

VEKS-Forum 2017

Ved Afdelingsleder Teknik&Vedligehold, Jørgen Eigaard Hansen

Information om:

- Ny Organisationen
- Fokusområder i punktform
- Asset Management

VEKS 2020 Strategisk grundlag

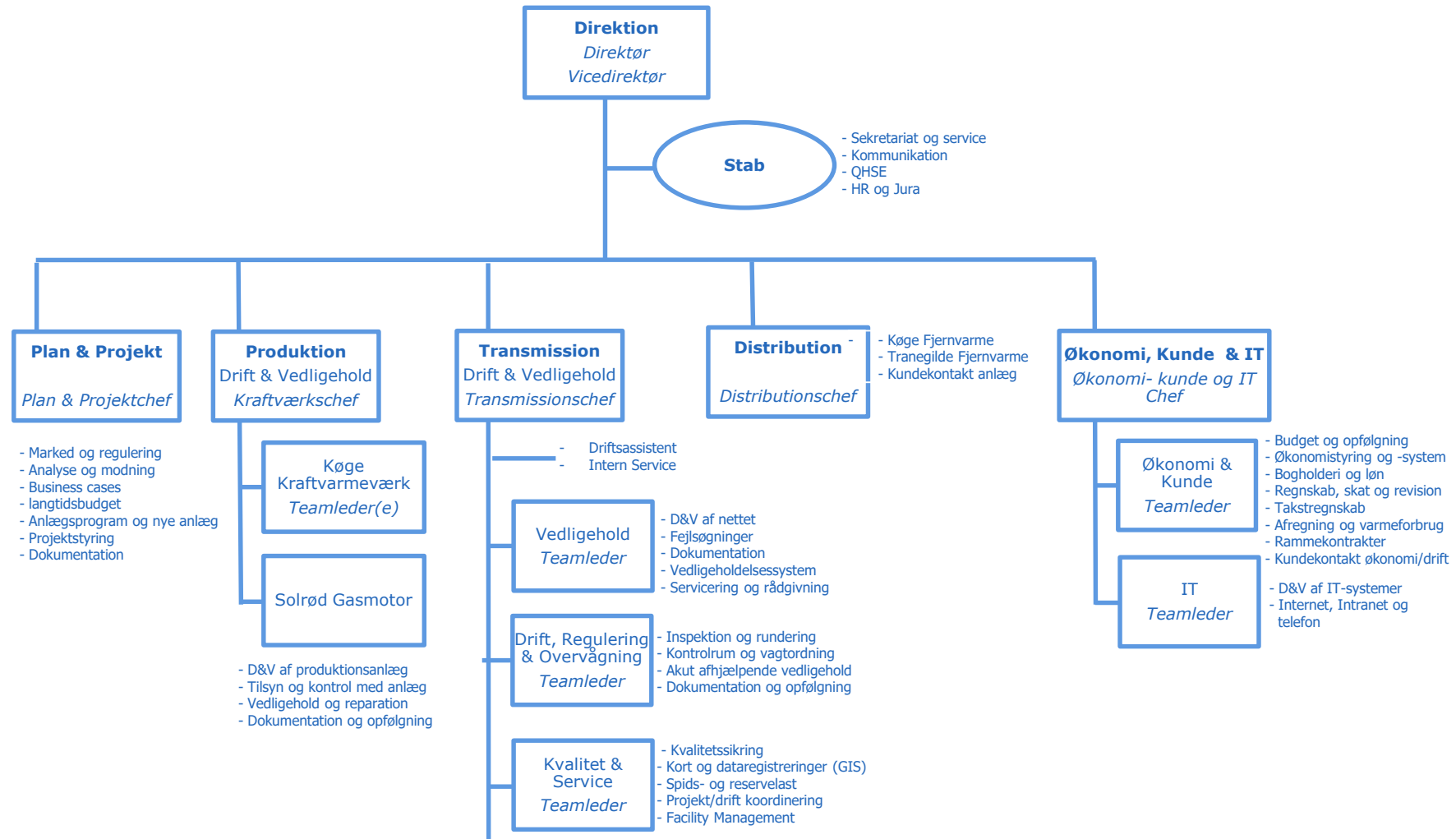
Mission - hvorfor er vi her?

VEKS leverer sikker, effektiv og miljørigtig fjernvarme.

Vision - det vi stræber efter:

VEKS vil være den foretrukne partner i energisamarbejder, levere effektive og bæredygtige energiløsninger samt fastholde og udbygge kundekredsen.

