Værdien af AM

Input fra Asset Management i Energinet.dk

Stig Richard Hansen

Præsentation

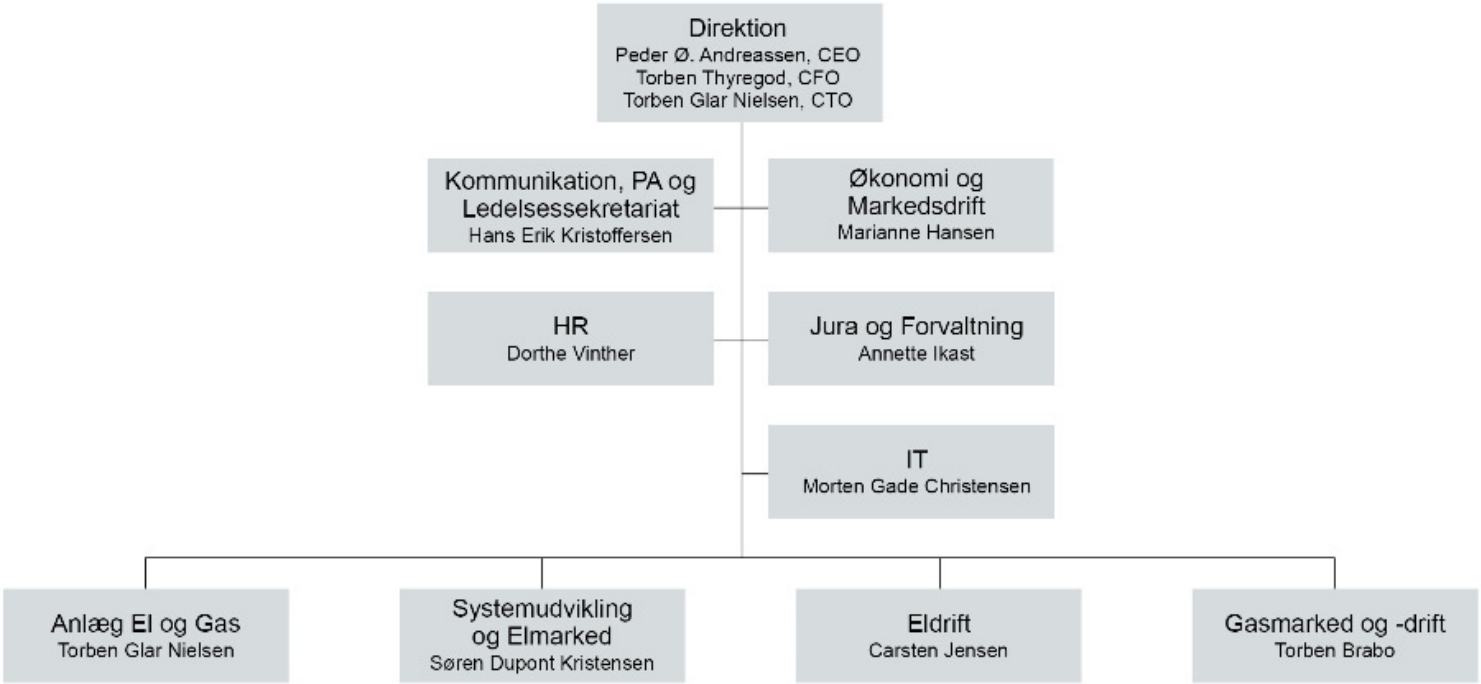
Baggrund

- Uddannet civilingeniør DTH 1995, stærkstrøm & elforsyning
- Rådgivende ingeniør, Mogens Balslev 1995-2000
  - Primært lufthavnstekniske anlæg
- Elkraft System Amba/Energinet.dk, 2000-2008
  - Bagvagt Kontrolcenter El, DK2 (Ballerup)
- Energinet.dk, el, 2008-2010
  - Gruppeleder fælles kontrolcenter El, Erritsø
- Energinet.dk, gas, 2010 -
  - Projektleder Kompressorstation i Egtved, 2010-2013/14/15
  - Nu: Projektleder Asset Management

