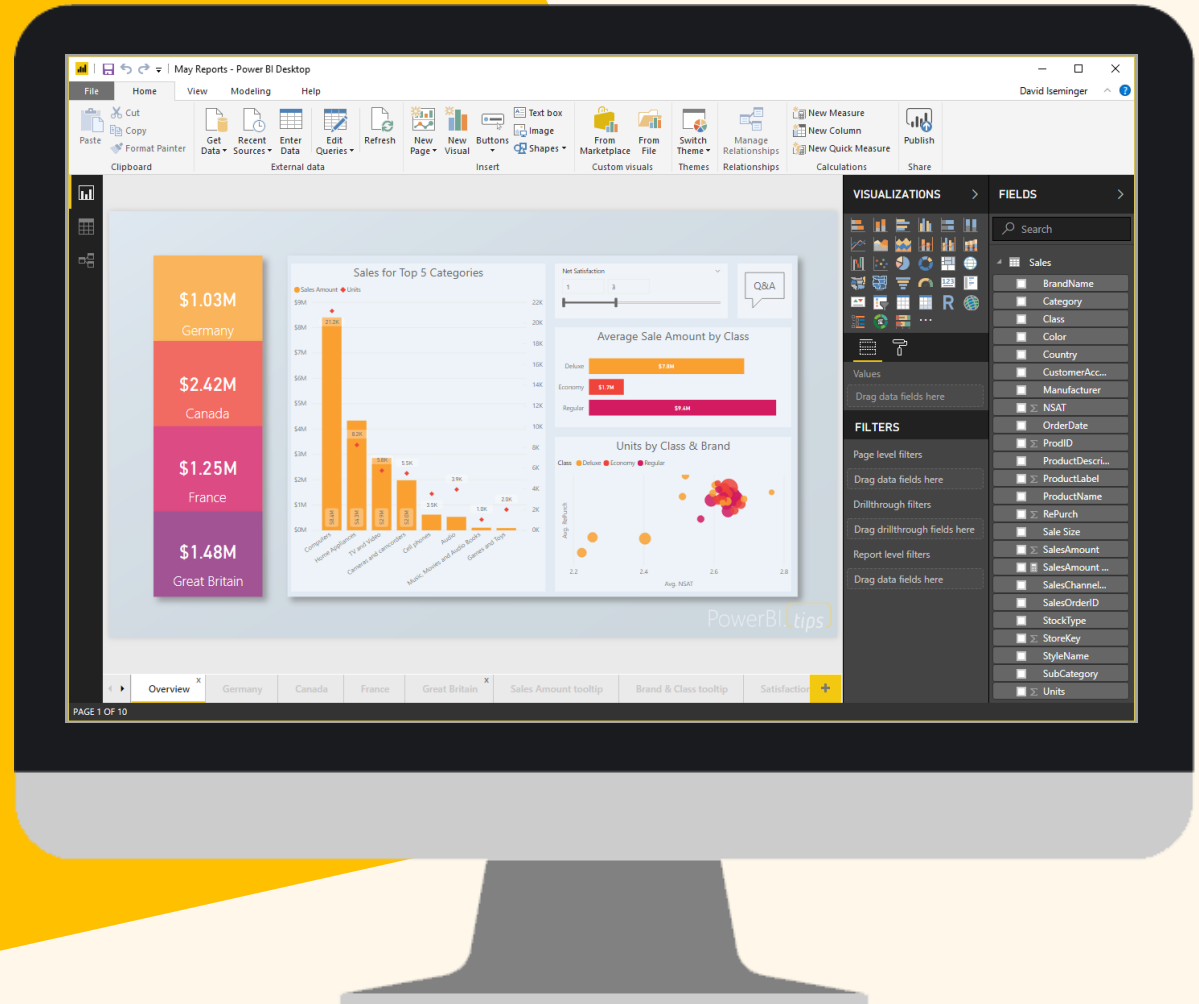


Power BI Data Governance

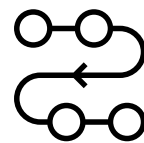
 Emilie Lundblad van Vliet

 Data & AI



Agenda

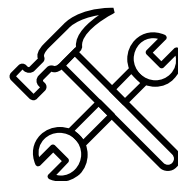
Power BI Data Governance



Politik og Processer



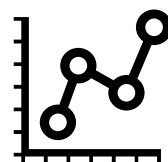
Regler og Roller



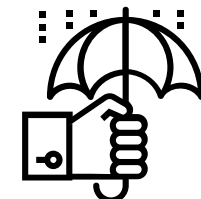
Værktøjer



Datakvalitet



Metrikker



Sikkerhed & Risk Management

Løsningen på Excel/Power BI hell

Problem

Mange ark og modeller med forskellige versioner af data / virkeligheden



Ingen versionsstyring og manglende gennemsigtighed



Vanskelig at sammenligne og gennemskue (hvad ligger bag beregninger og navne?)



Ingen kontrol over data manipulation, beregninger og kilder



Alles ansvar og dermed ingens ansvar



Ingen proces og sikkerhed omkring deling af information



Manuel opdatering af data



Ekstremt fleksibelt -> mangel på struktur



Tillid til data svækkes og det er svært at genskabe, dermed mindske værdien af data