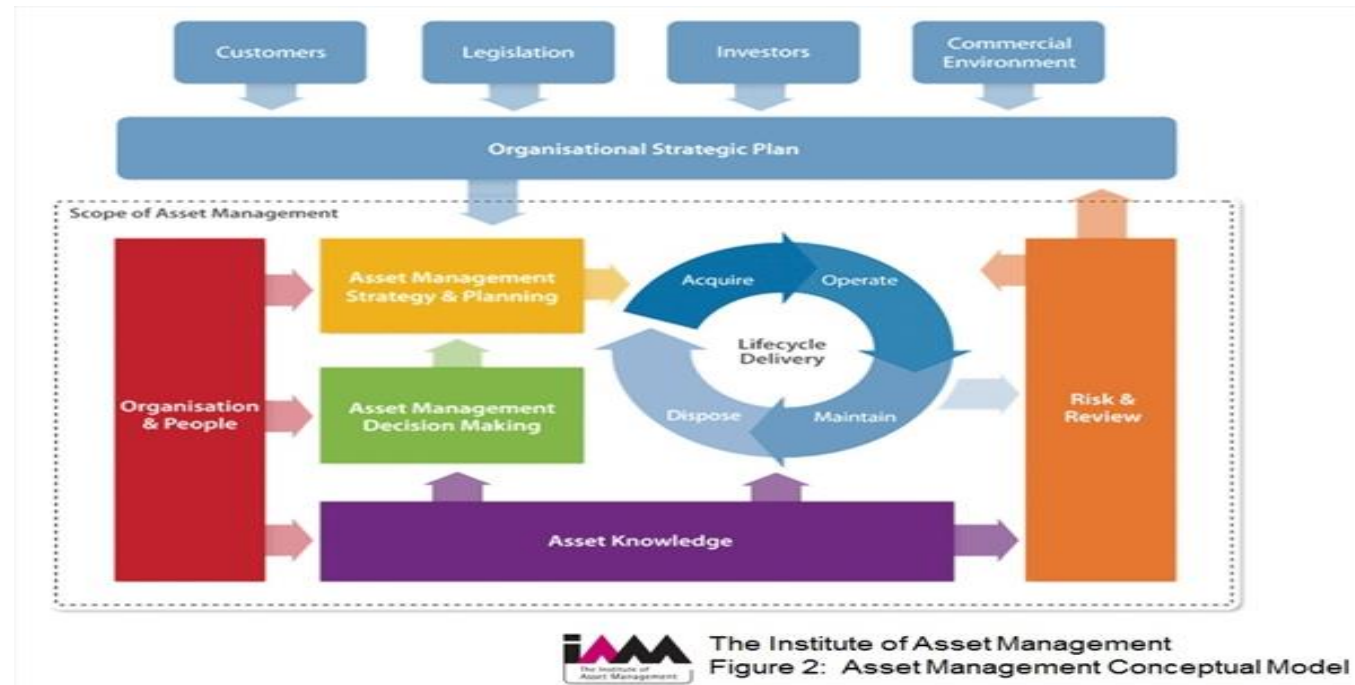
Organisationsdiagram



Fokusområder

- Mufferenoveringer – Asset Management
- Maskestørrelse på filtre
 - Loddede vekslere
 - Renoveringer på distributionsnet
- Vekslerrenoveringer
- Vekslerkonverteringer – ingen aktuelle planer
- Projektstatus
 - Køge Fjernvarme og Tranegilde Fjernvarme
 - Eksportpumpe Solrød V
 - Risø Spidslast
 - Køge Sygehus Spidslast
 - Kragehave V
 - Vallensbæk Syd V





Asset Management – VEKS’ “rejse” ind i AM-verdenen

Hvad er Asset Management?

- ✓ **Asset Management er en metode til at beslutte vedligehold og investeringer på en struktureret måde ud fra hvad der er vigtigst**
- ✓ **VEKS gør det allerede - vedligeholder, bruger sund fornuft og metoder, men asset management kan hjælpe med at gøre det tydeligere hvor VEKS bruger sine penge bedst ift. den risiko og det serviceniveau VEKS vil have**
- ✓ **Asset Management er en proces, som bruges til at forvalte værdier systematisk.**

Serviceniveau:
...skal kendes

Man skal acceptere **risiko** – og man skal forholde sig til hvilket risikoniveau, der er acceptabelt

DEN LIDT LÆNGERE:

- *Asset management (AM) er systematiske og koordinerede processer i hele organisationen, der tager udgangspunkt i det ønskede serviceniveau og de acceptable risici.*
- *AM anviser en plan for den mest værdiskabende anskaffelse, drift & vedligehold, udskiftning og bortskaffelse af aktiverne i hele deres levetid.*

Værdiskabende:
Asset Management skal understøtte selskabets **strategi**. Strategien bør forholde sig til hvad, der er værdiskabende.
Hvordan får vi mest **service** og mest **risikoreduktion** per krone?