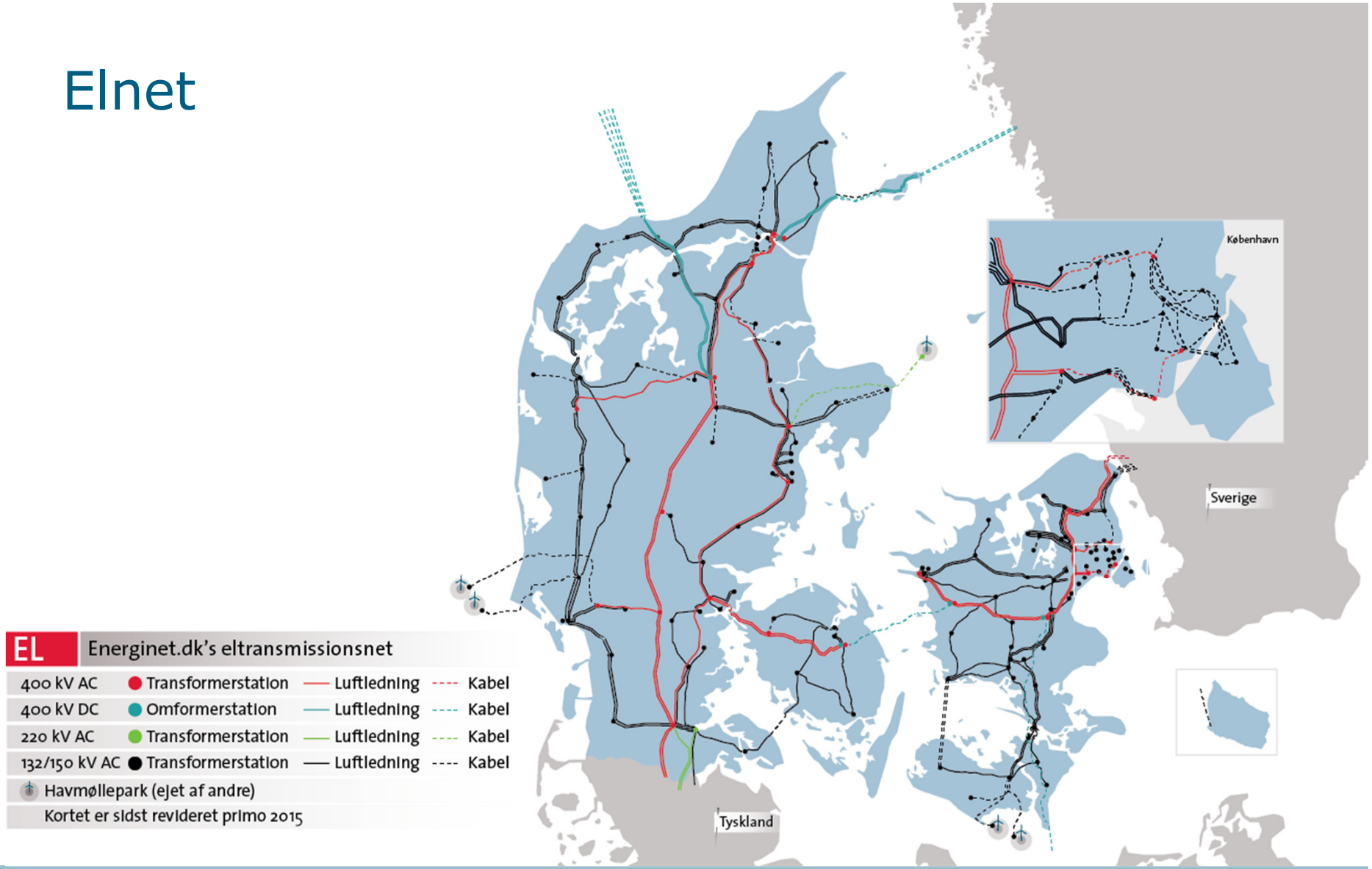
Agenda

- Lidt mere om Energinet.dk
- AM i El
- AM i Gas (marked, drift og lagre)
- AM i ENDK
- Værdierne af AM

