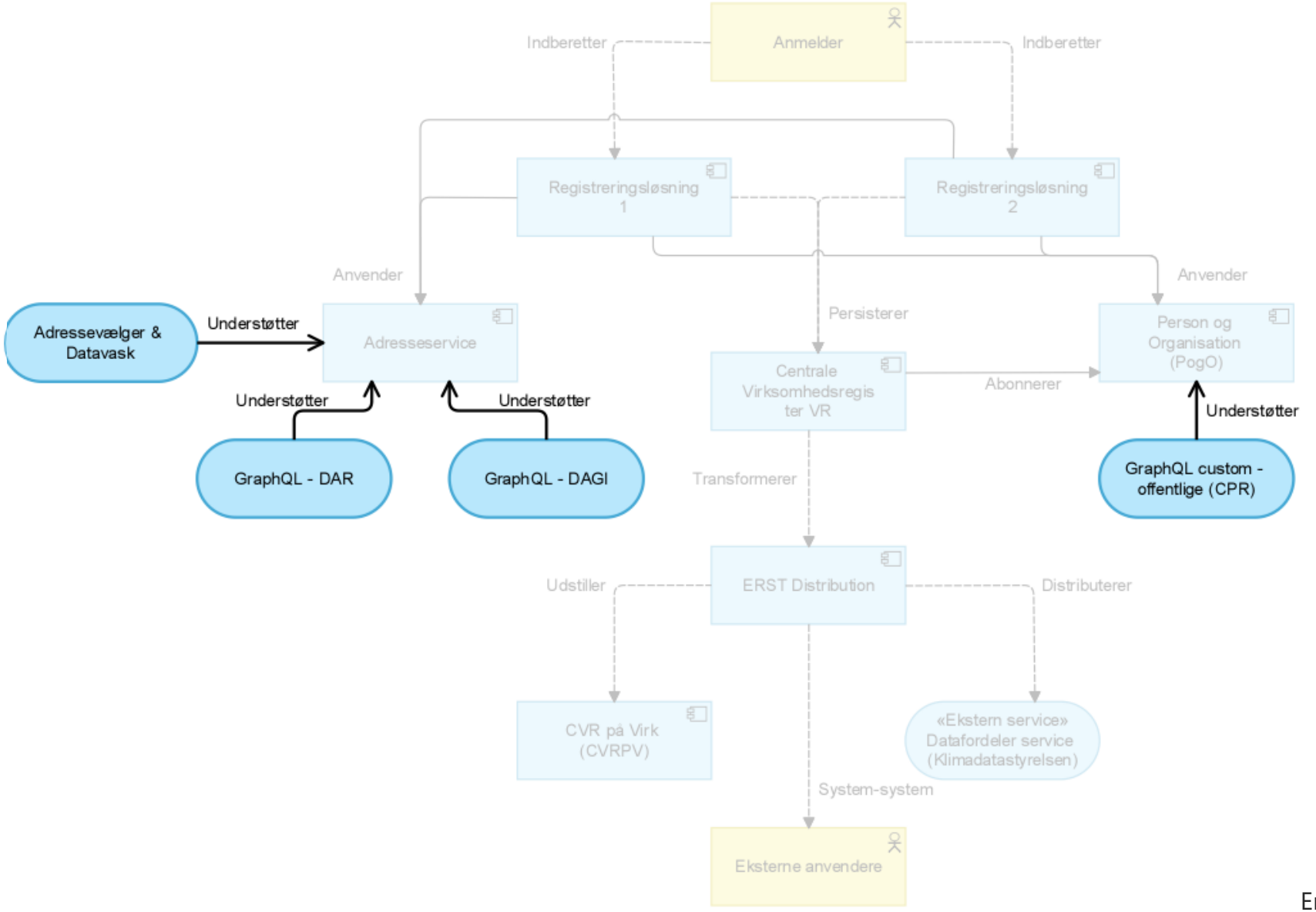
1	IT Arkitekturen i Erhvervsstyrelsen
2	Anvendelse og Integration til Datafordeler
3	Udfordringer undervejs
4	Fordele & Ulemper
5	Spørgsmål

IT Arkitekturen i Erhvervsstyrelsen

- Erhvervsstyrelsen har valgt en modulbaseret tilgang til implementering af it-systemerne.
- I forbindelse med sagsbehandling anvender fagsystemer en række fælleskomponenter der er specialiseret i særlige opgaver, såsom:
  - Udsendelse via Digital Post
  - Integration til Dansk Adresseregister
  - Integration til NemLog-in
  - Mv..
- Fokus på:
  - Specialisering
  - Genbrugelighed
  - Nem vedligeholdelse
  - Kosteffektivitet