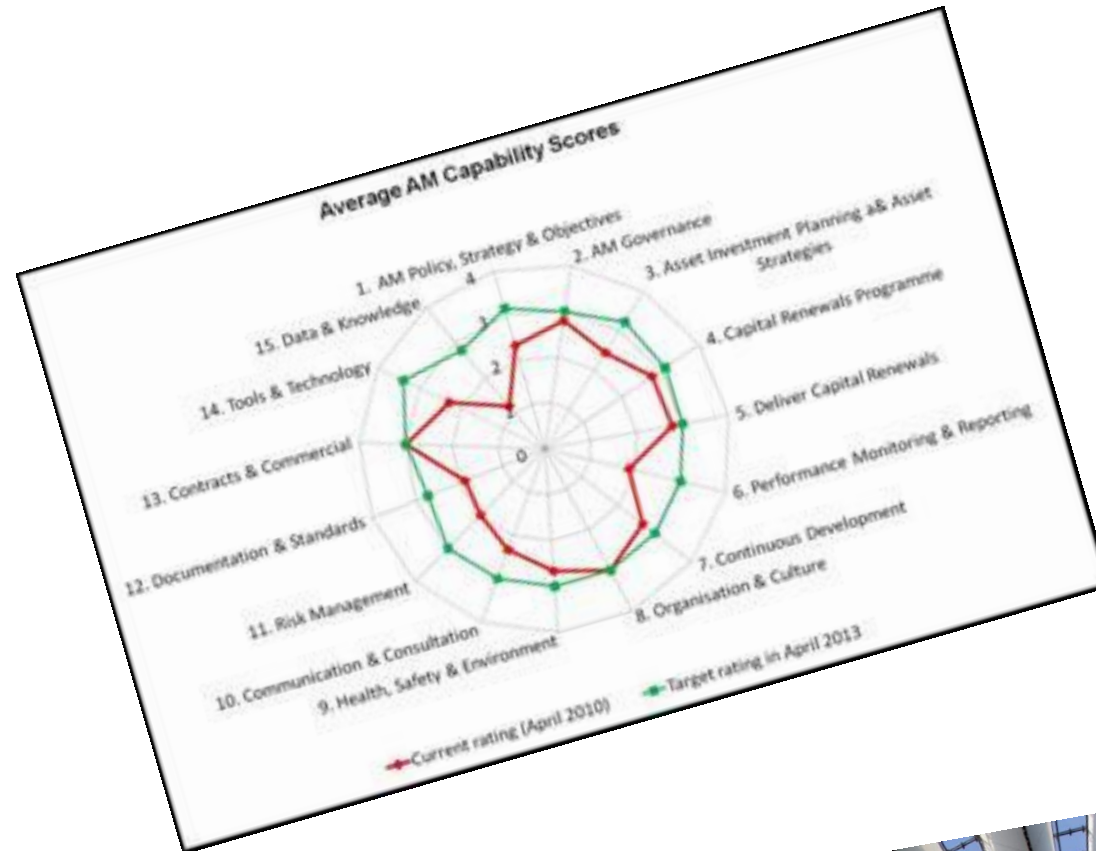
Baggrund – og hvorfor AM

Typiske spørgsmål som vi må forholde os til:

