

Vejledning

udvidelse af datagrundlag i LDV og Power BI

Målgruppe: IT-medarbejdere og brugere af LDV

August 2018

1. Indledning

Vejledningen her beskriver, hvordan man integrerer data fra lokale kildesystemer i sin ledelsesrapportering i LDV og Power BI. Omfattet heraf kan eksempelvis være data fra arbejdsprogrammer, tidsregistrerings- og sagssystemer samt lokale fagdatasystemer. Vejledningen behandler dels integration af nye data til LDV's database og dels import af data til Power BI.

Ledelsesrapportering i LDV og Power BI kan med fordel beriges med data fra systemer, der ikke indgår i den systemportefølje, Økonomistyrelsen er ansvarlig for, og som indgår i LDV's standardpakke. Et større datagrundlag muliggør en mere dybdegående og sammenhængende ledelsesrapportering, og det giver institutionen et mere retvisende billede af dens forretning og performance.

Her gennemgås to bud på, hvordan man kan udbygge datagrundlaget for sin ledelsesrapportering:

- 1) Integration af den ønskede data til LDV's database.
- 2) Import af den ønskede data direkte til Power BI.

Fælles for begge er, at de gør det muligt at anvende dataen i Power BI rapporter, som efterfølgende kan konsumeres på institutionens rapportserver. Vælger man den første løsning, kan man desuden frit anvende data i andre rapporteringsmiljøer (f.eks. i Reporting Services rapporter).

I det følgende vil vejledningen henholdsvis gennemgå:

- Valg af metode, samt hvilke fordele og ulemper der er forbundet hermed. Herunder hvilke overvejelser man skal gøre sig, inden man vælger enten at integrere data til LDV eller importere den direkte til Power BI.
- Hvilke forudsætninger, man skal opfylde for at kunne foretage hhv. integration af data til LDV og direkte import af data til Power BI.
- Hvordan man integrerer data til LDV.
- Hvordan man importerer data direkte til Power BI (uden om LDV).
- Hvordan man anvender data placeret på fildrev i sine Power BI rapporter.

2. Metodevalg, fordele og ulemper

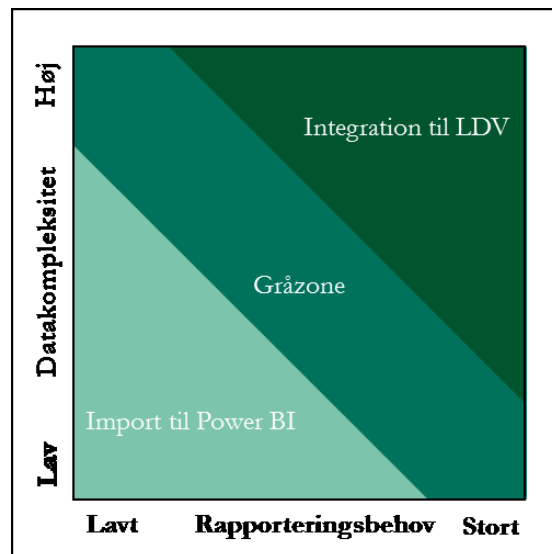
Før man vælger hhv. den ene eller den anden metode til at integrere ny data i sin ledelsesrapportering i LDV og Power BI, bør man overveje følgende:

- Hvad er vores rapporteringsbehov? Forventer vi at producere få eller mange rapporter?
- Hvor meget skal data omskrives og manipuleres, inden den er brugbar for rapportering?
- Kan vi nøjes med at bygge en enkelt datamodel, eller skal vi bruge flere forskellige?

Med udgangspunkt i ovenstående anbefales det, at man bør vælge at integrere data til sit LDV, hvis man forventer at skulle bearbejde og genanvende den meget. Fordelen ved at integrere data til LDV er, at man her har mulighed for at bygge en fast datamodel, som efterfølgende kan anvendes efter behov.

Er rapporteringsbehovet af mere begrænset eller ad hoc-præget karakter, vil en fuld integration af data til LDV's database oftest være unødvendigt omstændigt og kompliceret. I disse tilfælde kan man med fordel nøjes med at hente den ønskede data direkte ind i sine Power BI rapporter uden om LDV. Dette er den simple og mindre krævende løsningsmodel af de to.