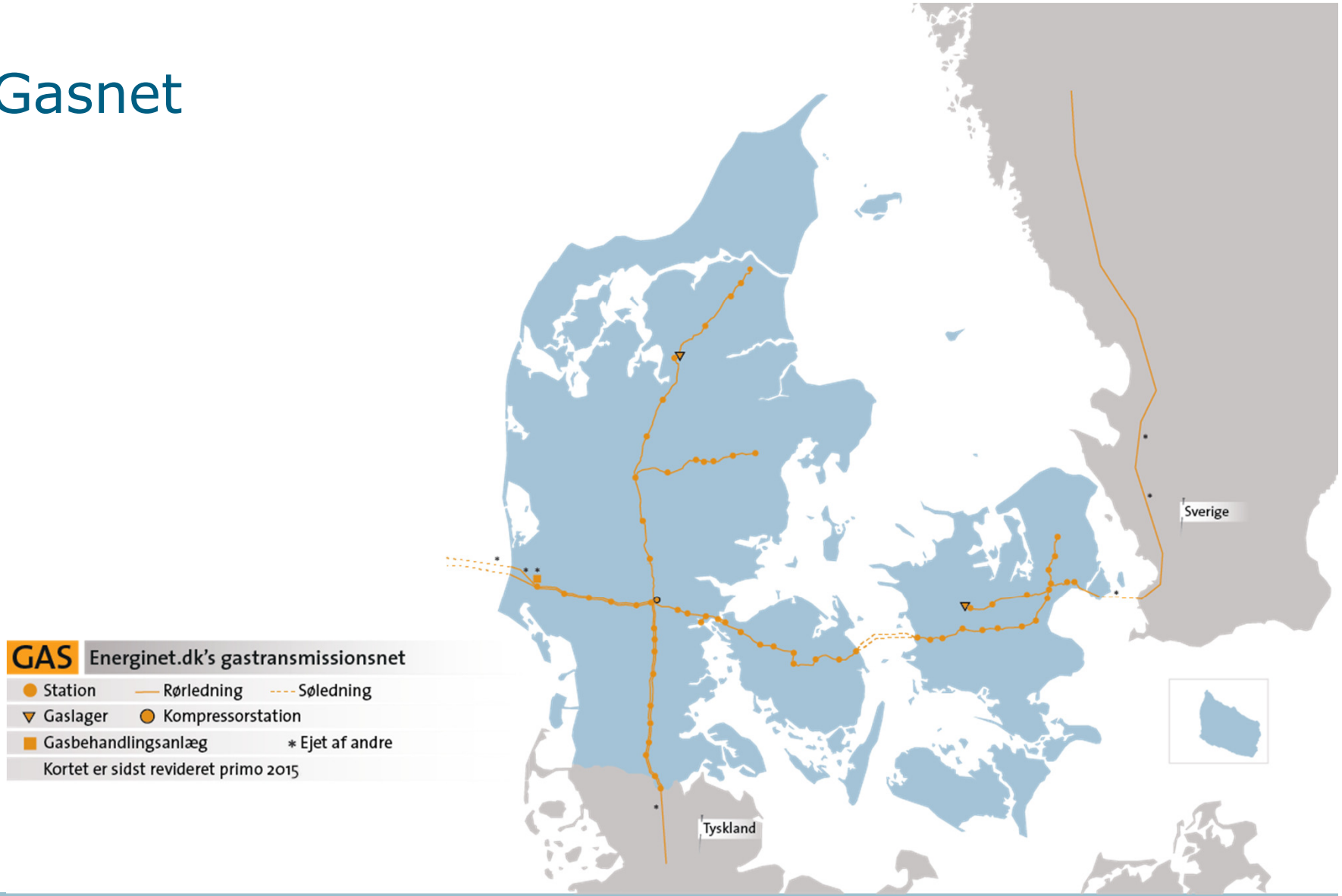
Energinet.dk



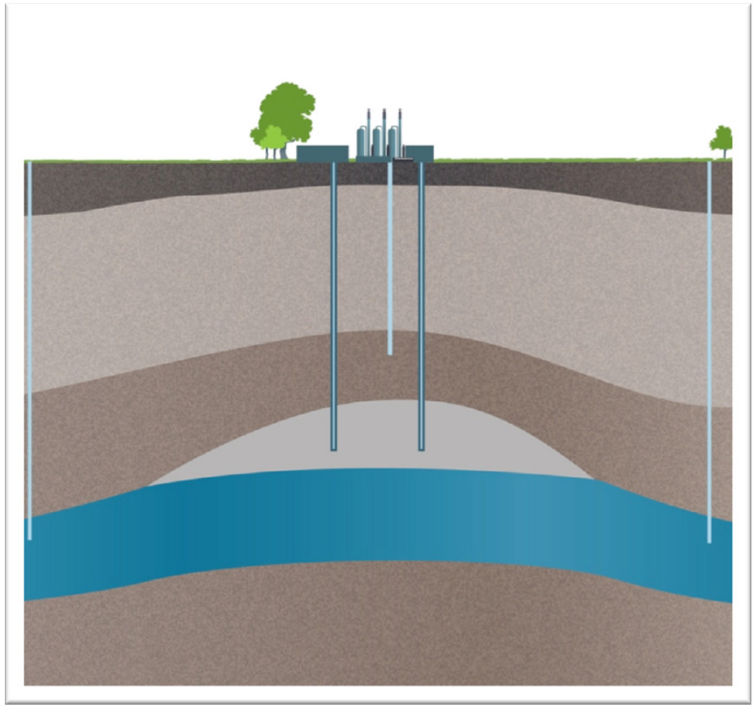
Elnet


EL
Energinet.dk's eltransmissionsnet
400 kV AC Transformerstation Luftledning Kabel
400 kV DC Omformerstation Luftledning Kabel
220 kV AC Transformerstation Luftledning Kabel
132/150 kV AC Transformerstation Luftledning Kabel
Havmøllepark (ejet af andre)
Kortet er sidst revideret primo 2015
København
Sverige
Tyskland

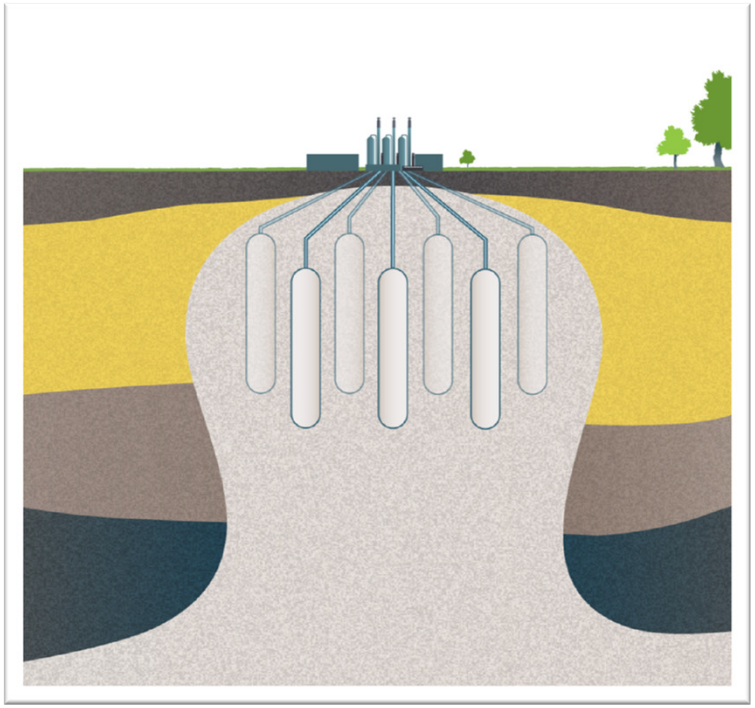
Gasnet


GAS
Energinet.dk's gastransmissionsnet
Station
Rørledning
Søledning
Gaslager
Kompressorstation
Gasbehandlingsanlæg
* Ejet af andre
Kortet er sidst revideret primo 2015
Sverige
Tyskland

Gaslagre



Stenlille gaslager



Lille Torup gaslager

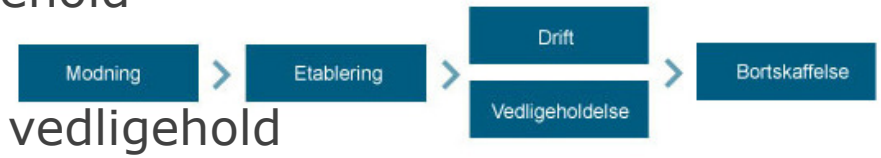
Lidt ENDK historie

- Dannet 2005
- 3 selskaber:
  - Eltra
  - Elkraft System & Elkraft Transmission
  - Gastra
- El omfattede alle 400 kV stationer (400/150 kV og 400/132 kV)
- Opkøb af Nesa Net 2009 (132 kV net på Nordsjælland)
- Opkøb af alt 132 kV og 150 kV anlæg i Danmark

- Købt Ll Torup gaslager 2010
- Købt Stenlille gaslager 31. december 2014
- Kommende opgaver: Opkøb af Dong aktiver (Dong Distribution, gasrør til Nordsøen og olierør til Nordsøen)

Asset Management i El

- Fra 25 stationer → ca. 200 stationer
- Bredt spekter af tilstand og vedligehold
- PAS 55 som værktøj
  - Startede tænkningen kun ud fra vedligehold