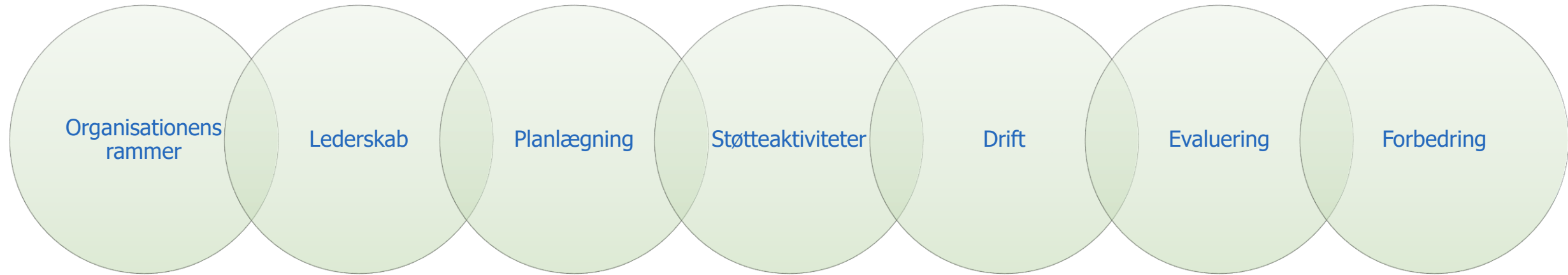
1. Kender vi risikoprofilen på vores anlægsportefølje og ved, hvordan den ændrer sig over tid?
2. Forstår vi de forretningsmæssige konsekvenser ved at reducere investeringer eller vedligeholdelseskostninger med X %?
 - Vi vil blive endnu bedre til at samtænke drift og vedligehold med reinvesteringer, så vi vælger den "intervention", der giver bedst service per krone.
 - Mest værdi for pengene
 - Datadreven sikkerhed for at der er god balance i D&V og investeringer
3. Kan vi retfærdiggøre vores planlagte investeringer overfor vores eksterne interessenter? (ejere, regulator f.eks.).
 - Dialog med regulator, kunder og ejere
4. Kan vi med lethed prioritere mellem vores investeringsprojekter ved pludselige finansieringsbegrænsninger?
5. Er vi forberedt på en regulering baseret på afvejning af investering og vedligehold?

...Hvad vil vi?

- **Gap-analyse**
- **Handlingsplan**
Indsatsområder
 - KKV
 - VEKS Transmission
 - VEKS Distribution
 - Resurser/\$\$\$
- **Pilotprojekt?**
- **ja/nej ISO 55000**



GAP - analyse



Iso - standarden 55000

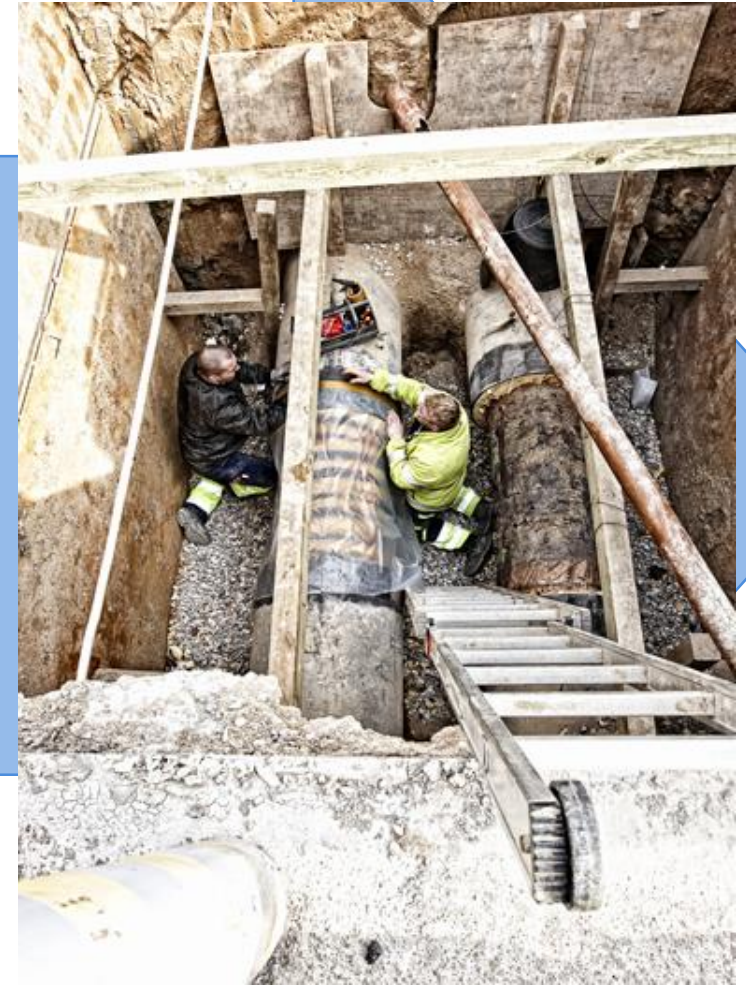
GAP-analyse resultat

Udgangspunkt

- Forståelse for interessenternes behov
- Ressourcer
- Kompetente medarbejdere
- God data indsamling
- Bevidst plan for outsourcing
- Risikovurderinger af opgaverne
- Forbedringskultur