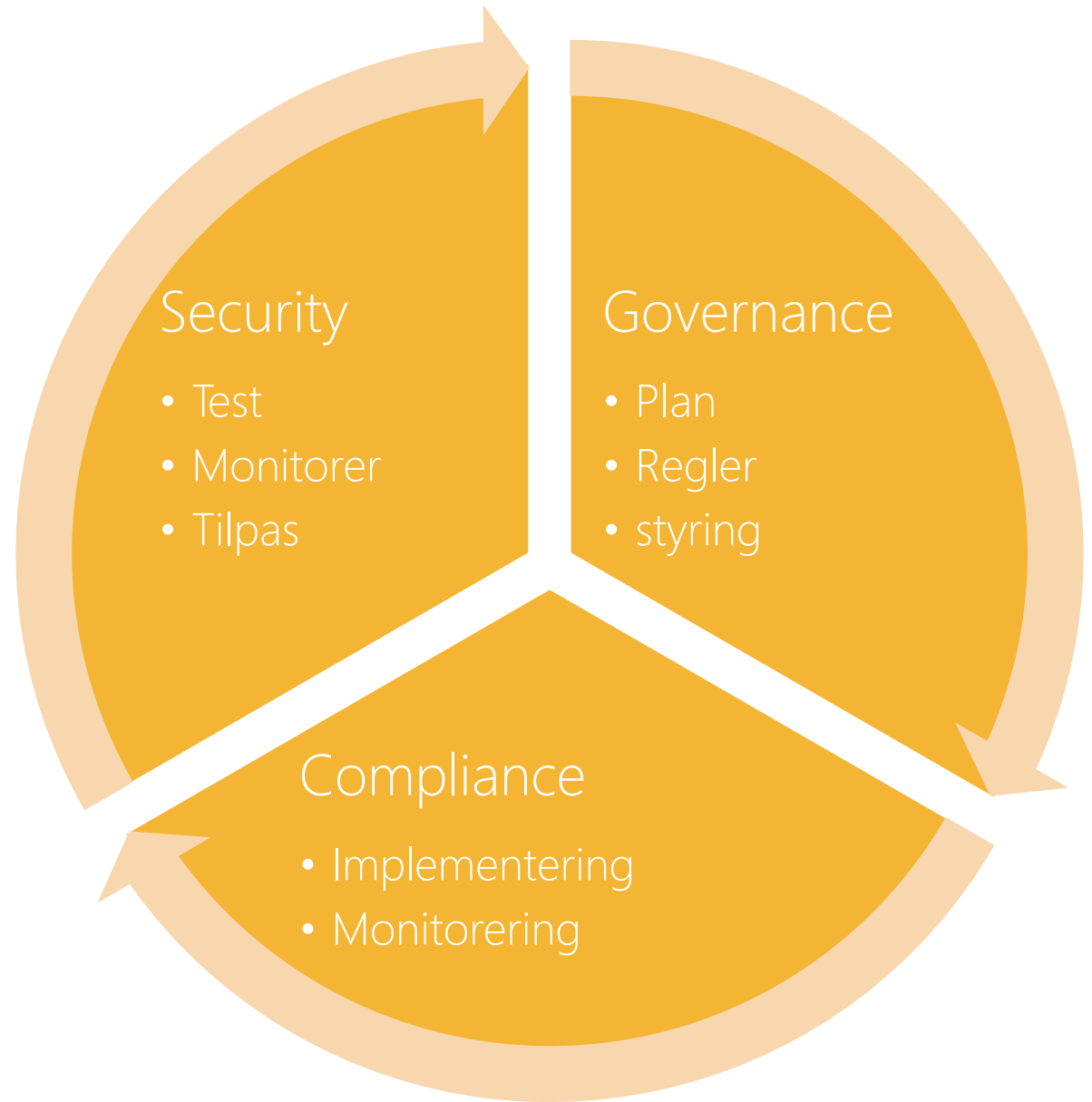
Løsning

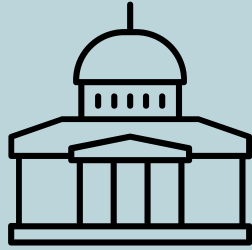




Governance, Compliance Security

Sammenheng





Governance overordnet

3 vigtige grundpiller

1

LEDELSENS OPBAKNING

Få ledelsesopbakning, så der er dedikerede ressourcer

2

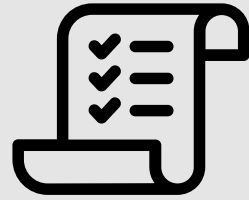
POLITIK

Fastsæt realistiske regler som sikre data og indhold vedligeholdes

3

GØR DET OPERATIONELT

Sørg for at proces & system opsætning understøtter jeres politikker



Bud på regler til jeres politik

Generelt

Power BI

Bud på regler til jeres politik

Generelt

Definér et sæt retningslinjer for styring af data.

Retningslinjerne kan enten fremgå af organisationernes IT- eller datastrategi eller eventuelt fra eksisterende roadmaps og målsætninger.

Her anbefales det, at der udarbejdes et sæt principper for håndtering af organisationens data, som skal være afstemt mellem samtlige interessenter.

Principperne skal være formidlet i hele organisationen, hvor det bliver klart præsenteret gennem en autoritativ kommunikationskanal.

Power BI

Bud på regler til jeres politik

Power BI

Generelt

- Politik for BI
- Self service / IT & Self service / Corporate

- Roller & Bruger typer
- Uddannelse af bruger
Kun Power BI trænede må dele modeller og rapporter

- Dokumentation af politik & regler
- Alle politikker skal tildeles en revisionsdato og en ansvarlig (alles ansvar = ingens ansvar)
- Modeller og rapporter der ikke har været opdateret i 1 år skal slettes.
- Modeller med samme data indhold skal slås sammen.

Politik – vælg én Delivery Approaches

Self service BI

Ledet af forretningen



Nedefra og op
Analyses fra i hvilken som helst data kilde. Total frihed til undersøge (og fejle)

Ejerskab hos forretningen

Scope for Power BI brug:
Data transformation, data modellering, rapportering & deling

Styret af:
Forretningen

Self service BI

IT-styret



Blandet tilgang
Kun styring af datakilder og ellers fri leg på rapportering og til dels deling.

Ejerskab af data hos IT
rapporter hos forretningen

Scope for Power BI brug:
Rapport og dashboard udvikling

Styret af:
IT & Forretningen

Corporate BI

IT-styret



Top down
IT/BI team udvikler rapporter og dashboards til forretningsbrugere

Ejerskab af data hos IT

Scope for Power BI brug:
Læse rapporter & dashboards

Styret af:
IT

Politik – vælg én Delivery Approaches

Self service BI

Ledet af forretningen



Forretningen

Self service BI

IT-styret



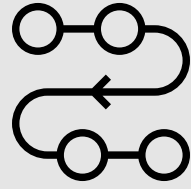
Styret af:
IT & Forretningen

Corporate BI

IT-styret



Styret af:
IT



Få styr på jeres processer

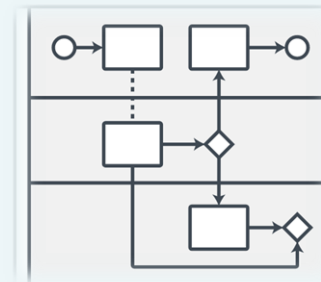
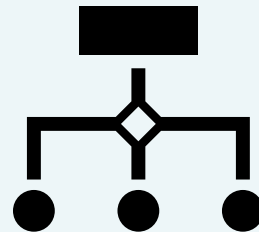
Generelt

Power BI

Få styr på jeres processer

Generelt

- Proces for kildedata query
- Proces for model udvikling (versionsstyring)
- Proces for rapport udvikling (template ect.)
- Proces for deling af rapporter
- Proces for issue løsning f.eks. Jira
- Tegn swimlanes



Power BI

Få styr på jeres processer

Power BI

Vælg f.eks. 3 proces niveauer:

- Corporate
- Business units
- Team / Individuel

For hver niveau findes proces:

Rapport / Model templates som indeholder:

Forside med information om rapport udvikling med farvetemplate, skrifttype og best practise på visualisering.

Info side som forklare om valg af kilder;