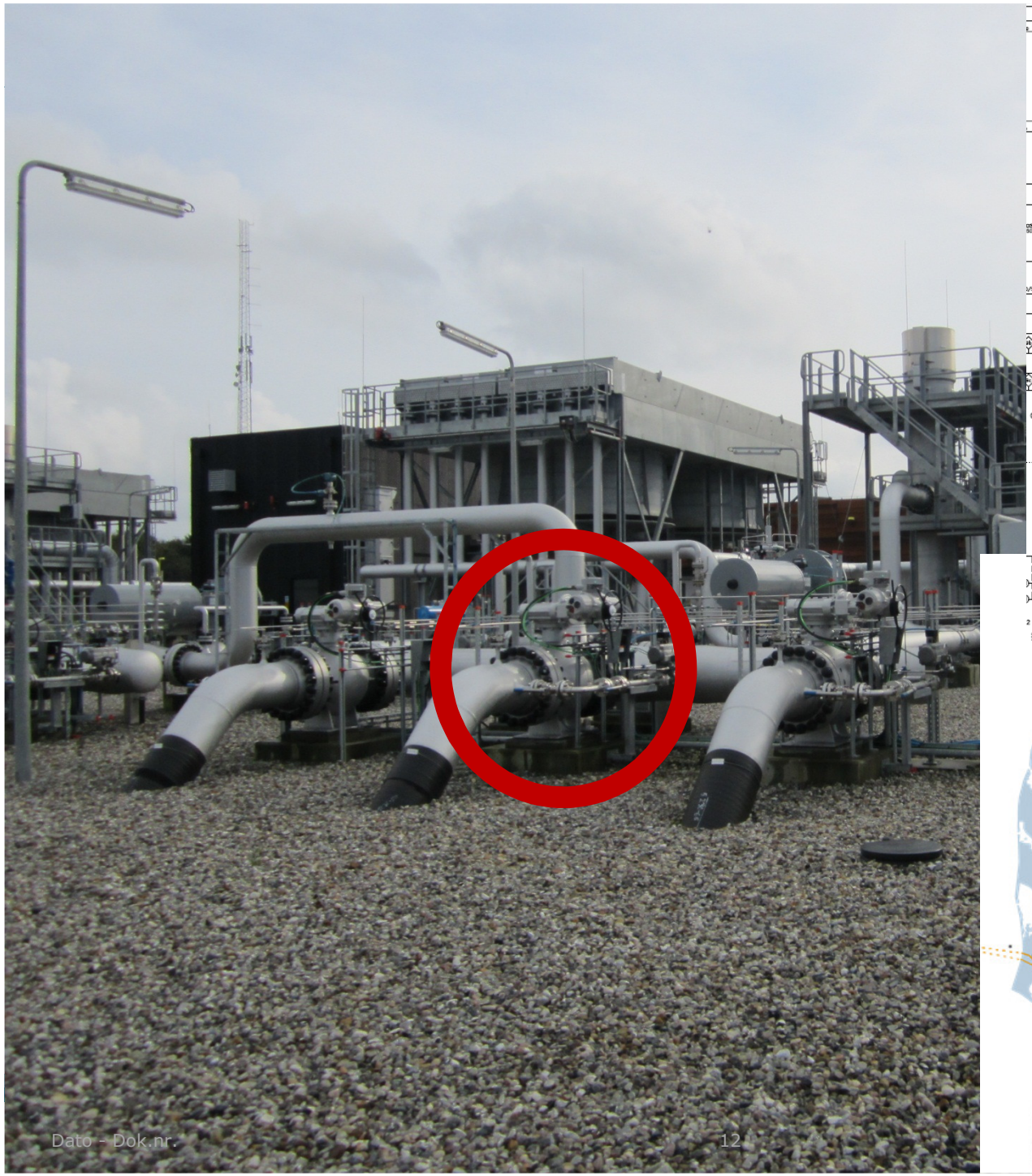
- Nu certificeret efter PAS 55
- Senest fået en ISO 55001 overbygning (september 2015)

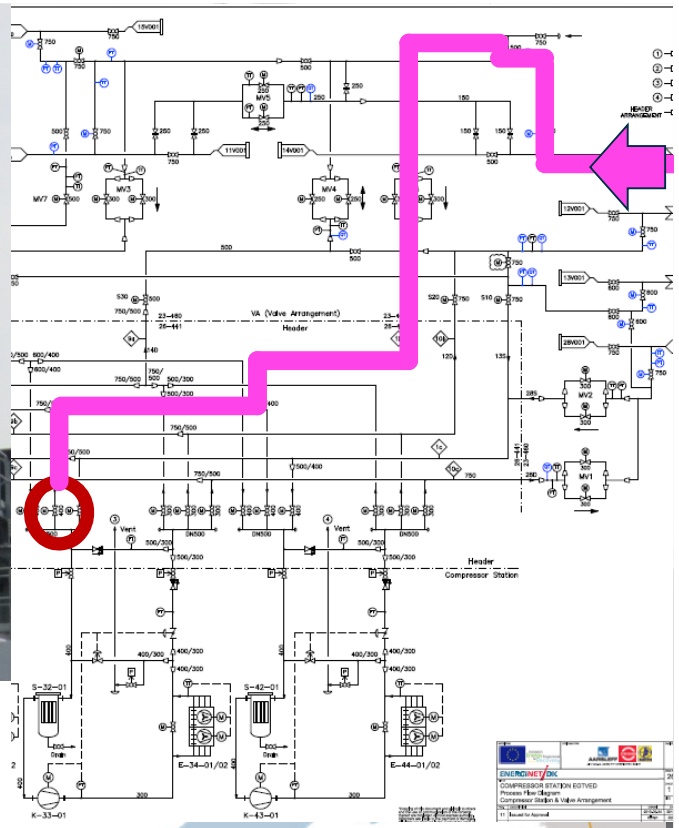
- AM i El: kun fysiske assets

Asset Management i Gas

- Vi vil Asset Management i Energinet.dk
- Ingen brændende platform
- ISO 9001 certificeret
- Ledelsessystem er et lovkrav jfr gasreglementet