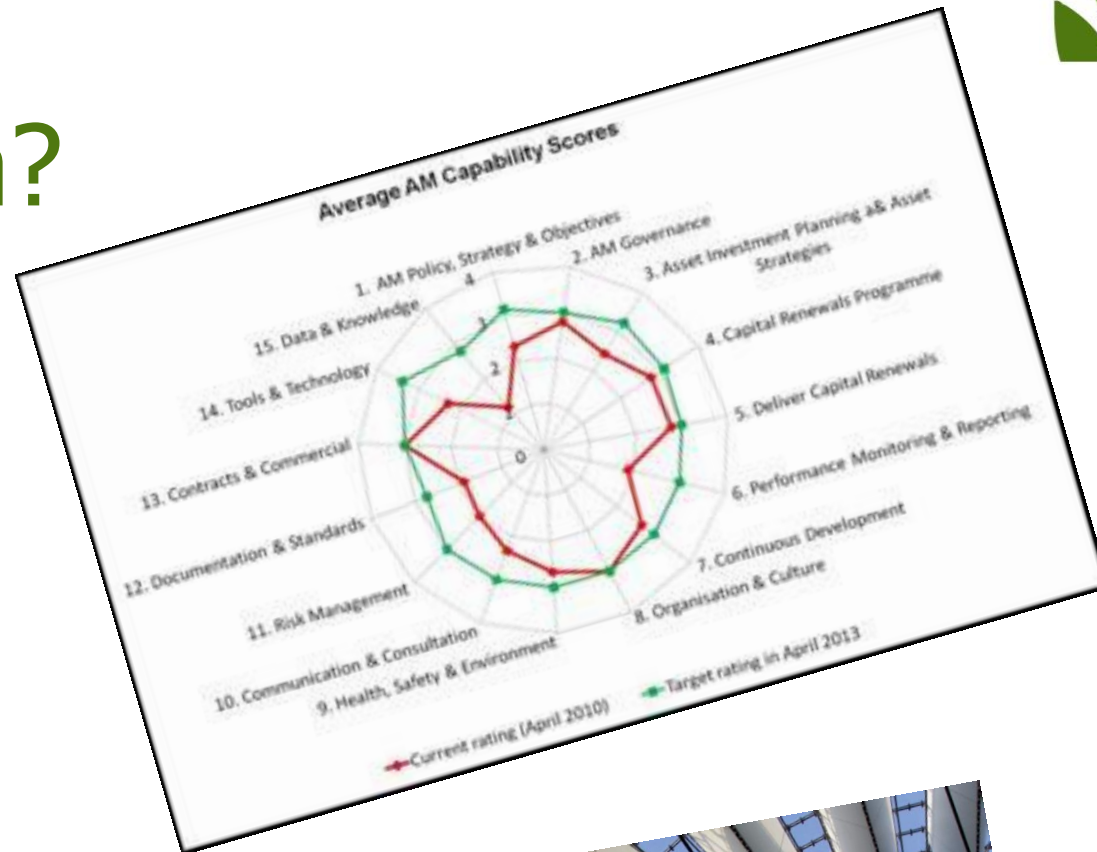
Ufordringer

- Specifikke og målbare mål
- Risikobaseret
- Langtidsinvesteringsplaner
- Projektledelsessystem
- Værktøjer til risikobaserede beslutningsprocesser
- Datamængder
- Synergi mellem enhederne
- Forbedringskulturen
- Flaskehalse
- Empiri i projektfasen