Modellen herunder illustrerer, hvordan valg af metode hænger sammen med hhv. datakompleksitet og rapporteringsbehov. Som det fremgår, anbefales det i højere grad at integrere data til LDV, hvis den aktuelle data har en høj kompleksitet og/eller hvis ens rapporteringsbehov er store.



Her skal det samtidig understreges, at det er institutionens eget valg, om man vil integrere data fra nye kildesystemer i sit LDV eller importere direkte i sine Power BI rapporter. Som det fremgår, er der væsentlig forskel på, om man vælger den ene eller den anden tilgang. Den ene udelukker dog ikke den anden, og man kan sagtens vælge at integrere data til sit LDV efter, man har importeret den til Power BI og bygget rapporter med den.

3. Forudsætninger

Inden man tager stilling til, hvordan man vil integrere den nye data i sin rapportering, er det vigtigt, at man gør sig overvejelser angående datakvalitet mv. Rå data fra et kildesystem vil som regel skulle igennem en omfattende behandling, hvor man bl.a. filtrerer, omskriver og aggregerer værdier, inden den er tilgængelig for rapportering. Vi anbefaler, at man foretager denne proces udenfor regi af LDV/Power BI, såfremt det er muligt. Hvis man opbevarer sine kildedata i et datavarehus ved siden af LDV's datavarehus, bør klargøring foretages her.

Derudover er det nødvendigt at få åbnet for de relevante firewalls. Det gælder hhv. når man integrerer nye data i LDV, samt når man uploader Power BI rapporter til rapportserveren med data fra nye kilder (men ikke, når man importerer data til Power BI desktop).

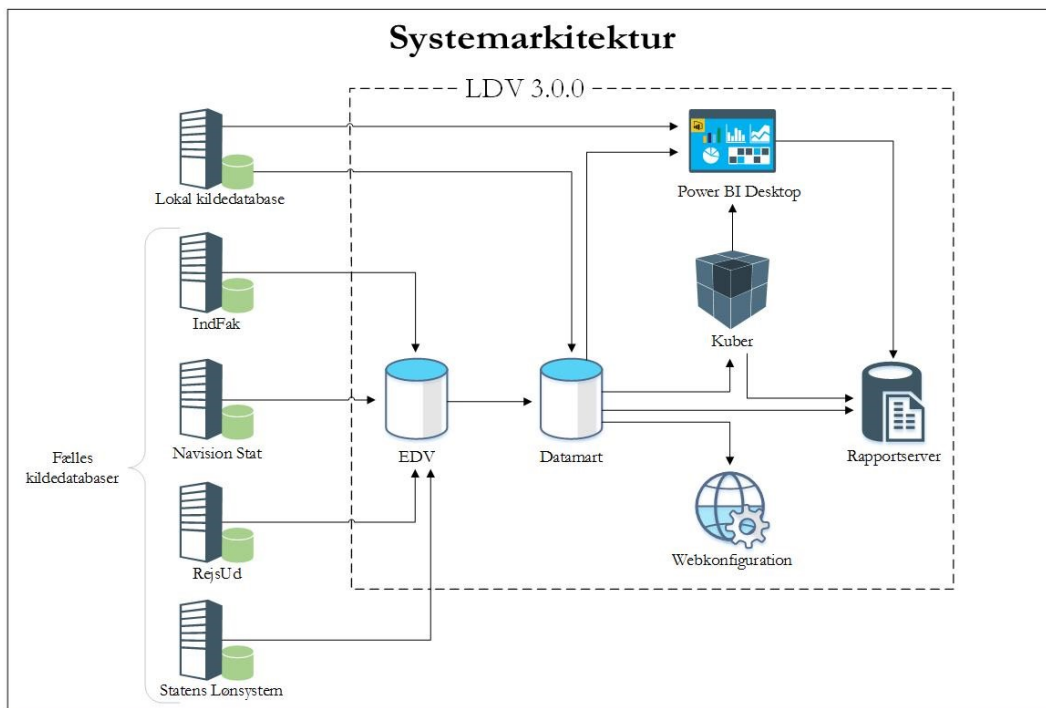
Bestilling af firewallåbning foregår igennem Statens IT og gennemgås nærmere i vejledningen 'Opsætningsvejledning – eksterne datakilder og opdateringsjobs på rapportserver', som findes på vores hjemmeside.