- Anlæg: fra start / midt 80'erne
- 3 områder:
  - Gas marked, herunder kontrolcenter Gas
  - Gas drift
  - Gas lagre, særskilt forretning




VA (Valve Arrangement)
Header
Header
Compressor Station
Vent
Vent
S-32-01
S-42-01
E-34-01/02
E-44-01/02
K-33-01
K-43-01
COMPRESSOR STATION EGTVED
Process Flow Diagram
Compressor Station & Valve Arrangement

Germany

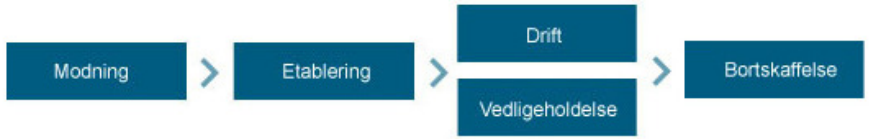
Asset Management i korte vendinger

Risiko- og tilstandsbaseret tilgang til assets

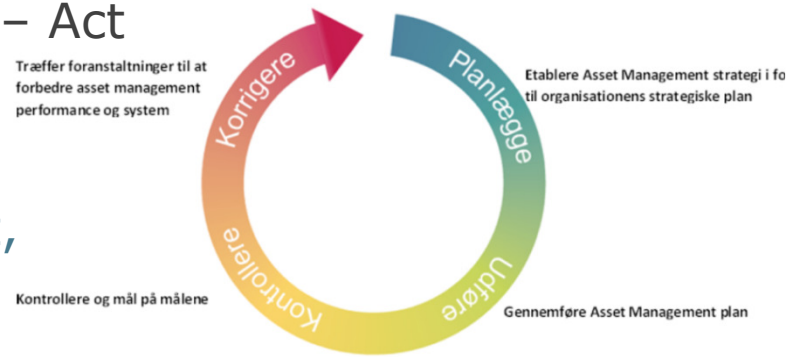
Aktiv prioritering på baggrund af risici og muligheder

Håndtering af interessenter

Fokus på Life-cycle



Forbedringshjulet – Plan – Do – Check – Act



Certificering er værktøjet til at holde sig på sporet og sikre effektivitet, systematik og risikobaseret tilgang

Gøre de rigtige ting på det rigtige tidspunkt i stedet for bare at gøre tingene rigtigt

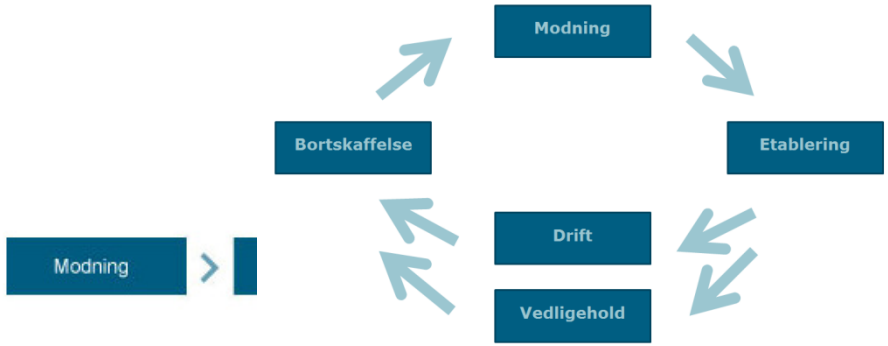
Asset Management i korte vendinger

Risiko- og tilstandsbaseret tilgang til assets

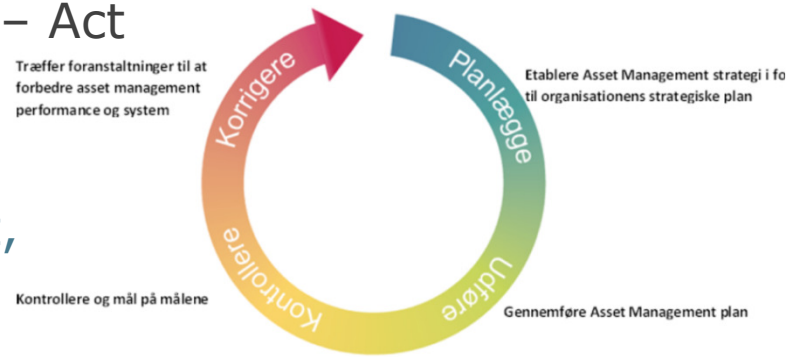
Aktiv prioritering på baggrund af risici og muligheder