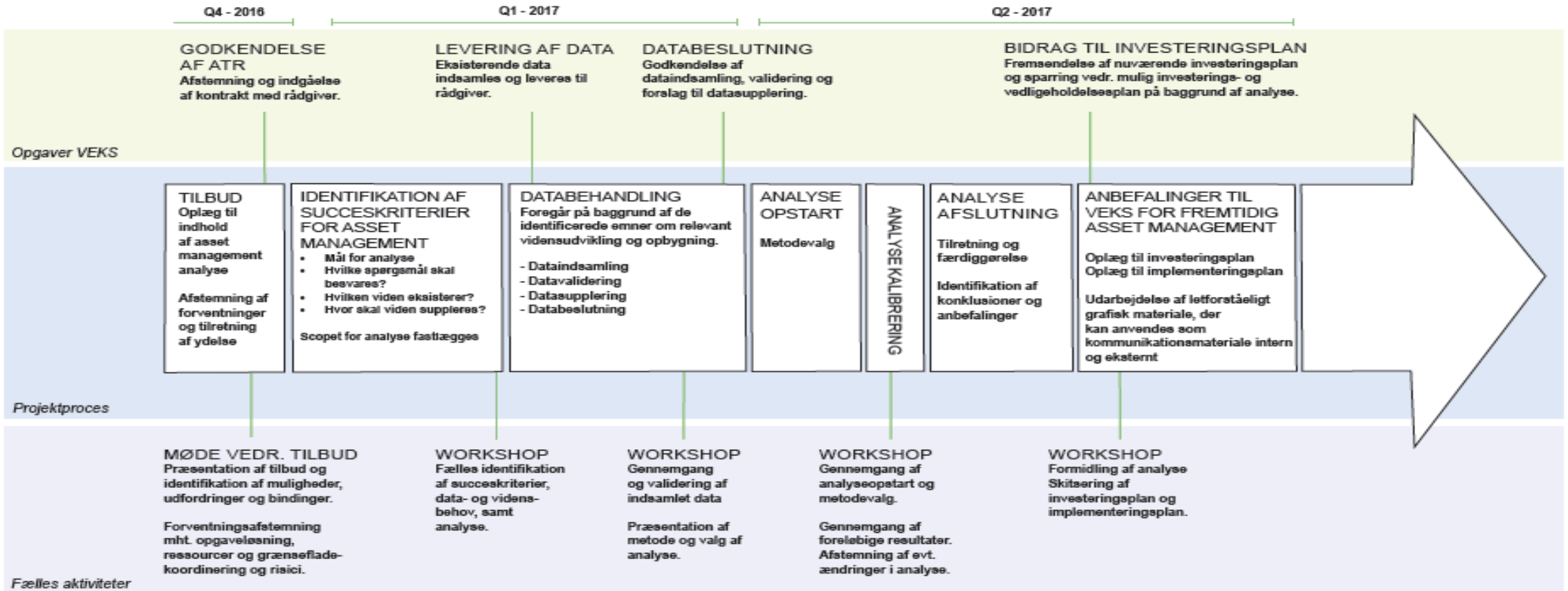
...og hvad gør vi så?

- **Gap-analyse**
- **Handlingsplan**
 - Indsatsområder
 - KKV
 - VEKS Transmission
 - VEKS Distribution
 - Resurser/\$\$\$
- **Pilotprojekt?**
- **ja/nej ISO 55000**



TIDS- OG AKTIVITETSPLAN

OPLÆG TIL PROJEKTPROGRAM FOR ASSET MANAGEMENT-ANALYSE VEKS
DECEMBER 2016



Pilotprojekt AM



VEKS ASSET MANAGEMENT PILOT

Baggrund og opgaveforståelse

- Transmissionsrør har udvist skader på muffer med efterfølgende tæring og brud til følge
- På flere strækninger er overvågningstråde ude af funktion.
- Der udskiftes løbende muffer og overvågningstråde kan reetableres, men relativt dyrt.
- Ved nyligt brud skete kun begrænsede skader og kortvarig driftsforstyrrelse. Var der gået yderligere et par uger kunne det have medført fuldt rørbrud og som konsekvens store materielskader, store driftstab og potentielt personfare.

PILOT projekt – besvarelse af spørgsmål

- ✓ Hvad er den optimale plan for renovering og/eller overvågning af transmissionsstrækninger større end Ø350 i forhold til cost, kritikalitet og konsekvens.
- ✓ Hvad er konsekvensen ved øget hhv. mindsket renoveringsbudget for muffer.
- ✓ Hvad er den optimale overvågningsmetode (tråde, drone, ingen overvågning mv.)

ASSET MANAGEMENT – metode for pilotprojekt



- Baseret på foreliggende data for tilstandsregistrering/vurdering af ledninger/muffer mv gennemføres følgende:
 - Udarbejdelse af **servicemål** og **KPIér**
 - Der vurderes **kritikalitet herunder risiko og konsekvens**
 - Gennemgang/justering af kritikalitetsmodellen og Cost Benefit analyse

Oversigt over workshop 1

Identifikation af Servicemål

- Opretholdelse af 77% af effekt til ethvert tidspunkt
- Max 24 timers udfald af varmelevering til kunder
- Højt niveau af personsikkerhed for fjernvarmesystem

