KMD Custom Data Insight

Vejledning til KMD Custom Data Insight

Version 1.0

MAJ 2023





In dholds for tegnelse

1	KI	KMD Custom Data Insight	2
1.1		Dataadgang	2
1.2		Datagrundlag	2
1.3	,	Overblik og logning af datagennemstrømning	2
1.4	Ļ	Autorisation	2
1.5		Produktpakker	3
_	.,	retted at the	
2	V	Vejledning	4
2.1	•	Dataflow – fra kilde til univers	4
	2.1.	•	
	2.1.		
	2.1. 2.1.	·	
	2.1.	•	
	2.1.	•	
2.2		Krav og principper for kilder til indlæsning	5
	2.2.		
2	2.2.	2.1 Felter	5
2.3		Indlæsning via Custom Data (CD) template	6
	2.3.		
2	2.3.	3.2 Eksempel	6
2.4		Indlæsning via meta/data template	7
2	2.4.	1.1 Fremgangsmåde	7
2	2.4.	1.2 Eksempel	8
2.5	,	Indlæsning af kildebaseret sikkerhed	9
2	2.5.	5.1 Fremgangsmåde	9
2	2.5.	5.1 Eksempel	10
2.6	•	Brug af Custom Data universet	11
2	2.6.	5.1 Eksempel	12
2.7	,	Brug af dataud - fra BO til SFTP	13
3	Fo	Forstå BO overbliksrapporten	15
4	Ti	Tips og tricks (FAO)	16

1 KMD Custom Data Insight

KMD Custom Data Insight er en nem, generisk løsning til indlæsning og udstilling af data i SAP BusinessObjects (SAP BO). Med løsningen får kunden en fælles og standardiseret tilgang til at bruge egne datakilder i SAP BO, hvortil der ikke findes en KMD Insight løsning. De indlæste data kan enten analyseres selvstændigt i det medfølgende Custom Data univers, eller de kan bruges i samspil med allerede eksisterende data i en eller flere af KMD's Insight løsninger via flet eller query-by-query.

Løsningen baserer sig på CVS filer med forskelligt indhold og struktur, der overføres til KMD's SFTP server og indlæses til den generiske løsning. Herefter tilgås dataene via det fælles standardunivers. Modellen for datagennemstrømning er illustreret og gennemgået i dette dokument, ligesom der findes detaljeret vejledning i brug af de forskellige elementer i løsningen.

1.1 Dataadgang

Data ejes af kunden og lægges til rette for KMD via KMD's SFTP server (intftp.kmd.dk). Kunden får ved opkobling på løsningen gjort eget område på serveren tilgængeligt med hertil hørende 1 stk. brugeradgang. Brugeradgangen deles med KMD og skal derfor ikke ændres.

KMD indlæser herefter data i KMD's Data Warehouse (DW), hvorfra kunden med SAP BO værktøjet kan udtrække de ønskede oplysninger.

1.2 Datagrundlag

Løsningen er bygget generisk til at kunne indlæse forskellig datagrundlag, der ligeledes udstilles på generisk vis i Custom Data universet. Datagrundlaget er derfor forskelligt mellem de forskellige kilder, kunden vælger at indlæse. Fælles er dog, at der, afhængig af kundens valg af indlæsningsmetode, findes en række forskellige krav til den ramme/struktur, som data sættes i. Disse gennemgås i de respektive vejledninger under afnist "2 – Vejledning".

1.3 Overblik og logning af datagennemstrømning

KMD Custom Data Insight leveres sammen med en standardrapport i SAP BO, som giver et overblik over de datakilder, der er indlæst i løsningen, samt en aktuel logning af datagennemstrømningen – fra KMD's initiale downloads fra SFTP-serveren til det afsluttende load af de modellerede data til universet.

1.4 Autorisation

I KMD Custom Data Insight universet har enhver bruger hos kunden som udgangspunkt adgang til at se alle data indlæst af kunden, når brugeren er autoriseret til at tilgå universet. Ønskes der afgræsning i brugernes adgang til data på kildeniveau (forskellige indlæste filer), er der for Enterprise kunder mulighed for at indlæse en kildespecifik autorisationsfil (mere herom i vejledningen under afsnit "2 – Vejledning".