Kube til Corporate

DWH til Business units

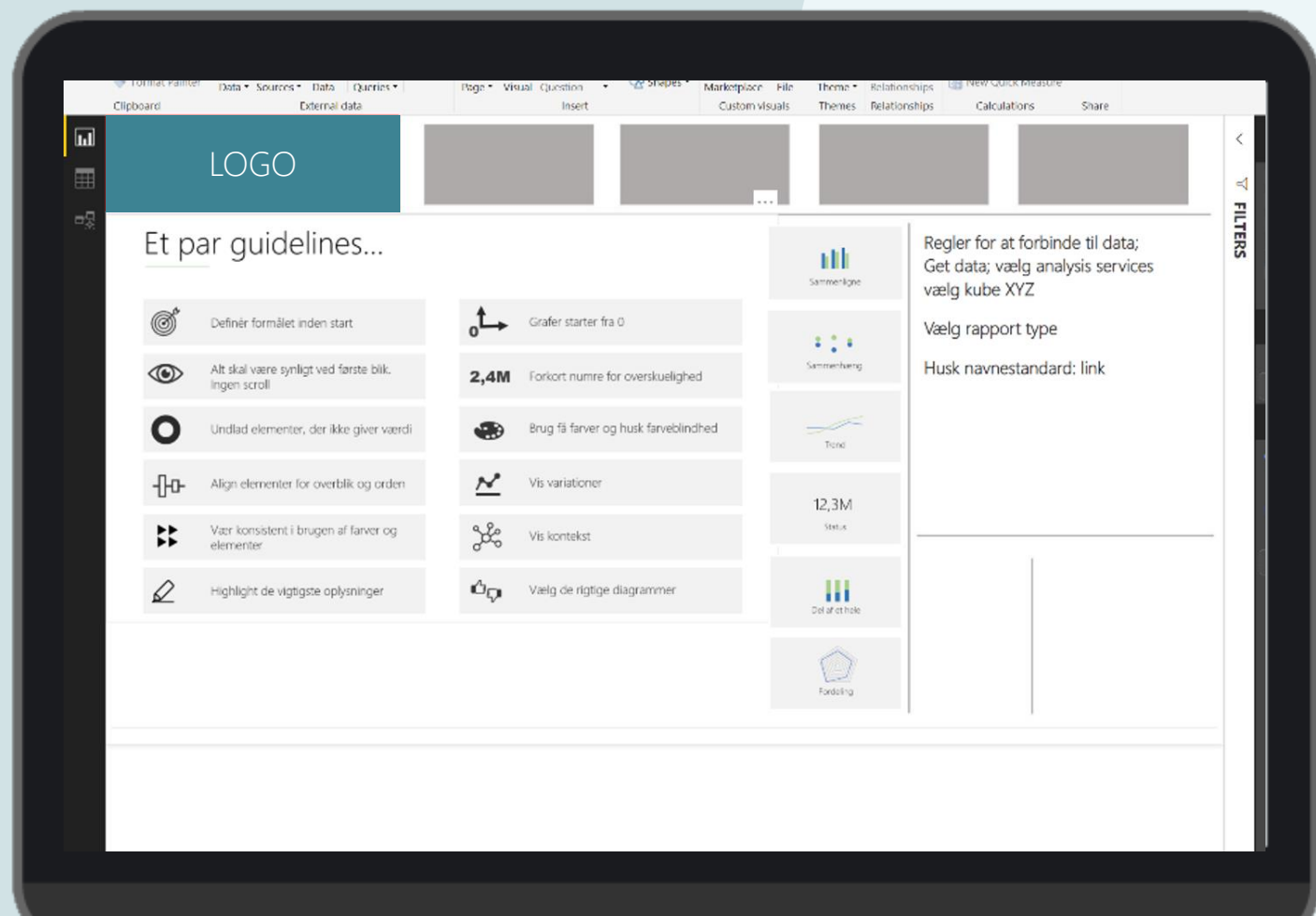
All sources til Team

Generelt



Eksempel på processer til Power BI

- ✓ Power BI Rapport
template med
dashboard, farver og
skrift indstillet, samt info
& instruktioner



Eksempel på processer til Power BI

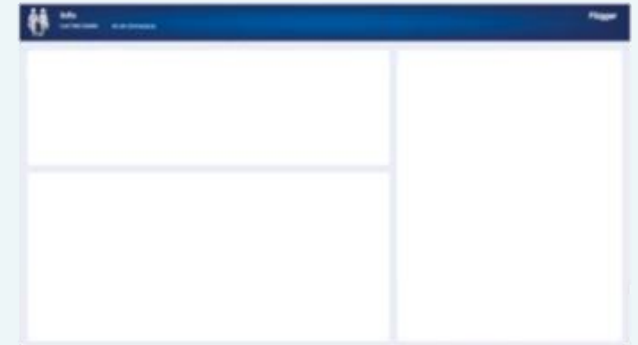
Template for hvert niveau



Team rapporter



Business Unit rapporter

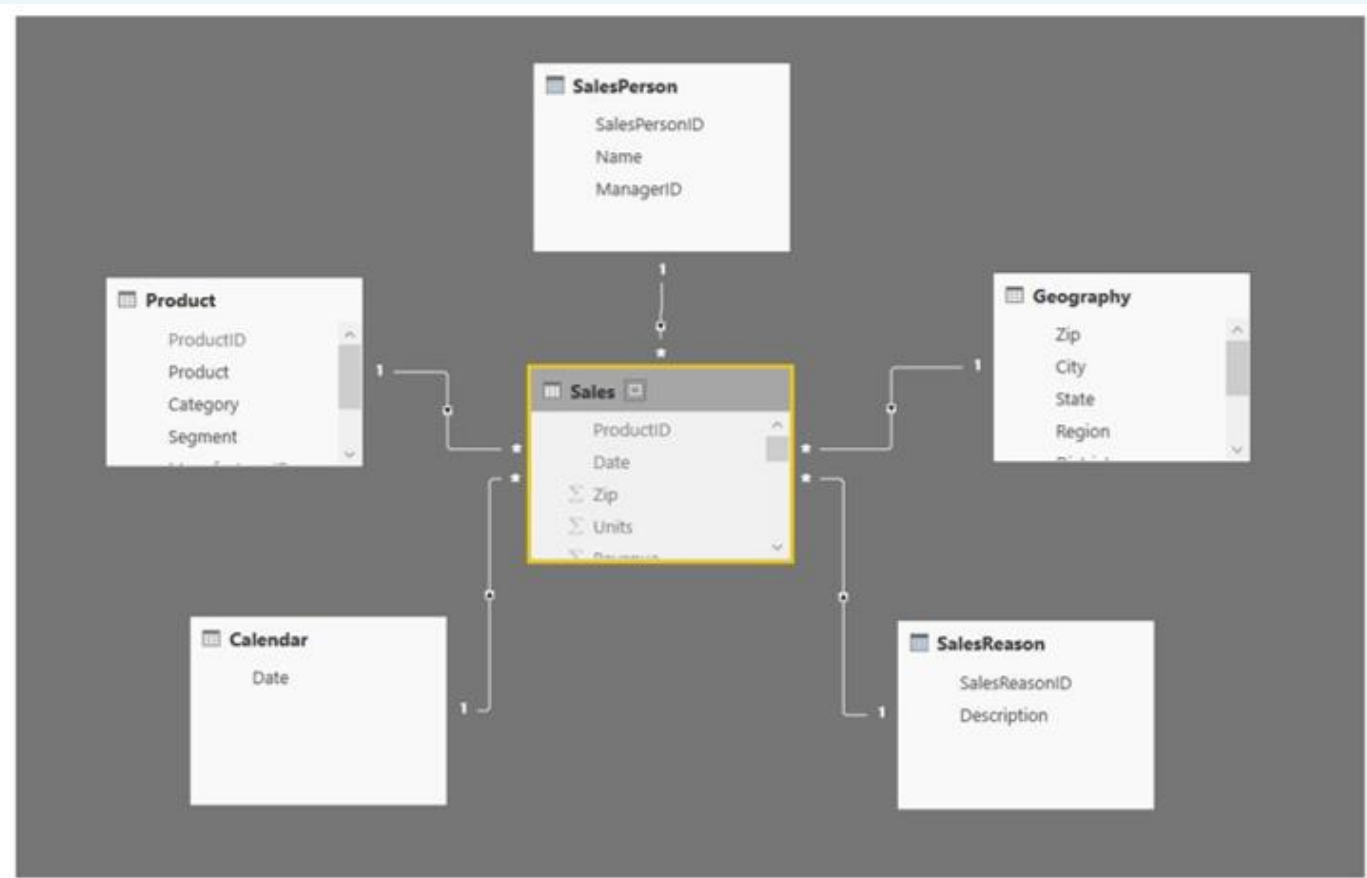


Corporate rapporter

- ✓ Beskriv også gerne i template proces for valg af kilde data, eks:
 - ✓ Officielle rapporter -> kun analysis services kuber; Vp_økonomi / Vp_projekter / Vp_Produktion
 - ✓ BU rapporter; tabeller fra DWH & evt. excel ark
 - ✓ Team / individuelle rapporter; any source