Anvendelse og Integration til Datafordeler



Udfordringer Undervejs

- **Teknisk kompleksitet**
  - Overgangen til GraphQL kræver at vores fællesservices skal håndtere forespørgselsoptimering på et langt mere komplekst niveau end med REST.
- **Kompleks datahåndtering**
  - GraphQL tillader en langt mere dynamisk og granulær forespørgselsstruktur, hvilket gør det muligt for systemer at hente præcis de oplysninger, de kræver. Vanskeligt at udnytte fuldt ud med en fællesintegration.
- **Manglende fleksibilitet for fagsystemer**
  - Når fællesservicen skal dække behovene fra flere fagsystemer, kan det ofte betyde, at dens design prioriterer generiske løsninger. Dette kan føre til visse kompromiser, hvor enkelte fagsystemer ikke får den dataform eller arbejdsgang, de har brug for.
- **Uklarhed omkring Adressevælger & Datavask**
  - Manglende klarhed om hvornår og hvordan har skabt forsinkelser i udviklingsarbejdet og efterladt fagsystemer uden tid til at forberede sig tilstrækkeligt på ændringer.

Fordele & Ulemper

Fordele	Ulemper
Data håndteres og behandles konsistent En fællesservice gør det muligt at have ét sted, hvor dataflows fra Datafordeler og Adressevælger kontrolleres og administreres. Og giver derudover mulighed for centraliseret sikkerhedshåndtering (f.eks. adgangskontrol og autorisation), som kan være sværere at administrere, hvis hver enkelt fagsystem skulle oprette deres egne integrationer.	**Begrænsninger for fagsystemerne** Fagsystemernes krav om specifikke data eller logik kan være svære at omsætte i en fælles løsning. Fællesservice kan blive en flaskehals, hvor kompromiser begrænser effektiviteten for de systemer, der har specialiserede krav.
Enkel opdatering og vedligeholdelse Med en samlet integration er der kun ét centralt system, der skal opdateres og vedligeholdes i tilfælde af ændringer fra Datafordeler, såsom når der implementeres nye versioner af API'er (f.eks. skift fra REST til GraphQL). Dette reducerer kompleksiteten og omkostningerne sammenlignet med at vedligeholde flere separate integrationer for hvert fagsystem.	**Omfattende testarbejde** Når en fællesservice ændres for at imødekomme nye krav, skal alle fagsystemer testes for at sikre, at ændringerne ikke introducerer utilsigtede fejl.
Standardisering af data En samlet integration gør det muligt at ensrette og standardisere data fra Datafordeler, så den altid leveres i et format, der opfylder interne organisationelle krav. Dette sikrer, at fagsystemerne får konsistente resultater, selvom selve datakilden udvikler sig. *(Samt sikre bedre koordinering mellem fagsystemer.)*	**Besværlig tilpasning til GraphQL** En fællesservice skal ofte generalisere forespørgsler, hvilket kan gøre GraphQL mindre effektiv. Hvis fagsystemerne kunne integrere direkte med GraphQL på en dynamisk måde, ville de få langt bedre adgang til skræddersyet data.

Spørgsmål?

Anne Fellows-Jensen

annfel@erst.dk

ERHVERVSSTYRELSEN

6. Selvangivelse

- Svar på to spørgsmål og angiv hvor I kommer fra
- Aflever papiret til Linda

Selvangivelse	**[Skriv hvor du kommer fra]**
Hvornår forventer i at bruge API key? = hvornår overgår I til de moderniserede tjenester & funktioner?	[Skriv dato her]
Hvornår forventer I at forlade de forældede funktioner og tjenester?	[Skriv dato her]