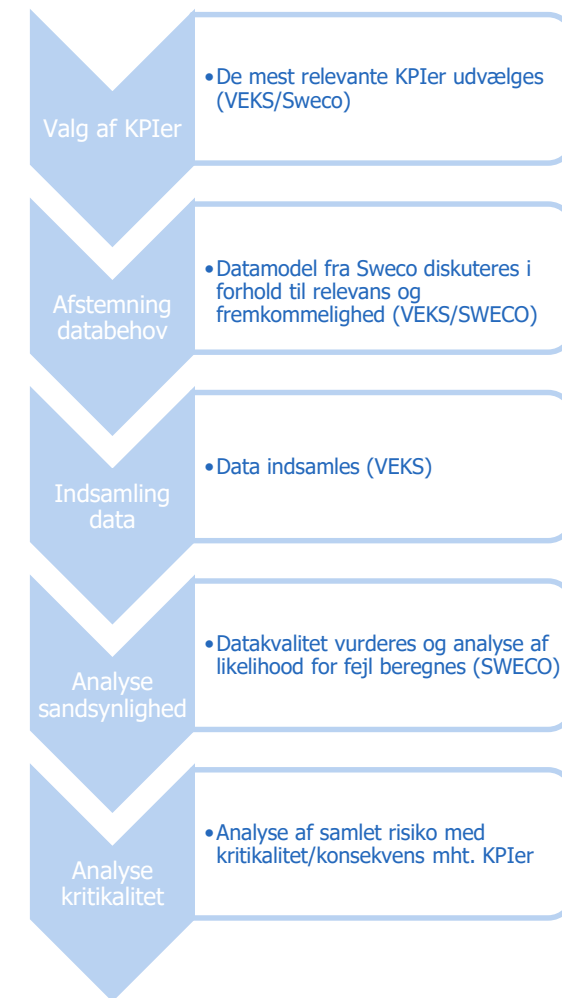
KPIer (brutto)

1. Tilstand af muffer
2. Monitoreringsniveau (EU krav)
3. Beregnet fejlsandsynlighed - ikke monitorerede muffer
4. Antal tæt på hændelser
5. Kvalitet i service (manglende levering, antal forstyrrelser, temperaturafvigelser)
6. Rep omkostninger kr/MWh
7. Ekstra leveringsomkostninger fra rep og hændelser kr/MWh
8. Miljøpåvirkning (udslip mængder/temp)