4. LDV

Integration af data til LDV er den mere teknisk krævende af de to modeller. Her skal man sikre sig, at man både har adgang til at flytte data fra det relevante kildesystem over i LDV's database, samt at man har tildelt de fornødne rettigheder til de brugere, som skal arbejde med dataen. Derudover er det som beskrevet ovenfor nødvendigt at sørge for at få klargjort data, inden man eksporterer den til LDV.

Der er forskellige tilgange til at flytte data fra lokale kildesystemer over i sit LDV, og det er op til den enkelte institution at tage beslutning herom. Fælles er dog, at data fra den aktuelle kildedatabase skal skubbes over til LDV's database via et codescript. Den eksternt beliggende data skal med andre ord ikke hentes ned til LDV's database. Man bør desuden tage stilling til, om data skal opdateres løbende eller ej. Hvis data skal opdateres løbende, kan man med fordel oprette et dataopdateringsjob på den lokale kildedatabase til at håndtere dette.

Illustrationen herunder viser, hvordan LDV's arkitektur ser ud, efter en ekstern kildedatabase er blevet koblet til den. Databasen med den eksterne kildedata er benævnt *Lokal kildedatabase*. Her kan eksempelvis være tale om et fagdatasystem i en institution.



5. Power BI

I Power BI Desktop fungerer dataintegration mere lavpraktisk. Ved at gå til *Hent data* i Hjem båndet kan man angive, hvilken type datakilde, man ønsker at oprette forbindelse til, samt hvilken server og database den er placeret på. Når man har fundet rette server og database, kan man fra

Navigatoren udvælge de rette tabeller eller views. Disse markeres med et flueben, og når udvælgelsesprocessen er overstået, indlæser man data til Power BI.

Hvis man har behov for at foretage avanceret filtrering af data (såsom hvis man anvender dynamisk SQL kode til at håndtere elementer, som ikke kan bearbejdes ved tabelindlæsning), inden den indlæses, kan man skrive en SQL forespørgsel i boksen under *Avancerede indstillinger*. Almindelig bearbejdning og filtrering af data foretages i *Forespørgselseditoren* i Power BI Desktop.

I eksemplet herunder anvendes data fra tidsregistreringssystemet mTIME i en Power BI rapport. Her er data først blevet skubbet fra kildesystemet over i et LDV, hvorfra den efterfølgende importeres til Power BI Desktop til viderebehandles til en færdig rapport. Billederne viser hhv. et eksempel på en SQL-forespørgsel på en enkelt tabel, en oversigt over tabellens indhold efter importen samt relationerne mellem tabellen og rapportens øvrige tabeller.

SQL Server-database

Server

Database

Dataforbindelsestilstand

Importér

DirectQuery

Avancerede indstillinger

Timeout for kommando i minutter (valgfrit)

SQL-sætning (valgfrit, kræver database)

```
SELECT [SLS_AnsaettelsesforholdID]
, [FornavnEfternavn]
, CASE WHEN [Slettet] IS NULL THEN '2999-12-31' ELSE [Slettet] END AS Afgangsdato
, [AnsaettelsesDato]
, [Normtid]
, [Kvote]
, [StillingsbetegnelseNavn]
, [Bevillingsloenramme]
, [FM_StedID]
, [Antal ansatte]
FROM [MODST_LDV].[dbo].[MTid_Bruger]
INNER JOIN dbo.Fast_Sted ON Fast_StedID = FM_StedID
WHERE KontorNavn IS NOT NULL AND SLS_AnsaettelsesforholdID IS NOT NULL
```