7. Kryds & Tværs

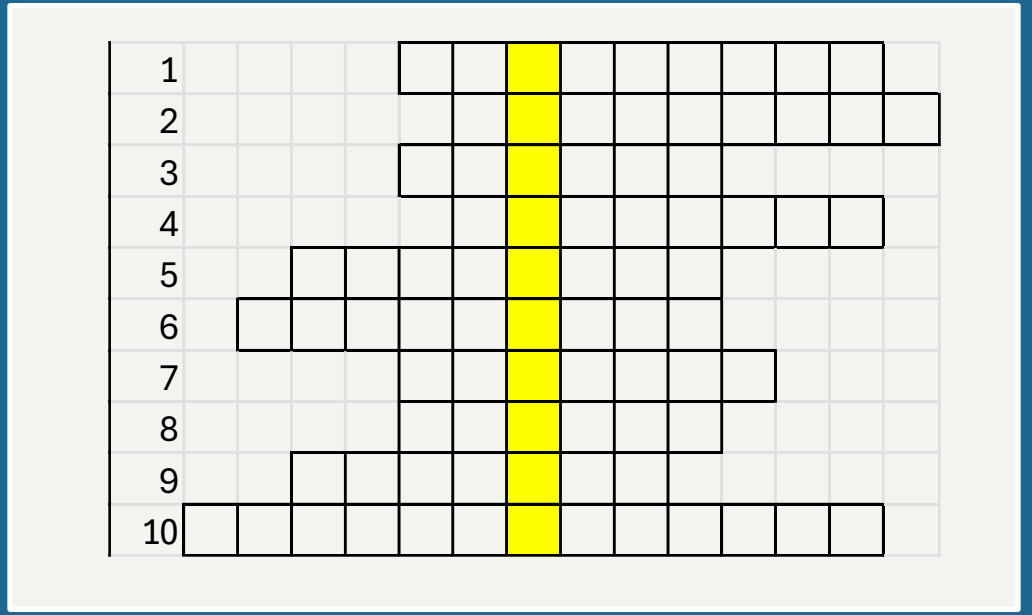


Vandret

1. Register over jordstykker og ejendomsgrænser
2. Centrale offentlige oplysninger om fx personer og ejendomme
3. Fleksibelt API sprog til at hente præcis de ønskede data
4. Bruger af Datafordeleren
5. Organiseret samling af offentlige data
6. Her afprøves ændringer før de sættes i produktion
7. Både en samarbejdsform og et stykke infrastruktur
8. Skal bruges når data hentes på den moderniserede Datafordeler
9. Kan man få brug for når det ikke virker…
10. Tekniske beskrivelser og vejledninger til anvendere

Lodret

- Kodeord

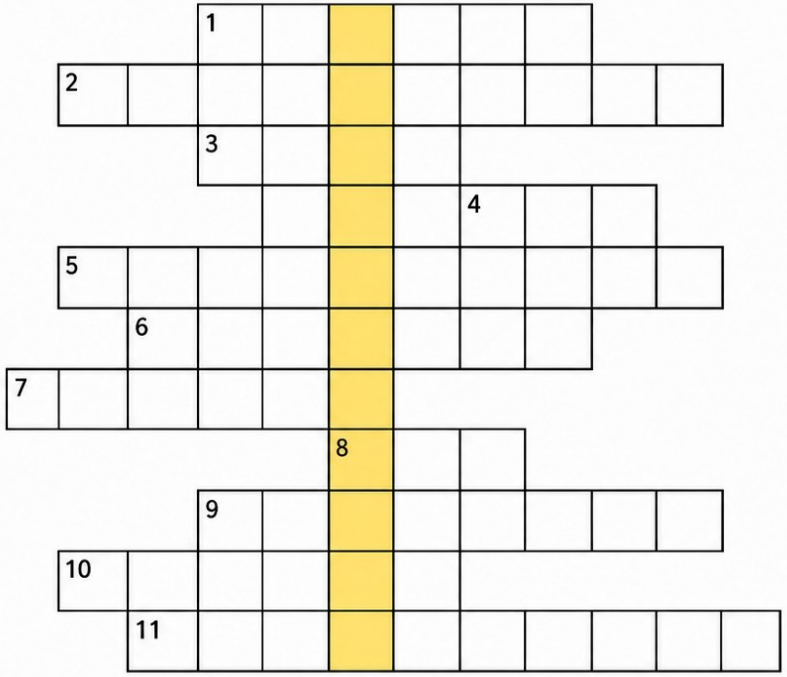


AI i Action ☺

Kryds og tværs

Den moderniserede Datafordeler





Vandret

1. Fælles platform for deling af offentlige data
2. Udfases, når den nye løsning er i drift
3. Offentlige data stilles til rådighed gennem standardiserede _____
5. Organisation, der stiller data til rådighed
6. Den nye løsning bygger på moderne _____ og standarder
7. En vigtig gruppe, der anvender data fra Datafordeleren
9. Sikrer at tjenesterne er stabile og tilgængelige
10. Den fælles fortegnelse over data og muligheder
11. Den proces, hvor man går fra gammel til ny løsning

Lodret

4. **Nøgleord:** Overgangen til den moderniserede Datafordeler



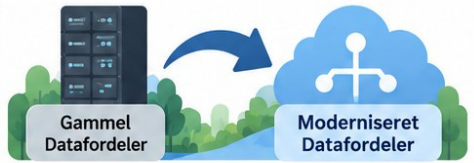
Kodeord

De gule felter danner et kodeord.