For at få adgang til KMD Custom Data Insight skal brugerne autoriseres til modulet. Brugerne henvender sig til den IT-sikkerhedsansvarlige hos kunden, der kan sikre, at brugeren autoriseres til løsningen. Den IT-sikkerhedsansvarliges procedure med autorisationer afhænger af, hvorvidt kunden har Opus Brugerstyring. Der findes forskellige generelle SAP BO brugertyper, der kan autoriseres til:

- Web statistik bruger:
 - o Kan se og opdatere rapporterne og kommunens egenudviklede rapporter.
- Web rapport bruger:
 - o Kan desuden ændre rapport layout.
- Web rapport udvikler:
 - o Kan desuden udarbejde nye rapporter.
- Web rapport udvikler egne data:
 - o Kan desuden integrere egne data i rapporterne (rich client).

Kender du ikke navnet på brugermodulet til Opus Brugerstyring, kontakt da <u>ledelse@kmd.dk</u> for at få oplyst, hvad brugermodulet hedder. Det samme gør sig gældende for brugertypen.

1.5 Produktpakker

KMD Custom Data Insight leveres i tre forskellige pakker (Basis, Premium og Enterprise) med trinvis opgradering.

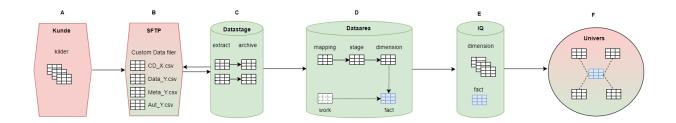
	BASIS	PREMIUM	ENTERPRISE
INDLÆSNING VIA CUSTOM DATA (CD) TEMPLATE	Х	Х	Х
INDLÆSNING VIA META/DATA TEMPLATE			Χ
INDLÆSNING AF KILDEBASERET SIKKERHED			Χ
DAGLIGT LOAD KL. 12	Х	Χ	Χ
DAGLIGT LOAD KL. 9 – 16 (30. MINUTTERS INTERVAL)		Χ	Χ
NATLIGT LOAD			Χ
SAMLET STØRRELSE PÅ INDLÆSTE .CSV FILER (PLADS PÅ SFTP- SERVER)	1 GB	5 GB	20 GB

2 Vejledning

KMD Custom Data Insight består af flere elementer – indlæsning af (kilde)data, brug af universet samt mulighed for at autormatisere udlæsning af data fra andre KMD Insight universer. I de følgende afsnit er der lavet en vejledning til hvert element startende med en overordnet gennemgang af flowet fra kilde til univers.

2.1 Dataflow – fra kilde til univers

Data i løsningen flyder igennem en række steps og gennemgår en række transformationer undervejs, førend de er tilgængelige i Custom Data universet. De forskellige steps er illustreret i skitsen nedenfor og gennemgået under overskrifter fra A – F. Farverne rød og grøn illustrerer om steppet er kunde (rød) eller KMD (grøn).



2.1.1 Step A

Udgangspunktet for løsningen er de forskellige kilder (filer), der ønskes indlæst til Custom Data. De kan antage forskellig form/struktur, når de fortsat er placeret på kundens miljø, men før de overføres til SFTP serveren (Step B), skal de være struktureret til at understøtte krav og principper for indlæsning til Custom Data løsningen.

2.1.2 Step B

I Step B placeres filerne af kunden på SFTP serveren i roden af Custom Data folderen. Ved placeringen af filerne kan det efterfølgende job i Step C automatisk startes.

2.1.3 Step C

I Step C er der skiftet miljø til KMD's SQL server. Ud fra loadtiderne i den pågælende produktpakke vil job tjekke, om der ligger nye filer placeret på kundens SFTP server, som skal indlæses. De filer, der overholder kravene til Custom Data løsningen, bliver herpå indlæst til databasen til hver sin unikke tabel, som navngivningsmæssigt følger filnavnet.