Inkluder relationskolonner

Naviger vha. det fulde hierarki

Aktivér SQL Server-failoverunderstøttelse

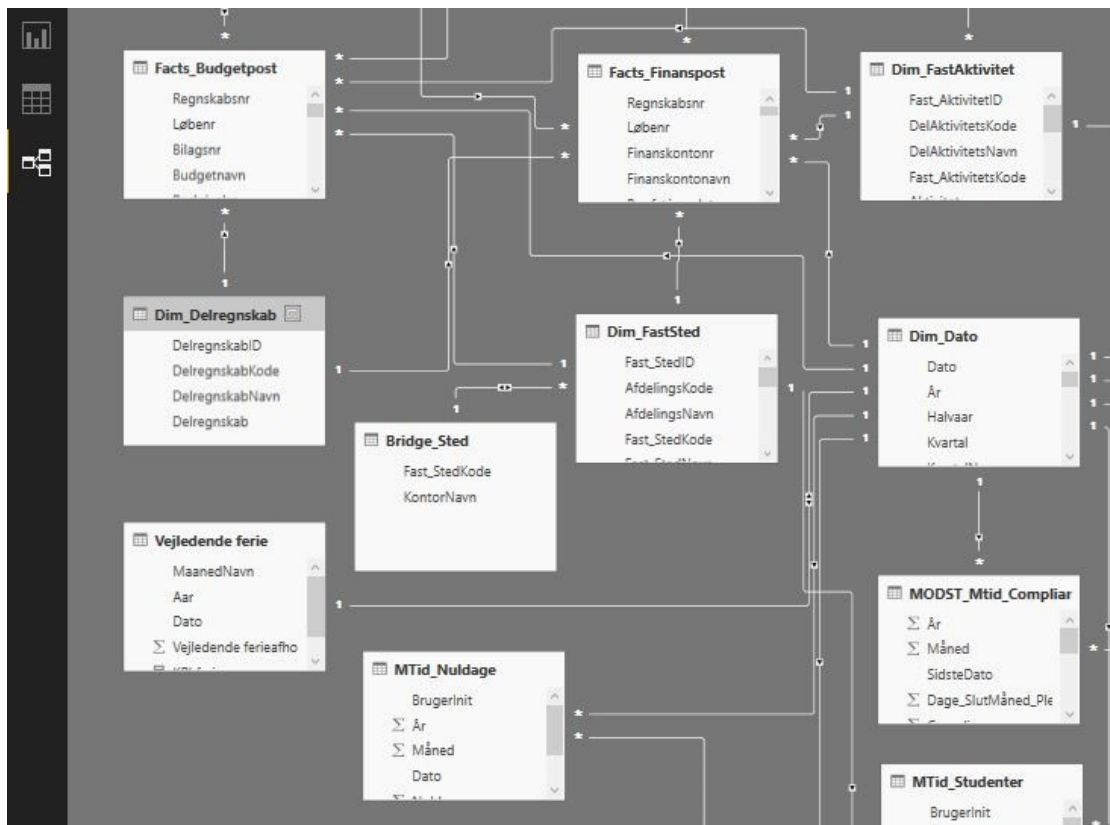
OK Annuller

AnsaettelsesDato	FerieretDato	Normtid	Overenskomst	PersonalekategoriNavn
16-01-2013 00:00:00	16-01-2013 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Erhvervs.kandidater
15-11-2005 00:00:00	15-11-2005 00:00:00	39	CHEF 39/11, 1.1 Chefer, 39/11	Jurister/økonomer
01-08-2016 00:00:00	01-08-2016 00:00:00	37	AC KON MM, 3.2 AC 12 måneders norm	Jurister/økonomer
01-12-2016 00:00:00	01-01-2016 00:00:00	25	FLEX, 6.4 Flexjob	Kontorfunktionærer
18-08-2014 00:00:00	01-01-2014 00:00:00	37	AC KON MM, 3.2 AC 12 måneders norm	Jurister/økonomer
26-06-2017 00:00:00	26-06-2017 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Jurister/økonomer
01-08-2010 00:00:00	01-08-2010 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Jurister/økonomer
01-07-2009 00:00:00	01-07-2009 00:00:00	37	HK/TAT 1M, 5.1.a HK/TAT/IT, 1 md.	Kontorfunktionærer
15-04-2016 00:00:00	15-04-2016 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Jurister/økonomer
01-11-2016 00:00:00	01-11-2016 00:00:00	39	AC TL 39/11, 2.1 AC Teamleder, 39/11	Jurister/økonomer
01-02-2014 00:00:00	01-02-2014 00:00:00	37	HK/TAT 3M, 5.3 HK/TAT/IT, 3 mdr.	Kontorfunktionærer
01-10-2008 00:00:00	01-10-2008 00:00:00	37	AC KON MM, 3.2 AC 12 måneders norm	Jurister/økonomer
16-10-2017 00:00:00	16-10-2017 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Magistre
01-04-2008 00:00:00	01-04-2008 00:00:00	30	FLEX, 6.4 Flexjob	Kontorfunktionærer
01-12-2017 00:00:00	01-12-2017 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Jurister/økonomer
13-11-2017 00:00:00	13-11-2017 00:00:00	37	AC KON MM, 3.2 AC 12 måneders norm	Jurister/økonomer
01-08-2016 00:00:00	01-08-2016 00:00:00	37	HK/TAT 1M, 5.1.a HK/TAT/IT, 1 md.	Kontorfunktionærer
01-01-2016 00:00:00	01-01-2014 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Magistre