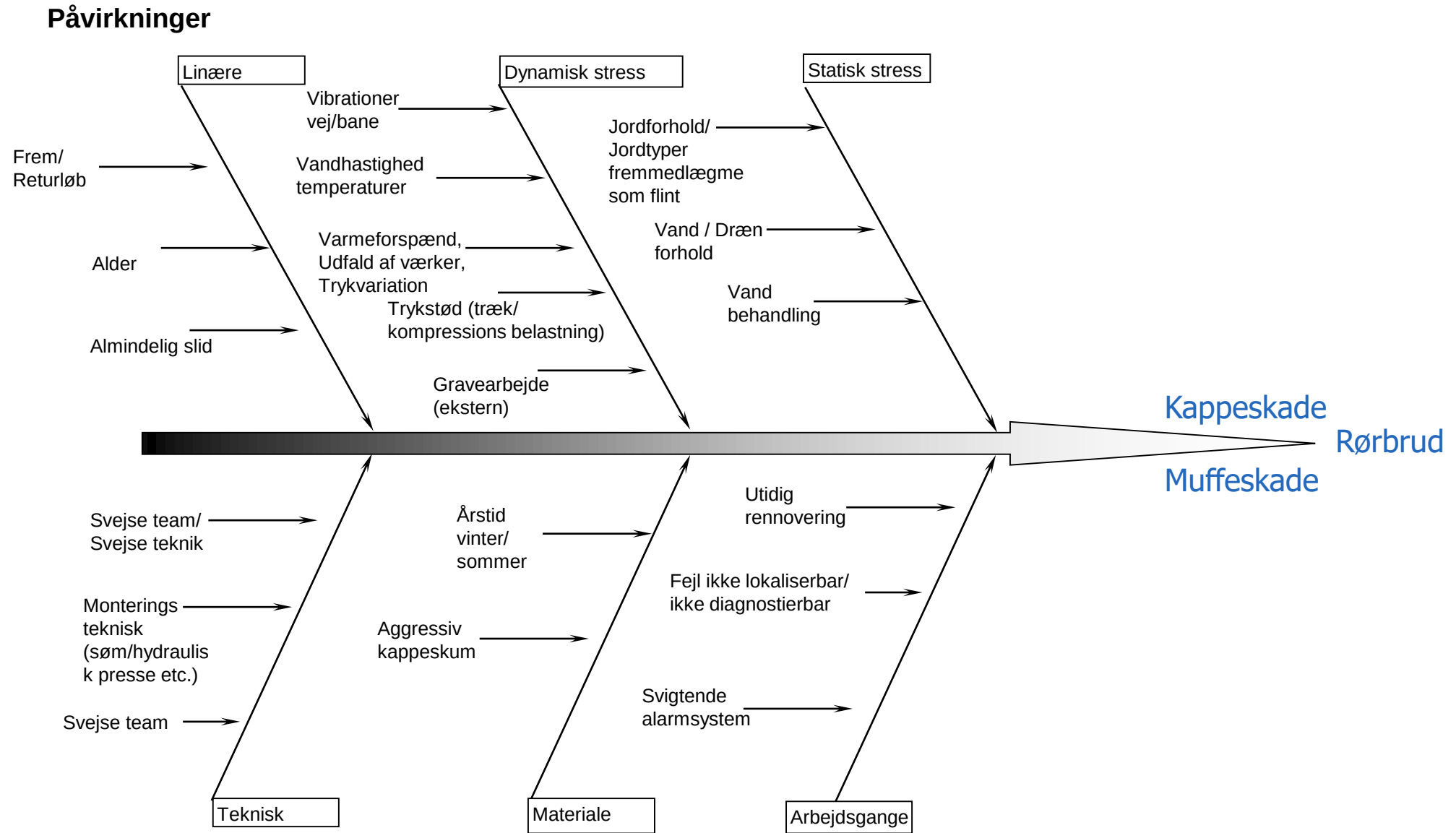
Databehov

- SCADA (statistik udfald, fejlårsager, trykpåvirkninger mv)
- GIS (lokation + grunddata muffer)
- ERP (WO+cost)
- Andre datakilder

Next Steps...



Rørbruds teori



Design parametre

Observationer, konklusioner og anbefalinger fra workshoppen

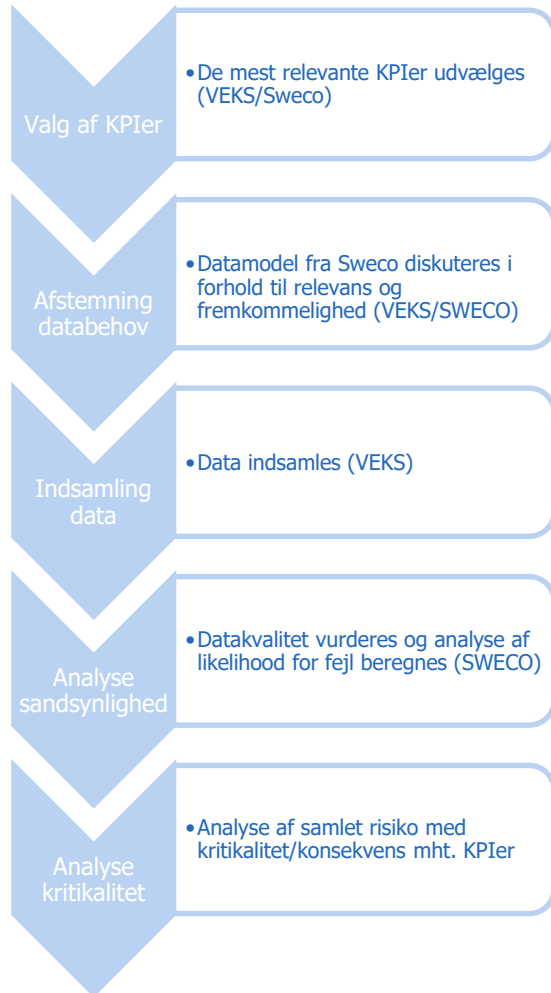
Observationer

- De tilstedeværende udviste stor viden om deres system og dets praktiske vedligehold.
- VEKS har meget få entydige servicemål og anvendelse af servicemål gav anledning til en del diskussion
- Anvendelse af databaseret metode blev mødt med erkendelse af at erfaringsbaserede beslutninger ikke altid var godt nok, men også manglende forståelse af kobling mellem eget arbejde, muffevedligehold og VEKS's servicemål
- Mange "teorier" om årsager til brud, men få med databaseret analysegrundlag.
- Forskel på hændelser (rørbrud), risici (konsekvens) og barrierer (overvågning, kapper) var genstand for en del diskussion.
- Der træffes i dag en lang række valg på baggrund af erfaringsbaserede prioriteter, som ikke nødvendigvis er bundet op på datadrevne beslutningsprocesser

Anbefalinger til næste workshops, videre arbejde

- Yderligere forberedelse af medarbejdere om deres forventninger og rolle i AM projektet
- Større grad af aktivering af deltagere i WS
- Afstemning af deltagerkreds

Proces for mæste trin



- Gennemgang af resultater fra første workshop inkl. KPIer og valg af relevante data.
- Gennemgang af datamodel og afstemning i forhold til VEKS's datakilder og forventet kvalitet
- VEKS indsamler data – halv dags support
- Analyse af sandsynlighed for fejl
- Analyse af sandsynligheder for fejl sammenholdt med kritikalitet og konsekvens for KPIer.