Håndtering af interessenter

Fokus på Life-cycle



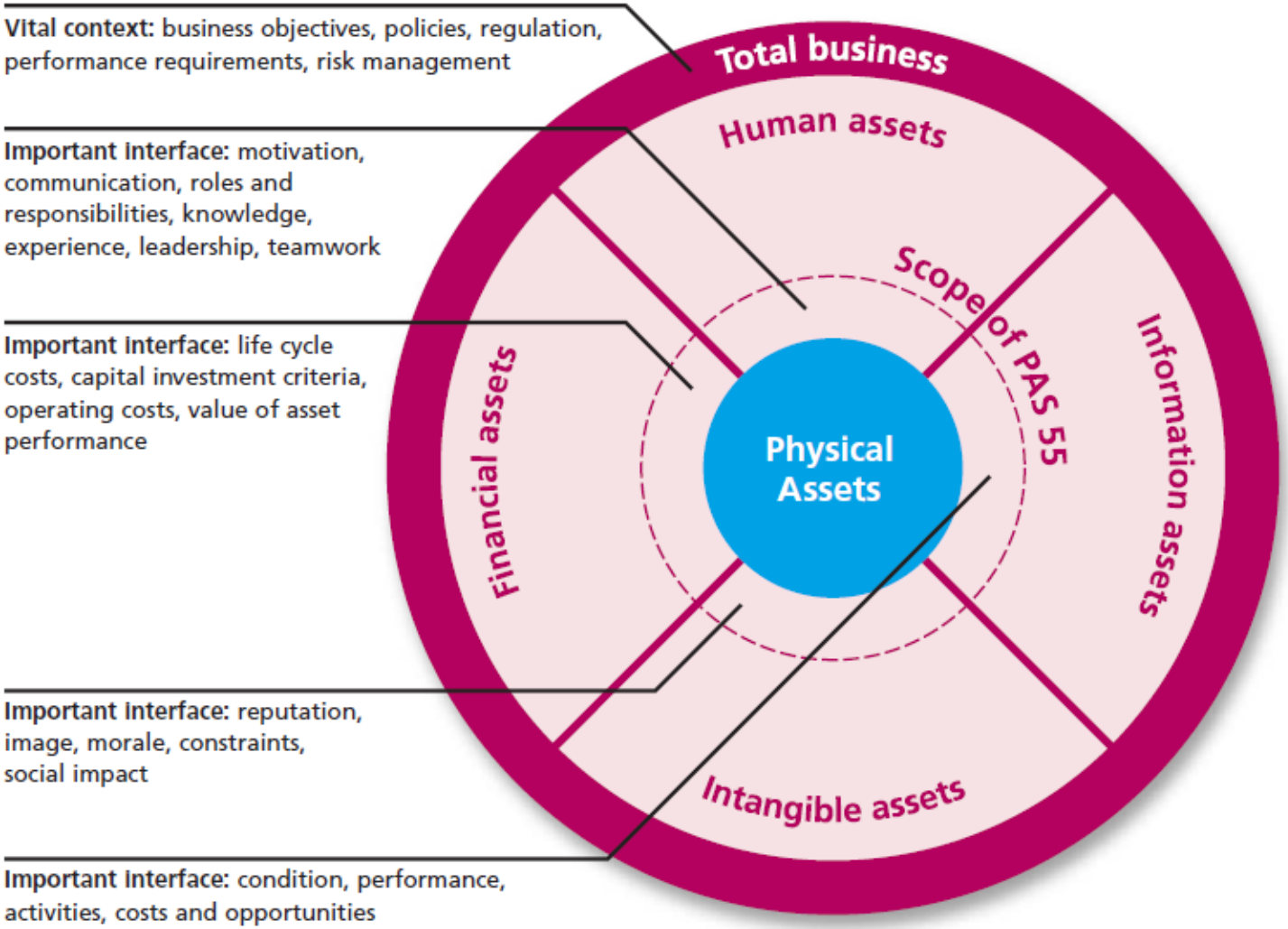
Forbedringshjulet – Plan – Do – Check – Act

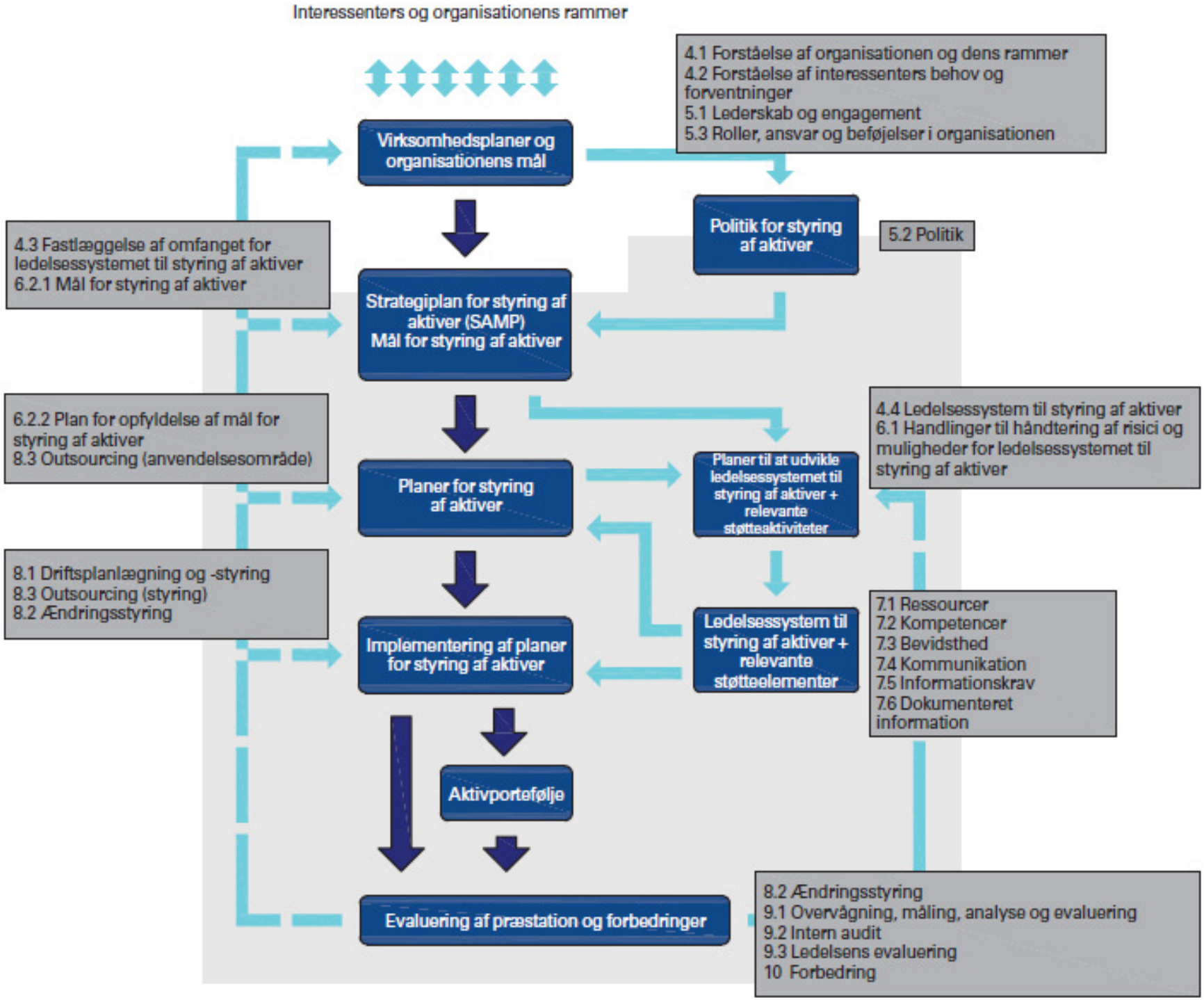


Certificering er værktøjet til at holde sig på sporet og sikre effektivitet, systematik og risikobaseret tilgang