19-01-2015 00:00:00	01-07-2017 00:00:00	25	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Jurister/økonomer
04-04-2016 00:00:00		0	XX INGEN, 9.9 Ingen	Kontorfunktionærer
01-01-2010 00:00:00	01-01-2010 00:00:00	37	HK SÆRS. ST., 3.3 HK Særskilte stillinger	Kontorfunktionærer
15-08-2016 00:00:00	15-08-2016 00:00:00	37	HK/TAT 1M, 5.1.a HK/TAT/IT, 1 md.	Kontorfunktionærer
06-07-2015 00:00:00	06-07-2015 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Jurister/økonomer
01-08-2009 00:00:00	01-08-2009 00:00:00	39	AC KON 39/11, 3.1 AC-konsulenter, 39/11	Jurister/økonomer
01-09-2016 00:00:00	01-09-2016 00:00:00	37	AC KON MM, 3.2 AC 12 måneders norm	Jurister/økonomer
01-02-2016 00:00:00	01-02-2016 00:00:00	39	AC TL 39/11, 2.1 AC Teamleder, 39/11	Jurister/økonomer
14-08-2017 00:00:00	14-08-2017 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Jurister/økonomer
09-02-2011 00:00:00	01-06-2013 00:00:00	39	AC TL 39/11, 2.1 AC Teamleder, 39/11	Jurister/økonomer
14-08-2017 00:00:00	14-08-2017 00:00:00	37	AC RÅD 20, 4.1 AC rådighed 20 timer	Magistre

FELTER

Søg efter

- MTid_Bruger
 - 39/11-ordning
 - Afgangsdato
 - Aktiveret udviklingsplan
 - Aktiveret udviklingsplan KPI
 - Aktiveret udviklingsplan Rev
 - Aktiveret udviklingsplan2
- AnsaettelsesDato
- Antal ansatte
- Bevilningsloenramme
- FerieretDato
- FM_StedID
- Godkendt udviklingsplan
- Godkendt udviklingsplan REV
- Kontor
- Normtid
- Overenskomst
- PersonalekategoriNavn
- SLS_AnsaettelsesforholdID
- Stilling
- StillingsbetegnelseNavn
- Udviklingsplan REV
- Var Aktiveret Udviklingsplan
- MTid_BrugerSaldo_PrMdr
- MTid_Nuldage
- MTid_Studenter



Rapportudviklingen forudsætter, at man både importerer de korrekte data, samt at man opretter de rette relationer mellem dem. Bemærk desuden, at man ikke må anvende Basic-legitimationsoplysninger, når man henter data.

For uddybende information om anvendelse af Power BI Desktop henvises der til 'Vejledning i anvendelse af Power BI med LDV 3.0', som ligger tilgængelig på vores hjemmeside.