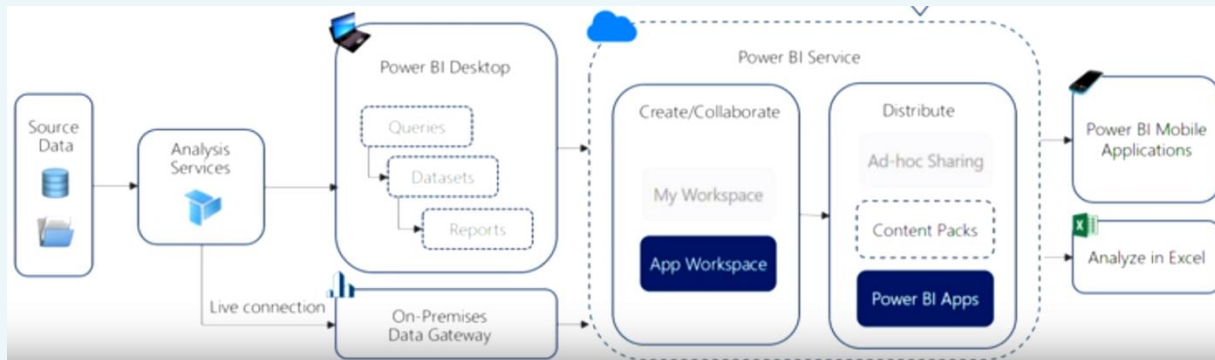
Eksempel på processer til Power BI

- ✓ Power BI Model udvikling
 - ✓ Proces;
 - ✓ Navngiv kilder tydeligt, kun én source query per kilde, beskriv query steps
 - ✓ Helst ikke direkte på kildesystemer (performance)
 - ✓ Husk star schema – fact til dim
 - ✓ Husk adskil altid datamodel og rapporter!
 - ✓ Direct query mere sikker end dataload



Eksempel på processer til Power BI

- ✓ Proces for deling af rapporter
 - ✓ Deling af rapporter:
 - ✓ Workspace = team
 - ✓ App space = brugergruppe & organisation
 - ✓ System embedding (via BI team)



Indstillinger for 25. Personal Sc...

Rapportnavn

25. Personal Scorecard NY

Faste filtre

Tillad ikke, at slutbrugere gemmer filtre i denne rapport.



Indstillinger for visual

Skjul headeren for visuelle elementer i læsevisning.



Skift standard visuel interaktion fra tværgående fremhævnin... til tværgående filtrering.



Eksporter data

Vælg de datatyper, du tillader dine slutbrugere at eksportere.

Opsummeringsdata og underliggende data

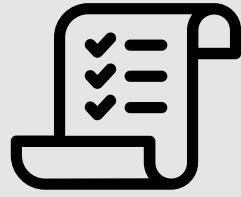
Tværgående detaljeadgang i rapport

Tillad, at visuelle elementer i denne rapport bruger detaljeadgangsmål fra andre rapporter



Gem

Annuller



Regler

Generelt

Power BI

Generelt

- Regler – På baggrund af organisationens politik, skal der udarbejdes et sæt simple regler, med klar definition af roller og deres ansvar for udøvelse af Policy.
- Reglerne skal være udviklet i takt med arbejdet med Data Governance og de skal gerne være kortlagt.
- Regler inkluderer navnestandard, regler for deling af data (rapporter & modeller).
- Reglerne skal kommunikeres ud til hele organisationen og de skal være let tilgængelige.

Power BI

- Navnestandard skal følges
- Templates skal følges
- Rapport har forside med indholdsforklaring
- Template indeholder regelsæt under "info"

- Measures skal beskrives

- Model og rapport skal altid skilles ad
- Modeller deles kun workspace / Teams
- Kun workspace ansvarlige må dele rapporter
- PBIX må ikke deles med 3. part

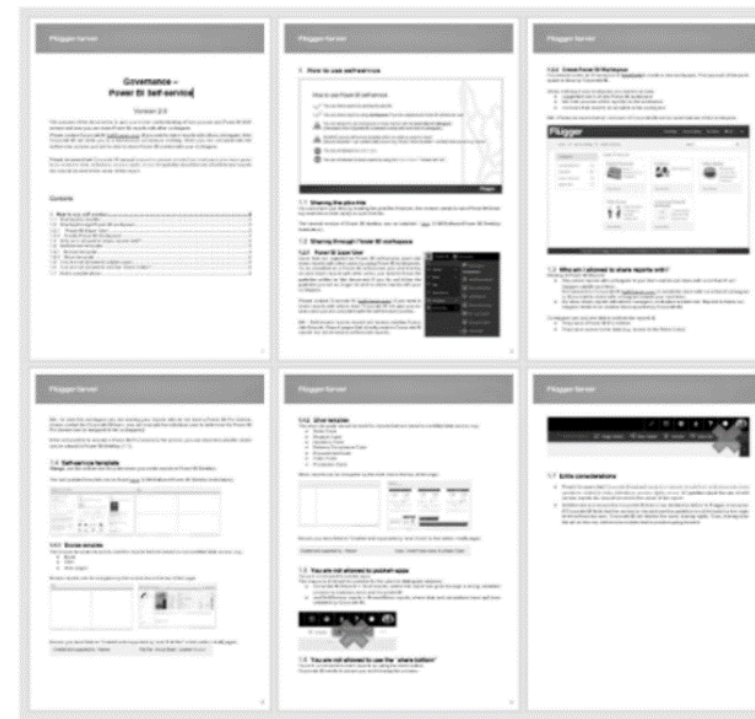
- Udviklere i særskilt workspace
- Slutbrugere KUN i apps

Eksempel på regler for Power BI

Regler

- ✓ Del rapporter via workspace, hvis du er registreret Power BI bruger
- ⚠ Du kan dele rapporter med 8 kollegaer i et workspace
(Ved deling med flere brugere i workspace, bed om tilladelse)
- ⚠ Brug altid template til udvikling af rapporter som skal deles
- ⊘ Publicér ikke til apps (dette er forbeholdt BI teamet)
- ⊘ Du må ikke dele rapporter ved brug af del med knappen

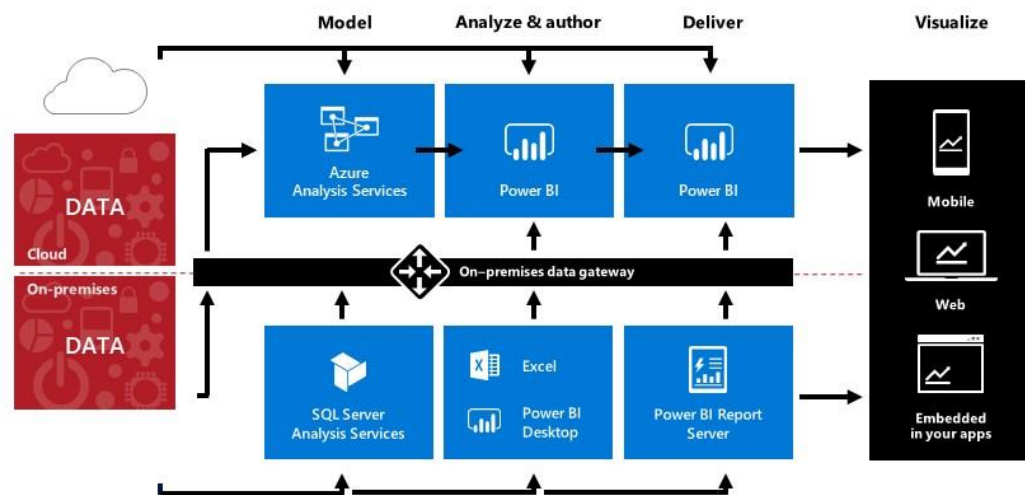
Dokumentation af regler



Eksempel på regler for Power BI

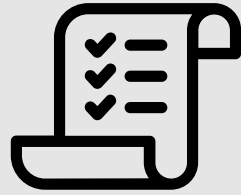
Vis Regler

Navnestandard på tværs af Platforme



The screenshot shows the 'FIELD PROPERTIES' pane in Power BI. The 'Name' is 'Budget Variance'. The 'Description' is 'This measure is calculated from actual sales to the official budget'. The 'FIELDS' pane on the right shows a list of fields, with 'Budget Variance' highlighted. Other fields include Budget, Budget Revenue, Date, GeoID, and Calendar.