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Kryds og tværs

Den moderniserede Datafordeler



		1	D	A	T	A					
2	T	J	E	N	R	S	T	R			
		3	S	T	A	D	A	R	D	R	
					N		4 A	P	I		
	5	R	E	G	I	S	T	R	E		
	6	I N	F	R	A	S	T	R	U	K	T U R
7	A	N	V	E	N	T	E	R	E		
			8	S	I	K	K	E	R	H	E D
		9	S	T	A	B	I	L	T	E	T
10	S	A	M	A	R	O	E	J	D	E	
		11	U	D	F	A	S	N	I	N	G

Vandret

1. Fælles betegnelse for oplysninger i den offentlige sektor
2. Leveres via den moderniserede Datafordeler
3. Sikrer ensartet og fælles måde at arbejde med data på
4. Grænseflade, som anvendere bruger til at hente data
5. De myndigheder, der stiller data til rådighed
6. Den nye løsning bygger på moderne infrastruktur og teknologi
7. Organisationer og systemer, der anvender data fra Datafordeleren
8. Sikrer, at data er beskyttede og kun tilgængelige for de rette
9. Sikrer, at tjenesterne er stabile og tilgængelige
10. Vigtigt for at lykkes med moderniseringen
11. Den proces, hvor man går fra gammel til ny løsning

Lodret

Hvad er kodeordet?

De gule felter danner et kodeord.



Kodeord (facit)

T R A N S I T I O N

Løsninger (vandret)

1. DATA
2. TJENESTER
3. STANDARDER
4. API
5. REGISTRE
6. INFRASTRUKTUR
7. ANVENDERE
8. SIKKERHED
9. STABILITET
10. SAMARBEJDE
11. UDFASNING

8. Kort nyt vedrørende DAGI, adressevask

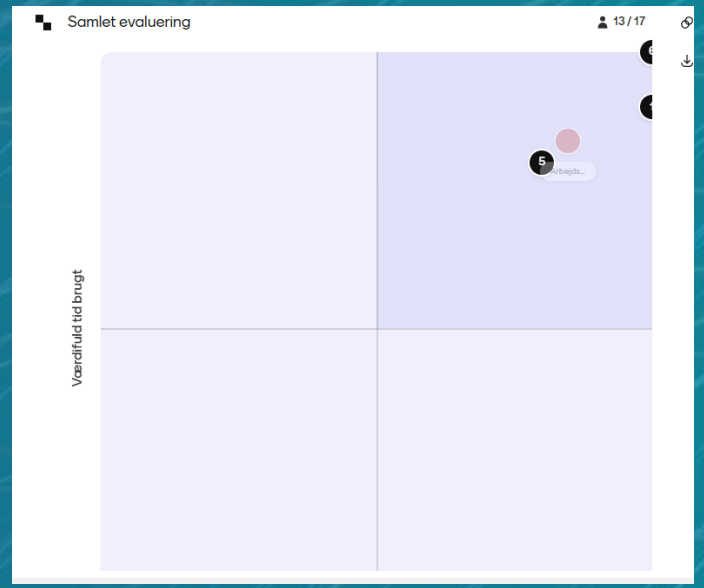
- **Søgeservicen Bifrost**

- Bifrost er en service, hvor man kan søge med udgangspunkt i adresser og vejnavne, BFE numre, matrikelnumre og ejerlav, Danmarks Administrative Geografiske Inddeling (DAGI) og Danske Stednavne

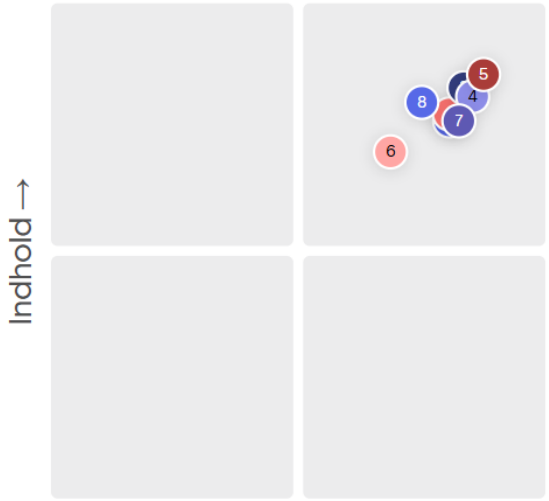
- Bifrost anvender machinelearning til at lære at kunne genkende stavevarianter og mønstre i data, der kan fremsøges. Bifrost ligger i et lukket miljø.

- Se dokumentationen for Bifrost: https://confluence.kds.dk/display/Bifrost/Bifrost

9. Opsamling på dagen



Vurder arbejdsmødets elementer



1. Indflyvning & Data om anvendelse
2. Best practice for kald af tjenester
3. Domstolsstyrelsens fortælling om transition
4. Netværkstid
5. Erhvervsstyrelsens erfaringer & reflektioner
6. Kryds og Tværs & Selvangivelse
7. Bifrost
8. Opsamling på dagen

Klimadatastyrelsen