Gøre de rigtige ting på det rigtige tidspunkt i stedet for bare at gøre tingene rigtigt

Figure 2 – Focus and business context of this PAS in relation to the other categories of assets



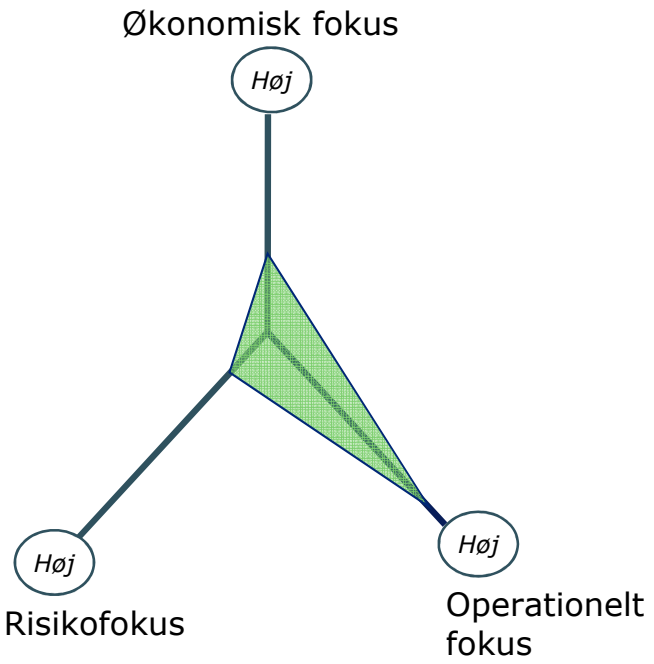

Interessenters og organisationens rammer
4.1 Forståelse af organisationen og dens rammer
4.2 Forståelse af interessenters behov og forventninger
5.1 Lederskab og engagement
5.3 Roller, ansvar og beføjelser i organisationen
Virksomhedsplaner og organisationens mål
Politik for styring af aktiver
5.2 Politik
4.3 Fastlæggelse af omfanget for ledelsessystemet til styring af aktiver
6.2.1 Mål for styring af aktiver
Strategiplan for styring af aktiver (SAMP)
Mål for styring af aktiver
6.2.2 Plan for opfyldelse af mål for styring af aktiver
8.3 Outsourcing (anvendelsesområde)
4.4 Ledelsessystem til styring af aktiver
6.1 Handlinger til håndtering af risici og muligheder for ledelsessystemet til styring af aktiver
Planer for styring af aktiver
Planer til at udvikle ledelsessystemet til styring af aktiver + relevante støtteaktiviteter
8.1 Driftsplanlægning og -styring
8.3 Outsourcing (styring)
8.2 Ændringsstyring
Implementering af planer for styring af aktiver
Ledelsessystem til styring af aktiver + relevante støtteelementer
7.1 Ressourcer
7.2 Kompetencer
7.3 Bevidsthed
7.4 Kommunikation
7.5 Informationskrav
7.6 Dokumenteret information
Aktivportefølje
Evaluering af præstation og forbedringer
8.2 Ændringsstyring
9.1 Overvågning, måling, analyse og evaluering
9.2 Intern audit
9.3 Ledelsens evaluering
10 Forbedring

Anlægsstyring: Fra operationelt til værdibaseret fokus

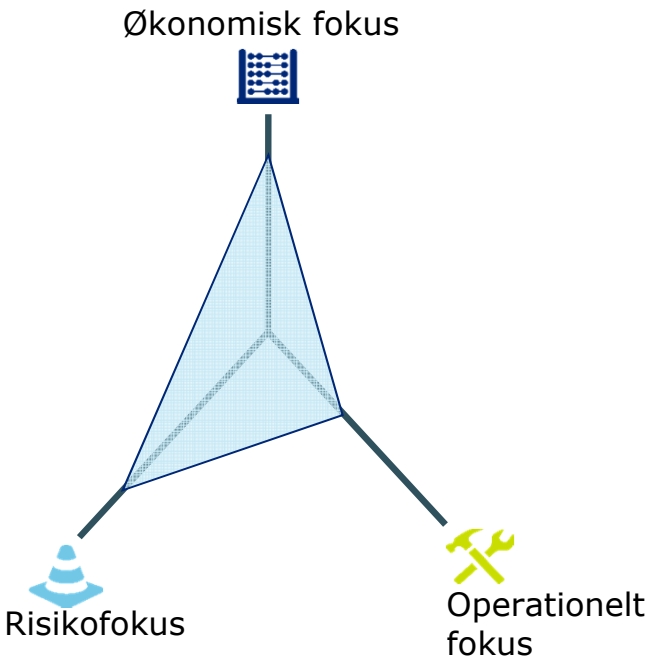
Balancering og optimering af risiko, økonomiske og operationelle faktorer i et **porteføljeperspektiv**.

Illustrativ

Traditionel, ressourcedrevet styring



Balanceret styring



Udfordringer

- I 30 år har vi gjort det godt - hvad er det nye?
- En gammel plan - og et gammelt budget
- Et ”$-fokus” på begrebet ”effektiv”
- En ledelse, der skal sættes ”i brand”
- En projektgruppe med et billede, en ledelse med et andet men ikke ret tydeligt billede og et forsøg på at give medarbejderne et billede

- En omverden, der flytter sig
- Nye udfordringer

Hvordan skal værdien måles?