Visualization	Field Properties	Fields
[Icons]	Name: Budget Variance	Search
[Icons]	Description: This measure is calculated from actual sales to the official budget	Budget
[Icons]		Budget Variance
[Icons]		Budget Revenue
[Icons]		Date
[Icons]		GeoID
[Icons]		Calendar



Roller og organisationsstruktur & RACI

Generelt

Power BI

Roller og organisationsstruktur & RACI

Generelt

Organisationsstruktur -

Der skal foretages en definition af de enkelte elementer af Governance i organisationen og deres indbyrdes forhold.

En typisk Governance organisationsstruktur kan bestå af flere niveauer, som involverer porteføljeejere, dataejere, datakoordinatorer og eventuelt data stewards.

Uanset organisationsstruktur roller skal defineres i forhold til Data policy.

Her kan der udarbejdes en simpel RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) matrix, som skal afspejle de enkelte roller og opgaver i data governance.

Power BI

Roller og organisationsstruktur & RACI

Power BI

- Definér Roller
- Tegn organisationsstruktur
- Definér sikkerhedsniveau & data i hver lag
- Definér tilhørende workspaces & app spaces
- Hvilke data & hvilke brugere?
 - -> Tegn RACI matrix

Generelt

Eksempel på Roller til Power BI

BI owner / Admin



Works with:

- Admin settings
- O365 Global admin
- BI Team management
- Vendor management

BU BI owner



Works with:

- Knowledge sharing
- Prioritizes tasks
- User adoption
- Creates the visions
- Secure alignment in performance mgt. (Content Manager)

Back-end developer



Works with :

- Data flows
- ETL and DW
- Getting request from BI owner
- Tasks prioritized by BI BU owner (Content Manager)

Data steward



Works with:

- Power BI models
- Data Quality
- (Data source owner)
- Processes (Content Manager)

Dataset Designer



Works with:

- Data stewards
- Report authors
- Power Bi Admins
- Cross-functional knowledge sharing (Publisher)

Data scientist



Works with:

- Machine learning and advanced statistics
- Business and technical skills
- Predicting the future (Publisher)

Report Author



Works with:

- Power BI
- Domain knowledge
- Medium technical skills
- Produces reports (Publisher)

Consumer



- Uses the reports available
- Request regular support and new changes

Essentielle roller til Power BI

BI owner / Admin



Collaborate with:

- O365 Global admin
- BI Team management
- Vendor management

Works with:

- Admin/Tenant settings
- Security groups
- Capacity allocation (Premium)
- Power BI Licenses
- On-premise Gateway
- Usage monitoring
- Ressource monitoring
- Organizational Policies

BU BI owner



Collaborates with:

- BI Admin
- Dataset Designer
- Report Author
- Consumers
- (Governance Team)

Works with:

- Contributor
- Knowledge sharing
- Prioritizes tasks
- User adoption
- Creates the visions
- Governance & Secure alignment in performance mgt. (Content Manager)

Dataset Designer



Collaborates with:

- BI Admin
- BU BI Owner
- Data Source Owners
- (report Authors)

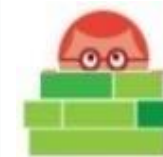
Data access::

- Contributor
- M / SQL
- Authentication
- Data refresh

Data Model:

- DAX
- Metadata
- Datamodelling
- (Security)

Report Author



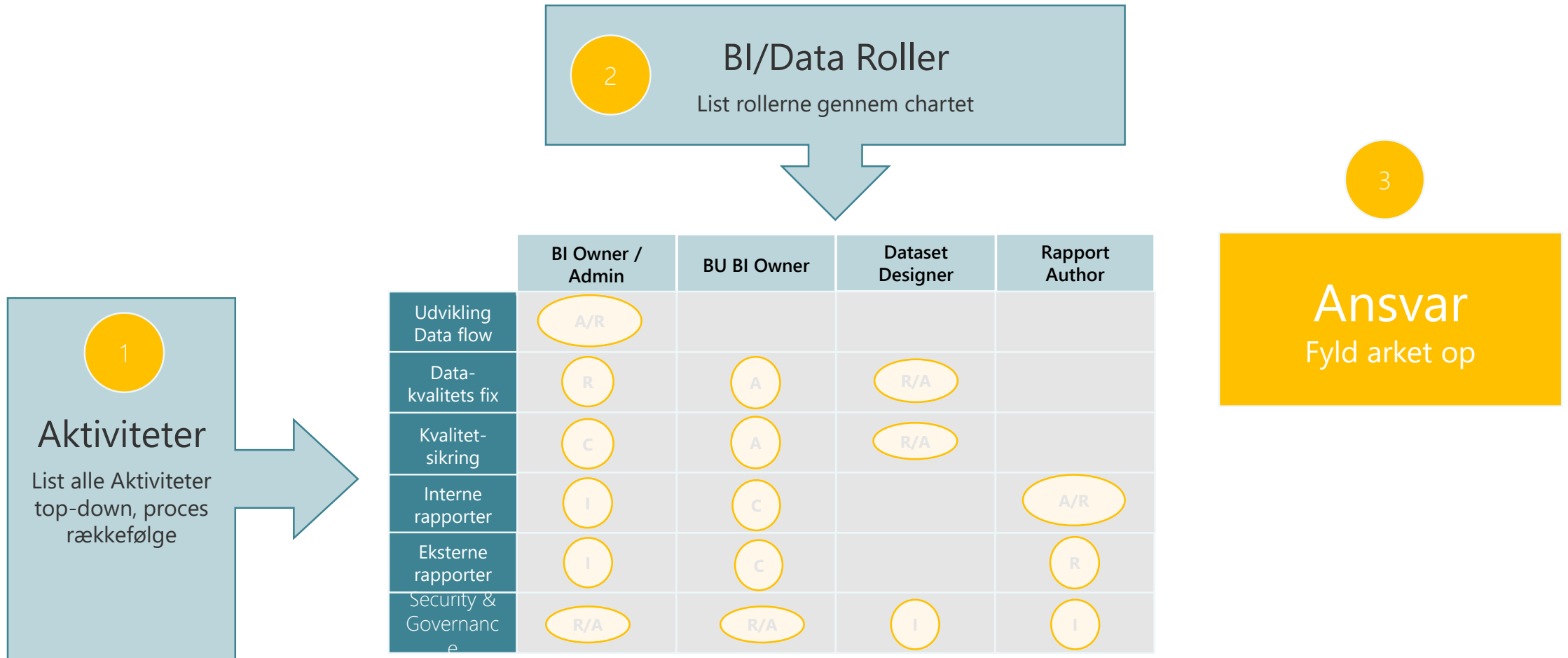
Collaborates with:

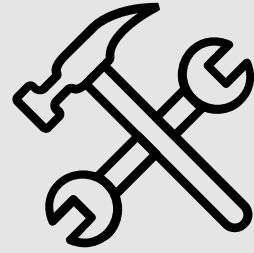
- BU BI Owner
- Dataset Designer
- Consumers

Works with:

- Reports & Dashboards
 - Design standards
 - Interactivity
- Content distribution
 - Mobile
 - Apps
 - Subscription
- Read & Write

RACI 1-2-3 step process





Værktøjer

Generelt

Power BI

Power BI

Denne broadcast:

Fokus på de simple tiltag man kan tage i arbejdet med Power BI

- Power BI Desktop
- Power BI Service
- Power BI Admin
- Office 365 security & compliance
- Azure Information protection



Datakvalitet

Generelt

Power BI

Datakvalitet

Generelt

- Kilde / system ansvarlige
- Gennemsigtighed i datakilder
- Certificerede datamodeller
- Proces for indberetning og løsning af fejl
- Power BI rapporter til at overvåge data kvalitet med alerts
- Flow til at overvåge data kvalitet

Power BI

Power BI

- Power Query Data Quality
- Certified datasets – learn more og dokumentation
- Data lineage
- Data quality rapporter
- Data Alerts
- Visio maps med data quality
- Rapporter på job- eksekvering og fejl

Generelt

Eksempel på datakvalitet til Power BI

Power Query data quality

The screenshot displays the Power Query Editor interface for a query named "Table.AddColumn(#'Reordered Columns', 'GeoID', each Text.Combine({[Zip], [Country]}, ", "), type text)". The interface includes a ribbon with tabs for File, Home, Transform, Add Column, View, and Help. The ribbon contains various options for layout, data preview, columns, parameters, advanced editor, and query dependencies.