Efter indlæsningen køres et synkroniseringsjob (se modsatte pil fra højre til venstre), hvor SFTP serveren holdes ajour med KMD's indlæsning. Filer, der er indlæst, skifter nu placering væk fra roden og til folderen "Archived". Filer, der ikke er indlæst, skifter placering til folderen "Failed".

2.1.4 Step D

De indlæste data transformes nu i KMD's database. Dimensionstabeller for metadata, filer samt dato, klokkeslæt og alder kobles på data, og den samlede fact tabel, indeholdende alle indlæste data, genereres.

Herefter er samtlige kilde tilgængelige i facten med reference til de respektive metadata og andre dimensioner.

2.1.5 Step E

De færdige tabeller antager nu form af en datamart og overføres til KMD's server for udstilling af data (IQ).

2.1.6 Step C

Når overførslen fra Step E er færdig, kan de nye/opdaterede data tilgås i universet.

2.2 Krav og principper for kilder til indlæsning

Det generelle princip for Custom Data er, at de forskellige kilder til indlæsning overføres til KMD's SFTP server med angivelse af metadata til brug for transformationen af data. Kilderne skal være struktureret rækkevis og indholdet skal opfylde forskellige krav alt efter valget af felt/datatype. Krav og principper er gennemgået i punktform nedenfor.

2.2.1 Filer

Templates for de forskellige filtyper findes på SFTP serveren under mappen "Guide". Gøres der fra start brug af disse templates, vil filerne fra start være formateret korrekt. Hvis ikke, skal kunden sikre sig, at filerne overholder nedenstående krav.

- Filtype skal være CSV
- Filens encoding skal være UTF-8
- Seperatoreren (adskillelsen mellem felter i hver række) skal være semikolon (";")

2.2.1 Felter

Uanset valget af indlæsningsmetode (CD eller meta/data) gælder der samme krav og principper for indholdet i felterne. Disse er gennemgået nedenfor.

- Felterne "Dato1" til "Dato5" er datofelter. Disse udfyldes yyyy-MM-dd eller dd-MM-yyyy (fx 2021-05-15 / 2021-05-15). Dato1 hænger på standarddimensionen Tid i BO.
- Felterne "Klokkeslaet1" og "Klokkeslaet2" er et tidsfelter. Disse udfyldes hh:mm:ss (fx 08:55:30). Klokkeslaet1 hænger på standarddimensionen Klokkeslæt i BO.
- CPR udfyldes som numerisk eller som streng med/uden bindestreg.
- Tekstfelter ("Tekst1", "Tekst2" etc.) kan maksimalt indeholder 200 tegn.
- Numeriske felter ("Numerisk1", "Numerisk2", etc.) kan indeholde 16 cifre, heraf maksimalt 4 decimaler. Seperator til decimaler skal være et komma. Der må ikke laves 1.000 tals seperator.

2.3 Indlæsning via Custom Data (CD) template

Den klassiske måde at oprette en ny fil/kilde til indlæsning til Custom Data løsningen er via template'en "CD_sourcename.csv". Denne template findes på SFTP serveren i mappen "Guide".

2.3.1 Fremgangsmåde

Templatefilen kopieres og omdøbes, så "sourcename" erstattes med det ønskede kildenavn.

Herefter åbnes filen, og der kan nu indsættes data i den.

- Række 1 i filen indeholder alle de genereriske felter (Dato1, Tekst1, Numerisk1 etc.). Disse skal vedblive med at være i filen og række 1 berøreres derfor ikke.
- Række 2 er rækken for metadata (beskrivelsen af data). Her skal der nu indsættes overskrifter til de data, der ønskes indlæst. Bemærk at der SKAL være et 1-tal i kolonnen Metadata.
- Række 3 og nedefter udfyldes nu med de data, der skal indlæses. Felter der ikke benytes (uden metadata og data) efterlades blanke.

Som det sidste step overføres filen til roden af Custom Data (1) mappen hvorefter jobbet vil trigges og filen indlæses. Efter succesfuld indlæsning lander filen i mappen "Archived".