- At vi kan vise hvorfor vi koster noget?
- At vi har et præcist overblik over anlæggets tilstand?
- At vi har det forkromede overblik over fremtidens investeringer?
- At vi har en fælles forståelse af det samlede billede?
- At vi kan tænke helt på tværs?

Projektet: Formål og scope

Udenfor projektets scope

- **Selve arbejdet** med fokus på **driftsomkostningerne** og **optimering**
- **Avancerede metoder** og **værktøjer -** men **niveauet** afhænger af leverancer fra projektet
- **Den endelige Asset Management løsning** - det er kun projektets opgave at levere **afsættet** for at **etablere**

I projektets scope

- **Igangsætter transformation → beslutninger** afsæt i assets **tilstand og kritikalitet** i forhold til at **levere vores mål**
- **Certificering**
- **Definere niveau** for at understøtte transformationen

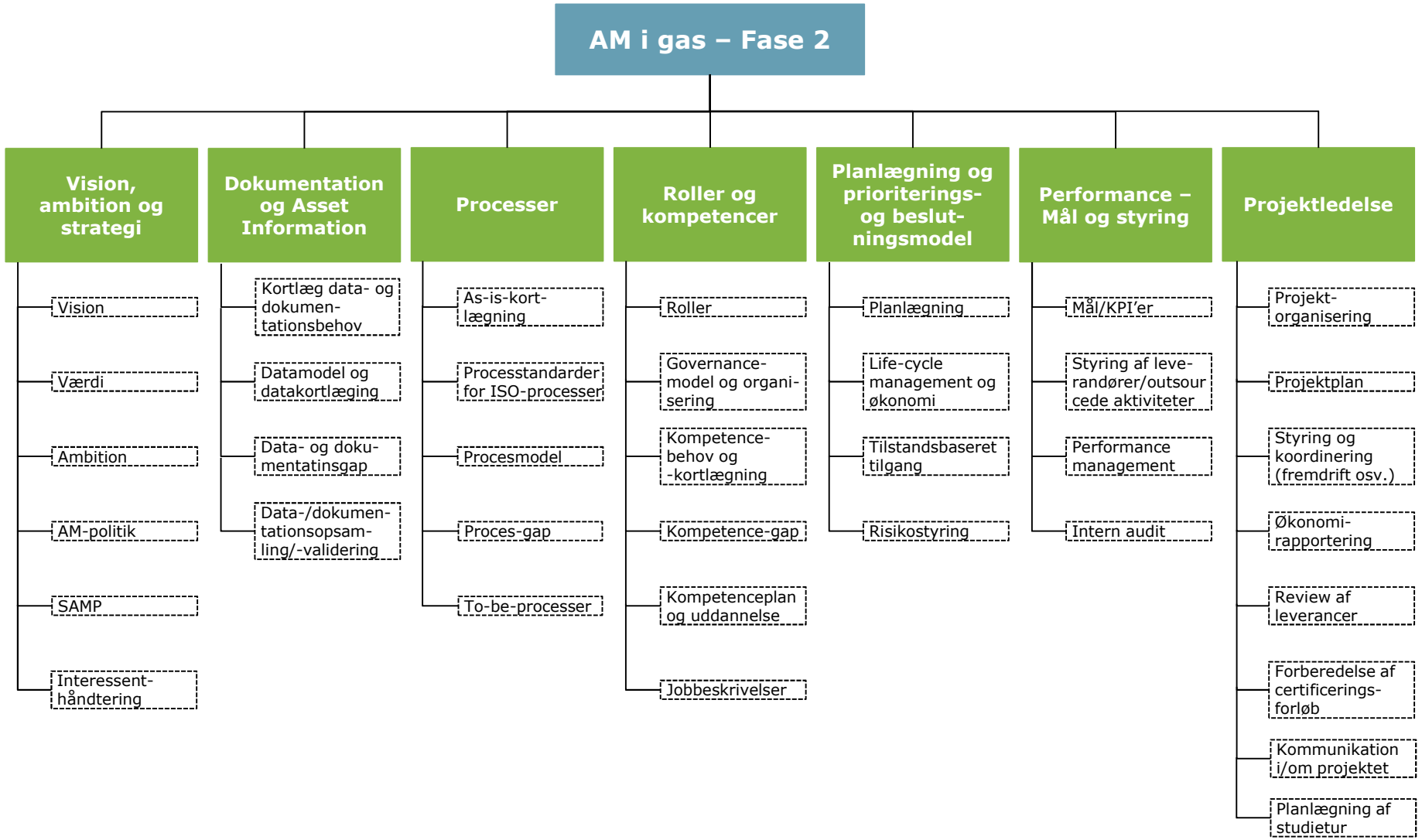
Arbejdspakke 1 arbejder videre med dette

Formål: styrke fundamentet og skabe en indsigt

- **Øger**
  - **vores prioriteringsevne**
  - **vores beslutningskompetence**
- **Gør os i stand til at forklare og begrunde vores disponeringer over for vores interessenter**

ISO 55001-certificeringen er ***midlet***, der hjælper os på vejen i vores transformation – ***formålet*** er at vi **udvikler** os i den måde, vi **forvalter** vores assets

Arbejdspakkerne: Indholdet



Plan: Asset Management

AM skal leves efter certificeringen. Certifikatet er kun et middel

Projektets mål:

ISO 55001 certificering

2018 mål:

AM politik og SAMP som bruges; SAMP del fælles med resten af ENDK

Basisværktøjer

Fuldt overblik over data

Anvender aktivernes kritikalitet i planlægning af D&V og reinvest.

2025 mål:

Aktiv part i AM i ENDK

Sammenhængende beslutningsmodel

Integreret system af AM processer

Platforme og værktøjer anvender data til beslutningstøtte

AM roller fælles i ENDK, organisering understøtter AM

Etableret og bruger aktivt kritikalitet ift forretningsmål og gassystemets rolle i fremtiden

Lavthængende frugter - og nogle lidt højere oppe

- Samtænkning på tværs
- Samfundsøkonomisk optimering
- Interessenter