The main area shows a data preview table with columns: ProductID, Zip, Date, Units, Revenue, Country, and GeoID. Each column has a data quality summary bar indicating the percentage of Valid, Error, and Empty data. The data preview table shows 16 rows of data.

Below the data preview, there are two summary panels:









- Column statistics:** A table showing summary statistics for the selected column (ProductID).
- Column distribution:** A bar chart showing the distribution of values for the selected column (ProductID).

Column	Valid	Error	Empty
ProductID	100%	0%	0%
Zip	100%	0%	0%
Date	100%	0%	0%
Units	100%	0%	0%
Revenue	100%	0%	0%
Country	100%	0%	0%
GeoID	100%	0%	0%

Count	Value
Count	1000
Error	0
Empty	0
Distinct	249
Unique	84
NaN	0
Zero	0
Min	93
Max	2407
Average	1184,921

ProductID	Count
609	1000
964	950
726	900
2234	850
768	800
725	750
767	700
604	650
2235	600
2056	550
992	500
396	450
491	400
2254	350
2255	300
910	250
2388	200
606	150
990	100
736	50
1173	50
1014	50
901	50
1185	50
676	50
1065	50
757	50
596	50
1188	50
740	50
1066	50
2331	50
921	50
2045	50
727	50
728	50
739	50
550	50
474	50

Delte datasæt i Power BI

NAME ↑	ENDORSEMENT
 Customer Performance	
 Employee Performance	
 ProActive PnL	
 ProActive Projects	

Endorsement

Help your colleagues find, learn about, and connect to your dataset.

Default

This dataset can be searched for and used by others.

Promoted

Promote this dataset with a badge to show it's ready to be used by others.

Certified (Certified by martins@proactive.dk on Sunday, June 9, 2019.)

Request certification from experts in your org to get a badge that shows it's recommended for use by others. [Learn more](#)

Description

ProActive financial data - statement and balance sheet



Get Data

Search





- All
- File
- Database
- Power Platform
- Azure
- Online S
- Other

Power Platform

- Power BI datasets
- Power BI dataflows
- Common Data Service


Select a dataset to create a report

Search

NAME	ENDORSEMENT	OWNER	WORKSPACE	LAST REFRESHED
Customer Performance		Martin Sams	ProActive A/S ♥	an hour ago
Employee Performance		Martin Sams	ProActive A/S ♥	3 hours ago
ProActive PnL		Martin Sams	ProActive A/S ♥	34 minutes ago
ProActive Projects		Martin Sams	ProActive A/S ♥	an hour ago
(P) Gantt Project Tasks		Allan Rocha	Power BI Showcases	3 years ago
(P) Portfolio Management - Homepage		Allan Rocha	Power BI Showcases	3 years ago
(P) Project and Portfolio Management		Allan Rocha	Power BI Showcases	3 years ago

Create Close

Power BI Service: Data lineage & Data flows





List view 

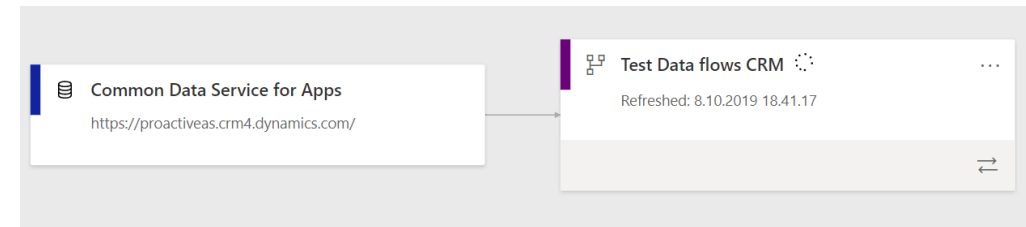
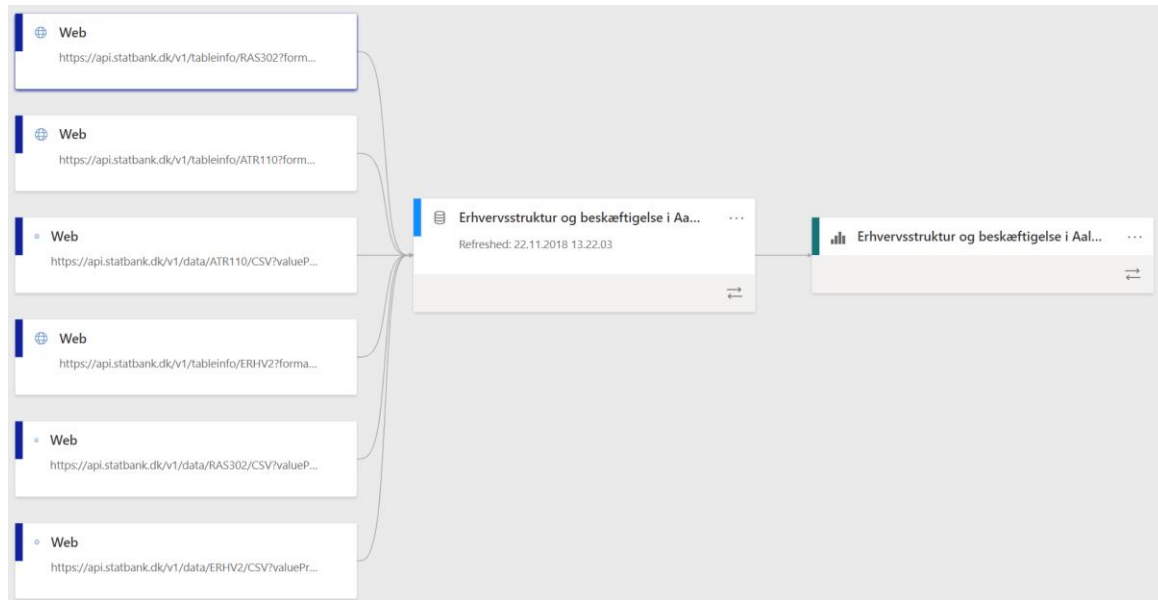
List view

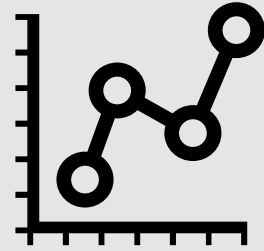
Lineage view (preview)

Search content...