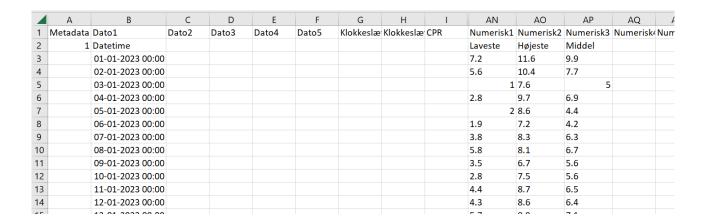
2.3.2 Eksempel

Vi ønsker at indlæse data for temperaturer i København i januar 2023. Disse data findes i et udtræk fra DMI med fire felter (datetime, laveste, højeste, middel) og en række med data pr. dag i måneden.

Filen med template kopieres og omdøbes til "CD_Vejrarkiv_københavns-kommune-januar-2023.csv", hvor "CD_" angiver, at det er Custom Data indlæsningsmetoden, der er valgt.



Hefter åbnes filen og de fire felter indsættes. Her er der tale om ét datofelt og tre numeriske felter. De indsættes derfor i de respektive kolonner for Dato1, Numerisk1, Numerisk2 og Numerisk3 og med overskrifterne (metadata)



Filen gemmes og placeres i roden af mappen.



Jobbet vil nu trigges og filen indlæses. Efter succesfuld indlæsning lander filen herefter i mappen "Archived" og indlæsningen er slut.

2.4 Indlæsning via meta/data template

Hvis det ønskes at holde kilden (data) adskilt fra beskrivelsen af data (metadata), er det muligt at benytte indlæsningsmetoden "meta/data". Med denne metode er det muligt at have én beskrivende fil (meta), som passer på flere kildefiler (data). I mappten "Guide" på SFTP serveren findes template'en "Meta_sourcename.csv", som skal benyttes, ligesom der findes en tom fil "Data_sourcename.csv" med encoding UTF-8, som der kan tages udgangspunkt i.

2.4.1 Fremgangsmåde

Templatefilen "Meta_sourcename.csv" kopieres og omdøbes, så "sourcename" erstattes med det ønskede kildenavn. Kildefilen med data omdøbes til "Data_sourcename.csv", hvor sourcename ligeledes er det ønskede kildenavn. Hvis det ikke er den tomme fil "Data_sourcename.csv", der benyttes, er det vigtigt at sikre, at kildefilen er en .csv med encoding lig UTF-8.

Herefter åbnes meta filen, og der kan nu indsættes det beskrivende data via de tre kolonner.

- Kolonne 1 indeholder kolonnenummer for de kolonner i kildefilen, der ønskes indlæst. Filen kan eksempelvis have 10 kolonner, men det er kun kolonnenr. 1, 3 og 5, der ønskes indlæst.
- Kolonne 2 er den "tekniske" beskrivelse af data, og det er samtidig den, der bestemmer den struktur, hvormed data senere kan udlæses i SAP BusinessObjects. Hvis kolonne 1, 3 og 5 er henholdsvis en dato, en tekst og et nummer, indsættes her Dato1, Tekst1 og Numerisk1.
- Kolonne 3 er de ønskede feltnavne/overskrifter. Kolonnenr. 1 (Dato1) kan være en "startdato", kolonnenr. 2 (Tekst1) et "navn" og kolonnenr. 3 (Numerisk1) et "antal".

Hvis flere filer med data (Data_x.csv) skal benytte samme fil for metadata, skal de navngives med en mellemliggende beskrivelse af "kildegruppe". Denne adskilles af underscore "_". Således bliver hhv. meta og data filerne som følger:

- Meta_sourcegroup.csv
- Data_sourcegroup_sourcename1.csv
- Data_sourcegroup_sourcename2.csv

Ved at hhv. meta- og datafilerne deler samme mellemliggende navngivning (kildegruppe), vil de matche op og indlæses ud fra samme metafil.