6.Data fra fildrev i Power BI

Power BI Desktop er indrettet til at kunne anvende en meget bred vifte af forskellige typer af datagrundlag i sine rapporter. Heriblandt indgår eksempelvis Excel-filer placeret på et fællesdrev. Det er ligeledes muligt at gøre disse rapporter tilgængeligt for konsumering på rapportserveren, hvis man sørger for at tage et par forholdsregler. Disse omfatter bl.a.:

- At drevet er et online fællesdrev.
- At man kender sit kundenummer hos Statens It.
- At man anvender drevets fulde sti i sin dataforespørgsel.

I Økonomistyrelsen hedder fællesdrevet eksempelvis G-drevet, og det tilgås via stien \\prod.sitad.dk\dfs\CU2104\G-DREV\CSY\BIG\BI-team\Statens BI\BI Netvæ. Herunder ses et eksempel på en korrekt opsat filsti til indhentning af data i Power BI:

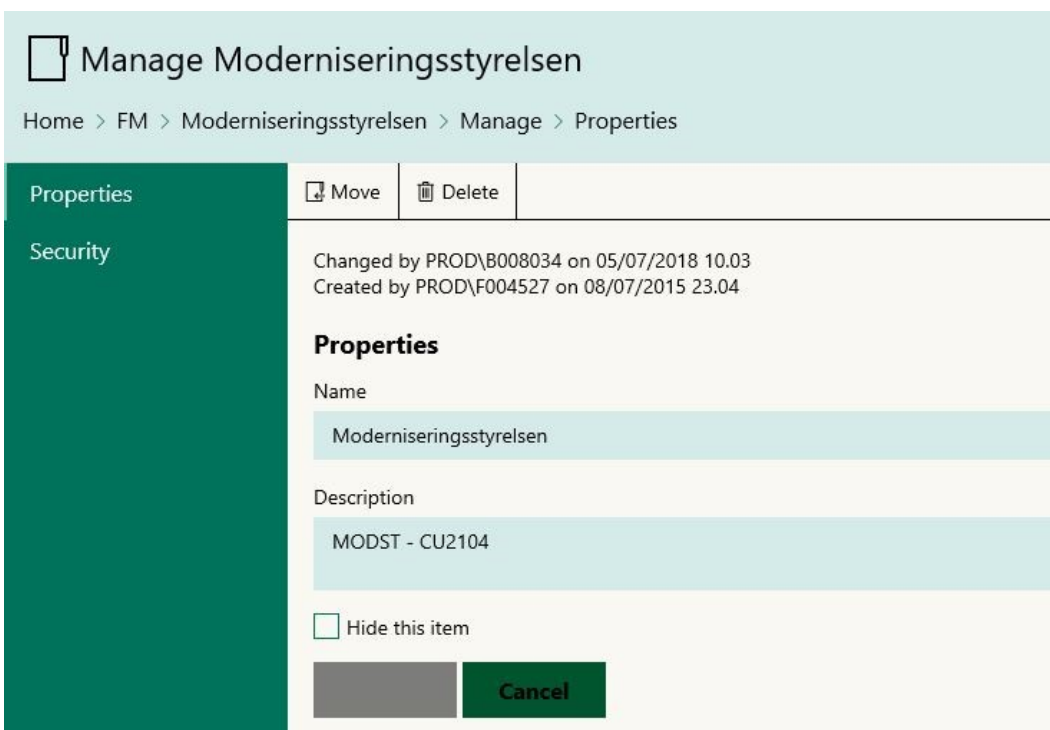


Den korrekte sti hos den enkelte institution kan muligvis afvige fra eksemplet, men for institutioner hosted hos Statens It vil den være tilsvarende.

Hvis man ikke kender sit kundenummer, er der to måder at finde sit det på:

- Åbn rapportserveren og navigér til *[institutionens navn]* → *Manage* → *Properties*. Her fremgår kundenummeret af *Description* boksen.
- Windows Stifinder → H-drev. Her fremgår kundenummeret af navnet på drevet.

Skærmdsnittet herunder illustrerer den første metode. Kundenummeret står anført som CU2104 i *Description* boksen.



Økonomistyrelsen tilbyder assistance til institutioner, som gerne vil i gang med at udvide datagrundlaget i deres rapportering i LDV og Power BI. Forespørgsler og eventuelle spørgsmål kan henvendes til BI-teamet på <https://statens-adm.dk/support/serviceportalen/>