Dashboards Reports Workbooks Datasets **Dataflows** Showing 1 item

NAME ↑	ACTIONS	LAST REFRESH	NEXT REFRESH
 Test Data flows CRM	  ...	 8.10.2019 18.41.17	N/A





Metrikker

Generelt

Power BI

Generelt

- Mål jeres BI indsats
- Mål antal aktive brugere
- Antal modeller & rapporter
 - brugt/ikke brugt sidste 3 måneder
- Mål data issue indberetninger
(Sharepoint liste)
- Mål antal brugere der har gennemgået Power BI & Data Governance undervisning

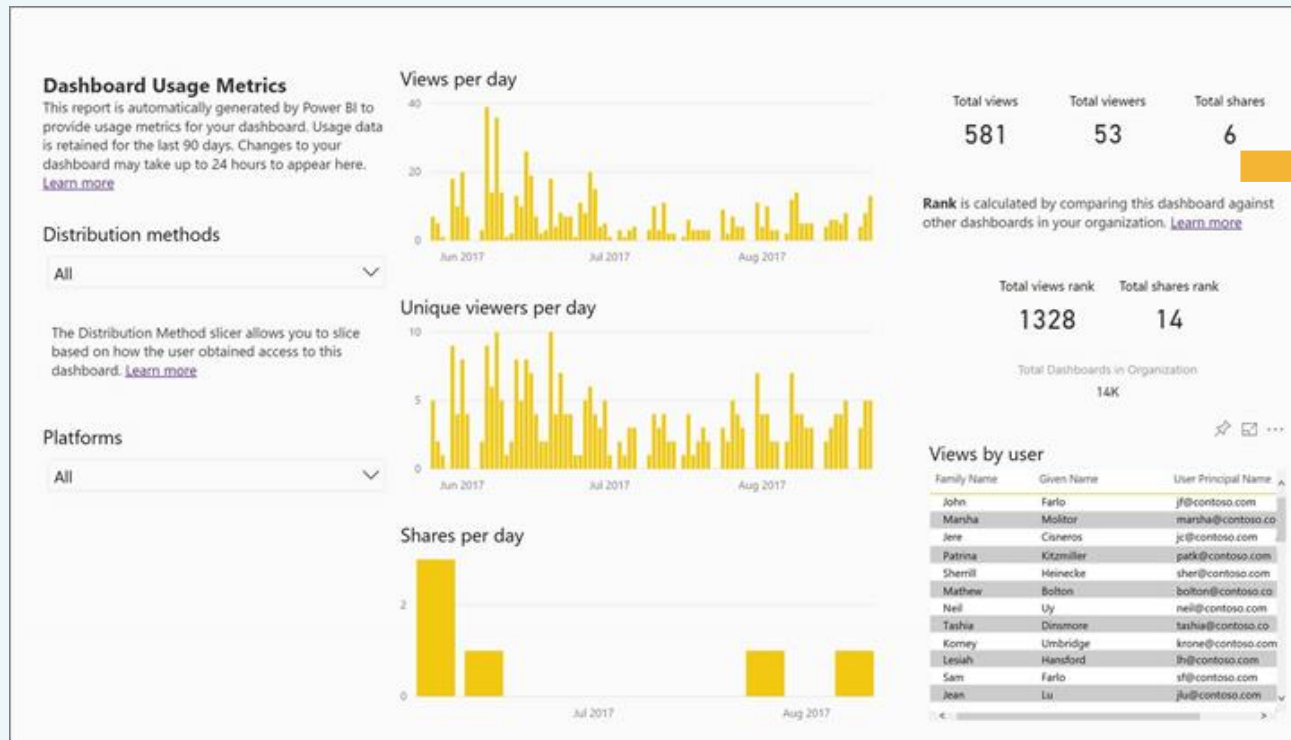
Power BI

Power BI

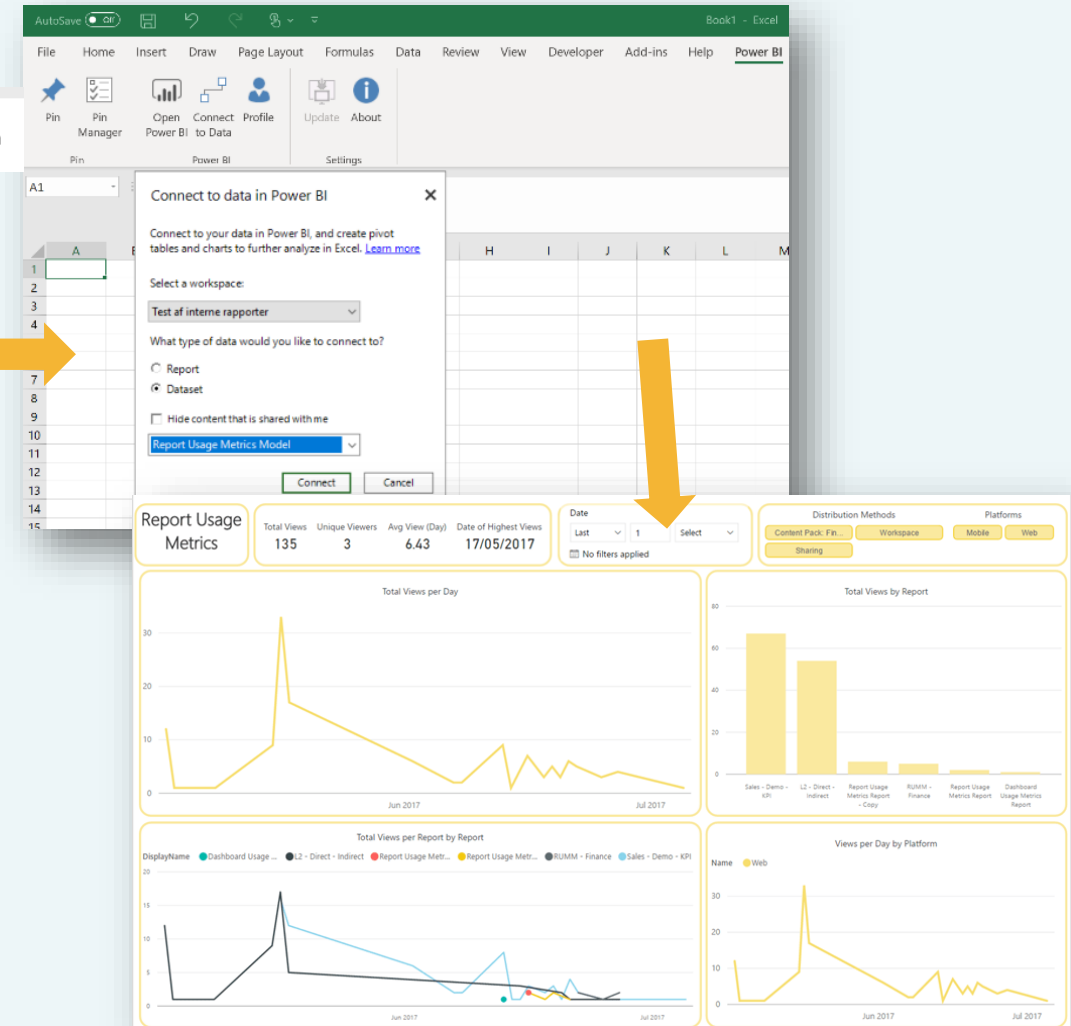
- Power BI Rapporter på Data Governance til deling i hele organisationen
- Power BI user statistisk
- Brug office 365 auditlog til at følge Governance & adoption

Eksempel på Metriker iPower BI

Usage metrics



Usage metrics & rapportering





Sikkerhed & Risk Management

Generelt

Power BI

Risk Management & sikkerhed

Power BI

1. Identificér risiko
2. Vurder kritiske aktivers sårbarhed over for specifikke trusler
3. Bestem risikoen
4. Find måder at reducere risikoen
5. Prioritér opgaver for reducere risikoen