Som det sidste step overføres filerne (meta og data) til roden af Custom Data (1) mappen hvorefter jobbet vil trigges og filerne indlæses. Efter succesfuld indlæsning lander filerne i mappen "Archived".

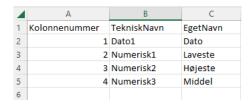
2.4.2 Eksempel

Vi ønsker at indlæse data for temperaturer i København i januar, februar og marts 2023. Disse data findes i et udtræk fra DMI med fire felter (datetime, laveste, højeste, middel) og en række med data pr. dag i måneden.

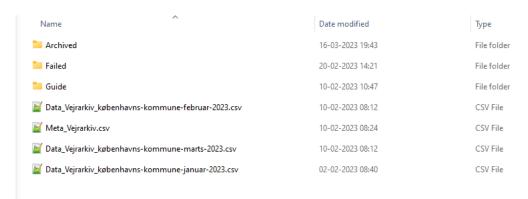
Filen med meta template kopieres og omdøbes til "Meta_Vejrarkiv.csv", hvor "Meta_" angiver, at det er meta/data indlæsningsmetoden, der er valgt. Samtidig omdøbes de tre hentede filer, så de hver starter med "Data_Vejrkiv_".



Hefter åbnes metafilen og de fire felter beskrives. Her er der tale om ét datofelt og tre numeriske felter, som findes i kolonnerne 1 - 4. De indsættes derfor i de respektive rækker for Dato1, Numerisk1, Numerisk2 og Numerisk3 og med egen beskrivelse/overskrifter svarende til Dato, Laveste, Højeste og Middel.



Filen gemmes og placeres i roden af mappen sammen med de tre datafiler.



Jobbet vil nu trigges og filerne indlæses. Efter succesfuld indlæsning lander filerne herefter i mappen "Archived" og indlæsningen er slut.

2.5 Indlæsning af kildebaseret sikkerhed

Ved brug af kildebaseret sikkerhed kan det via indlæsningen styres hvilke SAP BusinessObjects brugere, der må tilgå specifikke filer i løsningen. I mappen "Guide" på SFTP serveren findes templaten "Aut_sourcename.csv", der skal bruges til dette formål.

Indlæsningen af "Aut" filer kan ske selvstændigt eller sammen med nye eller eksisterende meta/data filer.

2.5.1 Fremgangsmåde

Templatefilen "Aut_sourcename.csv" kopieres og omdøbes, så "sourcename" erstattes med det matchende kildenavn. Hvis sikkerheden skal ramme kildegruppen ("sourcegroup") i stedet, indsættes blot navnet på denne.

Herefter åbnes filen, og der kan nu fra række2 og nedefter indsættes de brugere, der må tilgå kilden.



Som det sidste step overføres filen til roden af Custom Data (1) mappen hvorefter jobbet vil trigges og filen indlæses. Efter succesfuld indlæsning lander filen i mappen "Archived".

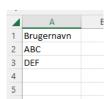
2.5.1 Eksempel

Vi ønsker at afgrænse kildegruppen "Vejrarkiv" til, at det kun er brugerne ABC og DEF, der må tilgå data.

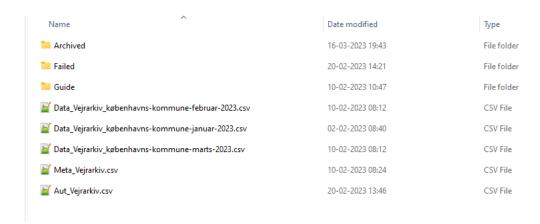
Filen med aut template'en kopieres og omdøbes til "Aut_Vejrarkiv.csv", hvor "Aut_" angiver, at det er indlæsningen drejer sig om kildebaseret sikkerhed.



Hefter åbnes "Aut" filen og de to brugernavne indsættes fra række 2 og nedefter.