- Power BI Admin indstillinger (Tenant settings)
- Office 365 auditlog
- Risk log på følsom data
 - Undersøg systemer/kilders risiko
 - Find datamodeller med denne data

Generelt

Generelt

High level:

Brug Office 365 security & compliance:

- Data classification
- Data governance
- Data loss prevention

Brug Azure Information protection:

- Klassificering af dokumenter og emails
- Automatisk kryptering bestemt af klassificering
- Automatisk styring af se, skrive, printe, videresende rettigheder

Power BI

Deling af indhold (rapporter & dashboards)

Der er 6 forskellige måder at dele indhold på:

1. Simpel dashboard/rapport deling
2. Publish To Web
3. Embed i SharePoint Online eller Teams
4. Power BI Embedded
5. Power BI Workspaces
6. Power BI Apps

Eksempel på risk management i Power BI

Admin Portal tenant settings

Slutbrugere kan ikke:

- × Oprette workspace grupper
- × Dele indhold med eksterne
- × Publicere til web
- × Publicerer til hele organisationen
- × Pushe apps til slutbrugere

Tenant Settings

The screenshot displays the 'Publish content packs and apps to the entire organization' settings in the Power BI Admin Portal. The settings are configured as follows:

- Enabled:** The toggle switch is turned on (yellow).
- Apply to:** The radio button for 'Specific security groups' is selected.
- Security groups:** A search box contains 'BI_Developer' and 'Enter security groups'.
- Except specific security groups:** The checkbox is unchecked.
- Buttons:** 'Apply' and 'Cancel' buttons are visible.

Other visible settings include:

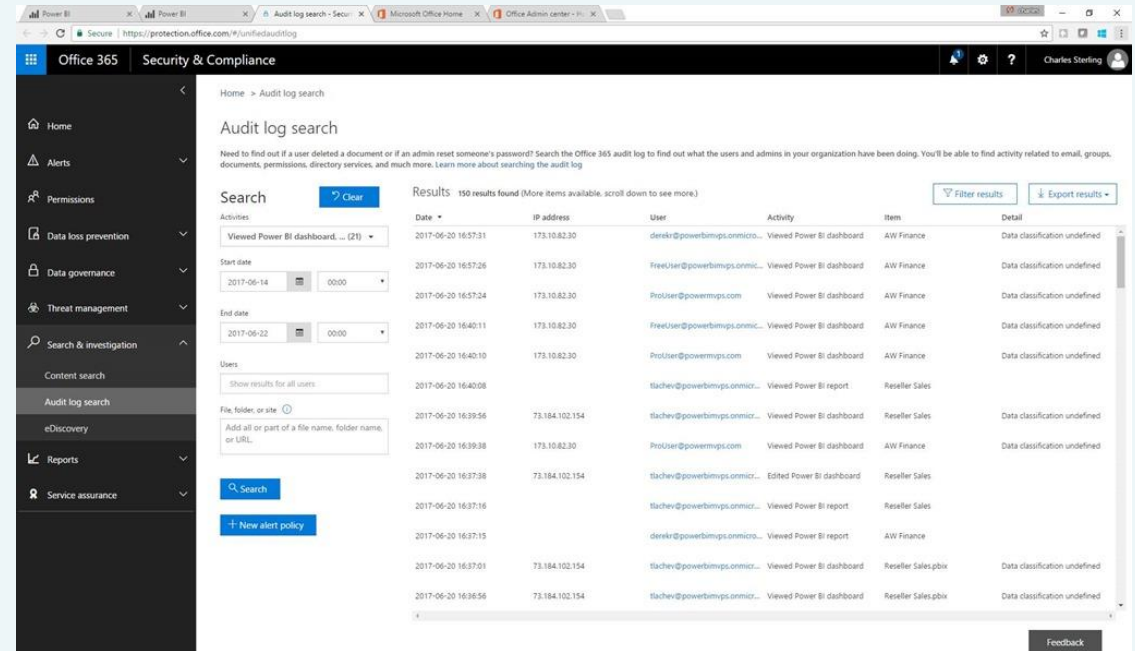
- Push apps to end users:** Enabled, with 'Specific security groups' selected.
- Export and sharing settings:** 'Share content with external users' and 'Publish to web' are both disabled for the entire organization.
- Workspace settings:** A sidebar panel on the right shows 'Create new Power BI Workspace' and 'Workspace settings'.

Risk management i Power BI

Audit log rapport



Audit log search





Kommunikation af Data Governance

Generelt

Power BI

Kommunikation af Data Governance

Generelt

- Intern kommunikation;
- Video kursus I Power BI og Data Governance
(Evt. Brug af learning platform)
- Dokument med Politik & regler
- Roadmap over organization, datasetup og roller

Power BI

Kommunikation af Data Governance

Power BI

- Power BI Service Kommunikation:
- Video på startside i Power BI service
- Beskrivelser i apps
- Startside & infoside i templates med vigtigste regler

Generelt

Eksempel på Data Governance kommunikation

Kommunikation på læring

The ProActive Learning interface displays a grid of course cards. Each card includes an icon, a title, a brief description, a star icon for 'Begynder' (Beginner), and a duration. The cards are:

- Delve**: Opdag og organiser indhold. 10 min.
- Excel**: Regnearket som du kender det. 60 min.
- Flow**: Automatiserede arbejdsgange mellem dine favorit-apps. 15 min.
- Forms**: Indsaml data og lav nemt undersøgelser, quiz og afstemninger. 20 min.
- OneNote**: Tag noter overalt. 25 min.
- Power BI**: Forretningsanalyseværktøjer til analyse af data og deling af data. 25 min.
- Power BI Lev**: Get better at use these assignmen. 20 min.
- Teams**: Den fælles samarbejdsplatform for chat, indhold og værktøjer. 45 min.

Below the grid is a preview of a Q&A session with numbered slides (3, 4, 7, 8, 11, 12).

Governance kommunikation

The dashboard for Customer Service Analytics for Dynamics 365 shows a navigation pane on the left with 'Dashboards' and 'NAVN' (Name) sections. The main content area displays the dashboard title and a brief description: 'Get insights about your customer service performance, activities and active cases'.

The Power BI Start page for Emilie Lundblad features a search bar and a 'God eftermiddag, Emilie Lundblad' greeting. A central message says 'Velkommen til Power BI Start' and includes a video button 'Se video' and a 'Afvis' button. Below this are several dashboard tiles:

- ProActive Account Management**: Includes 'Sales Pipeline (current + ...)', 'Sales Pipeline (current + ...)', and 'Actual Value Won by AM...'.
- SocialKapitalFonden**: Includes three 'RevenueSum' tiles for 'ETTER MANUFACTURER' and 'ETTER YEAR, MONTH NAME'.



Få mere viden og inspiration



Hold dig opdateret med nyheder og arrangementer, tilmeld dig
ProActive Newsletter

www.proactive.dk



Få gode råd og viden, og del erfaringer i vores interaktive Yammer netværk
ProActive Productivity Lab

www.yammer.com/proactiveproductivitylab



Hold dig orienteret om vores aktiviteter på
LinkedIn

www.linkedin.com/company/proactive-as



Hold dig orienteret om vores aktiviteter på
Twitter

<https://twitter.com/ProActiveIT>

The end – don't worry we'll help

Data & AI ProActive

THINKING YOUR BUSINESS



T: +45 82 32 32 32
M: info@proactive.dk
W: www.proactive.dk

København

Rosenørns Allé 1
DK-1970 Frederiksberg C

Aarhus

Åbogade 15
DK-8200 Aarhus N

Odense

Egelundsvej 18
DK-5260 Odense

Aalborg

Stigsborgvej 60
9400 Nørresundby