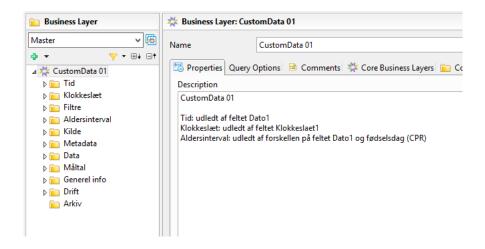


Filen gemmes og placeres i roden af mappen (her til samtidig indlæsning med den ene metafil og de tre datafiler).



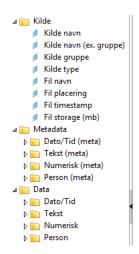
2.6 Brug af Custom Data universet

Custom Data findes i SAP BusinessObjects under navnet "Custom Data 01". Universet er generisk og opbygget efter de tilgængelige felter i templaten "CD_sourcename.csv" (meta/data filerne integrerer ind i samme template), som herpå matcher de indlæste data. For at bruge universet er det en fordel af kende den/de indlæste kilde(r), der skal arbejdes med.



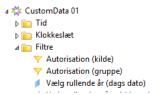
Universet muliggør brug af standarddimensionerne Tid, Klokkeslæt og Aldersinterval, som er kendt fra de øvrige KMD Insight løsninger. I Custom Data universet er de tre dimensioner koblet op på template'ens felter Dato1, Klokkeslæt1 og CPR (herfra er fødselsdag udledt, hvormed den sammenstilles med Dato1 og udstiller alder via Aldersinterval).

De indlæste data findes i en kobling af mapperne Metadata og Data. De beskrivende felter findes i mappen Metadata, imens de indlæste data kan udlæses fra mappen Data. Samtidig findes data for kilden (navn, gruppe, filstørrelse mm.) i mappen Kilde.



Herudover findes de numeriske felter også som summerede measures i mappen Måltal.

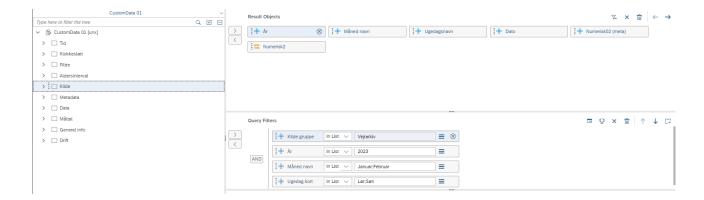
Hvis en kilde er indlæst sammen med kildebaseret sikkerhed, effektueres det via mappen "filtre" og filtrene "Autorisation" (kilde eller gruppe alt efter ønsket niveau), som trækkes over som filtre i forespørgslen.



Idet universet er generisk, indeholder det alle data på tværs af de indlæste kilder. Det første step i enhver analyse i Custom Data universet er derfor, at der skal afgrænse til kilde navn eller kilde gruppe. Alternativt bliver udtrækket et resultatet af kilder på tværs af forskellige metadata.

2.6.1 Eksempel

Vi ønsker at udtrække den højeste temperatur fra vores indlæsning af vejrdata i København i januar og februar 2023 og specifikt for lørdage og søndage. Efter at have åbnet universet "Custom Data 01" op, foretages følgende valg i forespørgslen.



Vi bruger alene data fra standardimensionen Tid samt data for det feltet med højeste temperatur (Numerisk2) – her både metadata og måltal.

Det er ved hjælp af standardimensionen for Tid muligt at filtrere på lørdage og søndage, selvom vores input i Dato1 feltet alene var en dato. Det vælges således som kriterie sammen med kildegruppen "Vejrarkiv", året 2023 og månederne januar og februar.

Forespørgslen eksekveres og sættes op i en krydstabel, hvor metadata feltet "Numerisk2" anvendes som overskrift for måltallet "Numerisk2".

			Højeste
2023	01-01-2023	Søndag	11,6
2023	07-01-2023	Lørdag	8,3
2023	08-01-2023	Søndag	8,1
2023	14-01-2023	Lørdag	7,5
2023	15-01-2023	Søndag	8
2023	21-01-2023	Lørdag	2,1
2023	22-01-2023	Søndag	1,7
2023	28-01-2023	Lørdag	4,5
2023	29-01-2023	Søndag	6,3
2023	04-02-2023	Lørdag	1,4
2023	05-02-2023	Søndag	2,3
2023	11-02-2023	Lørdag	10,9
2023	12-02-2023	Søndag	11,1
2023	18-02-2023	Lørdag	7,7
2023	19-02-2023	Søndag	7,1
2023	25-02-2023	Lørdag	2,7
2023	26-02-2023	Søndag	5,8

2.7 Brug af dataud - fra BO til SFTP

Med SFTP serveren, som stilles til rådighed for Custom Data kunder, er det muligt at lave automatiske udlæsninger af rapporter fra SAP BO til SFTP serveren.

I BO højreklikkes på den pågældende rapport, og der vælges "Schedule" / "Omplanlæg". Herefter navigeres til "Destination", og der indtastes følgende (bemærk at \$ angiver, at det er selvstændige variable):

- Host: intftp.kmd.dk

- Port: 22

Brugernavn: \$brugernavnPassword: \$passwordMappe: \$mappe/Uddata

- Fingerprint: 82:6d:c1:c4:34:be:fb:e4:ed:ce:8e:eb:88:c2:10:92:ed:32:17:2a

Under "Recurrence" / "Gentagelse" vælges herefter, hvornår data skal udlæses. Herefter er opsætningen færdig, og den automatiske schedulering af udlæsning vil nu begynde til den valgte destination.

3 Forstå BO overbliksrapporten

Som en del af Custom Data Insight er der lavet en standardrapport til overvågning af kundens egen brug af løsningen. Rapporten opdateres ved hvert enkelt load, og det er dermed muligt at følge med i det pågændende flow og oplysninger som status og tidspunkter. Rapporten består af tre faner, hhv. "Overblik", "Log" og "Om rapporten".

I "Overblik" gives en overordnet status over løsningen. Hvad er status, hvornår er data senest opdateret, og hvor meget data er der aktuelt loaded til løsningen (målt i størrelse, antal kilder, antal grupper og antal rækker). Herudover giver rapporten et overblik over de senest loadede kilder, fordelingen af pladsforbrug på de forskellige kilder, og endelig hvilke kilder, der aktuelt gør brug af kildebaseret sikkerhed ("AUT_*.csv filer).

I "Log" vises de seneste data om hele ETL flowet fra download fra SFTP til load af datamarten. Der leveres tidsstempler på alle processer, ligesom det rapporteres, om enkelte dele er fejlet og såfremt en logbesked herom.

I "Om rapporten" findes de fundamentale vejledninger til brug af løsningen på lige fod med dette dokument.

4 Tips og tricks (FAQ)

- Hvordan skiftes encoding til UTF-8?
 Encoding (eller tegnsætning) er sat til UTF-8 i alle templates til Custom Data. Tages der udgangspunkt i en template, er den derfor materet som UFT-8. Hvis en fil skal omkonverteres fra en anden encoding kan det gøres i eksempelvis Notepad++ under fanen "Encoding".
- Hvordan slettes en kilde fra Custom Data? Data er allerede indlæst, når de placeres i "Archived" folderen på SFTP. For at slette en indlæsning, er det derfor ikke tilstrækkeligt at fjerne den fra folderen. I stedet skal indlæsningen overskrives. Det gøres ved at oprette en ny fil ud fra templates med samme navngivning som filen, der ønskes slettes. Filen skal forblive uden datarækker og placeres herefter i roden af folderen, hvorfra der indlæses. Ved næste kørsel indlæses filen og de tidligere indlæste datarækkerne overskrives med den tomme indlæsning.
- Hvorfor er filen "Failed" tom, når jeg tidligere har haft fejlende filer?
 For kun at opbevare de aktuelt fejlende filer tømmes mappen "Failed" ved hvert nyt load.
- Laver KMD backup af filere på SFTP-serveren?
 Nej. SFTP-serveren skal ikke anvendes som drev til opbevaring af kilder. KMD holder backups af de inslæste data, men filerne skal kunden selv sørge for at opbevare på eget miljø.